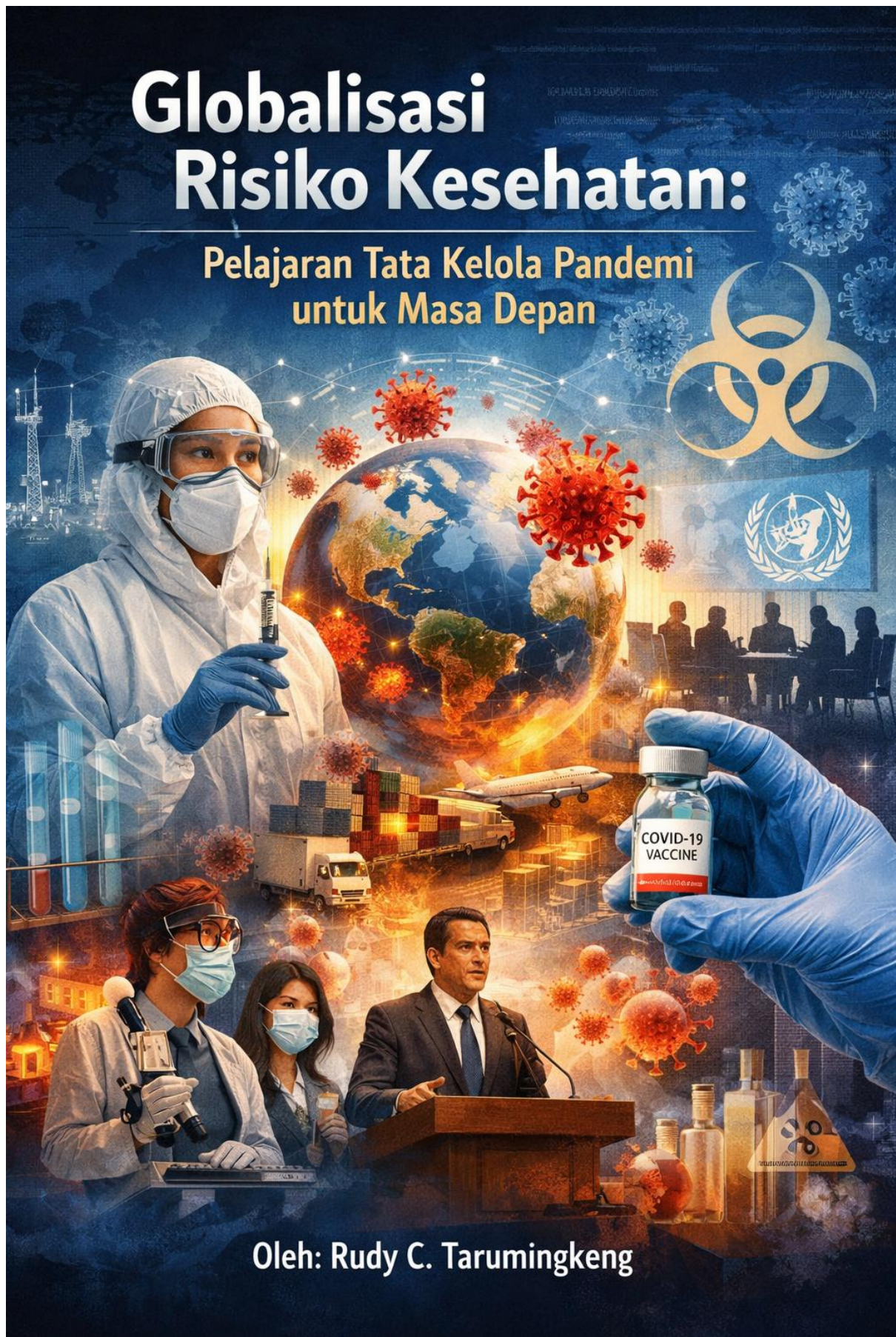


Rudy C Tarumingkeng: Globalisasi Risiko Kesehatan: Pelajaran Tata Kelola Pandemi untuk Masa Depan



*Rudy C Tarumingkeng: Globalisasi Risiko Kesehatan: Pelajaran Tata
Kelola Pandemi untuk Masa Depan*

Oleh:

[Prof Ir Rudy C Tarumingkeng, PhD](#)

Professor of Management NUP: 9903252922

Professor Emeritus, IPB-University

Rektor, Universitas Cenderawasih, Papua (1978-1988, dan
Rektor, Kampus AGRO Manokwari sekarang Universitas Papua Manokwari)

Coordinator, CIDA/DIKTI SFU Burnaby BC Canada 1988-1991

Rektor, Universitas Kristen Krida Wacana, Jakarta (1991-2000)

Chairman. Board of Professors, IPB-University, Bogor (2005-2006)

AI - Data Analyst, dan Chairman, Academic Senate, IBM-ASMI, Jakarta 2024-

© RudyCT Academic Series

rudyct75@gmail.com

19 March 2026

GLOBALISASI RISIKO KESEHATAN: PELAJARAN TATA KELOLA PANDEMI UNTUK MASA DEPAN

Abstrak

Makalah ini membahas bagaimana globalisasi telah mengubah risiko kesehatan dari persoalan lokal menjadi ancaman lintas batas yang bergerak cepat melalui mobilitas manusia, perdagangan, urbanisasi, dan arus informasi global. Pengalaman pandemi COVID-19 menunjukkan bahwa krisis kesehatan modern tidak lagi dapat dipahami semata-mata sebagai peristiwa epidemiologis, melainkan sebagai krisis multidimensi yang memengaruhi sistem kesehatan, ekonomi, pendidikan, ketenagakerjaan, dan stabilitas sosial-politik. Estimasi PBB menunjukkan sekitar 14,9 juta excess deaths terkait pandemi pada 2020–2021, sementara WHO melaporkan bahwa gangguan layanan kesehatan esensial masih terjadi di lebih dari 90% negara yang disurvei bahkan dua tahun setelah pandemi dimulai. ([United Nations](#))

Argumen utama tulisan ini adalah bahwa pelajaran tata kelola pandemi untuk masa depan tidak cukup diringkas dalam seruan umum agar dunia “lebih siap.” Yang dibutuhkan adalah transformasi tata kelola yang lebih luas: deteksi dini yang lebih kuat, pertukaran data yang lebih cepat dan transparan, sistem kesehatan yang lebih resilien, pembiayaan kesiapsiagaan yang berkelanjutan, komunikasi risiko yang mampu melawan infodemik, serta tata kelola global yang lebih adil dalam akses terhadap vaksin, diagnostik, dan terapi. Reformasi ini mulai terlihat melalui adopsi WHO Pandemic Agreement pada 20 Mei 2025 dan berlakunya amandemen International Health Regulations pada 19 September 2025, yang antara lain memperkuat koordinasi internasional dan memperkenalkan kategori “pandemic emergency.” ([World Health Organization](#))

Makalah ini menyimpulkan bahwa masa depan tata kelola pandemi sangat ditentukan oleh kemampuan dunia mengubah pengalaman pahit pandemi menjadi kapasitas kelembagaan yang nyata dan adil. Keadilan akses tidak boleh lagi diperlakukan sebagai agenda moral tambahan, melainkan sebagai syarat efektivitas respons global. Demikian pula, pendekatan One Health, penguatan tenaga kesehatan, investasi jangka panjang, dan penguatan kapasitas regional harus dipandang sebagai bagian integral dari keamanan kesehatan global. Tanpa perubahan struktural tersebut, pandemi berikutnya berisiko mengulang pola kegagalan yang sama, hanya dalam skala yang mungkin lebih besar. ([World Health Organization](#))

Kata kunci

Globalisasi risiko kesehatan; tata kelola pandemi; kesiapsiagaan pandemi; International Health Regulations; WHO Pandemic Agreement; ketimpangan vaksin; resiliensi sistem kesehatan; One Health; komunikasi risiko; infodemik.

Globalisasi Risiko Kesehatan: Pelajaran Tata Kelola Pandemi untuk Masa Depan

Pendahuluan

Globalisasi pada mulanya sering dibayangkan sebagai proses yang membawa perluasan perdagangan, percepatan mobilitas manusia, integrasi pasar, sirkulasi pengetahuan, dan pertukaran budaya. Namun pengalaman pandemi pada dekade terakhir menunjukkan sisi lain yang jauh lebih keras: globalisasi juga mempercepat peredaran risiko. Virus, informasi yang salah, kepanikan pasar, gangguan logistik, dan guncangan sosial dapat bergerak melampaui perbatasan hampir secepat arus modal dan data. Itulah sebabnya tema "globalisasi risiko kesehatan" menjadi sangat penting. Ia mengajak kita memahami bahwa dalam dunia yang saling terhubung, ancaman kesehatan tidak pernah lagi murni lokal. Wabah yang muncul di satu titik dapat berubah menjadi krisis kesehatan, ekonomi,

pendidikan, dan politik dalam skala global hanya dalam hitungan minggu. Pandemi COVID-19 memperlihatkan hal ini dengan brutal: krisis kesehatan tersebut memicu krisis ekonomi global terbesar dalam lebih dari satu abad dan memperdalam ketimpangan di dalam maupun antarnegara. ([World Bank](#))

Dampaknya tidak kecil. Perserikatan Bangsa-Bangsa, mengutip estimasi WHO, menyatakan bahwa pandemi COVID-19 berasosiasi dengan sekitar 14,9 juta excess deaths pada 2020–2021. WHO juga memperingatkan bahwa kematian tenaga kesehatan dan tenaga perawatan selama fase awal pandemi kemungkinan berada di kisaran 80.000 hingga 180.000 jiwa antara Januari 2020 sampai Mei 2021. Angka-angka ini penting bukan hanya sebagai statistik duka, melainkan sebagai pengingat bahwa pandemi bukan sekadar episode epidemiologis; ia adalah peristiwa peradaban yang menguji kemampuan tata kelola global, kapasitas negara, ketahanan sistem kesehatan, serta kualitas solidaritas internasional. ([United Nations](#))

Pandemi juga meninggalkan luka sosial jangka panjang. WHO melaporkan pada 2022 bahwa lebih dari 90% negara yang disurvei masih mengalami gangguan layanan kesehatan esensial dua tahun setelah pandemi dimulai. Pada sektor pendidikan, UNESCO mencatat bahwa lebih dari 800 juta pelajar masih menghadapi gangguan signifikan satu tahun setelah krisis bermula, sementara analisis Bank Dunia, UNESCO, dan UNICEF menegaskan bahwa kehilangan pembelajaran akibat penutupan sekolah berisiko menurunkan produktivitas dan kesejahteraan generasi muda dalam jangka panjang. Dengan demikian, pandemi mengajarkan bahwa risiko kesehatan yang terglobalisasi bukan hanya urusan rumah sakit, laboratorium, atau kementerian kesehatan, tetapi juga menyentuh sekolah, pekerjaan, kemiskinan, mobilitas sosial, dan kepercayaan publik. ([World Health Organization](#))

Esai ini berargumen bahwa pelajaran terpenting dari pandemi bukanlah sekadar bahwa dunia harus “lebih siap”, melainkan bahwa kesiapsiagaan itu harus dipahami secara lebih luas, lebih adil, dan lebih politis. Kesiapan tidak

hanya berarti memiliki vaksin, alat pelindung, atau kapasitas ICU, tetapi juga memiliki arsitektur hukum internasional yang lebih efektif, sistem pembiayaan yang berkelanjutan, kepercayaan publik yang lebih kuat, kapasitas komunikasi risiko yang lebih cerdas, serta tata kelola lintas sektor yang menyatukan kesehatan manusia, hewan, dan lingkungan. Di tengah perkembangan terbaru, termasuk adopsi WHO Pandemic Agreement pada Mei 2025 dan berlakunya amandemen International Health Regulations pada September 2025, dunia sesungguhnya sedang mencoba merumuskan ulang pelajaran itu ke dalam norma dan institusi baru. Namun, seperti akan dibahas, perubahan norma saja tidak cukup bila ketimpangan politik dan ekonomi yang mendasari respons pandemi tidak ikut diperbaiki. ([World Health Organization](#))

1. Globalisasi risiko kesehatan: dari keterhubungan menjadi kerentanan bersama

Dalam dunia yang sangat mobile, risiko kesehatan tidak lagi bergerak mengikuti ritme abad ke-19, melainkan ritme jaringan penerbangan, perdagangan, urbanisasi, dan platform digital. Penyakit menular dapat menyebar dengan cepat karena manusia, barang, hewan, dan informasi bergerak lintas batas dalam volume yang belum pernah terjadi sebelumnya. WHO menjelaskan bahwa International Health Regulations dibangun justru untuk menjaga fungsi peringatan dini kesehatan publik global, pertukaran informasi, koordinasi respons internasional, serta dukungan bagi negara dalam pembangunan kapasitas. Fakta bahwa tata aturan seperti IHR masih menjadi tulang punggung kesehatan global menunjukkan bahwa dunia mengakui satu realitas mendasar: kedaulatan negara tetap penting, tetapi dalam wabah lintas batas, tidak ada negara yang benar-benar dapat melindungi dirinya sendirian. ([World Health Organization](#))

Akan tetapi, globalisasi risiko kesehatan tidak sama dengan globalisasi kapasitas perlindungan. Risiko menyebar secara cepat, sedangkan kemampuan untuk mendeteksi, menguji, merawat, membiayai, dan

memulihkan sangat timpang. Inilah paradoks utama tata kelola pandemi modern. Sirkulasi ancaman bersifat global, tetapi kapasitas respons masih sangat bergantung pada kekuatan fiskal, ketersediaan tenaga kesehatan, teknologi, dan posisi tawar setiap negara dalam rantai pasok global. Ketika COVID-19 melanda, dunia segera menyadari bahwa konektivitas tinggi tidak otomatis berarti solidaritas tinggi. Yang terjadi justru sebaliknya: negara-negara berebut masker, alat pelindung, bahan baku farmasi, ventilator, hingga vaksin, dan banyak negara miskin menghadapi antrean yang jauh lebih panjang untuk memperoleh perlindungan dasar. ([World Health Organization](#))

Dalam perspektif teoritis, inilah yang membuat pandemi menjadi ujian nyata bagi konsep *global public goods*. Kesehatan global, pengawasan wabah, data genomik, vaksin, dan kesiapsiagaan sistemik jelas menghasilkan manfaat yang melampaui batas negara. Namun karena pendanaannya, produksinya, dan kepemilikannya tetap tertambat pada kepentingan nasional dan korporasi, maka barang publik global itu sering gagal dipasok secara memadai atau dibagikan secara adil. Pandemi COVID-19 memperlihatkan bahwa dunia sebenarnya punya ilmu pengetahuan yang luar biasa cepat, tetapi tidak punya tata kelola yang cukup setara untuk memastikan hasil ilmu itu sampai ke semua orang dengan kecepatan yang sama. Inilah inti dari globalisasi risiko kesehatan: kerentanan telah terglobalisasi lebih cepat daripada keadilan perlindungan. ([World Health Organization](#))

2. Pandemi sebagai peristiwa biologis, sosial, ekonomi, dan politik

Salah satu pelajaran terbesar dari pandemi adalah bahwa wabah tidak pernah hanya biologis. Ia selalu beroperasi di dalam struktur sosial. Virus mungkin menyebar melalui tubuh, tetapi dampaknya diperbesar atau diperkecil oleh kepadatan hunian, jenis pekerjaan, perlindungan sosial, kualitas informasi, kepercayaan pada pemerintah, kapasitas rumah sakit, dan akses terhadap layanan dasar. Bank Dunia menyebut krisis COVID-19 sebagai guncangan yang memicu krisis ekonomi global terbesar dalam

lebih dari satu abad, sekaligus meningkatkan ketimpangan di dalam dan antarnegara. Artinya, pandemi harus dibaca sebagai peristiwa multidimensi: medis di permukaan, tetapi struktural di kedalaman. ([World Bank](#))

Dampak multidimensi ini tampak jelas dalam layanan kesehatan esensial. WHO melaporkan pada 2022 bahwa gangguan layanan masih terjadi di lebih dari 90% negara yang disurvei. Layanan gawat darurat, kesehatan reproduksi, skrining kanker, perawatan penyakit tidak menular, imunisasi rutin, dan layanan kesehatan mental terdampak dalam derajat yang berbeda. Pelajaran penting dari sini adalah bahwa sistem kesehatan tidak boleh dibayangkan hanya sebagai mesin respons krisis yang ditujukan untuk satu patogen. Sistem yang terlalu sempit fokus pada wabah bisa gagal menjaga fungsi rutinnnya, padahal kematian tidak berhenti datang dari penyakit lain hanya karena dunia sedang fokus pada satu virus. Tata kelola pandemi masa depan harus bertumpu pada prinsip *dual resilience*: mampu menghadapi ledakan kebutuhan darurat sambil tetap memelihara layanan dasar yang menyelamatkan kehidupan sehari-hari. ([World Health Organization](#))

Di bidang pendidikan, pandemi memperlihatkan bagaimana krisis kesehatan dapat menjelma menjadi krisis pembangunan manusia. UNESCO mencatat bahwa penutupan sekolah dan gangguan berkepanjangan pada pembelajaran berisiko "memiskinkan satu generasi," sementara kerja bersama World Bank, UNESCO, dan UNICEF menunjukkan bahwa kehilangan pembelajaran bersifat nyata, meluas, dan berpotensi menurunkan produktivitas di masa depan. Ini mengingatkan bahwa tata kelola pandemi tidak cukup diukur dari angka kasus dan kematian. Ia harus juga diukur dari kemampuan negara dan masyarakat melindungi kesinambungan pendidikan, pengasuhan, dan perkembangan anak selama keadaan darurat. Tanpa perspektif ini, respons pandemi akan terlalu sempit dan hanya melihat kurva epidemi, bukan kurva masa depan manusia. ([UNESCO](#))

3. Ketimpangan sebagai inti masalah, bukan sekadar efek samping

Pandemi COVID-19 sering disebut sebagai krisis universal karena hampir semua negara terdampak. Namun sifat universal itu menipu jika dipahami tanpa dimensi ketimpangan. Krisisnya memang global, tetapi beban dan peluang perlindungannya sangat tidak merata. Salah satu ilustrasi paling telanjang adalah vaksin. Dashboard UNDP menunjukkan bahwa per 29 November 2023, sekitar 79,86% penduduk negara berpendapatan tinggi telah menerima setidaknya satu dosis vaksin COVID-19, sedangkan di negara berpendapatan rendah angkanya hanya 32,82%. WHO dan UNDP sebelumnya juga menegaskan bahwa ketimpangan vaksin merusak pemulihan sosial-ekonomi, terutama di negara berpendapatan rendah dan menengah bawah. Ini bukan sekadar masalah teknis distribusi, tetapi cermin dari struktur kekuasaan dalam produksi farmasi, lisensi, pembiayaan, dan diplomasi global. ([UNDP](#))

Ketimpangan yang sama berlaku pada kemampuan fiskal. Negara kaya dapat membeli vaksin lebih awal, menimbun stok, membayar subsidi besar, memperluas jaring pengaman sosial, dan menopang sistem kesehatan dengan pembiayaan darurat. Banyak negara lain harus memilih di antara opsi-opsi yang sama-sama buruk: membatasi mobilitas dengan biaya ekonomi tinggi, atau membiarkan penularan meluas karena kapasitas penegakan dan bantuan sosial terbatas. Karena itu, ketika kita berbicara tentang “pelajaran pandemi,” kita tidak boleh berhenti pada jargon teknokratis seperti koordinasi dan kesiapsiagaan. Pelajarannya juga menyangkut keadilan distributif: siapa yang bisa bertahan, siapa yang dibiarkan menunggu, dan siapa yang paling lama memikul luka setelah krisis dianggap selesai. ([World Bank](#))

Ketimpangan ini bahkan berlanjut setelah fase akut pandemi. WHO pada 2025 memperingatkan bahwa pemotongan pembiayaan kesehatan global mengancam menghapus sebagian capaian pemulihan. Pada November 2025, WHO menyatakan bahwa bantuan kesehatan eksternal diproyeksikan turun 30%–40% pada 2025 dibanding 2023, dan survei pada 108 LMIC menunjukkan bahwa pemotongan dana telah mengurangi layanan

penting—termasuk layanan maternal, vaksinasi, kesiapsiagaan darurat, dan surveilans—hingga 70% di beberapa negara. Ini pelajaran yang sangat pahit: setelah dunia berkata harus lebih siap untuk pandemi berikutnya, justru fondasi kesiapsiagaan di banyak negara melemah akibat kekeringan pendanaan. Globalisasi risiko kesehatan ternyata juga berarti globalisasi ketidakpastian pembiayaan. ([World Health Organization](#))

4. Pelajaran pertama: deteksi dini, data, dan transparansi tidak bisa ditawar

Pelajaran paling mendasar dari pandemi adalah pentingnya deteksi dini dan pertukaran informasi yang cepat, kredibel, dan dapat ditindaklanjuti. Keterlambatan beberapa hari atau beberapa minggu pada fase awal wabah dapat mengubah insiden lokal menjadi kedaruratan internasional. WHO menempatkan IHR sebagai kerangka yang mewajibkan pelaporan, komunikasi, dan koordinasi internasional, namun pandemi memperlihatkan bahwa kerangka hukum saja tidak cukup bila kapasitas surveilans nasional lemah, data terfragmentasi, laboratorium terbatas, atau komunikasi antarlembaga tersendat. Karena itu, reformasi pascapandemi banyak berfokus pada penguatan deteksi, verifikasi, notifikasi, dan berbagi informasi lintas batas. ([World Health Organization](#))

Amandemen IHR yang diadopsi pada 1 Juni 2024 dan mulai berlaku pada 19 September 2025 merupakan respons langsung terhadap pelajaran itu. WHO menjelaskan bahwa perubahan tersebut memperkenalkan level kewaspadaan baru, yaitu “pandemic emergency,” yang dimaksudkan untuk memicu kolaborasi internasional yang lebih kuat ketika suatu risiko kesehatan meningkat melampaui PHEIC dan berpotensi menjadi, atau telah menjadi, pandemi dengan dampak luas pada sistem kesehatan dan masyarakat. Kehadiran kategori baru ini penting secara normatif. Ia menunjukkan pengakuan bahwa dunia membutuhkan sinyal politik dan operasional yang lebih jelas pada tahap eskalasi tertinggi, agar koordinasi tidak terlambat dan negara tidak bergerak dalam kebingungan terminologis. ([World Health Organization](#))

Namun pelajaran sesungguhnya lebih dalam dari sekadar perubahan istilah. Yang dibutuhkan adalah *infrastructure of attention*: sistem surveilans yang mampu membaca sinyal lemah, laboratorium yang bisa mengonfirmasi cepat, protokol berbagi data yang tidak terhambat politik, dan budaya pemerintahan yang tidak menghukum keterbukaan. Di banyak negara, insentif politik justru mendorong penundaan pengumuman, penghalusan bahasa, atau defensif birokratis karena pemerintah takut pada kepanikan, dampak ekonomi, atau stigma internasional. Masa depan tata kelola pandemi akan tetap rapuh bila keterbukaan dini masih dipersepsikan sebagai ancaman politik domestik, bukan sebagai tindakan perlindungan global. Pelajaran pandemi adalah bahwa transparansi dini bukan pilihan moral semata, melainkan teknologi keselamatan kolektif. ([World Health Organization](#))

5. Pelajaran kedua: tata kelola global memerlukan hukum, tetapi juga kepercayaan

Setelah pengalaman COVID-19, negara-negara anggota WHO berupaya memperkuat arsitektur hukum internasional. Dua perkembangan terpenting adalah amandemen IHR 2024 dan adopsi WHO Pandemic Agreement pada 20 Mei 2025. WHO menyebut adopsi Pandemic Agreement sebagai tonggak bersejarah bagi kesehatan publik global. Perjanjian ini lahir dari lebih dari tiga tahun perundingan dan dirancang untuk memperkuat pencegahan, kesiapsiagaan, dan respons yang lebih adil. Teks perjanjian mencakup isu pencegahan, surveilans, One Health, sistem kesehatan yang resilien, tenaga kerja kesehatan, dan mekanisme akses-pembagian manfaat patogen (*Pathogen Access and Benefit-Sharing/PABS*). ([World Health Organization](#))

Akan tetapi, pelajaran pentingnya justru terletak pada kenyataan bahwa perjanjian ini belum selesai secara operasional. WHO menjelaskan bahwa setelah adopsi perjanjian, langkah berikutnya adalah menyelesaikan Annex PABS. Hanya setelah annex tersebut diadopsi, Pandemic Agreement akan dibuka untuk ditandatangani dan diratifikasi; perjanjian itu baru berlaku 30

hari setelah 60 negara meratifikasinya. Ini menunjukkan sesuatu yang sangat penting: pada jantung tata kelola pandemi global terletak persoalan lama yang belum pernah benar-benar selesai, yaitu bagaimana menyeimbangkan kedaulatan negara, akses terhadap patogen dan data genomik, hak kekayaan intelektual, dan keadilan distribusi manfaat seperti vaksin, diagnostik, dan terapeutik. ([World Health Organization](#))

Dari sini tampak bahwa hukum internasional memang perlu, tetapi tidak akan cukup tanpa kepercayaan politik. Negara-negara berkembang mengingat pengalaman pahit pandemi: data dan sampel dibagikan, tetapi hasil teknologi tidak selalu kembali secara adil. Negara-negara maju, di sisi lain, khawatir terhadap desain kewajiban yang dianggap terlalu membebani inovasi atau mengurangi fleksibilitas domestik. Karena itu, masa depan tata kelola pandemi tidak hanya bergantung pada teks perjanjian, tetapi pada kemampuan membangun kepercayaan timbal balik bahwa berbagi dini tidak akan dibalas dengan pengucilan, dan inovasi tidak akan berakhir sebagai monopoli sempit pada saat dunia membutuhkan akses luas. Di sinilah pandemi mengajarkan satu hal penting: solidaritas tidak bisa diasumsikan; ia harus diinstitusikan. ([World Health Organization](#))

6. Pelajaran ketiga: keadilan akses bukan agenda moral tambahan, melainkan syarat efektivitas

Salah satu kesalahan terbesar selama pandemi adalah memperlakukan keadilan akses sebagai agenda etis sekunder, padahal sesungguhnya ia adalah syarat efektivitas epidemiologis. Ketika vaksin, tes, dan terapi terkonsentrasi pada sebagian negara, virus tetap memiliki ruang untuk menyebar, bermutasi, dan kembali mengancam semua orang. Ketimpangan akses tidak hanya tidak adil; ia juga tidak efisien secara kesehatan publik. Data yang menunjukkan kesenjangan besar dalam cakupan vaksin antara negara kaya dan miskin setelah puncak pandemi menjadi bukti bahwa dunia gagal menerjemahkan kepentingan bersama menjadi mekanisme distribusi yang memadai. ([UNDP](#))

Pandemic Agreement mencoba menjawab pelajaran ini lewat penekanan pada equity dan PABS. WHO menjelaskan bahwa sistem PABS ditujukan untuk memastikan pertukaran patogen berpotensi pandemi berlangsung cepat dan tepat waktu, disertai pembagian manfaat yang cepat, tepat waktu, adil, dan setara berdasarkan kebutuhan kesehatan masyarakat. Ini merupakan pergeseran penting. Perjanjian baru tersebut tidak hanya berbicara tentang respons medis, tetapi juga tentang hubungan antara ilmu pengetahuan, data biologis, dan keadilan hasil. Bagi masa depan, pesan yang paling penting ialah bahwa akses terhadap countermeasures tidak boleh lagi dibiarkan sepenuhnya bergantung pada kekuatan beli nasional. Jika itu terjadi lagi, maka dunia hanya akan mengulangi kegagalan yang sama dengan bahasa kebijakan yang lebih bagus. ([World Health Organization](#))

Karena itu, tata kelola pandemi masa depan perlu melampaui model donasi dan menuju model kapasitas bersama. Ini berarti penguatan manufaktur regional, diversifikasi rantai pasok bahan baku, transfer teknologi yang lebih nyata, lisensi yang lebih adaptif dalam keadaan darurat, dan pengadaan yang lebih terkoordinasi lintas kawasan. Pelajarannya sederhana tetapi radikal: kesehatan global tidak bisa terus bergantung pada geografi produksi yang sempit. Selama vaksin, reagen, bahan baku API, dan kapasitas laboratorium terlalu terkonsentrasi, maka ketimpangan respons akan selalu muncul kembali pada krisis berikutnya. ([World Health Organization](#))

7. Pelajaran keempat: sistem kesehatan harus resilien, bukan hanya responsif

Pandemi mengajarkan bahwa banyak negara memiliki kapasitas respons darurat yang bisa dikerahkan sesaat, tetapi tidak memiliki resiliensi sistemik yang cukup untuk mempertahankan layanan esensial, melindungi tenaga kerja, dan menyesuaikan fungsi pelayanan dalam jangka panjang. WHO menekankan dalam Pandemic Agreement bahwa kesiapsiagaan harus terkait dengan *health system resilience* dan *readiness*, bukan sekadar

dengan rencana kontingensi di atas kertas. Ini sangat penting. Resiliensi bukan hanya kemampuan “melonjak” sesaat, tetapi kemampuan menyerap guncangan, beradaptasi, dan tetap menjalankan fungsi inti tanpa kolaps. ([WHO Apps](#))

Tenaga kesehatan menjadi ujian paling nyata dari resiliensi itu. Estimasi WHO bahwa 80.000–180.000 tenaga kesehatan dan perawatan mungkin meninggal selama Januari 2020–Mei 2021 menunjukkan betapa mahal biaya ketidaksiapan. Kematian mereka bukan hanya tragedi individu, tetapi juga hilangnya kapasitas yang tak tergantikan pada saat paling dibutuhkan. Pelajarannya jelas: stok alat pelindung, pelatihan, keselamatan kerja, dukungan psikososial, perlindungan kontraktual, dan rantai pasok bagi tenaga kesehatan harus dipandang sebagai elemen keamanan nasional dan global, bukan sekadar urusan administrasi rumah sakit. ([World Health Organization](#))

Sistem kesehatan yang resilien juga harus memiliki jembatan antara pelayanan primer, laboratorium, surveilans, dan perawatan rujukan. Pandemi menunjukkan bahwa negara dengan jejaring layanan primer yang kuat, data yang relatif baik, dan koordinasi lintas tingkat yang lebih matang cenderung lebih mampu mempertahankan layanan sekaligus menyalurkan pesan kesehatan ke masyarakat. Sebaliknya, sistem yang terlalu tersentralisasi atau terlalu bergantung pada fasilitas tersier sering kewalahan ketika lonjakan kasus memutus aliran layanan rutin. Masa depan tata kelola pandemi memerlukan investasi pada arsitektur kesehatan yang sehari-hari tampak “biasa”, tetapi justru menjadi penopang utama saat luar biasa terjadi: puskesmas, laboratorium daerah, rantai dingin, logistik obat, sistem rujukan, dan tenaga kesehatan komunitas. ([World Health Organization](#))

8. Pelajaran kelima: pembiayaan kesiapsiagaan harus jangka panjang, bukan musiman

Salah satu ironi terbesar pascapandemi adalah bahwa dunia semakin memahami pentingnya kesiapsiagaan, tetapi tetap kesulitan mendanainya

secara konsisten. Pandemic Fund dibentuk untuk menyediakan aliran pembiayaan tambahan jangka panjang bagi investasi pencegahan, kesiapsiagaan, dan respons pandemi. Menurut World Bank dan Pandemic Fund, dua putaran pendanaan awalnya telah menyalurkan US\$885 juta dan memobilisasi tambahan sekitar US\$6 miliar untuk 75 negara di enam kawasan, dengan fokus pada surveilans, laboratorium, dan penguatan tenaga kerja kesehatan. Ini langkah penting, tetapi skalanya masih jauh dari memadai jika dibandingkan dengan kebutuhan global. ([World Bank](#))

Investment case Pandemic Fund menyebut estimasi bersama World Bank dan WHO untuk G20 bahwa negara berpendapatan rendah dan menengah membutuhkan tambahan pembiayaan internasional sekitar US\$10,5 miliar per tahun selama lima tahun, disertai dua kali lipat pembiayaan domestik, untuk mencapai tingkat kesiapsiagaan yang memadai. Dokumen yang sama mengutip estimasi bahwa setiap dolar yang diinvestasikan dalam pencegahan dan kesiapsiagaan pandemi dapat menghasilkan return kesehatan dan ekonomi sekitar US\$14,17. Angka ini memperlihatkan sesuatu yang sering dilupakan politik: kesiapsiagaan bukan biaya sia-sia, melainkan investasi protektif dengan pengembalian sosial yang tinggi. Namun justru karena manfaatnya tampak abstrak sebelum krisis datang, pendanaan kesiapsiagaan sering menjadi korban pertama ketika memori politik memudar. ([The Pandemic Fund](#))

Di sini kita berhadapan dengan masalah klasik tata kelola risiko: politik cenderung memberi insentif pada pembangunan yang terlihat cepat, sementara kesiapsiagaan bekerja dengan logika pencegahan atas sesuatu yang belum tentu tampak. Laboratorium yang tidak dipakai setiap hari tampak mahal. Pelatihan simulasi terasa abstrak. Gudang alat darurat terlihat seperti biaya tetap. Padahal, ketika krisis datang, semua yang tampak "tidak produktif" itu justru menentukan apakah negara dapat bertindak cepat atau terseret panik. Maka pelajaran pembiayaan pandemi adalah perlunya mengubah cara berpikir fiskal: dari belanja reaktif setelah

bencana menjadi investasi preventif sebelum bencana. ([The Pandemic Fund](#))

9. Pelajaran keenam: komunikasi risiko dan pengelolaan infodemik adalah fungsi inti, bukan pelengkap

Pandemi juga menunjukkan bahwa dalam krisis kesehatan modern, virus tidak pernah berjalan sendiri. Ia selalu ditemani oleh arus informasi, rumor, ketakutan, manipulasi, dan kebingungan. WHO menyebut fenomena ini sebagai *infodemic* dan menjelaskan bahwa manajemen infodemik adalah penggunaan analisis berbasis risiko dan bukti untuk mengelola kelebihan informasi serta mengurangi dampaknya terhadap perilaku kesehatan. WHO menekankan empat fungsi utama: mendengar kekhawatiran masyarakat, meningkatkan pemahaman atas risiko dan anjuran ahli, membangun ketahanan terhadap misinformasi, serta melibatkan dan memberdayakan komunitas untuk bertindak positif. Definisi ini penting karena menunjukkan bahwa komunikasi risiko bukan sekadar membuat poster atau konferensi pers, tetapi kerja sistematis untuk menjaga relasi antara bukti, institusi, dan perilaku publik. ([World Health Organization](#))

Pelajaran dari pandemi ialah bahwa ketidakpastian tidak bisa diatasi dengan otoritarianisme komunikasi. Publik tidak hanya membutuhkan instruksi, tetapi juga penjelasan yang jujur tentang apa yang diketahui, apa yang belum diketahui, dan mengapa kebijakan bisa berubah ketika bukti berkembang. WHO dalam policy brief tentang RCCE menekankan perlunya mempertahankan kapasitas *risk communication and community engagement* pada tingkat darurat, termasuk social listening untuk mengidentifikasi kekosongan informasi, misinformasi, dan disinformasi. Ini adalah pelajaran penting: jika negara kehilangan kemampuan mendengar masyarakat, maka ia akan selalu selangkah terlambat dari rumor. Kepercayaan tidak dibangun hanya dengan “benar secara ilmiah”, tetapi juga dengan hadir secara komunikatif. ([World Health Organization](#))

Perkembangan 2025 bahkan menunjukkan bahwa tantangan ini tidak berkurang. WHO/Europe menyatakan bahwa penggunaan AI secara

bertanggung jawab dapat membantu komunikasi risiko dan pengelolaan infodemik dalam keadaan darurat, tetapi harus diikat oleh prinsip etika yang kuat. Ini membuka pelajaran baru untuk masa depan: teknologi digital bisa menjadi sekutu jika dipakai untuk mempercepat pemahaman, deteksi rumor, dan personalisasi pesan; tetapi bisa pula menjadi sumber erosi kepercayaan jika dipakai tanpa transparansi atau tanpa perlindungan terhadap bias dan manipulasi. Pandemi berikutnya hampir pasti akan berlangsung bersamaan dengan perang informasi yang lebih canggih. Karena itu, tata kelola pandemi masa depan harus menganggap literasi publik, komunikasi risiko, dan tata kelola platform sebagai bagian dari kesiapsiagaan kesehatan. ([World Health Organization](#))

10. Pelajaran ketujuh: One Health bukan slogan, melainkan koreksi paradigma

Pandemi mengingatkan bahwa batas antara kesehatan manusia, hewan, dan lingkungan semakin rapuh. WHO mendefinisikan One Health sebagai pendekatan terintegrasi yang bertujuan menyeimbangkan dan mengoptimalkan kesehatan manusia, hewan, tumbuhan, dan ekosistem secara berkelanjutan, dengan pengakuan bahwa semuanya saling terkait. Ini bukan sekadar tambahan bahasa kebijakan. Ia adalah koreksi paradigma terhadap cara lama yang terlalu memisahkan kesehatan publik dari pertanian, kehutanan, perubahan tata guna lahan, perdagangan satwa, dan degradasi lingkungan. Dalam dunia yang semakin terdorong oleh perubahan iklim, urbanisasi cepat, dan perluasan kontak manusia-hewan, wabah masa depan tidak mungkin dipahami hanya dari perspektif klinis. ([World Health Organization](#))

Tidak mengherankan bahwa WHO Pandemic Agreement memasukkan One Health secara eksplisit. Dalam teks perjanjian, One Health ditempatkan sebagai salah satu pilar pencegahan pandemi. Ini berarti dunia mulai mengakui bahwa mencegah pandemi lebih murah dan lebih manusiawi daripada hanya memperkuat respons setelah wabah meluas. Pelajarannya amat jelas: tata kelola pandemi yang baik harus turun ke hulu, ke surveilans

zoonosis, biosecurity, tata ruang, pengawasan patogen pada hewan, dan koordinasi lintas kementerian yang selama ini cenderung berjalan sendiri-sendiri. Pandemi masa depan tidak hanya akan diuji di ruang ICU, tetapi juga di laboratorium veteriner, pasar hewan, pelabuhan, dan kawasan yang menghadapi tekanan ekologis tinggi. ([WHO Apps](#))

11. Pelajaran kedelapan: kapasitas regional dan lokal harus diperkuat

Salah satu pelajaran yang kerap terlupakan ialah bahwa tata kelola global yang efektif membutuhkan lapisan regional dan nasional yang kuat. WHO, perjanjian global, dan mekanisme pembiayaan penting, tetapi semua itu tidak akan bekerja jika kapasitas negara dan kawasan terlalu lemah. Pandemic Fund sendiri menekankan investasi pada tingkat nasional, regional, dan global, terutama untuk mengisi kesenjangan pada domain inti IHR. Ini menunjukkan pengakuan bahwa kesiapsiagaan bukan hanya persoalan pusat global, melainkan persoalan ekosistem kapasitas yang bertingkat. ([World Bank](#))

Penguatan regional penting karena banyak masalah pandemi tidak efisien bila ditangani sepenuhnya secara nasional. Rantai pasok reagen, berbagi laboratorium rujukan, pengadaan bersama, pelatihan tenaga respons darurat, dan mekanisme pengawasan lintas perbatasan sering lebih masuk akal bila dibangun secara regional. Dalam konteks Asia Tenggara, Afrika, atau Amerika Latin, kerja sama regional dapat menjadi penyangga terhadap ketimpangan global yang lebih besar. Negara-negara yang sendirian mungkin terlalu kecil untuk menegosiasikan akses atau membangun produksi tertentu, tetapi bila bergerak sebagai blok regional, posisi tawarnya meningkat. Pelajaran pandemi di sini ialah bahwa multilateralisme yang efektif harus berlapis: global untuk norma, regional untuk koordinasi operasional, nasional untuk implementasi, dan lokal untuk legitimasi sosial. ([The Pandemic Fund](#))

12. Pelajaran kesembilan: tenaga kerja darurat global perlu diinstitusikan

Pandemi juga menunjukkan bahwa dunia membutuhkan bukan hanya lembaga dan aturan, tetapi manusia yang siap bergerak. WHO mengembangkan kerangka Global Health Emergency Corps sebagai platform kolaborasi untuk memperkuat kapasitas tenaga kerja keadaan darurat kesehatan, menstandarkan struktur respons, dan menghubungkan negara serta jejaring mitra. GHEC diluncurkan pada 2023 dan diposisikan sebagai upaya memperkuat kapasitas tenaga kerja dalam pencegahan, kesiapsiagaan, respons, dan resiliensi. Ini langkah yang layak dicatat, sebab pandemi memperlihatkan bahwa kekurangan personel terlatih bisa sama mematakannya dengan kekurangan obat atau alat. ([World Health Organization](#))

Pelajarannya lebih luas daripada sekadar mencetak lebih banyak tenaga kesehatan. Dunia memerlukan tenaga yang dapat bergerak lintas fungsi: epidemiologi lapangan, laboratorium, logistik, komunikasi risiko, manajemen insiden, kesehatan masyarakat, dan koordinasi lintas sektor. Kesiapsiagaan sejati bukan hanya soal jumlah dokter atau perawat, tetapi soal apakah negara memiliki cadangan kepemimpinan teknis yang dapat diaktifkan cepat dan bekerja dalam protokol bersama. Jika pandemi berikutnya kembali mempertemukan kekacauan koordinasi dengan kekurangan SDM terlatih, maka dunia akan mengulang luka yang sama meski dengan instrumen hukum yang lebih baru. ([Iris](#))

13. Pelajaran kesepuluh: memori institusional harus dijaga melampaui siklus krisis

Masalah besar dalam tata kelola pandemi adalah amnesia. Saat krisis memuncak, semua orang berbicara tentang reformasi. Saat krisis mereda, tekanan fiskal, polarisasi politik, dan prioritas lain segera mengambil alih. WHO pada 2025 telah memperingatkan gangguan layanan akibat pemotongan bantuan kesehatan dan menyebut bahwa banyak negara sudah mengalami disrupsi signifikan sebagai akibat penghentian atau pengurangan ODA. Peringatan ini sangat penting sebagai cermin politik: dunia bisa saja belajar secara intelektual dari pandemi, tetapi gagal belajar

secara institusional jika pembiayaan, pelatihan, dan penguatan sistem tidak dijaga setelah rasa takut publik mereda. ([World Health Organization](#))

Karena itu, pelajaran tata kelola pandemi untuk masa depan sesungguhnya adalah pelajaran tentang memori organisasi. Negara harus mengarsipkan bukan hanya dokumen kebijakan, tetapi juga pengalaman operasional, kemacetan birokrasi, inovasi lokal, dan pelajaran komunikasi. Latihan simulasi, audit pascakejadian, pembelajaran lintas sektor, dan pembaruan rutin protokol perlu menjadi bagian dari budaya kelembagaan, bukan kegiatan sekali pakai setelah bencana. Tanpa memori institusional yang aktif, pandemi berikutnya akan selalu tampak "baru", padahal banyak pola kegagalannya sebenarnya berulang. ([World Health Organization](#))

14. Implikasi bagi negara berkembang dan Indonesia

Bagi negara berkembang, termasuk Indonesia, pelajaran pandemi harus diterjemahkan secara realistis. Mustahil menyalin model negara kaya secara penuh, tetapi sangat mungkin membangun kesiapsiagaan yang cerdas dan bertahap: memperkuat surveilans terpadu, memperluas kapasitas laboratorium daerah, menyiapkan protokol pengadaan darurat, menguatkan layanan primer, dan membangun komunikasi risiko berbasis komunitas. World Bank mencatat bahwa proyek-proyek dukungan kesehatan di Indonesia masih secara eksplisit menautkan penguatan sistem nasional dengan kemampuan mencegah, mendeteksi, dan merespons ancaman COVID-19 dan ancaman kesehatan masyarakat lainnya. Pandemic Fund juga mendukung proyek Indonesia untuk penguatan ketahanan surveilans dan kesiapsiagaan pandemi. Ini menunjukkan bahwa bagi negara kepulauan besar dan majemuk seperti Indonesia, kesiapsiagaan pandemi harus dipikirkan sebagai pembangunan sistem, bukan sekadar kesiapan pusat. ([World Bank](#))

Indonesia juga punya alasan kuat untuk menekankan pendekatan One Health dan komunikasi risiko berbasis lokal. Sebagai negara besar dengan interaksi manusia-hewan-lingkungan yang luas, mobilitas tinggi, serta keragaman bahasa dan budaya, tantangan pandemi selalu bersifat teknis

sekaligus sosial. Karena itu, investasi pada kepercayaan publik, literasi kesehatan, jejaring puskesmas, kader komunitas, dan komunikasi dalam bahasa yang mudah dipahami harus dipandang setara pentingnya dengan investasi pada laboratorium dan perangkat digital. Pelajaran pandemi menunjukkan bahwa negara yang mampu menjembatani sains dengan masyarakat akan lebih tahan daripada negara yang hanya kuat dalam teknologi tetapi lemah dalam legitimasi sosial. ([World Health Organization](#))

Penutup

Globalisasi risiko kesehatan mengajarkan satu kebenaran yang tidak nyaman: dunia modern sangat maju dalam hal mobilitas, sains, dan konektivitas, tetapi belum cukup dewasa dalam membangun tata kelola risiko bersama. Pandemi COVID-19 memperlihatkan bahwa ancaman kesehatan dapat menyebar sangat cepat, menewaskan jutaan orang, mengguncang perekonomian global, mengganggu layanan dasar, merusak pendidikan, dan memperdalam ketimpangan yang sudah ada. Respons dunia sesudahnya memang menghasilkan beberapa kemajuan penting, terutama adopsi WHO Pandemic Agreement pada 2025 dan berlakunya amandemen IHR pada 2025. Namun kemajuan normatif ini baru langkah awal. Tantangan yang sesungguhnya adalah mengubah pelajaran itu menjadi kapasitas yang nyata, adil, dan berkelanjutan. ([World Health Organization](#))

Dari seluruh pengalaman tersebut, beberapa pelajaran besar menonjol. Pertama, deteksi dini, data, dan transparansi harus diperlakukan sebagai barang keselamatan bersama. Kedua, keadilan akses terhadap vaksin, diagnostik, dan terapi bukan agenda moral tambahan, tetapi syarat efektivitas global. Ketiga, sistem kesehatan harus dibangun agar resilien, tidak hanya responsif sesaat. Keempat, pembiayaan kesiapsiagaan harus bersifat jangka panjang dan tidak boleh runtuh begitu memori krisis memudar. Kelima, komunikasi risiko, manajemen infodemik, dan kepercayaan publik harus ditempatkan di pusat strategi, bukan di pinggiran. Keenam, pendekatan One Health harus menjadi kerangka

pengecambahan, karena pandemi masa depan sangat mungkin lahir dari pertemuan rapuh antara manusia, hewan, dan lingkungan. ([The Pandemic Fund](#))

Pada akhirnya, tata kelola pandemi untuk masa depan bukan semata soal merancang aturan baru, tetapi soal memilih jenis dunia yang ingin dibangun. Dunia bisa tetap bergerak dalam pola lama: kompetitif, reaktif, bergantung pada donasi sesaat, dan selalu terlambat bertindak sampai bencana besar terjadi. Atau dunia dapat bergerak ke pola yang lebih matang: berbagi data lebih cepat, membangun kapasitas lebih merata, mendanai kesiapsiagaan secara konsisten, dan menempatkan keadilan sebagai inti keamanan kesehatan. Jika pelajaran pandemi hanya dihafal tetapi tidak dilembagakan, maka pandemi berikutnya akan kembali mengajarkan hal yang sama dengan harga yang lebih mahal. Tetapi jika pelajaran itu sungguh diterjemahkan ke dalam institusi, anggaran, kepercayaan, dan solidaritas, maka krisis terakhir ini setidaknya tidak akan sia-sia. ([World Health Organization](#))

Glosarium

Globalisasi risiko kesehatan

Proses ketika ancaman kesehatan, terutama penyakit menular dan dampak turunannya, menyebar lintas batas negara melalui keterhubungan global, sehingga risiko lokal dapat dengan cepat menjadi krisis internasional. ([World Health Organization](#))

Tata kelola pandemi

Keseluruhan aturan, institusi, mekanisme koordinasi, dan proses pengambilan keputusan pada tingkat nasional, regional, dan global untuk mencegah, mendeteksi, dan merespons pandemi. ([World Health Organization](#))

International Health Regulations (IHR)

Kerangka hukum internasional yang mengatur kewajiban negara dalam deteksi, pelaporan, verifikasi, dan respons terhadap kejadian kesehatan masyarakat yang berpotensi lintas batas. Teks IHR yang berlaku saat ini mencakup amandemen 2014, 2022, dan 2024, dan berlaku sejak 19 September 2025 untuk sebagian besar Negara Pihak. ([World Health Organization](#))

Pandemic emergency

Kategori baru dalam IHR hasil amandemen 2024 yang dimaksudkan untuk menandai tingkat kewaspadaan tertinggi ketika suatu kejadian kesehatan berkembang menjadi, atau berisiko kuat menjadi, pandemi dengan dampak luas. ([World Health Organization](#))

WHO Pandemic Agreement

Perjanjian yang diadopsi World Health Assembly pada 20 Mei 2025 untuk memperkuat pencegahan, kesiapsiagaan, dan respons pandemi yang lebih terkoordinasi dan lebih adil secara global. ([World Health Organization](#))

Pathogen Access and Benefit-Sharing (PABS)

Mekanisme dalam kerangka WHO Pandemic Agreement yang ditujukan untuk memastikan pertukaran patogen berpotensi pandemi berlangsung cepat dan manfaat seperti vaksin, diagnostik, dan terapi dibagikan secara adil dan tepat waktu. ([World Health Organization](#))

Resiliensi sistem kesehatan

Kemampuan sistem kesehatan untuk menyerap guncangan, beradaptasi, dan tetap menjaga fungsi esensial selama krisis, termasuk pelayanan rutin, tenaga kerja, logistik, dan rujukan. Laporan WHO tentang gangguan layanan esensial selama COVID-19 memperlihatkan pentingnya dimensi ini. ([World Health Organization](#))

Layanan kesehatan esensial

Pelayanan kesehatan dasar dan penting yang harus tetap tersedia, seperti imunisasi, layanan maternal, penanganan penyakit tidak menular, layanan

gawat darurat, dan kesehatan mental. WHO melaporkan layanan ini terganggu luas selama pandemi. ([World Health Organization](#))

Ketimpangan vaksin

Perbedaan besar dalam akses dan cakupan vaksin antara negara atau kelompok pendapatan, yang selama pandemi COVID-19 tampak jelas antara negara berpendapatan tinggi dan negara berpendapatan rendah. ([World Health Organization](#))

One Health

Pendekatan terintegrasi yang memandang kesehatan manusia, hewan, tumbuhan, dan lingkungan sebagai sesuatu yang saling terkait, sehingga pencegahan pandemi harus dilakukan lintas sektor. ([World Health Organization](#))

Komunikasi risiko

Proses penyampaian informasi berbasis bukti tentang ancaman kesehatan, ketidakpastian, dan langkah perlindungan kepada publik secara jelas, jujur, dan dapat ditindaklanjuti. Dalam pandemi, fungsi ini sangat penting untuk membangun kepercayaan dan kepatuhan sosial. ([World Health Organization](#))

Infodemik

Kelebihan informasi, termasuk misinformasi dan disinformasi, yang menyulitkan masyarakat menemukan informasi tepercaya dan bertindak tepat selama krisis kesehatan. WHO menempatkannya sebagai tantangan penting dalam respons pandemi modern. ([World Health Organization](#))

Excess deaths

Jumlah kematian di atas tingkat yang diharapkan secara normal dalam periode tertentu; indikator ini dipakai untuk menilai dampak penuh pandemi, termasuk kematian langsung dan tidak langsung. PBB melaporkan estimasi 14,9 juta excess deaths terkait COVID-19 pada 2020–2021. ([United Nations](#))

Daftar Pustaka (APA 7)

United Nations, Department of Economic and Social Affairs. (2022, May 5). *14.9 million excess deaths associated with the COVID-19 pandemic in 2020 and 2021.*

World Health Organization. (2022, February 7). *Essential health services face continued disruption during COVID-19 pandemic.*

World Health Organization. (n.d.). *International Health Regulations.*

World Health Organization. (2025, May 20). *World Health Assembly adopts historic Pandemic Agreement to make the world more equitable and safer from future pandemics.*

World Health Organization. (2025, June 27). *Pandemic prevention, preparedness and response accord.*

World Health Organization. (2025, September 19). *Amended International Health Regulations enter into force.*

World Health Organization. (2025, October 23). *Western Pacific countries and areas endorse the first plan globally to implement amendments to the International Health Regulations.*

World Health Organization. (2021, October 20). *Health and care worker deaths during COVID-19.*

World Health Organization. (2025). *WHO Results Report.*

Kalau Anda ingin, saya bisa lanjutkan dengan **ilustrasi satu halaman untuk cover makalah** topik ini.

Copilot for this article - Chatgpt 5.2 Thinking. Access date: 19 March 2026. Prompting on Writer's account ([Rudy C Tarumingkeng](https://chatgpt.com/c/69bb5e17-2b38-83a1-96d3-7ac671796909))

<https://chatgpt.com/c/69bb5e17-2b38-83a1-96d3-7ac671796909>