

DAFTAR TILIK UNTUK MENILAI KERENTANAN DI FASILITAS LAYANAN KESEHATAN DALAM KONTEKS PERUBAHAN IKLIM



DAFTAR TILIK UNTUK MENILAI KERENTANAN DI FASILITAS LAYANAN KESEHATAN DALAM KONTEKS PERUBAHAN IKLIM



Daftar tilik untuk menilai kerentanan di fasilitas Pelayanan layanan kesehatan dalam konteks perubahan iklim

ISBN 978-92-4-002290-4 (versi elektronik)

ISBN 978-92-4-002291-1 (versi cetak)

© **Organisasi Kesehatan Dunia 2021**

Beberapa hak dilindungi undang-undang. Karya ini tersedia di bawah lisensi Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 IGO (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo>).

Berdasarkan ketentuan lisensi ini, Anda dapat menyalin, mendistribusikan ulang, dan menyadur karya untuk tujuan non-komersial, asalkan karya tersebut dikutip dengan tepat, seperti yang ditunjukkan di bawah ini. Dalam setiap penggunaan karya ini, tidak boleh ada kesan bahwa WHO mendukung suatu organisasi, produk atau layanan tertentu. Jika Anda menyadur karya ini, maka Anda harus melisensikan karya Anda di bawah lisensi Creative Commons yang sama atau setara. Jika Anda membuat terjemahan karya ini, Anda harus menambahkan penafian berikut ini bersama dengan kutipan yang disarankan: "Terjemahan ini tidak dibuat oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO). WHO tidak bertanggung jawab atas isi atau keakuratan terjemahan ini. Edisi asli bahasa Inggris akan menjadi edisi yang mengikat dan otentik"

Setiap mediasi yang berkaitan dengan perselisihan yang timbul berdasarkan lisensi harus dilakukan sesuai dengan aturan mediasi Organisasi Kekayaan Intelektual Dunia (<http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules/>).

Kutipan yang disarankan. Daftar tilik untuk menilai kerentanan di fasilitas layanan kesehatan dalam konteks perubahan iklim. Jenewa: Organisasi Kesehatan Dunia; 2021. Lisensi: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Data Cataloguing-in-Publication (CIP). Data CIP tersedia di <http://apps.who.int/iris>.

Penjualan, hak dan lisensi. Untuk membeli publikasi WHO, lihat <http://apps.who.int/bookorders>. Untuk mengajukan permintaan penggunaan komersial dan pertanyaan mengenai hak dan lisensi, lihat <http://www.who.int/about/licensing>.

Materi pihak ketiga. Jika Anda ingin menggunakan kembali materi dari karya ini yang dikaitkan dengan pihak ketiga, seperti tabel, foto, atau gambar, Anda bertanggung jawab untuk menentukan apakah diperlukan izin untuk penggunaan kembali dan untuk mendapatkan izin dari pemegang hak cipta. Risiko klaim yang diakibatkan oleh pelanggaran komponen milik pihak ketiga apa pun dalam karya ini sepenuhnya berada pada pengguna.

Penafian umum. Penunjukan yang digunakan dan penyajian materi dalam publikasi ini tidak menyiratkan ekspresi pendapat apa pun dari pihak WHO mengenai status hukum negara, wilayah, kota atau daerah mana pun atau pihak berwenangnya, atau mengenai penetapan perbatasan atau batas-batasnya. Titik dan garis putus-putus pada peta mewakili perkiraan garis perbatasan yang mungkin belum disepakati secara penuh.

Penyebutan perusahaan tertentu atau produk produsen tertentu tidak menyiratkan bahwa produk tersebut didukung atau direkomendasikan oleh WHO sebagai preferensi terhadap produk lain yang serupa yang tidak disebutkan. Kecuali terdapat kesalahan dan kelalaian, nama-nama produk dibedakan dengan huruf besar di awal.

Semua tindakan pencegahan yang sewajarnya telah dilakukan oleh WHO untuk memverifikasi informasi yang terkandung dalam publikasi ini. Namun demikian, materi yang dipublikasikan didistribusikan tanpa jaminan apa pun, baik tersurat maupun tersirat. Tanggung jawab untuk interpretasi dan penggunaan materi terletak pada pembaca. Dalam hal apa pun WHO tidak bertanggung jawab atas kerusakan yang timbul dari penggunaannya.

Penyuntingan, desain dan tata letak oleh Inis Communication

DAFTAR ISI

UCAPAN TERIMAKASIH	iv
SINGKATAN	v
1 LATAR BELAKANG	1
2 MEMAHAMI RISIKO, KERENTANAN DAN DAMPAK PERUBAHAN IKLIM PADA FASILITAS LAYANAN KESEHATAN	4
3 MENILAI KERENTANAN PADA FASILITAS LAYANAN KESEHATAN	10
4 PENGANTAR DAFTAR TILIK	22
5 KESIMPULAN	26
LAMPIRAN A. DAFTAR TILIK	28
A.1 Daftar tilik banjir.....	29
A.2 Daftar tilik badai.....	39
A.3 Daftar tilik kenaikan permukaan laut.....	50
A.4 Daftar tilik kekeringan.....	59
A.5 Daftar tilik gelombang panas.....	68
A.6 Daftar tilik kebakaran hutan.....	77
A.7 Daftar tilik gelombang dingin.....	86
RUJUKAN	93

UCAPAN TERIMA KASIH

Dokumen ini mewakili hasil kerja dan kontribusi dari para ahli di dalam dan di luar Organisasi Kesehatan Dunia (WHO). WHO mengucapkan terima kasih kepada Health Canada, Kementerian Luar Negeri Norwegia, Badan untuk Kerjasama Pembangunan Internasional Swedia, dan Kantor Persemakmuran dan Pembangunan Luar Negeri Inggris atas dukungan finansial dan teknis mereka untuk mengembangkan dokumen Daftar tilik ini.

Dokumen ini ditulis oleh Aderita Sena, Carlos Corvalan, Elena Villalobos Prats dan Diarmid Campbell-Lendrum dari Unit Perubahan Iklim dan Kesehatan WHO.

WHO mengucapkan terima kasih kepada para pengulas berikut ini: Peter Berry (Health Canada), Jose Gesti Canuto (konsultan independen), Kersten Gutschmidt (WHO), Arabella Hayter (WHO), Qudsia Huda (WHO), Jaz Lapitan (WHO), Margaret Montgomery (WHO), Frank Pega (WHO), Megha Rathi (WHO), Linda Varangu (Canadian Coalition for Green Health Care) dan Salvatore Vinci (WHO).

SINGKATAN

CRESHCF	Climate-Resilient and Environmentally Sustainable Health Care Facilities
COPD	Chronic Obstructive Pulmonary Disease
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
SDG	Sustainable Development Goal
UNGA	United Nations General Assembly
WASH	Water, Sanitation and Hygiene
WASHFIT	Water and Sanitation for Health Facility Improvement Tool
WHO	World Health Organization

Terjemahan untuk **SINGKATAN**

CRESHCF	Fasilitas Pelayanan layanan Kesehatan yang Tahan iklim dan Ramah Lingkungan
COPD	Penyakit Paru Obstruktif Kronik
IPCC	Panel Antar Pemerintah Tentang Perubahan Iklim
SDG	Tujuan Pembangunan Berkelanjutan
UNGA	Majelis Umum Perserikatan Bangsa-Bangsa
WASH	Air, Sanitasi dan Kebersihan
WASHFIT	Air dan Sanitasi untuk Alat Peningkatan Perbaikan Fasilitas Kesehatan
WHO	Organisasi Kesehatan Dunia

1 LATAR BELAKANG

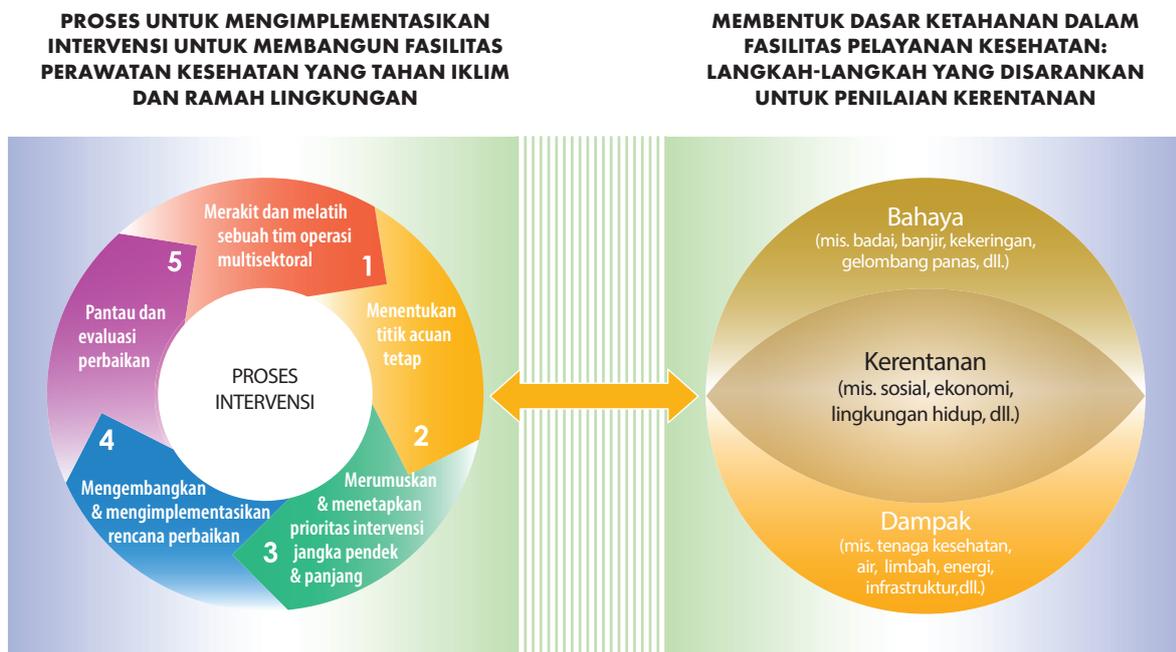
Perubahan iklim mempengaruhi fasilitas layanan kesehatan di banyak tempat di seluruh dunia – baik karena kenaikan suhu secara keseluruhan; banjir yang intens dan berulang, badai, suhu ekstrem, kekeringan, kebakaran hutan, atau kenaikan permukaan laut; mengubah pola penyakit menular akibat iklim atau penyakit tidak menular akibat iklim, atau cedera, baik secara individual maupun gabungan. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mengidentifikasi empat persyaratan mendasar untuk menyajikan perawatan yang aman dan berkualitas dalam konteks perubahan iklim. Persyaratan tersebut adalah: (i) memiliki jumlah pekerja terampil yang memadai dalam kondisi kerja yang aman dan layak, diberdayakan dan diinformasikan untuk melindungi dan menanggapi tantangan lingkungan; (ii) pengelolaan air, sanitasi dan kebersihan (WASH) dan layanan limbah layanan kesehatan yang berkelanjutan dan aman; (iii) layanan energi berkelanjutan; dan (iv) infrastruktur, teknologi, produk dan proses yang sesuai, termasuk semua operasi yang memungkinkan berfungsinya fasilitas layanan kesehatan secara efisien (1).

Diperlukan alat yang sederhana, terutama di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah, untuk menilai risiko perubahan iklim dan kerentanan pada fasilitas layanan kesehatan. Meskipun beberapa alat untuk membantu negara dalam memajukan bidang-bidang tertentu yang terkait dengan perubahan iklim dan kesehatan sudah tersedia, namun sangat sedikit yang secara khusus menanggapi pertanyaan mengenai risiko, kerentanan dan dampak.

CARA MENGGUNAKAN PEDOMAN INI

Dirancang sebagai alat pelengkap untuk Pedoman WHO untuk fasilitas layanan kesehatan yang tahan iklim dan ramah lingkungan (selanjutnya disebut dalam dokumen ini sebagai Pedoman WHO untuk CRESHCF) (1), tujuan utama dari dokumen Daftar Ttilik ini adalah untuk mendukung pengguna dalam menetapkan garis dasar yang berkaitan dengan ketahanan terhadap perubahan iklim di fasilitas layanan kesehatan. Pedoman ini akan digunakan untuk menginformasikan desain intervensi guna memperkuat ketahanan fasilitas layanan kesehatan secara keseluruhan terhadap perubahan iklim (Gambar 1). Daftar tilik ini juga dapat digunakan untuk penilaian kerentanan berulang di fasilitas layanan kesehatan.

Gambar 1. Pelengkap antara Pedoman WHO untuk fasilitas layanan kesehatan yang tahan iklim dan ramah lingkungan, serta Daftar Tilik untuk menilai kerentanan di fasilitas layanan kesehatan dalam konteks perubahan iklim



Gambar 1 menyajikan pedoman yang dapat dihasilkan guna menetapkan dasar ketahanan untuk fasilitas layanan kesehatan. Sementara bahaya perlu dipahami dalam kaitannya dengan kerentanan dan dampak, pengguna mungkin dapat memfokuskan penilaian mereka pada kerentanan atau dampak dan oleh karena itu pengguna dapat menggunakan Daftar tilik yang relevan yang disertakan dalam dokumen ini.

Dimulai dengan pengenalan konsep yang terkait dengan risiko (Bagian 2), dokumen ini mengusulkan pendekatan tiga langkah untuk melakukan penilaian kerentanan di fasilitas pelayanan layanan kesehatan pada Bagian 3. Ketiga langkah tersebut mengacu pada: (i) mengidentifikasi bahaya iklim utama yang dihadapi fasilitas layanan kesehatan; (ii) menilai kerentanan saat ini di fasilitas layanan kesehatan; dan (iii) memahami potensi dampak perubahan iklim di fasilitas layanan kesehatan. Sebuah Daftar tilik disediakan dalam Lampiran A untuk mendukung pengguna dalam melakukan setiap langkah yang disarankan dalam penilaian kerentanan. Bagian 4 menjelaskan bagaimana menggunakan Daftar tilik.

Pejabat sektor kesehatan memerlukan informasi yang kuat tentang risiko iklim saat ini dan di masa depan terhadap fasilitas layanan kesehatan untuk dapat mengembangkan langkah-langkah adaptasi yang efektif menggunakan Pedoman WHO untuk CRESHCF (1). Dokumen ini melengkapi Panduan WHO untuk CRESHCF dengan memberikan informasi yang berguna dalam memahami bahaya perubahan iklim dan Daftar tilik untuk mengidentifikasi dan menilai kerentanan dan dampak akibat iklim. Semua Daftar tilik yang diusulkan mungkin tidak relevan untuk setiap fasilitas layanan kesehatan di setiap lokasi; dan oleh karena itu mungkin perlu dipilih, dimodifikasi, atau dilengkapi dengan alat dan panduan tambahan.

Pedoman WHO untuk CRESHCF juga mencakup Daftar tilik, tetapi alih-alih berfokus pada kerentanan, Daftar tilik tersebut memberikan contoh perbaikan yang akan diterapkan di tingkat fasilitas layanan kesehatan untuk memperkuat ketahanan iklim dan kelestarian lingkungan. Informasi yang dikumpulkan melalui penilaian kerentanan (yaitu dasar ketahanan) akan menginformasikan desain perbaikan sebagai bagian dari proses yang disarankan untuk memperkuat ketahanan di bawah panduan keseluruhan (Gambar 1).

Pengguna dokumen ini disarankan untuk mengkonsultasikan Hospital Safety Index: Panduan bagi evaluator (2), yang menyajikan penjelasan terperinci mengenai bagaimana menggunakan Daftar tilik 151

guna mendapatkan peringkat untuk keamanan struktural dan nonstruktural, dan kapasitas fungsional dari sebuah Rumah Sakit. Sebagai tambahan, pengguna yang membutuhkan informasi lebih mengenai air, sanitasi, dan intervensi limbah layanan kesehatan, disarankan untuk mengkonsultasikan Water and Sanitation for Health Facility Improvement Tool (WASH FIT) dari WHO untuk memprioritaskan risiko dan melakukan perbaikan di fasilitas layanan kesehatan (3).

PEMBACA YANG DITUJU

Dokumen ini dan daftar tiliknya ditujukan untuk manajer fasilitas layanan kesehatan dan petugas kesehatan lainnya yang bertujuan untuk memahami risiko iklim (besar atau kecil) yang mungkin dihadapi oleh fasilitas layanan kesehatan, khususnya dalam hal kerentanan yang ada dan dampak yang mungkin terjadi, dan mengambil tindakan jika diperlukan. Beberapa topik yang dibahas tidak dapat ditanggapi hanya oleh petugas fasilitas layanan kesehatan, dan memerlukan diskusi dengan mitra di sektor lain serta lembaga pemerintah daerah atau nasional. Demikian pula, beberapa tindakan untuk mengurangi kerentanan akan membutuhkan koordinasi antar dan lintas sektor, juga lembaga yang berbeda.

2



2 MEMAHAMI RISIKO, KERENTANAN, DAN DAMPAK PERUBAHAN IKLIM PADA FASILITAS LAYANAN KESEHATAN

RISIKO PERUBAHAN IKLIM

Risiko perubahan iklim adalah “potensi konsekuensi yang merugikan dari bahaya yang terkait dengan iklim, atau respon adaptasi atau mitigasi terhadap bahaya tersebut, pada kehidupan, mata pencaharian, kesehatan dan kesejahteraan, ekosistem dan spesies, aset ekonomi, sosial dan budaya, layanan (termasuk layanan ekosistem), dan infrastruktur” (4). Risiko dijelaskan sebagai fungsi dari bahaya, paparan dan kerentanan. Dengan kata lain, risiko tergantung pada terjadinya bahaya yang terkait dengan iklim, paparan terhadap bahaya tersebut, dan kerentanan yang ada dalam sistem. Risiko perubahan iklim adalah kemungkinan bahwa guncangan dan tekanan yang disebabkan oleh iklim akan berdampak buruk pada fungsi fasilitas layanan kesehatan. Risiko ini akan bervariasi berdasarkan:

- Intensitas dan besarnya bahaya terkait iklim tertentu (seperti banjir, kekeringan, badai, wabah penyakit yang sensitif terhadap iklim)
- Tingkat paparan terhadap bahaya dari fasilitas layanan kesehatan, staf atau masyarakat
- Tingkat kerentanan yang ada, yang akan menentukan seberapa besar bahaya ini akan berdampak pada fungsi fasilitas layanan kesehatan.

Untuk mengurangi risiko perubahan iklim, fasilitas layanan kesehatan harus tangguh. Fasilitas layanan kesehatan yang tahan iklim adalah fasilitas yang mampu mengantisipasi, menanggapi, mengatasi, pulih dari, dan beradaptasi dengan guncangan dan tekanan terkait iklim, sehingga dapat menyampaikan layanan kesehatan yang berkelanjutan kepada sasaran penduduk, meskipun iklim dalam keadaan tidak stabil (1,5).

BAHAYA PERUBAHAN IKLIM

Majelis Umum Perserikatan Bangsa-Bangsa (UNGA) mendefinisikan bahaya perubahan iklim sebagai “proses, fenomena atau aktivitas manusia yang dapat menyebabkan hilangnya nyawa, cedera atau dampak kesehatan lainnya, kerusakan properti, gangguan sosial dan ekonomi atau degradasi lingkungan” (6). Panel antar-pemerintah tentang Perubahan Iklim (IPCC) mendefinisikan bahaya perubahan iklim sebagai “potensi terjadinya peristiwa atau tren fisik alami atau yang disebabkan oleh manusia yang dapat menyebabkan hilangnya nyawa, cedera, atau dampak kesehatan lainnya, serta kerusakan dan kerugian pada properti, infrastruktur, mata pencaharian, penyediaan layanan, ekosistem dan sumber daya lingkungan” (4). Bahaya perubahan iklim dapat meningkat dengan terjadi secara simultan (seperti badai yang mengakibatkan banjir dan peningkatan penyakit yang ditularkan melalui vektor; atau gelombang panas yang terjadi bersamaan dengan kekeringan dan kebakaran hutan); atau dengan kejadian berurutan (seperti kekeringan yang diikuti oleh banjir yang diikuti oleh peningkatan penyakit tular vektor).

PAPARAN PERUBAHAN IKLIM

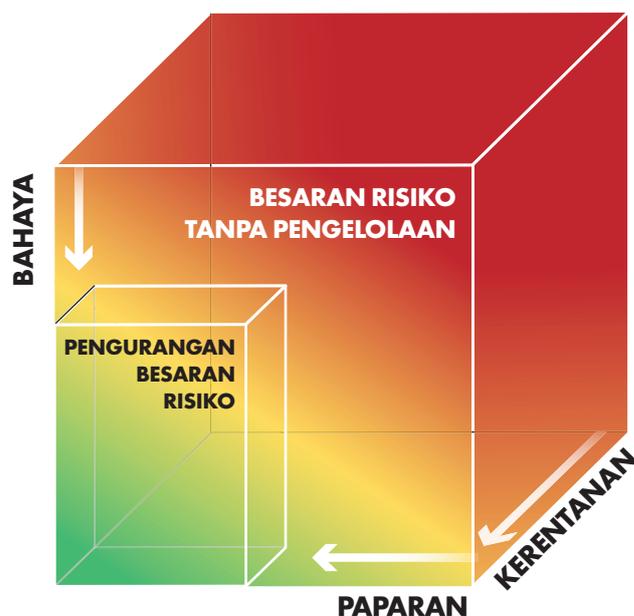
IPCC mendefinisikan paparan perubahan iklim sebagai “keberadaan manusia; mata pencaharian; spesies atau ekosistem; fungsi, layanan, dan sumber daya lingkungan; infrastruktur; atau aset ekonomi, sosial, atau budaya di tempat dan pengaturan yang dapat terkena dampak buruk” oleh bahaya iklim (4). Dari sudut pandang fasilitas layanan kesehatan, keterpaparan berkaitan dengan keberadaan petugas kesehatan, pasien, layanan dan infrastruktur di lokasi bahaya iklim saat ini atau di masa depan. Untuk memahami keterpaparan diperlukan pengetahuan tentang apakah orang, perumahan, kapasitas produksi dan aset manusia berwujud lainnya berada di daerah rawan bahaya (6).

KERENTANAN PERUBAHAN IKLIM

Kerentanan perubahan iklim sesuai IPCC adalah “kecenderungan atau predisposisi untuk terkena dampak buruk” oleh risiko iklim (4). Definisi UNGA yang lebih komprehensif mencakup “kondisi-kondisi yang ditentukan oleh faktor-faktor atau proses-proses fisik, sosial, ekonomi dan lingkungan, yang meningkatkan kerentanan seorang individu, masyarakat, aset atau sistem terhadap dampak bahaya” (6). Hal ini menyiratkan bahwa kerentanan tidak hanya terjadi di luar perubahan iklim, dan mungkin sudah ada sebelum bahaya iklim muncul. Namun, tekanan dan guncangan akibat perubahan iklim dapat meningkatkan kerentanan dari waktu ke waktu, dengan juga berdampak pada faktor-faktor sosial, lingkungan dan ekonomi lainnya.

Gambar 2 menjelaskan konsep menurunkan risiko, yang bertujuan untuk mengurangi risiko secara keseluruhan dengan menerapkan tindakan-tindakan untuk menekan bahaya, paparan dan kerentanan.

Gambar 2. Pengurangan risiko dari bahaya, paparan dan kerentanan



DAMPAK PERUBAHAN IKLIM

Dampak perubahan iklim adalah “konsekuensi dari risiko yang direalisasikan pada sistem alam dan manusia, di mana risiko dihasilkan dari interaksi bahaya yang terkait dengan iklim (termasuk cuaca ekstrem dan peristiwa iklim), paparan, dan kerentanan. Dampak umumnya mengacu pada efek pada kehidupan, mata pencaharian, kesehatan dan kesejahteraan, ekosistem dan spesies, aset ekonomi, sosial dan budaya, layanan (termasuk layanan ekosistem), dan infrastruktur” (4). IPCC sangat yakin bahwa tingkat keparahan dampak iklim ekstrim sangat tergantung pada tingkat paparan dan kerentanan terhadap iklim ekstrim ini (7). Selain itu, tren dalam paparan dan kerentanan merupakan pendorong utama perubahan risiko bencana.

KETAHANAN PERUBAHAN IKLIM

Ketahanan adalah “kapasitas sistem sosial, ekonomi, dan lingkungan untuk mengatasi peristiwa atau tren atau gangguan yang berbahaya, merespons atau mengatur ulang dengan cara-cara yang mempertahankan fungsi, identitas, dan struktur esensialnya, sementara juga mempertahankan kapasitas untuk adaptasi, pembelajaran, dan transformasi” (4).

Tabel 1 memberikan informasi tentang bagaimana keberadaan bahaya iklim, paparan dan kerentanan dapat menyebabkan risiko dan dampak. Dalam bentuk yang disederhanakan, jika tidak ada bahaya atau paparan iklim (dua baris pertama dalam tabel), tidak akan ada risiko atau dampak terkait perubahan iklim (bahkan jika kerentanan ada). Namun, bahkan ketika tingkat kerentanan rendah, bahaya yang besar (dan paparan yang dihasilkan) dapat meningkatkan risiko dan dampak (baris ketiga). Ketika ketiga faktor tersebut ada, risiko dapat bervariasi dari rendah hingga tinggi tergantung pada besarnya bahaya, tingkat paparan, dan tingkat kerentanan yang mendasarinya (baris terakhir). Gambar 3 merangkum hubungan antara semua konsep ini - dan pentingnya membangun ketahanan iklim - secara grafis.

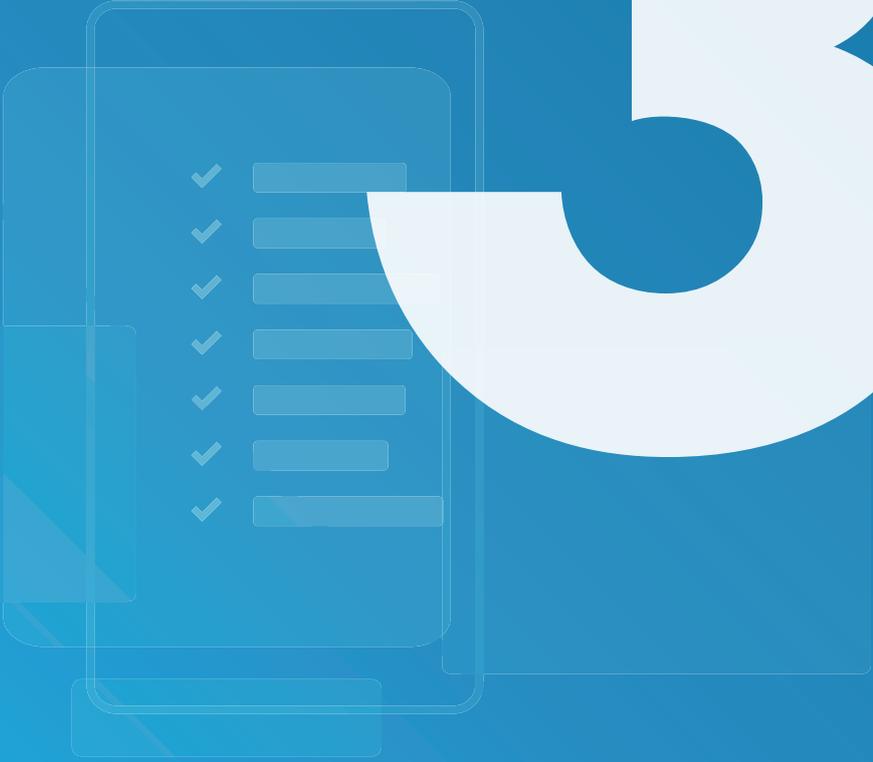
Tabel 1. Risiko dan dampak dengan adanya bahaya, paparan dan kerentanan

KEBERADAAN BAHAYA IKLIM	KEBERADAAN PAPARAN	KEBERADAAN KERENTANAN	RISIKO IKLIM	KEBERADAAN DAMPAK
Tidak	N/A	N/A	Tidak ada	Tidak
Ya	Tidak	N/A	Tidak ada	Tidak
Ya	Ya	Tidak ada/rendah	Tidak ada - rendah	Ya (mungkin)
Ya	Ya	Sedang/tinggi	Rendah - tinggi	Ya (mungkin)

Gambar 3. Dampak risiko terkait iklim pada fasilitas layanan kesehatan



3

- 
- ✓
 - ✓
 - ✓
 - ✓
 - ✓
 - ✓
 - ✓
 - ✓

3 MENILAI KERENTANAN DALAM FASILITAS LAYANAN KESEHATAN

Meskipun ada panduan teknis untuk menilai perubahan iklim dan kerentanan kesehatan di tingkat populasi (8), dokumen ini memberikan Daftar tilik khusus untuk menilai kerentanan di tingkat fasilitas layanan kesehatan. Menetapkan garis dasar ketahanan untuk fasilitas layanan kesehatan tertanam dalam keseluruhan proses untuk memperkuat ketahanan dan keberlanjutan lingkungan di fasilitas layanan kesehatan (lihat Gambar 1). Oleh karena itu, dokumen saat ini berfokus pada langkah-langkah yang disarankan berikut ini untuk menilai kerentanan dan memberikan Daftar tilik untuk setiap bahaya iklim.

1. Identifikasi **bahaya** iklim yang menjadi perhatian.
2. Menilai **kerentanan** yang terjadi saat ini untuk setiap bahaya pada setiap komponen utama fasilitas layanan kesehatan.
3. Memahami potensi **dampak** yang ditimbulkan oleh variabilitas dan perubahan iklim di setiap komponen utama fasilitas layanan kesehatan.

Penguatan ketahanan fasilitas layanan kesehatan terhadap perubahan iklim dilakukan melalui penerapan pendekatan penilaian dan pengelolaan risiko seperti yang telah dijelaskan sebelumnya (Gambar 1).

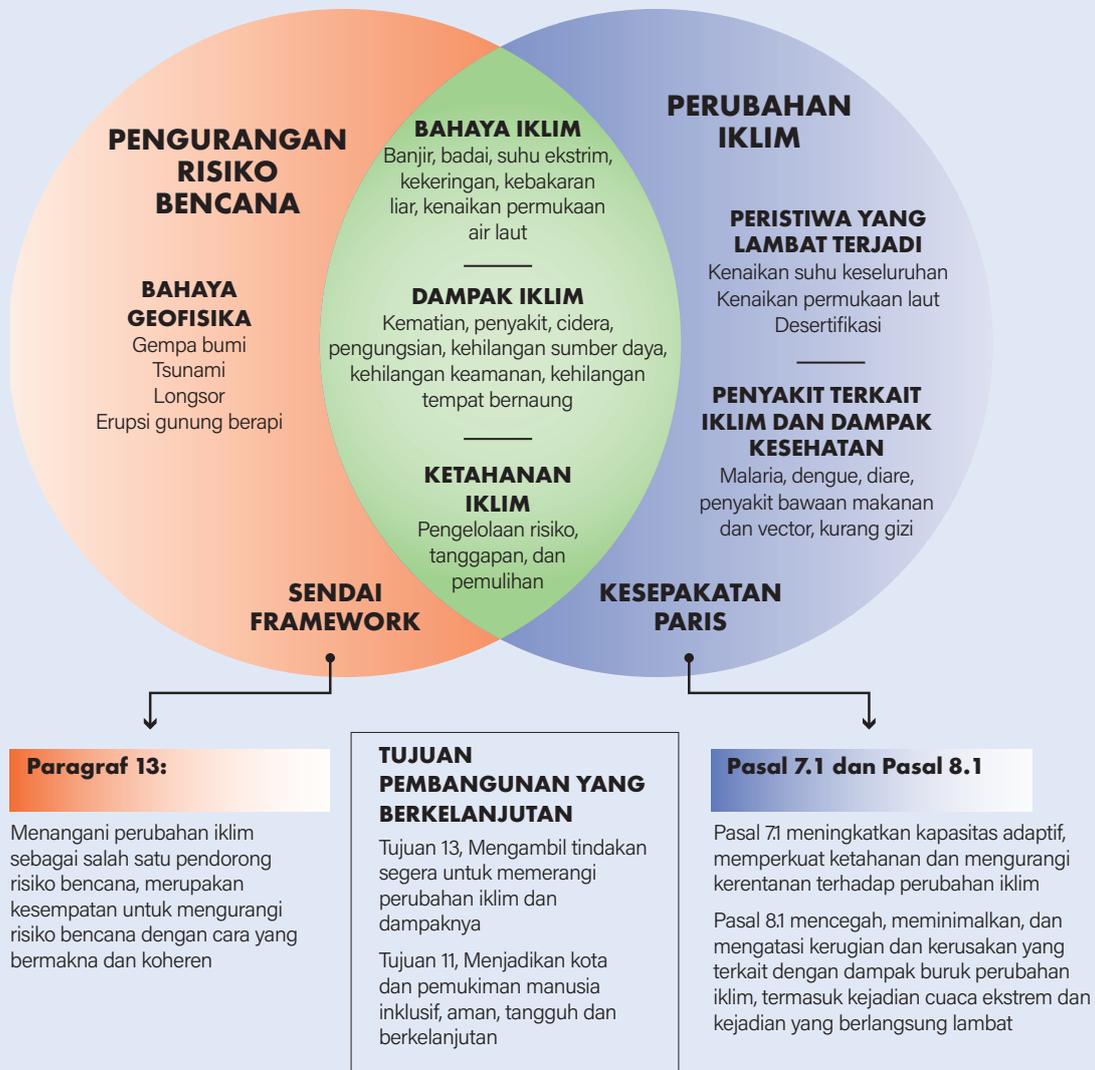
Untuk menilai risiko yang terukur pada fasilitas layanan kesehatan, langkah kunci pertama adalah mengidentifikasi bahaya iklim yang mereka hadapi. Kehadiran bahaya tidak berarti paparan, karena langkah-langkah adaptasi dapat sangat mengurangi atau menghilangkan paparan dan dampak yang berbahaya. Namun, untuk tujuan penilaian fasilitas layanan kesehatan, dapat diasumsikan bahwa jika suatu bahaya mengancam fasilitas layanan kesehatan, itu karena komponen fasilitas dan operasinya terpapar. Langkah kedua adalah mengidentifikasi kerentanan, bersama dengan analisis lokasi geografis fasilitas dan masyarakat yang dilayaninya. Langkah ketiga adalah memeriksa apakah keempat persyaratan (yaitu tenaga kerja kesehatan; WASH dan layanan limbah layanan kesehatan; layanan energi; infrastruktur, teknologi, produk dan proses) untuk layanan yang aman dan berkualitas dapat terkena dampak bahaya. Pada langkah ini juga penting untuk mengidentifikasi apakah bahaya yang berbeda atau bahaya yang lebih kuat berkaitan dengan perubahan iklim, atau faktor lain, dapat meningkatkan risiko terhadap fasilitas saat ini atau di masa depan.

MENGIDENTIFIKASI BAHAYA IKLIM YANG MENJADI PERHATIAN

Ketika menilai fasilitas layanan kesehatan tahan iklim, pertama-tama perlu memahami risiko iklim yang menjadi perhatian, mengingat bahwa besarnya risiko tergantung pada bahaya, paparan dan kerentanan saat ini (Gambar 2). Klasifikasi bahaya yang ada terkait dengan bencana dapat diadaptasi dengan mempertimbangkan bahaya-bahaya yang secara khusus terkait dengan iklim, seperti bahaya hidro-meteorologi, lingkungan dan biologi. Bahaya iklim juga dapat mengakibatkan bahaya teknologi dan sosial, yang harus dipertimbangkan ketika menilai dampak pada fasilitas layanan kesehatan. Namun demikian, menilai dampak pada manusia (bukan pada fasilitas layanan kesehatan) memerlukan pendekatan yang berbeda (yaitu dengan penekanan pada jalur paparan dan hasil kesehatan yang peka terhadap iklim dari masing-masing) (9). Kotak 1 menyoroti hubungan antara perubahan iklim, pengurangan risiko bencana dan tindakan pembangunan berkelanjutan untuk melindungi kesehatan.

Kotak 1. Perubahan iklim dan pengurangan risiko bencana: tindakan berkelanjutan untuk melindungi kesehatan

Tindakan untuk melindungi kesehatan terhadap perubahan iklim memiliki banyak kesamaan dengan elemen pengurangan risiko bencana. Meskipun pendekatan yang dipakai beragam di beberapa negara dan lembaga, semakin jelas bahwa upaya untuk mengurangi risiko harus dikoordinasikan dengan pemantauan, tanggapan, dan evaluasi data, yang akan mengurangi duplikasi dan biaya. Kesamaan dan perbedaan utama dalam bahaya utama, dampak dan elemen ketahanan disorot dalam gambar di bawah ini bersama keterkaitannya dengan agenda global. Kerangka Sendai untuk Pengurangan Risiko Bencana, Konvensi Kerangka Kerja PBB tentang Perubahan Iklim Perjanjian Paris, dan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDG). Tindakan di salah satu bidang ini berkontribusi pada kesehatan dan kesejahteraan yang baik (SDG-3).



PENINGKATAN SUHU GLOBAL

Saat ini, suhu global lebih dari 1,0°C di atas tingkat pra-industri, dan jika suhu terus meningkat, IPCC sangat yakin memperkirakan bahwa suhu akan meningkat sebesar 1,5°C antara tahun 2030 dan 2052 (14). Tahun 2010-2019 adalah tahun terpanas yang pernah tercatat, di periode antara 2015 dan 2019 (15). Kondisi global yang berubah ini menunjukkan peningkatan suhu rata-rata di daratan dan lautan, suhu ekstrem yang panas, curah hujan yang tinggi di beberapa daerah, dan kemungkinan kekeringan yang lebih tinggi dan defisit curah hujan di daerah lain, semua ini dengan tingkat variabilitas yang berbeda di seluruh wilayah. Hal ini menyiratkan peningkatan risiko iklim terhadap kesehatan, ketahanan pangan, ketahanan air, keamanan manusia, mata pencaharian dan pertumbuhan ekonomi (14). Wilayah permafrost sedang mengalami proses pencairan, yang mempengaruhi infrastruktur bangunan (16). Dengan perluasan dari hal di atas, akan ada dampak nyata yang tersirat pada sistem kesehatan dan fasilitas layanan kesehatan, khususnya.

Efek kesehatan yang paling berakibat langsung pada peningkatan suhu secara keseluruhan adalah morbiditas dan mortalitas terkait panas, serta morbiditas dan mortalitas pernapasan akibat peningkatan pembentukan ozon (17). Efek kesehatan tidak langsung dapat mencakup perubahan pola vektor penyakit dan pertumbuhan patogen di perairan hangat, atau perubahan di sektor-sektor penentu kesehatan lainnya (air, pangan dan pertanian, energi) dan sistem (ekosistem tanah dan air).

Tabel 2 menunjukkan kelompok bahaya iklim utama berdasarkan jenis bahaya (atau sub-kelompok) (disorot, dengan bahaya langsung berwarna oranye dan tidak langsung dengan warna kuning), dan seperangkat contoh jalur paparan yang spesifik iklim (18,19). Sebagian besar dampak pada fasilitas layanan kesehatan diakibatkan oleh bahaya iklim (seperti yang diidentifikasi pada Tabel 2). Namun demikian, perlu diidentifikasi dampak spesifik terhadap kesehatan manusia dan fasilitas layanan kesehatan yang diakibatkan oleh peningkatan suhu rata-rata. Bahkan setelah mengecualikan hari-hari panas ekstrim (dinilai secara terpisah di bawah ini), peningkatan suhu rata-rata akan meningkatkan stres di antara petugas kesehatan yang sudah tinggal di daerah dengan suhu rata-rata tinggi dan mengalami hari-hari di atas tingkat kenyamanan mereka. Pembentukan ozon menambah polusi udara lokal, sehingga sangat menyulitkan petugas kesehatan dengan kondisi kesehatan yang sudah ada sebelumnya (penyakit pernafasan, penyakit kardiovaskular, kelebihan berat badan), serta mereka yang berada di tingkat masyarakat yang menghabiskan sebagian besar waktunya di luar ruangan. Kuantitas dan kualitas air terpengaruh, baik oleh berkurangnya akses ke air tawar secara bertahap (kuantitas), dan meningkatnya kontaminasi oleh patogen (seperti racun sianobakteri, yang menyebabkan berbagai masalah kesehatan, termasuk iritasi kulit, kram perut, muntah, mual, diare, demam, sakit tenggorokan, sakit kepala, nyeri otot dan sendi, lepuh mulut, dan kerusakan hati (20,21)), yang tumbuh di perairan dengan peningkatan kadar nutrisi dan suhu yang lebih hangat. Selain itu, air dapat terkontaminasi oleh peningkatan konsentrasi logam, fosfor dan fitoplankton yang mengakibatkan air kurang oksigen, sehingga memerlukan pengolahan tambahan untuk air minum (21).

Energi di fasilitas layanan kesehatan dipengaruhi oleh peningkatan bertahap dalam penggunaan listrik untuk tujuan pendinginan. Infrastruktur, teknologi, produk dan proses dari banyak fasilitas kesehatan juga dapat dipengaruhi oleh kenaikan suhu rata-rata. Hal ini dapat terjadi pada fasilitas yang tidak dibangun untuk cuaca yang lebih hangat, dan akan menimbulkan biaya untuk insulasi, pendinginan dan dehumidifikasi. Area di sekitar fasilitas mungkin perlu diubah dengan tanaman tahan panas dan kekeringan untuk menghindari penggunaan air tambahan untuk menjaga area tetap hijau (mengingat area yang hijau dan beraroma berkontribusi pada pendinginan secara keseluruhan).

Tabel 2. Klasifikasi bahaya terkait iklim terhadap fasilitas pelayanan layanan kesehatan dan kesehatan secara keseluruhan

KELOMPOK BAHAYA IKLIM	JENIS BAHAYA	CONTOH DARI JALUR PAPARAN
Hidrometeorologi	Hidrologi Flood <ul style="list-style-type: none"> • Tepi sungai • Pesisir • Bandang • Longsor lumpur • Erosi 	<ul style="list-style-type: none"> • Air, tanah, kontaminasi makanan • Kurang adanya tenaga listrik • Habitat vektor yang meningkat • Fasilitas layanan kesehatan yang terserang banjir • Area air limbah dan sampah yang tergenang • Fasilitas layanan kesehatan yang rusak • Dampak rantai pasok • Mobilitas dan transportasi yang rusak
		<ul style="list-style-type: none"> • Kurang adanya tenaga listrik • Fasilitas layanan kesehatan yang rusak • Akses yang rusak menuju fasilitas layanan kesehatan • Kontaminasi tanah dan air • Partikel (polusi udara) • Gangguan terhadap produktivitas pangan
	Meteorologi Storm <ul style="list-style-type: none"> • Badai topan tropis • Badai setempat • Angin • Badai debu 	<ul style="list-style-type: none"> • Pemadaman Listrik • Kontaminasi air, makanan • Polusi Udara (pembentukan ozon) • Akses mendapatkan makanan dan air telah rusak • Pipa air membeku* • Hilangnya tekanan air* • Banjir internal di fasilitas layanan kesehatan* • Mobilitas dan transportasi yang rusak* (*spesifik pada gelombang dinding)
		<ul style="list-style-type: none"> • Akses air yang berkurang • Kebersihan yang berkurang • Kurangnya tenaga listrik • Kontaminasi air • Kemampuan menyampaikan layanan telah berkurang • Salinitas air meningkat • Polusi debu dan udara • Produktivitas tanah berkurang, mengakibatkan ketidakterediaan pangan
	Klimatologi Suhu Ekstrim <ul style="list-style-type: none"> • Gelombang panas • Gelombang dingin 	<ul style="list-style-type: none"> • Pemadaman Listrik • Ancaman langsung terhadap infrastruktur kesehatan • Imbas terhadap rantai pasok • Akses menuju fasilitas Pelayanan layanan kesehatan telah rusak • Polusi udara
		<ul style="list-style-type: none"> • Akses air yang berkurang • Kebersihan yang berkurang • Kurangnya tenaga listrik • Kontaminasi air • Kemampuan menyampaikan layanan telah berkurang • Salinitas air meningkat • Polusi debu dan udara • Produktivitas tanah berkurang, mengakibatkan ketidakterediaan pangan
Perubahan Lingkungan	Kenaikan permukaan laut <ul style="list-style-type: none"> • Banjir pesisir dan erosi yang terjadi berulang atau permanen 	<ul style="list-style-type: none"> • Gangguan yang meningkat terhadap salinitas (air, tanah) • Kontaminasi air tawar • Kontaminasi makanan • Fasilitas Pelayanan layanan kesehatan terendam banjir • Area air limbah dan sampah yang tergenang • Akses menuju fasilitas Pelayanan layanan kesehatan telah rusak
	Bahaya langsung dari suhu yang meningkat <ul style="list-style-type: none"> • Pertumbuhan, penularan, virulensi yang cepat dari patogen tertentu yang mengarah ke meningkatnya bahaya biologis • Pembentukan Ozon 	<ul style="list-style-type: none"> • Bahaya biologis yang meningkat • Perubahan pada penyakit terkait iklim (peningkatan pada pendaftaran di faslitas Pelayanan layanan kesehatan) • Kontaminasi air dan makanan • Polusi udara (pembentukan ozon) • Dampak terhadap keanekaragaman hayati (kendali pengendalian patogen baru) • Ancaman terhadap infrastruktur bangunan dari permafrost yang meleleh)

KELOMPOK BAHAYA IKLIM	JENIS BAHAYA	CONTOH DARI JALUR PAPANAN
Biologis (penyakit terkait iklim)	Penyakit bawaan udara	<ul style="list-style-type: none"> • Infeksi respiratori • Meningococcal meningitis • Influenza
	Penyakit bawaan air	<ul style="list-style-type: none"> • Diare • Kolera • Tipus
	Penyakit bawaan makanan	<ul style="list-style-type: none"> • Hepatitis A • Bahaya mikroba yang dibawa makanan Foodborne microbial hazards
	Penyakit zoonosis	<ul style="list-style-type: none"> • Leptospirosis • Hantavirus disease
	Penyakit tular vektor	<ul style="list-style-type: none"> • Dengue • Malaria • Chikungunya • Zika • Demam Rift Valley • Virus West Nile • Penyakit Lyme
Dampak kesehatan terkait iklim	Penyakit tidak menular dan cedera	<ul style="list-style-type: none"> • Penyakit pernapasan kronis • Penyakit kardiovaskular • Cedera yang tidak disengaja • Dampak kesehatan mental • Malnutrisi • Penyakit ginjal
Teknologi (dampak tidak langsung/mediasi dari bahaya iklim)	Bahaya industri (sebagai akibat dari bahaya iklim seperti badai, banjir, atau kebakaran hutan)	<ul style="list-style-type: none"> • Tumpahan bahan kimia • Runtuhan struktural • Bahaya pekerjaan (tenaga kerja kesehatan) • Polusi lingkungan (udara, air, tanah) • Kontaminasi makanan • Gangguan pada infrastruktur yang menyebabkan: pemadaman listrik; kontaminasi pasokan air, limbah padat, limbah air, makanan dan air, kegagalan sistem komunikasi, kegagalan sistem pasok, tumpukan limbah berbahaya
Sosial (dampak tidak langsung / mediasi dari bahaya iklim)	Pengungsi	<ul style="list-style-type: none"> • Kelangkaan air dan makanan • Masalah kesehatan mental
	Kelaparan	<ul style="list-style-type: none"> • Malnutrisi energi protein • Konflik dan kekerasan

Catatan: Dampak untuk bahaya utama tercantum dalam tabel terpisah di Lampiran A.

Sumber klasifikasi: (18,19,21,22)

Contoh potensi bahaya yang mengancam masing-masing dari empat komponen fasilitas layanan kesehatan disajikan dalam Kotak 2. Sebuah template untuk mengidentifikasi bahaya yang terkait dengan kerentanan dan dampak spesifik termasuk dalam Lampiran A, yang akan membantu fokus pada penilaian yang diusulkan dalam daftar tilik khusus bahaya untuk kerentanan dan dampak.

Kotak 2. Skenario hipotesis tentang bahaya iklim dan dampaknya terhadap fasilitas layanan kesehatan di negara kepulauan kecil

Ini merupakan skenario hipotesis mengenai semua bahaya yang muncul dari ancaman potensial atau memberi dampak terhadap fasilitas layanan kesehatan pada negara kecil. Bahaya yang paling umum adalah badai tropis, yang membahayakan empat komponen fasilitas layanan kesehatan dan kadang juga menyebabkan banjir. Kenaikan permukaan laut muncul sebagai ancaman serius, walaupun belum memberi dampak yang luas. Bahaya berlapis memiliki potensi mengacaukan fungsi fasilitas layanan kesehatan.

JENIS BAHAYA IKLIM	APAKAH ADA BAHAYA/PAPARAN?	APAKAH DAMPAK PADA AREA-AREA INI?			
		 Dampak diamati saat ini  Dampak yang memungkinkan dengan perubahan kondisi			
		Ya/Tidak*	Tenaga Kesehatan	WASH dan limbah layanan kesehatan	Energi
Badai (angin topan tropis)	Ya				
Banjir	Ya				
Gelombang panas	Tidak				
Kekeringan	Tidak				
Kebakaran liar	Tidak				
Kenaikan permukaan laut	Ya				

*Sebuah kategorisasi ya/tidak digunakan di contoh ini. Pada beberapa kasus penilaian mungkin termasuk kemungkinan kejadian dan intensitas dari dampak.

MENILAI KERENTANAN SAAT INI

Kerentanan dapat terjadi sebelum bahaya mempengaruhi fasilitas layanan kesehatan, dan bahaya tersebut pada gilirannya, dapat meningkatkan kerentanan. Berbagai jenis kerentanan, baik sosial, ekonomi, demografis, lingkungan, kelembagaan dan politik, semuanya dapat terjadi secara bersamaan. Di fasilitas layanan kesehatan, kerentanan dapat meningkatkan dampak pada setiap atau semua komponen utama fasilitas layanan kesehatan, yaitu tenaga kesehatan; WASH dan layanan limbah kesehatan; layanan energi; infrastruktur, teknologi, produk dan proses.

Informasi selanjutnya bisa didapatkan dari laporan dampingan WHO, CRESHCF (1). Tabel 3 menyajikan tujuan dari keempat area kunci, yang refleksi dalam daftar tilik pada Lampiran A.

Tabel 3. Area kerentanan dan tujuan

AREA KUNCI	TUJUAN
Kerentanan pada tenaga kerja	Sumber daya manusia: Fasilitas layanan kesehatan dengan kemampuan menangani risiko kesehatan terkait iklim, memiliki kondisi kerja yang sehat dan aman, dan juga jumlah pekerja kesehatan yang paham dan terberdaya dalam memastikan aksi lingkungan yang berkelanjutan
	Pengembangan kapasitas: Pelatihan, manajemen informasi dan pengetahuan yang ditargetkan pada petugas kesehatan untuk menanggapi risiko iklim dan meminimalkan ancaman lingkungan yang dihasilkan dari pengoperasian fasilitas layanan kesehatan
	Komunikasi dan peningkatan pemahaman: berkomunikasi, berkoordinasi, dan meningkatkan pemahaman terkait dengan ketahanan iklim dan lingkungan yang berkelanjutan antar para petugas kesehatan, pasien, pengunjung, masyarakat sasaran, dan dengan sektor lain
Kerentanan pada WASH dan pengelolaan limbah layanan kesehatan	Pemantauan dan penilaian: informasi terkait air, sanitasi, penggunaan bahan kimia dan pengelolaan limbah layanan kesehatan mempertimbangkan ketahanan iklim dan lingkungan yang berkelanjutan untuk mempromosikan aksi.
	Manajemen Risiko: Kemampuan fasilitas layanan kesehatan diperkuat dalam mengelola air, sanitasi, bahan kimia, dan risiko layanan kesehatan terhadap pekerja, pasien, dan masyarakat yang dilayani, dengan menyertakan penilaian ketahanan iklim dan lingkungan yang berkelanjutan dalam merespon bahaya, dan mengidentifikasi serta mengurangi paparan dan kerentanan
	Peraturan kesehatan dan keselamatan: Peraturan air, sanitasi, keamanan bahan kimia dan limbah layanan kesehatan diterapkan dengan mempertimbangkan variabilitas dan perubahan iklim, dan kelestarian lingkungan
Kerentanan terkait pengelolaan energi	Pemantauan dan penilaian: Informasi mengenai layanan energi untuk mempertimbangkan ketahanan iklim dan kelestarian lingkungan untuk mendorong aksi
	Manajemen risiko: Penguatan kapasitas fasilitas layanan kesehatan untuk mengelola risiko terkait energi bagi pekerja, pasien, dan masyarakat yang dilayani, dengan menyertakan penilaian ketahanan iklim dan kelestarian lingkungan dalam menanggapi bahaya, dan mengidentifikasi serta mengurangi paparan dan kerentanan
	Peraturan kesehatan dan keamanan: Peraturan mengenai penggunaan dan akses energi diterapkan dengan mempertimbangkan keragaman dan perubahan iklim, dan lingkungan yang berkelanjutan
Kerentanan terkait infrastruktur, teknologi, produk dan proses	Adaptasi sistem dan infrastruktur saat ini: Peraturan bangunan yang diterapkan dalam konstruksi dan penguatan fasilitas layanan kesehatan untuk memastikan ketahanan iklim dan kelestarian lingkungan
	Promosi sistem dan teknologi baru: Mengadopsi teknologi dan proses baru yang dapat memberikan ketahanan iklim, kelestarian lingkungan, dan pemberian layanan kesehatan yang ditingkatkan
	Keberlanjutan operasi fasilitas layanan kesehatan: Mengadopsi dan menyediakan teknologi, produk, proses, dan layanan berdampak rendah terhadap lingkungan untuk meningkatkan ketahanan iklim dan kelestarian lingkungan

Sumber: (1).

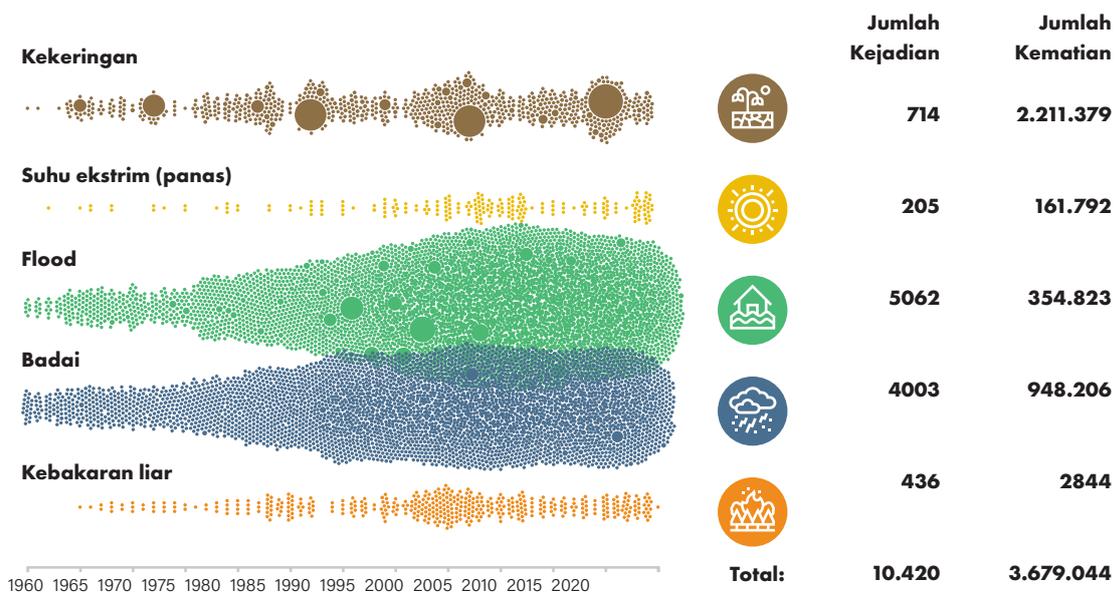
MEMAHAMI POTENSI DAMPAK

IPCC sangat yakin bahwa dampak dari peristiwa ekstrem terkait iklim baru-baru ini (seperti gelombang panas, kekeringan, banjir, topan dan kebakaran hutan), mengungkapkan kerentanan dan keterpaparan yang signifikan dari beberapa ekosistem dan sistem manusia terhadap variabilitas iklim saat ini (17). Dampak yang disorot termasuk gangguan dalam rantai pasokan untuk medis (seperti obat-obatan, alat pelindung diri dan persediaan untuk melakukan tes) dan produk non-medis (seperti produk pembersih dan makanan) 16 Daftar tilik untuk menilai kerentanan di fasilitas layanan kesehatan dalam konteks perubahan iklim dan layanan, akses ke pasokan air minum, pasokan energi, kerusakan infrastruktur dan pemukiman, peningkatan morbiditas dan mortalitas manusia, dan penurunan

kesejahteraan manusia secara keseluruhan, yang semuanya sangat relevan dengan fasilitas layanan kesehatan (23). Negara-negara di semua tingkat pembangunan kekurangan kesiapan di beberapa sektor.

Basis data dunia memiliki informasi mengenai berapa banyak bahaya yang terdata di Tabel 2. Gambar 4 menampilkan tren pada lima diantaranya, selama enam dekade sejak 1960. Selama 60 tahun terakhir, 10.480 peristiwa terpisah telah dicatat secara global. Jumlah peristiwa tertinggi adalah banjir (lebih dari 5000), diikuti oleh badai (lebih dari 4000). Walaupun kekeringan jumlahnya lebih sedikit (714 peristiwa), namun peristiwa kekeringan adalah peristiwa yang paling mematikan, menyebabkan 2.2 juta kematian; badainya menyebabkan 950.000 kematian. Terkait dengan jumlah orang yang terdampak (termasuk cedera, tuna wisma atau pengungsi), banjir memberi dampak terhadap 3.8 miliar orang, diikuti oleh kekeringan dengan jumlah terdampak sebesar 2.7 miliar orang. Keduanya, suhu ekstrim (panas) dan kebakaran liar menunjukkan angka mortalitas, yang secara umum, paling rendah. Secara umum, walaupun bukan satu peristiwa tunggal (semuanya saling berkaitan dengan satu titik) bisa beratribusi terhadap perubahan iklim, ada bukti dari jumlah yang selalu meningkat setiap waktu. Gambar 4 juga menunjukkan besaran dari satu peristiwa (ukuran titik, berkaitan dengan jumlah orang yang terdampak), dan dampak besar dimana badai, banjir, dan kekeringan yang terjadi selama beberapa dekade terakhir.

Gambar 4. Jumlah peristiwa, kematian, dan orang yang terdampak sejak 1960, untuk kekeringan, suhu ekstrim (panas), banjir, badai, dan kebakaran liar



Catatan: Setiap titik mewakili sebuah peristiwa; ukuran lingkaran mewakili jumlah orang yang terdampak.

Sumber: (24); bagan dibuat dengan RAW Graphics (25).

PENYAKIT SENSITIF IKLIM DAN DAMPAK KESEHATAN SENSITIF IKLIM

Semua bahaya iklim yang dibahas di sini memiliki dampak kesehatan, yang mana sebagai tujuan dari bagian ini, terpisah dengan penyakit menular akibat iklim dan dampak kesehatan akibat iklim (khususnya penyakit tidak menular dan kondisi serta cedera). Kaitan antara bahaya iklim dan penyakit serta dampak dari iklim, serta jalur paparannya disajikan di Tabel 4. Semua dampak kesehatan memberi imbas terhadap fasilitas layanan kesehatan karena ada potensi untuk mengacaukan penyampaian layanan fasilitas kesehatan, dengan meningkatkan tekanan pada: tenaga kesehatan (penambahan jumlah pasien dan peningkatan penyakit pada tenaga kesehatan); layanan WASH, layanan kesehatan; layanan energi; serta infrastruktur, teknologi, produk dan proses secara keseluruhan.

Tabel 4. Penyakit sensitif iklim dan dampak kesehatan sensitif iklim - bahaya dan jalur paparan

BAHAYA IKLIM	PENYAKIT SENSITIF IKLIM (PENYAKIT MENULAR)	DAMPAK KESEHATAN SENSITIF IKLIM (PENYAKIT TIDAK CEDERA YANG TIDAK DISENGAJA)	KEMUNGKINAN JALUR PAPAN
<p>SUHU YANG MENINGKAT</p> 	<p>Penyakit yang ditularkan melalui air (penyakit diare, infeksi Naegleria fowleri, infeksi campylobacter, kolera, racun ganggang berbahaya); penyakit yang ditularkan melalui vektor (demam berdarah, malaria, penyakit Lyme, virus West Nile, demam Rift Valley, penyakit tular kutu ensefalitis); penyakit zoonosis (penyakit bawaan hewan pengerat, penyakit hantavirus, leptospirosis); penyakit bawaan makanan (salmonellosis, efek mikotoksin); penyakit yang ditularkan melalui udara (influenza dan infeksi pernapasan lainnya)</p>	<p>Penyakit kardiovaskular; penyakit pernapasan kronis (asma, penyakit paru obstruktif kronik (PPOK), alergi pernapasan); malnutrisi energi protein (efek nutrisi yang merugikan menyebabkan stunting pada masa kanak-kanak)</p>	<p>Pola cuaca yang berubah; kelangsungan hidup yang dipercepat, pertumbuhan, virulensi dan transmisi patogen tertentu; paparan panas; peningkatan bahaya biologis; patogen di perairan tawar yang lebih hangat; ganggang beracun permukaan; kontaminasi air dan makanan; perubahan habitat vektor (termasuk nyamuk, kutu, hewan pengerat); berkurangnya kelembaban dan nutrisi tanah; meningkatnya kerawanan pangan</p>
<p>BANJIR</p> 	<p>Penyakit yang ditularkan melalui air dan makanan (diare akibat penyakit bakteri, virus dan parasit, hepatitis A, demam tipus, gastroenteritis, salmonellosis, infeksi Escherichia coli, kolera, cryptosporidium, campylobacteriosis, infeksi usus nematoda); penyakit tular vektor (demam berdarah, penyakit virus Zika, malaria, chikungunya, demam virus West Nile); penyakit zoonosis (rabies, penyakit yang ditularkan melalui hewan pengerat, penyakit hantavirus, leptospirosis); infeksi saluran pernapasan akut (influenza, pneumonia); infeksi mata dan kulit; tetanus; legionellosis</p>	<p>Kematian; tenggelam; trauma fisik; hipotermia; gigitan binatang; keracunan bahan kimia; sengatan listrik; efek kesehatan mental (stres traumatik akut, kecemasan dan depresi, insomnia); penyakit kardiovaskular (stroke, diabetes, serangan jantung); penyakit pernapasan kronis (asma, PPOK, alergi pernapasan); gigitan hewan berbisa (ular, kalajengking); iritasi mata, hidung dan kulit; malnutrisi energi protein; gagal ginjal (karena kurangnya akses ke layanan kesehatan, dialisis)</p>	<p>Fasilitas layanan kesehatan yang rusak atau kebanjiran; bangunan runtuh; kontaminasi air dan makanan; perubahan habitat vektor (termasuk nyamuk, kutu dan hewan pengerat); jamur di dalam ruangan; sistem pembuangan limbah dan limbah yang tergenang; berkurangnya daya; kepadatan penduduk meningkatkan penyakit menular; pelepasan dan paparan bahan kimia berbahaya; kerawanan pangan</p>
<p>BADAI</p> 	<p>Penyakit diare; kolera; hepatitis A; penyakit yang ditularkan melalui vektor; penyakit zoonosis; infeksi nematoda usus; tetanus; infeksi pernapasan; infeksi luka polimikrobial (oleh Escherichia coli, Klebsiella, Serratia, Proteus dan Pseudomonas); mukormikosis</p>	<p>Kematian; tenggelam; trauma fisik; luka; hipotermia; gigitan binatang; keracunan dan keracunan bahan kimia; sengatan listrik; efek kesehatan mental (stres traumatik akut, kecemasan dan depresi, insomnia); penyakit kardiovaskular; penyakit pernapasan kronis (asma, PPOK, alergi pernapasan); malnutrisi energi protein; gagal ginjal (karena kurangnya akses ke layanan kesehatan, dialisis)</p>	<p>Berkurangnya daya; bangunan runtuh; fasilitas kesehatan yang rusak atau kebanjiran; kontaminasi air dan makanan; gangguan produktivitas pangan; sistem pembuangan limbah dan limbah yang kebanjiran atau rusak; jamur di dalam ruangan; tingkat partikel yang tinggi dari badai debu; perubahan habitat vektor (termasuk nyamuk, kutu dan hewan pengerat); pelepasan dan paparan bahan kimia berbahaya; kerawanan pangan; populasi pengungsi; gangguan layanan kesehatan masyarakat yang berkepanjangan</p>

BAHAYA IKLIM	PENYAKIT SENSITIF IKLIM (PENYAKIT MENULAR)	DAMPAK KESEHATAN SENSITIF IKLIM (PENYAKIT TIDAK CEDERA YANG TIDAK DISENGAJA)	KEMUNGKINAN JALUR PAPARAN
PENINGKATAN TINGKAT AIR LAUT 	Penyakit diare; kolera; hepatitis A; penyakit yang ditularkan melalui vektor; penyakit zoonosis; infeksi pernafasan	Kematian; tenggelam, sengatan listrik; kesehatan mental (akut) stres traumatis, kecemasan dan depresi); penyakit kardiovaskular (hipertensi); penyakit pernafasan kronis (asma, PPOK, alergi pernafasan); malnutrisi energi protein; penyakit ginjal	Peningkatan intrusi air asin; kontaminasi air tawar; fasilitas kesehatan yang banjir; fasilitas layanan kesehatan yang rusak akibat erosi; berkurangnya tenaga; kontaminasi makanan; sistem pembuangan limbah dan limbah yang tergenang; hilangnya produktivitas tanaman karena penggenangan atau salinisasi; penduduk yang dipindahkan secara permanen
KEKERINGAN 	Penyakit diare; kolera; hepatitis A; penyakit yang ditularkan melalui vektor (demam berdarah, malaria, penyakit virus Zika, chikungunya, penyakit Lyme, demam virus West Nile, demam Lembah); penyakit zoonosis; infeksi nematoda usus; infeksi pernafasan; infeksi mata dan kulit (kudis, trakoma, konjungtivitis); meningitis meningokokus	Penyakit kardiovaskular; penyakit pernafasan kronis (asma, PPOK, alergi pernafasan); penyakit ginjal; kanker (kulit, kandung kemih, paru-paru); malnutrisi energi protein; efek kesehatan mental (stres, kecemasan dan depresi); iritasi mata, hidung dan kulit; masalah muskuloskeletal	Pengurangan atau kurangnya akses air; pengurangan layanan kebersihan; kontaminasi air dan makanan; kerawanan pangan; perubahan habitat vektor (termasuk nyamuk, kutu dan hewan pengerat); polusi udara; peningkatan debu; suhu panas; udara kering; tenaga berkurang; polutan air (besi, mangan, fluorida, arsenik) dan konsentrasi salinitas; cyanobacterial; kelembaban tanah berkurang; peningkatan frekuensi siang dan malam yang hangat; penduduk terlantar
GELOMBANG PANAS 	Infeksi pernafasan; penyakit yang ditularkan melalui air dan makanan (campylobacteriosis, salmonellosis, penyakit diare, kolera, cryptosporidiosis); racun ganggang yang berbahaya	Kematian; penyakit kardiovaskular (stroke, penyakit jantung, diabetes, trombogenesis); stres panas; kelelahan panas; sinkop panas; edema panas; ruam panas; kram panas akibat dehidrasi; penyakit pernafasan kronis (asma, PPOK, alergi pernafasan); malnutrisi energi protein; gangguan ginjal; kondisi paru kronis yang memburuk; iritasi mata dan kulit; penyakit kejiwaan; toksisitas logam dan kimia	Paparan panas; polusi udara (partikel dan ozon); permukaan ganggang air mekar karena peningkatan tingkat nutrisi; kontaminasi air dan makanan; kerawanan pangan; listrik padam; peningkatan frekuensi siang dan malam yang hangat; peningkatan konsentrasi logam, fosfor dan fitoplankton dalam air karena perairan yang lebih hangat dan oksigenasi yang lebih sedikit; ancaman karena faktor risiko tingkat individu (usia, jenis kelamin, budaya, berat badan, layanan obat, aklimatisasi tubuh)

BAHAYA IKLIM	PENYAKIT SENSITIF IKLIM (PENYAKIT MENULAR)	DAMPAK KESEHATAN SENSITIF IKLIM (PENYAKIT TIDAK MENULAR DAN CEDERA YANG TIDAK DISENGAJA)	KEMUNGKINAN JALUR PAPARAN
KEBAKARAN LIAR	Penyakit diare; kolera; hepatitis A; penyakit bawaan vektor (dengue, malaria, penyakit Zika, chikungunya, penyakit Lyme, demam virus West Nile, demam Valley); Penyakit zoonosis; infeksi intestinal nematode; infeksi respiratori; infeksi mata dan kulit (kudis, trakoma, konjungtivitis); meningitis meningokokus	Penyakit kardiovaskular; penyakit pernapasan kronis (asma, PPOK, alergi pernapasan); penyakit ginjal; kanker (kulit, kandung kemih, paru-paru); malnutrisi energi protein; efek kesehatan mental (stres, kecemasan dan depresi); iritasi mata, hidung dan kulit; masalah muskuloskeletal	Paparan dingin yang ekstrim; pemadaman listrik; menurunnya akses air; menurunnya kebersihan; gangguan pada pertanian; kerawanan pangan; pipa air rusak dan banjir internal fasilitas kesehatan; terganggunya layanan kesehatan; ancaman karena faktor risiko tingkat individu (usia, berat badan, layanan obat, perilaku, pakaian, merokok, minum alkohol); menurunnya mobilitas; kelebihan aktivitas fisik di luar ruangan; penyakit kronis; malnutrisi; gangguan neurologis tertentu; perubahan suhu inti tubuh (mengganggu aklimatisasi tubuh)



4

- ✓
- ✓
- ✓
- ✓
- ✓
- ✓
- ✓
- ✓

4 PENGANTAR DAFTAR TILIK

Tabel daftar tilik di Lampiran A membahas tingkat kerentanan fasilitas layanan kesehatan dan dampak perubahan iklim terhadap fungsi fasilitas layanan kesehatan. Untuk setiap bahaya iklim (banjir, badai, kenaikan permukaan laut, kekeringan, suhu ekstrim (panas dan dingin), dan kebakaran hutan) ada dua set tabel masing-masing untuk kerentanan dan dampak. Ini dibagi lagi menjadi empat bidang yang menjadi perhatian – tenaga kesehatan; WASH dan limbah layanan kesehatan; energi; dan infrastruktur, teknologi, produk dan proses – untuk fasilitas layanan kesehatan. Peningkatan suhu global adalah pendorong utama untuk semua bahaya; penyakit terkait iklim dan dampak kesehatan terkait iklim yang dihasilkan dari bahaya ini dibahas secara terpisah (Tabel 4).

(ii) Tabel untuk menilai kerentanan dibagi berdasarkan tujuan penerapan masing-masing komponen (Tabel 3), dan mengikuti proses dan tingkat peringkat yang diusulkan dalam Panduan WHO untuk CRESHTCF (1). Tabel ini disajikan dalam bentuk pertanyaan untuk mengidentifikasi apakah fasilitas layanan kesehatan menerapkan langkah-langkah untuk merespons bahaya iklim dengan mengurangi kerentanan untuk mengurangi atau menghindari potensi kerusakan dan gangguan pada pemberian layanan. Tingkat kerentanan untuk setiap item dalam daftar dapat dinilai sebagai “tinggi” (tidak siap; atau tidak dapat merespon), “sedang” (kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; atau tingkat respon rendah) atau “rendah” (siap; atau mampu untuk merespon).

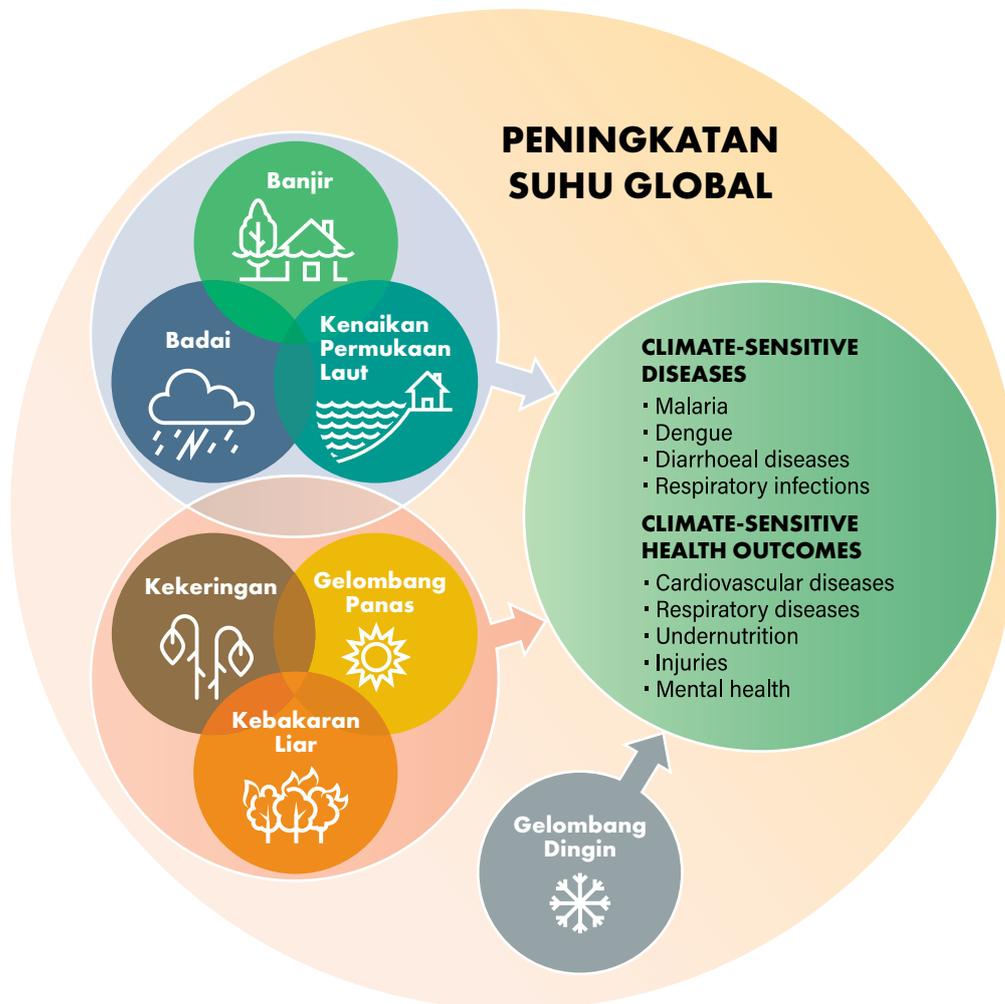
(iii) Tabel untuk menilai dampak perubahan iklim terhadap fasilitas layanan kesehatan mengikuti model matriks risiko, dengan fokus pada tingkat keparahan dampak (besar, sedang dan kecil), tetapi dengan asumsi kemungkinan kejadian yang sama. Tabel ini menunjukkan contoh dampak yang dapat dialami fasilitas layanan kesehatan, dan yang dapat diidentifikasi dan dievaluasi oleh pengguna berdasarkan tingkat dampak (besar, sedang, atau kecil). Setelah dampak diidentifikasi, pengguna dapat membuat daftar intervensi potensial guna menanggapi area perhatian yang teridentifikasi. Panduan yang relevan untuk mengembangkan intervensi termasuk dalam Panduan WHO untuk CREASHCF.

Bahaya iklim sifatnya bervariasi di seluruh kawasan, dan ada perbedaan dampak yang bergantung pada paparan dan kerentanan. Variasi juga bisa terjadi di sebuah negara. Maka, daftar tilik ini bisa diterapkan secara lokal dan pada kawasan yang lebih luas, dengan mempertimbangkan segala perbedaan mendasarnya. Daftar tilik tidak diharapkan untuk menjangkau setiap situasi; karena itu, daftar tilik harus dilihat sebagai sebuah model untuk fasilitas layanan kesehatan agar dimodifikasi seperlunya (catatan bahwa pada tabel dampak besar mungkin juga mengandung model moderat atau minor; dan dampak moderat mungkin juga mencakup dampak minor).

Seringkali bahaya-bahaya ini muncul secara simultan (peristiwa bahaya berlapis), atau serta merta saling mengikuti. Contohnya, badai tropis, dengan angin kencang dan hujan yang mungkin dapat menyebabkan banjir; kondisi kekeringan bisa mengakibatkan kebakaran liar, terutama pada saat ada gelombang panas; dan kebakaran liar dapat diperparah dengan adanya angin kencang. Pada kasus lain, sebuah periode kekeringan mungkin bisa diikuti oleh banjir. Sebagai tambahan, dampaknya mungkin bukan peristiwa bencana tunggal, tapi terjadi sebagai peristiwa kecil yang mungkin bisa terakumulasi seiring berjalannya waktu. Contohnya, berkurangnya akses ke air minum atau gangguan pada akses jalan ke fasilitas layanan kesehatan mulai terjadi secara berkala karena semakin seringnya terjadi kekeringan, tanah longsor, hujan besar, atau permafrost yang mencair, sehingga menyebabkan terhambatnya penyampaian layanan yang harus disikapi sebagai peningkatan frekuensi bahaya.

Ada banyak tumpang tindih dalam dampak bahaya iklim pada fasilitas layanan kesehatan, dan juga tumpang tindih yang signifikan dalam dampak kesehatan dari berbagai bahaya. Inilah alasan banyaknya tumpang tindih dalam daftar tilik untuk menilai kerentanan dan dampak (Lampiran A). Gambar 5 menjelaskan area utama yang tumpang tindih.

Gambar 5. Tumpang tindih bahaya iklim bagi fasilitas layanan kesehatan



5 KESIMPULAN

Bahaya iklim yang dibahas di sini mencakup semua yang berpotensi memberi dampak terhadap fasilitas layanan kesehatan pada empat persyaratan dasar agar bisa berfungsi dengan baik, contohnya tenaga kesehatan: layanan WASH dan layanan kesehatan; layanan energi; dan infrastruktur, teknologi, produk, dan proses. Sebagai bahaya iklim yang paling relevan, dampaknya dan tindakan yang dibutuhkan dalam mempersiapkan fasilitas layanan kesehatan guna mengurangi kerentanannya, mungkin memiliki beberapa unsur umum, mengimplementasikan tindakan yang umum bagi semuanya dapat menghemat sumber daya. Sebagai tambahan, tindakan pencegahan atau keputusan kebijakan yang diambil dari daftar tilik bisa mendatangkan manfaat tambahan bagi kesehatan, yang kemudian menambah manfaat bagi masyarakat dan lingkungan.

Sangat memungkinkan untuk melibatkan dampak atau respon yang ada, mengingat situasi fasilitas layanan kesehatan di dunia berbeda-beda. Karena itulah, dokumen ini harus disikapi sebagai contoh yang bisa dimodifikasi dan diadaptasi sesuai dengan kebutuhan dan kenyataan setempat. Tidak mungkin untuk memasukkan setiap dampak atau respon yang mungkin terjadi, mengingat situasi fasilitas layanan kesehatan yang berbeda di seluruh dunia. Dokumen ini juga bisa digunakan bersamaan dengan Pedoman WHO untuk CRESHCF (1) dan pedoman-pedoman penting yang disampaikan sebelumnya.

LAMPIRAN A. DAFTAR TILIK

Tabel isian bahaya dapat digunakan untuk mengidentifikasi bahaya yang mungkin mempengaruhi fasilitas layanan kesehatan. Setelah diidentifikasi, pengguna dapat melanjutkan langsung ke Daftar tilik yang diminati.

APAKAH AREA INI TERDAMPAK?					
X Dampak yang diamati saat ini O Kemungkinan dampak dengan kondisi yang berubah					
JENIS BAHAYA IKLIM	APAKAH ADA BAHAYA ATAU PAPAN? YA/TIDAK	Tenaga Kesehatan	WASH dan limbah layanan kesehatan	Layanan energi	Infrastruktur, teknologi, produk & proses
		Banjir			
Badai					
Kenaikan permukaan laut					
Kekeringan					
Gelombang Panas					
Kebakaran Liar					
Gelombang Dingin					

A.1 DAFTAR TILIK BANJIR

Banjir didefinisikan sebagai meluapnya batas normal sungai atau badan air lainnya, atau akumulasi air di atas area yang biasanya tidak terendam. Banjir meliputi banjir sungai (fluvial), banjir bandang, banjir perkotaan, banjir pluvial, banjir selokan, banjir pantai, dan banjir luapan danau glasial (4). Banjir dapat secara signifikan mempengaruhi fungsi fasilitas layanan kesehatan dari berbagai ukuran, dan tergantung pada tingkat keparahannya dapat mengakibatkan kegagalan fasilitas untuk berfungsi. Ada keyakinan bahwa peningkatan curah hujan yang diproyeksikan akan berkontribusi pada peningkatan banjir lokal di beberapa daerah (7).

DAFTAR TILIK UNTUK MENILAI KERENTANAN BANJIR

BANJIR		Tingkat Kerentanan		
Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi) Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang) Rendah: siap; mampu merespon (Risiko rendah)		Tinggi	Sedang	Rendah
TENAGA KESEHATAN	Apakah tenaga kesehatan,			
	(SUMBER DAYA MANUSIA)			
	diberikan program untuk staf pendukung yang berkaitan dengan kesehatan mental, cedera, perawatan medis, dan tindakan dukungan terkait?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilengkapi dengan rencana darurat untuk estafet shift atau penggantian profesional kesehatan untuk memastikan bahwa staf mendapatkan istirahat yang cukup?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	disiapkan dengan rencana darurat untuk mengakses tenaga kesehatan tambahan guna memperkuat kapasitas kinerja?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilengkapi dengan sistem informasi untuk mengelola keselamatan dan kesehatan kerja di fasilitas saat banjir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilengkapi dengan rencana darurat untuk melindungi petugas kesehatan dari berbagai bahaya biologis dan kimia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	diberikan program bantuan pemulihan karyawan pasca banjir sesuai kebutuhan staf?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilengkapi dengan rencana terkoordinasi, termasuk relawan yang siaga, untuk membantu selama keadaan darurat atau untuk mendukung profesional kesehatan?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilengkapi dengan alat pelindung diri lengkap, terutama untuk petugas kebersihan (termasuk sepatu bot tahan air, kacamata, sarung tangan kerja, dan masker)?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	disediakan air bersih dan makanan selama kejadian?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(PENGEMBANGAN KAPASITAS)			
	terlatih tentang kesehatan masyarakat dan bahaya perubahan iklim termasuk dampak kesehatan yang terkait dengan banjir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilengkapi dengan pengetahuan, pengalaman, pelatihan, dan sumber daya untuk mengelola pengurangan risiko banjir di fasilitas dan di masyarakat lokal?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	terlibat dalam pengembangan rencana dan tanggapan terhadap risiko banjir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
siap dan mampu menerapkan tindakan pengurangan risiko untuk melindungi diri mereka sendiri?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
disiapkan dengan rencana darurat untuk tenaga kesehatan tambahan guna memperkuat kapasitas kinerja?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

BANJIR		Tingkat Kerentanan		
		Tinggi	Sedang	Rendah
Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi) Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang) Rendah: siap; mampu merespon (Resiko rendah)				
TENAGA KESEHATAN	Apakah tenaga kesehatan,			
	disiapkan dengan rencana kontinjensi untuk terus memberikan layanan di fasilitas lain atau di masyarakat lokal (layanan kesehatan primer), jika perlu?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	terlatih untuk mendeteksi gangguan stres pasca trauma di antarpada staf untuk agar bisa segera mengambil tindakan?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	terlatih untuk mengelola bahan kimia berbahaya dalam situasi darurat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilatih dengan standar yang sesuai untuk menjaga tingkat keamanan pasokan tenaga listrik yang benar, baik dalam situasi rutin maupun darurat/bencana?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(KOMUNIKASI DAN PENINGKATAN PEMAHAMAN)			
	dilengkapi dengan sistem komunikasi internal yang aman, khususnya dalam situasi darurat?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	diinformasikan tentang cara menggunakan dan mengikuti sistem pemantauan untuk melacak hasil kesehatan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	mengetahui rencana darurat untuk mengakses dan meninggalkan fasilitas selama keadaan darurat banjir, dan transportasi tenaga kesehatan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	berpartisipasi secara teratur dalam komite perencanaan bencana masyarakat untuk: meningkatkan pengetahuan tentang cara mengurangi risiko, bersiap dan merespons banjir, dan pulih lebih baik dari sebelumnya melalui tindakan adaptasi?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	siap dengan pesan yang jelas tentang air dan keamanan pangan selama dan setelah banjir?			
	disiapkan dengan pesan yang jelas, dan staf dilatih tentang jalur keluar dan evakuasi yang ditandai dengan jelas dan bebas hambatan guna memungkinkan evakuasi darurat?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilengkapi dengan rencana atau program banjir dengan instruksi yang jelas tentang bagaimana melanjutkan kegiatan selama situasi darurat banjir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilengkapi dengan program pendidikan kesehatan masyarakat untuk membantu masyarakat mengurangi kerentanan terhadap dampak banjir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
dilengkapi dengan program pendidikan kesehatan masyarakat untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dalam menghadapi risiko banjir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
AIR SANITASI DAN LIMBAH LAYANAN KESEHATAN	Apakah fasilitas layanan kesehatan,			
	(PEMANTAUAN DAN PENILAIAN)			
	memiliki rencana penilaian yang diperbarui untuk memetakan risiko terhadap infrastruktur sanitasi, dan untuk mengidentifikasi mana saja layanan yang dapat terganggu akibat banjir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memverifikasi kondisi keamanan air, termasuk penilaian risiko yang diperbarui untuk memetakan sumber daya air dan pasokan air untuk fasilitas?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana pemantauan kualitas air minum selama dan setelah kejadian?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	secara teratur menilai sistem sanitasinya untuk kemungkinan kerusakan jika terjadi banjir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memantau luapan selokan untuk memperbaiki pompa sebelum musim banjir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memverifikasi secara teratur kondisi keselamatan dan berfungsinya semua elemen sistem distribusi air, termasuk tangki penyimpanan, tangki, katup, pipa dan sambungan, dan desinfeksi air?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki informasi tentang instalasi sistem air yang menjamin risiko kontaminasi yang lebih rendah?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	melakukan audit limbah untuk mengurangi limbah sebanyak mungkin?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BANJIR

Tingkat Kerentanan

Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi)
Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang)
Rendah: siap; mampu merespon (Risiko rendah)

Tinggi

Sedang

Rendah

AIR SANITASI DAN LIMBAH LAYANAN KESEHATAN	Apakah fasilitas layanan kesehatan,			
	<i>(MANAJEMEN RISIKO)</i>			
	memiliki tindakan agar nyamuk tidak berkembang biak?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki jadwal mengosongkan jamban sebelum musim banjir agar tidak meluap?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki tempat penyimpanan limbah layanan kesehatan yang aman?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki sistem pembuangan limbah yang aman sebelum, selama dan setelah banjir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki pendekatan pengelolaan yang aman untuk pengangkutan limbah layanan kesehatan (termasuk limbah berbahaya) jika terjadi banjir?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	apakah limbah bahan kimia, radioaktif, dan biologis berbahaya disimpan di tempat yang aman dan pada tingkat di atas lantai dasar?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki tangki penyimpanan air yang tertutup dengan baik untuk mencegah akses atau kontaminasi, dan lokasi yang aman untuk kejadian banjir?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki peralatan pemurnian air di tempat untuk menyediakan air minum yang aman?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	apakah katup satu arah dipasang pada pipa pasokan air untuk mencegah aliran balik?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki lubang limbah yang mampu menahan banjir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki sistem pemantauan penyakit yang berhubungan dengan kualitas air dan sanitasi?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	menjaga sampah tetap tertutup di tempat sampah untuk menghindari hewan pengerat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<i>(PERATURAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN)</i>			
	punya rencana pasokan air darurat?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	staf yang dilatih dengan standar yang sesuai untuk menjaga tingkat keamanan yang benar dari kontrol kualitas air, penggunaan persediaan dan sumber alternatif?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana keamanan air, jika terjadi kontaminasi air?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki mekanisme atau peraturan untuk melakukan inspeksi sanitasi pasokan air, dan bila perlu, menetapkan larangan penggunaan sementara, sampai perbaikan dilakukan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana darurat untuk memastikan pengiriman air aman yang efektif dan tepat waktu selama banjir dan keadaan darurat dalam jangka pendek dan jangka panjang?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana untuk menyediakan dan memelihara persediaan pembersihan dan desinfeksi yang memadai (seperti: klorin, filter atau teknologi pengolahan air lainnya, kit pengujian air cepat) untuk keamanan air?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana darurat untuk pemeliharaan dan pemulihan sistem pengelolaan sampah?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ENERGI	Apakah fasilitas layanan kesehatan,			
	<i>(PEMANTAUAN DAN PENILAIAN)</i>			
	menilai sistem energinya secara teratur untuk memastikan bahwa sistem tersebut dapat mengatasi peristiwa banjir?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki generator cadangan darurat (termasuk bahan bakar, jika relevan) yang mampu mencakup setidaknya semua area layanan layanan kritis dan peralatan selama dan setelah kejadian banjir?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BANJIR		Tingkat Kerentanan			
<p>Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi)</p> <p>Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang)</p> <p>Rendah: siap; mampu merespon (Resiko rendah)</p>		Tinggi	Sedang	Rendah	
ENERGI	Apakah fasilitas layanan kesehatan,				
	secara berkala memeriksa generator cadangan darurat (termasuk bahan bakar, jika relevan)?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	menilai apakah energi terbarukan (jika tersedia, seperti surya) cukup untuk memberi daya pada peralatan penting?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	mengidentifikasi area prioritas di dalam fasilitas yang memerlukan daya darurat selama dan setelah kejadian banjir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki tempat yang aman untuk melindungi generator cadangan (misalnya tempat yang dibangun lebih tinggi; termasuk penyimpanan bahan bakar atau baterai, jika relevan) dari air banjir?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki cahaya matahari yang cukup untuk memastikan visibilitas yang tepat selama pemadaman listrik?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki pintu yang dioperasikan dengan daya yang dapat dengan mudah dibuka secara manual untuk memungkinkan keluar jika terjadi kegagalan daya?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki termometer alat di lemari es dan freezer untuk menentukan apakah makanan, vaksin, dan persediaan medis penting lainnya yang bergantung pada pendinginan aman?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki panduan yang jelas untuk memperingatkan staf tentang langkah-langkah keselamatan (misalnya, jangan pernah memulihkan daya saat listrik mati, sampai seorang profesional memeriksa dan memastikan integritas sistem kelistrikan; jangan gunakan peralatan listrik yang terkena air banjir sampai diperiksa oleh petugas listrik; kecuali listrik mati, jangan pernah memasuki daerah banjir atau menyentuh peralatan listrik jika tanah basah)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(PERATURAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN)				
	memiliki rencana darurat untuk pemadaman listrik dalam jangka pendek dan jangka panjang (sebelum, selama dan setelah banjir)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	bekerja dengan badan-badan utilitas energi untuk mencegah penangguhan layanan listrik?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki rencana pengelolaan untuk pasokan energi yang terputus-putus atau kegagalan sistem?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki rencana atau peraturan untuk menentukan cara mengurangi penggunaan energi secara keseluruhan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
memiliki rencana darurat untuk memastikan ketersediaan penerangan yang memadai, sistem komunikasi dan informasi, serta peralatan pendingin dan sterilisasi selama banjir?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
INFRASTRUKTUR, TEKNOLOGI, PRODUK & PROSES	Apakah fasilitas layanan kesehatan,				
	mengevaluasi kondisi dan keamanan elemen struktural dan nonstruktural yang terkena dampak banjir sebelumnya?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki lokasi yang aman untuk layanan dan peralatan penting dalam situasi darurat banjir?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki rencana keselamatan untuk mencegah peralatan dan persediaan medis dan laboratorium, dan paket makanan terkena air banjir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki prosedur untuk menyimpan makanan dan air kemasan di rak yang akan aman dari air yang terkontaminasi jika terjadi banjir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki rencana komunikasi risiko darurat yang efektif untuk mengurangi risiko dan dampak bagi petugas kesehatan dan pasien?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki rencana darurat untuk evakuasi personel yang aman dan efisien (termasuk staf kesehatan dan pasien) sebelum, selama dan setelah banjir?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki mekanisme yang jelas dan konsisten untuk evakuasi yang aman bagi petugas kesehatan dan pasien?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

BANJIR

Tingkat Kerentanan

Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi)
Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang)
Rendah: siap; mampu merespon (Resiko rendah)

Tinggi

Sedang

Rendah

INFRASTRUKTUR, TEKNOLOGI, PRODUK & PROSES

Apakah fasilitas layanan kesehatan,

mengevaluasi kondisi dan keamanan elemen struktural dan nonstruktural yang terkena dampak banjir sebelumnya?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki lokasi yang aman untuk layanan dan peralatan penting dalam situasi darurat banjir?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki rencana keselamatan untuk mencegah peralatan dan persediaan medis dan laboratorium, dan paket makanan terkena air banjir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki prosedur untuk menyimpan makanan dan air kemasan di rak yang aman dari air yang terkontaminasi jika terjadi banjir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki rencana komunikasi risiko darurat yang efektif untuk mengurangi risiko dan dampak bagi petugas kesehatan dan pasien?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki rencana darurat untuk evakuasi personel yang aman dan efisien (termasuk staf kesehatan dan pasien) sebelum, selama dan setelah banjir?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki mekanisme yang jelas dan konsisten untuk evakuasi yang aman bagi petugas kesehatan dan pasien?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki rencana untuk memindahkan peralatan penting dan suplai medis ke fasilitas layanan kesehatan lain atau ke tempat penyimpanan yang aman?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mengeksplorasi hubungan antara pembelajaran sosial dan langkah-langkah adaptasi dalam menghadapi ancaman banjir untuk mengidentifikasi dan menerapkan respon perilaku terbaik dari fasilitas kesehatan yang berhasil?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki alat evaluasi (misalnya formulir) untuk mengidentifikasi kerusakan dan kebutuhan minimum tenaga kesehatan dan persediaan kesehatan untuk memastikan fungsi layanan yang berkelanjutan?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki mekanisme untuk menyediakan perawatan dan perbaikan yang cepat dari peralatan yang diperlukan untuk layanan penting?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki rencana untuk merelokasi peralatan medis, obat-obatan, peralatan bergerak dan persediaan dan layanan lainnya jika terjadi gangguan operasional atau wabah dan epidemi yang membanjiri fasilitas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki dinding yang terlindungi dan terisolasi dari kelembaban dan jamur?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
menilai kinerja dan kerentanan setiap bagian penting dari fasilitas (elemen struktural dan nonstruktural) yang dapat terkena dampak banjir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki langkah-langkah untuk menghapus tempat perkembangbiakan nyamuk?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki sistem drainase atap untuk cucuran hujan?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
apakah struktur dan atap telah direvisi untuk mengantisipasi peningkatan curah hujan?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki atap yang anti bocor dan berinsulasi?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki ruang mesin yang tahan terhadap banjir atau kerusakan atap?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memastikan pemindahan peralatan dan pasokan listrik dari ruang bawah tanah dan lantai dasar untuk menghindari kerusakan akibat banjir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki mekanisme terkoordinasi di seluruh sektor kesehatan di berbagai tingkat pemerintahan, untuk mengelola respon dan risiko akibat kedaruratan dan bencana kesehatan masyarakat (termasuk berbagi sumber daya dan suplai, pemindahan pasien, dan dukungan tenaga kerja)?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
telah menetapkan prosedur untuk pengadaan, dan pengangkutan dan penyimpanan alat kesehatan, obat-obatan, vaksin, persediaan laboratorium, nutrisi parenteral dan suplai darah secara aman, dan persediaan kesehatan penting lainnya dengan aman?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BANJIR		Tingkat Kerentanan		
Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi) Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang) Rendah: siap; mampu merespon (Risiko rendah)		Tinggi	Sedang	Rendah
INFRASTRUKTUR, TEKNOLOGI, PRODUK & PROSES	Apakah fasilitas layanan kesehatan,			
	memiliki prosedur atau perencanaan yang sudah terbangun untuk pengadaan, memindahkan, dan menyimpan air di dalam botol, dan pasokan makanan pada saat keadaan darurat?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki ruang di dalam atau di luar fasilitas untuk penyimpanan dan penimbunan persediaan tambahan, dengan mempertimbangkan kemudahan akses, keamanan, suhu, ventilasi, paparan cahaya, dan kelembapan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana untuk menempatkan staf di fasilitas layanan kesehatan jika tempat tinggal diperlukan (tempat tidur, makanan, air)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana pemulihan pasca banjir dari semua fasilitas infrastruktur (elemen struktural dan non struktural)?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(PROMOSI SISTEM BARU DAN TEKNOLOGI)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki sistem informasi antara sektor kesehatan dan layanan meteorologi untuk berkomunikasi tentang bahaya iklim?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana yang ditetapkan untuk meninjau, mengevaluasi, dan membuat katalog risiko iklim terkait banjir untuk lokasi fasilitas layanan kesehatan?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana yang mapan untuk meninjau, mengevaluasi, dan membuat katalog risiko terkait banjir untuk rantai pasokan fasilitas layanan kesehatan?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki catatan kesehatan pasien elektronik untuk tersedia bagi fasilitas layanan kesehatan penerima lainnya, jika terjadi evakuasi? Iki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki sistem informasi dan komunikasi yang diamankan dengan aman dengan pengaturan cadangan (melalui cloud, satelit) untuk memenuhi permintaan fasilitas?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memastikan arus informasi dan komunikasi antara tenaga kesehatan dan pembuat kebijakan, terutama dalam situasi stres tinggi dan tuntutan yang didorong oleh keadaan darurat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki prosedur transfer pengetahuan yang mapan, jelas dan konsisten untuk kedaruratan kesehatan masyarakat?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	telah mengidentifikasi kapasitas, sumber daya dan kebutuhan untuk mengatasi dan mengelola banjir dengan lebih baik?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	melakukan prosedur pemeliharaan lokasi dan bangunan yang mencakup spesifikasi tentang bagaimana cuaca dapat mempengaruhi keselamatan dan keberlangsungan fungsi fasilitas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki sistem informasi untuk melacak dan memantau penyakit setelah kejadian banjir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(KEBERLANJUTAN OPERASIONAL FASILITAS LAYANAN KESEHATAN)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki kapasitas tata kelola adaptif mengenai evaluasi dan langkah-langkah untuk identifikasi risiko, pengurangan risiko dan respon?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki kemitraan yang dibangun antara fasilitas, masyarakat dan otoritas lokal untuk mengurangi kerentanan di daerah sekitarnya?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki penyimpanan yang aman untuk bahan kimia berbahaya untuk menghindari kerusakan atau pelepasannya saat terjadi banjir?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki anggaran yang ditetapkan dan berkelanjutan sebagai bagian dari penganggaran inti untuk kesiapsiagaan darurat dan respons terhadap kejadian banjir?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki jalur akses angkutan umum yang kemungkinan akan tetap beroperasi selama atau segera setelah kejadian banjir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	meninjau dasar desain kode bangunan terhadap volume curah hujan, dan memetakan setiap risiko?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	apakah pohon ditanam di tempat yang aman yang tidak akan menghalangi akses ke fasilitas atau jatuh ke gedung selama kejadian?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BANJIR		Tingkat Kerentanan		
Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi) Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang) Rendah: siap; mampu merespon (Risiko rendah)		Tinggi	Sedang	Rendah
Apakah fasilitas layanan kesehatan,				
memiliki perkiraan konsumsi (seperti jumlah yang digunakan per minggu) perlengkapan medis, farmasi, nutrisi dan laboratorium yang penting, alat pelindung diri, makanan, dll., dengan menggunakan skenario banjir yang paling mungkin?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
melakukan penilaian risiko rantai pasokan untuk produk medis dan nonmedis esensial?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki rencana yang aman untuk memastikan kelangsungan rantai pasokan dan pengiriman fasilitas?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki akses aman ke layanan cadangan penting, seperti sterilisasi, layanan binatu dan pembersihan, melalui beberapa perjanjian dengan fasilitas berbeda untuk mempertahankan fungsi layanan penting?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki akses aman ke sumber makanan cadangan penting melalui beberapa perjanjian dengan vendor yang berbeda, dan melalui perjanjian kerja sama dengan fasilitas lain untuk mempertahankan fungsi layanan penting?*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Catatan: Untuk detail WASH dan limbah Pelayanan layanan kesehatan, lihat WASH FIT (3).

**Untuk keterangan lebih lanjut lihat Indeks Keselamatan Rumah Sakit (2)*

DAFTAR TILIK DAMPAK UNTUK BANJIR

TENAGA KESEHATAN		
TINGKAT DAMPAK		
BESAR	MODERAT	MINOR
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kematian atau cedera atau penyakit yang mengancam jiwa (misalnya tenggelam, hipotermia dan penyakit menular, seperti diare penyakit menular, leptospirosis, kolera, penyakit bawaan vektor) <input type="checkbox"/> Tenaga kesehatan tidak dapat tiba atau berangkat dari fasilitas layanan kesehatan <input type="checkbox"/> Kehilangan kemampuan kerja <input type="checkbox"/> Penghentian program atau layanan penting <input type="checkbox"/> Secara signifikan mengurangi kapasitas kinerja tenaga kesehatan yang membutuhkan dukungan tambahan (lokal, regional atau nasional) <input type="checkbox"/> Efek pada kesehatan mental staf karena trauma bencana, kehilangan anggota keluarga, teman atau pasien <input type="checkbox"/> Meningkatnya permintaan pelayanan layanan kesehatan dari penyakit menular (air, makanan dan penyakit tular vektor), gigitan hewan (termasuk hewan beracun), infeksi saluran pernapasan, penyakit zoonosis (penyakit tular hewan pengerat seperti, hantavirus pulmonary syndrome, leptospirosis), penyakit tidak menular, sengatan listrik dan paparan bahan kimia beracun <input type="checkbox"/> Meningkatnya beban kerja dan stres tenaga kesehatan 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Cedera serius, cedera atau penyakit yang memerlukan rawat inap atau layanan medis <input type="checkbox"/> Tenaga kesehatan mengalami kesulitan saat tiba atau berangkat dari fasilitas layanan kesehatan <input type="checkbox"/> Pengurangan fungsi tenaga kesehatan <input type="checkbox"/> Pembatasan untuk menyediakan layanan dan program <input type="checkbox"/> Tidak dapat memberikan layanan yang memadai kepada pasien <input type="checkbox"/> Peningkatan beban kerja bersama dengan stres <input type="checkbox"/> Fasilitas penuh sesak <input type="checkbox"/> Meningkatnya kasus penyakit menular di kalangan petugas kesehatan dari pencemaran air dan limbah layanan kesehatan 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Cedera ringan pada petugas kesehatan, tidak memerlukan layanan medis segera <input type="checkbox"/> Kesulitan dalam memberikan pengobatan dan layanan biasa <input type="checkbox"/> Mengurangi layanan primer di rumah untuk masyarakat <input type="checkbox"/> Pengiriman layanan dan penundaan program

WASH DAN LIMBAH LAYANAN KESEHATAN		
TINGKAT DAMPAK		
BESAR	MODERAT	MINOR
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kerusakan infrastruktur penyediaan dan penyimpanan air <input type="checkbox"/> Gangguan sistem air limbah dan pembuangan kotoran <input type="checkbox"/> Kontaminasi air <input type="checkbox"/> Kekurangan air bersih <input type="checkbox"/> Tidak dapat memberikan layanan kebersihan <input type="checkbox"/> Kerusakan tempat penyimpanan sampah menyebabkan kontaminasi lingkungan oleh bahaya biologis dan kimia <input type="checkbox"/> Wadah benda tajam yang hilang dan tempat sampah berbahaya <input type="checkbox"/> Kerusakan sumber air darurat <input type="checkbox"/> Toilet tidak tersedia 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Gangguan pasokan air sementara <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk menyediakan air bersih untuk minum atau memasak <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk menyediakan proses desinfeksi atau sterilisasi <input type="checkbox"/> Kontaminasi silang dari kerusakan sistem pembuangan kotoran <input type="checkbox"/> Kualitas air berkurang karena kotoran hewan dan kotoran terbawa ke air permukaan <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk memelihara sistem pengumpulan dan pengolahan limbah 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk mengakses air minum <input type="checkbox"/> Mengurangi kapasitas untuk menggunakan toilet, pancuran, dll <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk menggunakan mesin cuci dan cuci piring <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk menyediakan layanan pembersihan (lantai, toilet, ruang pasien, ruang gawat darurat) <input type="checkbox"/> Sedimen berat dan beban polusi membuat layanan tidak efektif <input type="checkbox"/> Kemungkinan kutu hewan pengerat di sekitar tempat sampah

ENERGI		
TINGKAT DAMPAK		
BESAR	MODERAT	MINOR
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kerusakan listrik <input type="checkbox"/> Mematikan sistem penyimpanan dingin <input type="checkbox"/> Kontaminasi air <input type="checkbox"/> Gangguan dalam memberikan layanan kesehatan yang membutuhkan listrik seperti cuci darah, terapi oksigen, peralatan diagnosis <input type="checkbox"/> Kehilangan vaksin, suplai laboratorium, obat-obatan, nutrisi parenteral dan suplai darah, obat-obatan, suplai makanan, dan suplai medis penting lainnya yang bergantung pada pendinginan <input type="checkbox"/> Kerusakan pada generator darurat atau sumber energi lainnya <input type="checkbox"/> Gangguan rantai pasokan bahan bakar <input type="checkbox"/> Gangguan sistem pemompaan dan pengolahan air yang bergantung pada energi 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Gangguan daya listrik sementara <input type="checkbox"/> Kesulitan dalam memberikan layanan kesehatan penting (cuci darah, terapi oksigen, alat diagnosa), menyebabkan pasien harus dievakuasi ke fasilitas kesehatan lain <input type="checkbox"/> Berkurangnya kemampuan untuk menyediakan layanan yang membutuhkan listrik (mesin binatu, mesin cuci piring, dll.) <input type="checkbox"/> Berkurangnya kemampuan untuk menyediakan layanan desinfeksi yang membutuhkan listrik (autoclave, microwave, alat merebus air) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tidak ada pendingin ruangan <input type="checkbox"/> Kehilangan makanan atau kesulitan dalam mendinginkan makanan <input type="checkbox"/> Berkurangnya kemampuan mengikuti saran untuk mendidihkan air

INFRASTRUKTUR, TEKNOLOGI, PRODUK DAN PROSES		
TINGKAT DAMPAK		
BESAR	MODERAT	MINOR
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kerusakan akibat banjir atau rusaknya komponen struktural (seluruh atau sebagian dari fasilitas) <input type="checkbox"/> Kerusakan sebagian oleh banjir menyebabkan erosi tanah <input type="checkbox"/> Sistem transportasi yang diblokir dan stasiun ambulans yang terendam banjir <input type="checkbox"/> Kerusakan akses gedung <input type="checkbox"/> Kerusakan pada ruang mesin <input type="checkbox"/> Kerusakan peralatan penting <input type="checkbox"/> Kerusakan sistem komunikasi dan informasi internal dan eksternal <input type="checkbox"/> Kehilangan atau kerusakan persediaan pokok fasilitas layanan kesehatan (obat-obatan, alat kesehatan, obat-obatan, persediaan laboratorium, darah, obat-obatan, vaksin) <input type="checkbox"/> Gangguan layanan kesehatan yang kompleks dan darurat (operasi, layanan kompleks, layanan darurat) <input type="checkbox"/> Terganggunya penyelenggaraan dan operasi layanan kesehatan <input type="checkbox"/> Penghentian layanan atau gangguan layanan yang berkepanjangan karena kehilangan atau kerusakan <input type="checkbox"/> Rincian layanan kesehatan rutin (seperti rawat jalan, imunisasi, ruang bersalin, apotek, pengobatan penyakit kronis, gigi, dan layanan primer lainnya) <input type="checkbox"/> Gangguan diagnosis karena kerusakan peralatan <input type="checkbox"/> Kontaminasi alat, instrumen dan peralatan medis <input type="checkbox"/> Gangguan pada rantai pasok <input type="checkbox"/> Efek jangka panjang pada lingkungan yang membutuhkan bantuan/ intervensi eksternal <input type="checkbox"/> Kerusakan pada sistem transportasi internal (elevator, ramp, koridor) <input type="checkbox"/> Peningkatan biaya mendesak dan jangka panjang untuk pulih dari kerusakan 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Gangguan pada sistem dan aset komunikasi dan informasi <input type="checkbox"/> Kerusakan jalan, mengganggu akses fasilitas kesehatan <input type="checkbox"/> Kesulitan dalam mengangkut pasien karena sistem transportasi yang rusak atau disfungsi <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk memberikan layanan perawatan kesehatan karena kerusakan dan berkurangnya persediaan <input type="checkbox"/> Penghentian sementara pengiriman layanan <input type="checkbox"/> Rusaknya penyimpanan kertas rekam medis <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk mengakses suplai klinis dan laboratorium <input type="checkbox"/> Meningkatnya tingkat rawat inap yang membutuhkan pasokan medis tambahan dan tenaga kesehatan <input type="checkbox"/> Tingginya permintaan akan layanan pembersihan di semua bangunan fasilitas setelah kejadian banjir yang membutuhkan peralatan pelindung pribadi ekstra <input type="checkbox"/> Meningkatnya permintaan biaya untuk memperbaiki atau membeli peralatan dan perangkat medis yang rusak atau hilang, yang diperlukan untuk pemulihan jangka pendek <input type="checkbox"/> Peningkatan biaya karena perbaikan pasca banjir yang diperlukan <input type="checkbox"/> Peningkatan biaya untuk memperbaiki semua peralatan administrasi dan furnitur yang rusak 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Gangguan lokal pada layanan dengan kerugian dan kerusakan kecil <input type="checkbox"/> Kerusakan atau kehilangan dokumen dan catatan fasilitas layanan kesehatan <input type="checkbox"/> Tidak ada efek jangka panjang pada lingkungan fasilitas layanan kesehatan eksternal <input type="checkbox"/> Dampak minimal pada operasi dan peralatan lokal yang tidak mengganggu pemberian layanan perawatan kesehatan <input type="checkbox"/> Dampak minimal pada rantai pasokan, yang dapat terus mendukung kebutuhan fasilitas layanan kesehatan <input type="checkbox"/> Kemungkinan adanya jamur, di dalam dan di luar ruangan, membutuhkan pembersihan khusus atau peralatan pelindung pribadi yang penting untuk pembersih <input type="checkbox"/> Meningkatnya permintaan untuk menyediakan perlengkapan pembersihan dan desinfeksi

A.2 DAFTAR TILIK BADAI

Badai termasuk badai tropis, badai lokal dan angin kencang. IPCC mencatat bahwa ada tren yang signifikan secara statistik dalam jumlah kejadian hujan lebat di beberapa wilayah. Kemungkinan besar wilayah ini telah mengalami peningkatan kejadian badai, meskipun ada variasi regional dan subregional yang kuat dalam tren ini (7). Badai mengancam fasilitas layanan kesehatan dalam berbagai cara. Angin kencang dapat merusak jendela, atap, atau menyebabkan pohon tumbang merusak fasilitas, akses jalan, dan tiang listrik. Hujan dapat menyebabkan banjir yang menyebabkan kerusakan peralatan medis, mempengaruhi layanan air dan sanitasi, dan kerusakan infrastruktur secara keseluruhan. Di daerah kering atau daerah yang sedang dalam periode kekeringan, angin kencang dapat menimbulkan badai pasir atau debu.

DAFTAR TILIK UNTUK MENILAI KERENTANAN BADAI

BADAI		Tingkat Kerentanan		
Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi) Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang) Rendah: siap; mampu merespon (Risiko rendah)		Tinggi	Sedang	Rendah
TENAGA KESEHATAN	Apakah tenaga kesehatan,			
	(SUMBER DAYA MANUSIA)			
	diberikan program untuk staf pendukung yang berkaitan dengan kesehatan mental, cedera, perawatan medis, dan tindakan dukungan terkait?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilengkapi dengan rencana darurat untuk pergantian shift secara estafet atau penggantian profesional kesehatan guna memastikan bahwa staf mendapatkan istirahat yang cukup setelah tugas berat mereka dari peristiwa badai yang parah?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	disiapkan dengan rencana darurat untuk mengakses tenaga kesehatan tambahan untuk memperkuat kapasitas kinerja?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilengkapi dengan sistem informasi untuk mengelola keselamatan dan kesehatan kerja di fasilitas selama badai?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilengkapi dengan rencana darurat untuk melindungi petugas kesehatan dari berbagai bahaya biologis dan kimia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	diberikan program bantuan pemulihan karyawan pasca badai sesuai dengan kebutuhan staf?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilengkapi dengan rencana terkoordinasi, termasuk relawan yang siaga, untuk membantu selama keadaan darurat atau untuk mendukung profesional kesehatan?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilengkapi dengan alat pelindung diri lengkap, terutama untuk kru pembersihan (termasuk sepatu bot keselamatan tahan air, kacamata, sarung tangan kerja, dan masker)?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	disediakan air bersih dan makanan selama kejadian?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(PENGEMBANGAN KAPASITAS)			
	terlatih tentang kesehatan masyarakat dan bahaya perubahan iklim, termasuk dampak kesehatan yang terkait dengan berbagai jenis badai?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilengkapi dengan pengetahuan, pengalaman, pelatihan, dan sumber daya untuk mengelola pengurangan risiko badai di fasilitas dan di masyarakat lokal?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	terlibat dalam pengembangan rencana dan tanggapan terhadap risiko badai?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
siap dan mampu menerapkan tindakan pengurangan risiko untuk melindungi diri mereka sendiri?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
dilengkapi dengan rencana kontinjensi untuk terus memberikan layanan di fasilitas lain atau di komunitas lokal (layanan kesehatan primer), jika perlu?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

BADAI		Tingkat Kerentanan			
Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi) Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang) Rendah: siap; mampu merespon (Resiko rendah)		Tinggi	Sedang	Rendah	
TENAGA KESEHATAN	Apakah tenaga kesehatan,				
	terlatih untuk mengelola bahan kimia berbahaya dalam situasi darurat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	terlatih dalam penilaian multibahaya?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	terlatih untuk mempertahankan tingkat kontrol kualitas air yang benar dalam situasi darurat atau bencana?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	dilatih dengan standar yang sesuai untuk menjaga tingkat keamanan pasokan tenaga listrik yang benar, baik dalam situasi rutin maupun darurat/bencana?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	terlatih untuk mendeteksi gangguan stres pasca trauma di antara staf untuk mengambil tindakan segera?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(KOMUNIKASI DAN PENINGKATAN KESADARAN)				
	dilengkapi dengan sistem komunikasi internal yang aman, khususnya dalam situasi darurat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	mengetahui rencana darurat untuk mengakses dan meninggalkan fasilitas selama keadaan darurat banjir dan angin kencang, dan transportasi tenaga kesehatan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	berpartisipasi secara teratur dalam komite perencanaan bencana masyarakat untuk: meningkatkan pengetahuan tentang cara mengurangi risiko, bersiap dan merespons bahaya badai, dan pulih lebih baik dari sebelumnya melalui tindakan adaptasi?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	siap dengan pesan yang jelas tentang air dan keamanan pangan selama dan setelah badai?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	dipersiapkan dengan pesan yang jelas, dan staf dilatih tentang jalur keluar dan evakuasi yang ditandai dengan jelas serta bebas hambatan untuk memungkinkan evakuasi darurat?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	dilengkapi dengan program pendidikan kesehatan masyarakat untuk membantu masyarakat dalam mengurangi kerentanan terhadap dampak badai?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	dilengkapi dengan program pendidikan kesehatan masyarakat untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dalam menghadapi risiko badai?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
AIR SANITASI DAN LIMBAH LAYANAN KESEHATAN	Apakah fasilitas layanan kesehatan,				
	(PEMANTAUAN DAN PENILAIAN)				
	menilai kapasitas sistem pengelolaan air hujan yang ada, untuk memastikan kecukupan untuk peristiwa badai 50 atau 100 tahun mendatang yang diantisipasi sejak saat ini?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memverifikasi kondisi keamanan air, termasuk penilaian risiko yang diperbarui untuk memetakan sumber daya air dan pasokan air untuk fasilitas?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	secara teratur menilai sistem sanitasinya untuk kemungkinan adanya kerusakan jika terjadi badai dan angin kencang?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki informasi tentang instalasi sistem air yang menjamin risiko kontaminasi yang lebih rendah?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki rencana pemantauan kualitas air untuk air minum selama dan setelah kejadian?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memantau luapan selokan untuk memperbaiki pompa sebelum badai dan setelah kejadian?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(PENGELOLAAN RISIKO)				
	memiliki sistem pengelolaan air hujan yang mampu mengatasi banjir akibat badai?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
memiliki sistem pengelolaan air hujan untuk menghindari genangan air di dekat fasilitas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

BADAI		Tingkat Kerentanan			
Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi) Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang) Rendah: siap; mampu merespon (Resiko rendah)		Tinggi	Sedang	Rendah	
AIR SANITASI DAN LIMBAH LAYANAN KESEHATAN	Apakah fasilitas layanan kesehatan,				
	menyimpan bahan kimia berbahaya, limbah radioaktif dan biologis di tempat yang aman dan pada tingkat di atas lantai dasar?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki jadwal untuk mengosongkan jamban sebelum badai untuk menghindari luapan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki tangki penyimpanan air dan ditambatkan untuk menahan angin kencang dan curah hujan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki sistem pembuangan limbah yang aman setelah badai?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki pendekatan manajemen yang aman untuk pengangkutan limbah layanan kesehatan (termasuk limbah berbahaya) selama dan setelah badai?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	menyediakan penutup yang sesuai untuk tangki penyimpanan air untuk mencegah kerusakan dan kontaminasi air?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki peralatan pemurnian air di tempat untuk menyediakan air minum yang aman?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	apakah katup satu arah dipasang pada pipa pasokan air untuk mencegah aliran balik, jika terjadi banjir?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki sistem pemantauan penyakit yang berhubungan dengan kualitas air dan sanitasi?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(PERATURAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN)				
	memiliki rencana penilaian yang memetakan risiko terhadap infrastruktur air dan sanitasi untuk mengidentifikasi di mana layanan dapat terganggu selama badai, banjir, dan tanah longsor?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	punya rencana pasokan air darurat?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki rencana untuk memverifikasi kondisi keselamatan dan berfungsinya semua elemen sistem distribusi air, termasuk tangki penyimpanan, tangki, katup, pipa dan sambungan, serta desinfeksi air untuk menghindari atau mengurangi dampak badai?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki rencana darurat untuk memastikan pengiriman air aman yang efektif dan tepat waktu selama suhu ekstrem dan keadaan darurat dalam jangka pendek dan jangka panjang?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
memiliki rencana darurat untuk pemeliharaan dan pemulihan sistem pengelolaan limbah?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
ENERGI	Apakah fasilitas layanan kesehatan,				
	(PEMANTAUAN DAN PENILAIAN)				
	menilai sistem energinya secara teratur untuk memastikan bahwa ia dapat mengatasi peristiwa badai dan meminimalkan dampaknya (misalnya panel fotovoltaik surya, baik yang dipasang di atap atau di tanah)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki generator cadangan darurat (termasuk bahan bakar, jika relevan) yang mampu mencakup setidaknya semua area layanan dan peralatan kritis selama dan setelah kejadian?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	secara berkala memeriksa generator cadangan darurat (termasuk bahan bakar, jika relevan)?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	mengidentifikasi area prioritas di dalam fasilitas yang membutuhkan daya darurat saat dibutuhkan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
menilai apakah energi terbarukan (jika tersedia, seperti surya) cukup untuk memberi daya pada peralatan penting?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

BADAI		Tingkat Kerentanan		
<p>Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi)</p> <p>Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang)</p> <p>Rendah: siap; mampu merespon (Resiko rendah)</p>		Tinggi	Sedang	Rendah
ENERGI	Apakah fasilitas layanan kesehatan,			
	<i>(PEMANTAUAN DAN PENILAIAN)</i>			
	menilai sistem energinya secara teratur untuk memastikan bahwa ia dapat mengatasi peristiwa badai dan meminimalkan dampaknya (misalnya panel fotovoltaik surya, baik yang dipasang di atap atau di tanah)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki generator cadangan darurat (termasuk bahan bakar, jika relevan) yang mampu mencakup setidaknya semua area layanan dan peralatan kritis selama dan setelah kejadian?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	secara berkala memeriksa generator cadangan darurat (termasuk bahan bakar, jika relevan)?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	mengidentifikasi area prioritas di dalam fasilitas yang membutuhkan daya darurat saat dibutuhkan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	menilai apakah energi terbarukan (jika tersedia, seperti surya) cukup untuk memberi daya pada peralatan penting?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<i>(PENGELOLAAN RISIKO)</i>			
	memiliki tempat yang aman untuk melindungi generator cadangan (mis. ditinggikan dan ditambatkan di area yang rawan banjir dan angin kencang; termasuk penyimpanan bahan bakar atau baterai, jika relevan) dari kerusakan?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki termometer alat di lemari es dan freezer untuk menentukan apakah makanan, vaksin, dan persediaan medis penting lainnya yang bergantung pada pendinginan tetap aman?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki cahaya matahari yang cukup untuk memastikan visibilitas yang tepat selama pemadaman listrik?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki pintu yang dioperasikan dengan daya yang dapat dibuka secara manual untuk memungkinkan keluar saat listrik padam?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki panduan yang jelas untuk memperingatkan staf tentang tindakan keselamatan (misalnya, jangan pernah memulihkan daya saat daya mati, sampai seorang profesional memeriksa dan memastikan integritas sistem kelistrikan;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	tidak menggunakan peralatan listrik yang terkena air banjir sampai diperiksa oleh teknisi listrik; kecuali listrik mati, jangan pernah memasuki area banjir atau menyentuh peralatan listrik jika tanah basah)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<i>(PERATURAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN)</i>			
	memiliki rencana darurat untuk pemadaman listrik dalam jangka pendek dan jangka panjang (sebelum, selama dan setelah badai)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	bekerja dengan badan-badan utilitas energi untuk mencegah penangguhan layanan listrik?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana pengelolaan untuk pasokan energi yang terputus-putus atau kegagalan sistem?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana atau peraturan untuk menentukan cara mengurangi penggunaan energi secara keseluruhan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana darurat untuk memastikan ketersediaan penerangan yang memadai, sistem komunikasi dan informasi, serta peralatan pendingin dan sterilisasi selama badai?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BADAI		Tingkat Kerentanan		
Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi)		Tinggi	Sedang	Rendah
Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang)				
Rendah: siap; mampu merespon (Resiko rendah)				
INFRASTRUKTUR, TEKNOLOGI, PRODUK & PROSES	Apakah fasilitas layanan kesehatan,			
	<i>(ADAPTASI SISTEM DAN INFRASTRUKTUR SAAT INI)</i>			
	memiliki pengetahuan, pengalaman (mempertimbangkan kerusakan sebelumnya) dan sumber daya (termasuk manusia, material, keuangan, rantai pasokan, dan logistik) untuk mengurangi risiko bencana terkait badai?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	bekerja dengan pemerintah daerah untuk mendukung penduduk lokal yang rentan untuk berpartisipasi aktif dalam manajemen pengurangan risiko, pembuatan kebijakan, perencanaan dan pelaksanaan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	melakukan penilaian risiko dan kerentanan iklim untuk semua sektor fasilitas untuk mengidentifikasi skenario risiko, kerentanan, dan kapasitas respon fasilitas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki sistem pemantauan dan peringatan dini untuk mengelola dan mengurangi risiko dampak kesehatan terkait badai?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memanfaatkan informasi yang dinilai sebagai dasar untuk merencanakan dan memprioritaskan tindakan untuk mengurangi dampak risiko?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dalam perencanaan tahunan mereka mempertimbangkan bagaimana risiko iklim dapat berubah di masa depan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki sumber daya yang tersedia untuk mengadopsi langkah-langkah pengurangan risiko pada bangunan dan infrastrukturnya, teknologi, produk dan prosesnya?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memperbarui penilaian ini secara teratur, dengan mempertimbangkan informasi ilmiah yang muncul?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki jadwal untuk memeriksa fasilitas secara teratur, baik secara internal maupun eksternal, untuk tanda-tanda kerusakan (misalnya plester yang rusak, retak atau elemen struktur yang terendam banjir) untuk menghindari atau mengurangi dampak badai (termasuk dampak banjir)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	mengevaluasi kondisi dan keamanan elemen struktural dan nonstruktural fasilitas, yang terpengaruh oleh paparan badai sebelumnya atau bahaya serupa?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana komunikasi risiko darurat yang efektif untuk mengurangi risiko dan dampak bagi petugas kesehatan dan pasien?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana darurat untuk evakuasi personel yang aman dan efisien (termasuk staf kesehatan dan pasien) sebelum, selama, dan setelah badai?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana untuk memindahkan peralatan penting dan suplai medis ke fasilitas layanan kesehatan lain atau ke tempat penyimpanan yang aman?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana untuk merelokasi peralatan medis, obat-obatan, peralatan bergerak dan persediaan dan layanan lainnya jika terjadi gangguan operasional atau wabah dan epidemi yang membanjiri fasilitas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki alat evaluasi (misalnya formulir) untuk mengidentifikasi kerusakan dan kebutuhan minimum tenaga kesehatan dan perbekalan kesehatan untuk memastikan fungsi layanan yang berkelanjutan?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki mekanisme untuk menyediakan layanan dan perbaikan yang cepat dari peralatan yang diperlukan untuk layanan layanan penting?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki prosedur untuk menyimpan makanan dan air kemasan di rak yang akan aman dari air yang terkontaminasi jika terjadi banjir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	telah menetapkan prosedur atau rencana untuk pengadaan, pengangkutan dan penyimpanan air minum kemasan dan persediaan makanan selama keadaan darurat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
telah menetapkan prosedur untuk pengadaan, dan pengangkutan dan penyimpanan alat kesehatan, vaksin, obat-obatan, nutrisi parenteral dan suplai darah dengan aman, perbekalan laboratorium, dan perbekalan kesehatan penting lainnya dengan aman?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
menilai kinerja dan kerentanan setiap bagian penting dari fasilitas (elemen struktural dan non struktural) yang dapat dipengaruhi oleh bahaya badai?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

BADAI		Tingkat Kerentanan			
		Tinggi	Sedang	Rendah	
<p>Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi)</p> <p>Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang)</p> <p>Rendah: siap; mampu merespon (Resiko rendah)</p>					
INFRASTRUKTUR, TEKNOLOGI, PRODUK & PROSES	Apakah fasilitas layanan kesehatan,				
	menghitung kemungkinan kerugian dan menerapkan langkah-langkah untuk mengurangi dampak?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki rencana untuk menempatkan staf di fasilitas layanan kesehatan jika tempat tinggal diperlukan (kamar tidur, makanan, air)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki sistem drainase atap dan kapasitas yang memadai jika terjadi curah hujan yang berlebihan?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki atap yang anti bocor dan berinsulasi?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki atap aman yang dirancang untuk menahan kecepatan angin 175–250 kpj (misalnya dalam badai tropis intensitas tinggi)?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki struktur dan peralatan atap yang telah ditinjau untuk mengantisipasi badai dan kecepatan angin tinggi?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki ruang mesin yang tahan terhadap banjir atau angin kencang/kerusakan atap?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki konstruksi tangga yang dibentengi terhadap kejadian angin kencang?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki langkah-langkah untuk menghapus tempat perkembangbiakan nyamuk?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki dinding kaca, pintu dan jendela yang mampu menahan kecepatan angin dasar hingga 200–250 kpj?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki jendela kaca yang dilaminasi atau dilindungi untuk mencegah risiko pecah saat badai?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki jendela dan pintu anti bocor dengan perangkat pelindung angin?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki dinding yang dilindungi dan diisolasi dari kelembaban dan jamur?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memastikan pemindahan peralatan dan pasokan listrik dari ruang bawah tanah dan lantai dasar untuk menghindari kerusakan akibat banjir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki perjanjian layanan kesehatan dengan penyedia layanan kesehatan lain untuk layanan kesehatan tambahan dan sumber daya klinis?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki mekanisme terkoordinasi di seluruh sektor kesehatan di berbagai tingkat pemerintahan, untuk mengelola respons dan risiko kedaruratan dan bencana kesehatan masyarakat (termasuk berbagi sumber daya dan suplai, pemindahan pasien, dan dukungan tenaga kesehatan)?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki rencana kesinambungan proses operasional selama badai dan untuk membangun kembali dengan lebih baik melalui pelatihan dan lokakarya	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	melakukan prosedur pemeliharaan lokasi dan bangunan yang mencakup spesifikasi tentang bagaimana cuaca dapat mempengaruhi keselamatan dan keberlangsungan fungsi fasilitas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki ruang di dalam atau di luar fasilitas untuk penyimpanan dan penimbunan persediaan tambahan, dengan mempertimbangkan kemudahan akses, keamanan, suhu, ventilasi, paparan cahaya, dan kelembapan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	memiliki rencana pemulihan pasca badai yang ditetapkan untuk semua infrastruktur (elemen struktural dan nonstruktural) fasilitas?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(PROMOSI SISTEM DAN TEKNOLOGI BARU)				
	memiliki sistem informasi antara sektor kesehatan dan layanan meteorologi untuk berkomunikasi tentang bahaya iklim?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
memiliki rencana yang ditetapkan untuk meninjau, mengevaluasi, dan membuat katalog risiko iklim terkait badai untuk lokasi fasilitas layanan kesehatan?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
memiliki rencana yang ditetapkan untuk meninjau, mengevaluasi, dan membuat katalog risiko terkait badai untuk rantai pasokan fasilitas layanan kesehatan?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

BADAI		Tingkat Kerentanan		
Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi) Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang) Rendah: siap; mampu merespon (Risiko rendah)		Tinggi	Sedang	Rendah
INFRASTRUKTUR, TEKNOLOGI, PRODUK & PROSES	Apakah fasilitas layanan kesehatan,			
	memiliki prosedur transfer pengetahuan yang mapan, jelas dan konsisten dalam kasus kedaruratan kesehatan masyarakat?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki catatan kesehatan pasien elektronik untuk disediakan ke fasilitas penerima lainnya jika terjadi evakuasi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memastikan arus informasi dan komunikasi antara tenaga kesehatan dan pembuat kebijakan, terutama selama situasi stres tingkat tinggi dan tuntutan yang diciptakan oleh keadaan darurat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki sistem informasi dan komunikasi yang disimpan secara aman dengan pengaturan cadangan (melalui cloud, satelit) guna memenuhi permintaan fasilitas?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki sistem informasi untuk melacak dan memantau penyakit setelah kejadian badai?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki lebih dari satu rute akses, terutama jika fasilitas sangat penting untuk permintaan yang lebih tinggi setelah peristiwa badai?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(KEBERLANJUTAN OPERASIONAL FASILITAS LAYANAN KESEHATAN)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	meninjau dasar desain kode bangunan terhadap badai, kecepatan angin, volume curah hujan, dan memetakan setiap risiko?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki anggaran yang ditetapkan dan berkelanjutan sebagai bagian dari penganggaran inti untuk kesiapsiagaan dan tanggap darurat, termasuk untuk bahaya badai?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	meningkatkan kapasitas tata kelola adaptif terkait evaluasi dan langkah-langkah untuk identifikasi risiko, pengurangan risiko, dan respon?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	apakah pohon ditanam di tempat yang aman yang tidak akan menghalangi akses ke fasilitas atau jatuh ke gedung selama kejadian?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	telah menjalin kemitraan antara fasilitas, masyarakat, dan otoritas lokal untuk mengidentifikasi dan mengurangi kerentanan di area sekitar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rute akses untuk transportasi umum yang kemungkinan akan tetap beroperasi selama atau segera setelah badai?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki penyimpanan yang aman untuk bahan kimia dan bahan penting untuk menghindari kerusakan atau pelepasannya selama atau setelah peristiwa badai?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki perkiraan konsumsi pasokan medis, farmasi, nutrisi dan laboratorium yang penting, peralatan pelindung diri, makanan, dll. (seperti jumlah yang digunakan per minggu), menggunakan skenario badai yang paling memungkinkan (termasuk dampak banjir)?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	melakukan penilaian risiko rantai pasokan untuk produk medis dan nonmedis esensial?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana yang aman untuk memastikan kelangsungan rantai pasok dan pengiriman di fasilitas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki akses yang aman ke layanan layanan cadangan penting seperti layanan layanan sterilisasi, binatu, dan pembersihan, melalui beberapa perjanjian dengan fasilitas berbeda untuk mempertahankan fungsi layanan layanan penting selama atau segera setelah peristiwa badai?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki akses aman ke sumber makanan cadangan penting melalui beberapa perjanjian dengan vendor yang berbeda dan melalui perjanjian kerja sama dengan fasilitas Pelayanan layanan kesehatan lainnya untuk mempertahankan fungsi layanan layanan penting?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Catatan: Untuk detail WASH dan limbah Pelayanan layanan kesehatan, lihat WASH FIT (3).

*Untuk keterangan lebih lanjut lihat Indeks Keselamatan Rumah Sakit (2).

DAFTAR TILIK DAMPAK UNTUK BADAI

TENAGA KESEHATAN		
TINGKAT DAMPAK		
BESAR	MODERAT	MINOR
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kematian, cedera atau penyakit yang mengancam jiwa di antara petugas kesehatan <input type="checkbox"/> Kehilangan kemampuan bekerja <input type="checkbox"/> Penghentian program penting atau ketersediaan layanan dengan adanya kemungkinan program melimpah di lokasi lain <input type="checkbox"/> Secara signifikan mengurangi kapasitas kinerja tenaga kesehatan; membutuhkan dukungan tambahan (lokal, regional atau nasional) <input type="checkbox"/> Peningkatan risiko bahaya pekerjaan, termasuk air, makanan, dan penyakit yang ditularkan melalui vektor, gigitan hewan, sengatan listrik, dan paparan bahan kimia berbahaya <input type="checkbox"/> Peningkatan permintaan layanan kesehatan untuk penyakit menular (air, makanan dan penyakit yang ditularkan melalui vektor), gigitan hewan (termasuk hewan beracun), penyakit tidak menular, dan paparan bahan kimia beracun, meningkatkan kelebihan tenaga kerja kesehatan dan ketersediaan <input type="checkbox"/> Peningkatan beban kerja dengan stres 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Bahaya serius, cedera atau penyakit yang menyebabkan rawat inap dan layanan medis <input type="checkbox"/> Tenaga kesehatan tidak dapat tiba atau berangkat dari fasilitas layanan kesehatan <input type="checkbox"/> Pengurangan fungsi tenaga kesehatan <input type="checkbox"/> Pembatasan terhadap penyediaan beberapa layanan perawatan dan program kesehatan <input type="checkbox"/> Efek pada kesehatan mental akibat trauma bencana yang mengakibatkan berkurangnya kemampuan untuk memberikan perawatan yang memadai kepada pasien <input type="checkbox"/> Meningkatnya penyakit pernapasan akibat badai debu 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Cedera ringan pada petugas kesehatan yang membutuhkan perawatan medis minimal atau jangka pendek <input type="checkbox"/> Kesulitan dalam menyediakan obat-obatan dan layanan primer di rumah kepada masyarakat <input type="checkbox"/> Pengurangan fungsi petugas kesehatan jika fasilitas tidak memiliki rencana untuk merespon kepadatan pasien dan pengunjung <input type="checkbox"/> Penyediaan layanan dan penundaan program

WASH DAN LIMBAH LAYANAN KESEHATAN		
TINGKAT DAMPAK		
BESAR	MODERAT	MINOR
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Meluapnya air hujan dan sistem penahanan air limbah yang menyebabkan melampaui kapasitas pengolahan dan distribusi air sistem <input type="checkbox"/> Kerusakan parah pada sistem dan infrastruktur pasokan air <input type="checkbox"/> Gangguan parah pada sistem air limbah dan pembuangan kotoran <input type="checkbox"/> Curah hujan yang tinggi berisiko membilas patogen ke sumber air <input type="checkbox"/> Pencemaran air skala besar <input type="checkbox"/> Kekurangan air bersih <input type="checkbox"/> Tidak ada akses ke air minum <input type="checkbox"/> Tidak dapat menyediakan layanan sanitasi dan higiene <input type="checkbox"/> Kerusakan tempat penyimpanan limbah yang menyebabkan pencemaran lingkungan dari bahaya biologi dan kimia <input type="checkbox"/> Wadah benda tajam dan tempat sampah biologis dan medis tertentu telah rusak, berpotensi melepaskan bahan berbahaya <input type="checkbox"/> Peningkatan risiko kontaminasi perangkat medis, instrumen dan peralatan, dan perbekalan kesehatan lainnya; 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Meningkatnya infeksi tenaga kesehatan dari kontaminasi air dan limbah layanan kesehatan <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk menyediakan layanan bersih yang efisien (lantai, toilet, kamar pasien, ruang gawat darurat, dan ruangan lain di dalam fasilitas) <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk menyediakan air untuk minum dan memasak <input type="checkbox"/> Berkurangnya fungsi sistem sanitasi dan praktik kebersihan (toilet flush, pancuran, saluran pembuangan, perawatan, cuci tangan, prosedur medis, dll.) <input type="checkbox"/> Sistem pembuangan limbah yang rusak menyebabkan kontaminasi silang <input type="checkbox"/> Kemungkinan kerusakan pada sumber air darurat <input type="checkbox"/> Peningkatan beban nutrisi <input type="checkbox"/> Kemungkinan meluapnya limbah ke sungai jika muncul di permukaan air masuk ke septic tank <input type="checkbox"/> Peningkatan kemungkinan kontaminasi air tanah karena infiltrasi polutan (termasuk selama badai debu atau pasir) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Berkurangnya akses air untuk praktik layanan kesehatan <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas kebersihan (toilet flush, pancuran, dll.) <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk menggunakan mesin cuci pakaian dan mesin cuci piring <input type="checkbox"/> Sedimen berat dan beban polusi yang membuat layanan tidak efektif pasien, ruang gawat darurat <input type="checkbox"/> Peningkatan risiko kerusakan sistem pengumpulan dan pengangkutan sampah akhir di dalam/di luar fasilitas layanan kesehatan

ENERGI		
TINGKAT DAMPAK		
BESAR	MODERAT	MINOR
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Pemadaman listrik (akibat angin dan petir) <input type="checkbox"/> Gangguan layanan medis kritikal atau layanan kesehatan lain yang mengandalkan listrik (seperti cuci darah, ruang perawatan intensif, terapi oksigen, radioterapi, ruang laboratorium, peralatan pencitraan dan diagnostik, dan area lainnya) <input type="checkbox"/> Kehilangan vaksin, suplai laboratorium, obat-obatan, susu, nutrisi parenteral dan suplai darah, dan suplai medis penting lainnya yang bergantung pada pendinginan <input type="checkbox"/> Gangguan rantai pasok bahan bakar <input type="checkbox"/> Kerusakan panel surya fotovoltaik atau sumber energi lainnya <input type="checkbox"/> Gangguan sistem pemompaan dan pengolahan air yang bergantung pada energi 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kesulitan dalam memberikan layanan kesehatan (seperti cuci darah, ruang layanan intensif, terapi oksigen, radioterapi, pencitraan dan peralatan diagnostik), mengakibatkan pasien dipindahkan ke fasilitas lain <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk menyediakan layanan kebersihan yang membutuhkan listrik (mesin cuci pakaian, mesin cuci piring) <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk menyediakan layanan desinfeksi yang membutuhkan listrik (autoclave, microwave) <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas listrik yang mengakibatkan hilangnya pasokan medis dan penurunan layanan kesehatan <input type="checkbox"/> Kemungkinan kerusakan pada generator darurat atau sumber energi lainnya 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tidak ada pendingin ruangan, sehingga meningkatkan ketidaknyamanan staf dan pasien <input type="checkbox"/> Kehabisan makanan atau kesulitan menyimpan makanan di lemari es <input type="checkbox"/> Berkurangnya kemampuan untuk mengikuti saran mendidihkan air

INFRASTRUKTUR, TEKNOLOGI, PRODUK DAN PROSES		
TINGKAT DAMPAK		
BESAR	MODERAT	MINOR
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kerusakan langsung pada infrastruktur (tangki penyimpanan air, atap) dari angin kencang <input type="checkbox"/> Kegagalan struktural bangunan <input type="checkbox"/> Gangguan akses gedung <input type="checkbox"/> Kerusakan pada ruang mesin <input type="checkbox"/> Kerusakan pada sistem dan aset komunikasi dan informasi <input type="checkbox"/> Kehilangan atau kerusakan perbekalan penting (obat-obatan, perawatan, alat kesehatan, obat-obatan, farmasi, vaksin, dll) <input type="checkbox"/> Gangguan layanan perawatan kesehatan yang kompleks dan darurat (operasi, perawatan kompleks, perawatan kesehatan mendesak, dll.) <input type="checkbox"/> Gangguan layanan dan operasi perawatan kesehatan <input type="checkbox"/> Penghentian layanan atau gangguan layanan yang berkepanjangan karena kehilangan atau kerusakan <input type="checkbox"/> Rincian layanan perawatan kesehatan rutin (seperti rawat jalan, imunisasi, ruang bersalin, apotik, pengobatan penyakit kronis, dan layanan primer lainnya) <input type="checkbox"/> Gangguan diagnosis karena kerusakan peralatan <input type="checkbox"/> Gangguan rantai pasokan <input type="checkbox"/> Efek jangka panjang terhadap lingkungan, membutuhkan bantuan/ intervensi eksternal <input type="checkbox"/> Kerusakan pada sistem transportasi internal (lift, ramp, koridor, garasi, dll.) <input type="checkbox"/> Meningkatnya permintaan pengobatan untuk penyakit menular, kardiovaskular dan pernapasan <input type="checkbox"/> Peningkatan layanan perawatan kesehatan yang kompleks dan darurat (perawatan kompleks, wabah, dll.) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kerusakan struktural pada bangunan <input type="checkbox"/> Kerusakan jalan, mengganggu akses <input type="checkbox"/> Sulit untuk mengangkut pasien karena sistem transportasi yang rusak atau cacat <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk memberikan layanan perawatan kesehatan karena persediaan yang rusak dan berkurang <input type="checkbox"/> Penghentian sementara pengiriman layanan <input type="checkbox"/> Rusaknya penyimpanan kertas rekam medis <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk mengakses suplai klinis dan laboratorium <input type="checkbox"/> Dampak dari pohon tumbang pada fasilitas yang menyebabkan kerusakan infrastruktur bangunan dan cedera pada orang <input type="checkbox"/> Meningkatnya tingkat rawat inap yang membutuhkan pasokan medis tambahan dan tenaga kesehatan <input type="checkbox"/> Peningkatan biaya karena tingginya permintaan pasokan kritis selama dan setelah kejadian <input type="checkbox"/> Peningkatan biaya karena investasi keuangan yang diperlukan dalam pemulihan infrastruktur fasilitas (struktural dan nonstruktural), pasca-kejadian 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Gangguan layanan lokal dengan kerugian dan kerusakan kecil <input type="checkbox"/> Kerusakan atau kehilangan dokumen dan catatan <input type="checkbox"/> Tidak ada efek jangka panjang pada lingkungan eksternal fasilitas <input type="checkbox"/> Dampak minimal pada operasi dan peralatan lokal, tanpa mengorbankan pemberian layanan perawatan kesehatan <input type="checkbox"/> Dampak minimal pada rantai pasokan

BADAI: TINDAKAN YANG DIUSULKAN UNTUK MERESPON DAMPAK YANG DIIDENTIFIKASI**Tenaga Kesehatan**

Limbah WASH dan layanan kesehatan

Energi

Infrastruktur, teknologi, produk dan proses

A.3 DAFTAR TILIK KENAIKAN PERMUKAAN LAUT

IPCC menyatakan bahwa “sangat mungkin bahwa kenaikan permukaan laut akan berkontribusi pada tren kenaikan permukaan ekstrem pada air pesisir di masa depan. Ada keyakinan yang tinggi bahwa lokasi yang saat ini mengalami dampak buruk seperti erosi pantai dan penggenangan air akan terus terjadi di masa depan karena naiknya permukaan air laut, semua faktor pendukung lainnya dianggap sama”. Hal ini menjadi perhatian khusus bagi negara-negara pulau kecil yang berkembang mengingat kontribusi kenaikan permukaan laut rata-rata dalam peningkatan tinggi permukaan air pantai yang ekstrim, ditambah dengan kemungkinan peningkatan kecepatan maksimum angin siklon tropis (7). Tidak seperti sebagian besar bahaya iklim yang bervariasi dalam intensitas dan durasi, permukaan laut adalah fenomena jangka panjang, yang dari sudut pandang masa hidup fasilitas layanan kesehatan merupakan sesuatu yang permanen.

DAFTAR TILIK UNTUK MENILAI KERENTANAN TERHADAP PENINGKATAN PERMUKAAN LAUT

KENAIKAN PERMUKAAN LAUT		Tingkat Kerentanan		
Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi) Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang) Rendah: siap; mampu merespon (Resiko rendah)		Tinggi	Sedang	Rendah
TENAGA KESEHATAN	Apakah tenaga kesehatan,			
	<i>(SUMBER DAYA MANUSIA)</i>			
	sadar akan potensi risiko kenaikan permukaan laut terhadap fasilitas layanan kesehatan dan diri mereka sendiri?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilengkapi dengan program bantuan untuk kesehatan mental, cedera, perawatan medis, dll.)?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	terlindung dari dampak gelombang badai?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilengkapi dengan rencana darurat untuk melindungi petugas kesehatan dari berbagai bahaya biologis dan kimia?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilengkapi dengan alat pelindung diri lengkap, terutama, untuk kru pembersihan (termasuk sepatu bot keselamatan tahan air, kacamata, sarung tangan kerja, dan masker)?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<i>(PENGEMBANGAN KAPASITAS)</i>			
	dilengkapi dengan pengetahuan, pengalaman, pelatihan, dan sumber daya untuk mengelola risiko dan bersiap menghadapi tindakan untuk mengurangi dampak dari kenaikan permukaan laut?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	siap dan mampu menerapkan tindakan pengurangan risiko dan pulih lebih baik lagi dari sebelum kejadian?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	terlatih tentang isu-isu perubahan iklim kesehatan masyarakat yang terkait dengan efek kenaikan permukaan laut pada kesehatan manusia?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	terlatih untuk mengelola bahan kimia berbahaya dalam situasi darurat?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	terlibat dalam pengembangan rencana dan tanggapan terhadap kenaikan permukaan laut dan risiko gelombang badai?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	siap dan mampu menerapkan tindakan pengurangan risiko untuk melindungi diri mereka sendiri?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	siap dengan rencana darurat untuk gelombang badai dan banjir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	terlatih untuk menjaga tingkat keamanan air, kontrol kualitas dan pasokan perawatan yang benar, baik dalam kejadian rutin dan kejadian yang terkait dengan kenaikan permukaan laut?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
terlatih dalam penilaian ragam bahaya?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
dilatih dengan standar yang sesuai untuk menjaga tingkat keamanan pasokan tenaga listrik yang benar, baik dalam situasi rutin maupun darurat/bencana?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
terlatih untuk mendeteksi gangguan stres pasca trauma di antara staf untuk segera mengambil tindakan?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

KENAIKAN PERMUKAAN LAUT

Tingkat Kerentanan

Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi)
Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang)
Rendah: siap; mampu merespon (Risiko rendah)

Tinggi

Sedang

Rendah

TENAGA KESEHATAN	Apakah tenaga kesehatan,			
	<i>(KOMUNIKASI DAN PENINGKATAN KESADARAN)</i>			
	dilengkapi dengan sistem informasi yang mapan untuk mengelola keselamatan dan kesehatan kerja dalam situasi darurat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	berpartisipasi secara teratur dalam komite perencanaan bencana masyarakat untuk: meningkatkan pengetahuan tentang cara mengurangi risiko, bersiap dan menanggapi risiko kenaikan permukaan laut, dan pulih lebih baik dari sebelumnya melalui tindakan adaptasi?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	mengetahui rencana darurat untuk mengakses dan meninggalkan fasilitas selama keadaan darurat banjir, erosi dan gelombang badai, dan transportasi tenaga kerja kesehatan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	diberikan rencana kontinjensi untuk terus memberikan layanan di fasilitas lain atau di masyarakat (layanan kesehatan primer), jika perlu?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	siap dengan pesan yang jelas tentang air dan keamanan pangan selama dan setelah peristiwa gelombang badai?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	diinformasikan tentang bagaimana mengurangi risiko dan kerentanan terhadap peristiwa banjir dan gelombang badai akibat kenaikan permukaan laut?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
WASH DAN LIMBAH LAYANAN KESEHATAN	Apakah fasilitas layanan kesehatan			
	<i>(PEMANTAUAN DAN PENILAIAN)</i>			
	memiliki rencana penilaian yang diperbarui untuk memetakan risiko terhadap infrastruktur air dan sanitasi guna mengidentifikasi di mana layanan dapat terganggu dari kenaikan permukaan laut?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	secara teratur menilai sistem sanitasinya untuk kemungkinan kerusakan akibat dampak kenaikan permukaan laut?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki sistem evaluasi untuk memantau sistem atau pasokan airnya sebelum, selama dan setelah peristiwa gelombang badai?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana darurat untuk memantau dan mengurangi konsentrasi kontaminan dalam sistem pasokan air fasilitas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	secara teratur, memverifikasi kondisi keselamatan dan berfungsinya semua elemen sistem distribusi air, sebagai tindakan awal untuk menangani isu kenaikan permukaan laut (misalnya tangki penyimpanan, tangki, katup, pipa dan sambungan, dan desinfeksi air)?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana pemantauan kualitas air untuk konsumsi manusia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<i>(MANAJEMEN RISIKO)</i>			
	memiliki mekanisme untuk melindungi sumber air tawar di sekitar fasilitas dari segala jenis kontaminasi, termasuk intrusi air asin?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki sistem pengelolaan air dan air limbah yang aman untuk dampak kenaikan permukaan laut, termasuk genangan air di dekat fasilitas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	menyimpan sampah di tempat yang aman untuk menghindari pelepasan jika terjadi banjir?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	menyimpan limbah kimia, radioaktif, dan biologis berbahaya di tempat yang aman dan pada tingkat di atas lantai dasar?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki jadwal untuk mengosongkan jamban secara teratur dan sebelum banjir dari air pasang untuk menghindari luapan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki pembuangan limbah puing yang aman setelah peristiwa air pasang?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki pendekatan pengelolaan yang aman untuk pengangkutan limbah layanan kesehatan (termasuk limbah berbahaya) selama dan setelah kejadian banjir karena kenaikan permukaan laut?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	menyediakan penutup yang sesuai untuk tangki penyimpanan air untuk mencegah kerusakan, kontaminasi air dan intrusi air asin jika terjadi banjir terkait dengan kenaikan permukaan laut?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	apakah katup satu arah dipasang di pipa pasokan air untuk mencegah aliran balik, jika terjadi banjir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

KENAIKAN PERMUKAAN LAUT		Tingkat Kerentanan		
Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi) Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang) Rendah: siap; mampu merespon (Resiko rendah)		Tinggi	Sedang	Rendah
WASH DAN LIMBAH LAYANAN KESEHATAN	Apakah fasilitas layanan kesehatan			
	membangun lubang limbah untuk menahan peristiwa banjir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki peralatan pemurnian air di tempat untuk menyediakan air minum yang aman?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(PERATURAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki sumber air alternatif untuk memasok fasilitas?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana pengamanan air, jika terjadi kontaminasi air?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki mekanisme atau peraturan untuk melakukan inspeksi sanitasi pasokan air, dan bila perlu, menetapkan larangan penggunaan sementara, sampai perbaikan dilakukan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana darurat untuk memastikan pengiriman air aman yang efektif dan tepat waktu selama banjir dan keadaan darurat dalam jangka pendek dan menengah?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana pengelolaan air lintas sektor yang terkoordinasi untuk melindungi sumber air lokal atau alternatif?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ENERGI	Apakah fasilitas layanan kesehatan		
(PEMANTAUAN DAN PENILAIAN)				
menilai sistem energi secara teratur guna memastikan bahwa sistem tersebut dapat mengatasi peristiwa kenaikan permukaan laut (termasuk banjir)?*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki generator cadangan darurat (termasuk bahan bakar, jika relevan) yang mampu mencakup setidaknya semua area layanan dan peralatan kritis selama dan setelah kejadian?*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
secara berkala memeriksa generator cadangan darurat (termasuk bahan bakar, jika relevan)?*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
menilai apakah energi terbarukan (jika tersedia, misalnya tenaga surya) cukup untuk memberi daya pada peralatan yang penting?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(MANAJEMEN RISIKO)				
memiliki tempat yang aman untuk melindungi generator cadangan (misalnya tempat yang tinggi; termasuk penyimpanan bahan bakar atau baterai, jika relevan) dari kerusakan?*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki termometer alat di lemari es dan freezer untuk menentukan apakah makanan, vaksin, dan persediaan medis penting lainnya yang bergantung pada pendinginan aman?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki cahaya matahari yang cukup untuk memastikan visibilitas yang tepat selama pemadaman listrik?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki pintu yang dioperasikan dengan daya yang dapat dibuka secara manual untuk memungkinkan keluar jika terjadi kegagalan daya?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki cadangan keamanan untuk sistem telekomunikasi dan informasi (misalnya melalui cloud dan satelit)?*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki panduan yang jelas untuk memperingatkan staf tentang tindakan keselamatan (misalnya, jangan pernah memulihkan daya saat daya mati, sampai orang yang profesional memeriksa dan memastikan integritas sistem kelistrikan; tidak menggunakan peralatan listrik yang terkena air banjir sampai diperiksa oleh teknisi listrik; kecuali listrik mati, jangan pernah memasuki area banjir atau menyentuh peralatan listrik jika tanah basah)?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(PERATURAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN)				
memiliki rencana darurat untuk pemadaman listrik dalam jangka pendek dan jangka panjang (sebelum, selama dan setelah peristiwa banjir kenaikan permukaan laut)?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
bekerja dengan badan-badan utilitas energi untuk mencegah penangguhan layanan listrik?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki rencana pengelolaan untuk pasokan energi yang terputus-putus atau kegagalan sistem?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki rencana atau peraturan untuk menentukan cara mengurangi penggunaan energi secara keseluruhan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
memiliki rencana darurat untuk memastikan ketersediaan penerangan yang memadai, sistem komunikasi dan informasi, serta peralatan pendingin dan sterilisasi saat banjir?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

KENAIKAN PERMUKAAN LAUT

Tingkat Kerentanan

Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi)
Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang)
Rendah: siap; mampu merespon (Risiko rendah)

Tinggi

Sedang

Rendah

INFRASTRUKTUR, TEKNOLOGI, PRODUK & PROSES

Apakah fasilitas layanan kesehatan

(ADAPTASI SISTEM DAN INFRASTRUKTUR SAAT INI)

memberikan pelatihan tenaga kesehatan untuk mengatasi risiko perubahan iklim dan tanggapan terkait kenaikan permukaan laut?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki sistem pemantauan dan peringatan dini yang terintegrasi dengan daerah lain untuk mengelola dan mengurangi risiko dari gelombang badai dan banjir yang terkait dengan kenaikan permukaan laut?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki pengetahuan, pengalaman (mempertimbangkan kerusakan sebelumnya) dan sumber daya (termasuk manusia, material, keuangan, rantai pasokan dan logistik) untuk mengelola risiko dari kenaikan permukaan laut?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
bekerja dengan pemerintah daerah untuk mendukung penduduk lokal yang rentan untuk berpartisipasi aktif dalam manajemen pengurangan risiko, pembuatan kebijakan, perencanaan dan pelaksanaan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memetakan lokasi fasilitas relatif terhadap bahaya kenaikan permukaan laut?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
menilai kinerja dan kerentanan setiap bagian penting dari fasilitas (elemen struktural dan nonstruktural) yang dapat dipengaruhi oleh bahaya kenaikan permukaan laut?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki rencana untuk menilai infrastruktur publik yang rentan di sepanjang wilayah pesisir fasilitas kesehatan (misalnya sistem transit dan jalan, sistem air dan pembuangan limbah, infrastruktur energi, rute alternatif untuk fasilitas layanan kesehatan lainnya, logistik dan rantai pasokan untuk medis dan perlengkapan laboratorium, air minum, makanan dan perlengkapan lainnya)?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
dalam perencanaan tahunan mereka mempertimbangkan bagaimana risiko iklim dapat berubah di masa depan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki sumber daya yang tersedia untuk mengadopsi langkah-langkah pengurangan risiko ke fasilitas dan infrastruktur, teknologi, produk dan prosesnya?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memperbarui penilaian ini secara teratur, dengan mempertimbangkan informasi ilmiah yang muncul?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki jadwal untuk memeriksa fasilitas secara teratur, baik secara internal maupun eksternal, untuk tanda-tanda kerusakan (misalnya plester yang rusak, retak, korosi, atau elemen struktural yang tenggelam) untuk menghindari atau mengurangi dampak kenaikan permukaan laut?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mengevaluasi kondisi dan keamanan dampak elemen struktural dan nonstruktural yang dihasilkan dari paparan sebelumnya terhadap peristiwa kenaikan permukaan laut?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki alat evaluasi (misalnya formulir) untuk memeriksa dan mengidentifikasi kerusakan dan kebutuhan minimum dalam hal tenaga kesehatan, persediaan medis, dan persediaan serta layanan penting lainnya untuk memastikan bahwa fungsi layanan perawatan operasional berlanjut selama dan setelah peristiwa gelombang badai?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki dana untuk melindungi fasilitas dan aset rentan dari kenaikan permukaan laut?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki rencana evakuasi untuk memindahkan peralatan medis, laboratorium, dan administrasi yang penting ke fasilitas layanan kesehatan lain atau ke tempat penyimpanan atau lokasi yang aman dalam situasi darurat gelombang badai?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
telah menetapkan prosedur untuk pengadaan, pengangkutan dan penyimpanan perbekalan kesehatan secara aman (alat kesehatan, farmasi, vaksin, perbekalan laboratorium, nutrisi parenteral dan suplai darah, dan perbekalan kesehatan penting lainnya)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
telah menetapkan prosedur untuk pengadaan, pengangkutan, dan penyimpanan air minum kemasan dan persediaan makanan secara aman selama keadaan darurat?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki rencana komunikasi risiko darurat yang efektif untuk mengurangi risiko dan dampak bagi petugas kesehatan dan pasien?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki rencana darurat untuk evakuasi personel yang aman dan efisien (termasuk staf kesehatan dan pasien) sebelum, selama dan setelah banjir atau gelombang badai?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki mekanisme yang jelas dan konsisten untuk evakuasi yang aman bagi petugas kesehatan dan pasien?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki jalur evakuasi di atas ketinggian banjir?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

KENAIKAN PERMUKAAN LAUT

Tingkat Kerentanan

Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi)**Medium:** kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang)**Rendah:** siap; mampu merespon (Risiko rendah)

Tinggi

Sedang

Rendah

INFRASTRUKTUR, TEKNOLOGI, PRODUK & PROSES	Apakah fasilitas layanan kesehatan		
	memiliki rencana untuk memindahkan peralatan kritis dan suplai medis ke fasilitas lain atau ke tempat penyimpanan yang aman?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
menerapkan langkah-langkah pencegahan nyamuk berkembang biak?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki dinding yang dilindungi dan terisolasi terhadap kelembaban dan jamur?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki ruang mesin yang tahan terhadap kerusakan gelombang badai?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki konstruksi interior tahan air?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memastikan pemindahan peralatan dan pasokan listrik dari ruang bawah tanah dan lantai dasar untuk menghindari kerusakan akibat banjir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki mekanisme terkoordinasi di seluruh sektor kesehatan di berbagai tingkat pemerintahan, untuk mengelola respons dan risiko kedaruratan dan bencana kesehatan masyarakat (termasuk berbagi sumber daya dan suplai, pemindahan pasien, dan dukungan tenaga kesehatan)?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memperkirakan adanya kemungkinan risiko dan kerugian, dan beradaptasi untuk mengurangi dampak?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(PROMOSI SISTEM DAN TEKNOLOGI BARU)			
memiliki sistem informasi antara sektor kesehatan dan layanan meteorologi untuk berkomunikasi tentang bahaya gelombang badai?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
tersedianya catatan elektronik mengenai kesehatan pasien bagi fasilitas layanan kesehatan penerima lainnya jika terjadi evakuasi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
telah menerapkan langkah-langkah untuk menanggapi skenario dan ancaman kenaikan permukaan laut (misalnya stasiun pompa air laut, pemetaan dataran banjir, menilai dampak kenaikan permukaan laut di masa depan)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki langkah-langkah mitigasi untuk menanggapi skenario kenaikan permukaan laut dan ancaman yang diidentifikasi, termasuk teknik, perencanaan, serta solusi kesiapsiagaan untuk fasilitas dan lingkungan masyarakat (misalnya stasiun pompa air hujan, pemetaan dataran banjir, menilai dampak perubahan iklim di masa depan)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(KEBERLANJUTAN OPERASIONAL FASILITAS LAYANAN KESEHATAN)			
meninjau kode rancangan dasar sebuah bangunan terhadap kenaikan permukaan laut untuk menilai risiko, dampak, dan kemungkinan adanya kerugian?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki kapasitas tata kelola adaptif mengenai evaluasi dan langkah-langkah untuk identifikasi risiko, pengurangan risiko, dan tanggapan terhadap kondisi kenaikan permukaan laut?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
telah menjalin kemitraan antara fasilitas, masyarakat dan otoritas lokal untuk mengurangi kerentanan di daerah sekitarnya?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki koalisi layanan kesehatan dan kemitraan dengan penyedia layanan kesehatan lokal untuk pengambilan keputusan strategis tentang layanan kesehatan dan sumber daya klinis?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki rute angkutan umum yang kemungkinan akan tetap beroperasi selama atau segera setelah kejadian banjir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki pohon dan tanaman tahan garam?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
apakah pohon ditanam di tempat yang aman yang tidak akan menghalangi akses ke fasilitas atau jatuh pada bangunan jika terjadi erosi tanah atau gelombang?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki penyimpanan yang aman untuk bahan kimia berbahaya untuk menghindari kerusakan atau pelepasannya selama kejadian?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
melakukan penilaian risiko rantai pasokan untuk produk medis dan nonmedis esensial?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki akses aman ke layanan cadangan yang penting seperti layanan sterilisasi, binatu, dan pembersihan, melalui beberapa perjanjian dengan fasilitas berbeda untuk mempertahankan fungsi layanan penting selama atau segera setelah peristiwa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

KENAIKAN PERMUKAAN LAUT Tingkat Kerentanan

Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi)	Tinggi	Sedang	Rendah
Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang)			
Rendah: siap; mampu merespon (Risiko rendah)			
Apakah fasilitas layanan kesehatan			
memiliki akses aman ke sumber makanan cadangan penting melalui beberapa perjanjian dengan vendor yang berbeda dan melalui perjanjian kerja sama dengan fasilitas lain untuk mempertahankan fungsi layanan yang penting selama atau segera setelah peristiwa terkait kenaikan permukaan laut?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki rencana terkoordinasi dengan kepala departemen kesehatan kota untuk memastikan kesiapsiagaan yang tepat untuk kenaikan permukaan laut yang sedang berlangsung?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki rencana pemulihan pasca banjir terkait dengan kenaikan permukaan laut untuk seluruh infrastruktur (elemen struktural dan nonstruktural) fasilitas (misalnya pembersihan, pemindahan dan pembuangan puing; pembongkaran yang rusak parah, atau perbaikan elemen struktural yang kurang rusak; reposisi peralatan dan furnitur; penilaian ulang risiko)?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
punya rencana untuk mempertimbangkan relokasi fasilitas?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki akses aman ke layanan cadangan yang penting seperti layanan sterilisasi, binatu, dan pembersihan, melalui beberapa perjanjian dengan fasilitas berbeda untuk mempertahankan fungsi layanan penting selama atau segera setelah peristiwa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Catatan: Untuk detail WASH dan limbah layanan kesehatan, lihat WASH FIT (3).

**Untuk keterangan lebih lanjut lihat Indeks Keselamatan Rumah Sakit (2).*

DAFTAR TILIK DAMPAK UNTUK KENAIKAN PERMUKAAN LAUT

TENAGA KESEHATAN		
TINGKAT DAMPAK		
BESAR	MODERAT	MINOR
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Peningkatan risiko pertumbuhan jamur dalam ruangan dari kelembaban yang berlebihan, dengan dampak pada penyakit pernapasan <input type="checkbox"/> Tenaga kesehatan tidak dapat tiba atau berangkat dari fasilitas layanan kesehatan <input type="checkbox"/> Kehilangan kemampuan bekerja <input type="checkbox"/> Meningkatnya permintaan akan perawatan kesehatan akibat penyakit menular dan tidak menular (efek ginjal, penyakit kardiovaskular, penyakit pernapasan) dan cedera (sengatan listrik, paparan bahan kimia) <input type="checkbox"/> Penghentian beberapa program atau layanan dengan kemungkinan melimpahnya pasien ke lokasi lain 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kemungkinan peningkatan risiko penyakit menular bagi tenaga kesehatan dari kontaminasi air dan limbah perawatan kesehatan <input type="checkbox"/> Salinitas air yang tinggi menyebabkan peningkatan risiko hipertensi di tenaga kesehatan <input type="checkbox"/> Cedera ringan pada petugas kesehatan yang membutuhkan perawatan medis jangka pendek <input type="checkbox"/> Kapasitas kinerja yang membutuhkan dukungan tambahan (lokal, regional atau nasional) berkurang secara signifikan <input type="checkbox"/> Pembatasan untuk menyediakan layanan dan program perawatan kesehatan <input type="checkbox"/> Peningkatan beban kerja yang mengakibatkan stres 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Pengurangan fungsi tenaga kesehatan <input type="checkbox"/> Penyampaian layanan dan penundaan program <input type="checkbox"/> Cedera ringan pada petugas kesehatan yang tidak memerlukan perawatan medis segera

WASH DAN LIMBAH LAYANAN KESEHATAN		
TINGKAT DAMPAK		
BESAR	MODERAT	MINOR
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kerusakan permanen pada sistem infrastruktur air, air limbah dan pembuangan kotoran <input type="checkbox"/> Peningkatan intrusi air asin ke akuifer, yang mengakibatkan peningkatan salinitas cekungan air tanah dan air sumur <input type="checkbox"/> Kontaminasi air <input type="checkbox"/> Tidak ada akses air minum <input type="checkbox"/> Kebocoran dari septic tank, sistem saluran pembuangan dan ketidakstabilan tangki penyimpanan dan pipa <input type="checkbox"/> Peningkatan korosi air dan sistem drainase air limbah <input type="checkbox"/> Kemungkinan terjadinya kontaminasi pada perangkat, instrumen, dan peralatan medis <input type="checkbox"/> Risiko pencemaran lingkungan oleh bahaya biologis dan kimia <input type="checkbox"/> Hilangnya sistem pemompaan dan pengolahan air 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Intrusi air asin dalam penahanan air dan sistem air limbah yang mengarah pada pengurangan kapasitas untuk pengolahan dan distribusi air <input type="checkbox"/> Terbatasnya akses air untuk minum dan memasak <input type="checkbox"/> Berkurangnya volume air tawar yang disimpan <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk menyediakan proses desinfeksi atau sterilisasi dan layanan kebersihan <input type="checkbox"/> Masuknya air permukaan ke septic tank yang menyebabkan meluapnya limbah ke sungai, sungai, dan laut <input type="checkbox"/> Risiko wadah benda tajam dan tempat sampah biologis dan sampah medis tertentu yang hilang atau rusak 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Peningkatan pengelolaan dan perbaikan air dan air limbah karena genangan atau erosi <input type="checkbox"/> Kekurangan air bersih <input type="checkbox"/> Kerusakan sumber air darurat alternatif <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk menyediakan layanan pembersihan yang aman (lantai, toilet, kamar pasien, ruang gawat darurat, dan ruangan lain di fasilitas tersebut) <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk menggunakan mesin cuci pakaian dan cuci piring <input type="checkbox"/> Kemungkinan kerusakan pada sumber air darurat

ENERGI		
TINGKAT DAMPAK		
BESAR	MODERAT	MINOR
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kerusakan pada saluran listrik menyebabkan pemadaman <input type="checkbox"/> Kegagalan daya <input type="checkbox"/> Mematikan sistem penyimpanan dingin <input type="checkbox"/> Gangguan layanan kesehatan yang membutuhkan listrik seperti cuci darah, terapi oksigen, peralatan diagnostik <input type="checkbox"/> Terganggunya sistem komunikasi dan informasi internal dan eksternal <input type="checkbox"/> Gangguan rantai pasokan bahan bakar 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Gangguan pembangkit dan pengiriman listrik <input type="checkbox"/> Berkurangnya kemampuan untuk mengikuti saran memasak air <input type="checkbox"/> Kemungkinan kerusakan pada generator darurat atau sumber energi lain <input type="checkbox"/> Berkurangnya kemampuan untuk memberikan layanan perawatan kesehatan kritis seperti dialisis, terapi oksigen, peralatan diagnosis <input type="checkbox"/> Pasien perlu dipindahkan ke lokasi lain <input type="checkbox"/> Hilangnya vaksin, suplai laboratorium, obat-obatan, farmasi, susu, nutrisi parenteral dan suplai darah, dan suplai medis penting lainnya yang bergantung pada pendinginan 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Gangguan catu daya sementara/genangan atau erosi <input type="checkbox"/> Kemungkinan penundaan dalam menghidupkan kembali daya, sehingga memengaruhi layanan kesehatan <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk menyediakan layanan kebersihan yang membutuhkan listrik (binatu, mesin cuci piring) <input type="checkbox"/> Tidak ada pendinginan sekitar <input type="checkbox"/> Kehilangan makanan atau kesulitan dalam menyediakan pendingin makanan <input type="checkbox"/> Berkurangnya kemampuan untuk menyediakan layanan desinfeksi yang membutuhkan listrik

INFRASTRUKTUR, TEKNOLOGI, PRODUK, DAN PROSES		
TINGKAT DAMPAK		
BESAR	MODERAT	MINOR
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kerusakan infrastruktur (struktural dan non-struktural; seluruh atau sebagian dari fasilitas) <input type="checkbox"/> Bangunan runtuh akibat erosi pantai dan korosi material <input type="checkbox"/> Peningkatan pengolahan air (proses desalinasi) <input type="checkbox"/> Peningkatan pemeliharaan dan perbaikan gedung fasilitas <input type="checkbox"/> Banjir fasilitas yang sedang berlangsung saat air pasang <input type="checkbox"/> Sistem transportasi yang diblokir dan stasiun ambulans yang kebanjiran <input type="checkbox"/> Akses gedung yang diblokir <input type="checkbox"/> Kerusakan peralatan medis kritis <input type="checkbox"/> Kerusakan pada perbekalan penting (obat-obatan, perawatan, alat kesehatan, obat-obatan, perbekalan laboratorium, farmasi, vaksin, darah, susu, perbekalan nutrisi dan perbekalan penting lainnya) yang memerlukan reposisi segera <input type="checkbox"/> Gangguan dalam layanan perawatan kesehatan yang kompleks dan darurat (operasi, perawatan kompleks, perawatan darurat, bank darah, dll.) <input type="checkbox"/> Terganggunya penyelenggaraan dan operasional layanan kesehatan, seperti rawat jalan, imunisasi, ruang bersalin, apotik, pengobatan penyakit kronis, dan layanan primer lainnya <input type="checkbox"/> Penghentian layanan atau gangguan layanan berkepanjangan karena kehilangan atau kerusakan <input type="checkbox"/> Gangguan rantai pasokan <input type="checkbox"/> Kerusakan pada sistem akses internal (misalnya elevator, ramp, koridor, garasi) <input type="checkbox"/> Peningkatan biaya pemeliharaan gedung <input type="checkbox"/> Kerusakan peralatan medis dan administrasi serta perabotan 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kerusakan infrastruktur (struktural dan nonstruktural; seluruh atau sebagian fasilitas) <input type="checkbox"/> Terganggunya sebagian fungsi fasilitas layanan kesehatan akibat erosi pantai atau korosi <input type="checkbox"/> Terputusnya rantai makanan akibat intrusi air asin di pertanian <input type="checkbox"/> Kerusakan akses jalan <input type="checkbox"/> Kesulitan dalam mengangkut pasien karena rusak atau cacat sistem transportasi <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk memberikan layanan perawatan kesehatan karena kerusakan dan berkurangnya akses ke pasokan klinis, laboratorium, dan medis <input type="checkbox"/> Penghentian sementara penyediaan layanan <input type="checkbox"/> Tingginya permintaan akan layanan kebersihan untuk seluruh bangunan fasilitas, setelah kejadian banjir <input type="checkbox"/> Efek jangka panjang pada lingkungan yang membutuhkan bantuan/ intervensi eksternal <input type="checkbox"/> Peningkatan biaya dari proses desalinisasi air <input type="checkbox"/> Kemungkinan penggantian bagian bangunan fasilitas kesehatan <input type="checkbox"/> Peningkatan biaya karena permintaan untuk reposisi semua peralatan dan perangkat medis yang rusak atau hilang <input type="checkbox"/> Meningkatnya permintaan untuk menyediakan semua perbekalan penting atau kritis yang diperlukan (obat-obatan, perawatan, alat kesehatan, obat-obatan, perbekalan laboratorium, farmasi, vaksin, susu, suplai nutrisi dan darah parenteral, dan perbekalan penting lainnya) <input type="checkbox"/> Peningkatan biaya pemulihan infrastruktur, pasca kejadian 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Gangguan lokal pada layanan dengan kerugian dan kerusakan kecil <input type="checkbox"/> Peningkatan biaya pemeliharaan dan perbaikan gedung fasilitas dan asetnya <input type="checkbox"/> Kerusakan atau kehilangan dokumen dan rekam medis <input type="checkbox"/> Dampak kecil pada operasi lokal tanpa mengorbankan layanan perawatan kesehatan <input type="checkbox"/> Dampak minimal pada rantai pasokan <input type="checkbox"/> Efek negatif jangka pendek terhadap lingkungan

KENAIKAN PERMUKAAN LAUT: TINDAKAN YANG DIUSULKAN UNTUK MERESPON DAMPAK YANG DIIDENTIFIKASI

Tenaga Kesehatan
Limbah WASH dan layanan kesehatan
Energi
Infrastruktur, teknologi, produk dan proses

A.4 DAFTAR TILIK KEKERINGAN

Kekeringan didefinisikan sebagai fenomena alam yang terjadi ketika angka curah hujan secara signifikan berada di bawah tingkat yang tercatat normal, menyebabkan ketidakseimbangan hidrologi yang serius yang mempengaruhi sistem produksi sumber daya lahan (22). IPCC menyatakan bahwa ada keyakinan bahwa beberapa wilayah di dunia telah mengalami kekeringan yang lebih intens dan lebih lama; namun juga mencatat bahwa di beberapa daerah, kekeringan lebih jarang terjadi, kurang intens atau lebih pendek. Ada keyakinan yang lebih kuat bahwa kekeringan akan meningkat di abad ke-21 di beberapa musim dan beberapa wilayah, karena berkurangnya curah hujan dan/atau peningkatan evapotranspirasi (7).

DAFTAR TILIK UNTUK MENILAI KERENTANAN TERHADAP KEKERINGAN

KEKERINGAN		Tingkat Kerentanan		
Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi) Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang) Rendah: siap; mampu merespon (Risiko rendah)		Tinggi	Sedang	Rendah
TENAGA KESEHATAN	Apakah tenaga kesehatan,			
	(SUMBER DAYA MANUSIA)			
	berpartisipasi dalam rencana dan kebijakan adaptasi kekeringan, air dan perubahan iklim?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilengkapi dengan rencana untuk mengidentifikasi kebutuhan minimum tenaga kesehatan untuk memastikan kecukupan operasional layanan perawatan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilengkapi dengan rencana untuk menjadwalkan pekerjaan di luar ruangan untuk waktu yang lebih dingin dan mengurangi permintaan fisik sepanjang hari dengan suhu yang panas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilengkapi dengan tabir surya, topi dan banyak air minum untuk staf yang melakukan kegiatan di luar ruangan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	disediakan dengan air minum dan dirangsang secara teratur untuk asupan air yang tepat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(PENGEMBANGAN KAPASITAS)			
	terlatih untuk mengidentifikasi kondisi kesehatan yang diperburuk oleh kekeringan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilengkapi dengan pengetahuan, pengalaman, pelatihan, dan sumber daya untuk mengelola rencana kesiapsiagaan darurat dan tindakan tanggap untuk mengurangi risiko dan dampak kekeringan di fasilitas dan di masyarakat lokal?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	terlatih dalam penilaian multibahaya?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	terlatih untuk mengelola bahan kimia berbahaya?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilatih tentang cara mengolah air yang disimpan untuk konsumsi manusia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	terlatih atau siap untuk mengukur penyakit peka kekeringan dengan mempertimbangkan pola kekeringan khusus?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	mampu menyampaikan strategi perlindungan untuk keadaan darurat kesehatan masyarakat, jika terjadi efek suhu tinggi, dan kontaminasi air dan makanan kepada pasien, staf, dan masyarakat?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilatih dengan standar yang sesuai untuk menjaga tingkat keamanan pasokan tenaga listrik yang benar, baik dalam situasi rutin maupun darurat/bencana?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(KOMUNIKASI DAN PENINGKATAN KESADARAN)			
	sadar akan perbedaan dampak kekeringan terhadap kesehatan manusia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	diinformasikan tentang nasihat dan peringatan polusi udara?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	siap dengan pesan yang jelas tentang air dan keamanan pangan selama dan setelah kekeringan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
diinformasikan tentang cara menggunakan dan mengikuti sistem pemantauan guna melacak hasil kesehatan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

KEKERINGAN		Tingkat Kerentanan		
Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi) Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang) Rendah: siap; mampu merespon (Resiko rendah)		Tinggi	Sedang	Rendah
TENAGA KESEHATAN	Apakah tenaga kesehatan,			
	mengikuti panduan tentang penilaian risiko untuk membantu dalam identifikasi, perencanaan, pemantauan dan evaluasi pengurangan risiko dan strategi adaptasi yang terkait dengan dampak langsung dan tidak langsung dari kekeringan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	berpartisipasi secara teratur dalam komite perencanaan bencana masyarakat untuk: meningkatkan pengetahuan tentang cara mengurangi risiko, serta bersiap dan menanggapi dampak langsung dan tidak langsung dari bahaya kekeringan melalui tindakan adaptasi?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	mengikuti strategi pendidikan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang aspek sosial dan ekonomi dari dampak kekeringan, dan bagaimana mengurangi risiko dan dampak kesehatan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilengkapi dengan rencana komunikasi risiko darurat yang efektif?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	sadar untuk menjaga lingkungan fasilitas tetap sejuk (misalnya, tutup jendela yang terkena sinar matahari di siang hari dan buka di malam hari saat suhu turun; tutup tirai yang menerima sinar matahari pagi atau sore; matikan lampu yang tidak penting dan peralatan listrik yang menghasilkan panas; tidur di ruangan yang lebih dingin atau menggunakan kipas angin listrik untuk meredakannya jika suhu di bawah 35°C)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
WASH DAN LIMBAH LAYANAN KESEHATAN	Apakah fasilitas perawatan kesehatan			
	<i>(PEMANTAUAN DAN PENILAIAN)</i>			
	memverifikasi kondisi keamanan air, yang mencakup penilaian risiko terbaru untuk memetakan sumber daya air dan pasokan air untuk fasilitas?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana terbaru untuk memetakan risiko terhadap infrastruktur air dan sanitasi untuk mengidentifikasi di mana layanan dapat terganggu karena kelangkaan air?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memeriksa secara teratur sistem pemanenan air hujan dari kerusakan dan kontaminasi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki sistem evaluasi untuk memantau tetesan air, kebocoran dan aliran yang tidak perlu di kamar mandi, fasilitas binatu, dapur, dll.; dan melakukan perbaikan segera untuk menghindari kerugian?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memverifikasi kondisi keselamatan dan berfungsinya dengan baik semua elemen sistem distribusi air dalam kesiapsiagaan menghadapi kekeringan (misalnya tangki penyimpanan, tangki air, katup, pipa dan sambungan, dan desinfeksi air)?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki informasi tentang instalasi sistem air yang menjamin risiko kontaminasi yang lebih rendah?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana pemantauan kualitas air untuk konsumsi manusia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana pemantauan untuk air minum?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<i>(MANAJEMEN RISIKO)</i>			
	memiliki rencana pengelolaan air untuk mengidentifikasi pencemaran air?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana darurat untuk memantau dan mengurangi konsentrasi kontaminan di fasilitas pasokan sistem air?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki sistem pengelolaan air untuk menghindari atau mengurangi tempat perkembangbiakan vektor?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki tindakan anti nyamuk berkembang biak untuk menghindari penyakit tular vektor?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki sistem resapan air hujan dengan penyimpanan air yang aman?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki tangki penyimpanan air dengan penutup yang sesuai untuk mencegah kontaminasi?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki tempat penyimpanan air yang terlindung dari sinar matahari langsung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	apakah bahan kimia disimpan jauh dari panas yang berlebihan?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	menyediakan air minum yang cukup untuk staf, pasien, dan pengunjung?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

KEKERINGAN		Tingkat Kerentanan		
Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi) Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang) Rendah: siap; mampu merespon (Risiko rendah)		Tinggi	Sedang	Rendah
WASH DAN LIMBAH LAYANAN KESEHATAN	Apakah fasilitas perawatan kesehatan			
	memiliki peralatan pemurnian air di tempat untuk menyediakan air minum yang aman?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki sistem surveilans penyakit yang berhubungan dengan kualitas air dan sanitasi?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(PERATURAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN)			
	memiliki rencana pengelolaan kekeringan jangka panjang, termasuk identifikasi sumber air alternatif yang aman?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	telah menetapkan prosedur untuk pengadaan, pengangkutan, dan penyimpanan air dengan aman?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	bekerja dengan penyedia air untuk mencegah penanggulangan layanan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana keamanan air, jika terjadi kontaminasi air?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana untuk melestarikan dan mengelola air untuk mengurangi penggunaan air, khususnya jika terjadi kekeringan berkepanjangan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana pengelolaan air lintas sektor untuk melestarikan dan melindungi sumber air lokal atau alternatif?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki mekanisme atau peraturan untuk melakukan inspeksi sanitasi terhadap bentuk alternatif pasokan air (misalnya sumur, bendungan, waduk, air mancur dan truk air), dan bila perlu, menetapkan larangan sementara penggunaan, sampai perbaikan kondisi sanitasi dilakukan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki rencana darurat untuk memastikan pengiriman air aman yang efektif dan tepat waktu selama kekeringan dan keadaan darurat dalam jangka pendek dan jangka panjang?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ENERGI	Apakah fasilitas perawatan kesehatan			
	(PEMANTAUAN DAN PENILAIAN)			
	secara teratur menilai sistem energinya untuk memastikannya dapat mengatasi kondisi kekeringan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki generator cadangan darurat (termasuk bahan bakar, jika relevan) yang mampu mencakup setidaknya semua area layanan dan peralatan kritis selama dan setelah kejadian?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	secara berkala memeriksa generator cadangan darurat (termasuk bahan bakar, jika relevan)?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	menilai sistem pemanas, ventilasi dan pendingin udara secara teratur?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	menilai apakah energi terbarukan (jika tersedia, seperti surya) cukup untuk memberi daya pada peralatan penting?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(MANAJEMEN RISIKO)			
	memiliki termometer alat di lemari pendingin dan freezer untuk menentukan apakah makanan, vaksin, dan persediaan medis penting lainnya yang bergantung pada pendinginan aman?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki cahaya matahari yang cukup untuk memastikan visibilitas yang tepat selama pemadaman listrik?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	bekerja dengan badan-badan penyedia energi untuk mencegah penanggulangan layanan listrik?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki pintu yang dioperasikan dengan daya yang dapat dibuka secara manual untuk memungkinkan keluar jika terjadi kegagalan daya?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki panduan yang jelas tentang manajemen risiko panas untuk pemeliharaan infrastruktur penting (misalnya AC, peralatan medis, komputer, peralatan diagnostik, alat mendidihkan air)?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(PERATURAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN)			
	memiliki rencana darurat untuk pemadaman listrik dalam jangka pendek dan jangka panjang?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki rencana atau peraturan untuk menentukan cara mengurangi penggunaan energi secara keseluruhan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

KEKERINGAN		Tingkat Kerentanan		
Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi) Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang) Rendah: siap; mampu merespon (Risiko rendah)		Tinggi	Sedang	Rendah
ENERGI	Apakah fasilitas perawatan kesehatan			
	dengan bekerja-badan penyedia energi untuk mencegah penangguhan layanan listrik?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana darurat untuk memastikan ketersediaan penerangan yang memadai, sistem komunikasi dan informasi, serta peralatan pendingin dan sterilisasi selama musim kemarau?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana untuk mengevakuasi pasien ke stasiun pendingin jika fasilitas tersebut kehilangan daya dan tidak memiliki sumber energi lain?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana untuk memastikan bahwa dinding dan atap fasilitas diisolasi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
INFRASTRUKTUR, TEKNOLOGI, PRODUK & PROSES	Apakah fasilitas perawatan kesehatan			
	<i>(ADAPTASI SISTEM DAN INFRASTRUKTUR SAAT INI)</i>			
	memiliki kesiapan dan pelatihan tenaga kesehatan untuk periode kekeringan ekstrem?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	melakukan penilaian kondisi kekeringan – tren saat ini, masa lalu, dan perubahan di masa depan – untuk menerapkan tindakan pencegahan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	menilai kinerja dan kerentanan setiap bagian penting dari fasilitas (elemen struktural dan non-struktural) yang dapat dipengaruhi oleh suhu panas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki sistem pemantauan dan peringatan dini yang terintegrasi dengan area lain untuk mengelola risiko terkait dampak kekeringan pada fasilitas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki mekanisme untuk memasok atau memulihkan layanan air ke fasilitas dengan cepat?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	melakukan evaluasi berkelanjutan dan pasca kekeringan untuk mengidentifikasi keberhasilan dan kelemahan untuk meningkatkan tindakan pencegahan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	menilai kapasitas sistem pemanas, ventilasi, dan pendingin udara untuk menangani peningkatan panas?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki perangkat peneduh eksterior, pohon, atau fitur arsitektur lainnya yang mengurangi panas dan kekeringan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki jendela yang dapat dibuka untuk menyediakan ventilasi dan mempertahankan kondisi layak huni?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memasang atap putih reflektif untuk mengurangi dampak panas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki trotoar dan atap yang dirancang untuk menahan suhu ekstrim atau radiasi matahari?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki mekanisme untuk menyaring polusi udara di dalam ruangan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki sistem untuk pendinginan lingkungan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	mengidentifikasi kerentanan guna menerapkan tindakan untuk mengurangi dampak?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	merangsang peningkatan asupan air oleh staf dan pasien?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	menyimpan bahan kimia jauh dari panas yang berlebihan?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki tim terkoordinasi di sektor kesehatan dengan kelompok pemangku kepentingan utama termasuk berbagai tingkat pemerintahan untuk mengelola risiko darurat kesehatan masyarakat terkait kekeringan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana komunikasi risiko yang efektif untuk mengkomunikasikan pesan yang jelas tentang bahaya gelombang panas dan dehidrasi yang menekankan perlindungan kesehatan sebagai prioritas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<i>(PROMOSI SISTEM DAN TEKNOLOGI BARU)</i>			
	memiliki sistem informasi antara sektor kesehatan dan layanan meteorologi untuk berkomunikasi tentang bahaya iklim?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki sistem pengawasan sindrom untuk penyakit terkait kekeringan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
memiliki rencana penilaian untuk mengidentifikasi kondisi kerentanan dengan mempertimbangkan tingkat atau tingkat kerusakan atau kerugian potensial jika terjadi kekeringan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

KEKERINGAN		Tingkat Kerentanan		
Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi) Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang) Rendah: siap; mampu merespon (Resiko rendah)		Tinggi	Sedang	Rendah
INFRASTRUKTUR, TEKNOLOGI, PRODUK & PROSES	Apakah fasilitas perawatan kesehatan			
	telah mengidentifikasi kapasitas, sumber daya dan kebutuhan untuk mengatasi dan mengelola peristiwa kekeringan dengan lebih baik?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki seperangkat prosedur yang ditetapkan untuk mengevaluasi dan menerapkan rencana manajemen risiko secara terus-menerus agar tetap responsif terhadap kebutuhan fasilitas dalam peristiwa yang sedang berlangsung dan pasca kekeringan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memastikan arus informasi dan komunikasi antara tenaga kesehatan dan pembuat kebijakan, khususnya, selama situasi stres tinggi dan tuntutan yang diciptakan oleh keadaan darurat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki pohon dan tanaman yang tahan terhadap kekeringan di sekitar fasilitas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki sistem informasi untuk melacak dan memantau penyakit setelah kejadian kekeringan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki langkah-langkah yang meningkatkan kinerja kesehatan, berdasarkan sejarah variabilitas iklim di wilayah atau lokalitas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(KEBERLANJUTAN OPERASIONAL FASILITAS LAYANAN KESEHATAN)			
	memiliki prosedur untuk pengadaan, pengangkutan dan penyimpanan persediaan air dengan aman?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki anggaran yang ditetapkan dan berkelanjutan sebagai bagian dari penganggaran inti untuk kesiapsiagaan darurat dan respons terhadap risiko kekeringan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	telah menjalin kemitraan antara fasilitas, masyarakat dan otoritas lokal untuk mengurangi kerentanan di daerah sekitarnya?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki pohon dan tanaman rindang di dekat jendela untuk memberikan pendinginan alami?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana untuk melestarikan dan mengelola air untuk mengurangi penggunaan air, khususnya jika terjadi kekeringan berkepanjangan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana untuk merelokasi persediaan dan layanan jika terjadi wabah dan epidemi yang dapat membanjiri fasilitas atau meningkatkan permintaan karena kekeringan parah?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	telah menetapkan persyaratan atau memberikan insentif untuk mendorong konservasi air di fasilitas dan juga di masyarakat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana terkoordinasi dengan kepala departemen kesehatan kota untuk memastikan kesiapsiagaan yang tepat untuk kondisi kekeringan yang sedang berlangsung?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	mengeksplorasi hubungan antara pembelajaran sosial dan langkah-langkah adaptasi dalam menghadapi ancaman kekeringan untuk mengidentifikasi dan menerapkan tanggapan perilaku terbaik dari fasilitas kesehatan yang sukses?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	melakukan penilaian risiko rantai pasokan untuk produk medis dan nonmedis esensial?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki akses aman ke sumber makanan cadangan penting melalui beberapa perjanjian dengan vendor yang berbeda dan melalui perjanjian kerjasama dengan fasilitas perawatan kesehatan lainnya?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Catatan: Untuk detail WASH dan limbah perawatan kesehatan, lihat WASH FIT (3).

*Untuk keterangan lebih lanjut lihat Indeks Keselamatan Rumah Sakit (2).

DAFTAR TILIK DAMPAK UNTUK KEKERINGAN

TENAGA KESEHATAN		
TINGKAT DAMPAK		
BESAR	MODERAT	MINOR
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Meningkatnya ancaman terhadap tenaga kesehatan dari penyakit menular dari pencemaran air dan tempat vektor berkembang biak <input type="checkbox"/> Meningkatnya ancaman terhadap tenaga kesehatan yang berdampak pada penyakit tidak menular (penyakit kardiovaskular, pernapasan), dari kualitas udara yang buruk dan suhu yang lebih tinggi <input type="checkbox"/> Penyakit yang berhubungan dengan kekeringan pada petugas kesehatan yang membutuhkan rawat inap <input type="checkbox"/> Efek pada kesehatan mental staf yang menyebabkan stres psikologis <input type="checkbox"/> Gangguan ketersediaan program atau layanan penting dengan kemungkinan relokasi ke fasilitas lain (kota atau ibukota) <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas kinerja tenaga kesehatan <input type="checkbox"/> Meningkatnya permintaan akan perawatan kesehatan karena penyakit menular terkait kekeringan (penyakit yang ditularkan melalui air, makanan dan vektor), penyakit kardiovaskular, ginjal dan pernapasan, kanker (kulit, kandung kemih, paru-paru), malnutrisi dan masalah kesehatan mental 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Meningkatnya ancaman terhadap tenaga kesehatan yang mengakibatkan dampak yang terkait dengan suhu tinggi, kelembaban udara rendah, dan konsumsi air yang lebih sedikit <input type="checkbox"/> Kemungkinan penyakit bagi petugas kesehatan yang membutuhkan perawatan medis <input type="checkbox"/> Pengurangan fungsi tenaga kesehatan <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas tenaga kesehatan untuk memberikan perawatan kesehatan karena kurangnya kondisi untuk melakukan prosedur dan layanan kebersihan (kebersihan pribadi dan terkait pekerjaan) <input type="checkbox"/> Produktivitas berkurang <input type="checkbox"/> Kemungkinan peningkatan risiko penyakit yang ditularkan melalui debu (demam valley, meningitis meningokokus), yang menyebabkan rawat inap di rumah sakit <input type="checkbox"/> Peningkatan risiko kematian yang terkait dengan dampak kekeringan (penyakit jantung dan pernapasan), dan meningkatnya permintaan akan layanan dari staf 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Penyakit terkait kekeringan pada petugas kesehatan yang tidak memerlukan perawatan medis yang mendesak <input type="checkbox"/> Penyampaian layanan dan penundaan program <input type="checkbox"/> Pembatasan untuk menyediakan layanan dan program perawatan kesehatan <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas tenaga kesehatan untuk melakukan prosedur kebersihan yang membahayakan keselamatan <input type="checkbox"/> Kemungkinan penurunan kapasitas dan kinerja tenaga kesehatan jika terjadi wabah

WASH DAN LIMBAH PERAWATAN KESEHATAN		
TINGKAT DAMPAK		
BESAR	MODERAT	MINOR
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Gangguan pasokan sistem air <input type="checkbox"/> Kekurangan atau kekurangan air <input type="checkbox"/> Peningkatan pencemaran air karena konsentrasi polutan yang dihasilkan dari aliran rendah dan penurunan kadar air (arsenik, besi, mangan, fluorida) <input type="checkbox"/> Meningkatnya pencemaran air akibat konsentrasi nutrien (fosfor) akibat berkurangnya kadar oksigen terlarut yang disebabkan oleh suhu yang lebih tinggi, dan berkurangnya aliran yang meningkatkan aktivitas fitoplankton <input type="checkbox"/> Peningkatan kontaminasi air oleh pertumbuhan cyanobacterial karena peningkatan suhu <input type="checkbox"/> Kontaminasi air dari logam <input type="checkbox"/> Peningkatan salinitas air dalam sumber daya air tanah karena penurunan resapan <input type="checkbox"/> Tidak ada akses ke air minum untuk minum dan memasak <input type="checkbox"/> Kurangnya ketersediaan air untuk mencuci, memasak dan kebersihan mengorbankan layanan kesehatan <input type="checkbox"/> Kemungkinan kontaminasi peralatan medis, instrumen dan peralatan <input type="checkbox"/> Kompromi layanan perawatan kesehatan darurat dan kompleks (operasi, perawatan darurat) <input type="checkbox"/> Mengganggu layanan kesehatan rutin seperti rawat jalan, imunisasi, ruang bersalin, kedokteran gigi, dan layanan primer lainnya <input type="checkbox"/> Pembuangan air limbah yang tidak memadai <input type="checkbox"/> Peningkatan laju pipa yang rusak 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ketersediaan air yang tidak mencukupi untuk menyediakan layanan perawatan kesehatan <input type="checkbox"/> Kualitas air rendah <input type="checkbox"/> Berkurangnya fungsi sistem sanitasi dan praktik kebersihan (toilet flush, pancuran, saluran pembuangan, cuci tangan, prosedur medis) <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk menyediakan layanan kebersihan (lantai, toilet, kamar pasien, dan ruang fasilitas perawatan kesehatan lainnya) <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk menyediakan air untuk mesin cuci dan cuci piring <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk memberikan layanan perawatan kesehatan karena kekurangan air <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk mengakses air minum bagi tenaga kesehatan dan pasien <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk memberikan desinfeksi atau sterilisasi <input type="checkbox"/> Meningkatnya ketergantungan pada sumber air alternatif yang kurang aman <input type="checkbox"/> Kurangnya air bersih untuk menyediakan layanan perawatan kesehatan yang kompleks <input type="checkbox"/> Mengurangi khasiat bahan kimia untuk mengolah air 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Berkurangnya ketersediaan air untuk menyediakan layanan perawatan kesehatan <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk menjaga kebersihan toilet, pancuran, dll. <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk mengakses produk pertanian lokal <input type="checkbox"/> Kemungkinan peningkatan tempat penyimpanan air yang tidak memadai di fasilitas atau area sekitarnya <input type="checkbox"/> Tidak dapat mengikuti saran memasak air

ENERGI		
TINGKAT DAMPAK		
BESAR	MODERAT	MINOR
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Masalah listrik <input type="checkbox"/> Terganggunya penggunaan alat kesehatan yang membutuhkan listrik <input type="checkbox"/> Mematikan sistem penyimpanan dingin <input type="checkbox"/> Gangguan layanan kesehatan yang membutuhkan listrik seperti cuci darah, suplai oksigen, peralatan diagnosis <input type="checkbox"/> Kehilangan vaksin, perbekalan laboratorium, obat-obatan, obat-obatan dan persediaan medis penting lainnya yang bergantung pada pendinginan <input type="checkbox"/> Tidak dapat mengikuti saran memasak air <input type="checkbox"/> Gangguan rantai pasokan bahan bakar <input type="checkbox"/> Gangguan pemompaan dan pengolahan air yang bergantung pada energi 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Pengiriman daya intermiten <input type="checkbox"/> Gangguan catu daya sementara <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk menggunakan peralatan medis dan diagnostik yang membutuhkan listrik <input type="checkbox"/> Terganggunya sistem pendingin untuk obat-obatan, vaksin, dan perbekalan kesehatan dan laboratorium) <input type="checkbox"/> Kesulitan untuk memberikan layanan perawatan kesehatan kritis seperti dialisis, suplai oksigen, peralatan diagnostik, yang menyebabkan pemindahan pasien ke fasilitas perawatan kesehatan lain (kota atau regional) <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk menyediakan layanan kebersihan yang membutuhkan listrik (binatu, mesin cuci piring) <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk menyediakan layanan desinfeksi yang membutuhkan listrik (autoclave, microwave) <input type="checkbox"/> Tidak dapat merebus air 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tidak ada kompromi berkelanjutan dari pasokan energi <input type="checkbox"/> Tidak ada pendinginan sekitar <input type="checkbox"/> Kehilangan makanan atau kesulitan menyimpan makanan di lemari es <input type="checkbox"/> Gangguan sistem akses internal (lift, pintu otomatis)

INFRASTRUKTUR, TEKNOLOGI, PRODUK, DAN PROSES		
TINGKAT DAMPAK		
BESAR	MODERAT	MINOR
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kerusakan peralatan vital akibat pemadaman listrik <input type="checkbox"/> Gangguan pemberian dan operasi layanan perawatan kesehatan <input type="checkbox"/> Gangguan komunikasi dan informasi internal <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas layanan perawatan kesehatan rutin seperti rawat jalan, imunisasi, ruang bersalin, layanan gigi, dan layanan primer lainnya (dari pasokan air yang berkurang) <input type="checkbox"/> Gangguan diagnostik karena kerusakan peralatan <input type="checkbox"/> Gangguan rantai pasokan air dan makanan <input type="checkbox"/> Peningkatan layanan perawatan kesehatan yang kompleks dan darurat (dialisis, perawatan kompleks, wabah, rawat inap kardiovaskular dan pernapasan, dll.) <input type="checkbox"/> Peningkatan biaya perawatan kesehatan untuk menangani semua dampak terkait kekeringan <input type="checkbox"/> Menurunnya ketahanan pangan lokal <input type="checkbox"/> Gangguan pasokan pangan lokal 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk memberikan layanan perawatan kesehatan kritis karena kekurangan air <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk memberikan layanan perawatan kesehatan dasar <input type="checkbox"/> Penghentian sementara pengiriman layanan karena kekurangan air <input type="checkbox"/> Peningkatan suhu dan penurunan kualitas udara di dalam fasilitas perawatan kesehatan <input type="checkbox"/> Tidak ada sistem pendingin udara yang berfungsi atau kipas listrik atau posisi jendela yang sesuai <input type="checkbox"/> Kemungkinan berkurangnya pasokan pangan karena akses yang lebih rendah ke produksi pangan <input type="checkbox"/> Meningkatnya tingkat rawat inap yang membutuhkan pasokan medis tambahan dan tenaga kesehatan <input type="checkbox"/> Kemungkinan biaya yang lebih tinggi untuk fasilitas perawatan kesehatan karena pasokan makanan yang lebih rendah/berkurang dan harga yang lebih tinggi 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Dampak minimal pada peralatan operasi lokal, tanpa dampak pada pemberian layanan perawatan kesehatan <input type="checkbox"/> Dampak minimal pada rantai pasok <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk menyediakan akses pangan lokal <input type="checkbox"/> Dampak kecil dari suhu tinggi dan penurunan kualitas udara di dalam fasilitas karena kurangnya AC atau kipas listrik atau posisi jendela yang sesuai

KEKERINGAN: USULAN TINDAKAN UNTUK MERESPON DAMPAK YANG DIIDENTIFIKASI**Tenaga Kesehatan**

Limbah WASH dan layanan kesehatan

Energi

Infrastruktur, teknologi, produk dan proses

A.5 DAFTAR TILIK GELOMBANG PANAS

IPCC menyatakan bahwa sangat mungkin bahwa telah terjadi penurunan suhu secara keseluruhan pada siang dan malam yang dingin, dan peningkatan suhu secara keseluruhan pada siang dan malam yang hangat (7). Tren ini akan berlanjut dengan peningkatan suhu global rata-rata sebesar 1,5 dan 2.0 derajat Celcius (4). Selain itu, di banyak wilayah dengan data yang memadai, ada keyakinan bahwa panjang atau jumlah udara hangat atau gelombang panas telah meningkat. Gelombang panas dapat mempengaruhi kinerja petugas kesehatan dan dapat berbahaya bagi mereka yang bekerja di luar ruangan, seperti petugas kesehatan masyarakat. Gelombang panas menuntut lebih banyak daya, berpotensi menghasilkan wabah listrik. Pekerja dan pasien perlu tetap terhidrasi, mengakibatkan peningkatan kebutuhan air di fasilitas layanan kesehatan, untuk dikonsumsi dan untuk mendinginkan tubuh.

DAFTAR TILIK UNTUK MENILAI KERENTANAN TERHADAP GELOMBANG PANAS

GELOMBANG PANAS		Tingkat Kerentanan		
Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi) Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang) Rendah: siap; mampu merespon (Resiko rendah)		Tinggi	Sedang	Rendah
TENAGA KESEHATAN	Apakah tenaga kesehatan,			
	(SUMBER DAYA MANUSIA)			
	dilengkapi dengan rencana untuk mengidentifikasi dan melindungi petugas kesehatan yang berisiko mengalami heat stress?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilengkapi dengan pakaian yang sesuai (misalnya pakaian katun yang ringan dan longgar, dan bila perlu, topi)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilengkapi dengan tabir surya, topi dan banyak minum air untuk staf yang melakukan kegiatan di luar ruangan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	disediakan dengan air yang aman selama peristiwa gelombang panas dan secara teratur mendapat asupan air yang tepat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilengkapi dengan ruang sejuk atau kamar mandi untuk staf?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilengkapi dengan sistem informasi untuk mengelola keselamatan dan kesehatan kerja di fasilitas selama gelombang panas, termasuk istirahat untuk staf?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(PENGEMBANGAN KAPASITAS)			
	terlatih tentang kesehatan masyarakat dan bahaya perubahan iklim, termasuk dampak kesehatan yang terkait dengan gelombang panas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	terlatih untuk mengelola limbah B3 (kimia, biologi, radiologi)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	siap dan mampu menindaklanjuti rencana darurat untuk tenaga kesehatan yang baru muncul, stres panas, penyakit yang ditularkan melalui air dan udara, serta masalah kardiovaskuler dan pernapasan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	mampu menerapkan rencana darurat untuk keadaan darurat kesehatan masyarakat, jika terjadi efek suhu tinggi, dan kontaminasi air dan makanan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	terlatih dan memiliki panduan spesifik dan jelas tentang tindakan untuk mengurangi faktor risiko panas bagi staf?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	menyadari perlunya adanya rencana tindakan alternatif bagi tenaga kesehatan dengan fungsi di luar ruangan guna membatasi aktivitas mereka pada pagi dan sore hari atau mengurangi tuntutan aktivitas mereka selama kurun waktu terpanas atau mencoba waktu kerja dan istirahat alternatif, dengan waktu istirahat di daerah yang lebih dingin? (siklus kerja-istirahat lebih sering lebih baik)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(KOMUNIKASI DAN PENINGKATAN KESADARAN)			
	sadar tentang dampak suhu panas terhadap kesehatan manusia melalui kualitas dan kuantitas air (termasuk penyakit yang ditularkan melalui air dan makanan) dan kualitas udara?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	mengetahui jenis pasien dan gejala yang diperkirakan selama gelombang panas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
diinformasikan tentang cara menggunakan dan mengikuti sistem surveilans untuk melacak hasil kesehatan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

GELOMBANG PANAS

Tingkat Kerentanan

Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi)

Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang)

Rendah: siap; mampu merespon (Risiko rendah)

Tinggi

Sedang

Rendah

TENAGA KESEHATAN	Apakah tenaga kesehatan,			
	sadar akan kebutuhan untuk tetap terhidrasi dan memakai pakaian yang sesuai?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	diberikan program pendidikan kesehatan masyarakat untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dalam menghadapi risiko gelombang panas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	sadar untuk menjaga lingkungan fasilitas tetap sejuk (misalnya, tutup jendela yang terkena sinar matahari di siang hari dan buka di malam hari saat suhu turun; tutup tirai yang menerima sinar matahari pagi atau sore; matikan lampu yang tidak penting dan peralatan listrik yang menghasilkan panas; tidur di ruangan yang lebih dingin atau gunakan kipas angin listrik untuk meredakannya jika suhu di bawah 35°C)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
WASH DAN LIMBAH PERAWATAN KESEHATAN	Apakah fasilitas perawatan kesehatan			
	<i>(PENGEMBANGAN KAPASITAS)</i>			
	memverifikasi kondisi keamanan air, termasuk penilaian risiko yang diperbarui untuk memetakan sumber daya air dan pasokan air untuk fasilitas?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki sistem evaluasi untuk memantau sistem atau pasokan airnya sebelum, selama dan setelah peristiwa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki informasi tentang instalasi sistem air yang menjamin risiko kontaminasi yang lebih rendah?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana pemantauan kualitas untuk air yang dimaksudkan untuk konsumsi manusia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana pemantauan untuk air minum?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<i>(MANAJEMEN RISIKO)</i>			
	memiliki rencana pengelolaan air untuk mengidentifikasi pencemaran air?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki peralatan pemurnian air di tempat untuk menyediakan air minum yang aman?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	menyediakan air minum yang cukup untuk staf, pasien, dan pengunjung?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	menjaga air minum tetap dingin atau didinginkan jika memungkinkan untuk staf, pasien, dan pengunjung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana darurat untuk memantau dan mengurangi konsentrasi kontaminan di fasilitas pasokan sistem air?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki penyimpanan air terlindung dari sinar matahari langsung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki tangki penyimpanan air dengan penutup yang sesuai untuk melindungi dari panas yang berlebihan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	apakah bahan kimia disimpan jauh dari panas yang berlebihan?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	apakah limbah perawatan kesehatan disimpan jauh dari panas yang berlebihan di tempat yang sejuk dan tertutup?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<i>(PERATURAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN)</i>			
	bekerja dengan badan-badan utilitas air untuk mencegah penangguhan layanan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki sumber air alternatif?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana pengamanan air, jika terjadi kontaminasi air?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki mekanisme atau peraturan untuk melakukan inspeksi sanitasi pasokan air, dan bila perlu menetapkan larangan penggunaan sementara, sampai perbaikan dilakukan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana darurat untuk memastikan pengiriman air aman yang efektif dan tepat waktu selama suhu ekstrem dan keadaan darurat dalam jangka pendek dan jangka panjang?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana pengelolaan air lintas sektor untuk melestarikan dan melindungi sumber air lokal atau alternatif?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

GELOMBANG PANAS		Tingkat Kerentanan		
<p>Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi)</p> <p>Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang)</p> <p>Rendah: siap; mampu merespon (Resiko rendah)</p>		Tinggi	Sedang	Rendah
WASH DAN LIMBAH PERAWATAN KESEHATAN	Apakah fasilitas perawatan kesehatan			
	<i>(PENGEMBANGAN KAPASITAS)</i>			
	memverifikasi kondisi keamanan air, termasuk penilaian risiko yang diperbarui untuk memetakan sumber daya air dan pasokan air untuk fasilitas?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki sistem evaluasi untuk memantau sistem atau pasokan airnya sebelum, selama dan setelah peristiwa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki informasi tentang instalasi sistem air yang menjamin risiko kontaminasi yang lebih rendah?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana pemantauan kualitas untuk air yang dimaksudkan untuk konsumsi manusia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana pemantauan untuk air minum?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<i>(MANAJEMEN RISIKO)</i>			
	memiliki rencana pengelolaan air untuk mengidentifikasi pencemaran air?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki peralatan pemurnian air di tempat untuk menyediakan air minum yang aman?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	menyediakan air minum yang cukup untuk staf, pasien, dan pengunjung?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	menjaga air minum tetap dingin atau didinginkan jika memungkinkan untuk staf, pasien, dan pengunjung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana darurat untuk memantau dan mengurangi konsentrasi kontaminan di fasilitas pasokan sistem air?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki penyimpanan air terlindung dari sinar matahari langsung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki tangki penyimpanan air dengan penutup yang sesuai untuk melindungi dari panas yang berlebihan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	apakah bahan kimia disimpan jauh dari panas yang berlebihan?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	apakah limbah perawatan kesehatan disimpan jauh dari panas yang berlebihan di tempat yang sejuk dan tertutup?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<i>(PERATURAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN)</i>			
	bekerja dengan badan-badan utilitas air untuk mencegah penangguhan layanan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki sumber air alternatif?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki rencana pengamanan air, jika terjadi kontaminasi air?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
memiliki mekanisme atau peraturan untuk melakukan inspeksi sanitasi pasokan air, dan bila perlu menetapkan larangan penggunaan sementara, sampai perbaikan dilakukan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
memiliki rencana darurat untuk memastikan pengiriman air aman yang efektif dan tepat waktu selama suhu ekstrem dan keadaan darurat dalam jangka pendek dan jangka panjang?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
memiliki rencana pengelolaan air lintas sektor untuk melestarikan dan melindungi sumber air lokal atau alternatif?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ENERGI	Apakah fasilitas perawatan kesehatan			
	<i>(PEMANTAUAN DAN PENILAIAN)</i>			
	menilai sistem energinya secara teratur untuk memastikan sistem tersebut dapat mengatasi kondisi gelombang panas?*			
	memiliki generator cadangan darurat (termasuk bahan bakar, jika relevan) yang mampu mencakup setidaknya semua area layanan dan peralatan kritis selama peristiwa gelombang panas?*			
	periksa genset cadangan darurat secara berkala (termasuk bahan bakar, jika relevan), meskipun jarang digunakan?*			

GELOMBANG PANAS

Tingkat Kerentanan

Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi)
Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang)
Rendah: siap; mampu merespon (Risiko rendah)

Tinggi

Sedang

Rendah

ENERGI

Apakah fasilitas perawatan kesehatan

menilai sistem pemanas, ventilasi dan pendingin udara secara teratur?

menilai apakah energi terbarukan (jika tersedia, seperti surya) cukup untuk memberi daya pada peralatan penting?

memantau kelembaban gedung dan jika perlu menyesuaikan sistem pendingin untuk mengontrol kelembaban di area ruang operasi?

(MANAJEMEN RISIKO)

memiliki tempat yang aman untuk melindungi generator cadangan (termasuk penyimpanan bahan bakar atau baterai, jika relevan) dari kerusakan?*

memiliki alat termometer di lemari es dan freezer untuk menentukan apakah makanan, vaksin, dan persediaan medis penting lainnya yang bergantung pada pendinginan aman?

memiliki siang hari yang cukup untuk memastikan visibilitas yang tepat selama pemadaman listrik?

memiliki pintu yang dioperasikan dengan daya yang dapat dibuka secara manual untuk memungkinkan keluar jika terjadi kegagalan daya?

memiliki panduan yang jelas tentang manajemen risiko panas untuk pemeliharaan infrastruktur penting (AC, peralatan medis, komputer, peralatan diagnostik, air mendidih, dll.)?*

(PERATURAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN)

memiliki rencana darurat untuk pemadaman listrik dalam jangka pendek dan jangka panjang (selama dan setelah kejadian)?

memiliki rencana atau peraturan untuk menentukan cara mengurangi penggunaan energi secara keseluruhan?

bekerja dengan badan-badan utilitas energi untuk mencegah penangguhan layanan listrik?

memiliki rencana pengelolaan untuk pasokan energi yang terputus-putus atau kegagalan sistem?

memiliki rencana darurat untuk memastikan ketersediaan penerangan yang memadai, sistem komunikasi dan informasi, serta peralatan pendingin dan sterilisasi selama kejadian?*

memiliki rencana untuk mengevakuasi pasien ke stasiun pendingin jika fasilitas tersebut kehilangan daya dan tidak memiliki sumber energi lain?

memastikan bahwa dinding dan atap terisolasi?

Apakah fasilitas perawatan kesehatan

(ADAPTASI SISTEM DAN INFRASTRUKTUR SAAT INI)

memberikan advokasi yang lebih besar pada pendidikan tenaga kesehatan untuk menutupi risiko dan tanggapan gelombang panas?

memiliki kesiapan dan pelatihan untuk periode panas yang ekstrim?

menilai kinerja dan kerentanan setiap bagian penting dari fasilitas (elemen struktural dan nonstruktural) yang dapat dipengaruhi oleh suhu panas?

menilai sistem pemanas, ventilasi, dan pendingin udara untuk kapasitas dalam menangani peningkatan panas dan kelembaban?*

memasang atap putih reflektif untuk mengurangi dampak panas?

memasang atap hijau untuk mengurangi dampak panas?

memiliki trotoar dan atap yang dirancang untuk menahan suhu ekstrim atau radiasi matahari?

memiliki paving berwarna terang di area parkir dan trotoar di sekitar fasilitas?

GELOMBANG PANAS		Tingkat Kerentanan		
<p>Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi)</p> <p>Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang)</p> <p>Rendah: siap; mampu merespon (Resiko rendah)</p>		Tinggi	Sedang	Rendah
INFRASTRUKTUR, TEKNOLOGI, PRODUK & PROSES	Apakah fasilitas perawatan kesehatan			
	meninjau dasar desain kode bangunan terhadap suhu ekstrem untuk memastikan risiko inventaris?*			
	mengidentifikasi kerentanan untuk memperkirakan kemungkinan kerugian dan tindakan yang diterapkan untuk mengurangi dampak?			
	memiliki perangkat peneduh eksterior, pohon ulet, atau fitur arsitektur lain yang mengurangi panas?			
	memiliki jendela yang dapat dioperasikan untuk menyediakan ventilasi dan menjaga kondisi layak huni dan operasional?			
	memiliki sistem untuk pendinginan lingkungan?			
	menyediakan pasokan medis tambahan dalam kasus peningkatan permintaan untuk pengobatan stres panas?			
	merangsang peningkatan asupan air oleh staf dan pasien?			
	memiliki loteng dan dinding rongga yang terisolasi?			
	memiliki rencana untuk mengatur staf tambahan untuk layanan dukungan darurat?*			
	menyimpan bahan kimia jauh dari panas yang berlebihan?*			
	memiliki sistem pemantauan dan peringatan dini yang terintegrasi dengan area lain untuk mengelola risiko terkait dampak gelombang panas pada fasilitas?*			
	memiliki rencana komunikasi risiko darurat yang efektif untuk mengkomunikasikan pesan yang jelas tentang bahaya gelombang panas, dengan menekankan perlindungan kesehatan sebagai prioritas?			
	(PROMOSI SISTEM DAN TEKNOLOGI BARU)			
	menerima informasi meteorologi tentang kemungkinan cuaca panas yang akan datang?*			
	memiliki sistem pengawasan sindrom untuk penyakit yang berhubungan dengan panas?			
	memiliki program pelatihan terbaru bagi tenaga kesehatan untuk mendeteksi dan melacak tekanan panas manusia terkait perubahan iklim?			
	memiliki strategi jangka panjang untuk mengurangi panas, seperti melalui insulasi bangunan?			
	melakukan penilaian risiko untuk membantu tindakan adaptasi terhadap gelombang panas?*			
	memiliki sistem informasi untuk melacak dan memantau penyakit setelah kejadian gelombang panas?			
	memiliki langkah-langkah yang meningkatkan kinerja kesehatan, berdasarkan sejarah variabilitas iklim di wilayah atau lokalitas?			
	melakukan evaluasi untuk memprediksi kondisi gelombang panas 1-5 hari sebelumnya?			
	mengkoordinasikan siaran publik informasi tentang waktu yang diantisipasi, tingkat keparahan dan durasi kondisi gelombang panas di komunitas sekitarnya?			
	(KEBERLANJUTAN OPERASIONAL FASILITAS LAYANAN KESEHATAN)			
	memiliki anggaran yang ditetapkan dan berkelanjutan sebagai bagian dari penganggaran inti untuk kesiapsiagaan darurat dan respons terhadap gelombang panas?			
	meningkatkan kapasitas tata kelola adaptif terkait evaluasi dan langkah-langkah untuk identifikasi risiko, pengurangan risiko, dan tanggapan?			
	menilai berapa lama orang dapat tinggal di suatu tempat sebelum menjadi terlalu panas, memerlukan evakuasi ke fasilitas lain?			
	memiliki perangkat stres termal untuk menilai suhu dan mengidentifikasi lingkungan peringatan panas?			

GELOMBANG PANAS		Tingkat Kerentanan		
Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi)	Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang)	Tinggi	Sedang	Rendah
Rendah: siap; mampu merespon (Risiko rendah)				
Apakah fasilitas perawatan kesehatan				
memiliki pohon dan tanaman rindang di dekat jendela untuk memberikan pendinginan alami?				
mengeksplorasi hubungan antara pembelajaran sosial dan langkah-langkah adaptasi dalam menghadapi ancaman gelombang panas untuk mengidentifikasi dan menerapkan respons perilaku terbaik dari fasilitas kesehatan yang sukses?				
memiliki rencana terkoordinasi dengan kepala departemen kesehatan kota untuk memastikan kesiapsiagaan yang tepat untuk kondisi gelombang panas yang sedang berlangsung?*				

Catatan: Untuk detail WASH dan limbah perawatan kesehatan, lihat WASH FIT (3).

**Untuk keterangan lebih lanjut lihat Indeks Keselamatan Rumah Sakit (2)*

DAFTAR TILIK DAMPAK UNTUK GELOMBANG PANAS

TENAGA KESEHATAN		
TINGKAT DAMPAK		
BESAR	MODERAT	MINOR
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Bahaya serangan panas yang mengancam jiwa <input type="checkbox"/> Peningkatan kemungkinan efek stres panas (kelelahan panas dan stroke panas) <input type="checkbox"/> Peningkatan ancaman terhadap staf dengan kondisi kesehatan yang sudah ada sebelumnya seperti kondisi jantung, penyakit kardiovaskular, diabetes, penyakit paru-paru, penyakit pernapasan, gangguan cairan/elektrolit dan beberapa gangguan neurologis <input type="checkbox"/> Peningkatan jumlah penyakit pernapasan karena peningkatan kadar ozon <input type="checkbox"/> Hilangnya kapasitas kerja dan berkurangnya produktivitas) <input type="checkbox"/> Peningkatan ketidakhadiran tenaga kerja <input type="checkbox"/> Peningkatan penerimaan rumah sakit dan layanan darurat membuat pekerja kesehatan kewalahan 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Peningkatan efek stres panas (sinkop panas, kram panas) <input type="checkbox"/> Meningkatnya ancaman terhadap tenaga kesehatan karena faktor tingkat risiko individu (usia, jenis kelamin, budaya, berat badan; kebugaran; perilaku; perawatan obat; aklimatisasi tubuh) <input type="checkbox"/> Paparan panas yang berlebihan mengakibatkan efek yang berhubungan dengan sistem kardiovaskuler dan ginjal, dan dehidrasi <input type="checkbox"/> Penyakit yang memerlukan perawatan medis, khusus untuk mereka yang memiliki kondisi kesehatan yang sudah ada sebelumnya seperti asma, COPD, infeksi saluran pernapasan, diabetes, kondisi jantung, kondisi ginjal <input type="checkbox"/> Secara signifikan mengurangi kapasitas kinerja <input type="checkbox"/> Peningkatan panas yang mempengaruhi kondisi siang dan malam hari yang meningkatkan paparan tenaga kesehatan 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Meningkatnya rasa haus dan sakit kepala <input type="checkbox"/> Peningkatan kasus penyakit menular di kalangan tenaga kesehatan dari kontaminasi air dan makanan <input type="checkbox"/> Pengurangan fungsi tenaga kesehatan

WASH DAN LIMBAH PERAWATAN KESEHATAN		
TINGKAT DAMPAK		
BESAR	MODERAT	MINOR
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Meningkatnya kebutuhan air <input type="checkbox"/> Kontaminasi sumber air <input type="checkbox"/> Kekurangan air bersih <input type="checkbox"/> Tidak ada akses ke air minum di tempat <input type="checkbox"/> Mengurangi efektivitas bahan kimia yang digunakan untuk pengolahan air 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Berkurangnya kemampuan untuk menyediakan layanan sanitasi dan kebersihan (lantai, toilet, kamar pasien, ruang gawat darurat dan ruang fasilitas perawatan kesehatan lainnya) <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk menyediakan air untuk minum dan memasak <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk menggunakan mesin cuci dan cuci piring 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Berkurangnya fungsi sistem sanitasi dan praktik kebersihan (toilet flush, pancuran, saluran pembuangan, perawatan, cuci tangan, prosedur medis, dll.) <input type="checkbox"/> Meningkatkan permintaan air minum dari petugas kesehatan yang melakukan kegiatan di luar ruangan

ENERGI		
TINGKAT DAMPAK		
BESAR	MODERAT	MINOR
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Meningkatnya permintaan konsumsi energi <input type="checkbox"/> Listrik padam <input type="checkbox"/> Gangguan peralatan medis dan penyimpanan obat-obatan, vaksin dan suplai medis penting lainnya yang bergantung pada pendinginan <input type="checkbox"/> Kehilangan vaksin, perbekalan laboratorium, obat-obatan, obat-obatan dan persediaan medis penting lainnya yang bergantung pada pendinginan <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk menggunakan mesin fasilitas kritis (perangkat medis) <input type="checkbox"/> Gangguan rantai pasokan bahan bakar <input type="checkbox"/> Gangguan pemompaan dan pengolahan air yang bergantung pada energi 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kekurangan daya <input type="checkbox"/> Akses listrik yang terputus-putus menyebabkan gangguan kesehatan layanan perawatan <input type="checkbox"/> Kesulitan dalam memberikan layanan kesehatan seperti cuci darah, pasokan oksigen, peralatan diagnostik <input type="checkbox"/> Pasien yang perlu dipindahkan ke layanan kesehatan lain fasilitas <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk menyediakan layanan pembersihan dan desinfeksi yang membutuhkan listrik (binatu, mesin cuci piring) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tidak ada pendingin ruangan <input type="checkbox"/> Kehilangan makanan atau kesulitan menyimpan makanan di lemari es <input type="checkbox"/> Kesulitan dalam memberikan kenyamanan termal, mempengaruhi petugas kesehatan dan pasien <input type="checkbox"/> Tidak dapat mengikuti saran memasak air <input type="checkbox"/> Hilangnya sistem pemompaan dan pengolahan air

INFRASTRUKTUR, TEKNOLOGI, PRODUK, DAN PROSES		
TINGKAT DAMPAK		
BESAR	MODERAT	MINOR

A.6 DAFTAR TILIK KEBAKARAN LIAR

Kebakaran hutan didefinisikan sebagai pembakaran tanaman yang tidak terkendali dan tidak ditentukan dalam pengaturan alami (seperti hutan, padang rumput, semak belukar atau tundra), yang mengkonsumsi bahan bakar alami dan menyebar berdasarkan kondisi lingkungan (seperti angin, topografi dan suhu) (24). Kebakaran hutan dapat dikaitkan dengan kekeringan, suhu ekstrem, dan angin, membuat dampak gabungannya lebih kuat (peristiwa ragam bahaya).

DAFTAR TILIK UNTUK MENILAI KERENTANAN TERHADAP KEBAKARAN LIAR

KEBAKARAN LIAR		Tingkat Kerentanan		
Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi) Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang) Rendah: siap; mampu merespon (Risiko rendah)		Tinggi	Sedang	Rendah
TENAGA KESEHATAN	Apakah tenaga kesehatan,			
	<i>(SUMBER DAYA MANUSIA)</i>			
	dilengkapi dengan rencana tindakan alternatif untuk tenaga kesehatan dengan fungsi di luar ruangan untuk menghindari atau membatasi aktivitas di luar ruangan mereka untuk menghindari paparan asap dan abu (misalnya fokus pada hanya melakukan tugas prioritas tinggi, dengan langkah-langkah perlindungan pekerja di tempat)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilengkapi dengan rencana untuk mengidentifikasi dan melindungi petugas kesehatan yang berisiko terpapar asap dan abu, serta tekanan panas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	disiapkan dengan panduan yang jelas tentang tindakan untuk mengurangi faktor risiko panas dan pernapasan bagi staf, dan mencari alternatif untuk sumber daya manusia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	disediakan dengan ruang sejuk dan kamar mandi untuk menawarkan pilihan pendinginan untuk staf?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	diberikan bantuan perawatan khusus untuk mengobati iritasi mata dan kulit, penyakit yang berhubungan dengan suhu panas, polusi udara dan paparan abu dan asap, serta untuk stres mental, dan penyakit pernapasan dan kardiovaskular kronis?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilengkapi dengan rencana darurat untuk membatasi paparan asap dan abu pekerja, termasuk menunda atau mempersingkat waktu yang dihabiskan di luar ruangan, relokasi pekerja atau menjadwalkan ulang tugas kerja ke area atau waktu dalam sehari yang bebas asap rokok atau memiliki lebih sedikit asap; serta mendorong dan memastikan pekerja sering beristirahat di dalam ruang udara bersih (misalnya bangunan tertutup atau kendaraan dengan jendela tertutup dan dalam mode sirkulasi udara)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	disiapkan dengan pesan yang jelas tentang langkah-langkah pengurangan untuk paparan jangka pendek dan jangka panjang terhadap polusi udara dan asap di dalam dan luar ruangan (misalnya menyediakan ruang udara yang lebih bersih; menggunakan masker respirator; mengurangi aktivitas di luar ruangan; menyetel AC ke mode resirkulasi jika aman; menghindari penggunaan kipas angin di dapur, kamar mandi, pengering pakaian, dan ruang fasilitas lainnya dengan kipas angin)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilengkapi dengan alat pelindung diri yang memadai, terutama untuk pembersih (masker respirator (pas N-95 respirator#), sarung tangan kulit, kaca mata atau kaca mata pengaman, pakaian (baju lengan panjang dan celana panjang), dan sepatu dengan sol kasar)?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<i>(PENGEMBANGAN KAPASITAS)</i>			
	terlatih dalam kesehatan masyarakat hal-hal perubahan iklim yang terkait dengan dampak kebakaran hutan pada kesehatan manusia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilatih dengan standar yang sesuai untuk menjaga tingkat keamanan pasokan tenaga listrik yang benar, baik dalam situasi rutin maupun darurat/bencana?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	disiapkan dan dilatih tentang rencana kontinjensi untuk peningkatan cepat tenaga kesehatan masalah pernapasan dan kardiovaskular, peningkatan suhu, dan paparan asap dan abu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	disediakan dengan mekanisme untuk belajar tentang nasihat dan peringatan polusi udara, termasuk informasi pemantauan kualitas udara?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
dilengkapi dengan pengetahuan, pengalaman, pelatihan, dan sumber daya untuk mengelola kesiapsiagaan dan tindakan tanggap darurat untuk mengurangi risiko dan dampak kebakaran hutan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

KEBAKARAN LIAR

Tingkat Kerentanan

Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi)**Medium:** kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang)**Rendah:** siap; mampu merespon (Resiko rendah)

Tinggi

Sedang

Rendah

TENAGA KESEHATAN	Apakah tenaga kesehatan,			
	<i>(KOMUNIKASI DAN PENINGKATAN KESADARAN)</i>			
	sadar tentang potensi risiko dan dampak kebakaran hutan terhadap kesehatan manusia karena kualitas udara yang buruk?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	sadar tentang menjaga lingkungan fasilitas tetap sejuk jika memungkinkan (misalnya menutup jendela dan pintu; menutup celah besar sebanyak mungkin; menutup tirai yang menerima sinar matahari pagi atau sore; mematikan lampu dan peralatan listrik yang tidak penting; tidur atau beristirahat di ruangan yang lebih dingin)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	diberikan panduan untuk melakukan penilaian risiko (termasuk kerentanan dan eksposur) untuk mendukung identifikasi, perencanaan, pemantauan dan evaluasi strategi pengurangan risiko dan adaptasi untuk mengurangi dampak langsung dan tidak langsung dari kebakaran hutan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	sadar bahwa untuk mencegah kepanasan, mereka harus menggunakan kompres dingin, mandi dan minum banyak air?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	mengetahui strategi yang tepat untuk mengurangi paparan asap selama evakuasi, bila perlu karena bahaya kebakaran?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	sadar untuk memakai respirator ketat guna menyaring partikel abu dari udara untuk melindungi paru-paru (misalnya masker respirator N95#), terutama untuk petugas kebersihan dan pekerja luar ruangan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	sadar memakai sarung tangan, kemeja lengan panjang, celana panjang, sepatu, kaus kaki dan kacamata untuk menghindari kontak kulit (misalnya kontak dengan abu basah dapat menyebabkan luka bakar kimia atau iritasi kulit), terutama di antara pembersih?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	sadar harus mengganti sepatu dan pakaian sebelum meninggalkan lokasi pembersihan agar abu dari luar tidak terbawa masuk?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	sadar tidak membawa makanan atau makan di tempat yang terdampak (dan menyimpan makanan dalam wadah tertutup) dan mencuci tangan dengan baik sebelum makan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	# Catatan: masker bedah dan masker debu satu tali tidak akan melindungi paru-paru.			
WASH DAN LIMBAH PERAWATAN KESEHATAN	Apakah fasilitas perawatan kesehatan			
	<i>(PEMANTAUAN DAN PENILAIAN)</i>			
	memiliki informasi tentang instalasi sistem air, seperti sumur tabung dalam dan material pipa yang menjamin risiko kontaminasi yang rendah?			
	memverifikasi kondisi keamanan air, yang mencakup penilaian risiko terbaru untuk memetakan sumber daya air dan pasokan air untuk fasilitas?*			
	memantau sistem distribusi air untuk polutan terkait kebakaran?			
	memetakan risiko terhadap infrastruktur air dan sanitasi untuk mengidentifikasi di mana layanan yang dapat terganggu oleh kebakaran hutan dan kelangkaan air?			
	memiliki rencana pemantauan kualitas untuk air minum?*			
<i>(MANAJEMEN RISIKO)</i>				
	memiliki komunikasi langsung dengan penyedia air untuk memastikan bahwa pasokan air aman untuk diminum?			
	memiliki rencana pengelolaan air untuk mengidentifikasi pencemaran air?*			
	disediakan dengan mekanisme untuk belajar tentang nasihat dan peringatan polusi udara, termasuk informasi pemantauan kualitas udara?			
	dilengkapi dengan pengetahuan, pengalaman, pelatihan, dan sumber daya untuk mengelola kesiapsiagaan dan tindakan tanggap darurat untuk mengurangi risiko dan dampak kebakaran hutan?			

KEBAKARAN LIAR

Tingkat Kerentanan

Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi)

Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang)

Rendah: siap; mampu merespon (Risiko rendah)

Tinggi

Sedang

Rendah

ENERGI

Apakah fasilitas perawatan kesehatan

(PEMANTAUAN DAN PENILAIAN)

menilai sistem energinya secara teratur untuk memastikan bahwa sistem tersebut dapat mengatasi kondisi panas?*

memiliki generator cadangan darurat (termasuk bahan bakar, jika relevan) yang mampu mencakup setidaknya semua area layanan dan peralatan kritis selama dan setelah kejadian?*

secara berkala memeriksa generator cadangan darurat (termasuk bahan bakar, jika relevan)?*

menilai pipa saluran pemanas, ventilasi, dan pendingin udara untuk memastikan pipa berfungsi baik untuk mengatasi dampak kebakaran hutan?*

menilai apakah energi terbarukan (jika tersedia, seperti energi surya) cukup untuk memberi daya pada peralatan kritis?

(MANAJEMEN RISIKO)

memiliki tempat yang aman untuk melindungi generator cadangan (termasuk penyimpanan bahan bakar atau baterai, jika relevan) dari kebakaran?*

memiliki termometer alat di lemari es dan freezer untuk menentukan apakah makanan, vaksin, dan persediaan alat medis penting lainnya yang bergantung pada pendinginan aman?

memiliki durasi siang hari yang cukup untuk memastikan visibilitas yang tepat selama pemadaman listrik?

memiliki pintu yang dioperasikan dengan daya yang dapat dibuka secara manual agar bisa melarikan diri keluar jika terjadi keadaan darurat?

memiliki panduan yang jelas untuk memperingatkan staf tentang langkah-langkah keselamatan, (misalnya, jangan pernah memulihkan daya saat daya mati, sampai seorang profesional memeriksa dan memastikan integritas sistem kelistrikan; jangan gunakan peralatan listrik yang telah terkena panas dari api sampai diperiksa oleh teknisi listrik; sangat berhati-hati saat peralatan dipindahkan di dekat saluran listrik di atas kepala; jangan berdiri atau bekerja di area dengan asap tebal (asap menyembunyikan saluran listrik dan peralatan)?

memiliki panduan yang jelas tentang manajemen risiko panas untuk pemeliharaan infrastruktur penting (misalnya AC, perangkat medis, komputer, peralatan diagnostik, air mendidih)?*

(PERATURAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN)

memiliki rencana darurat untuk pemadaman listrik dalam jangka pendek dan jangka panjang?

memiliki rencana atau peraturan untuk menentukan cara mengurangi penggunaan energi secara keseluruhan?

bekerja dengan badan-badan utilitas energi untuk mencegah penangguhan layanan listrik?

memiliki generator cadangan atau sumber energi terbarukan (misalnya tenaga surya, tenaga angin, pembangkit listrik tenaga air skala kecil) yang dapat digunakan untuk pemompaan air?

memiliki rencana darurat untuk memastikan ketersediaan penerangan yang memadai, sistem komunikasi dan informasi, serta peralatan pendingin dan sterilisasi selama kebakaran hutan?*

memiliki rencana untuk mengevakuasi pasien ke stasiun pendingin jika fasilitas tersebut kehilangan daya dan tidak memiliki sumber energi lain?

KEBAKARAN LIAR

Tingkat Kerentanan

Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi)**Medium:** kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang)**Rendah:** siap; mampu merespon (Risiko rendah)

Tinggi

Sedang

Rendah

INFRASTRUKTUR, TEKNOLOGI, PRODUK & PROSES

Apakah fasilitas perawatan kesehatan*(ADAPTASI SISTEM DAN INFRASTRUKTUR SAAT INI)*

bekerja dengan pemerintah daerah untuk mendukung penduduk lokal yang rentan untuk berpartisipasi aktif dalam manajemen pengurangan risiko, pembuatan kebijakan, perencanaan dan pelaksanaan?

memberikan advokasi tentang pendidikan tenaga kesehatan untuk menutupi risiko dan tanggapan kebakaran hutan perubahan iklim?

memiliki sistem pemantauan dan peringatan dini yang terintegrasi dengan area lain untuk mengelola pengurangan risiko?*

memiliki rencana darurat kualitas udara dalam ruangan untuk pembakaran pengurangan bahaya, sebelum dimulainya musim kebakaran, serta selama dan setelah kebakaran hutan untuk membantu dalam perencanaan dan pengambilan keputusan?

dalam perencanaan tahunan mereka mempertimbangkan bagaimana risiko iklim dapat berubah di masa depan?

memiliki mekanisme untuk menyaring polutan udara di dalam ruangan?

meninjau desain dasar bangunan terhadap kebakaran, kecepatan angin, suhu tinggi, asap untuk menilai setiap risiko?

memetakan lokasi bangunan relatif terhadap bahaya kebakaran?

menilai kinerja dan kerentanan setiap bagian penting dari fasilitas (elemen struktural dan non struktural) yang dapat dipengaruhi oleh suhu tinggi dan asap dari bahaya kebakaran hutan?

memanfaatkan informasi yang dinilai sebagai dasar untuk merencanakan dan memprioritaskan tindakan untuk mengurangi dampak risiko?

memiliki mekanisme terkoordinasi di seluruh sektor kesehatan di berbagai tingkat pemerintahan, untuk mengelola respon dan risiko kedaruratan dan bencana kesehatan masyarakat (termasuk berbagi sumber daya dan suplai, pemindahan pasien, dan dukungan tenaga kesehatan)?*

memiliki ruang yang aman di dalam atau di luar fasilitas untuk penyimpanan dan penimbunan persediaan tambahan, dengan mempertimbangkan kemudahan akses, keamanan, suhu, ventilasi, paparan cahaya dan asap serta kelembaban?

memiliki rencana darurat untuk evakuasi personel yang aman dan efisien (termasuk staf kesehatan dan pasien)?*

memiliki rencana untuk memindahkan peralatan dan persediaan kesehatan penting ke tempat lain atau ke tempat penyimpanan yang sejuk untuk menghindari atau mengurangi kerusakan?

secara teratur memantau kualitas udara (suhu dan kelembaban), terutama selama dan setelah paparan kebakaran hutan?

memiliki filter udara yang sesuai di area kerja dalam ruangan untuk mengurangi paparan asap dan debu secara keseluruhan?

menilai apakah filter sistem pemanas, ventilasi dan pendingin udara tidak kotor, rusak, copot atau bocor di sekitar tepinya, sebelum musim kebakaran dan selama kejadian asap untuk memastikan perbaikan yang diperlukan dan perawatan yang sesuai?*

memiliki pembersih udara portabel yang sesuai untuk mengurangi tingkat partikel dalam ruangan?

memiliki kipas langit-langit atau kipas portabel yang sesuai untuk pendinginan ruangan?

memiliki rencana pengelolaan penggunaan alat pelindung diri untuk kebakaran hutan di timbunan obat?

memelihara kemitraan dengan mitra utama dan pemangku kepentingan (misalnya badan kualitas udara, penyedia kesehatan setempat, departemen kesehatan, pemadam kebakaran, badan pengelolaan lahan, dan lain-lain) untuk tanggapan dan pemulihan kebakaran hutan yang efektif?

KEBAKARAN LIAR

Tingkat Kerentanan

Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi)

Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang)

Rendah: siap; mampu merespon (Risiko rendah)

Tinggi

Sedang

Rendah

INFRASTRUKTUR, TEKNOLOGI, PRODUK & PROSES

Apakah fasilitas perawatan kesehatan

(PROMOSI SISTEM DAN TEKNOLOGI BARU)

memiliki sistem informasi antara sektor kesehatan dan layanan meteorologi, dan sektor terkait lainnya, untuk berkomunikasi tentang risiko kebakaran hutan, atau pembakaran pengurangan bahaya, dan perkiraan jumlah hari panas dan berasap?*

memantau peringatan informasi dari pengumuman lokal, prakiraan kualitas udara, dan perubahan kondisi asap?

memiliki rencana dan prosedur darurat yang terkait dengan efek kebakaran (seperti suhu panas, polusi udara, asap, abu) pada fasilitas?

memiliki sistem komunikasi dan informasi yang andal untuk memfasilitasi langkah-langkah untuk menghindari atau mengurangi dampak dari bahaya kebakaran hutan?*

telah menetapkan, prosedur transfer pengetahuan yang jelas dan konsisten dalam kasus darurat kesehatan masyarakat?*

memiliki rencana yang ditetapkan untuk meninjau, mengevaluasi, dan membuat katalog risiko terkait kebakaran hutan untuk rantai pasokan fasilitas perawatan kesehatan?*

memiliki alarm karbon monoksida yang dikalibrasi dengan tampilan digital dan fungsi cadangan baterai untuk mengidentifikasi kontaminasi udara?

(KEBERLANJUTAN OPERASIONAL FASILITAS LAYANAN KESEHATAN)

menawarkan lingkungan sejuk dan terlindungi yang menyenangkan yang dapat menghindari segala jenis stres dari suhu tinggi dan asap?

memiliki kapasitas tata kelola adaptif mengenai evaluasi dan langkah-langkah untuk identifikasi risiko, pengurangan risiko dan respon?

telah menjalin kemitraan antara fasilitas, masyarakat dan otoritas lokal untuk mengurangi kerentanan di daerah sekitarnya?

menyimpan bahan kimia jauh dari panas yang berlebihan atau kebakaran hutan?*

memiliki pengaturan untuk memindahkan pasien ke tempat penampungan sementara yang aman?*

menilai berapa lama orang (termasuk tenaga kesehatan dan pasien) dapat tetap berada di tempat sebelum mengungsi?

memiliki rencana pembersihan dengan tindakan yang tepat untuk menghindari kontaminasi dan menimbulkan abu di udara (misalnya simpan dalam kantong plastik atau wadah lain untuk mencegah pengadukan; hindari mencuci abu ke saluran pembuangan; gunakan vakum udara partikulat efisiensi tinggi untuk membersihkan permukaan berdebu; hindari mengaduk atau menyaring abu)?

memiliki tim yang terlatih dan siap atau orang yang berdedikasi untuk kesehatan dan keselamatan kerja, untuk mengelola bahaya (misalnya menyediakan masker respirator yang sesuai untuk bahaya dan situasi kerja; evaluasi medis untuk penggunaan respirator yang aman; pengujian kecocokan untuk respirator yang pas; pelatihan tentang topik seperti cara menggunakan dan memelihara masker respirator, dan evaluasi program)?

memiliki rencana yang aman untuk memastikan kelangsungan rantai pasokan dan pengiriman fasilitas?

memiliki lokasi yang aman untuk sistem penyimpanan bahan bakar (misalnya gas, bensin, solar) atau tindakan perlindungan lainnya?*

Catatan: Untuk detail WASH dan limbah perawatan kesehatan, lihat WASH FIT (3).

**Untuk keterangan lebih lanjut lihat Indeks Keselamatan Rumah Sakit (2)*

DAFTAR TILIK DAMPAK UNTUK KEBAKARAN LIAR

TENAGA KESEHATAN		
TINGKAT DAMPAK		
BESAR	MODERAT	MINOR
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Risiko tinggi penyakit atau kematian akibat penyakit pernapasan dan kardiovaskular kronis <input type="checkbox"/> Bahaya dan cedera yang mengancam jiwa atau serius dari bangunan yang terbakar dan tidak stabil <input type="checkbox"/> Peningkatan risiko penyakit yang berhubungan dengan panas, termasuk kelelahan karena panas, serangan panas dan kematian <input type="checkbox"/> Penyakit yang memerlukan rawat inap atau perawatan medis khusus untuk mereka yang memiliki kondisi kesehatan yang sudah ada sebelumnya seperti asma, penyakit obstruktif paru kronis, diabetes, kondisi jantung, dan penyakit kardiovaskular lainnya <input type="checkbox"/> Hilangnya kapasitas kerja karena asap, abu dan suhu tinggi <input type="checkbox"/> Penghentian semua program atau ketersediaan layanan yang mengalir ke lokasi lain <input type="checkbox"/> Meningkatnya permintaan kunjungan medis atau rawat inap untuk penyakit paru-paru dan jantung <input type="checkbox"/> Efek pada kesehatan mental staf <input type="checkbox"/> Tenaga kesehatan tidak dapat tiba atau berangkat dari gedung fasilitas karena ancaman kebakaran 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Meningkatnya ancaman terhadap tenaga kesehatan yang mengakibatkan cedera fisik atau keracunan akibat polusi udara (asap dan abu, dan dari bahan kimia yang dilepaskan ke udara dari pembakaran bangunan) <input type="checkbox"/> Meningkatnya dampak penyakit tidak menular (penyakit kardiovaskular, penyakit pernapasan), terutama di kalangan wanita hamil, petugas kesehatan lanjut usia, dan pekerja luar ruangan <input type="checkbox"/> Peningkatan ancaman paparan debu, abu dan produk lainnya selama operasi pembersihan, yang mengakibatkan dampak pada mata, hidung atau iritasi kulit, batuk dan efek kesehatan lainnya <input type="checkbox"/> Penghentian beberapa program atau ketersediaan layanan <input type="checkbox"/> Secara signifikan mengurangi kapasitas kinerja tenaga kesehatan <input type="checkbox"/> Berkurangnya ketersediaan dan kapasitas layanan kesehatan <input type="checkbox"/> Kekurangan tenaga kesehatan karena berkurangnya transportasi 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Cedera ringan pada petugas kesehatan yang tidak memerlukan perawatan medis segera <input type="checkbox"/> Meningkatnya ketidaknyamanan bagi petugas kesehatan dan pasien karena polusi udara dan suhu yang lebih tinggi <input type="checkbox"/> Kesulitan atau gangguan dalam memberikan layanan, termasuk layanan perawatan primer di rumah <input type="checkbox"/> Stres emosional dan kelelahan mental dan fisik <input type="checkbox"/> Pengurangan fungsi tenaga kesehatan

WASH DAN LIMBAH PERAWATAN KESEHATAN		
TINGKAT DAMPAK		
BESAR	MODERAT	MINOR
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Penurunan kualitas air dari daerah tangkapan air berhutan <input type="checkbox"/> Gangguan pasokan sistem air <input type="checkbox"/> Kekurangan air bersih <input type="checkbox"/> Kemungkinan gangguan pemompaan air karena pemadaman listrik <input type="checkbox"/> Meningkatnya kebutuhan air menyebabkan kekurangan air <input type="checkbox"/> Kontaminasi air (dari abu kebakaran, hewan mati, penghambat api, atau pipa air yang rusak) <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk menggunakan peralatan medis dan laboratorium yang membutuhkan air minum 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kemungkinan degradasi instalasi pengolahan air minum <input type="checkbox"/> Kemungkinan pasokan air yang tidak aman <input type="checkbox"/> Berkurangnya fungsi sistem sanitasi dan praktik kebersihan <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk menggunakan mesin binatu dan mesin cuci piring <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk mengakses air untuk minum dan memasak <input type="checkbox"/> Meningkatnya ketergantungan pada sumber air yang kurang aman <input type="checkbox"/> Kerusakan pada pipa plastik yang terletak dekat dengan permukaan 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Meningkatnya kebutuhan air minum bagi tenaga kesehatan, terutama yang memiliki aktivitas di luar ruangan <input type="checkbox"/> Perubahan permintaan penggunaan air <input type="checkbox"/> Gangguan kecil dalam pemberian layanan kesehatan

ENERGI		
TINGKAT DAMPAK		
BESAR	MODERAT	MINOR
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Gangguan listrik (jika pasokan listrik sengaja diputus untuk alasan keamanan, atau sebagai akibat langsung dari kebakaran) <input type="checkbox"/> Gangguan prosedur medis yang mengandalkan listrik, seperti cuci darah, ruang perawatan intensif, laboratorium, terapi oksigen, radioterapi, pencitraan dan peralatan diagnostik) <input type="checkbox"/> Gangguan penyimpanan obat-obatan, vaksin, dan persediaan medis penting lainnya yang bergantung pada pendinginan secara aman <input type="checkbox"/> Kehilangan persediaan medis dan laboratorium, vaksin, obat-obatan, susu, persediaan bank darah, dan persediaan medis penting lainnya yang bergantung pada mesin pendingin <input type="checkbox"/> Gangguan rantai pasok bahan bakar <input type="checkbox"/> Gangguan pemompaan dan pengolahan air yang bergantung pada energi 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Akses terputus-putus ke listrik yang menyebabkan kerusakan medis dan peralatan dan perangkat laboratorium <input type="checkbox"/> Hilangnya sumber energi alternatif (seperti pembangkit listrik) <input type="checkbox"/> Ancaman terhadap bahan bakar yang disimpan <input type="checkbox"/> Meningkatnya permintaan konsumsi energi dari AC <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk memberikan layanan kesehatan yang mengandalkan listrik, seperti peralatan dialisis, ruang perawatan intensif, ruang laboratorium, terapi oksigen, radioterapi, pencitraan dan diagnostik peralatan <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk menggunakan perangkat medis penting <input type="checkbox"/> Peningkatan permintaan umum untuk konsumsi energi <input type="checkbox"/> Peningkatan penggunaan energi dan biaya 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kesulitan untuk memberikan kontrol termal yang menyebabkan peningkatan ketidaknyamanan bagi petugas kesehatan dan pasien <input type="checkbox"/> Kehilangan makanan atau kesulitan menyimpan makanan di lemari es <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas penggunaan alat kesehatan yang mengandalkan listrik <input type="checkbox"/> Kemungkinan tiang listrik jatuh/ rusak dengan saluran listrik yang berpotensi berenergi, meningkatkan risiko sengatan listrik <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk menyediakan layanan pembersihan dan desinfeksi yang membutuhkan listrik (mesin binatu, mesin pencuci piring, autoklave, microwave) <input type="checkbox"/> Kesulitan mengikuti saran untuk mendidihkan air

INFRASTRUKTUR, TEKNOLOGI, PRODUK, DAN PROSES		
TINGKAT DAMPAK		
BESAR	MODERAT	MINOR
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kerusakan akibat kebakaran di tempat <input type="checkbox"/> Gangguan rantai pasokan untuk pasokan medis dan laboratorium yang penting <input type="checkbox"/> Kerusakan peralatan dan perangkat medis dan laboratorium (pendinginan vaksin dan beberapa obat, proses sterilisasi, peralatan diagnosis dan terapi) <input type="checkbox"/> Kerusakan sistem komunikasi dan informasi <input type="checkbox"/> Peningkatan masalah kardiovaskular dan pernapasan, luka bakar, dan keadaan darurat yang kompleks, melebihi kapasitas fasilitas <input type="checkbox"/> Meningkatkan kontaminasi udara dalam ruangan dari asap, mengancam kesehatan pasien dan staf 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Meningkatnya tingkat rawat inap yang membutuhkan perawatan medis ekstra, persediaan dan tenaga kesehatan <input type="checkbox"/> Kemungkinan polusi udara dalam ruangan <input type="checkbox"/> Kemungkinan suhu dalam ruangan lebih tinggi <input type="checkbox"/> Meningkatnya permintaan dispensasi obat untuk masalah pernapasan (asma, bronkitis, nyeri dada, PPOK, infeksi pernapasan, dan penyakit kardiovaskular) <input type="checkbox"/> Meningkatnya tingkat rawat inap yang membutuhkan pasokan medis tambahan dan tenaga kesehatan <input type="checkbox"/> Meningkatnya permintaan untuk area pendingin dan area istirahat untuk staf 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Meningkatnya permintaan untuk melakukan strategi terkoordinasi dengan departemen kesehatan, sektor lain, pemadam kebakaran dan sukarelawan <input type="checkbox"/> Meningkatnya permintaan untuk tindakan adaptasi dan rencana untuk mengurangi efek panas, serta paparan asap dan abu ke fasilitas <input type="checkbox"/> Peningkatan biaya untuk menyediakan langkah-langkah keamanan <input type="checkbox"/> Gangguan pasokan makanan <input type="checkbox"/> Jalan yang rusak mengganggu akses transportasi <input type="checkbox"/> Gangguan rantai pasokan termasuk kipas angin dan unit pendingin udara

KEBAKARAN LIAR: USULAN TINDAKAN UNTUK MERESPON DAMPAK YANG DIIDENTIFIKASI

Tenaga Kesehatan

Limbah WASH dan layanan kesehatan

Energi

Infrastruktur, teknologi, produk dan proses

A.7 DAFTAR TILIK GELOMBANG DINGIN

Kebakaran hutan didefinisikan sebagai pembakaran tanaman yang tidak terkendali dan tidak ditentukan dalam pengaturan alami (seperti hutan, padang rumput, semak belukar atau tundra), yang mengkonsumsi bahan bakar alami dan menyebar berdasarkan kondisi lingkungan (seperti angin, topografi dan suhu) (24). Kebakaran hutan dapat dikaitkan dengan kekeringan, suhu ekstrem, dan angin, membuat dampak gabungannya lebih kuat (peristiwa ragam bahaya).

DAFTAR TILIK UNTUK MENILAI KERENTANAN TERHADAP GELOMBANG DINGIN

GELOMBANG DINGIN		Tingkat Kerentanan		
Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi) Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang) Rendah: siap; mampu merespon (Resiko rendah)		Tinggi	Sedang	Rendah
TENAGA KESEHATAN	Apakah tenaga kesehatan,			
	<i>(SUMBER DAYA MANUSIA)</i>			
	dilengkapi dengan rencana untuk mengidentifikasi dan melindungi petugas kesehatan yang berisiko terkena dampak gelombang dingin?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilengkapi dengan pakaian yang sesuai selama cuaca dingin (misalnya pakaian hangat, tahan angin dan tahan air, pakaian dalam termal, sepatu bot)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	disediakan tempat istirahat yang hangat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilengkapi dengan sistem informasi untuk mengelola keselamatan dan kesehatan kerja di fasilitas selama gelombang dingin?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilengkapi dengan rencana dengan kegiatan yang dijadwal ulang mengenai kegiatan di luar ruangan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<i>(PENGEMBANGAN KAPASITAS)</i>			
	terlatih tentang kesehatan masyarakat dan faktor risiko gelombang dingin?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilatih tentang faktor risiko yang terkait dengan pemanasan (misalnya keracunan karbon monoksida dari peralatan pemanas tertentu)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	siap dan mampu menindaklanjuti rencana kontinjensi untuk meningkatkan tekanan kardiovaskular dan masalah pernafasan tenaga kesehatan?			
	mampu menerapkan rencana darurat untuk keadaan darurat kesehatan masyarakat, jika terpapar suhu dingin yang berlebihan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	dilatih tentang tindakan untuk mengurangi tingkat pribadi faktor risiko beban kerja jantung untuk staf?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	mampu mengelola permintaan listrik puncak?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<i>(KOMUNIKASI DAN PENINGKATAN KESADARAN)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	mengetahui faktor risiko pasien dan gejala yang diharapkan selama gelombang dingin?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	diinformasikan tentang cara menggunakan dan mengikuti sistem pengawasan untuk melacak efek kesehatan dari paparan dingin?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	sadar akan kebutuhan untuk memakai pakaian yang sesuai (memastikan bahwa kepala, hidung, mulut, leher, tangan dan kaki tertutup dengan benar; memakai sepatu bot yang tepat yang menjaga kaki tetap hangat dan mencegah tergelincir dan jatuh; menggunakan beberapa lapis pakaian dan memastikan lapisan pakaian yang paling atas adalah pakaian yang paling tahan angin dan tahan air), khusus untuk kegiatan di luar ruangan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	sadar untuk mencegah pakaiannya basah?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	disediakan dengan program pendidikan kesehatan masyarakat untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dalam menghadapi risiko gelombang dingin (termasuk tunawisma, pecandu alkohol dan obat-obatan dan orang lain yang mungkin menghabiskan waktu lama di luar rumah)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

GELOMBANG DINGIN		Tingkat Kerentanan		
Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi) Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang) Rendah: siap; mampu merespon (Resiko rendah)		Tinggi	Sedang	Rendah
TENAGA KESEHATAN	Apakah tenaga kesehatan,			
	menyadari perlunya rencana tindakan alternatif bagi tenaga kesehatan dengan tanggung jawab di luar ruangan untuk mengurangi atau menghindari aktivitas selama suhu dingin yang berlebihan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	sadar akan kebutuhan untuk beristirahat di tempat yang hangat yang terlindung dari angin dan hujan salju, ketika harus berada di luar ruangan untuk waktu yang lama?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	menyadari faktor-faktor yang dapat meningkatkan dampak pada kesehatan (misalnya merokok dan minum alkohol dapat menurunkan suhu tubuh yang mengarah ke hipotermia; beberapa obat dapat membuat orang lebih sensitif terhadap dingin; penyakit tertentu dapat diperparah dari suhu dingin, seperti penyakit jantung, penyakit paru-paru, malnutrisi)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
WASH DAN LIMBAH PERAWATAN KESEHATAN	Apakah fasilitas perawatan kesehatan,			
	<i>(PEMANTAUAN DAN PENILAIAN)</i>			
	memverifikasi kondisi keamanan air, yang mencakup penilaian risiko terbaru untuk memetakan sumber daya air dan pasokan air untuk fasilitas?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki sistem evaluasi untuk memantau sistem atau pasokan airnya sebelum, selama dan setelah kejadian?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki informasi tentang instalasi sistem air yang menjamin risiko pembekuan yang lebih rendah?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<i>(MANAJEMEN RISIKO)</i>			
	memiliki rencana pengelolaan air untuk mengidentifikasi pencemaran air?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	menyediakan air minum yang cukup untuk staf, pasien, dan pengunjung?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<i>(PERATURAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN)</i>			
	memiliki sumber air alternatif?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana keamanan air, jika terjadi pembekuan air?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki rencana darurat untuk memastikan pengiriman air aman yang efektif dan tepat waktu selama suhu dingin yang ekstrim dan keadaan darurat dalam jangka pendek dan jangka panjang?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memiliki rencana pengelolaan air lintas sektor untuk melestarikan dan melindungi sumber air lokal atau alternatif?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ENERGI	Apakah fasilitas perawatan kesehatan,			
	<i>(PEMANTAUAN DAN PENILAIAN)</i>			
	secara teratur menilai sistem energinya untuk memastikan bahwa sistem tersebut dapat mengatasi kondisi gelombang dingin?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	memiliki generator cadangan darurat (termasuk bahan bakar, jika relevan) yang mampu mencakup setidaknya semua area layanan kritis dan peralatan selama peristiwa gelombang dingin?*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	periksa generator cadangan darurat (termasuk bahan bakar, jika relevan), sebelum gelombang dingin untuk memastikan kapasitasnya bekerja dalam kondisi beku?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	menilai secara teratur apakah sistem pemanas dapat mengatasi suhu dingin yang tidak terduga?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	menilai apakah energi terbarukan (jika tersedia, seperti surya) cukup untuk memberi daya pada peralatan penting?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
memantau sistem pemanas untuk mengontrol fungsi semua peralatan medis penting?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

GELOMBANG DINGIN		Tingkat Kerentanan		
Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi) Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang) Rendah: siap; mampu merespon (Risiko rendah)		Tinggi	Sedang	Rendah
ENERGI	Apakah fasilitas perawatan kesehatan,			
	<i>(MANAJEMEN RISIKO)</i>			
	memiliki tempat yang aman untuk melindungi generator cadangan (termasuk penyimpanan bahan bakar atau baterai, jika relevan) dari kerusakan?*			
	memiliki pintu yang dioperasikan dengan daya yang dapat dibuka secara manual untuk memungkinkan keluar jika terjadi kegagalan daya?			
	memiliki panduan yang jelas tentang manajemen risiko dingin untuk pemeliharaan infrastruktur penting (seperti sistem pemanas, peralatan medis, komputer, peralatan diagnostik, air mendidih)?*			
	<i>(PERATURAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN)</i>			
	memiliki rencana darurat untuk pemadaman listrik dalam jangka pendek dan jangka panjang (selama dan setelah kejadian)?			
	memiliki rencana atau peraturan untuk menentukan cara mengurangi penggunaan energi secara keseluruhan?			
	bekerja dengan badan-badan utilitas energi untuk mencegah penangguhan layanan listrik?			
	memiliki rencana pengelolaan untuk pasokan energi yang terputus-putus atau kegagalan sistem?			
	memiliki rencana darurat untuk memastikan ketersediaan penerangan yang memadai, sistem komunikasi dan informasi, serta peralatan pendingin dan sterilisasi selama kejadian?*			
	memiliki rencana untuk mengevakuasi pasien ke stasiun pemanas atau pusat perawatan kesehatan lainnya jika fasilitas tersebut kehilangan daya dan tidak memiliki sumber energi lain?			
	memastikan bahwa dinding dan atap terisolasi?			
INFRASTRUKTUR, TEKNOLOGI, PRODUK & PROSES	Apakah fasilitas perawatan kesehatan,			
	<i>(ADAPTASI SISTEM DAN INFRASTRUKTUR SAAT INI)</i>			
	memberikan advokasi pendidikan tenaga kesehatan untuk menutupi risiko dan tanggapan gelombang dingin?			
	memiliki kesiapan dan pelatihan untuk periode paparan dingin yang ekstrim?			
	menilai kinerja dan kerentanan setiap bagian penting dari fasilitas (elemen struktural dan non struktural) yang dapat dipengaruhi oleh suhu dingin?			
	melakukan pekerjaan pemeliharaan yang diperlukan dan sesuai untuk mempersiapkan fasilitas menghadapi musim dingin atau suhu dingin yang parah?			
	memastikan bahwa ruangan berventilasi baik, ketika menggunakan sistem pemanas tambahan, seperti tungku pembakaran minyak, perapian kayu bakar, tungku pembakaran kayu, generator pemanas propana?			
	meninjau dasar desain kode bangunan terhadap suhu dingin yang ekstrem?			
	mengidentifikasi kerentanan untuk memperkirakan kemungkinan kerugian dan menerapkan tindakan untuk mengurangi dampak dari suhu dingin atau beku yang ekstrem?			
	telah mendempul jendela dan pintu untuk mencegah masuknya udara dingin?			
	memiliki loteng dan dinding rongga yang terisolasi?			
	menyediakan bahan yang cukup dan diperlukan untuk staf pendukung dalam kegiatan di luar ruangan, bila diperlukan (misalnya dalam kasus kerusakan kendaraan memiliki air kemasan, makanan, selimut, ponsel dan pengisi daya, sekop, sikat salju, alat bantu traksi dan obat-obatan)?			
	memiliki akses ke pasokan medis tambahan jika terjadi peningkatan permintaan untuk pengobatan efek flu?			
punya rencana untuk mengatur staf tambahan atau layanan dukungan darurat?*				

GELOMBANG DINGIN		Tingkat Kerentanan		
Tinggi: tidak siap; tidak dapat merespon (Risiko lebih tinggi) Medium: kesiapsiagaan dasar atau tidak lengkap; tingkat respon rendah (Risiko sedang) Rendah: siap; mampu merespon (Risiko rendah)		Tinggi	Sedang	Rendah
INFRASTRUKTUR, TEKNOLOGI, PRODUK & PROSES	Apakah fasilitas perawatan kesehatan,			
	menyimpan bahan kimia di tempat yang jauh dari suhu dingin yang berlebihan?			
	memiliki rencana komunikasi risiko darurat yang efektif untuk mengkomunikasikan pesan yang jelas tentang bahaya gelombang dingin, dengan menekankan perlindungan kesehatan sebagai prioritas?			
	(PROMOSI SISTEM DAN TEKNOLOGI BARU)			
	menerima informasi meteorologi dan peringatan tentang kemungkinan kondisi cuaca dingin ekstrem yang akan datang?*			
	memiliki sistem surveilans sindrom untuk penyakit terkait flu?			
	memiliki strategi jangka panjang untuk mengurangi efek dingin, seperti melalui insulasi bangunan?			
	melakukan penilaian risiko untuk membantu tindakan adaptasi terhadap gelombang dingin?*			
	memiliki sistem informasi untuk melacak dan memantau penyakit setelah kejadian gelombang dingin?			
	memiliki langkah-langkah yang meningkatkan kinerja kesehatan, berdasarkan sejarah variabilitas iklim di wilayah atau lokalitas?			
	mengkoordinasikan siaran publik informasi tentang waktu yang diantisipasi, tingkat keparahan dan durasi kondisi gelombang dingin di komunitas sekitarnya?			
	(KEBERLANJUTAN OPERASIONAL FASILITAS LAYANAN KESEHATAN)			
	memiliki anggaran yang ditetapkan dan berkelanjutan sebagai bagian dari penganggaran inti untuk kesiapsiagaan darurat dan respons terhadap gelombang dingin?			
	menilai berapa lama orang dapat menetap di suatu tempat tanpa sistem pemanas (atau jika terjadi kegagalan), sebelum memerlukan evakuasi ke fasilitas lain?			
	mengeksplorasi hubungan antara pembelajaran sosial dan langkah-langkah adaptasi dalam menghadapi ancaman gelombang dingin untuk mengidentifikasi dan menerapkan respons perilaku terbaik dari fasilitas kesehatan yang sukses?			
	memiliki kapasitas tata kelola adaptif mengenai evaluasi dan langkah-langkah untuk identifikasi risiko, pengurangan risiko dan respon?			
memiliki rencana terkoordinasi dengan tim departemen kesehatan setempat untuk memastikan kesiapsiagaan yang tepat untuk kondisi gelombang dingin yang sedang berlangsung?*				

Catatan: Untuk detail WASH dan limbah perawatan kesehatan, lihat WASH FIT (3).

**Untuk keterangan lebih lanjut lihat Indeks Keselamatan Rumah Sakit (2)*

DAFTAR TILIK DAMPAK UNTUK GELOMBANG DINGIN

TENAGA KESEHATAN		
TINGKAT DAMPAK		
BESAR	MODERAT	MINOR
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Risiko yang mengancam jiwa dari paparan dingin yang berlebihan <input type="checkbox"/> Paparan dingin mengakibatkan hipotermia <input type="checkbox"/> Peningkatan kemungkinan beban kerja jantung (penyakit jantung), infeksi pernapasan (influenza) dan kondisi kronis pernapasan (asma) <input type="checkbox"/> Hilangnya kapasitas kerja dan berkurangnya produktivitas yang mempengaruhi kesehatan pasien <input type="checkbox"/> Peningkatan ketidakhadiran tenaga kerja <input type="checkbox"/> Peningkatan penerimaan rumah sakit dan layanan darurat membuat pekerja kesehatan kewalahan 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Peningkatan kemungkinan penyakit pada tenaga kesehatan melalui paparan aktivitas di luar ruangan <input type="checkbox"/> Penyakit yang memerlukan perawatan medis, khususnya bagi mereka yang memiliki kondisi kesehatan kronis yang sudah ada sebelumnya seperti penyakit jantung, penyakit pernapasan (asma, bronkitis kronis, emfisema), diabetes dan gangguan saraf tertentu <input type="checkbox"/> Kapasitas kinerja berkurang secara signifikan <input type="checkbox"/> Meningkatnya kesulitan dalam mengakses fasilitas perawatan kesehatan karena kondisi beku 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Meningkatnya ancaman terhadap tenaga kesehatan karena faktor risiko tingkat individu (usia, kondisi kesehatan kronis yang sudah ada sebelumnya, merokok, aklimatisasi tubuh, berkurangnya mobilitas) <input type="checkbox"/> Pengurangan fungsi tenaga kesehatan

WASH DAN LIMBAH PERAWATAN KESEHATAN		
TINGKAT DAMPAK		
BESAR	MODERAT	MINOR
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Peningkatan kemungkinan pipa air meledak <input type="checkbox"/> Peningkatan kemungkinan pembekuan air <input type="checkbox"/> Kehilangan tekanan air <input type="checkbox"/> Tidak ada akses ke air minum di tempat <input type="checkbox"/> layanan perawatan persalinan gagal karena kurangnya akses air <input type="checkbox"/> Gangguan sistem pemompaan dan pengolahan air 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Peningkatan kemungkinan kekurangan air <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk menyediakan layanan sanitasi dan kebersihan <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk menyediakan layanan sterilisasi, binatu, dan pencuci piring <input type="checkbox"/> Mengurangi efektivitas bahan kimia pengolahan air <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas pengumpulan, penyimpanan, dan pengangkutan sampah 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk menyediakan air untuk minum dan memasak <input type="checkbox"/> Berkurangnya fungsi sistem sanitasi dan praktik kebersihan (toilet flush, pancuran, saluran pembuangan, perawatan, cuci tangan, prosedur medis)

ENERGI		
TINGKAT DAMPAK		
BESAR	MODERAT	MINOR
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Meningkatnya permintaan konsumsi energi <input type="checkbox"/> Listrik padam <input type="checkbox"/> Peningkatan kemungkinan gangguan peralatan medis dan penyimpanan obat-obatan, vaksin dan pasokan medis penting lainnya yang bergantung pada pendinginan <input type="checkbox"/> Peningkatan kemungkinan gangguan pasokan bahan bakar rantai <input type="checkbox"/> Gangguan sistem pemompaan dan pengolahan air yang bergantung pada energi <input type="checkbox"/> Gangguan sistem pemanas internal <input type="checkbox"/> Gangguan sistem komunikasi dan informasi 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kekurangan daya <input type="checkbox"/> Kesulitan dalam memberikan layanan kesehatan <input type="checkbox"/> Pasien harus dipindahkan ke fasilitas layanan kesehatan lainnya <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk menggunakan peralatan fasilitas kritis (perangkat medis) <input type="checkbox"/> Berkurangnya kapasitas untuk menyediakan layanan pembersihan dan desinfeksi yang membutuhkan listrik (sterilisasi, binatu, mesin pencuci piring) <input type="checkbox"/> Peningkatan kemungkinan hilangnya vaksin, persediaan laboratorium, obat-obatan, dan persediaan medis penting lainnya yang bergantung pada pendinginan 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kesulitan dalam menjaga makanan tetap dingin <input type="checkbox"/> Kesulitan dalam memberikan kenyamanan termal, mempengaruhi petugas kesehatan dan pasien <input type="checkbox"/> Tidak dapat mengikuti peringatan untuk mendidihkan air

INFRASTRUKTUR, TEKNOLOGI, PRODUK, DAN PROSES		
TINGKAT DAMPAK		
BESAR	MODERAT	MINOR
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kerusakan peralatan dan perangkat medis dan laboratorium <input type="checkbox"/> Gangguan layanan perawatan kesehatan yang kompleks dan darurat (operasi, perawatan kompleks, perawatan darurat) <input type="checkbox"/> Peningkatan kemungkinan gangguan komunikasi dan sistem informasi <input type="checkbox"/> Peningkatan jumlah pasien dengan penyakit kardiovaskular dan penyakit pernapasan, radang dingin dan hipotermia <input type="checkbox"/> Meningkatnya permintaan akan layanan perawatan kesehatan darurat <input type="checkbox"/> Kerusakan pipa air akibat paparan dingin <input type="checkbox"/> Terganggunya akses fasilitas layanan kesehatan <input type="checkbox"/> Sulit untuk mengangkut pasien dan staf karena sistem transportasi yang cacat (ambulans, perawatan bantuan di rumah, transportasi pasien) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Meningkatnya tingkat rawat inap yang membutuhkan pasokan medis tambahan dan tenaga kesehatan <input type="checkbox"/> Meningkatnya permintaan untuk perangkat pemanas <input type="checkbox"/> Akses transportasi yang sulit mengganggu rantai pasokan <input type="checkbox"/> Meningkatnya permintaan akan langkah-langkah adaptasi dan rencana untuk mengurangi efek dingin pada petugas kesehatan dan fasilitas perawatan kesehatan <input type="checkbox"/> Gangguan pasokan termasuk unit pemanas <input type="checkbox"/> Rincian layanan kesehatan rutin seperti rawat jalan, imunisasi, ruang bersalin, apotek, pengobatan penyakit kronis, gigi, dan layanan primer lainnya <input type="checkbox"/> Gangguan diagnosis karena kerusakan peralatan 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Meningkatnya permintaan untuk melakukan strategi terkoordinasi untuk memastikan penerapan langkah-langkah dengan sektor lain <input type="checkbox"/> Layanan kesehatan yang kewalahan <input type="checkbox"/> Peningkatan biaya untuk menyediakan semua tindakan yang diperlukan demi menjaga staf, pasien, dan teknologi tetap aman

GELOMBANG DINGIN: USULAN TINDAKAN UNTUK MERESPON DAMPAK YANG DIIDENTIFIKASI

Tenaga Kesehatan
Limbah WASH dan layanan kesehatan
Energi
Infrastruktur, teknologi, produk dan proses

RUJUKAN

1. Panduan WHO untuk fasilitas perawatan kesehatan yang tahan terhadap iklim dan lingkungan yang berkelanjutan. Jenewa: Organisasi Kesehatan Dunia; 2020 (<https://www.who.int/publications/i/item/climate-resilient-andenvironmentally-sustainable-health-care-facilities>, diakses 2 Februari 2021).
2. Indeks keselamatan rumah sakit: panduan untuk evaluator. edisi ke-2 Inisiatif Rumah Sakit Aman. Jenewa: Organisasi Kesehatan Dunia dan Washington DC: Organisasi Kesehatan Pan Amerika; 2015 (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/258966/9789241548984-eng.pdf>, diakses 2 Februari 2021).
3. Alat Perbaikan Air dan Sanitasi untuk Sarana Kesehatan (WASH FIT). Panduan praktis untuk meningkatkan kualitas perawatan melalui air, sanitasi dan kebersihan di fasilitas perawatan kesehatan. Jenewa: Organisasi Kesehatan Dunia; 2017 (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254910/9789241511698-eng.pdf>, diakses 2 Februari 2021).
4. Lampiran I: Daftar Istilah. Matthews JBR (ed.). Dalam: Pemanasan Global 1,5°C. Laporan Khusus IPCC tentang dampak pemanasan global 1,5°C di atas tingkat pra-industri dan jalur emisi gas rumah kaca global terkait, dalam rangka memperkuat respons global terhadap ancaman perubahan iklim, pembangunan berkelanjutan, dan upaya pengentasan kemiskinan. Masson-Delmotte V, Zhai P, Pörtner H-O, Roberts D, Skea J, Shukla PR, dkk. (edisi.). Jenewa: Panel Antarpemerintah tentang Perubahan Iklim; 2018:541–60 (https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15_AnnexI_Glossary.pdf, diakses 2 Februari 2021).
5. Kerangka operasional untuk membangun sistem kesehatan yang tahan iklim. Jenewa: Organisasi Kesehatan Dunia; 2015 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/189951/9789241565073_eng.pdf, diakses 2 Februari 2021).
6. Laporan kelompok kerja pakar antar pemerintah terbuka tentang indikator dan terminologi yang berkaitan dengan pengurangan risiko bencana. Majelis Umum PBB. Sesi ke tujuh puluh satu. Kantor PBB untuk Pengurangan Risiko Bencana; 2016 (https://www.preventionweb.net/files/50683_oiewgreportenglish.pdf, diakses 2 Februari 2021).
7. Mengelola risiko kejadian ekstrim dan bencana untuk memajukan adaptasi perubahan iklim. Laporan khusus dari Panel Antarpemerintah tentang Perubahan Iklim. Lapangan CB, Barros V, Stocker TF, Qin D, Dokken DJ, Ebi KL, dkk. (edisi.). Cambridge: Pers Universitas Cambridge; 2012:582 hlm. (<https://www.ipcc.ch/report/managing-the-risks-of-extreme-events-and-disasters-to-advance-climate-change-adaptation/>, diakses 2 Februari 2021).
8. Melindungi kesehatan dari perubahan iklim: penilaian kerentanan dan adaptasi. Jenewa: Organisasi Kesehatan Dunia; 2013 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/104200/9789241564687_eng.pdf, diakses 2 Februari 2021).
9. Haines A, Ebi K. Pentingnya aksi iklim untuk melindungi kesehatan. *N Engl J Med*. 2019;380:263–73.
10. Titik temu antara Perjanjian Paris dan Kerangka Sendai. Adaptasi perubahan iklim dan pengurangan risiko bencana. Organisasi untuk Kerjasama Ekonomi dan Pembangunan iLibrary [situs web] (<https://www.oecd-ilibrary.org/sites/3edc8d09-en/index.html?itemId=/content/publication/3edc8d09-en>, diakses 2 Februari 2021).
11. Kerangka Sendai untuk Pengurangan Risiko Bencana 2015–2030. Jenewa: Kantor PBB untuk Pengurangan Risiko Bencana; 2015;32pp (<https://www.undrr.org/publication/sendai-framework-disaster-riskreduction-2015-2030>, diakses 2 Februari 2021).

12. Perjanjian Paris. Konvensi Kerangka Kerja PBB tentang Perubahan Iklim. New York: Perserikatan Bangsa-Bangsa; 2015 (https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf, diakses 2 Februari 2021).
13. 17 Gol. Pembangunan berkelanjutan. Departemen Ekonomi dan Sosial. [situs web] Perserikatan Bangsa-Bangsa (<https://sdgs.un.org/goals>, diakses 2 Februari 2021).
14. Ringkasan untuk pembuat kebijakan. Dalam: Pemanasan Global 1,5°C. Laporan Khusus IPCC tentang dampak pemanasan global 1,5°C di atas tingkat pra-industri dan jalur emisi gas rumah kaca global terkait, dalam rangka memperkuat respons global terhadap ancaman perubahan iklim, pembangunan berkelanjutan, dan upaya pengentasan kemiskinan. Masson-Delmotte V, Zhai P, Pörtner H-O, Roberts D, Skea J, Shukla PR, dkk. (edisi.). Jenewa: Panel Antarpemerintah tentang Perubahan Iklim; 2018:3–24 (https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15_SPM_version_report_LR.pdf, diakses 2 Februari 2021).
15. Pernyataan WMO tentang Keadaan Iklim Global tahun 2019. WMO-No 1248. Jenewa: Organisasi Meteorologi Dunia; 2020 (https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=10211, diakses 2 Februari 2021).
16. Streletskiy DA, Suter LJ, Shiklomanov N, Porfiriev BN, Eliseev DO. Penilaian dampak perubahan iklim pada bangunan, struktur dan infrastruktur di wilayah Rusia pada lapisan es. *Res Lingkungan Lett.* 2019;14:. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/aaf5e6>, diakses 2 Februari 2021).
17. Smith KR, Woodward A, Campbell-Lendrum D, Chadee DD, Honda Y, Liu Q, dkk. Kesehatan manusia: dampak, adaptasi, dan manfaat tambahan. Dalam: *Perubahan iklim 2014: Dampak, adaptasi, dan kerentanan. Bagian A: Aspek global dan sektoral. Kontribusi Kelompok Kerja II pada Laporan Penilaian Kelima Panel Antarpemerintah tentang Perubahan Iklim.* Lapangan CB, Barros VR, Dokken DJ, Mach KJ, Mastrandrea MD, Bilir TE, dkk. (edisi.). Cambridge dan New York: Cambridge University Press; 2014:709–54 (https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WGIIAR5-Chap11_FINAL.pdf, diakses 2 Februari 2021).
18. Kerangka kerja manajemen kedaruratan kesehatan dan risiko bencana. Jenewa: Organisasi Kesehatan Dunia; 2019 (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/326106/9789241516181-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, diakses 2 Februari 2021).
19. Definisi bahaya dan tinjauan klasifikasi. Laporan teknis. Jenewa: Kantor PBB untuk Pengurangan Risiko Bencana; 2020 (<https://www.undrr.org/publication/hazard-definition-and-classification-review>, diakses 2 Februari 2021).
20. Air, sanitasi dan kebersihan. Penyakit yang berhubungan dengan air. Racun sianobakteri. Organisasi Kesehatan Dunia [situs web] (https://www.who.int/water_sanitation_health/diseases-risks/diseases/cyanobacteria/en/, diakses 2 Februari 2021).
21. Rencana keamanan air tahan iklim: Mengelola risiko kesehatan yang terkait dengan variabilitas dan perubahan iklim. Jenewa: Organisasi Kesehatan Dunia; 2017 (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/258722/9789241512794%20eng.pdf;jsessionid=F4B5E121316C78D4BAB1C92FB4971F75?sequence=1>, diakses 2 Februari 2021).
22. Glosarium pelaporan untuk proses pelaporan UNCCD 2017–2018. Review kinerja dan penilaian sistem implementasi. Proses pelaporan ketujuh. Bonn: Konvensi PBB untuk Memerangi Penggurunan; 2016 (https://prais.unccd.int/sites/default/files/helper_documents/1-Glossary_EN.pdf, diakses 2 Februari 2021).
23. Perubahan iklim 2014: Laporan sintesis. Tim Penulis Inti, Pachauri RK, Meyer LA (eds.). Jenewa: Panel Antar-pemerintah tentang Perubahan Iklim; 2014:151 hal. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/05/SYR_AR5_FINAL_full_wcover.pdf, diakses 2 Februari 2021).

24. EM-DAT. Database Bencana Internasional. Pusat Penelitian Epidemiologi Bencana [website] (<https://www.emdat.be/index.php>, diakses 2 Februari 2021)
25. Mauri M, Elli T, Caviglia G, Uboldi G, Azzi M. RAWGraphs: Platform visualisasi untuk membuat output terbuka. Dalam: Prosiding Konferensi Dua Tahunan ke-12 tentang Bab SIGCHI Italia. New York: Asosiasi untuk Mesin Komputasi; 2017:1-5.
26. Mengelola iklim ekstrem dan bencana di sektor kesehatan: Pelajaran dari Laporan SREX IPCC. Cape Town: Jaringan Pengetahuan Iklim & Pembangunan; 2012 (<https://cdkn.org/wp-content/uploads/2012/10/SREX-lessons-for-health-sector.pdf>, diakses 2 Februari 2021).
27. Marchigiani R, Gordy S, Cipolla J, Adams RC, Evans DC, Stehly C, dkk. Bencana angin: Tinjauan komprehensif tentang strategi pengelolaan saat ini. *Int J Crit Inj Sci*. 2013;3(2):130–142.
28. Stanke C, Kerac M, Prudhomme C, Medlock J, Murray V. Efek kesehatan dari kekeringan: tinjauan sistematis terhadap bukti. Versi 1. *PLoS Curr*. 2013 5 Juni; 5: ecurrents.dis.7a2cee9e980f91ad7697b570bcc4b004. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3682759/>, diakses 14 Februari 2021).
29. Banjir dan kesehatan: Lembar fakta untuk tenaga kesehatan. Kopenhagen: Organisasi Kesehatan Dunia Regional Kantor untuk Eropa; 2014 (https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0016/252601/Floods-and-health-Fact-sheets-for-health-professionals.pdf, diakses 2 Februari 2021).
30. Penilaian risiko kuantitatif dampak perubahan iklim pada penyebab kematian tertentu, 2030-an dan 2050-an. Jenewa: Organisasi Kesehatan Dunia; 2014 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/134014/9789241507691_eng.pdf, diakses 2 Februari 2021).
31. Wilhite DA, Sivakumar MVK, Pulwarty R. Mengelola risiko kekeringan dalam iklim yang berubah: Peran kebijakan kekeringan nasional. *Cuaca Clim Ekstrim*. 2014; 3:4–13.
32. Bahaya alam: Pertimbangan kesehatan masyarakat. Sydney: Kementerian Kesehatan NSW; 2014 (https://www.health.nsw.gov.au/emergency_preparedness/Publications/natural-hazards.pdf, diakses 2 Februari 2021).
33. Gelombang panas dan kesehatan: panduan pengembangan sistem peringatan. Jenewa: Organisasi Meteorologi Dunia/Organisasi Kesehatan Dunia; 2015 (https://www.who.int/globalchange/publications/WMO_WHO_Heat_Health_Guidance_2015.pdf, diakses 2 Februari 2021).
34. McMichael AJ. Peristiwa cuaca ekstrem dan wabah penyakit menular. *Virulensi* 2015;6 (6):543–7.
35. Seldenrich N. Antara ekstrem: Efek kesehatan dari panas dan dingin. *Perspektif Kesehatan Lingkungan*. 2015;123(11):A275–A279.
36. Lu L, Gong P. Perubahan iklim dan penyakit menular manusia: Sebuah sintesis temuan penelitian dari perspektif global dan spatio-temporal. *Lingkungan Int*. 2017;103:99–108 (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160412016309758>, diakses 2 Februari 2021).
37. Añel JA, Fernández-González M, Labandeira X, López-Otero X, De la Torre L. Dampak gelombang dingin dan gelombang panas pada sektor produksi energi. *Suasana* 2017;8:209 (<https://doi.org/10.3390/atmos8110209>, diakses 2 Februari 2021).
38. Xu R, Yu P, Abramson MJ, Johnston FH, Samet JH, Bell ML, dkk. Kebakaran hutan, perubahan iklim global, dan kesehatan manusia. *N Engl J Med* 2020;383:2173–81.
39. Roa L, Velin L, Tudravu J, McClain CD, Bernstein A, Meara JG. Perubahan iklim: tantangan dan peluang untuk meningkatkan perawatan bedah, kebidanan, dan anestesi secara global. *Lancet Planet Kesehatan* 2020;4:e538–43.

40. Pengaruh suhu dingin terhadap kesehatan. Kanada: Pemerintah Quebec. Kesehatan dan lingkungan [situs web] (<https://www.quebec.ca/en/health/advice-and-prevention/health-and-environment/theeffects-of-cold-temperature-on-health/>, diakses 2 Februari 2021).
41. Rumah sakit yang aman: dipersiapkan untuk keadaan darurat dan bencana. Manajemen Risiko Bencana untuk Lembar Fakta Kesehatan; Platform Global: Mei 2011. Organisasi Kesehatan Dunia, Badan Perlindungan Kesehatan Inggris Raya dan mitra (https://www.who.int/hac/events/drm_fact_sheet_safe_hospitals.pdf, diakses 2 Februari 2021).
42. Guenther, R, Balbus J. Perlindungan primer: Meningkatkan ketahanan layanan kesehatan untuk iklim yang berubah. Dokumen praktik terbaik di bawah Prakarsa Fasilitas layanan Kesehatan Berkelanjutan dan Tahan Iklim HHS. Washington DC: Departemen Kesehatan dan layanan Kemanusiaan AS; 2014 (<https://toolkit.climate.gov/sites/default/files/SCRHCFI%20Best%20Practices%20Report%20final2%202014%20Web.pdf>, diakses 2 Februari 2021).
43. Masyarakat yang sehat, tangguh, dan berkelanjutan setelah bencana: Strategi, peluang, dan perencanaan untuk pemulihan. Washington DC: Pers Akademi Nasional; 2015 (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK316532/pdf/Bookshelf_NBK316532.pdf, diakses 2 Februari 2021).
44. Curtis S, Adil A, Wistow J, Val DV, Oven K. Dampak peristiwa cuaca ekstrem dan perubahan iklim untuk sistem layanan kesehatan dan sosial. Kesehatan Lingkungan. 2017;16:128 (<https://ehjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12940-017-0324-3>, diakses 2 Februari 2021).
45. Mengkomunikasikan risiko dalam keadaan darurat kesehatan masyarakat: Pedoman WHO untuk kebijakan dan praktik komunikasi risiko darurat (ERC). Jenewa: Organisasi Kesehatan Dunia; 2017 (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259807/9789241550208-eng.pdf?sequence=2>, diakses 2 Februari 2021).
46. Perangkat rumah sakit pintar. Panduan praktis bagi administrator rumah sakit, koordinator bencana kesehatan, perancang fasilitas kesehatan, insinyur, dan staf pemeliharaan untuk mencapai Fasilitas Kesehatan Cerdas dengan menghemat sumber daya, memotong biaya, meningkatkan efisiensi dalam operasi, dan mengurangi emisi karbon. Daftar tilik hijau. Washington DC: Organisasi Kesehatan Pan Amerika; 2017. (https://www.paho.org/disasters/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=smart-hospitals-toolkit&alias=2495-smart-hospitals-toolkit-2017-5&Itemid=1179&lang=en, diakses 2 Februari 2021).
47. Moulton AD, Schramm PJ. Perubahan iklim dan pengawasan kesehatan masyarakat: Menuju strategi yang komprehensif. J Praktek Manajer Kesehatan Masyarakat. 2017;23(6): 618–26.
48. Keamanan pangan dan air selama pemadaman listrik dan banjir. Silver Spring: US Food and Drug Administration [situs web] (<https://www.fda.gov/food/buy-store-serve-safe-food/food-and-water-safety-during-poweroutages-and-floods>, diakses 2 Februari 2021).
49. Kenaikan permukaan laut, perubahan iklim dan kesehatan. Oakland: Institut Kesehatan Masyarakat/ Pusat Perubahan Iklim dan Kesehatan: 2016 (<https://climatehealthconnect.org/wp-content/uploads/2016/09/SeaLevelRise.pdf>, diakses 2 Februari 2021).
50. Siebentritt M. Memahami kenaikan permukaan laut dan perubahan iklim, dan dampak terkait pada zona pesisir. Panduan Informasi CoastAdapt 2. Gold Coast: Riset Adaptasi Perubahan Iklim Nasional Fasilitas; 2016 (https://coastadapt.com.au/sites/default/files/information-manual/IM02_Understanding_sea_level_rise.pdf, diakses 2 Februari 2021).
51. Hagenlocher M, Meza I, Anderson CC, Min A, Renaud FG, Walz Y, dkk. Kerentanan kekeringan dan penilaian risiko: keadaan seni, kesenjangan terus-menerus, dan agenda penelitian. Res Lingkungan Lett. 2019;14:083002 (<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/ab225d/pdf>, diakses 2 Februari 2021).

52. Cherng ST, Cangemi I, Trostle JA, Remais J, Eisenberg JNS. Kohesi sosial dan adaptasi pasif dalam kaitannya dengan perubahan iklim dan penyakit. *Perubahan Lingkungan Glob.* 2019;58:101960 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7448570/>, diakses 2 Februari 2021).
53. Rencana aksi kesehatan panas: panduan. Matthies F, Bickler G, Marin NC, Hales S (eds.). Kopenhagen: Kantor Regional Organisasi Kesehatan Dunia untuk Eropa; 2008 (<https://www.who.int/publications/i/item/heathealth-action-plans>, diakses 2 Februari 2021).
54. Nasihat kesehatan masyarakat tentang pencegahan dampak panas terhadap kesehatan: Informasi baru dan terkini untuk audiens yang berbeda. Kopenhagen: Kantor Regional Organisasi Kesehatan Dunia untuk Eropa; 2011 (<https://www.who.int/publications/i/item/public-health-advice-on-preventing-health-effects-of-heat>, diakses 2 Februari 2021).
55. Abat C, Chaudet H, Rolain J-M, Colson P, Raoult D. Surveilans tradisional dan sindrom penyakit menular dan patogen. *Int J Menginfeksi Dis.* 2016;48:22–8.
56. Lembar fakta asap kebakaran hutan: lindungi diri Anda dari abu. Badan Perlindungan Lingkungan AS; 2018. EPA452/F-18-004 (<https://www.scribd.com/document/476160317/Protect-Yourself-From-Ash-Factsheet>, diakses 2 Februari 2021).
57. Asap kebakaran hutan: panduan bagi pejabat kesehatan masyarakat. Revisi 2019. Washington: Badan Perlindungan Lingkungan AS; Atlanta: Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit; 2019, EPA-452/R-19-901 (<https://www.airnow.gov/sites/default/files/2020-06/wildfire-smoke-guide-revised-2019.pdf>, diakses 2 Februari 2021).
58. Profil negara iklim dan kesehatan 2015 – Nepal. Jenewa: Organisasi Kesehatan Dunia; 2015 (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246135/WHO-FWC-PHE-EPE-15.27-eng.pdf>, diakses 2 Februari 2021).



**World Health
Organization**

Department of Environment, Climate Change and Health
World Health Organization (WHO)
Avenue Appia 20 – CH-1211 Geneva 27 – Switzerland
www.who.int/phe/en/

