

PENDEKATAN *ONE-HEALTH* DALAM PERANG MELAWAN COVID-19

Ilyu Ainun Najie¹, Nur Mufidah Wulan Sari², Trias Mahmudiono³
Universitas Airlangga^{1,2,3}
ilyu.ainun.najie-2021@fkm.unair.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mencari perspektif pendekatan *One-Health* yang dapat diterapkan di perkotaan. Metode yang digunakan adalah *Scooping review* menggunakan pedoman PRISMA. Artikel relevan yang dimasukkan dalam analisis diperoleh dari beberapa database ilmiah seperti Elsevier, Science direct, dan Scopus. Kriteria inklusi dan eksklusi digunakan untuk mengeksplorasi praktik pendekatan satu kesehatan di daerah perkotaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa studi ini memberikan pendekatan *One-Health* yang harus diperhatikan dan dapat diterapkan di perkotaan. Kawasan perkotaan yang memiliki mobilitas penduduk yang tinggi didukung oleh fasilitas yang memungkinkan berbagai sektor saling mendukung dalam pelaksanaan *One-Health*. Kolaborasi interprofesional terpadu dapat mengatasi faktor penentu penyakit menular pada manusia, hewan, dan lingkungan. Simpulan dari penelitian ini adalah pendekatan *One-Health* merupakan strategi mitigasi yang tepat untuk mencegah wabah penyakit menular di perkotaan.

Kata Kunci: COVID-19, *One-Health*, Perkotaan

ABSTRACT

This study aims to find a perspective of the One-Health approach that can be applied in urban areas. The method used is a Scooping review using PRISMA guidelines. The analysis included relevant articles from several scientific databases such as Elsevier, Science Direct, and Scopus. Inclusion and exclusion criteria were used to explore the practice of a one-health approach in urban areas. The research results show that this study provides a One-Health approach that must be considered and can be applied in urban areas. Metropolitan areas with high population mobility are supported by facilities that enable various sectors to support each other in implementing One-Health. Integrated interprofessional collaboration can address the determinants of infectious diseases in humans, animals, and the environment. This study concludes that the One-Health approach is an appropriate mitigation strategy to prevent outbreaks of infectious diseases in urban areas.

Keywords: COVID-19, *One-Health*, Urban

PENDAHULUAN

Pengembangan sistem perawatan kesehatan primer di daerah perkotaan diperlukan secara sistematis untuk mengatasi tantangan kesehatan perkotaan terkait dengan penyakit yang ditularkan melalui vektor, peningkatan insiden penyakit tidak menular, polusi udara dan infeksi saluran pernapasan akut, kecelakaan lalu lintas, trauma, dan cedera (Kumar et al., 2018). Pandemi COVID-19 telah menunjukkan bahwa kota-kota telah terpengaruh terutama terkait dengan kualitas lingkungan, dampak sosial ekonomi, manajemen dan tata kelola, serta transportasi dan desain perkotaan (Sharifi & Khavarian-Garmsir., 2020).

COVID-19 menyebabkan pandemi global yang berasal dari zoonosis China. Mempertimbangkan keterkaitan antara kesehatan manusia, lingkungan, dan hewan, pendekatan *One-Health* (OH) adalah strategi yang menjanjikan untuk mengendalikan dan mengurangi dampak penyakit COVID-19. Oleh karena itu penularan dari manusia dapat dilakukan baik secara langsung dari kelelawar ke manusia maupun secara tidak langsung melalui perantara yang tidak diketahui (Li et al., 2020; Yoo & Yoo, 2020). Penyakit zoonosis ditularkan dari hewan peliharaan melalui penularan langsung dan tidak langsung yang menyebabkan penyakit klinis pada manusia yang dapat berubah menjadi penyakit menular yang muncul dan bahkan dapat berubah menjadi penyakit Zoonothroposis (Haider et al., 2020). Kondisi ini mirip dengan penelitian yang dilaporkan pada tahun 2022 bahwa penularan infeksi dan amplifikasi pada manusia terjadi setelah patogen dari hewan liar dipindahkan ke ternak yang menyebabkan wabah yang meningkatkan kapasitas penularan patogen ke manusia (Middlebrook et al., 2022).

OH adalah konsep dimana bidang kesehatan, termasuk kesehatan manusia, kesehatan hewan, dan kesehatan lingkungan, bekerja sama untuk mencapai kesehatan global (Amuasi et al., 2020). Pendekatan OH melibatkan upaya kolaboratif multisektoral dan multidisiplin yang bekerja dari tingkat lokal, regional, nasional hingga global untuk mencapai kesehatan dan kesejahteraan manusia, hewan dan tumbuhan yang optimal dalam lingkungan bersama. Oleh karena itu, pendekatan OH bertujuan untuk mengurangi risiko dan memitigasi dampak krisis kesehatan yang terjadi pada pertemuan antara manusia, hewan, dan lingkungannya (El-Zowalaty & Järhult, 2020).

Pendekatan OH bukanlah konsep baru tetapi telah dipromosikan oleh Organisasi Kesehatan Dunia, Organisasi Pangan dan Pertanian, dan Organisasi Kesehatan Hewan Dunia serta banyak negara dan organisasi untuk memperingatkan semua negara-negara yang tidak ada satu pun negara atau sektor yang dapat menjamin keamanan kesehatan global (Elnaiem et al., 2023). OH termasuk dalam kerangka Four Way Linking, yaitu koordinasi multisektoral dengan pertukaran informasi dan data penelitian laboratorium kesehatan hewan dan manusia yang dibarengi dengan penelitian epidemiologi kesehatan hewan dan manusia sehingga menghasilkan produk yang paling cepat dan tepat serta mendapatkan kesimpulan dalam mengatasi suatu penyakit (Innes et al., 2020). Pentingnya koordinasi dan kolaborasi multisektoral dan multipihak dari pendekatan OH untuk mencegah, mendeteksi, dan merespons secara efektif ancaman penyakit zoonosis diakui di tingkat regional dan global seperti infeksi virus SARS-CoV-2 dengan potensi untuk penyakit COVID-19 yang menyerang semua negara di dunia. Penelitian ini bertujuan untuk mencari perspektif pendekatan OH yang dapat diterapkan di perkotaan. Tujuan dari penelitian ini adalah mencari perspektif pendekatan *One-Health* yang dapat diterapkan di perkotaan dalam menangani permasalahan kesehatan. kebaruan dari penelitian ini

adalah belum adanya kajian literature yang dilakukan mengenai penerapan sistem kesehatan *One-Health* di daerah perkotaan. Sistem kesehatan *One-Health* memiliki manfaat terhadap sistem kesehatan dimana penanganan kesehatan dapat dilakukan secara sistematis melalui pendekatan multisektoral dengan pertukaran informasi dan data penelitian laboratorium maupun epidemiologi kesehatan hewan dan manusia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Scoping review terhadap beberapa artikel yang diperoleh dari beberapa database ilmiah yang mengkaji topik-topik yang relevan. Strategi pencarian menggunakan kata kunci seperti *One-Health approach* dan COVID-19. Peneliti menemukan 146 artikel yang sesuai kata kunci yang telah ditentukan. Artikel-artikel yang ada diseleksi dan dinilai berdasarkan kriteria inklusi yang ditetapkan peneliti seperti jurnal terbitan rentang 2020-2022, ditulis dalam bahasa Inggris, open access dan dapat diakses full text, serta memiliki relevansi dengan COVID-19. Berdasarkan kriteria tersebut, terdapat 15 jurnal yang memenuhi kriteria inklusi. Kami mengecualikan 6 artikel tinjauan pustaka dan memilih 9 artikel lain untuk dimasukkan dalam penelitian.

Kriteria Inklusi

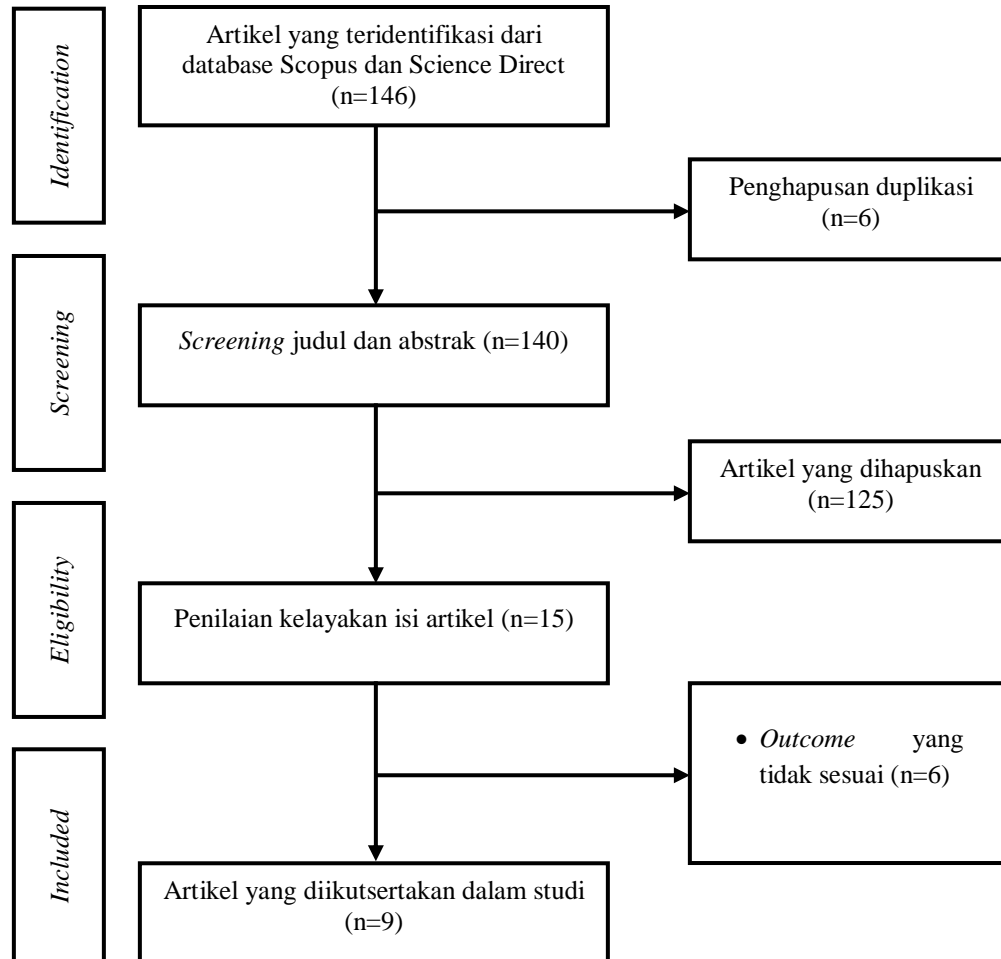
Artikel dimasukkan dalam studi jika membahas mengenai *One-Health* yang terbit pada rentang tahun 2020-2022, ditulis dalam bahasa Inggris, open access, dan dapat diakses full text, serta memiliki relevansi dengan COVID-19.

Kriteria Eksklusi

Semua studi kasus, buku, ringkasan kebijakan, tesis/disertasi dan artikel *non-peer review* dikeluarkan untuk tinjauan sistematis saat ini.

Ekstraksi Data

Hanya studi yang diidentifikasi oleh pencarian di database perpustakaan online Scopus, Science Direct yang ditambahkan ke perpustakaan Mendeley Desktop dan duplikatnya dihapus sebelum penyaringan pada tahap pertama. Pada fase kedua, semua studi disaring berdasarkan judul dan abstrak. Pada fase ketiga, penghapusan terhadap isi artikel yang tidak memiliki relevansi dengan penelitian. Fase keempat terdiri dari penilaian isi artikel lengkap yang dapat diakses serta pengecualian dari artikel non-peerreview, laporan, studi kasus, tesis/disertasi, buku dan ringkasan kebijakan. Alur dalam pencarian literature dan ekstraksi data dijelaskan dalam gambar 1.



Gambar 1. Flow Chart Pencarian Literature

HASIL PENELITIAN

Pencarian artikel dilakukan pada Bulan Desember 2022 dan mengidentifikasi 146 artikel dari database Scopus dan Science Direct. Setelah menghilangkan duplikasi, ada 140 artikel yang dapat dilakukan penyaringan berdasarkan judul dan abstrak. Setelah menghilangkan artikel yang tidak relevan, kami menemukan 15 artikel untuk ditinjau secara menyeluruh dan menyisakan 9 artikel untuk dianalisis seperti yang ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel. 1
 Artikel yang Diikutsertakan dalam Penelitian Setelah Dilakukan Screening

Identitas Penulis	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
Ejeh, Owoicho, Saleh, Madukaji, & Okon, (2021) <i>Factors associated with preventive behaviors, anxiety among healthcare workers and response preparedness against COVID-19 outbreak: A One-Health approach</i>	<i>A cross-sectional survey</i>	Kecemasan di kalangan petugas kesehatan
Latief, Hasbi, & Amandaria, (2021) <i>Collaboration in handling COVID-19 toward people in poverty line: study case in Makassar</i>	<i>a qualitative descriptive study</i>	Kurangnya pemahaman masyarakat miskin tentang COVID-19 dan protokol kesehatan
Wakimoto et al., (2022) <i>COVID-19 and zoonoses in Brazil: Environmental scan of one health preparedness and response</i>	<i>an environmental scan</i>	Daerah berisiko tinggi untuk zoonosis karena perubahan iklim, deforestasi dan urbanisasi skala besar, keanekaragaman hayati satwa liar yang tinggi, batas kering lebar, dan kontrol lalu lintas hewan liar
Freire-Paspuel et al., (2020) <i>“One-Health “ inspired SARS-CoV-2 surveillance: The Galapagos Islands experience</i>	<i>A cross-sectional survey</i>	Surveilans zoonosis besar-besaran
Le et al., (2020) <i>Feasibility of Intersectoral Collaboration in Epidemic Preparedness and Response at Grassroots Levels in the Threat of COVID-19 Pandemic in Vietnam</i>	<i>A cross-sectional survey</i>	Kolaborasi multisektoral, Sumber daya yang memadai, dan Percepatan informasi
Lorusso et al., (2020) <i>“One-Health” approach for diagnosis and molecular characterization of SARS-CoV-2 in Italy</i>	<i>A cross-sectional survey</i>	Keterlibatan dokter hewan dalam diagnosis yang tepat dan karakterisasi molekuler SARS-CoV-2
Steele, Toribio, & Mor, (2021) <i>Global health security must embrace a One-Health approach: Contributions and experiences of veterinarians during the COVID-19 response in Australia</i>	<i>a qualitative descriptive study</i>	Kontribusi dokter hewan memberikan perlindungan kesejahteraan hewan, menjaga keamanan pangan lokal dan menyediakan layanan kesehatan hewan yang penting
Wang et al., (2020) <i>Fangcang shelter hospitals are a One-Health approach for responding to the COVID-19 outbreak in Wuhan, China</i>	<i>A cross-sectional survey</i>	Kolaborasi interprofesional (kedokteran, teknik, arsitektur, psikologi, kesehatan lingkungan, dan ilmu sosial)

Identitas Penulis	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
Huang, Zhang, & Xu, (2021) <i>Effectiveness of interventions as part of the One-Health approach to control coronavirus disease 2019 and stratified case features in Anhui Province , China: A real-world population-based cohort study</i>	<i>Cohort study</i>	Tindakan tepat waktu dan kuat (penyelidikan lapangan aktif, pelacakan kasus, karantina, sentralisasi, pendidikan, manajemen tertutup, dan kontrol batas diterapkan)

Literatur yang didapatkan menunjukkan secara garis besar beberapa temuan seperti masalah yang memerlukan pendekatan OH dan praktek terbaik pendekatan OH. Permasalahan yang memerlukan pendekatan OH diantaranya adalah kurangnya pemahaman masyarakat dengan kategori sosial ekonomi miskin tentang COVID-19 dan penerapan protokol kesehatan dalam pencegahan COVID-19. Masalah lain yang memerlukan pendekatan OH dalam menanganani permasalahan kesehatan adalah adanya daerah yang memiliki risiko tinggi untuk zoonosis karena perubahan iklim, deforestasi dan urbanisasi skala besar, keanekaragaman hayati satwa liar yang tinggi, batas kering lebar, dan kontrol lalu lintas hewan liar.

Praktik pendekatan OH dapat dilakukan meliputi surveilans kasus secara massif, Kolaborasi multisektoral, Sumber daya yang memadai, dan Percepatan informasi. Kolaborasi interprofesional meliputi keterlibatan berbagai sector seperti dokter hewan dalam diagnosis yang tepat dan karakterisasi molekuler SARS-CoV-2 dapat membantu dalam memberikan perlindungan kesehatan.

PEMBAHASAN

One-Health (OH) adalah strategi untuk mengembangkan dan melaksanakan kebijakan, undang-undang, peraturan, dan penelitian yang mempromosikan kolaborasi dan komunikasi antara berbagai sektor untuk meningkatkan hasil kesehatan masyarakat. Dalam konteks wabah COVID-19, OH mempertimbangkan faktor lingkungan selain kontak manusia-hewan. Pendekatan OH setidaknya dapat menawarkan pandangan yang inklusif dan komprehensif tentang tantangan kesehatan, termasuk munculnya penyakit zoonosis (Schmiege et al., 2020).

Para profesional kesehatan, pemerintah, dan masyarakat harus bersama-sama memerangi pandemi COVID-19. Pemerintah penting memastikan tersedianya standar pelayanan dasar di bidang infrastruktur kesehatan, kebijakan kesehatan, alat diagnosis dini COVID-19, penyedia alat pelindung diri, dan lainnya (Yousuf et al., 2020). Penting untuk mengkaji seberapa siap berbagai pihak dalam menangani pandemi COVID-19, terutama tenaga medis dan pemerintah. Lagi pula, strategi pencegahan tidak ada artinya tanpa perencanaan yang matang. Peran OH dianggap dapat diterima untuk disarankan dalam perang melawan penyakit zoonosis termasuk infeksi seperti COVID-19, yang saat ini menyerang semua negara di dunia (Ejeh et al., 2021; Guo et al., 2020; Mushi, 2020).

Lebih lanjut dijelaskan bahwa organisasi lokal adalah sumber daya yang dapat dengan cepat dimobilisasi untuk mengatasi keadaan yang menantang ini, menekankan pentingnya kolaborasi antara petugas kesehatan, komunitas, dan organisasi lokal dalam

melayani masyarakat dan kesiapan menghadapi pandemi (Bonilla-Aldana et al., 2020; Le et al., 2020). Bahkan negara-negara kaya masih berjuang untuk mengelola sumber daya sejak awal epidemi COVID-19, dan kemungkinan masalah serupa akan muncul di negara lain yang situasinya hanya akan terjadi menjadi lebih buruk (Rohwerder, 2020).

Semua tenaga kesehatan bertanggung jawab bersama atas penyakit pandemi yang dikenal sebagai Penyakit Virus Corona 2019 karena merupakan masalah kesehatan yang mempengaruhi negara dan dunia. Memanfaatkan organisasi lokal adalah pilihan cerdas dan penerapan prinsip OH dalam hal ini, namun hanya bergantung pada profesional kesehatan tidak akan cukup untuk mengatasi masalah tersebut. Dimana masalah COVID-19 ini bisa diatasi dengan mengerahkan seluruh lapisan (Le et al., 2020). Sangat penting untuk melibatkan berbagai profesional dari bidang lain untuk mengatasi masalah yang ditimbulkan oleh COVID-19 secara efektif. Untuk memahami ciri-ciri epidemiologi penyakit ini dan mungkin menghentikan munculnya rantai penularan baru, pendekatan komprehensif dan OH adalah satu-satunya pilihan yang layak (Lorusso et al., 2020).

Semua profesi memiliki tanggung jawab untuk berperan dalam mengatasi pandemi global ini, sesuai dengan rekomendasi pendekatan OH ini. Pekerjaan dokter hewan di Australia masih dipandang rendah oleh profesional lainnya. Namun, dengan adanya pandemi COVID-19, dokter hewan di Australia menghadapi kesulitan dalam mengendalikan pandemi, termasuk meningkatnya permintaan untuk mengurangi bahaya kesehatan masyarakat secara global. Di sisi lain, pemerintah Australia bersikap dingin terhadapnya dan tidak memahami atau menghargai pekerjaan yang dilakukan oleh profesi dokter hewan (Steele et al., 2021).

Situasinya sangat mirip dengan Brasil yang dianggap sebagai daerah berisiko tinggi untuk pembentukan zoonosis terutama karena perubahan iklim, deforestasi skala besar dan urbanisasi, keanekaragaman hayati satwa liar yang tinggi, perbatasan kering yang luas, dan kontrol lalu lintas hewan liar yang buruk. Karena kurangnya koordinasi dan artikulasi pusat di antara berbagai sektor, tanggapan terhadap epidemi ini belum menggunakan sumber daya pemerintah Brasil dengan benar (Wakimoto et al., 2022). Hasil penelitian Freire-Paspuel et al., (2020) yang menunjukkan bagaimana metode OH di Kepulauan Galapagos dapat memotivasi pengendalian epidemi pada saat negara-negara Amerika Latin mengalami puncak pandemi. Informan dari dokter hewan di Australia dapat diterima oleh kesehatan masyarakat dan dapat dianggap sebagai kontribusi yang signifikan, terlepas dari kenyataan bahwa sebagian besar penelitian mempertanyakan kesulitan mengintegrasikan keterlibatan interprofesional dalam pemecahan masalah. Steele et al., (2021) memberikan bukti nilai strategi OH untuk kesiapsiagaan dan respons pandemi COVID-19.

Strategi OH harus digunakan bersamaan dengan perencanaan dan pelaksanaan upaya terbaik untuk menghentikan penyebaran COVID-19. Selanjutnya dalam menyampaikan pesan pendidikan kesehatan kepada mereka yang belum sepenuhnya memahami atau menerima adanya wabah COVID-19. Menurut Latief et al., (2021) masyarakat miskin memiliki sedikit pengetahuan tentang COVID-19 dan kebijakan kesehatan yang dikeluarkan pemerintah terkait protokol kesehatan. Mereka dapat dengan mudah menjadi tidak patuh dan tidak tertarik ketika mengikuti protokol kesehatan sebagai akibatnya. Pendekatan top-down pemerintah untuk memerangi wabah COVID-19 juga sangat tidak efektif. Selain itu, ia menyarankan intervensi kolaboratif dari bawah ke atas

harus dilaksanakan melalui pendekatan kelompok untuk membantu individu memahami protokol kesehatan COVID-19, terutama bagi mereka yang berada di bawah garis kemiskinan dan kelompok kurang mampu lainnya.

Wabah COVID-19 dapat dikendalikan secara efektif dan efisien apabila tindakan-tindakan tersebut di atas dilakukan dengan prosedur yang efektif, tindakan yang cepat, dan tindakan yang tegas. Sebuah ilustrasi penting tentang keuntungan tindakan segera diberikan oleh provinsi Anhui di Tiongkok, di mana isolasi, pendidikan pasien terpusat, dan pelacakan kontak aktif hanyalah beberapa teknik efektif yang dapat digunakan. Berdasarkan faktor termasuk jenis kelamin, kelompok usia, riwayat pajanan, dan stadium epidemi, tindakan yang tepat dan dinamis harus diambil dalam tindakan pencegahan dan pengendalian (Huang et al., 2021).

Membangun Rumah Sakit Penampungan atau Rumah Sakit Darurat adalah jenis solusi lain untuk menangani kasus COVID-19 di China. sama seperti yang dilakukan di Wuhan, China. Pemerintah Tiongkok mendorong tindakan sebagai bagian dari strategi yang mencakup staf medis dan non-medis dalam bentuk tindakan penguncian, penutupan, penangguhan, dan tindakan lainnya. Cara yang terjamin untuk menghentikan penyebaran COVID-19 di Wuhan adalah dengan menerapkan teknik intervensi dan mengambil tindakan lokal yang spesifik pada fase awal penyebaran penyakit. Untuk membendung sumber penularan COVID-19, telah didirikan rumah sakit induk. Karena akan ada kekurangan sumber daya medis dan potensi sistem perawatan kesehatan China runtuh jika semua kasus COVID-19 terkonsentrasi di sejumlah kecil fasilitas resmi (Wu & McGoogan, 2020). Rumah Sakit Penampungan Fangcang dapat dilihat sebagai komunitas pasien daripada komunitas pasien dengan mengadopsi strategi OH dan menggabungkan pakar interprofesional dari beberapa disiplin ilmu, termasuk medis, teknik, arsitektur, psikologi, kesehatan lingkungan, dan ilmu sosial. fasilitas kesehatan yang menawarkan makanan, tempat berlindung, penginapan, sanitasi, perawatan kebersihan, dan interaksi sosial kepada orang-orang yang terinfeksi COVID-19 (Wang et al., 2020).

Pendekatan *One-Health* yang mempertimbangkan ekosistem dan sistem kontrol di dalamnya, OH dapat menjadi solusi untuk mengendalikan COVID-19 dengan berfokus pada transformasi ekologi yang tinggi dan penciptaan lapangan kerja dan lain-lain yang mirip dengan jalur tangguh dan memajukan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan. Adopsi yang cepat dari telecommuting menggambarkan bagaimana masyarakat dapat berubah dalam semalam untuk menghadapi ancaman yang mendesak. Kita harus bertindak dengan urgensi dan tekad yang sama untuk mengubah kota dan mengatasi krisis iklim dan polusi. Potensi Urban dalam implementasi K3 perlu ditekankan seperti penguatan sistem surveilans secara dini dan komprehensif, informasi dan teknologi yang semakin cepat dan menjangkau semua lapisan, Ketahanan pangan dan akses makanan bergizi, serta kesiapan fasilitas kesehatan untuk melayani pasien infeksius. penyakit, dan fasilitas umum dalam pencegahan penyakit menular, seperti penyediaan air, limbah, dan pengelolaan sanitasi. Dukungan pendanaan dari berbagai sektor yang sistemik, fleksibel, dan akuntabel, memiliki kerjasama multisektoral, pemerintah daerah, dan nasional, membuat kebijakan yang lebih baik dan peraturan yang baik dan melanjutkan sistem satu kesehatan juga. Kami sangat percaya bahwa sekaranglah waktunya untuk memikirkan kembali dan membentuk kembali dunia perkotaan.

Studi kami bukan tanpa batasan seperti memasukkan hanya artikel peer-review dalam bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia, sebagian artikel yang diterbitkan dalam bahasa Prancis, Cina, dan bahasa lain mungkin dihilangkan dari ulasan ini. Kekuatan penelitian kami mencakup kriteria inklusi dan eksklusi yang relatif menyeluruh, penggunaan tiga database yang menghasilkan sembilan artikel yang relevan untuk dianalisis dalam ulasan ini.

SIMPULAN

Strategi *One-Health* dapat digunakan untuk memerangi COVID-19, virus yang telah menyebar ke berbagai belahan dunia. Sekarang adalah saat yang tepat untuk mengadopsi, berinvestasi, dan merangkul strategi OH, yang telah menunjukkan kemanjuran dalam mengurangi dampak epidemi COVID-19 dan juga dapat digunakan untuk mengurangi konsekuensi dari penyakit menular yang baru muncul lainnya.

SARAN

Hasil dari penelitian ini dapat dipakai sebagai alternatif rujukan dalam menentukan sistem kesehatan yang relevan dengan perkotaan mengenai penyakit menular.

DAFTAR PUSTAKA

- Amuasi, J. H., Lucas, T., Horton, R., & Winkler, A. S. (2020). Reconnecting for our future: The Lancet One Health Commission. *The Lancet*, 395(10235), 1469-1471. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31027-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31027-8)
- Bonilla-Aldana, D. K., Dhama, K., & Rodriguez-Morales, A. J. (2020). Revisiting the One Health Approach in the Context of COVID-19: A Look Into the Ecology of This Emerging Disease. *Advances in Animal and Veterinary Sciences*, 8(3), 234-237. <https://doi.org/10.17582/journal.aavs/2020/8.3.234.237>
- Ejeh, F. E., Owoicho, S., Saleh, A. S., Madukaji, L., & Okon, K. O. (2021). Factors Associated with Preventive Behaviors, Anxiety among Healthcare Workers and Response Preparedness Against COVID-19 Outbreak: A One Health Approach. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 10, 100671. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2020.11.004>
- El-Zowalaty, M. E., & Järhult, J. D. (2020). From SARS to COVID-19: A Previously Unknown SARS- Related Coronavirus (SARS-CoV-2) of Pandemic Potential Infecting Humans-Call for a One Health Approach. *One Health*, 9, 100124. <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2020.100124>
- Elnaiem, A., Mohamed-Ahmed, O., Zumla, A., Mécaskey, J., Charron, N., Abakar, M. F., Raji, T., Bahalim, A., Manikam, L., Risk, O., Okereke, E., Squires, N., Nkengasong, J., Rüegg, S. R., Hamid, M. M. A., Osman, A. Y., Kapata, N., Alders, R., Heyman, D. L., Kock, R., & Dar, O. (2023). Global and Regional Governance of One Health and Implications for Global Health Security. *The Lancet*, 401(10377), 688-704. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)01597-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01597-5)
- Freire-Paspuel, B., Vega-Mariño, P., Velez, A., Castillo, P., Masaquiza, C., Cedeño-Vega, R., Lozada, T., Cruz, M., & Garcia-Bereguain, M. A. (2020). "One Health" Inspired SARS-CoV-2 Surveillance: The Galapagos Islands Experience. *One Health*, 11, 100185. <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2020.100185>

- Guo, Y. R., Cao, Q. D., Hong, Z. S., Tan, Y. Y., Chen, S. D., Jin, H. J., & Yan, Y. (2020, March). The Origin, Transmission and Clinical Therapies on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak-An Update on the Status. *Military Medical Research*, 7, 11. <https://doi.org/10.1186/s40779-020-00240-0>
- Haider, N., Rothman-Ostrow, P., Osman, A. Y., Arruda, L. B., Macfarlane-Berry, L., Elton, L., & Kock, R. A. (2020). COVID-19—Zoonosis or Emerging Infectious Disease? *Frontiers in Public Health*, 8(2020). <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.596944>
- Huang, L., Zhang, X., & Xu, A. (2021). Effectiveness of Interventions As Part of the One Health Approach to Control Coronavirus Disease 2019 and Stratified Case Features in Anhui Province , China : A Real-World Population-Based Cohort Study. *One Health*, 12, 100224. <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2021.100224>
- Innes, E. A., Chalmers, R. M., Wells, B., & Pawlowic, M. C. (2020). A One Health Approach to Tackle Cryptosporidiosis. *Trends in Parasitology*, 36(3), 290–303. <https://doi.org/10.1016/j.pt.2019.12.016>
- Kumar, S., Kumar, S., & Gupta, B. (2018). Urban Health: Needs Urgent Attention. *Indian Journal of Public Health*, 62(3), 214-217. https://doi.org/10.4103/ijph.IJPH_90_18
- Latief, M. I., Hasbi, H., & Amandaria, R. (2021). Collaboration in Handling COVID-19 Toward People in Poverty Line: Study Case in Makassar. *Gaceta Sanitaria*, 35(1), S30–S32. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.12.009>
- Le, H. T., Mai, H. T., Pham, H. Q., Nguyen, C. T., Vu, G. T., Phung, D. T., Nghiem, S. H., ran, B. X., Latkin, C. A., Ho, C. S. H., & Ho, R. C. M. (2020). Feasibility of Intersectoral Collaboration in Epidemic Preparedness and Response at Grassroots Levels in the Threat of COVID-19 Pandemic in Vietnam. *Frontiers in Public Health*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.589437>
- Li, Q., Guan, X., Wu, P., Wang, X., Zhou, L., Tong, Y., Ren, R., Leung, K. S. M., Lau, E. H. Y., Wong, J. Y., Xing, X., Xiang, N., Wu, Y., Li, C., Chen, Q., Li, D., Liu, T., Zhao, J., Liu, M., Tu, W., Chen, C., Jin, L., Yang, R., Wang, Q., Zhou, S., Wang, R., Liu, H., Luo, Y., Liu, Y., Shao, G., Li, H., Tao, Z., Yang, Y., Deng, Z., Liu, B., Ma, Z., Zhang, Y., Shi, G., Lam, T., Wu, J., Gao, G., Cowling, B. J., Yang, B., Leung, G., & Feng, Z. (2020). Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus–Infected Pneumonia. *New England Journal of Medicine*, 382(13), 1199–1207. <https://doi.org/10.1056/nejmoa2001316>
- Lorusso, A., Calistri, P., Mercante, M. T., Monaco, F., Portanti, O., Marcacci, M., Camma, C., Rinaldi, A., Mangone, L., Di-Pasquala, A., Lommarini, M., Mattucci, M., Fazii, P., Tarquini, P., Mariani, R., Grimaldi, A., Morelli, D., Migliorati, G., Savini, G., Borello, S., & D’Alterio, N. (2020). A “One-Health” Approach for Diagnosis and Molecular Characterization of SARS-CoV-2 in Italy. *One Health*, 10, 100135. <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2020.100135>
- Middlebrook, E. A., Romero, A. T., Bett, B., Nthiwa, D., Oyola, S. O., Fair, J. M., & Bartlow, A. W. (2022). Identification and distribution of pathogens coinfecting with *Brucella* spp., *Coxiella burnetii* and Rift Valley fever virus in humans, livestock and wildlife. *Zoonoses and Public Health*, 69(3), 175–194. <https://doi.org/10.1111/zph.12905>

- Mushi, V. (2020). The Holistic way of Tackling the COVID-19 Pandemic: The One Health Approach. *Tropical Medicine and Health*, 48(1), 69. <https://doi.org/10.1186/s41182-020-00257-0>
- Rohwerder, B. (2020). *Secondary Impacts of Major Disease Outbreaks in Low- and Middle-Income Countries*. Brighton. <https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/handle/20.500.12413/15129>
- Schmiege, D., Arredondo, A. M. P., Ntajal, J., Paris, J. M. G., Savi, M. K., Patel, K., & Falkenberg, T. (2020, December). One Health in the Context of Coronavirus Outbreaks: A Systematic Literature Review. *One Health*, 10(2020), 100170. <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2020.100170>
- Sharifi, A., & Khavarian-Garmsir, A. R. (2020). The COVID-19 Pandemic: Impacts on Cities and Major Lessons for Urban Planning, Design, and Management. *Science of the Total Environment*, 749, 142391. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.142391>
- Steele, S. G., Toribio, J. A. L. M. L., & Mor, S. M. (2021). Global Health Security Must Embrace a One Health Approach: Contributions and Experiences of Veterinarians During the COVID-19 Response in Australia. *One Health*, 13, 100314. <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2021.100314>
- Wakimoto, M. D., Menezes, R. C., Pereira, S. A., Nery, T., Castro-Alves, J., Penetra, S. L. S., Ruckert, A., Labonté, R., & Veloso, V. G. (2022). COVID-19 and Zoonoses in Brazil: Environmental Scan of One Health Preparedness and Response. *One Health (Amsterdam, Netherlands)*, 14, 100400. <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2022.100400>
- Wang, K. W., Gao, J., Song, X. X., Huang, J., Wang, H., Wu, X. L., Yuan, Q., Li, X., Cheng, F., & Cheng, Y. (2020). Fangcang Shelter Hospitals Are a One Health Approach for Responding to the COVID-19 Outbreak in Wuhan, China. *One Health*, 10, 100167. <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2020.100167>
- Wu, Z., & McGoogan, J. M. (2020). Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*, 323(13), 1239–1242. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2648>
- Yoo, H. S., & Yoo, D. (2020). COVID-19 and Veterinarians for one Health, Zoonotic- and Reverse-Zoonotic Transmissions. *Journal of Veterinary Science*, 21(3), e51. <https://doi.org/10.4142/jvs.2020.21.e51>
- Yousuf, A., Arifin, S. R. M., Musa, R., & Isa, M. L. M. (2020). Prevention and Control of COVID-19 in Pastoral Community Through One Health Approach. *One Health*, 11(2020), 100181. <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2020.100181>