



SANITASI

TEMPAT-TEMPAT UMUM



Yusmidiarti, S.K.M., M.P.H.
Dr. Deri Kermelita, S.K.M, M.P.H.



Manggu Makmur
Tanjung Lestari

SANITASI TEMPAT-TEMPAT UMUM

Yusmidiarti, S.K.M., M.P.H.
Dr. Deri Kermelita, S.K.M, M.P.H.

SANITASI TEMPAT-TEMPAT UMUM

Penyusun:

Yusmidiarti, S.K.M., M.P.H.
Dr. Deri Kermelita, S.K.M, M.P.H.

Editor: Aep Syaiful Hamidin
Desain Sampul: Ripqi Zulfikor
Desain Isi: Sy.

Penerbit:

MANGGU MAKMUR TANJUNG LESTARI

(ANGGOTA IKAPI)

Bandung—Indonesia
www.penerbitmanggu.co.id

Cet. I, 2025

200 hlm.; 17,5 cm × 25 cm

ISBN 978-623-8234-69-1

KESEHATAN MASYARAKAT

Sanksi Pelanggaran Pasal 113 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta

1. Setiap orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam pasal 9 ayat (1) huruf i untuk penggunaan secara komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000,00 (seratus juta rupiah).
2. Setiap orang yang dengan tanpa hak dan atau tanpa izin pencipta atau pemegang hak cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi pencipta sebagaimana dimaksud dalam pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan atau huruf h, untuk penggunaan secara komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
3. Setiap orang yang dengan tanpa hak dan atau tanpa izin pencipta atau pemegang hak melakukan pelanggaran hak ekonomi pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan atau huruf g, untuk penggunaan secara komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
4. Setiap orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan atau pidana denda paling banyak Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

©Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Diterbitkan oleh Penerbit Manggu Makmur Tanjung Lestari
Bandung, 2025

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga buku berjudul “Sanitasi Tempat-Tempat Umum” ini dapat diselesaikan dengan baik. Buku ini disusun sebagai upaya untuk memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai pentingnya pengelolaan sanitasi di berbagai tempat umum sebagai bagian integral dari upaya menjaga kesehatan masyarakat dan lingkungan.

Tempat-tempat umum seperti pasar, terminal, sekolah, rumah sakit, tempat ibadah, serta sarana rekreasi merupakan area dengan mobilitas manusia yang tinggi dan berpotensi menjadi sumber penyebaran penyakit apabila aspek kebersihan dan sanitasi tidak dikelola dengan baik. Oleh karena itu, buku ini hadir untuk memberikan panduan praktis dan ilmiah mengenai prinsip, standar, serta teknik pengelolaan sanitasi di berbagai jenis tempat umum.

Isi buku ini mencakup konsep dasar sanitasi, aspek higienitas lingkungan, pengelolaan limbah padat dan cair, pengendalian vektor penyakit, hingga evaluasi dan monitoring sanitasi tempat umum. Selain itu, disertakan pula contoh-contoh penerapan di lapangan dan acuan kebijakan yang berlaku di Indonesia sebagai rujukan bagi pembaca.

Besar harapan penulis, buku ini dapat menjadi sumber bacaan yang bermanfaat bagi mahasiswa, tenaga sanitarian, petugas kesehatan lingkungan, serta semua pihak yang peduli terhadap upaya peningkatan derajat kesehatan masyarakat melalui perbaikan sanitasi tempat-tempat umum.

Akhirnya, semoga buku ini dapat memberi kontribusi nyata dalam upaya mewujudkan lingkungan yang sehat, bersih, dan nyaman bagi seluruh lapisan masyarakat.

Bengkulu, November 2025

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	x
PENDAHULUAN	1
BAB 1 KONSEP SANITASI TEMPAT-TEMPAT UMUM	3
A. Pengertian Sanitasi	3
B. Pengertian Tempat-Tempat Umum.....	4
C. Tujuan Sanitasi Tempat-Tempat Umum	7
D. Prinsip Sanitasi Tempat-Tempat Umum	9
E. Indikator Sanitasi Tempat-Tempat Umum	10
BAB 2 STANDAR DAN BAKU MUTU SANITASI TEMPAT-TEMPAT UMUM YANG BERAKIBAT PADA PENYAKIT TERDAMPAK LINGKUNGAN	13
A. Pengertian Standar dan Baku Mutu Sanitasi Tempat-Tempat Umum	13
1. Standar Sanitasi Tempat-Tempat Umum (STTU)	13
2. Baku Mutu Sanitasi Tempat-Tempat Umum (STTU)	14
B. Dasar Hukum dan Panduan Standar Sanitasi Tempat-Tempat Umum	15
C. Standar Sanitasi Tempat-Tempat Umum.....	17
1. Standar Umum Sarana Sanitasi	17
2. Standar Operasional Sanitasi (SOP Sanitasi Tempat Umum).....	19
D. Baku Mutu Sanitasi Tempat Umum	21
1. Baku Mutu Air Bersih	21
2. Baku Mutu Limbah Cair	22
3. Baku Mutu Kualitas Udara dalam Ruang.....	23
E. Penilaian dan Evaluasi Kesehatan Lingkungan Tempat Umum	24
F. Sanksi dan Tindakan Hukum	26
BAB 3 PERMASALAHAN DAN HAMBATAN SANITASI TEMPAT-TEMPAT UMUM YANG BERAKIBAT PADA PENYAKIT TERDAMPAK LINGKUNGAN.....	28
A. Permasalahan Umum Sanitasi Tempat-Tempat Umum	28
B. Hambatan Struktural dalam Penerapan STTU	29
1. Hambatan Regulasi.....	30

2.	Hambatan Kelembagaan	30
3.	Hambatan Pendanaan	31
C.	Hambatan Sosial Budaya dan Perilaku	32
1.	Perilaku Tidak Higienis.....	32
2.	Kurangnya Kesadaran terhadap Pentingnya Sanitasi	32
3.	Stigma terhadap Petugas Kebersihan.....	33
4.	Minimnya Pendidikan Kesehatan Masyarakat.....	33
D.	Hambatan Teknis dan Teknologi	33
1.	Ketidaksesuaian Teknologi dengan Kebutuhan Lokal.....	34
2.	Tidak Berfungsinya atau Tidak Tersedianya Teknologi Pengolahan Limbah.....	34
3.	Kurangnya Inovasi Desain Sanitasi yang Inklusif	34
4.	Ketergantungan pada Sistem Manual Tanpa Monitoring Berbasis Data..	35
E.	Dampak Permasalahan Sanitasi Tempat-Tempat Umum terhadap Penyakit	35
1.	Ketiadaan atau Kekurangan Air Bersih.....	36
2.	Toilet tidak Bersih atau tidak Tersedia	37
3.	Penumpukan Sampah dan Pengelolaan Limbah yang Buruk.....	38
4.	Vektor Penyakit yang tidak Terkendali	39
5.	Udara Ruangan yang Tercemar.....	40
F.	Studi Kasus Permasalahan Sanitasi Tempat-Tempat Umum dan Penyakit Lingkungan	41
1.	Pasar Tradisional di Kota X	42
2.	Sekolah Dasar di Daerah Rural	42
3.	Terminal Angkutan Kota.....	43
G.	Implikasi Kesehatan Masyarakat.....	44
H.	Strategi Mengatasi Hambatan STTU	46
1.	Pendekatan Multi-Sektor.....	46
2.	Penguatan Regulasi dan Pengawasan Berkala.....	47
3.	Peningkatan Partisipasi Masyarakat dalam Pemeliharaan Kebersihan	48
4.	Penerapan Teknologi Sanitasi Sederhana yang Murah dan Efektif	49
5.	Pelatihan dan Penguatan Kapasitas SDM Sanitasi	50
6.	Insentif untuk Fasilitas Umum yang Mematuhi Standar Sanitasi.....	51

**BAB 4 PERSYARATAN LINGKUNGAN FISIK DAN FASILITAS SANITASI TEMPAT-
TEMPAT UMUM YANG BERAKIBAT PADA PENYAKIT TERDAMPAK LINGKUNGAN 52**

A. Persyaratan Lingkungan Fisik	52
1. Sirkulasi Udara (Ventilasi).....	52
2. Pencahayaan.....	53
3. Suhu dan Kelembaban.....	55
4. Kebisingan dan Gangguan Fisik	56
5. Drainase Lingkungan	57
B. Persyaratan Fasilitas	58
1. Toilet yang Bersih dan Fungsional.....	58
2. Wastafel dengan Air Bersih dan Sabun	59
3. Tempat Sampah Tertutup	60
4. Sistem Pembuangan Limbah Cair dan Padat.....	61
5. Fasilitas Tambahan Pendukung Kesehatan.....	62

**BAB 5 PERSYARATAN LINGKUNGAN FISIK DAN FASILITAS SANITASI TEMPAT-
TEMPAT UMUM YANG BERAKIBAT PADA PENYAKIT TERDAMPAK LINGKUNGAN 64**

A. Hubungan Parameter Fisik STTU dengan Penyakit Lingkungan	64
1. Air Tercemar oleh <i>Escherichia coli</i> (E. coli).....	64
2. Kelembaban Udara Tinggi	65
3. Toilet Tidak Bersih.....	66
4. Kualitas Udara dan Ventilasi Buruk.....	66
B. Baku Mutu dan Standar Fisik STTU.....	67
C. Landasan Kebijakan dan Standar Teknis	68
D. Implikasi Kesehatan dan Sosial.....	69
E. Strategi Perbaikan dan Rekomendasi.....	70

**BAB 6 PENYUSUNAN INSTRUMENT PENGUKURAN KUALITAS SANITASI TEMPAT-
TEMPAT UMUM YANG BERAKIBAT PADA PENYAKIT TERDAMPAK LINGKUNGAN
PEMBANGUNAN KOLAM RENANG..... 72**

A. Parameter Kesehatan Penting pada Kolam Renang	72
B. Instrumen Pengukuran yang Disarankan	74
1. Alat Uji Fisika dan Kimia	74
2. Formulir Pemeriksaan Harian Kolam Renang	75
3. SOP dan Manual Operasional	76
C. Jenis Penyakit yang Berisiko Muncul	77
D. Strategi Pencegahan dan Pengawasan	78
E. Kebijakan Terkait dan Dasar Hukum	79

BAB 7 PEMERIKSAAN DAN PENGAWASAN KUALITAS STTU YANG BERAKIBAT

PADA PENYAKIT TERDAMPAK LINGKUNGAN	81
A. Tujuan Pemeriksaan dan Pengawasan STTU	82
B. Komponen Pemeriksaan Sanitasi STTU	82
C. Prosedur Pemeriksaan dan Pengawasan	83
1. Langkah-langkah Pemeriksaan	84
2. Frekuensi Pemeriksaan.....	85
D. Alat dan Formulir yang Digunakan.....	86
E. Dampak dari Lemahnya Pengawasan.....	87
F. Peran Lintas Sektor dalam Pengawasan.....	87
G. Rekomendasi untuk Peningkatan Efektivitas Pengawasan.....	88

BAB 8 IDENTIFIKASI, INTERVENSI DAN PEMECAHAN MASALAH SANITASI

LINGKUNGAN YANG BERAKIBAT PADA PENYAKIT TERDAMPAK LINGKUNGAN ...	90
A. Identifikasi Masalah Sanitasi Lingkungan	90
1. Metode Identifikasi yang Digunakan	91
2. Jenis Masalah Umum yang Ditemukan.....	92
B. Intervensi Masalah Sanitasi Lingkungan	93
1. Jenis Intervensi yang Dapat Dilakukan	93
2. Prioritas Intervensi.....	94
C. Pemecahan Masalah Sanitasi secara Terpadu.....	95

BAB 9 IDENTIFIKASI, INTERVENSI DAN PEMECAHAN MASALAH SANITASI

LINGKUNGAN YANG BERAKIBAT PADA PENYAKIT TERDAMPAK LINGKUNGAN TERHADAP DI KOLAM RENANG	97
A. Identifikasi Masalah Sanitasi di Kolam Renang	98
1. Metode Identifikasi.....	98
2. Masalah Umum yang Ditemukan.....	99
B. Dampak Kesehatan dari Kolam yang Tidak Higienis.....	100
C. Intervensi untuk Mengatasi Masalah.....	101
1. Langkah-langkah Intervensi	101
2. Instrumen Wajib untuk Intervensi.....	102
D. Pemecahan Masalah Secara Terpadu.....	103
1. Evaluasi Infrastruktur Kolam.....	104
2. Standarisasi Operasional Harian	105
3. Pelatihan Petugas dan Pengelola	106
4. Kolaborasi dengan Dinas Kesehatan	107

E. Kebijakan dan Dasar Hukum.....	108
BAB 10 IDENTIFIKASI, INTERVENSI DAN PEMECAHAN MASALAH SANITASI LINGKUNGAN YANG BERAKIBAT PADA PENYAKIT TERDAMPAK LINGKUNGAN DI PASAR TRADISIONAL.....	
A. Identifikasi Masalah Sanitasi di Pasar Tradisional	110
1. Metode Identifikasi.....	110
2. Masalah Umum yang Sering Ditemukan.....	111
B. Dampak Kesehatan Lingkungan	113
C. Intervensi Sanitasi di Pasar Tradisional.....	114
1. Jenis Intervensi.....	114
2. Teknologi Tepat Guna Sanitasi Pasar	115
3. Strategi Pendukung dan Penguatan	117
D. Pemecahan Masalah secara Terpadu	117
BAB 11 IDENTIFIKASI, INTERVENSI, DAN PEMECAHAN MASALAH SANITASI LINGKUNGAN YANG BERAKIBAT PADA PENYAKIT TERDAMPAK LINGKUNGAN TERHADAP DI SEKOLAH	
A. Identifikasi Masalah Sanitasi di Sekolah.....	121
1. Metode Identifikasi.....	121
2. Masalah Umum yang Sering Ditemukan.....	121
B. Dampak Kesehatan Akibat Sanitasi Sekolah yang Buruk	122
C. Intervensi Sanitasi di Sekolah.....	124
1. Jenis Intervensi Prioritas.....	124
2. Fasilitas dan Alat Pendukung	125
D. Pemecahan Masalah Sanitasi Sekolah secara Terpadu	127
BAB 12 IDENTIFIKASI, INTERVENSI DAN PEMECAHAN MASALAH SANITASI LINGKUNGAN YANG BERAKIBAT PADA PENYAKIT TERDAMPAK LINGKUNGAN DI RUMAH MAKAN/ RESTOURANT	
A. Identifikasi Masalah Sanitasi di Rumah Makan/Restoran.....	131
1. Metode Identifikasi.....	131
2. Masalah Umum yang Ditemukan.....	132
B. Dampak Kesehatan Akibat Sanitasi Buruk.....	133
C. Intervensi Sanitasi di Rumah Makan	134
1. Jenis Intervensi Mendesak.....	135
2. Instrumen Wajib untuk Intervensi Sanitasi	136

D. Pemecahan Masalah secara Berkelanjutan	137
1. Penerapan Sistem <i>Hygiene</i> dan Sanitasi (HACCP).....	137
2. Pelatihan Karyawan Secara Berkala.....	138
3. Kolaborasi dengan Dinas Kesehatan dan PIRT	139
BAB 13 IDENTIFIKASI, INTERVENSI, DAN PEMECAHAN MASALAH SANITASI	
LINGKUNGAN YANG BERAKIBAT PADA PENYAKIT TERDAMPAK LINGKUNGAN	
DI BIOSKOP.....	142
A. Identifikasi Masalah Sanitasi di Bioskop.....	143
1. Metode Identifikasi Sanitasi Bioskop.....	144
2. Masalah Sanitasi Umum yang Ditemukan di Bioskop.....	144
B. Dampak Kesehatan Akibat Sanitasi Buruk di Bioskop.....	146
C. Intervensi Sanitasi di Bioskop	147
1. Jenis Intervensi Prioritas.....	147
2. Instrumen Pendukung Intervensi	148
D. Pemecahan Masalah secara Terpadu	149
E. Dasar Kebijakan dan Regulasi Terkait.....	151
BAB 14 IDENTIFIKASI, INTERVENSI, DAN PEMECAHAN MASALAH SANITASI	
LINGKUNGAN YANG BERAKIBAT PADA PENYAKIT DI SALON KECANTIKAN.....	
A. Identifikasi Masalah Sanitasi di Salon Kecantikan.....	154
1. Metode Identifikasi Sanitasi	154
2. Masalah Umum yang Ditemukan	156
B. Dampak Kesehatan Lingkungan di Salon.....	158
C. Intervensi Sanitasi di Salon Kecantikan	160
1. Jenis Intervensi Prioritas.....	161
2. Standar dan Instrumen Wajib.....	162
D. Pemecahan Masalah secara Terpadu	163
DAFTAR PUSTAKA	165
INDEKS	186
PROFIL PENULIS	189

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Parameter Air Bersih yang Digunakan pada Fasilitas Umum.	21
Tabel 2.2.	Parameter Utama Penilaian Kualitas Limbah Cair dari Tempat Umum.....	22
Tabel 2.3.	Parameter Baku Mutu Udara Dalam Ruang Publik.....	24
Tabel 4.1.	Intensitas Pencahayaan Minimum di Tempat Umum.....	54

PENDAHULUAN

Sanitasi tempat-tempat umum (STTU) merupakan salah satu komponen esensial dalam upaya menjaga kesehatan masyarakat, melindungi kualitas lingkungan, serta menciptakan kondisi hidup yang aman, nyaman, dan terbebas dari risiko penularan penyakit. Tempat umum seperti hotel, rumah makan, pasar, sekolah, tempat ibadah, kolam renang, terminal, hingga salon kecantikan merupakan area dengan tingkat aktivitas dan interaksi sosial yang tinggi. Tempat-tempat tersebut sering kali menjadi titik temu antara berbagai kelompok masyarakat, sehingga memiliki potensi besar sebagai media penularan penyakit apabila tidak dikelola dengan sistem sanitasi yang baik.

Sanitasi yang buruk di tempat umum tidak hanya berdampak pada munculnya penyakit berbasis lingkungan seperti diare, infeksi kulit, dan gangguan saluran pernapasan, tetapi juga berimplikasi pada penurunan kenyamanan dan kualitas hidup masyarakat. Dalam konteks pembangunan kesehatan masyarakat, pengelolaan sanitasi tempat-tempat umum menjadi bagian integral dari upaya promotif dan preventif yang diatur dalam berbagai kebijakan nasional, termasuk dalam kerangka Program Kesehatan Lingkungan dan Standar Nasional Kesehatan Lingkungan. Dengan demikian, peningkatan kapasitas sumber daya manusia yang memiliki kompetensi dalam bidang STTU menjadi sangat penting dan strategis.

Buku ini disusun untuk memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai konsep, prinsip, dan praktik pengelolaan sanitasi di tempat-tempat umum. Materi yang disajikan mencakup pengenalan dasar sanitasi lingkungan, standar dan baku mutu kesehatan lingkungan, teknik identifikasi risiko, prosedur inspeksi sanitasi, metode pengawasan, serta strategi intervensi dan penanganan permasalahan sanitasi. Selain itu, buku ini juga menyoroti aspek kebijakan, regulasi, serta pendekatan partisipatif masyarakat dalam mewujudkan lingkungan umum yang bersih dan sehat.

Tujuan utama penyusunan buku ini adalah untuk membekali mahasiswa dengan kompetensi konseptual dan keterampilan praktis yang diperlukan dalam menganalisis, menilai, serta mengelola aspek sanitasi di berbagai tempat umum. Melalui pemahaman yang kuat terhadap prinsip-prinsip sanitasi lingkungan, diharapkan mahasiswa mampu menerapkan teori ke dalam praktik lapangan secara efektif, sesuai dengan ketentuan dan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

di Indonesia, seperti Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan, Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan untuk Tempat dan Fasilitas Umum, serta regulasi teknis lainnya.

Penyusunan buku ini didasarkan pada pendekatan ilmiah yang mengintegrasikan hasil penelitian terkini, kebijakan nasional di bidang kesehatan lingkungan, serta praktik terbaik (best practices) dalam pengelolaan sanitasi tempat-tempat umum. Struktur dan isi buku disesuaikan dengan capaian pembelajaran lulusan program studi, terutama di bidang Kesehatan Lingkungan, Kesehatan Masyarakat, dan Teknologi Sanitasi, agar relevan dengan kebutuhan akademik maupun profesional di lapangan.

BAB 1

KONSEP SANITASI TEMPAT-TEMPAT UMUM

A. Pengertian Sanitasi

Secara umum, sanitasi dapat diartikan sebagai serangkaian upaya manusia untuk menciptakan dan mempertahankan kondisi lingkungan yang memenuhi persyaratan kesehatan, terutama lingkungan fisik seperti tanah, air, dan udara. Tujuan utama sanitasi adalah mencegah timbulnya penyakit, meningkatkan kenyamanan hidup, serta mendukung kesejahteraan masyarakat melalui pengendalian faktor-faktor lingkungan yang dapat menjadi media penularan penyakit (Soemirat, 2009).

Menurut World Health Organization (WHO, 2018), sanitasi didefinisikan sebagai “the provision of facilities and services for the safe management of human excreta from the toilet to containment and treatment, ensuring the protection of human health and the environment”. Definisi ini menegaskan bahwa sanitasi tidak hanya mencakup penyediaan sarana pembuangan kotoran manusia, tetapi juga pengelolaan air limbah, sampah, drainase lingkungan, dan pengendalian vektor penyakit, dengan tujuan melindungi kesehatan manusia serta menjaga kelestarian lingkungan.

Dalam konteks kesehatan masyarakat, sanitasi memiliki keterkaitan erat dengan upaya promotif dan preventif. Menurut Notoatmodjo (2012), sanitasi merupakan bagian dari kegiatan kesehatan lingkungan yang berfokus pada pengawasan terhadap berbagai faktor lingkungan yang memengaruhi derajat kesehatan manusia. Sementara itu, Azwar (1996) menyatakan bahwa sanitasi merupakan usaha untuk menyeimbangkan lingkungan agar sesuai dengan kebutuhan hidup manusia, sekaligus memutus rantai penularan penyakit menular melalui pengendalian lingkungan.

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan untuk Tempat dan Fasilitas Umum, sanitasi diartikan sebagai upaya kesehatan dengan cara memelihara dan melindungi kebersihan lingkungan fisik tempat dan fasilitas umum untuk mencegah penyakit dan/atau gangguan kesehatan. Dengan demikian, sanitasi tidak hanya dimaknai sebagai kegiatan teknis pengelolaan limbah atau penyediaan air bersih, tetapi juga mencakup dimensi perilaku, kebijakan, dan sistem pengawasan yang terintegrasi.

Lebih jauh, sanitasi juga mencerminkan perilaku sadar manusia dalam mem-

bentuk kebiasaan hidup bersih dan sehat (PHBS). Dalam hal ini, keberhasilan sanitasi tidak semata bergantung pada infrastruktur atau sarana yang tersedia, melainkan juga pada kesadaran, pengetahuan, dan partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan. Oleh karena itu, sanitasi dipandang sebagai indikator penting dalam pembangunan kesehatan masyarakat, kesejahteraan sosial, serta pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGs*), khususnya tujuan ke-6, yaitu “menjamin ketersediaan air bersih dan sanitasi yang layak bagi semua.”

B. Pengertian Tempat-Tempat Umum

Tempat-tempat umum merupakan area atau lokasi yang diperuntukkan bagi penggunaan bersama oleh masyarakat luas tanpa membedakan latar belakang sosial, ekonomi, agama, usia, jenis kelamin, maupun status hukum. Area ini berfungsi sebagai ruang interaksi sosial di mana berbagai aktivitas manusia berlangsung, baik secara individu maupun kolektif. Secara umum, tempat-tempat umum dapat diakses oleh siapa saja, baik secara cuma-cuma maupun dengan biaya tertentu, tergantung pada pengelolaan dan fungsinya (Soemirat, 2009).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan untuk Tempat dan Fasilitas Umum, tempat umum adalah tempat yang digunakan oleh masyarakat secara umum untuk melakukan berbagai kegiatan, baik dalam jangka waktu tertentu maupun secara terus-menerus. Tempat-tempat ini mencakup berbagai kategori seperti hotel, rumah makan, pasar, terminal, tempat ibadah, sekolah, tempat rekreasi, salon, dan fasilitas umum lainnya yang menjadi bagian dari kehidupan masyarakat sehari-hari.

Kementerian Kesehatan RI (2011) dalam Pedoman Pelaksanaan Kesehatan Lingkungan Tempat Umum juga menjelaskan bahwa tempat umum adalah semua tempat yang digunakan oleh masyarakat untuk beraktivitas dan berinteraksi, baik di dalam ruangan maupun di luar ruangan, yang dapat menjadi media penularan penyakit apabila tidak dikelola dengan sanitasi yang baik. Karena intensitas penggunaan dan tingkat interaksi yang tinggi, tempat umum sering kali menjadi lokasi yang rawan terhadap kontaminasi lingkungan dan penyebaran penyakit berbasis lingkungan.

Tempat-tempat umum memiliki karakteristik dan fungsi yang sangat beragam sesuai dengan kebutuhan sosial masyarakat. Dalam konteks sanitasi lingkungan, klasifikasi tempat umum perlu dipahami untuk menentukan pendekatan penga-

wasan, standar kesehatan, serta strategi intervensi yang tepat. Berdasarkan fungsi dan aktivitas yang berlangsung di dalamnya, tempat-tempat umum dapat dikelompokkan ke dalam beberapa kategori utama sebagai berikut:

1. Tempat Pelayanan Umum

Tempat ini berfungsi memberikan pelayanan langsung kepada masyarakat dalam bentuk jasa atau rekreasi. Contohnya meliputi hotel, penginapan, rumah makan, restoran, salon, spa, barbershop, tempat hiburan malam, dan fasilitas rekreasi lainnya.

Dalam konteks sanitasi, tempat pelayanan umum menuntut pengawasan terhadap kualitas air bersih, kebersihan peralatan dan fasilitas, sistem pembuangan limbah cair dan padat, ventilasi udara, serta kebersihan pekerja. Standar kebersihan di tempat ini memiliki implikasi langsung terhadap kenyamanan, estetika, dan kesehatan pelanggan.

2. Tempat Aktivitas Sosial dan Ekonomi

Termasuk di dalamnya pasar tradisional, pusat perbelanjaan modern, pertokoan, dan tempat hiburan seperti pusat permainan atau arena olahraga dalam ruangan.

Tempat-tempat ini memiliki tingkat interaksi manusia yang tinggi dan sering kali menghasilkan limbah padat dalam jumlah besar. Oleh karena itu, aspek sanitasi yang perlu diperhatikan meliputi pengelolaan sampah, drainase lingkungan, pengendalian vektor penyakit (seperti lalat dan tikus), serta ketersediaan fasilitas cuci tangan dan toilet yang memenuhi standar kesehatan (Depkes RI, 2004).

3. Tempat Pendidikan dan Keagamaan

Golongan ini mencakup sekolah, kampus, pesantren, gereja, masjid, pura, vihara, dan lembaga pendidikan atau keagamaan lainnya.

Tempat pendidikan dan ibadah merupakan pusat kegiatan yang melibatkan banyak orang dalam waktu lama, sehingga berpotensi menjadi lokasi penyebaran penyakit menular apabila kondisi sanitasi tidak terjaga. Aspek penting yang diawasi meliputi penyediaan air bersih, sarana pembuangan limbah, kebersihan ruang kelas atau tempat ibadah, pengelolaan makanan (kantin), dan sanitasi toilet.

4. Tempat Transportasi dan Mobilitas Publik

Meliputi terminal, stasiun, bandara, pelabuhan, halte, serta area parkir umum. Tempat-tempat ini merupakan titik mobilitas masyarakat dengan lalu lintas manusia yang padat dan beragam. Kondisi tersebut menuntut pengelolaan

sanitasi yang ketat, termasuk ketersediaan fasilitas toilet bersih, tempat sampah yang memadai, drainase lingkungan, serta pengendalian vektor. Sanitasi yang buruk di area transportasi dapat meningkatkan risiko penularan penyakit lintas daerah (Kemenkes RI, 2011).

5. Ruang Terbuka dan Fasilitas Publik Lainnya

Termasuk taman kota, alun-alun, stadion, bioskop, aula serbaguna, lapangan olahraga, dan tempat pertemuan masyarakat lainnya.

Tempat-tempat ini memiliki fungsi rekreasi, olahraga, dan interaksi sosial yang bersifat massal. Tantangan utama dalam aspek sanitasi adalah pengelolaan limbah, penyediaan air bersih, kebersihan toilet umum, serta pengawasan terhadap kebersihan lingkungan secara berkala. Selain itu, pemeliharaan sarana sanitasi yang ramah lingkungan dan berkelanjutan menjadi bagian penting dalam mewujudkan ruang publik yang sehat, aman, dan nyaman.

Klasifikasi di atas menggambarkan bahwa setiap jenis tempat umum memiliki karakteristik risiko kesehatan lingkungan yang berbeda, sehingga pendekatan pengawasan sanitasi harus bersifat spesifik, adaptif, dan berbasis risiko. Pengelolaan sanitasi tempat-tempat umum yang baik tidak hanya mendukung kesehatan masyarakat, tetapi juga mencerminkan tingkat kemajuan suatu wilayah dalam menerapkan prinsip pembangunan berkelanjutan di bidang kesehatan lingkungan.

Berdasarkan klasifikasi tersebut, tempat umum memiliki fungsi strategis dalam kehidupan sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat. Karena sifatnya yang digunakan bersama, tempat umum berpotensi besar menjadi titik rawan penyebaran penyakit menular apabila tidak dilengkapi dengan sistem sanitasi yang memadai. Oleh sebab itu, pengawasan sanitasi tempat-tempat umum (STTU) menjadi aspek penting dalam program kesehatan lingkungan yang bertujuan untuk melindungi kesehatan masyarakat melalui pengendalian faktor risiko lingkungan (Depkes RI, 2004).

Selain itu, secara konseptual, keberadaan tempat umum juga terkait erat dengan konsep ruang publik (*public space*) yang dijelaskan oleh Habermas (1989) sebagai arena terbuka bagi masyarakat untuk berinteraksi, bertukar informasi, dan melakukan kegiatan bersama. Dalam konteks sanitasi, ruang publik yang sehat tidak hanya menunjang kesehatan fisik masyarakat, tetapi juga mencerminkan tingkat peradaban dan kualitas tata kelola lingkungan suatu daerah.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tempat-tempat umum merupakan ruang sosial bersama yang memiliki fungsi multidimensional — sebagai pusat

kegiatan masyarakat, media interaksi sosial, dan sarana pelayanan publik — yang memerlukan pengelolaan sanitasi secara komprehensif untuk menjamin kesehatan, kenyamanan, dan keselamatan penggunaanya.

C. Tujuan Sanitasi Tempat-Tempat Umum

Sanitasi di tempat-tempat umum memiliki peran strategis dalam upaya peningkatan derajat kesehatan masyarakat dan pencegahan penyakit berbasis lingkungan. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Permenkes No. 32 Tahun 2017), pengelolaan sanitasi pada tempat dan fasilitas umum bertujuan untuk mewujudkan kondisi lingkungan yang memenuhi persyaratan kesehatan, aman, nyaman, dan layak digunakan oleh masyarakat.

Secara umum, tujuan pelaksanaan sanitasi di tempat umum dapat dijabarkan sebagai berikut:

a. Menghindari Penyebaran Penyakit

Sanitasi berfungsi sebagai langkah preventif untuk memutus rantai penularan penyakit, khususnya yang bersumber dari air, makanan, udara, maupun kontak fisik di area publik. Penyakit seperti diare, kolera, tifoid, penyakit kulit, influenza, dan infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) sering kali muncul akibat sanitasi yang buruk di tempat umum (WHO, 2018). Dengan pengelolaan sanitasi yang baik—melalui penyediaan air bersih, sistem pembuangan limbah yang layak, dan kebersihan fasilitas—potensi penyebaran penyakit dapat ditekan secara signifikan.

b. Menjaga Kesehatan Komunitas

Kesehatan masyarakat (*community health*) sangat bergantung pada kondisi lingkungan fisik dan sosial di sekitarnya. Sanitasi tempat umum berperan dalam menjaga kualitas kesehatan komunitas secara luas, karena area publik merupakan titik temu antarindividu dari berbagai latar belakang. Menurut Notoatmodjo (2012), lingkungan yang sehat menjadi prasyarat penting bagi tercapainya derajat kesehatan masyarakat yang optimal.

c. Meningkatkan Rasa Aman dan Nyaman

Lingkungan publik yang bersih, tertata, dan memenuhi standar sanitasi akan menumbuhkan rasa aman serta nyaman bagi pengguna. Rasa nyaman ini tidak hanya berdampak pada aspek kesehatan fisik, tetapi juga berpengaruh terhadap kesejahteraan psikologis masyarakat (Soemirat, 2009). Tempat umum yang terjaga kebersihannya meningkatkan kepercayaan publik terhadap pengelola, baik di fasilitas pelayanan, tempat wisata, maupun

sarana transportasi.

d. Menciptakan Lingkungan Publik yang Sehat dan Layak Huni

Sanitasi yang baik mendukung terwujudnya lingkungan publik yang sehat, produktif, dan berkelanjutan. Dalam konteks pembangunan kota, hal ini sejalan dengan prinsip *healthy city* yang dicanangkan oleh WHO dan Kementerian Kesehatan RI, yaitu menciptakan lingkungan perkotaan yang ramah bagi kesehatan manusia dan ekosistemnya (Kemenkes RI, 2011).

e. Mendorong Kebiasaan Hidup Bersih dan Sehat (PHBS)

Sanitasi di tempat umum juga memiliki fungsi edukatif, yakni mendorong masyarakat untuk berperilaku hidup bersih dan sehat. Menurut Azwar (1996), perilaku masyarakat merupakan faktor kunci dalam keberhasilan program sanitasi. Ketika fasilitas publik bersih dan menyediakan sarana sanitasi yang memadai (toilet, wastafel, tempat sampah, dan air bersih), masyarakat akan terdorong untuk menjaga kebersihan lingkungan secara berkelanjutan.

f. Menekan Tingkat Pencemaran Lingkungan

Sistem sanitasi yang buruk dapat menyebabkan pencemaran air, tanah, dan udara. Melalui pengelolaan limbah cair, sampah padat, dan drainase lingkungan yang baik, sanitasi berperan penting dalam menekan beban pencemaran lingkungan. Upaya ini mendukung prinsip pembangunan berwawasan lingkungan dan berkelanjutan sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

g. Menambah Nilai Estetika dan Daya Tarik Tempat Umum

Tempat umum yang bersih, teratur, dan bebas dari bau atau sampah tidak hanya sehat tetapi juga memiliki nilai estetika yang tinggi. Kondisi ini meningkatkan daya tarik suatu lokasi, terutama tempat wisata, pusat perbelanjaan, dan tempat makan. WHO (2018) menekankan bahwa estetika lingkungan yang baik berkontribusi terhadap kesehatan mental dan kenyamanan pengguna ruang publik.

h. Mematuhi Aturan dan Standar Sanitasi

Pelaksanaan sanitasi di tempat umum juga bertujuan untuk memenuhi ketentuan hukum dan regulasi yang berlaku, baik di tingkat nasional maupun daerah. Standar tersebut diatur dalam berbagai peraturan, antara lain:

1. Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 32 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan untuk

- Tempat dan Fasilitas Umum;
2. Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 1096 Tahun 2011 tentang Higiene Sanitasi Jasaboga; serta
 3. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan.

Kepatuhan terhadap regulasi tersebut mencerminkan tanggung jawab moral dan hukum pengelola fasilitas umum dalam menjaga kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan.

D. Prinsip Sanitasi Tempat-Tempat Umum

Sanitasi tempat-tempat umum harus dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip-prinsip dasar yang menjamin kesehatan, kenyamanan, dan keselamatan masyarakat. Prinsip-prinsip ini menjadi pedoman bagi pengelola fasilitas publik dalam penyediaan, pengawasan, dan pemeliharaan sarana sanitasi agar memenuhi ketentuan teknis dan regulatif yang berlaku.

- a. **Ketersediaan Sarana Sanitasi yang Memadai**
Tempat umum wajib menyediakan fasilitas sanitasi seperti toilet, tempat cuci tangan, tempat pembuangan sampah, dan sistem drainase yang berfungsi baik. Ketersediaan sarana ini harus disesuaikan dengan jumlah pengguna serta kapasitas area agar tidak menimbulkan penumpukan limbah atau bau tidak sedap.
- b. **Aksesibilitas untuk Semua Kalangan**
Fasilitas sanitasi harus dapat diakses oleh seluruh lapisan masyarakat, termasuk penyandang disabilitas, anak-anak, dan lansia. Aksesibilitas mencakup kemudahan menjangkau, penggunaan yang aman, serta adanya fasilitas pendukung seperti pegangan tangan dan pintu yang cukup lebar.
- c. **Kebersihan dan Perawatan Rutin**
Fasilitas umum harus dijaga kebersihannya melalui kegiatan pembersihan rutin, desinfeksi berkala, serta pemeriksaan kondisi sarana agar tetap berfungsi optimal. Hal ini untuk mencegah pertumbuhan mikroorganisme patogen yang dapat menimbulkan penyakit.
- d. **Ketersediaan Air Bersih dan Sabun**
Air bersih merupakan komponen vital dalam sanitasi tempat umum. Setiap fasilitas wajib menyediakan air yang memenuhi baku mutu kesehatan serta sabun untuk keperluan cuci tangan, pembersihan alat, dan kebersihan area.
- e. **Pembuangan Limbah yang Aman dan Terkelola**

Limbah padat maupun cair harus dikelola melalui sistem yang aman dan sesuai ketentuan. Pengelolaan ini mencakup pemisahan limbah organik dan anorganik, pengumpulan, pengangkutan, serta pembuangan akhir yang ramah lingkungan.

f. Privasi dan Keamanan Pengguna

Desain fasilitas sanitasi harus mempertimbangkan kenyamanan dan privasi pengguna, terutama di area toilet dan ruang ganti. Penerangan, ventilasi, dan sistem penguncian pintu harus dipastikan berfungsi dengan baik untuk menjamin rasa aman.

g. Partisipasi dan Tanggung Jawab Bersama

Pengelolaan sanitasi tidak hanya menjadi tanggung jawab pemerintah atau pengelola fasilitas, tetapi juga melibatkan masyarakat pengguna. Partisipasi publik melalui edukasi dan perilaku menjaga kebersihan merupakan kunci keberlanjutan sanitasi yang efektif.

h. Pendidikan dan Promosi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS)

Penerapan PHBS di tempat umum harus disertai dengan upaya edukatif, seperti penyediaan poster, papan informasi, dan kampanye kebersihan untuk meningkatkan kesadaran pengguna terhadap pentingnya sanitasi.

i. Kepatuhan terhadap Standar dan Regulasi

Pelaksanaan sanitasi wajib mematuhi standar teknis dan peraturan perundang-undangan yang berlaku di tingkat nasional maupun daerah. Kepatuhan ini penting untuk menjamin bahwa semua fasilitas memenuhi aspek kesehatan, keselamatan, dan lingkungan.

E. Indikator Sanitasi Tempat-Tempat Umum

Pelaksanaan sanitasi di tempat-tempat umum perlu memenuhi sejumlah indikator yang menjadi tolok ukur kualitas dan kelayakan sarana serta prasarana. Indikator ini tidak hanya mengacu pada aspek fisik dan teknis, tetapi juga mencakup aspek perilaku dan manajemen pengelolaan yang sesuai dengan standar kesehatan masyarakat.

a. Ketersediaan Fasilitas Sanitasi

Ketersediaan fasilitas sanitasi merupakan komponen utama dalam penilaian sanitasi tempat umum. Setiap lokasi wajib memiliki toilet umum dalam jumlah yang memadai, berfungsi dengan baik, serta dilengkapi dengan sistem ventilasi dan pencahayaan yang cukup. Selain itu, tempat cuci tangan dengan air bersih dan sabun harus tersedia di area strategis, seperti dekat

toilet, pintu masuk, atau area makan.

Tempat sampah tertutup juga perlu disediakan dalam jumlah cukup dan ditempatkan di area dengan tingkat aktivitas tinggi.

b. Kebersihan dan Pemeliharaan Fasilitas

Fasilitas sanitasi harus dipelihara dengan baik melalui pembersihan rutin yang dilakukan secara konsisten sesuai jadwal. Toilet, wastafel, dan area umum harus dalam kondisi bersih, tidak berbau, serta bebas dari sampah dan genangan air.

Pemeliharaan juga mencakup inspeksi berkala terhadap sistem drainase agar tidak terjadi penyumbatan yang dapat menimbulkan sarang vektor penyakit seperti nyamuk atau lalat.

c. Aksesibilitas Fasilitas

Fasilitas sanitasi harus mudah diakses oleh seluruh lapisan masyarakat, termasuk anak-anak, lansia, dan penyandang disabilitas. Desain fasilitas wajib memperhatikan prinsip inklusivitas, dengan jalur landai, pegangan tangan, dan ruang gerak yang cukup bagi pengguna kursi roda.

Selain itu, diperlukan adanya tanda dan penunjuk arah yang jelas untuk memudahkan pengguna menemukan fasilitas sanitasi.

d. Ketersediaan Air Bersih

Air bersih merupakan syarat fundamental dalam menjaga kualitas sanitasi di tempat umum. Air yang digunakan untuk mencuci tangan, menyiram toilet, serta keperluan kebersihan harus tersedia dalam jumlah yang cukup dan memenuhi baku mutu kesehatan. Sumber air harus terlindung dari pencemaran bakteriologis maupun kimiawi, serta dikelola secara higienis.

e. Pengelolaan Sampah dan Limbah

Sistem pengelolaan limbah padat dan cair di tempat umum harus dilakukan secara terpisah dan teratur. Setiap lokasi wajib memiliki fasilitas pemilahan sampah organik dan anorganik, tempat penampungan sementara, serta mekanisme pengumpulan dan pembuangan ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) resmi.

Limbah cair harus dialirkan ke sistem pembuangan tertutup atau instalasi pengolahan air limbah (IPAL) yang sesuai dengan ketentuan teknis.

f. Keamanan dan Privasi

Aspek keamanan dan privasi pengguna merupakan hal penting yang tidak boleh diabaikan. Toilet umum harus dilengkapi dengan pintu dan kunci yang berfungsi baik untuk menjamin kenyamanan pengguna. Penerangan

yang cukup, ventilasi yang baik, serta pengawasan petugas keamanan perlu disediakan untuk mencegah terjadinya pelecehan atau tindak kriminalitas di area tersebut.

g. Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS)

Tempat umum yang baik tidak hanya menyediakan fasilitas sanitasi, tetapi juga mendorong pengunjung untuk menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat. Pengunjung sebaiknya mencuci tangan dengan sabun setelah menggunakan toilet atau sebelum makan. Pengelola perlu menyediakan media edukasi seperti poster, spanduk, atau papan informasi yang berisi imbauan menjaga kebersihan dan pentingnya PHBS.

h. Kepatuhan terhadap Regulasi

Setiap penyelenggaraan tempat umum wajib mengikuti standar dan regulasi sanitasi yang ditetapkan oleh pemerintah. Kepatuhan ini mencakup aspek konstruksi bangunan, sistem drainase, pengelolaan limbah, serta pemeriksaan rutin oleh petugas dinas kesehatan setempat.

Kepatuhan regulatif menjamin bahwa setiap fasilitas publik memenuhi kriteria sanitasi lingkungan dan kesehatan masyarakat sesuai ketentuan hukum.

Pelaksanaan sanitasi tempat umum tidak hanya berfokus pada aspek fisik, tetapi juga mencerminkan komitmen bersama antara pemerintah, pengelola fasilitas, dan masyarakat untuk mewujudkan lingkungan publik yang sehat, aman, dan nyaman. Penerapan indikator-indikator di atas menjadi bagian integral dalam upaya mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGs*) terutama pada tujuan ke-6: Air Bersih dan Sanitasi Layak.

BAB 2

STANDAR DAN BAKU MUTU SANITASI TEMPAT-TEMPAT UMUM YANG BERAKIBAT PADA PENYAKIT TERDAMPAK LINGKUNGAN

A. Pengertian Standar dan Baku Mutu Sanitasi Tempat-Tempat Umum

1. Standar Sanitasi Tempat-Tempat Umum (STTU)

Standar Sanitasi Tempat-Tempat Umum (STTU) merupakan seperangkat kriteria teknis dan prosedural yang ditetapkan oleh pemerintah maupun lembaga kesehatan untuk memastikan bahwa setiap tempat umum memiliki sistem sanitasi yang layak, aman, serta memenuhi persyaratan kesehatan masyarakat. Standar ini berfungsi sebagai acuan dalam penyediaan, pengelolaan, dan pengawasan fasilitas sanitasi di berbagai area publik seperti terminal, pasar, hotel, restoran, sekolah, tempat ibadah, dan fasilitas umum lainnya.

Dalam penerapannya, standar STTU mencakup berbagai aspek penting yang saling berkaitan untuk mendukung terciptanya lingkungan yang sehat. Aspek tersebut antara lain meliputi ketersediaan sarana sanitasi seperti toilet umum, tempat cuci tangan, dan tempat pembuangan sampah yang memadai; kebersihan lingkungan melalui kegiatan pemeliharaan rutin serta upaya pencegahan pencemaran; pengelolaan air bersih dan limbah, baik padat maupun cair, agar tidak menimbulkan risiko kontaminasi lingkungan; serta penyediaan ventilasi dan pencahayaan yang memadai untuk mencegah kelembapan dan pertumbuhan mikroorganisme penyebab penyakit. Selain itu, tata kelola fasilitas umum juga menjadi bagian penting dari standar ini agar pengelolaan lingkungan publik dapat menjamin keamanan, kenyamanan, dan kesehatan masyarakat yang memanfaatkannya.

Penetapan standar STTU memiliki tujuan yang strategis dalam konteks kesehatan masyarakat. Secara umum, penerapan standar ini dimaksudkan untuk menjamin lingkungan tempat umum yang bersih, aman, dan sehat, sehingga masyarakat dapat beraktivitas tanpa risiko tinggi terhadap paparan penyakit. Selain itu, standar ini juga berperan penting dalam mencegah penularan penyakit berbasis lingkungan, seperti diare, kolera, penyakit kulit, dan infeksi saluran pernapasan, yang seringkali timbul akibat buruknya kondisi sanitasi.

BAB 3

PERMASALAHAN DAN HAMBATAN SANITASI TEMPAT-TEMPAT UMUM YANG BERAKIBAT PADA PENYAKIT TERDAMPAK LINGKUNGAN

A. Permasalahan Umum Sanitasi Tempat-Tempat Umum

Sanitasi di tempat-tempat umum di Indonesia masih menghadapi berbagai permasalahan mendasar yang berdampak signifikan terhadap kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat. Meskipun pemerintah telah menetapkan berbagai regulasi seperti Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2017 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Tempat Umum dan Permenkes Nomor 7 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan, implementasi di lapangan masih menemui banyak kendala.

Berikut ini beberapa permasalahan umum sanitasi di tempat-tempat umum (STTU) yang sering dijumpai di berbagai daerah:

1. Minimnya Fasilitas Sanitasi

Banyak tempat umum seperti pasar tradisional, terminal, sekolah, maupun fasilitas rekreasi belum memiliki sarana sanitasi dasar yang memadai. Kekurangan toilet, tempat cuci tangan, dan tempat sampah tertutup masih menjadi masalah klasik. Kondisi ini berpotensi meningkatkan risiko penularan penyakit berbasis lingkungan seperti diare, tifus, dan infeksi kulit.

Menurut Kementerian Kesehatan RI (Profil Kesehatan Indonesia, 2023), lebih dari 35% tempat umum di Indonesia belum memenuhi standar sarana sanitasi dasar, khususnya di daerah rural dan wilayah dengan kepadatan penduduk tinggi.

2. Fasilitas Tidak Layak Pakai

Fasilitas sanitasi yang ada sering kali berada dalam kondisi rusak, tidak berfungsi, atau tidak memenuhi syarat kesehatan. Contohnya toilet yang tidak memiliki air bersih, ventilasi buruk, tidak ada sabun cuci tangan, serta kondisi lantai yang kotor dan licin. Kondisi ini tidak hanya menurunkan kenyamanan pengguna tetapi juga menjadi media penularan penyakit menular seperti leptospirosis dan penyakit kulit.

Berdasarkan studi Kementerian PUPR (2021), sekitar 40% toilet umum di

BAB 4

PERSYARATAN LINGKUNGAN FISIK DAN FASILITAS SANITASI TEMPAT-TEMPAT UMUM YANG BERAKIBAT PADA PENYAKIT TERDAMPAK LINGKUNGAN

A. Persyaratan Lingkungan Fisik

1. Sirkulasi Udara (Ventilasi)

Ventilasi merupakan salah satu komponen utama dalam sistem sanitasi udara yang berfungsi untuk menjaga sirkulasi udara bersih, mengurangi kelembapan, serta mengeluarkan polutan dan karbon dioksida (CO₂) dari dalam ruangan. Tempat umum seperti sekolah, perkantoran, pusat perbelanjaan, terminal, serta fasilitas kesehatan wajib memiliki sistem ventilasi alami maupun mekanik untuk menjamin perputaran udara yang memadai.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1077 Tahun 2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara dalam Ruang dalam Bangunan Gedung, ventilasi harus mampu menjamin pergantian udara minimal dua kali dalam satu jam (*air change rate* ≥ 2 ACH). Pergantian udara ini diperlukan untuk memastikan bahwa kadar CO₂, debu, dan mikroorganisme di udara tetap berada di bawah ambang batas aman.

Ventilasi yang baik memiliki beberapa fungsi penting, antara lain:

1. Menghindari penumpukan karbon dioksida (CO₂) yang dapat menyebabkan gejala seperti sakit kepala, kelelahan, dan gangguan konsentrasi akibat kadar oksigen menurun.
2. Mengurangi kelembapan udara, yang jika berlebihan (>70%) dapat memicu pertumbuhan jamur (*Aspergillus*, *Penicillium*) dan bakteri.
3. Mencegah pertumbuhan mikroorganisme patogen dan alergen, yang dapat menyebabkan alergi, asma, serta infeksi saluran pernapasan akut (ISPA).
4. Meningkatkan kenyamanan termal serta mendukung produktivitas dan kesehatan pengguna ruang publik.

WHO dalam *Indoor Air Quality Guidelines* (2021) menegaskan bahwa ruangan dengan ventilasi buruk berisiko tinggi menjadi tempat penularan penyakit melalui udara (*airborne diseases*) seperti influenza, tuberkulosis, dan COVID-19. Ventilasi

BAB 5

PERSYARATAN LINGKUNGAN FISIK DAN FASILITAS SANITASI TEMPAT-TEMPAT UMUM YANG BERAKIBAT PADA PENYAKIT TERDAMPAK LINGKUNGAN

A. Hubungan Parameter Fisik STTU dengan Penyakit Lingkungan

Lingkungan tempat umum, seperti pasar, terminal, sekolah, rumah sakit, dan taman kota, merupakan titik pertemuan bagi banyak individu yang memiliki latar belakang kesehatan, perilaku, dan tingkat imunitas yang berbeda-beda. Kondisi ini menjadikan tempat umum sebagai media potensial penyebaran penyakit menular apabila fasilitas fisik dan sistem sanitasi tidak dikelola dengan baik. Fasilitas yang kurang higienis—misalnya toilet yang kotor, air bersih yang tercemar, tempat sampah yang menumpuk, ventilasi buruk, atau pengendalian vektor yang tidak memadai—meningkatkan risiko transmisi berbagai penyakit infeksi.

Beberapa parameter kritis yang berdampak langsung terhadap kesehatan pengunjung meliputi:

1. Air Tercemar oleh *Escherichia coli* (E. coli)

Air yang tercemar oleh *Escherichia coli* (E. coli) merupakan salah satu indikator utama pencemaran tinja pada lingkungan tempat umum. Keberadaan bakteri ini di dalam air bersih menunjukkan adanya kontaminasi dari limbah manusia atau hewan, yang menandakan bahwa sistem sanitasi atau pengelolaan air di tempat tersebut tidak berfungsi dengan baik. E. coli sendiri bukan hanya menunjukkan adanya pencemaran biologis, tetapi juga menjadi sinyal bahwa air tersebut berpotensi mengandung patogen berbahaya lain seperti *Vibrio cholerae*, *Salmonella typhi*, atau virus hepatitis A yang dapat menyebabkan berbagai penyakit bawaan air.

Secara epidemiologis, air yang terkontaminasi E. coli dapat menimbulkan diare akut, kolera, hepatitis A, serta demam *tifoid* (*tifus*), terutama pada kelompok masyarakat yang rentan seperti anak-anak, lansia, dan individu dengan sistem kekebalan tubuh lemah. Sumber kontaminasi umumnya berasal dari air kran untuk bilas toilet, wastafel umum, air minum isi ulang, maupun tangki penampungan air yang tidak dikelola dengan baik, baik karena kebocoran pipa, kurangnya desinfeksi,

BAB 6

PENYUSUNAN INSTRUMENT PENGUKURAN KUALITAS SANITASI TEMPAT-TEMPAT UMUM YANG BERAKIBAT PADA PENYAKIT TERDAMPAK LINGKUNGAN PEMBANGUNAN KOLAM RENANG

Kolam renang adalah fasilitas publik yang banyak digunakan masyarakat untuk berbagai tujuan, mulai dari olahraga, terapi fisik, hingga rekreasi keluarga. Karena intensitas penggunaannya yang tinggi dan kontak langsung dengan air, kolam renang menjadi salah satu titik rawan penularan penyakit jika pengelolaan sanitasi dan kesehatan lingkungannya tidak dilakukan secara optimal. Beberapa risiko kesehatan yang dapat muncul termasuk penyakit yang ditularkan melalui air (*waterborne diseases*) seperti diare, infeksi saluran pencernaan, dan infeksi kulit (*dermatosis*), serta infeksi pernapasan akibat paparan uap klorin atau mikroorganisme patogen dalam ruangan kolam yang kurang ventilasi.

Oleh karena itu, penyusunan instrumen pengukuran kualitas Sanitasi Tempat dan/atau Tempat Umum (STTU) pada kolam renang menjadi hal yang sangat krusial. Instrumen ini berfungsi untuk menilai berbagai parameter penting, antara lain kualitas air (pH, kekeruhan, kadar klorin bebas), kebersihan kolam dan fasilitas pendukung, ventilasi udara, pengendalian kelembaban, pengelolaan limbah, serta perilaku pengunjung. Dengan adanya instrumen pengukuran yang sistematis, pengelola dapat memastikan bahwa kolam renang memenuhi standar kesehatan lingkungan yang telah ditetapkan, baik oleh pemerintah Indonesia melalui Permenkes No. 17 Tahun 2017 maupun pedoman internasional seperti *WHO Guidelines for Safe Recreational Water Environments* (2022).

Implementasi instrumen ini juga memungkinkan identifikasi dini terhadap potensi risiko penyakit, sehingga tindakan preventif dapat segera dilakukan. Selain itu, pemantauan berkala melalui instrumen STTU mendukung akuntabilitas pengelola, meningkatkan kesadaran pengunjung akan pentingnya perilaku higienis, dan memastikan keberlanjutan fasilitas kolam renang yang aman, sehat, dan nyaman bagi seluruh pengguna.

A. Parameter Kesehatan Penting pada Kolam Renang

BAB 7

PEMERIKSAAN DAN PENGAWASAN KUALITAS STTU YANG BERAKIBAT PADA PENYAKIT TERDAMPAK LINGKUNGAN

Kegiatan pemeriksaan dan pengawasan kualitas Sanitasi Tempat-Tempat Umum (STTU) merupakan salah satu komponen penting dalam upaya promotif dan preventif kesehatan masyarakat. Inspeksi rutin yang berbasis indikator mutu memungkinkan otoritas kesehatan untuk menilai kepatuhan fasilitas publik terhadap standar sanitasi, mendeteksi potensi risiko penyebaran penyakit lingkungan secara dini, serta mengambil tindakan korektif sebelum masalah menjadi lebih serius. Parameter yang biasanya diawasi mencakup kualitas air, ventilasi, suhu dan kelembaban udara, pengelolaan limbah, kebersihan toilet, serta pengendalian vektor seperti nyamuk, lalat, dan tikus.

Tanpa sistem pemeriksaan dan pengawasan yang efektif, tempat-tempat umum seperti terminal, pasar tradisional, rumah makan, kolam renang, dan sekolah dapat menjadi titik penyebaran penyakit berbasis air (misalnya diare, hepatitis A, dan kolera), udara (ISPA, tuberkulosis), maupun kontak fisik (infeksi kulit, cacingan). Kurangnya pengawasan juga dapat menyebabkan penumpukan sampah, kondisi toilet yang kotor, serta kualitas udara dan air yang buruk, yang pada gilirannya meningkatkan beban pelayanan kesehatan, menurunkan produktivitas masyarakat, dan menimbulkan kerugian ekonomi.

Implementasi pengawasan berbasis indikator dan audit rutin telah terbukti meningkatkan kualitas sanitasi. Misalnya, Kemenkes RI (2020) melaporkan bahwa daerah yang melakukan inspeksi berkala terhadap STTU menunjukkan kepatuhan sanitasi publik hingga 40% lebih tinggi dibandingkan daerah tanpa program inspeksi. Selain itu, WHO (2018) menekankan pentingnya inspeksi rutin dan pengawasan berbasis risiko untuk menurunkan insiden penyakit menular di fasilitas publik. Audit dan inspeksi ini juga sejalan dengan prinsip STBM (Sanitasi Total Berbasis Masyarakat), di mana keterlibatan masyarakat, pelaporan rutin, dan edukasi perilaku hidup bersih menjadi bagian dari strategi peningkatan kesehatan lingkungan.

BAB 8

IDENTIFIKASI, INTERVENSI DAN PEMECAHAN MASALAH SANITASI LINGKUNGAN YANG BERAKIBAT PADA PENYAKIT TERDAMPAK LINGKUNGAN

Sanitasi lingkungan yang buruk menjadi faktor utama munculnya berbagai penyakit berbasis lingkungan, khususnya di tempat-tempat umum yang digunakan bersama oleh masyarakat, seperti pasar, terminal, sekolah, rumah makan, kolam renang, dan fasilitas rekreasi. Lingkungan yang tidak higienis, ventilasi buruk, air tercemar, toilet kotor, dan pengelolaan limbah yang tidak memadai menciptakan kondisi ideal bagi penyebaran penyakit seperti diare, infeksi kulit, infeksi saluran pernapasan akut (ISPA), dan demam berdarah dengue (DBD).

Oleh karena itu, penerapan strategi penanganan masalah sanitasi lingkungan secara sistematis menjadi sangat penting. Proses ini mencakup identifikasi masalah, intervensi yang tepat, dan pemecahan masalah dengan pendekatan teknis dan praktis yang berbasis bukti. Identifikasi masalah dilakukan melalui inspeksi rutin dan pengambilan sampel lingkungan, termasuk kualitas air, kebersihan toilet, ventilasi, drainase, serta pengelolaan sampah dan vektor. Hasil identifikasi ini digunakan untuk menentukan intervensi yang spesifik, seperti perbaikan fasilitas, disinfeksi air, pengaturan ventilasi, edukasi perilaku hidup bersih, hingga pengendalian nyamuk dan hama lain.

Pemecahan masalah sanitasi dilakukan secara terpadu, melibatkan pihak pengelola fasilitas, dinas kesehatan, puskesmas, dinas lingkungan hidup, dan masyarakat, sehingga solusi yang diterapkan bersifat berkelanjutan dan efektif. Pendekatan ini tidak hanya mencegah penyebaran penyakit, tetapi juga meningkatkan kenyamanan dan kualitas hidup masyarakat yang menggunakan fasilitas publik. Dengan langkah-langkah yang konsisten, risiko terjadinya Kejadian Luar Biasa (KLB) terkait penyakit berbasis lingkungan dapat diminimalkan.

A. Identifikasi Masalah Sanitasi Lingkungan

Identifikasi merupakan langkah awal yang krusial dalam proses pengendalian risiko penyakit berbasis lingkungan. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui aspek sanitasi yang bermasalah, menentukan skala prioritas perbaikan, serta memahami

BAB 9

IDENTIFIKASI, INTERVENSI DAN PEMECAHAN MASALAH SANITASI LINGKUNGAN YANG BERAKIBAT PADA PENYAKIT TERDAMPAK LINGKUNGAN TERHADAP DI KOLAM RENANG

Kolam renang merupakan fasilitas publik yang secara alami memiliki risiko sanitasi tinggi, karena airnya secara langsung bersentuhan dengan banyak pengguna secara bergantian. Jika kualitas air maupun fasilitas sanitasi kolam tidak dipelihara dengan baik sesuai standar, maka kolam dapat menjadi media penting bagi penularan penyakit berbasis air (*water-borne diseases*) maupun infeksi kontak kulit. Oleh karena itu, pengelolaan kolam renang harus dilakukan secara cermat melalui tiga tahapan utama: identifikasi masalah, intervensi tepat, dan pemecahan masalah berbasis regulasi dan partisipasi.

Beberapa alasan yang mendasari kolam renang memiliki risiko sanitasi tinggi yaitu: *pertama*, banyak orang berenang bergantian dalam satu kolam, sehingga potensi pencemaran oleh pengguna (misalnya kotoran tubuh, lendir, urine, kulit yang bersisik, rambut, partikel debu dari luar) menjadi signifikan. Sebagaimana dinyatakan bahwa “people swimming in the pool are the main source of contamination”.

Kedua, media air bersirkulasi, dengan intensitas kontak tinggi antara pengguna dan air; jika sistem sirkulasi/filter/disinfeksi kurang baik, mikroorganisme patogen bisa bertahan dan menyebar. Sebagai contoh, pedoman Australia menyebutkan bahwa fasilitas kolam umum yang dikelola buruk dapat menciptakan kondisi ideal untuk penyebaran penyakit.

Ketiga, risiko tidak hanya dari infeksi air (misalnya diare akibat ingest air tercemar) tetapi juga dari kontak kulit, luka, mata ataupun telinga akibat kontaminasi atau keseimbangan kimia air yang buruk.

Kolam renang yang tidak dikelola dengan baik bisa menjadi media untuk beberapa kategori penyakit: *pertama*, penyakit berbasis air (*waterborne*) atau akibat tertelannya cairan yang tercemar, misalnya diare, muntah, infeksi usus. Sebagai contoh, US CDC menyebut bahwa disinfeksi (klorin/bromin) dan pengendalian pH adalah “pertahanan pertama” terhadap kuman yang menyebabkan penyakit terkait renang-rekreasi.

BAB 10

IDENTIFIKASI, INTERVENSI DAN PEMECAHAN MASALAH SANITASI LINGKUNGAN YANG BERAKIBAT PADA PENYAKIT TERDAMPAK LINGKUNGAN DI PASAR TRADISIONAL

Pasar tradisional merupakan pusat kegiatan ekonomi dan sosial yang melibatkan interaksi ribuan orang setiap harinya dalam proses jual beli kebutuhan pokok. Aktivitas padat, pengelolaan limbah yang kurang optimal, serta infrastruktur sanitasi yang tidak memadai (seperti drainase, toilet umum, dan tempat pembuangan sampah) menjadikan pasar tradisional sebagai salah satu lokasi dengan risiko tinggi terhadap penyebaran penyakit berbasis lingkungan.

Masalah sanitasi yang umum di pasar meliputi genangan air, sampah organik yang menumpuk, kurangnya fasilitas cuci tangan, dan pencemaran air akibat limbah cair. Kondisi tersebut dapat menjadi tempat berkembang biak vektor penyakit seperti lalat, tikus, dan nyamuk. Akibatnya, penyakit menular seperti diare, infeksi kulit, demam berdarah dengue (DBD), dan leptospirosis berpotensi meningkat, terutama di daerah dengan sistem pengelolaan sanitasi yang lemah.

A. Identifikasi Masalah Sanitasi di Pasar Tradisional

Sebagian besar pasar tradisional di Indonesia menghadapi permasalahan sanitasi dasar dan perilaku higienis, terutama pada aspek pengelolaan air limbah dan sampah organik. Rendahnya kesadaran pedagang serta kurangnya pengawasan teknis berkelanjutan menjadi faktor utama yang memperburuk kondisi kesehatan lingkungan pasar.

1. Metode Identifikasi

Proses identifikasi masalah sanitasi di pasar tradisional dilakukan melalui serangkaian kegiatan terencana dan sistematis yang bertujuan untuk memperoleh gambaran menyeluruh tentang kondisi kebersihan lingkungan, sarana sanitasi, serta potensi risiko kesehatan masyarakat. Pendekatan ini mencakup observasi lapangan, wawancara partisipatif, audit teknis, dan pengujian laboratorium terhadap sampel

BAB 11

IDENTIFIKASI, INTERVENSI, DAN PEMECAHAN MASALAH SANITASI LINGKUNGAN YANG BERAKIBAT PADA PENYAKIT TERDAMPAK LINGKUNGAN TERHADAP DI SEKOLAH

Sekolah merupakan salah satu lingkungan publik yang memiliki peran vital dalam membentuk perilaku hidup sehat sekaligus mendukung tumbuh kembang optimal bagi anak-anak dan remaja. Sebagian besar waktu peserta didik dihabiskan di sekolah, sehingga kondisi lingkungan fisik sekolah—terutama aspek kebersihan, ketersediaan air bersih, sanitasi, dan higiene—memiliki pengaruh langsung terhadap kesehatan dan prestasi belajar mereka.

Lingkungan sekolah yang tidak memenuhi standar sanitasi dapat menjadi sumber penyebaran berbagai penyakit menular berbasis lingkungan. Beberapa penyakit yang umum terjadi di sekolah dengan sanitasi buruk antara lain diare dan infeksi saluran cerna akibat air minum atau makanan yang terkontaminasi; infeksi kulit karena kebersihan lingkungan yang rendah dan fasilitas cuci tangan yang tidak memadai; penyakit cacangan akibat kurangnya perilaku higienis dan sanitasi jamban yang buruk; serta infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) yang sering terjadi di ruang kelas yang padat dan kurang ventilasi.

Oleh karena itu, penanganan masalah sanitasi sekolah perlu dilakukan melalui langkah sistematis dan partisipatif, meliputi: *pertama*, identifikasi kondisi sanitasi melalui inspeksi fasilitas air bersih, toilet, drainase, tempat sampah, serta perilaku warga sekolah terhadap kebersihan lingkungan. *Kedua*, pelaksanaan intervensi segera, seperti perbaikan sarana sanitasi dasar, penyediaan sarana cuci tangan pakai sabun (CTPS), dan edukasi perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS). *Ketiga*, pelibatan seluruh warga sekolah dan pemangku kepentingan, termasuk kepala sekolah, guru, siswa, komite sekolah, serta dinas kesehatan dan dinas pendidikan dalam upaya peningkatan sanitasi secara berkelanjutan.

Upaya mewujudkan sanitasi sekolah yang sehat sejalan dengan program “Sekolah Sehat” dan kebijakan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Kesehatan Lingkungan Sekolah/Madrasah, yang menekankan pentingnya pengawasan lingkungan sekolah sebagai bagian dari

BAB 12

IDENTIFIKASI, INTERVENSI DAN PEMECAHAN MASALAH SANITASI LINGKUNGAN YANG BERAKIBAT PADA PENYAKIT TERDAMPAK LINGKUNGAN DI RUMAH MAKAN/ RESTOURANT

Rumah makan dan restoran merupakan bagian dari fasilitas umum yang memiliki fungsi strategis dalam penyediaan makanan dan minuman kepada masyarakat luas. Sebagai tempat pengolahan, penyajian, dan konsumsi makanan, lingkungan rumah makan memiliki potensi besar dalam menentukan kualitas kesehatan masyarakat, terutama terkait penyakit yang ditularkan melalui makanan (*foodborne diseases*).

Apabila kebersihan dan sanitasi tidak dikelola dengan baik, rumah makan dapat menjadi sumber penularan berbagai penyakit seperti diare, keracunan makanan, hepatitis A, dan tifus, yang sebagian besar disebabkan oleh mikroorganisme patogen seperti *Escherichia coli*, *Salmonella spp.*, *Staphylococcus aureus*, dan Hepatitis A virus (WHO, 2015; Kemenkes RI, 2018). Penyakit-penyakit ini seringkali muncul akibat kontaminasi silang, air tidak higienis, penyimpanan makanan yang tidak aman, serta perilaku tidak bersih dari pengelola makanan.

Sanitasi rumah makan berperan penting dalam menjaga keamanan pangan (*food safety*) serta kesehatan lingkungan (*environmental health*). Menurut Permenkes RI No. 1096 Tahun 2011 tentang Higiene Sanitasi Jasa Boga, setiap pengelola jasa boga wajib memenuhi standar sanitasi meliputi aspek: bangunan dan fasilitas yang higienis, penyediaan air bersih yang memenuhi standar baku mutu, pengelolaan limbah dan sampah yang baik, peralatan makan dan masak yang bersih, dan perilaku petugas yang menerapkan prinsip higiene pribadi.

World Health Organization (WHO) melalui *Five Keys to Safer Food* (WHO, 2006) menekankan lima prinsip utama keamanan pangan, yaitu: menjaga kebersihan pribadi dan lingkungan, memisahkan makanan mentah dan matang, memasak makanan dengan suhu yang tepat, menjaga makanan pada suhu aman, dan menggunakan air serta bahan baku yang aman.

Kegagalan dalam menerapkan kelima prinsip ini dapat memicu wabah penyakit akibat makanan (*foodborne outbreaks*) yang berdampak luas terhadap kesehatan masyarakat dan reputasi usaha kuliner.

BAB 13

IDENTIFIKASI, INTERVENSI, DAN PEMECAHAN MASALAH SANITASI LINGKUNGAN YANG BERAKIBAT PADA PENYAKIT TERDAMPAK LINGKUNGAN DI BIOSKOP

Bioskop merupakan salah satu bentuk fasilitas hiburan publik tertutup dengan intensitas kunjungan tinggi dan waktu tinggal pengunjung yang relatif lama. Karakteristik ruangnya yang minim ventilasi alami, pencahayaan terbatas, serta penggunaan fasilitas bersama seperti kursi, toilet, dan area penjualan makanan, menjadikan bioskop sebagai lokasi berpotensi tinggi terhadap penularan penyakit berbasis lingkungan dan udara.

Menurut Kementerian Kesehatan RI (2018) dalam Pedoman Sanitasi Tempat Umum, bioskop dikategorikan sebagai tempat umum dengan risiko sedang hingga tinggi terhadap penyebaran penyakit, terutama apabila sirkulasi udara, kebersihan fasilitas, dan sanitasi air tidak memenuhi persyaratan. Setiap hari, bioskop dapat menerima ratusan hingga ribuan pengunjung, sehingga akumulasi droplet, debu, dan kontaminasi mikroba di udara maupun permukaan menjadi ancaman kesehatan yang nyata.

Apabila pengelolaan bioskop tidak sesuai dengan standar sanitasi lingkungan, maka dapat terjadi penyebaran penyakit melalui berbagai media, seperti:

1. Udara dalam ruang tertutup, yang dapat membawa droplet berisi bakteri dan virus penyebab ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut), influenza, hingga COVID-19 (WHO, 2020).
2. Permukaan tempat duduk, pegangan tangan, dan pintu toilet, yang dapat menjadi sarana penularan penyakit melalui kontak tidak langsung seperti konjungtivitis, infeksi kulit, atau penyakit gastrointestinal jika tangan tidak dicuci setelah kontak.
3. Toilet umum dan area cuci tangan, yang berpotensi menjadi sumber penularan hepatitis A dan diare apabila tidak dijaga kebersihannya serta tidak tersedia air mengalir dan sabun.
4. Ruang tunggu dan area makan (*food court*) di sekitar bioskop, yang sering kali menjadi titik berkumpul dan bersentuhan antar pengunjung tanpa

BAB 14

IDENTIFIKASI, INTERVENSI, DAN PEMECAHAN MASALAH SANITASI LINGKUNGAN YANG BERAKIBAT PADA PENYAKIT DI SALON KECANTIKAN

Salon kecantikan merupakan salah satu bentuk fasilitas pelayanan publik yang memberikan jasa personal seperti perawatan rambut, wajah, kuku, dan tubuh. Aktivitas di dalamnya sangat bergantung pada penggunaan alat-alat yang bersentuhan langsung dengan kulit, rambut, atau jaringan tubuh manusia, serta bahan kimia seperti pewarna rambut, cairan pelurus, dan pembersih kuku. Oleh karena itu, sanitasi dan higiene yang baik di salon tidak hanya berfungsi menjaga kenyamanan pelanggan, tetapi juga berperan penting dalam pencegahan penyakit menular dan paparan bahan kimia berbahaya.

Apabila pengelolaan sanitasi tidak dilakukan sesuai standar, salon dapat menjadi sumber penularan berbagai penyakit, baik secara langsung melalui kontak kulit ke kulit, maupun tidak langsung melalui alat yang tidak disterilkan dengan benar. Penularan dapat mencakup infeksi jamur (*dermatofitosis*, *tinea capitis*, *tinea corporis*), bakteri (*Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*), hingga penyakit akibat virus darah seperti Hepatitis B, Hepatitis C, dan HIV/AIDS yang ditularkan melalui alat tajam seperti gunting, silet, atau pisau cukur yang digunakan bergantian (WHO, 2019; CDC, 2020).

Selain faktor infeksi, bahan kimia kosmetik yang tidak dikelola dengan aman dapat menimbulkan risiko kesehatan bagi pekerja maupun pelanggan, seperti iritasi kulit, gangguan pernapasan, dan reaksi alergi akibat paparan zat amonia, formaldehida, atau bahan pewarna sintetis (*European Commission*, 2018). Oleh sebab itu, aspek sanitasi lingkungan, sterilisasi alat, dan keselamatan kerja (K3) harus menjadi prioritas utama dalam pengelolaan salon kecantikan.

Dalam konteks kebijakan nasional, Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 tentang Sanitasi Tempat Umum mengatur bahwa salon termasuk kategori fasilitas pelayanan pribadi yang wajib memenuhi standar kesehatan lingkungan, meliputi penyediaan air bersih, fasilitas cuci tangan, tempat pembuangan limbah, ventilasi dan pencahayaan yang baik, serta sarana penyimpanan alat yang higienis. Selain itu, Peraturan Menteri Ketenagakerjaan RI No. 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja

DAFTAR PUSTAKA

- Abd El-Salam, M.M. 2012. "Assessment of water quality of some swimming pools: a case study in Alexandria, Egypt." *Environ Monit Assess.* 184(4), 2517–2529.
- Aditama, T. Y.(201). *Bunga Rampai Catatan Penelitian dan Kesehatan Masyarakat 2015*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- American Public Health Association (APHA). 2017. *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (23rd ed.)*. Washington, DC: APHA.
- Aparatur, P. 2014. *Standar Kurikulum Pelatihan Pemantauan dan Evaluasi Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) Berbasis Website dan SMS*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
- ASHRAE. 2020. *ASHRAE Standard 62.1: Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality*. Atlanta: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers.
- Asian Development Bank (ADB). 2020. *Smart Sanitation Solutions for Urban Resilience in Asia*. Manila: ADB.
- Azwar, A. 1996. *Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Mutiara Sumber Widya.
- Bappenas. 2021. *Laporan Evaluasi Nasional Akses Air Minum dan Sanitasi*. Jakarta: Direktorat Permukiman dan Perumahan.
- Bappenas. 2021. *Laporan Pembangunan Sanitasi Berkelanjutan di Indonesia*. Jakarta: Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas.
- Bappenas. 2021. *National Urban Sanitation Review: Evaluasi Implementasi Sanitasi Perkotaan di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Permukiman dan Perumahan.
- Bappenas. 2022. *Evaluasi Capaian SDGs Sektor Air dan Sanitasi di Indonesia*. Jakarta: Kementerian PPN/Bappenas.
- Bappenas. 2022. *Evaluasi Pembangunan Bidang Kesehatan dan Sanitasi Nasional*. Jakarta: Kementerian PPN/Bappenas.
- Bappenas. 2022. *Laporan Evaluasi Pembangunan Sanitasi dan Air Bersih Nasional 2022*. Jakarta: Direktorat Kesehatan dan Gizi Masyarakat.
- Beach, M. J., et.al. 2018. "Waterborne and Skin-related Infections Associated with Swimming Pools." *Journal of Environmental Health*, 80(4), 14–21.

- Better Health Channel (Victoria). "Swimming pools – water quality. Situs kesehatan Australia." <https://www.cdc.gov/healthy-swimming>.
- BPJS Kesehatan. 2023. *Laporan Statistik Pembiayaan Pelayanan Kesehatan 2023*. Jakarta: BPJS Kesehatan.
- BPOM RI. 2020. *Pedoman Cara Produksi Pangan yang Baik untuk Industri Rumah Tangga Pangan (CPPB-IRT)*. Jakarta: BPOM.
- BPOM RI. 2020. *Pedoman Higiene dan Sanitasi untuk Industri Makanan dan Minuman*. Jakarta: BPOM RI.
- BPOM RI. 2020. *Pedoman Penerapan Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) pada Industri Pangan*. Jakarta: BPOM RI.
- BPOM RI. 2020. *Pedoman Penerapan Sistem Keamanan Pangan pada Industri Rumah Tangga (PIRT)*. Jakarta: BPOM RI.
- BPS. 2022. *Statistik Lingkungan Hidup Indonesia 2022*. Jakarta: BPS.
- Brooks, G. F., Carroll, K. C., & Butel, J. S. 2013. *Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology (26th ed.)*. New York: McGraw-Hill.
- BSN. 2000. *SNI 03-3989-2000: Perencanaan Fasilitas Sanitasi*. Jakarta: BSN.
- BSN. 2000. *SNI 03-6386-2000: Tata Cara Perancangan Lingkungan Akustik Ruang dan Bangunan Gedung*. Jakarta: BSN.
- BSN. 2001. *SNI 03-6572-2001: Tata Cara Perancangan Sistem Ventilasi dan Pengkondisian Udara pada Bangunan Gedung*. Jakarta: BSN.
- BSN. 2005. *SNI 06-6989.59-2005: Air Kolam Renang – Cara Uji dan Baku Mutu*. Jakarta: BSN.
- BSN. 2005. *SNI 06-6989-59-2005: Metode Pengujian Kualitas Air*. Jakarta: BSN.
- BSN. 2008. *SNI 2392:2008 – Persyaratan Pengolahan Air Limbah Domestik*. Jakarta: BSN.
- BSN. 2011. *SNI 03-6197-2011: Konservasi Energi pada Sistem Pencahayaan*. Jakarta: BSN.
- BSN. 2011. *SNI 6390:2011 – Udara Ambien dalam Ruang Bangunan Gedung*. Jakarta: BSN.
- BSN. 2017. *SNI 6989.2:2017 tentang Metode Uji Kualitas Air dan Limbah*. Jakarta: BSN.

BSN. 2019. *SNI 8153:2015 tentang Sistem Plambing pada Bangunan Gedung*. Jakarta: BSN.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). "Operating and Managing Public Pools, Hot Tubs and Splash Pads." Januari 2025. <https://www.who.int/publications>.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2020. *Cleaning and Disinfection for Community Facilities*. Atlanta: U.S. Department of Health & Human Services.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2020. *Cleaning and Disinfecting Public Spaces, Workplaces, Businesses, Schools, and Homes*. Atlanta: U.S. Department of Health & Human Services.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2020. *Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities*. Atlanta: U.S. Department of Health & Human Services.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2020. *Guidelines for Disinfection and Sterilization in Health and Cosmetic Facilities*. Atlanta: CDC.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2020. *Infection Prevention and Control in Personal Care Settings*. Atlanta: CDC.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2021. *E. coli (Escherichia coli) and Drinking Water*. Atlanta: CDC.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2021. *Guidelines for Infection Control in Personal Service Settings*. Atlanta: CDC.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2021. *Guidelines for Disinfection and Sterilization in Health Care Facilities*. Atlanta: CDC.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2021. *Healthy Swimming: Preventing Recreational Water Illness*. Atlanta: CDC.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2021. *Ventilation in Buildings: Improving Airflow to Reduce Airborne Transmission*. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2022. *Infection Prevention in Beauty and Nail Salons*. Atlanta: CDC.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). *Guidelines for Keeping Your Pool Safe and Healthy*. Atlanta: CDC.

- Centers for Disease Control and Prevention. 2023. *Model Aquatic Health Code (MAHC) — 4th Edition*. Atlanta, GA: CDC.
- Chadijah, S., Sumolang, P., & Rengganis, D. 2014. "Hubungan Sanitasi dan Kecacingan pada Anak SD di Palu." *Media Litbangkes*, Vol. 24 No. 1, 50-56.
- Codex Alimentarius Commission (FAO/WHO, 2020), General Principles of Food Hygiene CXC 1-1969 (Rev. 2020).
- Department of Health Victoria. 2020. *Water Quality Guidelines for Public Aquatic Facilities: Managing Public Health Risks*. Melbourne: Department of Health Victoria.
- Depkes RI. 2004. *Pedoman Kesehatan Lingkungan Tempat Umum*. Jakarta: Direktorat Jenderal PPM & PL.
- Dharmayanti, I., & Indrawati, L. 2021. *Bunga Rampai Transformasi 10 Tahun PHBS Masyarakat Indonesia*. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB).
- Dharmayanti, I., Tjandrarini, D. H., & Suparmi, S. 2018. *IPKM 2018*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB).
- Dinas Kesehatan DIY. 2019. *Pedoman Pengendalian Leptospirosis di Lingkungan Pasar Tradisional*. Yogyakarta: Dinas Kesehatan DIY.
- Dinas Kesehatan RI. 2020. *Panduan Pemeliharaan Drainase Lingkungan Sekolah*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Dinas Kesehatan RI. 2024. *Dokumen Proyeksi Tenaga Kesehatan Berdasarkan Supply dan Demand Tahun 2023*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Direktorat Jenderal Pengendalian dan Pencegahan Penyakit Tular Vektor. 2023. *Laporan Situasi DBD dan Leptospirosis di Indonesia Tahun 2023*.
- Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tular Vektor dan Zoonosis. 2023. *Laporan Tahunan Pengendalian Penyakit Tular Vektor di Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- European Commission. 2018. *Scientific Committee on Consumer Safety (SCCS): Opinion on Hair Dyes and Chemical Agents in Cosmetic Use*. Brussels: European Union.
- European Environment Agency (EEA). 2020. *Noise Pollution in Europe 2020 Report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

- Food and Agriculture Organization (FAO). 2019. *Food Hygiene and Safety Guidelines for Food Service Establishments*. Rome: FAO.
- Food and Agriculture Organization (FAO). 2019. *Guidelines for Strengthening National Food Control Systems*. Rome: FAO.
- Habermas, J. 1989. *The Structural Transformation of the Public Sphere: An Inquiry into a Category of Bourgeois Society*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Hidayat, T., et.al. 2020. "Hubungan Kualitas Sanitasi Pasar dengan Kejadian Diare pada Pedagang." *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 19(2): 75–82.
- Hutton, G., & Varughese, M. 2016. *The Costs of Meeting the 2030 Sustainable Development Goal Targets on Drinking Water, Sanitation, and Hygiene*. Washington, DC: World Bank Group.
- International Energy Agency (IEA). 2019. *Energy Efficiency 2019 Report: Daylighting and Indoor Environmental Quality*. Paris: IEA.
- International Labour Organization (ILO). 2020. *Decent Work in Waste Management and Sanitation Services in Southeast Asia*. Geneva: ILO.
- Irianti, S. 2020. *Inovasi Pengintegrasian Program Water, Sanitation, and Hygiene (WASH) menuju Tercapainya Sustainable Development Goal 6 di Indonesia*. Badan Kebijakan Kesehatan Kemenkes RI. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Litbangkes.
- Irianto, J., dkk. 2020. *Laporan Studi Kualitas Air Minum Rumah Tangga di Indonesia*. Jakarta: Puslitbang Upaya Kesehatan Masyarakat, Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Kesehatan RI.
- Juen, J.W.Y. 2022. *Swimming Pool Water Quality*. Putrajaya: Public Utilities Office (PUO), Malaysia.
- Kemendikbudristek RI. 2021. *Petunjuk Teknis Penguatan UKS dan Pelibatan Masyarakat dalam PHBS*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Kemendikbudristek RI. 2022. *Panduan Sekolah Sehat: UKS dan PHBS di Lingkungan Sekolah*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Kemenkes RI I. 2022. *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Nasional Tahun 2022*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kemenkes RI. 2011. *Panduan PHBS di Tempat Umum dan Fasilitas Umum*. Jakarta: Kemenkes RI.

- Kemenkes RI. 2011. *Pedoman Pelaksanaan Kesehatan Lingkungan Tempat Umum*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes RI. 2012. *Pedoman Pasar Sehat*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kemenkes RI. 2014. *Pedoman Pelaksanaan Program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM)*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kemenkes RI. 2017. *Pedoman Kesehatan Lingkungan di Tempat Umum dan Tempat Kerja*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes RI. 2017. *Pedoman Teknis Sanitasi Tempat Umum, Fasilitas Umum dan Tempat Kerja*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes RI. 2018. *Laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kemenkes RI. 2018. *Pedoman Higiene Sanitasi Rumah Makan dan Restoran*. Jakarta: Direktorat Kesehatan Lingkungan, Kemenkes RI.
- Kemenkes RI. 2018. *Pedoman Pelaksanaan PHBS di Sekolah*. Jakarta: Kemenkes.
- Kemenkes RI. 2018. *Pedoman Penyelenggaraan Pasar Sehat*. Direktorat Kesehatan Lingkungan, Ditjen Kesehatan Masyarakat.
- Kemenkes RI. 2018. *Pedoman Sanitasi Rumah Makan dan Restoran*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kemenkes RI. 2018. *Pedoman Sanitasi Tempat-tempat Umum (STTU)*. Jakarta: Ditjen Kesmas.
- Kemenkes RI. 2018. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes RI. 2019. *Panduan Gerakan Sekolah Sehat dan Aman*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes RI. 2019. *Pedoman Indonesia Sehat dengan Pendekatan Keluarga (PIS-PK)*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kemenkes RI. 2019. *Pedoman Penyelenggaraan Pasar Sehat*. Jakarta: Direktorat Kesehatan Lingkungan.
- Kemenkes RI. 2019. *Pedoman Teknis Penilaian Pasar Sehat*. Jakarta: Direktorat Kesehatan Lingkungan.
- Kemenkes RI. 2020. *Laporan Evaluasi Pelaksanaan STTU dan Pengawasan Kesehatan*

- Lingkungan Tempat Umum*. Jakarta: Direktorat Kesehatan Lingkungan, Ditjen Kesehatan Masyarakat.
- Kemenkes RI. 2020. *Panduan Adaptasi Kebiasaan Baru di Sekolah*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes RI. 2020. *Panduan Sanitasi Sekolah dalam Program STBM*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kemenkes RI. 2020. *Pedoman Pembinaan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS)*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kemenkes RI. 2020. *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Demam Berdarah Dengue di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Kesehatan Lingkungan.
- Kemenkes RI. 2020. *Pedoman Pengawasan Sanitasi Tempat Umum*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kemenkes RI. 2020. *Pedoman Penilaian Tempat Umum Sehat*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kemenkes RI. 2020. *Pedoman Penyelenggaraan Pasar Sehat di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Kesehatan Lingkungan.
- Kemenkes RI. 2020. *Petunjuk Teknis Sanitasi Tempat Umum dalam Pencegahan COVID-19*. Jakarta: Direktorat Kesehatan Lingkungan.
- Kemenkes RI. 2020. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020*. Jakarta: Direktorat Kesehatan Lingkungan.
- Kemenkes RI. 2020. *Profil Kesehatan Lingkungan dan Sanitasi Nasional*. Jakarta: Direktorat Kesehatan Lingkungan.
- Kemenkes RI. 2021. *Pedoman Pelaksanaan STBM Pilar 5: Pemeliharaan Sarana Sanitasi*. Jakarta: Direktorat Kesehatan Lingkungan.
- Kemenkes RI. 2021. *Pedoman Pengendalian Vektor di Lingkungan Permukiman dan Fasilitas Umum*. Jakarta: Direktorat Jenderal P2P.
- Kemenkes RI. 2021. *Pedoman Program UKS dan Sanitasi Sekolah Sehat*. Jakarta: Direktorat Kesehatan Lingkungan.
- Kemenkes RI. 2021. *Pedoman Umum Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM)*. Jakarta: Direktorat Kesehatan Lingkungan, Ditjen Kesehatan Masyarakat.
- Kemenkes RI. 2021. *STBM Pilar 5: Pemeliharaan Sarana Sanitasi*. Jakarta: UNICEF Indonesia.

- Kemenkes RI. 2022. *Keputusan Menteri Kesehatan tentang Protokol Kesehatan pada Fasilitas Hiburan Pasca-Pandemi COVID-19*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kemenkes RI. 2022. *Keputusan Menteri Kesehatan tentang Protokol Kesehatan pada Fasilitas Hiburan dan Layanan Publik Pasca-Pandemi COVID-19*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kemenkes RI. 2022. *Laporan Program Tempat Umum Sehat Nasional 2022*. Jakarta: Direktorat Kesehatan Lingkungan.
- Kemenkes RI. 2022. *Panduan PHBS dan Sanitasi Lingkungan di Fasilitas Publik*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kemenkes RI. 2022. *Pedoman Penilaian Tempat Umum Sehat*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kemenkes RI. 2022. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2022*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI.
- Kemenkes RI. 2022. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi.
- Kemenkes RI. 2022. *Profil Kesehatan Lingkungan Indonesia*. Jakarta: Direktorat Kesehatan Lingkungan, Kemenkes RI.
- Kemenkes RI. 2022. *Program Sertifikasi Tempat Umum Sehat*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes RI. 2023. *Laporan Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tular Vektor*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kemenkes RI. 2023. *Laporan Nasional Evaluasi Kualitas Sanitasi Tempat Umum*. Jakarta: Direktorat Kesehatan Lingkungan, Kemenkes RI.
- Kemenkes RI. 2023. *Laporan Surveilans Penyakit Tular Vektor dan Zoonosis*. Jakarta: Ditjen P2P.
- Kemenkes RI. 2023. *Pedoman Pelatihan Petugas Sanitasi Tempat Umum*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes RI. 2023. *Pedoman Pengawasan Sanitasi Tempat Umum*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kemenkes RI. 2023. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2023*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi.
- Kementerian Dalam Negeri RI. 2020. *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Sanitasi di Fasilitas Publik dan Pemerintahan Daerah*. Jakarta: Kemendagri RI.

- Kementerian Dalam Negeri. 2018. *Pedoman Penyusunan Peraturan Daerah di Bidang Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Kemendagri RI.
- Kementerian KLHK. 2019. *Panduan Pengelolaan Sampah Organik Skala Komunitas*. Jakarta: Direktorat Pengelolaan Sampah.
- Kementerian KLHK. 2020. *Panduan Pengelolaan Sampah dan Sanitasi Lingkungan Publik*. Jakarta: KLHK.
- Kementerian KLHK. 2022. *Laporan Kinerja Pengelolaan Sampah Nasional Tahun 2022*. Jakarta: KLHK.
- Kementerian KLHK. 2022. *Laporan Pengelolaan Sampah di Area Publik*. Jakarta: KLHK.
- Kementerian KLHK. 2022. *Laporan Program 100-0-100: Akses Air Minum dan Sanitasi Layak Nasional*. Jakarta: Direktorat Jenderal Cipta Karya, Kementerian PUPR.
- Kementerian KLHK. 2022. *Laporan Status Lingkungan Hidup Indonesia 2022*. Jakarta: KLHK.
- Kementerian KLHK. 2022. *Pedoman Baku Mutu Lingkungan Hidup untuk Fasilitas Publik*. Jakarta: KLHK.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI. 2020. *Program Sekolah Sehat dan UKS Terpadu*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI. 2022. *Panduan Sekolah Sehat dan Pembinaan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) di Sekolah*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Kementerian PUPR. 2017. *Standar Teknis Penghematan Air pada Bangunan Publik*. Jakarta: Direktorat Bina Penyehatan Lingkungan Permukiman.
- Kementerian PUPR. 2018. *Panduan Teknis Pengelolaan Air Limbah Domestik Skala Komunal*. Jakarta: Direktorat Cipta Karya.
- Kementerian PUPR. 2019. *Pedoman Teknis Bangunan Gedung Ramah Disabilitas*. Jakarta: Direktorat Cipta Karya.
- Kementerian PUPR. 2020. *Panduan Teknis Drainase Berkelanjutan untuk Kawasan Perkotaan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Cipta Karya.
- Kementerian PUPR. 2021. *Laporan Evaluasi Sarana dan Prasarana Sanitasi di Tempat Umum*. Jakarta: Ditjen Cipta Karya.
- Kementerian PUPR. 2022. *Laporan Program 100-0-100: Sanitasi Layak untuk Semua*.

Jakarta: Direktorat Cipta Karya.

Kementerian PUPR. 2022. *Panduan Teknis Sanitasi Berbasis Masyarakat*. Jakarta: Ditjen Cipta Karya.

Kementerian PUPR. 2022. *Teknologi Sanitasi Tepat Guna untuk Fasilitas Publik*. Jakarta: Ditjen Cipta Karya.

KepMen LH No. 48 Tahun 1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan.

Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 1204/MENKES/SK/X/2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja.

Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor HK.01.07/MENKES/812/2021 tentang Standar Teknis Pemenuhan Mutu Pelayanan Kesehatan Lingkungan.

Massie, R. G. A., Sukoco, N. E. W., & Sundari, S. 2010. *Kualitas Pelayanan Kesehatan Masyarakat Pasca Darurat di Sumatera Barat*. Jakarta: Kerja Sama antara Kemenristek RI dan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI.

Mendell, M. J., & Fisk, W. J. 2007. "Mechanical Ventilation and Indoor Air Quality in Public Buildings." *Indoor Air*, 17(1), 10–30.

Notoatmodjo, S. 2012. *Kesehatan Masyarakat: Ilmu dan Seni*. Jakarta: Rineka Cipta.

Nurjana, M. A., & Kurniawan, A. 2022. *Peran Pengelolaan Limbah Rumah Tangga terhadap Kejadian Diare pada Balita di Indonesia (Analisis Data Riskesdas 2018)*. Jakarta: Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.

Nurjana, M. A., & Sumolang, P. P. F. 2019. *Analisis Air Minum dan Perilaku Higienis dengan Kejadian Diare pada Lansia di Indonesia*. Jakarta: Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.

OECD. 2019. *Policy Incentives for Public Health Compliance*. Paris: OECD Publishing.

OECD. 2019. *Policy Instruments for Environmental Compliance and Incentives for Sanitation*. Paris: OECD Publishing.

Peraturan BPOM No. 12 Tahun 2020 tentang Persyaratan Teknis Bahan Kosmetika.

Peraturan BPOM No. 22 Tahun 2018 tentang Pedoman Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB).

Peraturan Bupati Sleman Nomor 27 Tahun 2019 tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat.

Peraturan Daerah Pemerintah Provinsi DKI Jakarta Nomor 3 Tahun 2013 tentang Pengelolaan Sampah.

Peraturan Mendagri Nomor 17 Tahun 2018 tentang Pedoman Pengelolaan Pasar Rakyat.

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1077 Tahun 2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara dalam Ruang dalam Bangunan Gedung.

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1096 Tahun 2011 tentang Higiene Sanitasi Jasa Boga.

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 17 Tahun 2017 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Tempat Umum.

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 17 Tahun 2020 tentang Pasar Sehat.

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2023 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum.

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2269/MENKES/PER/XI/2011 tentang Pedoman PHBS di Tatanan Sekolah.

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2020 tentang Standar Teknis Bangunan dan Prasarana Sekolah.

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 3 Tahun 2014 tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM).

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 32 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang,

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 32 Tahun 2019 tentang Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Industri dan Perkantoran.

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 33 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Kesehatan Lingkungan Sekolah/Madrasah.

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 416 Tahun 1990 tentang Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air.

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 492 Tahun 2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum.

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 50 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu

Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan untuk Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit.

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 7 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan.

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 70 Tahun 2017 tentang Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Industri dan Perkantoran.

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 70 Tahun 2017 tentang Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Industri.

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 70 Tahun 2018 tentang Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja dan Fasilitas Umum.

Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja.

Peraturan Menteri LHK Nomor 13 Tahun 2012 tentang Pedoman Pelaksanaan Reduce, Reuse, dan Recycle (3R).

Peraturan Menteri LHK Nomor 48 Tahun 1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan. Jakarta: KLH RI.

Peraturan Menteri LHK Nomor 6 Tahun 2020 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sejenis Sampah Rumah Tangga.

Peraturan Menteri LHK Nomor 6 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3).

Peraturan Menteri LHK Nomor 68 Tahun 2016 tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik.

Peraturan Menteri LHK Nomor P.68 Tahun 2019 tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik.

Peraturan Menteri LHK Nomor P.75 Tahun 2019 tentang Peta Jalan Pengurangan Sampah oleh Produsen.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 18 Tahun 2019 tentang Pembiayaan Operasional Sekolah.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 24 Tahun 2020 tentang Standar Teknis Bangunan dan Prasarana Sekolah.

Peraturan Menteri PUPR Nomor 12 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Sistem Drainase Perkotaan.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan.

Permendiknas RI No. 39 Tahun 2007 tentang Pembinaan Kesiswaan.

Pranaka, R. N., & Agustinus, E. 2022. "Faktor Karakteristik Kepala Keluarga yang Berhubungan dengan Kepemilikan Jamban di Desa Bengawan Ampar Kabupaten Landak." *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 17(2), 85–92.

Prüss-Ustün, A., et.al. 2019. "Burden of Disease from Inadequate Water, Sanitation and Hygiene for Selected Adverse Health Outcomes: An Updated Analysis with a Focus on Low- and Middle-Income Countries." *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 222(5), 765–777.

Queensland Health. "Water Quality Guidelines for Public Aquatic Facilities." Desember 2019. <https://www.health.qld.gov.au/>.

Rahman, H. & Lestari, D. 2020. "Pemanfaatan Biofilter untuk Pengolahan Air Limbah Pasar Basah." *Jurnal Teknik Lingkungan*, 26(1): 55–64.

Rahman, N. et.al. 2022. "Hubungan Kondisi Lingkungan Pasar dengan Keberadaan Jentik Nyamuk Aedes sp." *Jurnal Vektor Penyakit*, 16(2): 105–114.

Rahmawati, L., & Setyawan, A. 2020. "Penerapan Teknologi Hemat Air di Fasilitas Umum untuk Pengurangan Pemborosan Air." *Jurnal Sanitasi Lingkungan dan Energi*, 4(2), 45–54.

Rosha, B. C. H., & Susilowati, A. 2020. "Penyebab Langsung dan Tidak Langsung Stunting di Lima Kelurahan di Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor." *Buletin Penelitian Kesehatan*. 48(2), 101–110.

Saikhu, A., Ilambra, A. O. I., & Firmana, A. 2020. *Metadata Penelitian Litbangkes Tahun 2019*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kemenkes.

Sari, D. & Handayani, M. 2022. "Evaluasi Intervensi Sanitasi di Pasar Tradisional untuk Pencegahan Penyakit Berbasis Lingkungan." *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 21(1): 67–78.

SNI 01-4852-1998 tentang Tata Cara Higiene Sanitasi Rumah Makan dan Restoran.

SNI 03-3989-2000 tentang Perencanaan Fasilitas Sanitasi.

SNI 03-3989-2000. Perencanaan Fasilitas Sanitasi. Badan Standardisasi Nasional.

SNI 6197:2011 – Tata Cara Perancangan Sistem Pencahayaan Alami pada Bangunan

Gedung.

Soemirat, J. 2009. *Kesehatan Lingkungan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Supriyadi, A. 2021. "Aplikasi Teknologi Komposter Sederhana di Pasar Tradisional." *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan*, 8(2): 112–119.

Suwandono, A., Trihono, T., & Sudomo, S. 2014. "IPKM - Indeks Pembangunan Kesehatan Masyarakat." <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/4293/1/IPKM%202014.pdf>

U.S. Environmental Protection Agency (EPA). 2020. *Humidity Control and Indoor Air Quality in Public Buildings*. Washington D.C.: EPA.

Undang-Undang No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 69.

Undang-Undang No. 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan.

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 144.

UNEP. 2020. *Air Quality Guidelines and Health Impacts in Public Spaces*. Nairobi: United Nations Environment Programme.

UNESCO. 2020. *Education for Sustainable Development in Schools*. Paris: UNESCO.

UN-Habitat. 2020. *Capacity Building for Sustainable Sanitation Management*. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme.

UN-Habitat. 2020. *Capacity Development for Sustainable Sanitation*. Nairobi: UN-Habitat.

UN-Habitat. 2020. *Sanitation Workforce Development and Capacity Building in Developing Countries*. Nairobi: UN-Habitat.

UN-Habitat. 2021. *Sustainable Market Sanitation Design Toolkit*. Nairobi: UN-Habitat.

UNICEF & WHO. 2021. *Joint Monitoring Programme (JMP) Report on Sanitation and Water Quality*. New York & Geneva: UNICEF & World Health Organization.

UNICEF & WHO. 2021. *Progress on Drinking Water, Sanitation and Hygiene in Schools: Global Status and Monitoring Report*. New York: UNICEF-WHO Joint Monitoring Programme.

- UNICEF & WHO. 2021. *Progress on Household Drinking Water, Sanitation and Hygiene 2000–2020: Five Years into the SDGs*. Geneva: WHO Press.
- UNICEF Indonesia. 2019. *WASH in Schools: Handwashing Promotion Toolkit*. Jakarta: UNICEF Indonesia.
- UNICEF Indonesia. 2020. *Panduan Implementasi Sanitasi Sekolah dan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS)*. Jakarta: UNICEF Indonesia.
- UNICEF Indonesia. 2020. *Panduan Sanitasi dan Higiene di Sekolah: Menuju Sekolah Sehat dan Ramah Anak*. Jakarta: UNICEF Indonesia.
- UNICEF Indonesia. 2021. *Improving School Sanitation and Hygiene Through WASH in Schools*. Jakarta: UNICEF Indonesia.
- UNICEF Indonesia. 2021. *Sanitation and Hygiene Behavior Change in Public Spaces*. Jakarta: UNICEF Indonesia.
- UNICEF Indonesia. 2021. *Situation Analysis of WASH in Public Facilities in Indonesia*. Jakarta: United Nations Children’s Fund.
- UNICEF Indonesia. 2021. *WASH in Public Facilities: Guidance for Schools, Markets, and Healthcare Centers*. Jakarta: UNICEF.
- UNICEF Indonesia. 2021. *WASH in Public Spaces Report*. Jakarta: UNICEF Indonesia.
- UNICEF Indonesia. 2021. *WASH in Schools: Progress and Gaps in Indonesia*. Jakarta: UNICEF Indonesia.
- UNICEF Indonesia. 2022. *Community-Led Total Sanitation (CLTS) Implementation Report*. Jakarta: UNICEF Indonesia.
- UNICEF Indonesia. 2022. *Community-Led Total Sanitation (CLTS) Impact Report*. Jakarta: UNICEF Indonesia.
- UNICEF Indonesia. 2022. *Community-Led Total Sanitation (CLTS) Program Evaluation*. Jakarta: UNICEF Indonesia.
- UNICEF Indonesia. 2022. *Community-Led Total Sanitation Progress Report: Strengthening Local Ownership for Sustainable Sanitation*. Jakarta: UNICEF Indonesia.
- UNICEF Indonesia. 2022. *Community-Led Total Sanitation: Best Practices in Rural and Urban Settings*. Jakarta: UNICEF.
- UNICEF. 2016. *WASH in Schools Monitoring Package: Tools for Assessing Water, Sanitation and Hygiene in Education Facilities*. New York: UNICEF.

UNICEF. 2020. *WASH in Schools for Girls: Policy and Implementation Guide*. New York: UNICEF.

UNICEF. 2021. *Inclusive WASH in Schools and Public Facilities in Southeast Asia*. New York: UNICEF.

UNICEF. 2021. *WASH in Schools and Public Facilities Report*. New York: UNICEF.

UNICEF. 2021. *WASH in Schools: Global Baseline Report 2021*. New York: UNICEF.

UNICEF. 2021. *Water, Sanitation and Hygiene in Public Facilities: Indonesia Country Report*. New York: UNICEF.

UNICEF. 2022. *Progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000–2020*. New York: UNICEF.

United Nations. 2015. *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. New York: United Nations.

WHO & FAO. 2021. *Healthy Food Markets Initiative: A Framework for Action*. Geneva: World Health Organization & Food and Agriculture Organization.

WHO & UNESCO. 2020. *Global Standards for Health Promoting Schools*. Geneva: World Health Organization & United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

WHO & UNICEF 2021. *WASH in Schools Global Strategy 2021–2030*. Geneva: World Health Organization & United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

WHO & UNICEF. 2019. *Water, Sanitation and Hygiene in Urban Settings: Technical Briefs*. Geneva: World Health Organization.

WHO & UNICEF. 2021. *Hand Hygiene for All Initiative*. Geneva: World Health Organization & United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

WHO & UNICEF. 2021. *Joint Monitoring Programme (JMP) Report on Water, Sanitation and Hygiene*. Geneva: World Health Organization & United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

WHO & UNICEF. 2021. *Progress on Household Drinking Water, Sanitation and Hygiene 2000–2020: Five Years into the SDGs*. Geneva: World Health Organization & United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

WHO & UNICEF. 2021. *Progress on Household Drinking Water, Sanitation and*

- Hygiene 2000–2020: Five Years into the SDGs (JMP Report)*. Geneva: World Health Organization and United Nations Children's Fund.
- WHO & UNICEF. 2021. *WASH in Schools Global Baseline Report 2021*. Geneva: World Health Organization.
- WHO & UNICEF. 2022. *Joint Monitoring Programme (JMP) Report: Progress on Drinking Water, Sanitation and Hygiene*. Geneva: World Health Organization and United Nations Children's Fund.
- WHO. 2006. *Five Keys to Safer Food Manual*. Geneva: WHO.
- WHO. 2006. *Guidelines for Safe Recreational Water Environments*. Geneva: WHO.
- WHO. 2006. *Guidelines for Safe Recreational Water Environments. Volume 2: Swimming Pools and Similar Environments*. Geneva: WHO.
- WHO. 2006. *Guidelines for Safe Use of Wastewater, Excreta and Greywater: Volume IV – Excreta and Greywater Use in Agriculture*. Geneva: World Health Organization.
- WHO. 2009. *Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care*. Geneva: WHO.
- WHO. 2010. *Indoor Air Quality Guidelines: Dampness and Mould*. Geneva: World Health Organization.
- WHO. 2011. *Human Leptospirosis: Guidance for Diagnosis, Surveillance and Control*. Geneva: World Health Organization.
- WHO. 2015. *Safe Management of Wastes from Health-care Activities*. Geneva: WHO.
- WHO. 2015. *Water, Sanitation and Hygiene: Key Facts*. Geneva: WHO.
- WHO. 2016. *Health Education and Promotion in Public Places*. Geneva: WHO.
- WHO. 2016. *Safe Management of Wastes from Health-Care Activities*. Geneva: WHO Press.
- WHO. 2017. *Guidelines for Drinking-water Quality: Fourth Edition Incorporating the First Addendum*. Geneva: WHO Press.
- WHO. 2017. *Sanitation Safety Planning: Manual for Safe Use and Disposal of Wastewater, Excreta and Greywater*. Geneva: WHO Press.
- WHO. 2018. *A Global Overview of Solid Waste Management and Health Impacts*. Geneva: WHO Press.

- WHO. 2018. *Environmental Health Criteria for Public Facilities*. Geneva: World Health Organization.
- WHO. 2018. *Environmental Noise Guidelines for the European Region*. Geneva: WHO Press.
- WHO. 2018. *Guidelines for Drinking-water Quality*. Geneva: WHO.
- WHO. 2018. *Guidelines on Sanitation and Health*. Geneva: WHO.
- WHO. 2018. *Sanitation and Health Guidelines*. Geneva: WHO Press.
- WHO. 2018. *Sanitation Guidelines for Public Facilities*. Geneva: WHO Press.
- WHO. 2018. *Vector-borne Diseases: Guidelines for Public Sanitation*. Geneva: WHO Press.
- WHO. 2018. *WASH and Gender*. Geneva: WHO.
- WHO. 2018. *Water and Sanitation Safety Planning for Marketplaces*. Geneva: WHO.
- WHO. 2018. *Water, Sanitation and Hygiene Standards for Public Places*. Geneva: WHO.
- WHO. 2019. *Community Engagement for Health and Hygiene Promotion*. Geneva: WHO.
- WHO. 2019. *Engaging Communities for Health and Hygiene Promotion: Lessons from Southeast Asia*. Geneva: World Health Organization. Geneva: WHO.
- WHO. 2019. *Food Safety and Foodborne Illness: Guidelines for Food Establishments*. Geneva: WHO Press.
- WHO. 2019. *Foodborne Disease Burden Epidemiology Reference Group (FERG) Report*. Geneva: WHO Press.
- WHO. 2019. *Guidelines for Indoor Air Quality: Dampness and Mould*. Geneva: WHO Press.
- WHO. 2019. *Guidelines for Safe Recreational Water Environments: Volume 2, Swimming Pools and Similar Environments*. Geneva: WHO Press.
- WHO. 2019. *Guidelines on Public Health Risks Associated with Beauty and Personal Care Services*. Geneva: WHO Press.
- WHO. 2019. *Guidelines on Sanitation and Health*. Geneva: WHO Press.
- WHO. 2019. *Healthy Marketplaces: Guidelines for Environmental Health Management in Traditional Markets*. Geneva: World Health Organization. Geneva: WHO.

- WHO. 2019. *Legionella and the Prevention of Legionellosis*. Geneva: WHO Press.
- WHO. 2019. *Water, Sanitation and Hygiene: Strategy 2018–2025*. Geneva: WHO Press.
- WHO. 2019. *Water, Sanitation, Hygiene and Waste Management for COVID-19*. Geneva: WHO Press.
- WHO. 2019. *WHO Framework Convention on Tobacco Control (FCTC)*. Geneva: WHO Press.
- WHO. 2020. *Air Pollution and Child Health: Prescribing Clean Air*. Geneva: WHO Press.
- WHO. 2020. *Essential Environmental Health Standards in Food Safety*. Geneva: WHO Press.
- WHO. 2020. *Five Keys to Safer Food: Manual and Guidelines for Food Handlers*. Geneva: WHO Press.
- WHO. 2020. *Guidelines for Drinking-Water Quality (4th Edition, Incorporating 1st Addendum)*. Geneva: WHO Press.
- WHO. 2020. *Guidelines for Drinking-Water Quality, 4th Edition*. Geneva: WHO.
- WHO. 2020. *Guidelines for Drinking-Water Quality*. Geneva: WHO.
- WHO. 2020. *Guidelines for Indoor Air Quality: Selected Pollutants*. Geneva: WHO.
- WHO. 2020. *Guidelines on Accessibility of Sanitation Facilities for Persons with Disabilities and Older Persons*. Geneva: WHO Press.
- WHO. 2020. *Guidelines on Cleaning and Disinfection of Public Spaces*. Geneva: WHO Press.
- WHO. 2020. *Guidelines on Environmental Cleaning in Non-Health Settings*. Geneva: WHO.
- WHO. 2020. *Guidelines on Hand Hygiene in Health Care*. Geneva: WHO Press.
- WHO. 2020. *Guidelines on Hand Hygiene in School Settings*. Geneva: WHO.
- WHO. 2020. *Guidelines on Sanitation and Health in Public Facilities*. Geneva: WHO.
- WHO. 2020. *Guidelines on Sanitation and Health*. Geneva: WHO.
- WHO. 2020. *Infection Prevention and Control in Personal Service Settings*. Geneva: WHO.
- WHO. 2020. *International Health Regulations (IHR) Framework*. Geneva: WHO.

- WHO. 2020. *Monitoring WASH in Schools for the SDGs: Global Indicators and Methods*. Geneva: WHO.
- WHO. 2020. *Roadmap to Improve and Ensure Good Indoor Ventilation in the Context of COVID-19*. Geneva: WHO.
- WHO. 2020. *Vector Control: Methods for Use by Individuals and Communities*. Geneva: WHO Press.
- WHO. 2020. *Waste Management in Public Facilities: Infection Prevention and Control Guidance*. Geneva: WHO.
- WHO. 2020. *Water, Sanitation and Hygiene Standards for Public Settings*. Geneva: WHO Press.
- WHO. 2020. *Water, Sanitation, Hygiene and Health: A Primer for Health Professionals*. Geneva: WHO.
- WHO. 2021. *Environmental Health Guidelines for Public Spaces*. Geneva: WHO.
- WHO. 2021. *Guidelines for Indoor Air Quality: Dampness and Mould*. Geneva: WHO Press.
- WHO. 2021. *Guidelines on Indoor Air Quality and Public Sanitation*. Geneva: WHO.
- WHO. 2021. *Guidelines on Sanitation and Health*. Geneva: WHO.
- WHO. 2021. *Housing and Health Guidelines*. Geneva: WHO Press.
- WHO. 2021. *Indoor Air Quality Guidelines*. Geneva: WHO.
- WHO. 2021. *Indoor Air Quality Guidelines: Household Fuel Combustion*. Geneva: WHO Press.
- WHO. 2021. *Public Health and Environmental Hygiene Guidelines*.
- WHO. 2021. *Sanitation and Health: Fact Sheet*. Geneva: WHO.
- WHO. 2021. *WHO Global Air Quality Guidelines: Particulate Matter (PM_{2.5} and PM₁₀), Ozone, Nitrogen Dioxide, Sulfur Dioxide and Carbon Monoxide*. Geneva: WHO.
- WHO. 2021. *WHO Guidelines for Indoor Air Quality: Ventilation and Airborne Disease Control*. Geneva: WHO Press.
- WHO. 2022. *Dengue and Severe Dengue: Fact Sheet*. Geneva: WHO.
- WHO. 2022. *Environmental Health Guidelines*. Geneva: WHO.
- WHO. 2022. *Environmental Health Guidelines*. Washington, DC: World Bank Group.

- WHO. 2022. *Global Health Observatory Data Repository: Water, Sanitation and Hygiene (WASH)*. Geneva: WHO.
- WHO. 2022. *Guidelines for Drinking-water Quality (5th Edition)*. Washington, DC: World Bank Group.
- WHO. 2022. *Guidelines for Safe Recreational Water Environments, Volume 2: Swimming Pools and Similar Environments*. Washington, DC: World Bank Group.
- WHO. 2022. *Guidelines on Sanitation and Health*. Geneva: WHO Press.
- WHO. 2022. *Vector-Borne Diseases: Global Report on Control Strategies and Environmental Health Interventions*. Geneva: WHO Press.
- WHO. 2022. *Water, Sanitation and Hygiene Standards for Public Settings*. Geneva: WHO Press.
- WHO. 2023. *Global Analysis and Assessment of Sanitation and Drinking-Water (GLAAS) 2022 Report*. Geneva: WHO.
- Wijaya, I. B. P., Suprpti, & Rasyid, I. 2024. "Pemenuhan Sanitasi dan Konsumsi serta Pencegahan Infeksi dalam Percepatan Penurunan Stunting di Indonesia." <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/5941/1/7%20Pemenuhan%20Sanitasi%20dan%20Konsumsi%20serta%20Pencegahan%20Infeksi%20Merupakan%20Keniscayaan%20dalam%20Percepatan%20Penurunan%20Stunting%20di%20Indonesia.pdf>
- World Bank. (2020). *Indonesia Water, Sanitation, and Hygiene (WASH) Poverty Diagnostic*. Washington, DC: World Bank Group.
- World Bank. (2021). *Improving Sanitation Outcomes through Behavioral Change Programs in Indonesia*. Washington, DC: World Bank Group.
- World Bank. 2020. *Appropriate Sanitation Technologies for Developing Countries: Design, Implementation, and Sustainability*. Washington D.C.: The World Bank Group.
- Wulandari, A., et.al. 2021. "Faktor Risiko Kejadian Leptospirosis di Lingkungan Pasar." *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 15(1): 25–33.
- Yuliana, D. et al. 2020. "Kondisi Lingkungan dan Kejadian Infeksi Kulit pada Pedagang Pasar Basah." *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 19(1): 45–52.

INDEKS

A

Air 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 42, 43, 44, 45, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 139, 142, 143, 144, 148, 151, 153, 155, 157, 158, 161, 163

Air limbah 3, 11, 15, 16, 23, 34, 42, 49, 78, 99, 104, 110, 111, 112, 115, 116, 131, 144

Alun-alun 6

Aman 1, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 26, 27, 29, 35, 36, 37, 40, 45, 48, 52, 53, 57, 58, 61, 62, 63, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 77, 79, 82, 85, 89, 94, 100, 101, 102, 103, 104, 114, 115, 118, 124, 127, 128, 130, 134, 137, 138, 139, 143, 148, 149, 151, 152, 153, 154, 155, 158, 160, 162, 164

Area parkir umum 5

Aula serbaguna 6

B

Bandara 5

Barbershop 5

Bioskop 6, 40, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152

D

Diare 1, 7, 13, 21, 28, 32, 34, 36, 37, 39, 42, 43, 44, 45, 59, 61, 62, 64, 66, 67, 69, 70, 72, 73, 77, 81, 82, 83, 85, 87, 90, 92, 97, 101, 110, 111, 112, 113, 120,

122, 123, 124, 130, 133, 134, 139, 142, 145

Drainase 3, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 39, 42, 43, 57, 58, 61, 82, 83, 84, 88, 90, 92, 93, 95, 104, 110, 111, 112, 113, 114, 117, 118, 120, 121, 122

E

Estetika 5, 8, 38, 61, 154

F

Fasilitas cuci tangan 5, 41, 45, 59, 60, 110, 120, 123, 124, 145, 149, 153

Fasilitas rekreasi 5, 28, 90, 101, 108

Fasilitas Umum v, x, 2, 3, 4, 9, 21, 51, 109, 169, 170, 171, 176, 177

H

Halte 5

I

Infeksi kulit 1, 21, 28, 32, 36, 44, 72, 73, 77, 79, 81, 82, 85, 90, 92, 98, 110, 113, 120, 123, 134, 142, 145, 146, 148, 159, 163

Infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) 7, 120

Influenza 7, 24, 40, 52, 55, 62, 66, 124, 142, 145, 146, 147, 150

Interaksi sosial 1, 4, 6, 7

K

Kenyamanan 1, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 19, 21, 23, 24, 28, 38, 41, 43, 52, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 65, 66, 67, 70, 73, 74, 75, 80, 83, 86, 90, 101, 124, 147, 148, 151, 153, 154, 155, 156

Kesehatan iv, v, vi, vii, viii, ix, 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 65, 68, 69, 70, 72, 73,

76, 78, 79, 84, 86, 87, 88, 94, 95, 100,
105, 106, 107, 108, 109, 113, 114,
117, 118, 120, 121, 122, 125, 127,
128, 131, 133, 135, 139, 140, 142,
143, 144, 146, 148, 150, 151, 152,
153, 154, 158, 161, 162, 163, 165,
166, 168, 169, 170, 171, 172, 173,
174, 175, 176, 177, 178, 185, 188,
189

Kolera 7, 13, 21, 36, 61, 64, 81, 87

Komprehensif iii, 1, 7, 17, 88, 121, 124, 127,
128, 131, 137

L

Lapangan olahraga 6

Limbah cair 5, 8, 19, 22, 23, 29, 30, 34, 49,
50, 57, 68, 104, 110, 111, 115, 118,
132, 134, 135, 157

Lingkungan iv, v, vi, vii, viii, ix, 1, 2, 3, 4, 7,
8, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 25,
26, 27, 28, 29, 31, 34, 38, 40, 41, 43,
46, 47, 52, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 64,
66, 70, 73, 83, 86, 88, 90, 93, 95, 104,
108, 109, 113, 117, 118, 120, 123,
131, 151, 153, 157, 158, 160, 161,
162, 165, 166, 168, 169, 170, 171,
172, 173, 174, 175, 176, 177, 178,
185, 189

M

Manusia iii, 1, 3, 4, 5, 8, 19, 20, 23, 29, 37,
43, 50, 55, 57, 64, 65, 66, 70, 73, 89,
106, 113, 117, 118, 133, 134, 136,
138, 141, 147, 149, 153, 154, 162

Masyarakat iii, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,
12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21,
22, 25, 26, 27, 28, 29, 32, 33, 34, 35,
36, 37, 38, 39, 41, 42, 44, 45, 46, 47,
48, 49, 50, 51, 53, 56, 59, 60, 61, 62,
64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 81,
82, 87, 88, 89, 90, 93, 94, 95, 96, 109,
110, 111, 112, 114, 115, 119, 121,
128, 130, 131, 133, 134, 135, 140,
147, 151, 154, 157, 164, 188, 189

N

Nyaman iii, 1, 6, 7, 12, 15, 17, 18, 20, 21, 26,
48, 53, 56, 63, 67, 68, 71, 72, 74, 77,

85, 89, 102, 118, 149, 157

P

Pelabuhan 5

Penyakit iii, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 13, 14, 15,
16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 27,
28, 29, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40,
41, 42, 43, 44, 45, 47, 50, 52, 53, 55,
57, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 66, 67,
68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 76, 77, 78,
79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 89,
90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99,
100, 101, 102, 106, 110, 111, 112,
113, 114, 115, 116, 120, 121, 122,
123, 124, 125, 130, 131, 132, 133,
134, 135, 136, 142, 143, 144, 145,
146, 147, 148, 149, 150, 152, 153,
154, 155, 156, 158, 160, 161, 162,
163, 188, 189

Penyakit v, vi, 7, 19, 27, 35, 39, 40, 41, 64,
69, 77, 87, 100, 113, 123, 130, 133,
134, 146, 159, 160, 168, 172, 176,
177, 189

Penyakit kulit 7, 13, 28, 55, 66, 67, 69, 74,
87, 114, 124, 134, 146, 156, 158, 161,
162

Preventif 1, 3, 7, 17, 19, 20, 26, 44, 58, 72,
81, 82, 92, 93, 94, 121, 137, 149, 188

Promotif 1, 3, 17, 19, 20, 26, 81, 93, 121,
188

R

Restoran 5, 13, 17, 22, 23, 60, 130, 131,
132, 134, 139

Ruang publik 6, 8, 14, 19, 23, 24, 29, 38,
48, 52, 53, 56, 57, 62, 66, 67, 86, 143,
146, 149, 151, 152

Rumah makan 1, 4, 5, 25, 34, 36, 81, 90,
130, 131, 132, 133, 134, 135, 136,
137, 138, 139, 140, 141

S

Salon 1, 4, 5, 153, 154, 155, 156, 157, 158,
159, 160, 161, 162, 163, 164

Saluran pernapasan 1, 7, 13, 23, 40, 44, 52,
55, 59, 67, 68, 69, 73, 74, 76, 79, 87,
90, 120, 124, 145, 146, 157

Sampah 3, 5, 6, 8, 9, 11, 13, 15, 16, 17, 18,

20, 26, 28, 32, 38, 39, 41, 43, 44, 48,
60, 61, 63, 64, 68, 73, 81, 82, 83, 84,
86, 87, 90, 91, 92, 93, 95, 110, 111,
112, 113, 114, 116, 120, 126, 127,
128, 130, 132, 133, 136, 145, 147,
148, 150, 155

Sanitasi iii, iv, v, vii, viii, ix, 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9,
10, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 21, 25, 28,
30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 41,
44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 60, 68,
69, 71, 72, 76, 78, 81, 82, 84, 86, 88,
89, 90, 91, 93, 95, 98, 104, 106, 107,
110, 114, 115, 117, 121, 122, 124,
127, 128, 130, 131, 132, 133, 134,
135, 136, 137, 139, 142, 143, 144,
145, 146, 147, 149, 150, 151, 152,
153, 154, 158, 159, 160, 161, 165,
166, 168, 169, 170, 171, 172, 173,
174, 175, 177, 179, 185, 188, 189

Sanitasi tempat-tempat umum (STTU) 1

Sarana iii, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 15, 16,
17, 19, 25, 28, 29, 33, 35, 37, 38, 41,
43, 44, 48, 49, 50, 59, 60, 61, 62, 63,
68, 106, 110, 111, 114, 117, 118, 120,
121, 126, 127, 128, 138, 140, 142,
148, 149, 151, 153

Sarana pelayanan publik 7

Spa 5, 98

Stadion 6

Stasiun 5

T

Taman kota 6, 31, 38, 60, 64

Tanah 3, 8, 19, 22, 23, 38, 39, 43, 49, 58, 61,
83, 112, 123, 155, 158

Tempat hiburan malam 5

Tempat-tempat umum iii, 1, 2, 4, 5, 6, 7, 9,
10, 15, 17, 19, 28, 33, 35, 37, 38, 39,
41, 46, 51, 81, 83, 87, 90, 95

Terminal iii, 1, 4, 5, 13, 17, 25, 28, 31, 32,
34, 36, 37, 38, 39, 43, 51, 52, 60, 64,
81, 90, 94

Tifoid 7, 64, 67, 73, 83, 87, 113, 134

Toilet 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18,
20, 25, 26, 28, 32, 35, 37, 41, 42, 44,
45, 48, 49, 51, 53, 54, 58, 59, 60, 61,
62, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 75, 81, 82,
83, 84, 86, 87, 90, 91, 92, 93, 94, 98,
100, 102, 104, 110, 111, 112, 114,
116, 118, 120, 121, 122, 123, 124,
125, 126, 127, 128, 131, 132, 133,
134, 136, 140, 142, 143, 144, 145,
147, 148, 150, 151, 152, 155

Toilet umum 6, 10, 13, 28, 37, 48, 66, 91,
110, 118

U

Udara 3, 5, 7, 8, 15, 16, 18, 23, 24, 29, 38,
40, 41, 43, 52, 53, 55, 56, 59, 65, 66,
67, 69, 72, 81, 82, 84, 85, 86, 91, 92,
93, 94, 123, 124, 127, 142, 143, 144,
145, 146, 147, 149, 150, 151, 155,
157, 160, 161, 163

PROFIL PENULIS



Yusmidiarti, SKM., MPH merupakan dosen tetap pada program studi Kesehatan lingkungan, dengan fokus pada keilmuan bidang Kesehatan lingkungan. Pendidikan sarjana (SKM) diselesaikan di salah satu perguruan tinggi yang ada di propinsi Bengkulu yaitu di Trimandiri Sakti Bengkulu tahun 2004. Dan gelar Magester (MPH), diperoleh dari Universitas Gadjah Mada Yogyakarta pada tahun 2011. Dengan konsentrasi dibidang Kesehatan Masyarakat dengan peminatan Kesehatan lingkungan.

Dalam kegiatan akademik, penulis mengampu beberapa matakuliah seperti Sanitasi Tempat-Tempat Umum, Sanitasi Rumah Sakit, Sanitasi Pemukiman, serta Hygiene dan Sanitasi Pangan. Penulis juga aktif dalam kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat, khususnya yang berkaitan dengan pengelolaan sanitasi, peningkatan kualitas lingkungan serta edukasi masyarakat mengenai PHBS dan pencegahan penyakit berbasis lingkungan. pelatihan dibidang Kesehatan lingkungan, serta mengikuti seminar ilmiah dibidang Sanitasi baik tingkat nasional, regional maupun internasional.

Penyusunan buku ajar ini bertujuan untuk menyediakan referensi pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum dan perkembangan ilmu, serta membantu mahasiswa memahami secara komperhensif prinsip – prinsip sanitasi tempat – tempat umum sebagai bagian dari upaya promotif dan preventif dalam Kesehatan masyarakat. Buku ini juga diharapkan menjadi buku ajar yang aplikatif dan relevan bagi mahasiswa semester Genap (IV) program studi Kesehatan lingkungan.



Dr. Deri Kermelita, SKM, MPH, merupakan dosen tetap pada Jurusan Kesehatan Lingkungan, dengan fokus pada bidang keilmuan kesehatan lingkungan dan parasitologi serta entomologi kesehatan.

Pendidikan Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.K.M.) diselesaikan di Universitas Muhammadiyah Bengkulu pada tahun 2006, dan gelar Magister Kesehatan Masyarakat (M.P.H.) diperoleh dari Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta pada tahun 2011 melalui beasiswa Kementerian Kesehatan RI.

Selanjutnya pada tahun 2024 penulis berhasil menyelesaikan pendidikan doktoral (Dr.) di IPB University pada bidang Ilmu Biomedis Hewan, dengan spesialisasi Parasitologi dan Entomologi Kesehatan, yang juga didukung oleh beasiswa Kementerian Kesehatan RI.

Dalam kegiatan akademik, penulis mengampu beberapa mata kuliah seperti Entomologi, Pengendalian Vektor dan Biatang Pembawa Penyakit, Sanitasi Tempat-Tempat Umum, Sanitasi Rumah Sakit, dan Sanitasi Permukiman.

Selain itu, penulis aktif dalam penelitian dan pengabdian masyarakat, khususnya di bidang pengelolaan sanitasi, peningkatan kualitas lingkungan, serta edukasi masyarakat tentang PHBS dan pencegahan penyakit berbasis lingkungan.