

***Health Security* dalam Perspektif Kesehatan Pertahanan:**

Pembelajaran dari Covid-19

Oleh:

**Brigjen TNI.Purn.Dr.dr.Soroy Lardo, SpPD KPTI FINASIM
Direktur UPNVERI-UPN Veteran Health Research Institute
Dosen Fakultas Kedokteran Militer UNHAN
Alumni TOT Lemhannas**

**Kuliah Magister Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran UNPAD
25 Agustus 2023**

Pendahuluan

Penyakit Infeksi sebagai Transformasi Pertempuran memiliki peran penting tidak semata dalam menghadapi Pandemi, namun juga mengantisipasi adanya perang biologi dan kimia (bioterrorisme). Meningkatnya migrasi populasi, perbedaan geografi dan epidemiologi antar negara menautkan suatu simbol bahwa kemandirian setiap bangsa adalah harkat dan tanggung jawab yang harus diemban oleh segenap potensi bangsa, yakni Pemerintah sebagai otoritas struktural dan Masyarakat sebagai otoritas pemberdayaan partisipatif.

Kedua otoritas tersebut akan menjadi kekuatan kesehatan masyarakat jika menguatkan potensi kesehatan bangsanya dalam pemberdayaan kesehatan, tersedianya akseptabilitas pelayanan kesehatan yang terjangkau ke pelosok, pendidikan kesehatan, dukungan pengembangan layanan kesehatan berbasis kolaborasi riset, dan keberlanjutan pemberdayaan teritorial kesehatan yang melibatkan TNI.

Pandemi Covid-19 yang baru usai bertransformasi kepada status endemi memberikan pembelajaran penting adanya kesadaran untuk merawat kalbu kesehatan bangsa yaitu *Health Security* yang ditopang oleh Kesehatan Pertahanan (*Health Defense*) dan Ketahanan Kesehatan (*Health Resilience*)

Kebijakan Arsitektur Global Kesehatan dan Nir Yudha

Presiden Joko Widodo dalam pertemuan G20 Summit tanggal 30 Oktober 2021 di Italy mengemukakan bahwa pandemi Covid-19 telah mengubah *landscap* arsitektur kesehatan global. Pandemi Covid sudah menjadi katalis perubahan untuk kerangka kerja baru kesehatan, terkait dengan kewaspadaan dunia menghadapi pandemi seperti yang telah diamanatkan oleh *International Health Regulation* dan *Public Health Emergency International Concern* sebagai konvensi pandemi baru.

Konvensi ini membangun kesadaran dan kemandirian setiap negara untuk merencanakan investasi untuk ketersediaan obat, vaksin, alat-alat medis dan kompetensi Sumber Daya Manusia (SDM) kesehatan berkemampuan mengatasi kompleksitas problematika kesehatan yang terjadi di lapangan dengan mengedepankan ketangguhan, kolaborasi dan berkelanjutan. Komitmen ini membawa setiap negara untuk mengalihkan

anggaran negaranya untuk menguatkan pencegahan transmisi melalui surveillans dan penguatan diplomasi kesehatan di tingkat global.

Penyakit infeksi sebagai transformasi pertempuran sebagai kebijakan nir-yudha di setiap negara sangat ditentukan dua faktor penting yaitu sistem internal yang meliputi sistem imun tubuh (populasi) dan stratifikasi komorbiditas, dan sistem eksternal yang meliputi kondisi lingkungan dan global. Kedua aspek ini menentukan bagaimana setiap negara menghadapi penyakit infeksi sebagai relasi asimetri yang meliputi ;1) Perubahan dinamis strain virulensi ;2) Migrasi populasi ;3) Perubahan mikrobial ;4) Penggunaan antibiotik yang tidak rasional ;5) Produksi makanan dengan sirkulasi persiapan, prosesing dan pengepakan, dan ;6) Surveilans dan Kontrol infeksi di komunitas.

Model manajemen terhadap penyakit infeksi dan bioterorisme di TNI melalui dua jenis operasi yaitu operasi militer perang (OMP) dan operasi militer selain perang (OMSP). Dukungan TNI meliputi kemampuan dalam intelijen medik, peta geomedik, menyusun kebijakan perang biologi yang didukung oleh Teknologi Informasi berbasis pertahanan. Di tingkat lapangan, dukungan perencanaan kesehatan menjadi prioritas untuk terbangunnya fasilitas dan infrastruktur dan *Standard Operational Procedure (SOP)* untuk tata kelola menghadapi kejadian luar biasa infeksi dan bioterorisme. Beberapa penyakit yang berpotensi sebagai bioterorisme yaitu Anthrax, Virus smallpox, Rabies, Ebola, Francisella, Tularemia dan Infeksi berpotensi disaster seperti Covid-19, Diare, Hepatitis A dan E, Leptospirosis, Malaria, Meningitis, Dengue, dan Tetanus perlu disikapi sebagai potensi epistentrum Kejadian Luar Biasa. Pendekatan manajemen adalah isolasi dan pencegahan penyebaran infeksi dengan memperkuat koordinasi, Surveilans fasilitas pelayanan kesehatan di wilayah terdampak, komunikasi, identifikasi dan kontrol infeksi, teknologi informasi jejaring dan pendidikan.

Transformasi pertempuran bidang infeksi adalah dinamika perjalanan infeksi yang sifatnya tidak statis, namun bergerak secara tidak terduga dalam interaksi *agent-host-environment*. Saat kuman masuk ke dalam tubuh melalui *port de entry*, gambaran sederhana yang dipahami akan menstimulasi adaptasi *host* untuk merespon baik dengan sistem imun *innate* maupun humoral. Namun sesungguhnya, jika dikaji lebih dalam, sejatinya interaksi ini meliputi beragam proses terkait dengan pemberian antibiotik. Beberapa relasi yang akan terjadi adalah ;1) Interaksi *agent - host - environment* akan berproses pada tingkat mukosa untuk terjadi penyebaran, persistensi dan pertumbuhan ;2) Patogenesis akan bergerak pada tataran tropisme (kesesuaian dengan target sel), kolonisasi dan adhesi (perlekatan), dan siklus yang khusus akan berkembang dan tumbuh sebagai *biofilm* yang akan menyebabkan perubahan metabolisme mikrobial, produksi dari virulensi dan faktor ekstra seluler, penurunan kepekaan biosida dan agen antimikroba dan transmisi pada individu yang rentan.

Saat ini dinamika interaksi jejaring infeksi melingkupi nutrisi, mikrobiom, kepekaan penyakit, imun dan disbiosis metabolik. Keempat komponen penting ini merupakan progres dan pemetaan penyakit berkelindan dengan empat faktor yaitu determinan sosial, faktor lingkungan, kerentanan genetik dan mikrobiom-*host*. Determinan sosial melingkupi status sosio ekonomi, malnutrisi, kerawanan pangan, tingkat latihan fisik rendah, dan mudahnya diakses makanan cepat saji. Faktor lingkungan terdiri dari urbanisasi, sanitasi, antibiotik, paparan patogen. Kepekaan genetik melingkupi penurunan fungsi imun, fungsi mukosa barrier dan mutasi gen, dan hubungan mikrobiom dan *host* berupa *crosstalk* dan modifikasi epigenetik.

Kesehatan Matra dan Diplomasi Iklim Global

Peraturan Menteri Pertahanan Nomor 20 tahun 2014 tentang Sistem Kesehatan Pertahanan Negara sebagai kebijakan kesehatan dan regulasi peran TNI berwujud tanggung jawab negara mengawal berbagai ancaman, tantangan, hambatan dan gangguan merujuk ketahanan nasional berbasiskan kewaspadaan menghadapi tantangan global. Peran strategi dan kultur yang dikembangkan melalui multidimensional kolaboratif melingkupi intelijen medik, ekonomi dan politik berkolerasi dengan perspektif interrelasi lingkungan terhadap penyebaran infeksi, mengedepankan *rapid, detect, respond, dan prevent*. Tujuannya adalah untuk mencapai *community base safety*.

Penyakit infeksi (Pandemi COVID-19) yang telah usai meninggalkan adanya mortalitas dan morbiditas melewati batas negara disertai dengan disharmoni iklim global dengan kedaruratan kesehatan akan menimbulkan krisis global yang tidak stabil menyebabkan negara-negara mengalami ketidaksepahaman dalam menyikapi. Kondisi ini di satu sisi menimbulkan formasi konflik, dan di sisi lain adanya Upaya memperbaiki kondisi global untuk kedamaian stabil dengan mengatasi konflik dinamis dan konflik siklus hidup.

Kesehatan Matra sebagai komponen utama Kesehatan Pertahanan mendapatkan pembelajaran penting saat menghadapi Pandemi COVID-19. Kesehatan Matra seolah ‘dipaksa’ untuk merencanakan dan mengembangkan tiga aspek penting yaitu ;1) Sistem Informasi Geomedik (SIG) ;2) SDM Kesehatan dan ;3) Upaya Kesehatan. Sistem Informasi Geomedik melingkupi integrasi data terhadap problematika kesehatan di lapangan dan kebijakan umpan balik, sebagai dasar untuk membentuk petugas kesehatan yang memiliki kompetensi dan multi fungsional. SDM Kesehatan melingkupi pemberdayaan SDM yang mengarustamakan nilai spiritual, pemikiran berbasiskan nilai global dan keberlanjutan inovasi, dan produk teknologi mengedepankan pemikiran kritis terhadap penyakit *emerging* dan tanggung jawab komunitas. Upaya kesehatan melingkupi intelijen medik dan penilaian risiko kesehatan dengan implementasi berupa pemberdayaan fasilitas pelayanan kesehatan primer dan pelayanan rujukan dan Posyandu sebagai *center excellent* partisipasi Masyarakat.

Pengembangan ke depan, Kesehatan Matra sebagai diplomasi kesehatan global untuk konstruksi sosial komunikasi kesehatan (*Social Development Health*), adalah membuka perspektif baru keterlibatan menghadapi problematika kesehatan di masyarakat menuju keseimbangan ekosistem kesehatan dengan melibatkan multisektor. Konstruksi ini merubah pola pikir dengan prioritas terhadap cara pandang kesehatan lingkungan sebagai interrelasi yang bergerak berkelanjutan dalam ruang dinamis pada area spesifik tertentu, untuk memetakan potensi penyebaran penyakit sebagai rantai lingkungan ataukah suatu penyakit bermanifestasikan statis lokal (dinamis endemik) atau berpotensi menyebabkan Kejadian Luar Biasa (KLB).

Penyakit COVID-19 menguak situasi global sebagai *transboundary diseases* dan alat ukur transformasi pertempuran untuk membangun komunikasi antar negara kesadaran baru adanya suatu kontinuitas pemberdayaan dalam *networking* dan teknologi informasi menghadapi situasi yang tidak terduga, sebagai strategi untuk memperkuat persepsi positif pada masyarakat sebagai tali temali kebijakan dan kewaspadaan tinggi (*high vigilance*) dengan memperkuat layanan primer. Komunikasi sosial kesehatan yang terbentuk akan membentuk kultur interaksi budaya dan aktivitas sosial sejalan dengan WHO dan Undang-Undang No 36 Tahun 2009 yaitu kesehatan adalah kondisi kesejahteraan fisik, mental dan sosial atau jasmani, rohani yang lengkap, bukan sekedar tidak adanya penyakit atau kelemahan. Pola *open mind*

untuk menuangkan model interaksi ini yaitu;1) Konsepsi berpikir perangkat lunak interaksi budaya dan pelayanan kesehatan (*culture is software of the mind*);2) Konstruksi sosial mewujudkan komunikasi kesehatan yang baik (*social determinant of health/SDH*);3) Konstruksi multidisiplin sebagai pendekatan model interaksi komunikasi - budaya dan kedokteran

Triple Zone Health Resilience

Triple Zone Health Resilience merupakan salah satu tataran utama yang perlu menjadi perhatian dan kajian terkait dengan *health security*, yang sebelumnya sudah diuraikan diatas yaitu sirkulasi perjalanan infeksi, Geospasial Intelijen Kesehatan dan Kesehatan Preventif. Sirkulasi Penyakit Infeksi COVID-19 membuka kontak pandora *transboundary diseases* bertransformasi sebagai penyakit infeksi komunitas. Penyakit infeksi komunitas bukanlah akhir dari perjalanan penyakit, berlanjut tetap sebagai nir yudha transformasi pertempuran, dengan adanya varian mutasi (VOI dan VOC) berakibat perubahan mikrobial dan asimetris infeksi terhadap migrasi populasi, dan upaya menguatkan sistem imun (populasi) dan survaillans dan high vigilance (komunitas).

Health Resilience sebagai peta kelola *triple zone* infeksi adalah memperkuat kebijakan dan implementasi riset yang berfungsi proteksi dan prediktif melalui pendidikan berkelanjutan untuk memperkuat kontrol infeksi sebagai penjaga gerbang perthanan. Pendidikan dengan bertumpu kepada preventif komunitas dan geospasial intelijen kesehatan ditujukan untuk keselamatan dan kesejahteraan masyarakat melalui ;1) Kesehatan komunitas sebagai energi dan upaya untuk kemandirian bangsa ;2) Penilaian risiko kontrol infeksi dengan strategi preventif dengan memberdayakan institusi sosial ;3) Analisis survaillans untuk menjembatani kondisi faktual di lapangan dengan memanfaatkan statistik, epidemiologi dan satu data integrasi.

Penguatan kerangka kerja kesehatan pertahanan adalah melalui *hospital preparedness*, kesehatan komunitas (survaillans dan *high vigilance*), dan kolaborasi riset *health resilience* sipil dan militer pada tingkat pra *hospital preparedness*, *hospital preparedness* dan *health defense preparedness*. Pra *hospital preparedness* adalah *entrepreneurship* posyandu sebagai partisipasi pemberdayaan kesehatan komunitas, perubahan pola pikir puskesmas sebagai layanan primer sebagai fungsi prediksi dan proteksi, dan pelayanan masyarakat. *Hospital Preparedness* adalah penguatan multi talenta, multi kompeten dan multifungsional, pendidikan dan pelatihan, penelitian berbasis rumah sakit, dan mutu pelayanan dan keselamatan pasien. *Health defense preparedness* meliputi penguatan babinsa sebagai *transformer of leadership and agent of change*, perubahan pola pengobatan dan sosial, penguatan nutrisi dan kesehatan lingkungan

Kesimpulan

Pembelajaran COVID-19 memberikan perspektif baru *Heath Security* dalam Kesehatan Pertahanan, membuka kotak pandora bahwa otoritas kesehatan masyarakat melalui kesehatan matra, diplomasi iklim global dan triple zone *health resilience* merajut pemberdayaan dan akseptabilitas kesehatan bangsa sebagai potensi ketahanan bangsa.

Daftar Pustaka

1. Lardo, S. Microbial Bioterrorism and Infectious Diseases in Battle Transformation. Majalah Yudhagama TNI AD (Indonesia Army Magazine) . September Edition 2014.
<https://drive.google.com/file/d/1BfnVrHjV69X7KAe-iY4Pzw4bLID-yUx/view>
2. Lardo, S. Transformation of infectious diseases and the Indonesian national military health research collaboration in supporting national health security. Infectious Disease Reports 2020; volume 12(s1):8763
<https://drive.google.com/file/d/1yypZmEcrun6BIOqAscddpCBfJWiv11QI/view>
3. Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia nomor 20 tahun 2014 tentang Sistem Kesehatan Pertahanan Negara.
<https://www.kemhan.go.id/kuathan/wp-content/uploads/2017/02/Peraturan-Menteri-Pertahanan-Nomor-20-Tahun-2014-tentang-Sistem-Kesehatan-Pertahanan-Negara.pdf>
4. Joko Widodo. Presiden Jokowi Dorong Penguatan Arsitektur Kesehatan Global pada KTT G20. 30 Oktober, 2021.
<https://setkab.go.id/presiden-jokowi-dorong-penguatan-arsitektur-kesehatan-global-pada-ktt-g20/>
5. Horwood PF, Tarantola A, Goarant C, Matsui M, Klement E. Health Challenges of the Pacific Region: Insights from History, Geography, Social Determinants, Genetics, and the Microbiome. *Frontiers in Immunology* 13 September 2019.
Doi:10.3389/fimmu.2019.02184.
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fimmu.2019.02184/full>
6. J S Carroll, J W Rudolph. Design of high-reliability organizations in health care. *Qual Saf Health Care* 2006;15(Suppl 1): i4-i9. doi: 10.1136/qshc.2005.015867
7. Kreps GL, Thornon BC. *Health Communication Theory and Practice*. Longman Inc 1984:126-36
8. Lardo, S. IDI Reborn dan Diplomasi Kesehatan Global Menuju G 20.
<https://drive.google.com/file/d/1JPXbKWLs4Iuk8xtsQIjygZ8WtIMmLvdO/view>
9. Pasiak, T. Re-Design Ilmu Kesehatan Matra Sebagai Keunggulan Kompetitif di FK UPN Jakarta. Seminar Kesehatan Matra, 2021
10. Lardo, S. IDI Reborn dan Triathlon Ekosistem Kesehatan Bangsa: Kesehatan Matra dan Community Preparedness
<https://drive.google.com/file/d/1PSZ87pegIUyTUxJtGTu7kRvw8gu-mEbn/view>