



**KEWASPADAAN TERHADAP *BIOHAZARD* DI INDONESIA  
TERKAIT PANDEMI GLOBAL COVID-19 GUNA MENJAMIN  
KEPENTINGAN NASIONAL**

**OLEH:**

**FRICHE FLACK**  

---

**KOLONEL LAUT (P) NRP. 10686 /P**

**KERTAS KARYA ILMIAH PERSEORANGAN (TASKAP)  
PROGRAM PENDIDIKAN REGULER ANGKATAN LXI  
LEMHANNAS RI  
TAHUN 2020**

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr Wb, salam sejahtera bagi kita semua,

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang maha Esa serta atas segala rahmat dan karunia-Nya, penulis sebagai salah satu peserta Program Pendidikan Reguler Angkatan XLI telah berhasil menyelesaikan tugas dari Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia sebuah Kertas Karya Ilmiah Perseorangan (Taskap) dengan judul “ KEWASPADAAN TERHADAP *BIOHAZARD* DI INDONESIA TERKAIT PANDEMI GLOBAL COVID-19 GUNA MENJAMIN KEPENTINGAN NASIONAL”.

Penentuan Tutor dan judul Taskap ini didasarkan oleh Keputusan Gubernur Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2020, tanggal 8 Juni.2020, tentang Pengangkatan Tutor Taskap kepada para peserta PPRA LXI untuk menulis Taskap dengan memilih judul yang telah ditentukan oleh Lemhannas RI.

Pada kesempatan ini, perkenankanlah Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Bapak Gubernur Lemhannas RI yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti PPRA LXI di Lemhannas RI tahun 2020. Ucapan yang sama juga disampaikan kepada Pembimbing atau tutor Taskap kami yaitu Bapak Marsekal Muda TNI (Purn) Bambang Samoedro, S.Sos.,M.M dan tim Penguji Taskap serta semua pihak yang telah membantu serta membimbing Taskap ini sampai terselesaikan sesuai waktu dan ketentuan yang dikeluarkan oleh Lemhannas RI.

Penulis menyadari bahwa naskah Taskap ini masih belum optimal secara akademis, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati mohon adanya saran masukan guna penyempurnaan naskah ini.

Besar harapan saya agar Taskap ini dapat bermanfaat sebagai sumbangan pemikiran penulis kepada Lemhannas RI, termasuk bagi siapa saja yang membutuhkannya.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberikan berkah dan bimbingan kepada kita semua dalam melaksanakan tugas dan pengabdian kepada Negara dan bangsa Indonesia yang kita cintai dan kita banggakan.

Sekian dan terima kasih. Wassalamualikum Wr Wb

Jakarta, 12 Oktober 2020  
Penulis

FRICHE FLACK  
KOLONEL LAUT (P) NRP.10686/P

**PERNYATAAN KEASLIAN**

1. Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Friche Flack  
Pangkat : Kolonel Laut (P) Nrp.10686/P  
Jabatan : Sahli Panglima Koarmada I, Sahli Pang A Wilnas  
Instansi : Koarmada I  
Alamat : Jl. Masjid Nurul Hidayah No.5, Rt /Rw 01/09,  
Kelurahan Kelapa Dua Wetan, Kecamatan Ciracas,  
Jakarta Timur

Sebagai peserta Program Pendidikan Reguler Angkatan (PPRA) ke LXI tahun 2020 menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

- a. Kertas Karya Ilmiah Perseorangan (Taskap) yang saya tulis adalah asli.
- b. Apabila ternyata sebagian atau seluruhnya tulisan Taskap ini terbukti tidak asli atau plagiasi, maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus pendidikan.

2. Demikian pernyataan keaslian ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Jakarta, 12 Oktober 2020  
Penulis Taskap

FRICHE FLACK  
KOLONEL LAUT (P) NRP.10686/P

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN TUTOR TASKAP.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>v</b>
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b>	
1. Latar Belakang.....	1
2. Perumusan Masalah .....	3
3. Maksud dan Tujuan .....	4
4. Ruang Lingkup dan Sistematika.....	5
5. Metode dan Pendekatan.....	5
6. Daftar Pengertian.....	6
<b>BAB II : TINJAUAN PUSTAKA</b>	
7. Umum.....	9
8. Peraturan Perundang-Undangan .....	9
9. Kerangka Teoretis .....	16
10. Data dan Fakta .....	17
11. Perkembangan Lingkungan Strategis.....	21
<b>BAB III : PEMBAHASAN</b>	
12. Umum.....	28
13. Urgensi Kewaspadaan <i>Biohazard</i> di Indonesia.....	28
14. Kelengkapan Regulasi <i>Biohazard</i> Sebagai Prioritas Nasional.....	36
15. Pandemi Global Covid-19 Sebagai Sebuah Pengalaman.....	45
16. Sinergitas ASEAN dan Kewaspadaan <i>Biohazard</i> Regional.....	49
<b>BAB IV : PENUTUP</b>	
17. Umum.....	57

18.	Simpulan.....	57
19.	Rekomendasi.....	59

#### DAFTAR PUSTAKA

#### DAFTAR LAMPIRAN:

1. ALUR PIKIR
2. DAFTAR TABEL
3. DAFTAR GAMBAR
4. DAFTAR RIWAYAT HIDUP



LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL RI  
DEPUTI BIDANG PENDIDIKAN PIMPINAN TINGKAT NASIONAL

**LEMBAR PENGESAHAN TASKAP HASIL REVISI / PERBAIKAN**  
**PPRA LXI/2020**

Nama Peserta : Friche Flack

Judul Taskap : KEWASPADAAN TERHADAP BIOHAZARD DI  
INDONESIA TERKAIT PANDEMI GLOBAL COVID-19  
GUNA MENJAMIN KEPENTINGAN NASIONAL.

Taskap tersebut di atas telah direvisi/diperbaiki sesuai masukan dari penguji Taskap, materi yang sudah disempurnakan meliputi :

1. Daftar Pengertian.
2. Peraturan Perundang-Undangan.
3. Landasan Teori.
3. Data dan Fakta.
4. Perkembangan Lingkungan Strategis.

Tutor Taskap



BAMBANG SAMOEDRO, S.Sos., M.M  
MARSEKAL MUDA TNI (PURN)

Jakarta, 12 Oktober 2020

Ketua Tim  
Penguji Taskap

DHARMMA

MANGRVA

HARIZON, M.M  
MAYOR JENDRAL TNI

## KEWASPADAAN TERHADAP *BIOHAZARD* DI INDONESIA TERKAIT PANDEMI GLOBAL COVID-19 GUNA MENJAMIN KEPENTINGAN NASIONAL

### BAB I PENDAHULUAN

#### 1. Latar Belakang.

Kepentingan nasional merupakan upaya untuk mempertahankan dan mengembangkan suatu negara dalam interaksinya dengan negara-negara lain, sekaligus merupakan konsep dalam menentukan kebijakan politik luar negeri dan kebijakan pertahanan dan kebijakan-kebijakan lainnya.<sup>1</sup> Dalam Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 97 Tahun 2015 tentang Kebijakan Umum Pertahanan Negara Tahun 2015-2019 ada 3 strata untuk mempertahankan dan memelihara kepentingan nasional yaitu strata mutlak, strata penting dan strata pendukung.<sup>2</sup> Dalam strata mutlak dalam rangka menjaga kelangungan NKRI berupa integritas teritorial, kedaulatan nasional, dan keselamatan bangsa Indonesia. Kepentingan nasional pada hakekatnya memang untuk menjamin kesejahteraan seluruh rakyat Indonesia di dalam Negara Kesatuan Republik Indonesia yang berdasarkan Pancasila dan UUD NRI 1945, namun disisi lain kepentingan nasional juga menjamin keselamatan bangsa dari berbagai ancaman. Tinjauan kepentingan nasional dalam hubungannya dengan interaksi antar negara dalam dinamika geopolitik global yang bersifat fluktuatif memberikan pengaruh kepentingan tersendiri dalam proses interaksi antar negara, termasuk di dalamnya interaksi hubungan antar negara di kawasan regional. Kepentingan yang berhubungan dengan kebutuhan untuk menjamin Kepentingan nasional suatu negara, adakalanya bersinggungan dan tidak sejalan dengan Kepentingan nasional suatu

---

<sup>1</sup> BS Kewaspadaan Nasional (Jakarta: Lemhannas RI, 2020) hal 38-39

<sup>2</sup> Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 97 Tahun 2015 tentang Kebijakan Umum Pertahanan Negara Tahun 2015-2019, disebutkan adanya tiga strata untuk mempertahankan dan memelihara Kepentingan nasional, yakni (a) strata mutlak, yang dilakukan dalam rangka menjaga kelangungan NKRI, berupa integritas teritorial, kedaulatan nasional, dan keselamatan bangsa Indonesia; (b) strata penting, yang dilakukan dalam menjaga kehidupan demokrasi politik dan ekonomi, keharmonisan hubungan antarsuku, agama, ras, dan golongan (SARA), penghormatan terhadap hak asasi manusia, dan pembangunan yang berwawasan lingkungan hidup; serta (c) strata pendukung, yang dilakukan dalam upaya turut memelihara ketertiban dunia, berupa keterlibatan Indonesia secara aktif dalam rangka menjaga perdamaian dunia.

negara lainnya. Pada perkembangannya, persinggungan kepentingan tersebut dapat terakumulasi dan bermuara sebagai potensi tumbukan antar kepentingan nasionalnya yang kemudian dipersepsikan sebagai suatu bentuk ancaman. Bila kita lihat konstelasi geografi bangsa Indonesia sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, yang memiliki sumber daya alam yang melimpah dan terletak pada posisi silang dunia serta faktor demografinya, menempatkan bangsa Indonesia sebagai bangsa yang strategis, dapat menarik minat bangsa-bangsa besar dan kuat untuk memanfaatkan segala sumber daya yang ada di Indonesia. Minat tersebut dapat dijadikan peluang namun dapat juga berpotensi terjadinya ancaman bagi bangsa Indonesia, untuk itu kewaspadaan nasional menjadi sangat penting dan harus diantisipasi serta dicegah sedini mungkin agar tidak mengganggu Kepentingan nasional.

Selain bentuk-bentuk ancaman tradisional dan non tradisional dengan sifat simetris maupun asimetris yang telah kita kenal selama ini dengan pendekatan militer namun saat ini tengah berkembang pula ancaman keamanan non tradisional yang jauh berada diluar sektor militer yang dapat mempengaruhi secara langsung berbagai aspek sosial, ekonomi, pertahanan dan keamanan adalah ancaman bahaya biologi (*Biohazard*) yang digunakan sebagai agen infeksius (*infectious agent*). Penggunaan agen infeksius dalam perspektif tradisional telah dimulai sejak 300 SM oleh bangsa Yunani dengan tujuan untuk melemahkan musuh-musuhnya seperti memasukan bangkai atau mayat ke dalam sumber air minumnya, dan ini juga dilakukan oleh tentara Amerika Serikat pada saat perang saudara. Bangsa Mongol juga melakukan hal demikian sehingga menyebabkan wabah penyakit pes (*the black death*). Dengan berkembangnya jenis-jenis pandemi baru maka dapat dimanfaatkan untuk melawan musuh-musuhnya tanpa harus menggunakan senjata dan kehilangan personelnya seperti pemusnahan suku Indian melalui cacar dan penggunaan anthrax dan glender oleh tentara Jerman. Sedangkan penggunaan agen infeksius dalam perspektif kontemporer dengan mengambil pengalaman dari peristiwa masa lalu penggunaan bahan biologi juga dimanfaatkan oleh kelompok teroris (*Bioterorism*) seperti pemanfaat risin, *salmonella typhi-murium* (sejenis bakteri yang dapat merusak keseimbangan elektrolit dan dehidrasi pada manusia)<sup>3</sup>, *clostridium botulinum* (bakteri yang memproduksi racun *botulin*)<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Salmonella, <https://id.wikipedia.org/wiki/Salmonella> diakses pada tanggal 1 Juni 2020.



Berbagai peristiwa yang berhubungan dengan penggunaan bahan biologi sebagai agen infeksius untuk melawan musuh atau berperang di berbagai negara, bahkan sebagai alat untuk menebar ketakutan massa melalui aksi-aksi terorisme biologi, menunjukkan pentingnya kewaspadaan *Biohazard* di Indonesia. Saat ini, dunia tengah mengalami dan menghadapi pandemi *Corona Virus Disease 2019* (Covid-19), sehingga dengan memperhatikan dampak yang ditimbulkan oleh virus ini, diperlukan sebuah kewaspadaan nasional bangsa Indonesia terhadap *Biohazard* melalui deteksi dini, antisipasi dini dan cegah dini yang merupakan manifestasi kualitas dan kesipasiagaan bangsa Indonesia terhadap ancaman non tradisional. Tidak bisa dipungkiri virus ini dapat dikembangkan ke dalam bentuk lain dalam rangka mendukung sebuah kepentingan atau tujuan politik tertentu sebagaimana ajaran sejarah peristiwa di masa lalu dengan memanfaatkan biohazard sebagai agen infeksius, sehingga dalam hal ini perlu pemantauan sejak dini dan secara terus menerus guna mengantisipasi serta mencegah secara dini berbagai implikasi yang dapat ditimbulkan terhadap ancaman keamanan dan dampak keikutsertaan lainnya terutama dalam bidang ekonomi. Jika pada masa lalu hal tersebut tidak terasa langsung dampaknya bagi seluruh masyarakat Indonesia, kemunculan Pandemi Global Covid-19 menjadi sebuah fakta akan bahaya nyata yang ditimbulkan oleh virus (bahan biologi) atau penyakit infeksi, situasi ini dapat dijadikan *lesson learn* (pengalaman berharga) untuk meningkatkan kewaspadaan *Biohazard* di Indonesia.

## 2. Perumusan Masalah.

Berbagai peristiwa yang berhubungan dengan penggunaan bahan biologi sebagai senjata untuk melawan musuh atau berperang di berbagai negara, bahkan sebagai alat untuk menebar ketakutan massa melalui aksi-aksi terorisme biologi (*Bioterrorism*), menunjukkan pentingnya kewaspadaan *Biohazard* di Indonesia. Pandemi Global Covid-19 dapat menunjukkan dan menjadi sebuah fakta akan bahaya nyata yang dapat ditimbulkan oleh virus (bahan biologi) atau penyakit infeksi sebagai pengalaman yang sangat berharga terkait Covid-19 dalam rangka meningkatkan kewaspadaan *Biohazard* di Indonesia. Banyak negara tidak siap dan cenderung mengambil tindakan secara parsial dalam upayanya mengatasi pandemi Covid-19, termasuk negara adidaya dan negara-negara yang dianggap

---

<sup>4</sup> Clostridium Botulinum, [https://id.wikipedia.org/wiki/Clostridium\\_botulinum](https://id.wikipedia.org/wiki/Clostridium_botulinum) diakses pada tanggal 1 Juni 2020

maju dalam hal medis. Penanganan secara parsialitas pandemi ini juga dirasakan negara-negara anggota ASEAN, walaupun ASEAN telah memiliki kelembagaan dan serial kerjasama dalam penanganan kebencanaan di bawah koordinasi suatu lembaga, yakni *ASEAN Coordinating Centre for Humanitarian Assistance on Disaster Management (AHA Center)* dengan motto dan spirit yang selalu didengungkannya, yaitu *One ASEAN One Response (OAOR)*. Merujuk uraian di atas, rumusan permasalahannya adalah **bagaimana kewaspadaan terhadap *Biohazard* di Indonesia terkait Pandemi Global Covid-19 guna menjamin kepentingan nasional**. Beberapa pertanyaan yang harus dapat dijawab melalui proses akademis berupa analisis dan studi literatur terkait, adalah permasalahan tentang bagaimana upaya untuk membangun dan/atau meningkatkan kewaspadaan terhadap *Biohazard* di Indonesia terkait Pandemi Global Covid-19 guna menjamin kepentingan nasional. *Symptoms* dari permasalahan tersebut adalah beberapa persoalan yang secara hipotesis dapat diyakini menjadi sumber utama penyebab terciptanya permasalahan di atas, yaitu:

- a. Apakah yang menjadikan urgensi *Biohazard* di Indonesia menjadi sebuah prioritas kewaspadaan nasional terkait Pandemi Global Covid-19?
- b. Apakah Pemerintah Indonesia sudah memiliki perangkat kebijakan atau regulasi yang memadai untuk mengantisipasi, mengatasi, dan menangkal *Biohazard* di Indonesia?
- c. Pengalaman berharga (*valuable experience*) apakah yang dapat diambil dan digunakan oleh Pemerintah Indonesia terkait penanganan Pandemi Global Covid-19 dalam rangka meningkatkan kewaspadaan *Biohazard* di Indonesia dimasa mendatang?
- d. Upaya-upaya apakah yang dapat dilakukan Pemerintah Indonesia untuk mendorong terwujudnya kewaspadaan *Biohazard* di Indonesia yang tidak dapat dipisahkan interaksinya dengan negara-negara sekawasan melalui forum ASEAN dalam wadah koordinasi suatu lembaga AHA Center (*ASEAN Coordinating Centre for Humanitarian Assistance on Disaster Management*)?

### 3. Maksud dan Tujuan

- a. **Maksud.** Maksud dari penulisan Taskap ini adalah untuk memberikan gambaran, analisis, dan pembahasan serta rekomendasi dari permasalahan

yang akan dibahas terkait kewaspadaan terhadap ancaman *Biohazard* di Indonesia terkait Pandemi Global Covid-19 guna menjamin kepentingan nasional.

b. **Tujuan.** Tujuan penulisan Taskap adalah sebagai sumbangan pemikiran peserta kepada pemangku kebijakan untuk memecahkan permasalahan yang akan dibahas terkait kewaspadaan terhadap ancaman *Biohazard* di Indonesia terkait Pandemi Global Covid-19 guna menjamin kepentingan nasional.

#### 4. Ruang Lingkup dan Sistematika.

Taskap ini secara akademik akan mendiskusikan tentang kewaspadaan *Biohazard* di Indonesia sebagai pengalaman berharga terkait Pandemi Global Covid-19 guna menjamin kepentingan nasional, sebagai salah satu upaya dalam rangka menjamin ketahanan nasional (Tannas) bidang pertahanan negara (Hanneg). Adapun sistematika penulisan Taskap ini, adalah sebagai berikut:

- a. **Bab I – Pendahuluan**, menguraikan latar belakang, perumusan masalah, maksud dan tujuan, ruang lingkup dan sistematika, metode dan pendekatan, serta pengertian.
- b. **Bab II – Tinjauan Pustaka**, menguraikan peraturan perundang-undangan, kerangka teoretis, data dan fakta, dan perkembangan lingkungan strategis.
- c. **Bab III – Pembahasan**, menganalisis tentang kewaspadaan *Biohazard* di Indonesia terkait urgensi kewaspadaan *Biohazard*, kelengkapan regulasi *Biohazard*, Pandemi Global Covid-19 sebagai sebuah pengalaman dan sinergitas ASEAN dalam kewaspadaan *Biohazard* regional. Dimana hal tersebut sebagai prioritas nasional dan hubungan antar negara ASEAN, terkait Pandemi Global Covid-19 guna menjamin kepentingan nasional.
- d. **Bab IV – Penutup**, menyampaikan simpulan yang dirumuskan dari hasil pembahasan serta menyusun rekomendasi yang dapat dilakukan untuk membangun dan/atau meningkatkan kewaspadaan *Biohazard* di Indonesia terkait Pandemi Global Covid-19 guna menjamin kepentingan nasional kepada para pihak (*stakeholders*), khususnya kepada para pemangku kebijakan dan kepentingan terkait.

#### 5. Metode dan Pendekatan.

a. **Metode.** Metode penulisan yang digunakan dalam Taskap ini adalah deskriptif analisis, dengan mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang ditulis melalui data atau *sample* yang telah terkumpul sebagaimana adanya.<sup>5</sup> Metode ini juga ditujukan untuk mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi saat sekarang dan kemudian menganalisisnya untuk memecahkan permasalahan dalam tulisan ini.<sup>6</sup>

b. **Pendekatan.** Pendekatan yang digunakan dalam penulisan Taskap ini adalah pendekatan komprehensif, integral, dan holistik dengan menggunakan perspektif Kewaspadaan Nasional sebagai wujud Pertahanan Negara dan Ketahanan Nasional.

## 6. Daftar Pengertian.

Dalam penulisan Taskap ini digunakan beberapa terminologi dengan batasan pemahaman atau pengertian-pengertian sebagai berikut:

a. **AADMER (*ASEAN Agreement on Disaster Management and Emergency Response*).** AADMER merupakan suatu persetujuan untuk melaksanakan penanganan bencana di tingkat regional ASEAN secara bersama, terpadu, komprehensif dan menyeluruh karena mencakup semua aspek dari siklus penanggulangan bencana<sup>7</sup>.

b. **AHA Center (*ASEAN Coordinating Centre for Humanitarian Assistance on disaster management*)** adalah sebuah organisasi inter-governmental yang bertujuan untuk memfasilitasi kerjasama dan koordinasi di antara Negara-Negara ASEAN dan PBB dan *international organisations for disaster management and emergency response* di wilayah ASEAN. AHA Center di bawah oleh *ASEAN Committee on Disaster Management (ACDM)*, yang terdiri *Heads of the National Disaster Management Offices (NDMOs)* dari negara-negara anggota ASEAN.<sup>8</sup>

<sup>5</sup> Surya Dharma, MPA., Ph.D. (2008). *Pendekatan, Jenis, dan Metode Penelitian Pendidikan*, <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian%20pendidikan.pdf> diakses pada tanggal 1 Juni 2020.

<sup>6</sup> *Ibid.*

<sup>7</sup> Membangun satu Masyarakat ASEAN yang Lebih tangguh. <https://mediaindonesia.com/read/detail/42458-membangun-satu-masyarakat-asean-yang-lebih-tangguh#:~:text=Pada%2005%2C%20ASEAN%20Agreement%20on,Luar%20Negeri%20di%20kawasan%20ASEAN.&text=Pertemuan%20ACDM%202016%20dengan%20tema,khusus%20membahas%20bidang%20penanggulangan%20bencana>. Diunduh pada tanggal 29 September 2020, pkl 20.20 WIB

<sup>8</sup> Sekertariat Nasional ASEAN-Indonesia. <http://setnas-asean.id/asean-coordinating-centre-for-humanitarian-assistance-on-disaster-management-aha-centre#:~:text=The%20ASEAN%20Coordinating%20Centre%20for,dan%20international%20organisations%20for%20disaster>. Diunduh pada tanggal 29 September 2020 pkl 20.15 WIB.

- c. **Biohazard** adalah zat biologis yang menimbulkan ancaman bagi kesehatan organisme hidup, terutama manusia. Zat biologis dimaksud, dapat mencakup sampel mikroorganisme, virus, atau racun yang dapat memengaruhi kesehatan manusia. *Biohazard* juga bisa menjadi zat yang berbahaya bagi hewan lain.<sup>9</sup>
- d. **Biosecurity** pada awalnya didefinisikan sebagai seperangkat tindakan pencegahan yang dirancang untuk mengurangi risiko penularan penyakit menular pada tanaman dan ternak, hama yang dikarantina, spesies asing invasif, dan organisme hasil modifikasi genetik. Terminologi ini kemudian dapat dikembangkan terkait dengan dampak serta pengaruh zat biologis yang dapat menimbulkan ancaman bagi kesehatan organisme hidup, khususnya terhadap manusia.<sup>10</sup>
- e. **Biosafety** adalah suatu disiplin dalam penanganan dan sistem kontainmen terhadap mikroorganisme menular dan bahan biologi berbahaya.<sup>11</sup>
- f. **Bioterrorism** (Serangan Biologi) adalah tindakan pelepasan virus, bakteri atau agen biologi lainnya secara sengaja yang membuat korbannya orang, binatang atau tanaman menjadi sakit atau bahkan mati.<sup>12</sup>
- g. ***Clostridium botulinum*** adalah bakteri gram positif yang memproduksi racun *botulin*, penyebab terjadinya *botulisme* dimana bakteri ini masuk ke dalam genus *Clostridium*<sup>13</sup>
- h. **Corona Virus Disease 2019 (Covid-19)** merupakan penyakit paru-paru berbahaya (*pneumonia*) baru yang disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2). Penyebaran penyakit ini telah memberikan dampak luas secara sosial dan ekonomi. Terdapat banyak

<sup>9</sup> United Nations, *Biosecurity: An Integrated Approach to Manage Risk to Human, Animal and Plant Life and Health*, International Food Safety Authorities Network (INFOSAN) Information Note No. 1/2010-Biosecurity, last modified March 3, 2010, accessed May 20, 2020, [https://www.who.int/foodsafety/fs\\_management/No\\_01\\_Biosecurity\\_Mar10\\_en.pdf?ua=1](https://www.who.int/foodsafety/fs_management/No_01_Biosecurity_Mar10_en.pdf?ua=1) diakses pada tanggal 1 Juni 2020.

<sup>10</sup> *Ibid.*

<sup>11</sup> Putra Manuaba, Amertha. Prosedur Penggunaan Alat Perlindungan Diri dan Biosafety Level 1 dan 2. Intisari Sains Medis, [S.I.], Vol. 6, No. 1, hal. 117-123, Agustus, 2016. ISSN 2503-3638. Available at: <https://www.isainsmedis.id/index.php/ism/article/view/27> diakses pada tanggal 17 Juli 2020. doi:<http://dx.doi.org/10.15562/ism.v6i1.27>

<sup>12</sup> Carus, W 2002, *Bioterrorism and Biocrimes: The Illicit Use of Biological Agents Since 1900*. Fredonia Books.

<sup>13</sup> [https://id.wikipedia.org/wiki/Clostridium\\_botulinum](https://id.wikipedia.org/wiki/Clostridium_botulinum) diakses pada tanggal 2 Juni 2020



kontroversi seputar penyakit ini, termasuk dalam aspek penegakkan diagnosis, tata laksana, hingga pencegahan.<sup>14</sup>

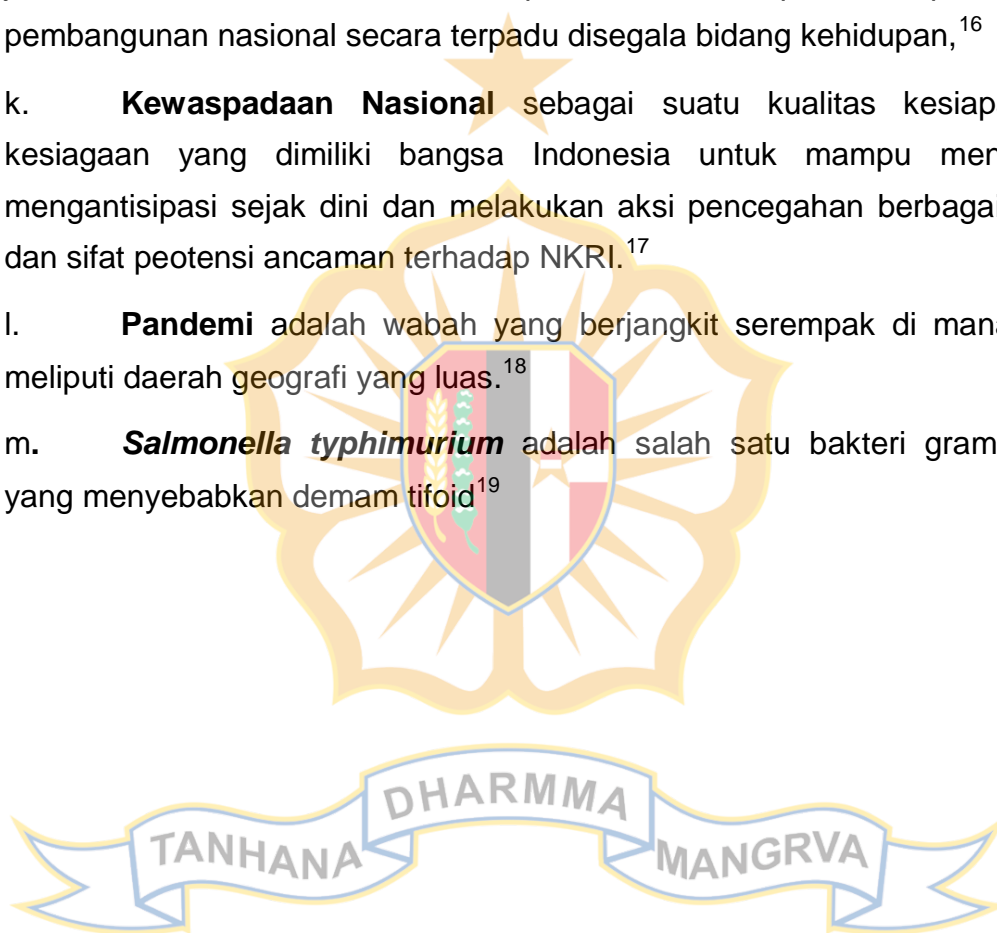
i. **GATT (*General Agreement on Tariffs and Trade*)** atau **Perjanjian Umum Tarif dan Perdagangan** adalah suatu perjanjian multilateral yang mengatur perdagangan internasional yang tujuan dari perjanjian ini adalah pengurangan substansial atas tarif dan hambatan perdagangan lainnya dan penghapusan preferensi, berdasarkan asas timbal balik dan saling menguntungkan.<sup>15</sup>

j. **Ketahanan Nasional** merupakan arah dan pedoman pelaksanaan pembangunan nasional secara terpadu disegala bidang kehidupan,<sup>16</sup>

k. **Kewaspadaan Nasional** sebagai suatu kualitas kesiapan dan kesiagaan yang dimiliki bangsa Indonesia untuk mampu mendeteksi, mengantisipasi sejak dini dan melakukan aksi pencegahan berbagai bentuk dan sifat potensi ancaman terhadap NKRI.<sup>17</sup>

l. **Pandemi** adalah wabah yang berjangkit serempak di mana-mana, meliputi daerah geografi yang luas.<sup>18</sup>

m. ***Salmonella typhimurium*** adalah salah satu bakteri gram negatif yang menyebabkan demam tifoid<sup>19</sup>



<sup>14</sup> Susilo, Adityo, Cleopas Martin Rumende, Ceva Wicaksono Pitoyo, Widayat Djoko Santoso, Mira Yulianti, Herikurniawan Herikurniawan, Robert Sinto, et al. *Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini*. Jurnal Penyakit Dalam Indonesia <http://jurnalpenyakitdalam.ui.ac.id/index.php/jpdi/article/view/415> diakses pada tanggal 1 Juni 2020.

<sup>15</sup> Perjanjian Umum Tarif dan perdagangan [https://id.wikipedia.org/wiki/Perjanjian\\_Umum\\_Tarif\\_dan\\_Perdagangan](https://id.wikipedia.org/wiki/Perjanjian_Umum_Tarif_dan_Perdagangan). Diunduh pada tanggal 29 september 2020, pkl 20.23 WIB

<sup>16</sup> BS Geostrategi Indonesia dan Ketahanan Nasional (Jakarta: Lemhannas RI, 2020), hal. 123-124.

<sup>17</sup> BS Kewaspadaan Nasional (Jakarta: Lemhannas RI, 2020), hal. 49-50.

<sup>18</sup> *Ibid*, *Pandemi*, <https://kbbi.web.id/pandemi> diakses pada tanggal 1 Juni 2020.

<sup>19</sup> <http://jurnal.fkm.unand.ac.id/index.php/jkma/article/view/87> diakses pada tanggal 2 Juni 2020

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **7. Umum.**

Tinjauan pustaka dalam perumusan dan penyusunan Taskap tentang kewaspadaan terhadap ancaman *Biohazard* di Indonesia terkait Pandemi Global Covid-19 guna menjamin Kepentingan nasional ini, menggunakan peraturan perundang-undangan yang meliputi falsafah Pancasila dan UUD NRI 1945, Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2002 tentang Pertahanan Negara, Undang-undang Republik Indonesia Nomor 37 tahun 1999 tentang Hubungan Luar Negeri dan Keputusan Presiden Nomor 58 Tahun 1991 tentang Pengesahan *Convention on the Prohibition the Development, Production and Stockpiling of Bacteriological (Biological) and Toxin Weapons and on their Destruction*. Untuk mendapatkan tinjauan pustaka yang komprehensif, uraian peraturan perundang-undangan juga akan dilengkapi dengan pembahasan singkat kerangka teoretis yang digunakan, data dan fakta, yang memiliki korelasi dan relevansi dengan subyek pembahasan. Pada bagian akhir, akan mendiskusikan dinamika perkembangan lingkungan strategis sebagai faktor kontributif terhadap tinjauan pustaka yang dilakukan.

#### **8. Peraturan Perundang-Undangan.**

##### **a. Pancasila dan UUD NRI 1945.**

Dalam penyelenggaraan negara, Pancasila memiliki peran sebagai dasar negara, sebagai ideologi nasional, serta sebagai falsafah bangsa, sehingga menjadi landasan idiil dalam pelaksanaan pembangunan di segala bidang. Implementasi nilai-nilai Pancasila yang diyakini para pemimpin Indonesia, salah satunya adalah untuk membangun dan/atau meningkatkan kewaspadaan terhadap ancaman *Biohazard* di Indonesia terkait Pandemi Global Covid-19 guna menjamin Kepentingan nasional sebagai upaya dalam rangka menjamin Ketahanan Nasional dan Kewaspadaan nasional di bidang Pertahanan Negara.

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia (UUD NRI)1945 merupakan landasan konstitusional bangsa dan negara Indonesia dalam menjalankan kehidupan nasionalnya. UUD NRI 1945 merupakan hukum dasar tertulis yang mengikat setiap warga dan aparatur negara Indonesia serta menjadi pedoman pokok dalam kehidupan nasional. Pada pembukaan UUD NRI 1945, khususnya Alinea ke-4 telah menggariskan tujuan Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI). Dalam rangka mewujudkan dan

mencapai tujuan untuk melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia, dilakukan pembangunan sistem pertahanan dan keamanan negara.<sup>20</sup> Sistem pertahanan dan keamanan negara tersebut ditujukan untuk menghadapi dinamika ancaman yang semakin kompleks, dimana salah satunya adalah *Biohazard*, utamanya dengan menjadikan peristiwa pandemi global Covid-19 sebagai studi kasus yang berdampak nyata guna menjamin kepentingan nasional dengan mendorong berbagai upaya untuk meningkatkan kewaspadaan nasional terhadap ancaman tersebut dimasa mendatang.

#### **b. Undang-Undang RI Nomor 3 Tahun 2002 tentang Pertahanan Negara**

Dalam Undang-Undang RI Nomor 3 tahun 2002 tentang Pertahanan Negara dalam hal penanganan ancaman yang bersifat nonmiliter termuat pada pasal 7 ayat 3 menyatakan Sistem pertahanan negara dalam menghadapi ancaman nonmiliter menempatkan lembaga pemerintah di luar bidang pertahanan sebagai unsur utama, sesuai dengan bentuk dan sifat ancaman yang dihadapi dengan didukung oleh unsur-unsur lain dari kekuatan bangsa<sup>21</sup> sehingga dalam hal ini Kementerian Kesehatan sebagai *leading sector* penanganan pandemi Covid-19. Sedangkan dalam rangka diplomasi pertahanan guna melindungi kepentingan nasional *leading sector* dalam hal ini adalah Kementerian Pertahanan yang termuat pada pasal 12 yaitu pengelolaan sistem pertahanan negara sebagai salah satu pemerintahan negara ditujukan untuk melindungi kepentingan nasional dan mendukung kebijakan nasional di bidang pertahanan<sup>22</sup>. Sehingga pada prinsipnya pertahanan negara bertujuan untuk menjaga dan melindungi kedaulatan negara, keutuhan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia, dan keselamatan segenap bangsa dari segala bentuk ancaman dengan mendayagunakan sumber daya nasional dan sarana prasarana nasional. Merujuk uraian di atas, kewaspadaan terhadap ancaman *Biohazard* di Indonesia merupakan salah satu penjabaran dari regulasi nasional tersebut, utamanya terkait Pandemi Global Covid-19 guna menjamin kepentingan nasional yang juga menjadi tujuan dari pertahanan negara.

<sup>20</sup> BS. *Pancasila dan UUD NRI 1945* (Jakarta: Lemhannas RI, 2020) hal. 241.

<sup>21</sup> UU RI Nomor 3 tahun 2002 tentang Pertahanan Negara

<sup>22</sup> *Ibid*



**c. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 37 tahun 1999 tentang Hubungan Luar Negeri.**

Pasal 44 Undang-undang Republik Indonesia Nomor 37 tahun 1999 tentang Hubungan Luar Negeri, menjelaskan salah satunya bahwa diplomasi dibekali dengan keteguhan dalam prinsip dan pendirian, ketegasan dalam sikap, kegigihan dalam upaya namun luwes dan rasional dalam pendekatan yang bersumber pada kepercayaan diri sendiri. Sehingga suatu negara dapat menggunakan sumber daya yang dimilikinya dalam menangani dan memecahkan suatu permasalahan. Termasuk diantaranya sumber daya pertahanan.<sup>23</sup>

**d. Undang-Undang RI Nomor 17 Tahun 2011 tentang Intelijen Negara.**

Kewaspadaan nasional dengan terjadinya pandemi Covid-19 tentunya perlu adanya deteksi dini, antispasi dini dan cegah dini mengacu dari hal tersebut dalam Undang-Undang RI Nomor 17 Tahun 2011 tentang Intelijen Negara pasal 4 yang berbunyi Intelijen negara berperan melakukan upaya, pekerjaan, kegiatan, dan tindakan untuk deteksi dini dan peringatan dini dalam rangka pencegahan, penangkalan dan penanggulangan terhadap setiap hakikat ancaman yang mungkin timbul dan mengancam kepentingan dan keamanan nasional<sup>24</sup> dan pada pasal 5 Tujuan intelijen negara adalah mendeteksi, mengidentifikasi, menilai, menganalisis, menafsirkan dan menyajikan intelijen dalam memberikan peringatan dini untuk mengantisipasi berbagai kemungkinan bentuk dan sifat ancaman yang potensial dan nyata terhadap keselamatan dan eksistensi bangsa dan negara serta peluang yang ada bagi kepentingan dan keamanan nasional<sup>25</sup>. Dari uraian di atas sangat penting dilakukan deteksi dini dan peringatan dini yang mampu mendukung upaya menangkal segala bentuk ancaman yang membahayakan Kewaspadaan Nasional, eksistensi dan keutuhan Negara Kesatuan Republik Indonesia karena bentuk dan sifat ancaman, baik dari dalam negeri maupun luar negeri cenderung bersifat kompleks dan memiliki spektrum yang sangat luas.

<sup>23</sup> UU RI Nomor 37 Tahun 1999 tentang Hubungan Luar Negeri

<sup>24</sup> UU RI Nomor 17 tahun 2011 tentang Intelijen Negara

<sup>25</sup> *Ibid*

**e. Undang-Undang RI Nomor 4 Tahun 1984 tentang Wabah Penyakit Menular.**

Dalam Undang-Undang RI Nomor 4 tahun 1984 tentang wabah penyakit menular pasal 1 point (a) wabah penyakit menular yang selanjutnya disebut wabah adalah kejadian berjangkitnya suatu penyakit menular dalam masyarakat yang jumlah penderitanya meningkat secara nyata melebihi dari pada keadaan yang lazim pada waktu dan daerah tertentu serta dapat menimbulkan malapetaka, point (b) sumber penyakit adalah manusia, hewan, tumbuhan dan benda-benda yang mengandung dan/atau tercemar bibit penyakit, serta yang dapat menimbulkan wabah<sup>26</sup>. Pada uraian di atas maka Kementerian kesehatan bertanggung jawab dalam bidang kesehatan

**f. Keputusan Presiden Nomor 58 Tahun 1991 tentang Pengesahan *Convention on the Prohibition the Development, Production and Stockpiling of Bacteriological (Biological) and Toxin Weapons and on their Destruction*.**

Konvensi Senjata Biologi (KSB) atau *the Convention on the Prohibition of the Development, Production and Stockpiling of Bacteriological (Biological) and Toxin Weapons and on their Destruction*, merupakan suatu perjanjian internasional dibidang pengendalian senjata (*arms control*) yang melarang produksi, penimbunan agen infeksius<sup>27</sup>. KSB mulai berlaku pada tanggal 26 Maret 1975. Sampai dengan bulan Desember 2018, terdapat 182 negara yang merupakan negara pihak dari KSB dan 109 negara yang merupakan Penandatangan KSB. Indonesia saat ini tengah menyiapkan Rancangan Undang-Undang (RUU) tentang Keamanan Biologi dengan penjurur di Kementerian Kesehatan yang akan memasukkan ketentuan terkait Implementasi KSB dan juga menggabungkan implementasi kesepakatan *the World Health Organization* (WHO) seperti *International Health Regulation* dan *Pandemic Influenza Preparedness Framework*. Penyiapan RUU tersebut, pada gilirannya merupakan salah satu

<sup>26</sup> UU RI Nomor 4 tahun 2004 Tahun 1984 tentang Wabah Penyakit Menular

<sup>27</sup> Keputusan Presiden Nomor 58 Tahun 1991 tentang Pengesahan *Convention on the Prohibition the Development, Production and Stockpiling of Bacteriological (Biological) and Toxin Weapons and on their Destruction*

bentuk kewaspadaan terhadap ancaman *Biohazard* di Indonesia, khususnya terkait Pandemi Global Covid-19 guna menjamin kepentingan nasional.

**g. Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2004 tentang Pengesahan *Cartagena Protocol on Biosafety to the Convention on Biological Diversity* (Protokol Cartagena Tentang Keamanan Hayati Atas Konvensi Tentang Keanekaragaman Hayati)**

Dalam Undang-Undang ini pada pasal 22 tentang Pengembangan kapasitas menyatakan para pihak wajib bekerja sama dalam mengembangkan dan/atau memperkuat sumber daya manusia dan kapasitas kelembagaan dalam bidang keamanan hayati, termasuk bioteknologi sepanjang hal itu diperlukan untuk keamanan hayati, agar protokol ini dapat dilaksanakan secara efektif, bila diperlukan, dengan memfasilitasi keterlibatan sektor swasta<sup>28</sup>. Kerja sama dalam pengembangan kapasitas, dengan melihat situasi, kemampuan dan persyaratan yang berbeda dari setiap Pihak, wajib mencakup pelatihan ilmiah dan teknis dalam hal manajemen bioteknologi yang tepat dan aman serta dalam hal pemanfaatan kajian risiko dan manajemen risiko untuk keamanan hayati, dan peningkatan kemampuan teknologi dan kapasitas kelembagaan di bidang keamanan hayati. Kebutuhan para pihak yang perekonomiannya sedang dalam masa transisi harus pula dipertimbangkan sepenuhnya untuk pengembangan kapasitas tersebut dibidang keamanan hayati. Berdasarkan hal ini perlu pengembangan laboratorium kesehatan/biologi (*Bio Safety Level*, BSL) yang membagi 4 (empat) tingkatan BSL sekaligus sebagai wadah APD bagi pekerja yang bekerja pada laboratorium.

**h. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 1371/Menkes/SK/IX/2005 tanggal 19 September 2005 tentang Penetapan Flu Burung (*Avian Influenza*) Sebagai Penyakit Yang Dapat Menimbulkan Wabah Serta Pedoman Penanggulangannya.**

Dalam Keputusan Menteri ini digunakan sebagai acuan dalam penanggulangan flu burung (*avian influenza*) bagi seluruh aparat kesehatan di Pusat, Propinsi dan Kabupaten/Kota. Keputusan ini dibuat sebagai pedoman dalam penanganan flu burung (*avian influenza*) yang ditularkan oleh unggas

<sup>28</sup> Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2004 tentang Pengesahan *Cartagena Protocol on Biosafety to the Convention on Biological Diversity* (Protokol Cartagena Tentang Keamanan Hayati Atas Konvensi Tentang Keanekaragaman Hayati)

yang masuk dalam jenis virus influenza tipe A (H5N1).<sup>29</sup> Tindakan yang dilakukan adalah memberikan vaksin terhadap hewan yang tertular, pada saat itu Departemen Kesehatan sekarang Kementerian Kesehatan belum memprogramkan pemberian vaksin influenza kepada manusia, karena belum ada vaksin yang strain virusnya berasal dari Indonesia.

**i. Undang-Undang RI Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan.**

Pasal 42 ayat 1 teknologi dan produk teknologi kesehatan diadakan, diteliti, diedarkan, dikembangkan dan dimanfaatkan bagi kesehatan masyarakat, ayat 2 teknologi kesehatan yang dimaksud mencakup segala metode dan alat yang digunakan untuk mencegah terjadinya penyakit, mendeteksi adanya penyakit, meringankan penderitaan akibat penyakit, menyembuhkan, memperkecil komplikasi, dan memulihkan kesehatan setelah sakit.<sup>30</sup> Dan pada pasal 43 pemerintah membentuk lembaga yang bertugas dan berwenang melakukan penapisan, pengaturan, pemanfaatan, serta pengawasan terhadap penggunaan teknologi dan produk teknologi dan pada ayat 2 pembentukan lembaga tersebut diatur dengan peraturan pemerintah.<sup>31</sup>

**j. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor Per.08/Men/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri (APD).**

Dalam Permen ini APD digunakan oleh setiap pekerja dimana pada pasal 1 ayat 5 menyatakan tempat kerja adalah tiap ruangan atau lapangan tertutup atau terbuka, bergerak atau tetap, di mana tenaga kerja yang bekerja atau yang sering dimasuki tenaga kerja untuk keperluan suatu usaha dan di mana terdapat sumber atau sumber-sumber bahaya, termasuk semua ruangan, lapangan, halaman dan sekelilingnya yang merupakan bagian atau hubungan dengan tempat kerja dan setiap pengusaha wajib menyediakan APD bagi pekerja/ buruh di tempat kerja. Hal ini sebagai salah satu prasyarat dari *World Trade Organization* (WTO) dan *The General Agreement on Tariffs and Trade* (GATT) dalam menjalin kerjasama perdagangan.

<sup>29</sup> [https://peraturan.bkpm.go.id/jdih/userfiles/batang/KEPMENKES\\_1371\\_2005.pdf](https://peraturan.bkpm.go.id/jdih/userfiles/batang/KEPMENKES_1371_2005.pdf) diakses tgl 29 Oktober 2020

<sup>30</sup> UU RI Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan

<sup>31</sup> *Ibid*

**k. Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2018 tentang Kekarantinaan Kesehatan.**

Undang-undang ini sebagai revisi dari penggabungan dari Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1962 tentang Karantina Laut (Lembaran Negara Tahun 1962 Nomor 2, Tambahan Lembaran Negara Nomor 2373), Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1962 tentang Karantina Udara (Lembaran Negara Tahun 1962 Nomor 3, Tambahan Lembaran Negara Nomor 2374) yang sudah sangat lama serta memang seharusnya memerlukan revisi agar dapat mengakomodasi aspek kekinian yang terkait dengan dinamika perkembangan lingkungan strategis. UU nomor 6 tahun 2018 tentang kekarantinaan kesehatan pada saat terjadi pandemi Covid-19 menjadi polemik atas berbagai pendapat dari para akademisi dan praktisi tentang pemberlakuan kebijakan yang harus diambil oleh pemerintah yaitu dengan *lockdown*, namun atas pertimbangan pemerintah pada akhirnya pemerintah memutuskan kebijakan PSBB yang diatur dalam pasal 49 yang menyatakan dalam rangka melakukan tindakan mitigasi faktor resiko di wilayah pada situasi kedaruratan kesehatan masyarakat dilakukan karantina rumah, karantina wilayah, karantina rumah sakit atau Pembatasan Sosial Bersekala Besar (PSBB) oleh pejabat karantina kesehatan, yang didasarkan pada pertimbangan epidemiologis, besarnya ancaman, efektivitas, dukungan sumber daya, teknis operasional, pertimbangan ekonomi, sosial, budaya dan keamanan yang ditetapkan oleh menteri.<sup>32</sup>

**l. Undang-Undang RI Nomor 21 Tahun 2019 tentang Karantina Hewan, Ikan, dan Tumbuhan yang menjadi pengganti Undang-Undang Nomor 16 Tahun 1992 tentang Karantina Hewan, Ikan, dan Tumbuhan**

Pasal 8 ayat 1 penyelenggaraan karantina diintegrasikan dan dikoordinasikan dalam bentuk satu badan, ayat 2 ketentuan integrasi dan koordinasi dalam bentuk satu badan diatur dengan atau berdasarkan peraturan pemerintah. Mengacu pada undang-undang tersebut maka perlu adanya suatu badan penyelenggara karantina sebagai wujud kewaspadaan terhadap hewan, ikan dan tumbuhan yang berpotensi agen infeksius yang dapat mengganggu kesehatan manusia dan lingkungan<sup>33</sup>.

<sup>32</sup> Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2018 tentang Kekarantinaan Kesehatan

<sup>33</sup> Undang-Undang RI Nomor 21 Tahun 2019 tentang Karantina Hewan, Ikan, dan Tumbuhan yang menjadi pengganti Undang-Undang Nomor 16 Tahun 1992 tentang Karantina Hewan, Ikan, dan Tumbuhan



## 9. Kerangka Teoretis.

### a. Teori Diplomasi Pertahanan (Alexander Wendt).

Dalam Taskap ini, teori diplomasi pertahanan disejajarkan dengan teori konstruktivisme. Dimana teori konstruktivisme menggambarkan hubungan antar negara yang terkonstruksi melalui kepentingan, niat, identitas, dan komunikasi. Wendt, seorang pemikir konstruktivisme dari Jerman menyatakan bahwa terdapat transformasi sistem internasional dari sistem Hobessian (konflik dan perang) ke Lockean (rivalitas dan persaingan) dan Kantian (persahabatan dan kerjasama).<sup>34</sup> Sehingga dinamika hubungan internasional yang kontemporer selalu berwujud dari sistem Lockean ke Kantian atau sebaliknya. Wendt juga menyebutkan bahwa transformasi ini disebabkan karena adanya tiga variabel utama,<sup>35</sup> yakni: (1) *Interdependence*, berupa rasa saling ketergantungan yang kemudian dapat menguatkan dan merekatkan hubungan negara-negara dalam kerja sama yang saling menguntungkan; (2) *Common-fate*, sebagai representasi rasa sepenanggungan yang kemudian dapat membentuk suatu solidaritas dalam tingkat regional hingga global; (3) *Homogeneity* yang mencerminkan adanya persamaan identitas yang kemudian dapat mendorong negara-negara untuk dapat saling memahami dan saling menerima perbedaan.

### b. Teori Kesisteman (James A.F Stoner).

Hadirnya ilmu tentang sistem bukan merupakan penolakan terhadap ilmu tradisional dan disiplin humanitas, namun ilmu sistem menjadi pelengkap atau suatu cara baru untuk berpikir dalam rangka menghadapi permasalahan sosial yang semakin kompleks. Oleh karena itu, suatu organisasi tidak lagi bisa dipandang atau dijelaskan secara bagian-perbagiannya, akan tetapi bagian-bagian itu harus dijelaskan dalam arti menyeluruh sebagaimana sebuah sistem. Dalam sistem terdapat sinergi, sebagaimana dikemukakan oleh Stoner (1982), disebutkan bahwa sinergi berarti bahwa keseluruhan itu lebih besar daripada hasil penjumlahan bagian-bagiannya.<sup>36</sup> Selanjutnya dinyatakan bahwa dalam istilah atau terminologi organisasi, sinergi berarti bahwa dengan bekerjasama dan saling berhubungan, maka bagian-bagian yang saling terpisah di dalam

<sup>34</sup> Wendt, Alexander.(1999). *Social Theory of International Politics*. Cambridge: Cambridge University Press.

<sup>35</sup> *Ibid.*

<sup>36</sup> Stoner, James A.F. (1982) *Management*, (Alfonsius Sirait, Penerjemah), hal 55.

suatu organisasi akan menjadi lebih produktif, efektif, dan efisien, apabila dibandingkan ketika mereka bekerja sendiri-sendiri.<sup>37</sup>

c. **Teori Kepentingan Nasional Donald E. Nuechterlin,**

Dalam teori Kepentingan Nasional Donald E. Nuechterlin menyebutkan empat jenis kepentingan nasional yaitu : *Pertama* Kepentingan pertahanan, yaitu kepentingan yang menyangkut perlindungan warga negara, sistem politik, dan wilayah negara dari ancaman negara lain. *Kedua* Kepentingan ekonomi, yaitu kepentingan pemerintah untuk meningkatkan perekonomian negara melalui hubungan ekonomi dengan negara lain. *Ketiga* kepentingan tata internasional, untuk mewujudkan atau mempertahankan sistem politik dan ekonomi internasional yang menguntungkan bagi negaranya. *Keempat* kepentingan ideologi, yaitu kepentingan untuk mempertahankan atau melindungi ideologi negara dari ancaman ideologi negara lain.<sup>38</sup>

**10. Data dan Fakta.**

Perkembangan *Biohazard* yang terjadi dapat ditinjau dari dua persepektif yaitu:

a. *Biohazard* dalam Perspektif Tradisional umumnya digunakan untuk tujuan melemahkan kesehatan musuhnya dalam memenangkan pertikaian seperti yang dilakukan oleh bangsa Yunani dengan memasukkan mayat atau bangkai binatang ke dalam sumber air minum musuhnya.<sup>39</sup> Memasukkan mayat tentara ke dalam sumur juga terjadi pada kurun waktu tahun 1155 dan 1863 saat berlangsungnya perang saudara di Amerika Serikat.<sup>40</sup> Pada kurun waktu tahun 1346-1347, bangsa Mongolia mengusir pedagang bangsa Genoa di kota Kaffa (Feodosia) yang terletak di Laut Hitam dengan memanfaatkan mayat-mayat yang membusuk untuk menyebarkan wabah penyakit pes yang kemudian memberikan kontribusi terhadap epidemi pes (*the black death*) yang mengakibatkan meninggalnya sepertiga penduduk Eropa.<sup>41</sup> Kemudian pada tahun 1767, pada masa perang antara Inggris dan Perancis melawan suku-suku Indian di Kawasan

<sup>37</sup> *Ibid*, hal. 55.

<sup>38</sup> BS Kewaspadaan Nasional PPRA Lemhannas LXI Kewaspadaan nasional Hal 40

<sup>39</sup> Duncan A.A, *History of Biological Weapons Black Death and Yellow Rain* dalam Proceedings of the Biological Weapons Convention Regional Workshop, 21-25 February 2005, Melbourne.

<sup>40</sup> *Ibid*.

<sup>41</sup> Frans X Suharyanto Halim, *Mengapa Biosecurity Menjadi Penting Pada Laboratorium Penyakit Infeksi*, Buletin Penelitian Kesehatan, Vol. 38, No. 4, 2020, hal. 175-184.

Amerika Utara, tentara Inggris memberikan selimut yang telah terkontaminasi virus cacar kepada penduduk lokal Indian.<sup>42</sup> Dalam Perang Dunia I (1916-1918), tentara Jerman menggunakan *anthrax* dan *glender* untuk membuat ternak-ternak yang diekspor ke wilayah tentara sekutu terinfeksi dan pada saat bersamaan, menggunakan kolera di Italia, khususnya di wilayah Plague di St. Petersburg.<sup>43</sup>

b. *Biohazard* dalam Perspektif Kontemporer dimana penggunaan bahan-bahan biologi tidak lagi untuk melemahkan kesehatan musuhnya namun, bahan-bahan biologi juga digunakan oleh kelompok teroris (*Bioterrorism*) untuk menebarkan rasa ketakutan untuk target yang diinginkannya dengan tujuan yang sulit untuk dianalisa, seperti peristiwa pembunuhan seorang warga negara Bulgaria di London dengan cara menusuk kakinya dengan ujung payung yang dibubuhi risin. Pencemaran salad dengan *salmonella typhimurium* di restoran-restoran di Oregon, Amerika Serikat oleh pengikut Sekte Rajneeshee telah menimbulkan 751 kasus disentri. Demikian pula dengan yang dilakukan oleh Sekte Aum Shinrikyo di Jepang berupa penggunaan senjata kimia di kereta bawah tanah Tokyo pada bulan Maret tahun 1995, dan kemudian terbukti telah mengembangkan agen infeksius dengan menggunakan *clostridium botulinum* dan *anthrax*.<sup>44</sup> Pada tahun 2001 enam negara bagian di Amerika Serikat dan Distrik Columbia, menerima amplop yang berisi *anthrax* yang kemudian menyebabkan 11 orang menderita *anthrax* paru-paru, 5 orang diantaranya meninggal dunia, dan 11 orang kemudian menderita *anthrax* kulit, sehingga melumpuhkan kerja kantor pos di Washington, DC.<sup>45</sup> Penggunaan bahan biologi sebagai upaya teror juga pernah dialami oleh Pemerintah RI, seperti pada peristiwa pengiriman amplop berisi bubuk putih di Kedutaan Besar Republik Indonesia di Canberra, Australia pada tanggal 1 Juni 2005 dan Kantor Kementerian Luar Negeri di Jakarta pada 24 Juni

<sup>42</sup> Hawley RJ and Duley TD. *Biosafety and Biosecurity; Regulatory Impact* dalam Fleming DO, Hunt DL, editor. *Biological Safety, Principles and Practices*, 4th edition. Washington DC, ASM Press 2006, hal. 587-596 dan Frans X Suharyanto Halim, *Mengapa Biosecurity Menjadi Penting Pada Laboratorium Penyakit Infeksi*, hal 175-184.

<sup>43</sup> Op.Cit. Duncan A.A, *History of Biological Weapons Black Death and Yellow Rain*.

<sup>44</sup> *Ibid*.

<sup>45</sup> Op.Cit. Hawley RJ and Duley TD. *Biosafety and Biosecurity; Regulatory Impact*, hal. 587-596 dan Liu C. *Anthrax Countermeasures* dalam *Biosecurity and Biosafety Training Workshop*. Melbourne, Geelong dan Canberra 6-12 Februari, 2008. Australian Government, Department of Foreign Affairs and Trade.



2005 yang terkait pemeriksaan lanjut tidak diemukan unsur *antrax* didalamnya.<sup>46</sup>

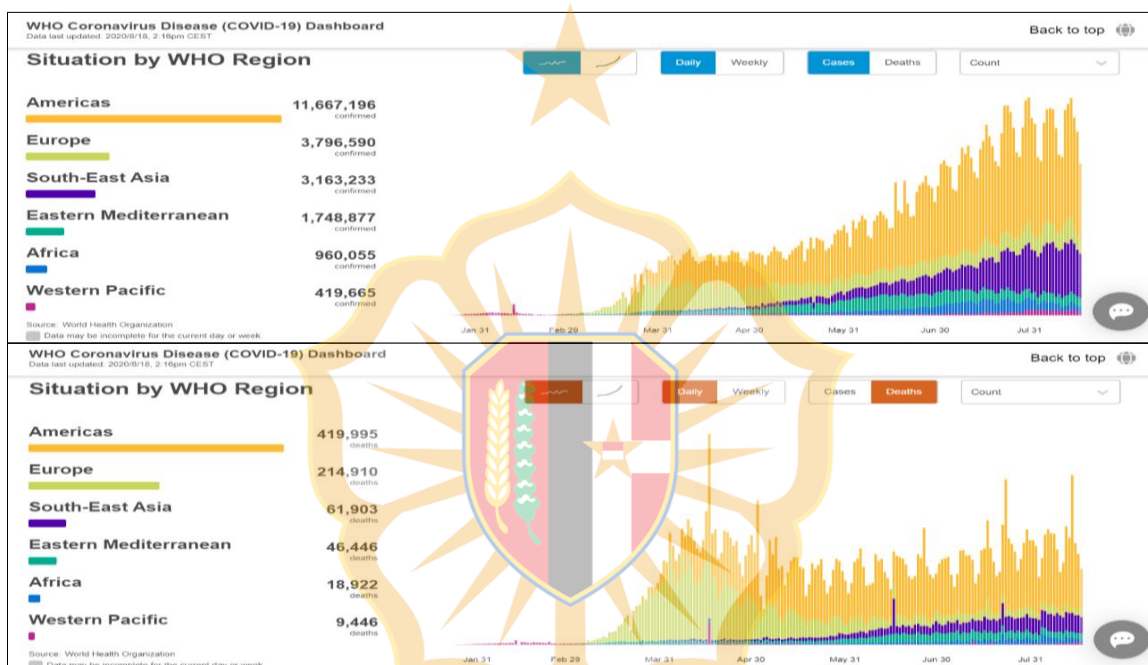
Dengan mengacu pada kedua perspektif tersebut di atas perlu adanya kewaspadaan bagi bangsa Indonesia terhadap bahaya agen infeksius yang dapat mengancam kesehatan manusia. Indonesia pada gilirannya pernah terjangkit wabah pes (*plague bulbonic*) pada tahun 1968, karena keterbatasan peralatan laboratorium yang dimiliki bangsa Indonesia meminta bantuan kepada Amerika Serikat melalui NAMRU-2 dan pada tahun 1970 Indonesia kembali meminta bantuan karena adanya wabah malaria yang pada akhirnya membuat suatu MoU dengan Amerika Serikat dalam hal penelitian dan riset penyakit menular di kawasan Asia. Pada tahun 2005 terjadi penyebaran virus flu burung yang sangat ganas sehingga perlu diminimalisir penyebarannya. maka kembali bangsa Indonesia meminta bantuan NAMRU-2. Namun pada perkembangannya bangsa Indonesia mencium kecurangan yang dilakukan NAMRU-2 sehingga dengan melalui berbagi pertemuan pada tahun 2010 resmi keluar dari Indonesia.<sup>47</sup> Hal ini sebagai bentuk kewaspadaan bangsa Indonesia dalam penanganan *Biohazard* di Indonesia. Pada saat menyebarnya virus flu burung pada tahun 2005 dimana WHO menerbitkan sebuah laporan untuk panduan bagi jurnalis guna memahami tentang potensi pandemi influenza global yang terkait dengan merebaknya wabah virus flu burung di Asia Tenggara.<sup>48</sup> WHO pada saat itu telah memberikan peringatan tentang virus flu burung yang saat itu masih terbatas penularannya pada binatang, sebagaimana virus ebola dan virus flu babi, pada saatnya dapat bermetamorfosa dan berkembang sebagai ancaman bagi manusia. Hal ini dapat diantisipasi jika tidak, maka akan berubah sepenuhnya menjadi virus pandemi yang akan menyebar ke seluruh dunia, mempengaruhi populasi global tanpa adanya batasan nasional, status sosial maupun ekonomi. Peringatan yang terkait dengan laporan WHO pada tahun 2005 tentang virus yang dapat bermetamorfosa ini, gagal diantisipasi sehingga pandemi Global Covid-19, saat ini telah menginfeksi sejumlah 21.756.357 populasi dunia dengan

<sup>46</sup> Op.Cit. Frans X Suharyanto Halim, *Mengapa Biosecurity Menjadi Penting Pada Laboratorium Penyakit Infeksi*, hal 175-184.

<sup>47</sup> Olivia, Yessi, dan Yenti S. Devita. *Kepentingan Amerika Serikat dalam Mempertahankan Proyek Naval Medical Research Unit Two (NAMRU 2)*. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Riau*, Vol. 1, No. 1, Feb. 2014

<sup>48</sup> Maria Cheng, *WHO Handbook for Journalists: Influenza Pandemic*, WHO Outbreak Communication, WHO CDS, WHO/CDS/2005.37, Updated December 2005.

jumlah kematian mencapai 771.635 orang di seluruh dunia.<sup>49</sup> Kasus tertinggi saat ini dialami oleh penduduk di benua Amerika (11.667.196 kasus dan sejumlah 419.995 kematian) dan Eropa (3.796.590 kasus dan sejumlah 214.910 kematian). Disusul oleh kawasan Asia Tenggara (3.163.233 kasus dan sejumlah 61.903 kematian), kawasan Mediterania Timur (1.748.877 kasus dan sejumlah 46.446 kematian), benua Afrika (960.055 kasus dan sejumlah 18.922 kematian), dan kawasan Pasifik Barat (419.665 kasus dan sejumlah 9.446 kematian).<sup>50</sup> Sebagaimana dapat dicermati melalui infografis pada Gambar 1, di bawah ini.



Gambar 1. Infografis perkembangan kasus Covid-19 dunia.<sup>51</sup>

Sedangkan sampai dengan medio bulan Agustus tahun 2020 ini, tercatat data penyebaran Covid-19 di Indonesia telah menginfeksi 141.370 orang penduduk dengan jumlah korban kematian mencapai 6.207 orang.<sup>52</sup> Sedangkan yang berhasil sembuh mencapai jumlah 94.458 orang di seluruh Indonesia.<sup>53</sup> Hal tersebut, selanjutnya dapat dicermati melalui infografis pada Gambar 2, di bawah. Dari sudut pandang ekonomi dan moneter, Dana Moneter Internasional

<sup>49</sup> WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard, Data last updated: 2020/8/18, 2:16pm CEST, [WHO Coronavirus Disease \(COVID-19\) Dashboard](https://covid19.who.int/), <https://covid19.who.int/> diakses tanggal 17 Agustus 2020.

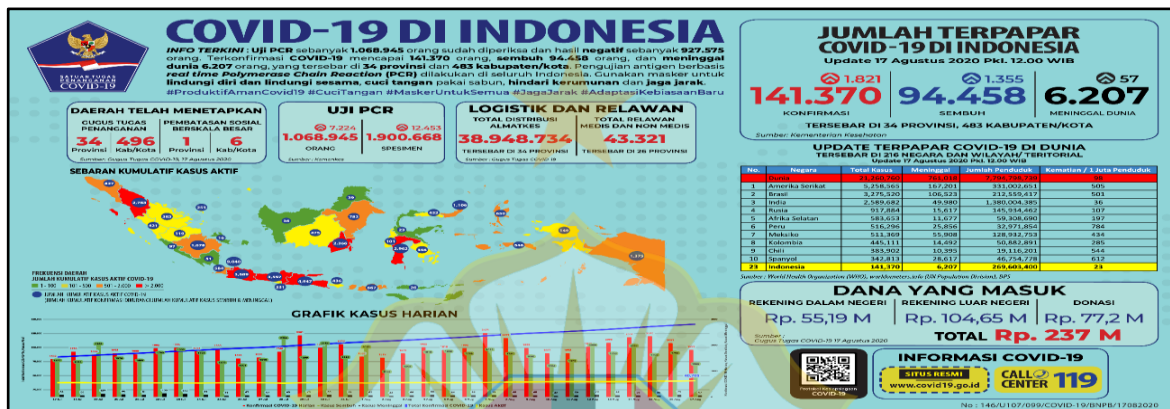
<sup>50</sup> *Ibid.*

<sup>51</sup> *Ibid.*

<sup>52</sup> Satuan Tugas Penanganan Covid-19, <https://covid19.go.id/p/berita/infografis-covid-19-17-agustus-2020> diakses tanggal 17 Agustus 2020.

<sup>53</sup> *Ibid.*

(International Monetary Fund, IMF) memperkirakan kerugian akibat pandemi virus corona (covid-19) akan mencapai 9 triliun dollar AS pada 2020-2021, atau setara Rp 144.000 triliun (kurs Rp 16.000 per dollar AS).<sup>54</sup> Adapun kerugian ekonomi Indonesia akibat aktivitas ekonomi yang hilang selama tiga bulan (kwartal I) diperkirakan mencapai Rp. 316 triliun. Estimasi kerugian itu dihitung berdasarkan pertumbuhan ekonomi dalam situasi normal berkisar 5%. Sementara pada realisasinya, pertumbuhan ekonomi Indonesia Triwulan I 2020 hanya sebesar 2,97% dari Produk Domestik Bruto (PDB).<sup>55</sup>



Gambar 2. Infografis perkembangan kasus Covid-19 di Indonesia.<sup>56</sup>

Oleh karenanya, kewaspadaan terhadap ancaman *Biohazard* di Indonesia guna menjamin kepentingan nasional merupakan sebuah keniscayaan yang harusnya menjadikan sebuah kesadaran baru bagi bangsa Indonesia, khususnya terkait merebaknya wabah Pandemi Global Covid-19.

## 11. Perkembangan Lingkungan Strategis.

### a. Global.

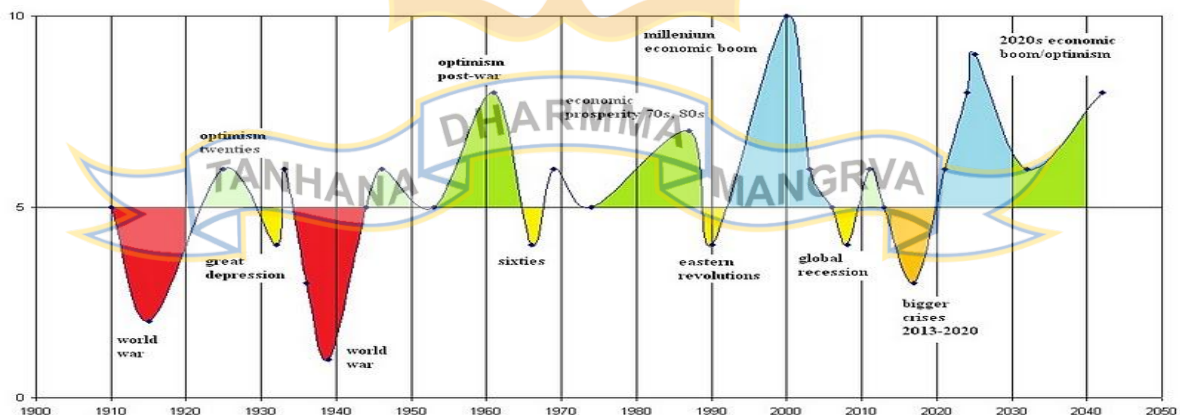
Dinamika perkembangan lingkungan strategis saat ini dibentuk oleh keadaan geopolitik dan ekonomi dunia. Amerika Serikat (AS) masih merupakan satu-satunya negara adidaya di dunia ini, walaupun terjadi persaingan dan peningkatan pengaruh global dari China. AS masih mempunyai keunggulan kompetitif dibidang teknologi, ekonomi, dan

<sup>54</sup> Mutia Fauzia, IMF: Kerugian Akibat Virus Corona Akan Capai 9 Triliun Dollar AS, <https://money.kompas.com/read/2020/04/15/130200026/imf--kerugian-akibat-virus-corona-akan-capai-9-triliun-dollar-as-?page=all> diakses pada tanggal 17 Agustus 2020.

<sup>55</sup> Rizki Alike, Tiga Bulan Pandemi, Kemenkeu Taksir Kerugian Ekonomi RI Rp 316 Triliun, <https://katadata.co.id/ekarina/finansial/5ed67fe0cd72e/tiga-bulan-pandemi-kemenkeu-taksir-kerugian-ekonomi-ri-rp-316-triliun> diakses pada tanggal 17 Agustus 2020.

<sup>56</sup> Ibid.

kekuatan militernya. Di sisi lain, rivalitas tradisional antara AS dengan Rusia masih terjadi. Lebih dari itu perebutan pengaruh kepentingan antara keduanya menghasilkan kutub-kutub *proxy* baru, khususnya di Kawasan Timur Tengah dengan menguatnya rivalitas antar negara, seperti Iran, Arab Saudi, Qatar, Yaman, Suriah dan Turki. Terkait penanganan Covid-19 hampir sebagian besar negara-negara maju di dunia melakukan kebijakan *lockdown* dengan menyetop penerbangan antar daerah maupun antar negara, menutup semua tempat yang berpotensi menimbulkan kerumunan atau interaksi sosial antar manusia dengan jumlah besar (sekolah, pabrik), untuk pasar logistik, transportasi logistik, kebutuhan obat seperti apotik masih dapat beroperasi namun jam operasi ditentukan sesuai kebijakan negara masing-masing. Di China mengerahkan militer dan polisinya untuk pengawasan kebijakan *lockdown*. Dampak yang paling menonjol dari Pandemi Covid-19 adalah pada sektor ekonomi, hampir seluruh negara di dunia mengalami resesi ekonomi. Bila kita analisa kondisi perekonomian dunia pada saat ini telah digambarkan sedang atau mulai memasuki fase *overheating* oleh para pakar ekonomi dunia. Jika hal tersebut dihubungkan dengan teori ekonomi *supercycles* atau teori gelombang Kondratiev,<sup>57</sup> maka setelah fase maturasi (*mature*) pada puncak *overheat-economics*, secara siklus akan dilanjutkan dengan terjadinya resesi ekonomi dunia yang kemudian akan diikuti pula oleh fase pemulihan ekonomi.

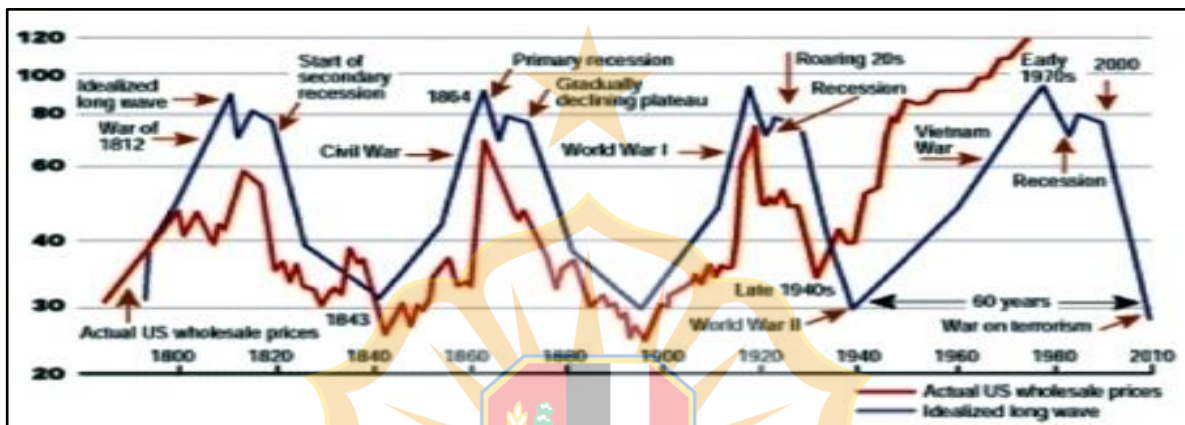


Gambar 3. Siklus ekonomi dalam gelombang Kondratiev.

<sup>57</sup> Teori *supercycles* atau yang juga dikenal dengan teori gelombang Kondratiev. merupakan teori siklus panjang ekonomi dunia (50-60 tahunan) yang dibagi atas beberapa fase, yaitu fase krisis (*recession*) ekonomi, fase pemulihan (*recovery*) ekonomi, dan fase puncak (*peak-overheat*) ekonomi.



Terdapat hal menarik dari teori ini apabila dihubungkan dengan kondisi riil yang berhubungan dengan terjadinya konflik-konflik besar di dunia. Dimana perang besar (dunia) atau konflik-konflik besar yang pernah terjadi di dunia, cenderung tidak terjadi pada saat kondisi perekonomian dunia berada pada masa krisis atau resesi. Perang dunia atau konflik-konflik besar juga tidak pernah dan bahkan diyakini oleh sebagian besar akademisi dan para ahli strategi, tidak akan terjadi pada saat kondisi krisis perekonomian dunia sedang berada pada fase puncaknya.



Gambar 4. Gelombang Kondratiev.

Fakta yang ada selama ini menunjukkan, bahwasannya perang dunia atau konflik-konflik besar tersebut justru terjadi pada saat dunia sedang berada pada fase pemulihan terkait terjadinya krisis ekonomi. Pandemi Covid-19 yang melanda dunia saat ini, memiliki kecenderungan yang mendorong ke arah proses terjadinya resesi ekonomi dunia. Kewaspadaan terhadap ancaman *Biohazard* di Indonesia, khususnya terkait Pandemi Global Covid-19 guna menjamin kepentingan nasional semakin penting jika dihubungkan dengan dinamika perkembangan lingkungan strategis yang terjadi pada tataran global.

#### b. Regional.

Dinamika perkembangan lingkungan strategis di Kawasan regional tentunya juga diwarnai oleh pengaruh kecenderungan global. Salah satunya berupa pergeseran sentra ekonomi dari kawasan *trans-atlantic* (Eropa) ke kawasan *trans-pacific* (*indo-pacific*). Hal tersebut pada gilirannya menciptakan pertumbuhan di kawasan regional dan tumbuhnya negara-negara industri baru, termasuk munculnya China sebagai negara dengan kekuatan ekonomi yang mampu menantang hegemoni AS. Kondisi tersebut

kemudian memunculkan potensi konflik baru di kawasan Laut China Selatan dan menciptakan rivalitas ekonomi antara AS dan China yang bermuara kepada terjadinya perang dagang antara keduanya serta memberikan dampak kepada pertumbuhan ekonomi di kawasan regional.

Pandemi Covid-19 yang melanda dunia saat ini, tidak serta merta menyurutkan potensi konflik dimaksud, bahkan dalam keadaan tertentu terdapat kecurigaan besar serta dugaan adanya faktor non alamiah atas terjadinya pandemi global ini, sebagai bagian dari proses rivalitas antara kedua negara tersebut. Oleh karenanya, menjadi relevan jika kewaspadaan terhadap ancaman *Biohazard* di Indonesia, khususnya terkait Pandemi Global Covid-19 guna menjamin kepentingan nasional menjadi penting untuk dibahas dan didiskusikan. Di sisi lain, negara-negara di kawasan Asia Tenggara, khususnya yang tergabung dalam Komunitas Keamanan ASEAN (*ASEAN Security Community, ASC*) dalam beberapa hal tampak tidak atau belum menunjukkan adanya sinergi dalam lingkup kolektifitas ASEAN, utamanya dalam hal penanganan pandemi Covid-19 yang dampaknya secara luas juga berpotensi memberikan pengaruhnya terhadap stabilitas kawasan regional.

ASEAN sendiri telah memiliki suatu kelembagaan yakni *ASEAN Coordinating Centre for Humanitarian Assistance on Disaster Management (AHA Center)* dengan motonya *One ASEAN One Response (OAOR)* namun dihadapkan pada Pandemi Covid-19 penanganannya cenderung parsialitas, karena disadari bersama pandemi ini telah melanda di seluruh dunia dan belum ada vaksinnnya, sementara *AHA Center* adalah lembaga penanggulangan bencana alam di kawasan ASEAN yang didirikan pada bulan November 2011 dan diamanatkan melalui kesepakatan yang mengikat secara hukum yang disebut *ASEAN Agreement on Disaster Management and Emergency Response (AADMER)* yang tujuannya memberikan bantuan penanggulangan bencana alam di wilayah ASEAN. Terkait Pandemi Covid-19 yang dapat dikatakan suatu bencana tidak hanya regional namun juga Internasional berupa bencana wabah virus namun lembaga *AHA Center* belum memasukan protokol bencana wabah penyakit. Bila ditilik dari dasar pembentukannya *AHA Center* bertujuan untuk menjaga stabilitas kawasan Asia Tenggara terhadap bencana alam yang dapat mengganggu sektor ekonomi di kawasan ASEAN dan melalui lembaga ini diharapkan kawasan ASEAN dapat masuk dalam empat kekuatan ekonomi

pada tahun 2050, sehingga perlu adanya protokol penanganan bencana wabah penyakit melalui lembaga ini.

**c. Nasional.**

Perkembangan lingkungan strategis dalam negeri (nasional) diwarnai proses konsolidasi demokrasi yang diiringi proses pembangunan infrastruktur dan sumber daya manusia untuk mendorong pertumbuhan ekonomi dan mengalirnya investasi asing ke dalam negeri. Pandemi global Covid-19 merupakan ancaman yang nyata dan dapat mempengaruhi aspek atagatra bangsa Indonesia dimana dampak yang terjadi pada panca gatra akan mempengaruhi tri gatra (tidak teramanfaatkan secara optimal). Dampak nyata pada aspek panca gatra adalah sebagai berikut :

- a. Aspek Ideologi. Dalam situasi Pandemi aspek idologi masih belum terlihat terdampaknya, namun apabila penanganan pandemi oleh pemerintah tidak kunjung selesai maka akan berpotensi terjadi konflik sebagai akibat ketidakpercayaan/ *untrust* kepada pemerintah yang pada akhirnya akan berdampak pada Ideologi bangsa.
- b. Aspek Politik. Kebijakan Pemerintah dengan Kebijakan Pemda terkait Otonomi Daerah yang cenderung masih bertentangan, sehingga mengakibatkan terjadi keambiguan di masyarkat bawah karena masyarakatlah sebagai obyek yang paling terdampak, seperti halnya pemberlakukan *Lockdown* di sejumlah daerah, sementara Pemerintah Pusat belum memberlakukan kebijakan tersebut
- c. Aspek Ekonomi. Di tengah kelesuan ekonomi global, situasi perekonomian nasional menghadapi tantangan baru yang disebabkan oleh adanya Pandemi Global Covid-19. Tantangan baru dengan karakter *extraordinary* dan *unprecedented* ini luar biasa sulit bagi Pemerintah, utamanya untuk dapat menetapkan kebijakan fiskal guna menghadapi krisis
- d. Aspek Sosial Budaya. Dengan kebijakan pemerintah melakukan PSBB mengakibatkan terbatasnya interaksi sosial antar masyarakat, budaya guyub dan gotong royong tidak lagi tampak karena sebagai upaya pemutusan rantai penyebaran virus.
- e. Aspek Pertahanan Keamanan. Dengan kondisi pandemi yang berkepanjangan secara otomatis akan melemahkan aspek

pertahanan keamanan terutama dalam rencana pemenuhan pembangunan postur sesuai dengan MEF karena anggaran pembangunan di fokuskan (*refocussing*) untuk penanganan kesehatan masyarakat akibat Pandemi Covid-19.

Dari perkembangan lingkungan strategis di atas tentunya ada peluang dan kendala yang dapat kita ambil sebagai bahan pemecahan masalah tentang kewaspadaan terhadap ancaman *Biohazard* yaitu:

a. Peluang

1) Global. Pandemi Covid-19 telah melanda dunia tidak terkecuali terhadap negara-negara maju dalam hal medis. Semua negara berupaya untuk menciptakan vaksin Covid-19 dan WHO telah menyatakan tidak ada nasionalisasi vaksin. Vaksin dibuat untuk kepentingan dunia.

2) Regional. ASEAN memiliki kelembagaan yaitu AHA *Center* bertujuan untuk menjaga stabilitas kawasan Asia Tenggara terhadap bencana alam yang dapat mengganggu sektor ekonomi di kawasan ASEAN dengan moto OAOR

3) Nasional. Dengan kejadian Pandemi global Covid-19 dapat menjadikan pengalaman yang berharga bagi bangsa Indonesia. Bangsa Indonesia telah berupaya untuk membuat vaksin Covid-19 dengan strain subtype tropis dan Indonesia juga telah berupaya menyusun RUU pengesahan protokol catragena tentang keamanan hayati atas konvensi tentang keanekaragaman hayati. Diharapkan kedepan dengan kejadian ini akan lebih meningkatkan kewaspadaan terhadap *Biohazard*

b. Kendala

1) Global. Masih adanya rivalitas tradisonal AS-Rusia dan terjadinya pergeseran kekuatan dari *unipolar* menjadi *multy polar*. Persaingan akan mempengaruhi stabilitas dunia dari berbagai aspek.

2) Regional. Lembaga AHA *Center* belum memasukan protokol bencana wabah penyakit.



- 3) Nasional. Kebijakan pemerintah dalam memutus rantai penyebaran Covid-19 cenderung tidak ada sinkronisasi antara pemerintah Pusat dan Daerah.

Oleh karenanya belajar dari pengalaman tersebut, terdapat urgensi untuk meningkatkan bentuk kewaspadaan yang holistik, komprehensif serta integralistik antara Pemerintah Pusat, K/L dan Pemerintah Provinsi dan Kabupaten/Kota terhadap ancaman *Biohazard* di Indonesia, khususnya terkait Pandemi Global Covid-19 guna menjamin kepentingan nasional dengan memperhatikan dampaknya yang bersifat luas bagi kehidupan bangsa secara keseluruhan.



### **BAB III PEMBAHASAN**

**12. Umum.** Pada bab ini akan didiskusikan tentang pokok-pokok persoalan sebagai *symptom* (gejala) pembentuk permasalahan yang berhubungan dengan kewaspadaan terhadap ancaman *Biohazard* di Indonesia terkait Pandemi Global Covid-19 guna menjamin kepentingan nasional. Pra anggapan yang terkait dengan beberapa pokok persoalan tersebut, adalah *Biohazard* di Indonesia seharusnya dapat menjadi sebuah urgensi dan menjadi sebuah prioritas kewaspadaan nasional sebagai pengalaman berharga, khususnya dengan menilik peristiwa Pandemi Global Covid-19 yang terjadi saat ini. Pada sisi lain, terdapat kebutuhan perangkat kebijakan atau regulasi yang memadai untuk mengantisipasi, mengatasi, dan menangkal *Biohazard* di Indonesia, dimana saat ini hal tersebut dirasakan masih sangat kurang dan menjadi sebuah prioritas nasional untuk dilakukan pembenahan. Di saat yang sama, penanganan Pandemi Global Covid-19 seyogianya dapat menjadi suatu pengalaman berharga bagi Pemerintah dalam rangka meningkatkan kewaspadaan *Biohazard* di Indonesia dimasa mendatang. Pada akhirnya, kewaspadaan *Biohazard* di Indonesia tidak dapat dipisahkan interaksinya dengan negara-negara sekawasan melalui forum ASEAN, oleh karenanya Indonesia sebagai salah satu negara (*High Level Community/HLC*) ASEAN perlu mendorong berbagai inisiatif baru agar negara-negara sekawasan dapat memiliki tingkat kewaspadaan yang sama atau setara dan bisa bersama-sama membangun serta mengembangkan mekanisme kerjasama dalam hal penanganan *Biohazard* sebagai sebuah kebutuhan dan kepentingan bersama sesuai motto ASEAN, agar tidak hanya menjadi sebuah jargon dalam merespon hal kebencanaan, yakni *One ASEAN One Response* (OAOR).

**13. Urgensi Kewaspadaan *Biohazard* di Indonesia.**

Pendekatan dan cara-cara konvensional untuk menangani ancaman tradisional tidaklah cukup dan memadai guna menghadapi agenda baru yang muncul sebagai ancaman dalam arti yang lebih luas, khususnya terkait berakhirnya Perang Dingin. Secara tradisional, masalah keamanan pada masa lalu cenderung bersifat *mono-sectoral* yang terbatas pada sektor utamanya, yaitu keamanan negara yang berhubungan dengan sektor militer dalam sebagai sentral dan sektor lain yang memiliki hubungan langsung dengan penggelaran kekuatan militer. Pada

perkembangannya, masalah keamanan saat ini telah berkembang menjadi semakin kompleks serta menjadi bersifat *multi-sectoral*. Dalam hal ini, sektor militer tidak lagi menjadi dominan atau utama, namun bersama-sama dengan sektor lainnya, seperti sektor-sektor ekonomi, sosial dan budaya, energi, lingkungan, teknologi, kesehatan serta banyak sektor terkait lainnya, telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari pemahaman sektor keamanan secara luas.

Secara asasi, pemahaman yang dapat diterima oleh kalangan akademisi dan praktisi serta kelompok ahli studi keamanan dan pertahanan negara dalam lingkup hubungan internasional tentang keamanan, adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan kemampuan suatu negara dan bangsa untuk bertahan (*survivals*) dan beradaptasi terhadap segala dinamika yang terjadi pada lingkungan strategisnya. Namun, jika menilik pemahaman dalam kerangka sistem internasional, keamanan dipahami sebagai sebuah kemampuan suatu bangsa dan negara untuk memelihara kemandirian identitas dan integritas fungsionalnya.<sup>58</sup>

Munculnya perspektif keamanan baru ini, tidak terlepas dari pengaruh globalisasi.<sup>59</sup> Pada gilirannya, dengan memperhatikan perkembangan dinamika lingkungan strategis yang terjadi, banyak negara semakin menyadari, bahwa karakter keamanan kontemporer non-tradisional berbeda dengan karakter keamanan kontemporer tradisional.<sup>60</sup> Dimana untuk menghadapinya tidak bisa dilakukan jika hanya dilakukan atau bergantung pada aktor tunggal, namun memerlukan kolaborasi dan sinergi berbagai aktor secara bersama-sama (serentak) karena sifatnya yang saling berkaitan, melintas batas wilayah dan negara.<sup>61</sup> Pada pendekatan atau pemikiran konsep keamanan tradisional, faktor penggeraknya dilakukan dengan menggunakan pendekatannya dari atas ke bawah (*top-down approach*). Ancaman dipersepsikan dan menjadi bahan kajian sebagai bahan perumusan kebijakan yang selanjutnya diaplikasikan dalam bentuk pembangunan postur kekuatan pertahanan negara. Sedangkan pada pendekatan atau pemikiran konsep keamanan non-tradisional, *people-centered safety and security* lebih menjadi faktor penggerak, sehingga menjadikan pendekatannya bergerak dari bawah ke atas (*bottom-up approach*).

<sup>58</sup> Buzan, B, (1983), *People, States and Fear: The National Security Problem in International Relations*, Sussex: Harvester Wheatsheaf Publishers, hal. 214-242.

<sup>59</sup> *Ibid*, hal. 208.

<sup>60</sup> *Ibid*.

<sup>61</sup> *Ibid*.

Untuk mencari akar permasalahan pada pendekatan *bottom-up approach* ini, para akademisi dan praktisi serta kelompok ahli studi keamanan dan pertahanan negara menggunakan dua pertanyaan fundamental, yakni *safety from whom?* dan *security against what?*<sup>62</sup> Dimana pada akhirnya, mendapatkan respon dari berbagai komunitas studi keamanan dan pertahanan negara, berupa *freedom from fears* dan *freedom from wants*.<sup>63</sup> Oleh karenanya, kemudian terjadi proses pergeseran paradigma keamanan dan pertahanan negara secara global yang lebih menjadikan aspek ancaman di lingkungan internal sebagai hal yang utama jika dibandingkan dengan aspek ancaman yang berasal dari lingkungan eksternal.

Dalam dua dekade terakhir ini telah memunculkan perdebatan di kalangan para akademisi dan praktisi serta kelompok ahli studi keamanan dan pertahanan negara. Para pendukung konsepsi keamanan tradisional bersikukuh terhadap pandangan yang bertumpu serta berprioritas pada satu aktor (negara) dengan militer sebagai sentral di bidang ini serta fokus pendekatan yang berhubungan dengan isu-isu perang dan damai, kontrol dan perlucutan senjata, aliansi politik dan penggunaan atau pengerahan kekuatan militer atau bersenjata sebagai bagian dari kelanjutan proses politik.

Sebaliknya, para pendukung konsepsi keamanan non tradisional berpendapat, bahwa negara tidak hanya menjadikan militer sebagai aktor sentral atau dengan kata lain kekuatan bersenjata atau militer ke depan, hanya merupakan salah satu aktor dari sekian banyak aktor di bidang keamanan dalam pengertian yang lebih luas dan pertahanan negara. Selanjutnya, kelompok pendukung konsepsi non-tradisional beranggapan, bahwa merupakan hal mudah bagi kelompok tradisional untuk mempersempit isu-isu keamanan pada konteks luas jika hanya sebagai isu-isu militer yang diiringi dengan pembangunan serta penggunaan kekuatan militer. Hal tersebut menjadi sangat kompleks, ketika aspek keamanan diletakkan jauh berada di luar sektor militer. Dimana pada akhirnya kelompok non tradisional kemudian mencoba membaginya dalam beberapa tipe dan interaksinya secara khusus, sebagai berikut:<sup>64</sup>

---

<sup>62</sup> *Ibid*, hal. 119-140.

<sup>63</sup> *Ibid*.

<sup>64</sup> *Ibid*.

- a. Sektor Keamanan Politik yang akan berfokus dan berhubungan dengan berbagai masalah otoritas, stabilitas organisasi negara, sistem pemerintahan dan ideologi yang menjadi simbol dan bentuk legitimasi.
- b. Sektor Keamanan Militer yang akan berfokus dan berhubungan dengan berbagai masalah penggunaan kekuatan bersenjata dan dalam mempersepsikan ancaman fisik (bersenjata) atau agresi militer dari lingkungan eksternal (negara lain).
- d. Sektor Keamanan Ekonomi yang akan berfokus dan berhubungan dengan berbagai masalah keuangan dan sumber-sumber daya finansial, produksi dan perdagangan yang sangat terkait dengan aspek ketahanan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat.
- e. Sektor Keamanan Sosial yang akan berfokus dan berhubungan dengan berbagai masalah identitas kelompok, interaksi budaya yang meliputi agama, bahasa, dan berbagai isu terkait lainnya.
- f. Sektor Keamanan Lingkungan yang akan berfokus dan berhubungan dengan berbagai masalah lingkungan pendukung kelangsungan hidup, seperti bencana alam, kesehatan, dan lain sebagainya.

Pandangan baru akan keamanan dan pertahanan negara dalam pengertian yang lebih luas dan tengah berkembang saat ini, secara perlahan telah mendorong terjadinya pergeseran paradigma dan pemahaman terhadap keamanan dan pertahanan negara yang telah dipahami selama ini.

Tidaklah mengherankan jika sangatlah sulit untuk memahami perspektif baru yang berkembang di lingkungan sektor keamanan dan pertahanan negara dalam pengertian yang semakin luas ini. Dimana, suatu negara tidak lagi hanya harus berfokus pada isu keamanan tradisional (perang dan damai), namun juga harus dapat membagi fokus kepada berbagai isu keamanan non-tradisional, seperti ancaman kejahatan lintas negara (*trans-national crimes*), kejahatan lintas negara terorganisasi (*trans-national organized crime*), Radikalisme, Ekstrimisme dan Terorisme (RET), *illegal fishing*, *illegal logging*, perdagangan manusia dan pelintas batas negara (*human trafficking*), kebakaran hutan, kelangkaan air dan energi, *Biohazard* dan *Biosecurity* serta banyak lagi isu non-tradisional lainnya.

Kewaspadaan terhadap isu *Biohazard* merupakan bagian dari pemahaman sektor keamanan non-tradisional. Dalam Undang-Undang Nomor 3 tahun 2002 tentang Pertahanan Negara pasal 7 Sistem pertahanan negara dalam menghadapi ancaman militer menempatkan Tentara Nasional Indonesia sebagai komponen utama sedangkan dalam menghadapi ancaman non militer menempatkan lembaga pemerintah di luar bidang pertahanan sebagai unsur utama, sesuai dengan bentuk dan sifat ancaman yang dihadapi. Atas dasar tersebut maka ancaman *Biohazard* yang dapat dipersepsikan sebagai ancaman non militer dan dapat juga sebagai ancaman militer bila digunakan sebagai agen infeksius.

Isu *Biohazard* secara global merupakan sebuah ancaman yang secara umum dapat dipersepsikan sebagai ancaman non militer, namun dapat pula menjadi bagian dari ancaman militer jika digunakan secara langsung oleh aktor militer pada saat konflik maupun damai untuk kepentingan atau agenda politik tertentu oleh suatu negara. Pandemi global disamping isu kesehatan di luar aspek akademis dapat juga dipandang oleh sebagian kalangan sebagai upaya pengalihan isu sebelum terjadinya sebuah konflik. Sebagaimana yang terjadi pada tahun 2003, pada saat di Asia Tenggara, dunia dihebohkan oleh kemunculan *avian influenza* yang dianggap pada saat itu sebagai titik awal pandemi kesehatan global (namun tidak terjadi), disaat yang sama Amerika melakukan invasi terhadap Irak. Hal tersebut memiliki kesamaan pola, dimana pada saat ini Amerika sedang berkonflik dengan negara-negara seperti Rusia, China dan Iran. Sehingga terdapat asumsi dan dugaan, bahwa dalam pandangan suatu analisa kemungkinan terjadi konspirasi, dimana kehadiran virus Covid-19 awalnya ditujukan sebagai pengalihan isu upaya Amerika Serikat untuk menginvasi Iran dengan sekaligus memberikan serangan biologis kepada China, sehingga akan membuat Rusia tidak dapat berbuat banyak karena harus harus memberikan bantuannya sekaligus kepada kedua negara sekutunya (China dan Iran). Dan kemungkinan lain adanya persaingan ekonomi AS-China, dan satu-satunya cara untuk melemahkan hegemoni AS maka China di tengah pandemi mengambil kesempatan dengan memprioritaskan bantuan kepada negara-negara Eropa seakan-akan sebagai bentuk bantuan kemanusiaan namun dapat dipersepsikan China ingin memposisikan sebagai pemimpin global alternatif.



Kembali kepada wabah penyakit menular sebagai salah satu isu *Biohazard*, merupakan suatu hal berbahaya yang berdampak pada penderitaan, bahkan kematian. Penyebaran wabah penyakit ini pada umumnya mudah dialami oleh masyarakat atau penduduk di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia. Penyakit-penyakit menular pernafasan seperti SARS dan influenza terus berkembang dan bermunculan. Sementara penyakit-penyakit tidak menular, seperti diabetes dan obesitas, semakin lazim menjangkiti masyarakat atau penduduk di negara-negara berkembang tersebut. Kesehatan masyarakat global terus dirusak oleh lingkungan, faktor politik dan ekonomi yang buruk, konflik kekerasan yang menyebabkan terbatasnya sumber makanan, bahkan mungkin oleh agen infeksius buatan manusia. Mengalir dari uraian tersebut, dalam hal penyediaan vaksin, negara-negara besar (khususnya Eropa dan Amerika Serikat), mengalokasikan dan menggunakan pendanaan yang sangat besar dalam hal penelitian sampai dengan dapat dihasilkannya vaksin untuk suatu penyakit menular.

Oleh karenanya, dapat dijadikan sebagai sebuah pra anggapan atau asumsi, bahwa akan diperlukan suatu *return* untuk dapat mengembalikan biaya dan pendanaan tersebut melalui berbagai cara. Pada saat bersamaan, negara-negara maju tersebut menggunakan negara-negara berkembang sebagai *sacrifice zone*, dimana negara tersebut dijadikan sebagai tempat pembuat vaksin sementara kebutuhan masyarakat akan vaksin yang berada di wilayah mereka tersebut diabaikan atau harus ditebus dengan harga tinggi.<sup>65</sup> Tercatat bahwa negara-negara maju seperti Australia, Belanda, dan Kanada bisa menerima vaksin bantuan yang dihasilkan oleh WHO, sedangkan negara-negara berkembang dan/atau miskin hanya akan mendapatkan sisa-sisa dari vaksin dimaksud.<sup>66</sup>

Berkaca kepada pengalaman konflik masa lalu maupun terjadi saat ini (*Biohazard* dalam perspektif Tradisional dan Kontemporer)<sup>67</sup>, sehubungan dengan ancaman penggunaan agen infeksius serta adanya agenda kepentingan negara-negara maju, isu *Biohazard* menjadi sebuah urgensi untuk disikapi oleh seluruh aktor keamanan dan pertahanan negara berupa keamanan bahaya biologi

<sup>65</sup> Smallman, S. *Biopiracy and Vaccines: Indonesia and the World Organization's New Pandemic Influenza Plan*, Journal of International of Global Studies, hal 20-36 Vol (4).

<sup>66</sup> *Ibid.*

<sup>67</sup> *Loccit* Buku Putih Perthanan Negara 2015

(*biosecurity*). Indonesia juga merupakan salah satu negara yang telah meratifikasi Konvensi Senjata Biologi (KSB) atau *the Convention on the Prohibition of the Development, Production and Stockpiling of Bacteriological (Biological) and Toxin Weapons and on their Destruction*, melalui Keppres 58 tahun 1991 tanggal 18 Desember 1991. Namun pada kenyataannya Konvensi ini belum dilengkapi dengan sistem verifikasi bagi pengawasan kepatuhan Negara-negara pihak terhadap ketentuan-ketentuan yang terkandung di dalamnya. Proses negosiasi suatu protokol verifikasi yang mengikat, berlangsung antara tahun 1995 sampai dengan 2001. Protokol verifikasi KSB menghadapi ganjalan yang serius hingga kini karena Amerika Serikat menyampaikan posisi yang pada intinya menolak pembuatan protokol tersebut, utamanya dalam hal pembentukan rejim verifikasi internasional. Indonesia telah meratifikasi KSB melalui Keppres 58 tahun 1991 tanggal 18 Desember 1991. Indonesia menganggap bahwa ketiga pilar (perlucutan senjata, nonproliferasi dan kerjasama internasional untuk penggunaan secara damai) KSB harus seimbang. Selama ini terdapat kecenderungan dimana para negara maju lebih menekankan aspek perlucutan senjata dan nonproliferasinya, namun mengesampingkan aspek kerja sama internasional terkait penggunaan *biological agents* untuk tujuan damai. Indonesia berpandangan bahwa suatu mekanisme verifikasi bagi kepatuhan negara-negara pihak dalam melaksanakan kewajiban di KSB adalah suatu hal yang dibutuhkan dan seharusnya ada pada konvensi perlucutan senjata lainnya. Indonesia mendukung upaya penguatan KSB, baik dengan membuat deklarasi CBM, berpartisipasi aktif di program *intersessional* (pertemuan negara pihak dan pertemuan ahli), kerjasama internasional (penyelenggaraan seminar dan lokakarya terkait dengan topik program *intersessional* tahunan), dan universalisasi KSB.

Mengacu kepada konvensi tersebut Indonesia saat ini juga tengah menyiapkan Rancangan Undang-Undang (RUU) tentang Keamanan Biologi (*Biosecurity*) dengan penjurur di Kementerian Kesehatan yang akan memasukkan ketentuan terkait Implementasi KSB serta menggabungkan implementasi kesepakatan *the World Health Organization* (WHO) seperti *International Health Regulation* dan *Pandemic Influenza Preparedness Framework*. Dimana, penyusunan RUU tersebut, pada gilirannya merupakan salah satu bentuk kewaspadaan terhadap ancaman *Biohazard* di Indonesia, khususnya terkait Pandemi Global Covid-19 guna menjamin kepentingan nasional.



Isu *Biohazard* di Indonesia, bukanlah merupakan sebuah isu baru di tengah merebaknya peristiwa Pandemi Global Covid-19 saat ini. Sebelumnya, Indonesia juga pernah menghadapi isu terkait, seperti wabah *avian influenza* atau *influenza* burung (H5N1) di Indonesia pada sekitar tahun 2003 dan 2004 lalu serta *swine influenza* atau *influenza* babi (H1N1) pada sekitar tahun 2009 lalu. Hal ini telah ada dalam buku putih Pertahanan Negara dalam bab 2 Perkembangan Lingkungan Strategis ada 14 ancaman dan Biohazard termasuk dalam ancaman Epidemi (2.15), namun hanya penjelasan akan bahaya epidemi bukan menjadi suatu urgensi kewaspadaan *Biohazard* yang seolah suatu ancaman alamiah belum merujuk sebagai suatu ancaman non tradisional yang disengaja untuk memperoleh kepentingan suatu negara (*state actor*) atau non negara (*non state actor*). Berbicara kepentingan bila kita pelajari gelombang Kondartiev terdapat hal yang menarik bila dihubungkan dengan terjadinya konflik besar di dunia dan pertumbuhan ekonomi dunia yang sedang berada fase puncaknya (konflik terbuka tidak akan mungkin terjadi) namun pada kenyataannya secara signifikan akan turun pada fase krisis yang kemudian akan berjalan kembali pada fase pemulihan, bila kita amati ada suatu kemungkinan skenario besar (*grand scenario*) yang dibuat oleh suatu kekuatan besar lain yang akan mengambil keuntungan dari skenario krisis untuk memperoleh kepentingannya guna mengendalikan dunia begitu juga dengan isu Pandemi Covid-19 yang memunculkan pandangan berbeda atas isu yang diangkat oleh sebagian kalangan berupa pengalihan isu konflik AS-Iran atau China yang akan mengambil alih hegemoni AS terhadap negara-negara sekutunya di Eropa.

Isu *Biohazard* dengan merebaknya suatu wabah penyakit secara meluas, tidak hanya H1N1 dan H5N1, namun juga penyakit infeksi dan menular lainnya, pada hakekatnya dapat menjadi subyek kepentingan negara lain dalam rangka mewujudkan agenda kepentingannya. Dengan melihat perkembangan secara global terkait dengan pemahaman keamanan tradisional dan keamanan non tradisional terhadap isu Pandemi Covid-19 yang dapat dipersepsikan oleh berbagai kalangan baik adanya skenario besar (*grand scenario*) terkait gelombang Kondartiev, konspirasi pengalihan isu konflik AS-Iran maupun adanya keinginan China untuk menghapus hegemoni AS terhadap dunia, maka bagi bangsa Indonesia harus dapat menganalisa bahwasannya Pandemi Covid-19 merupakan isu *Biohazard* yang harus diwaspadai bersama. Dengan ditemukannya vaksin

Covid-19 oleh beberapa negara termasuk Indonesia yang saat ini telah masuk fase ketiga (fase terakhir) dan nantinya akan diakui resmi oleh WHO terhadap vaksin-vaksin tersebut, bukan berarti pandemi ini selesai, namun bangsa Indonesia harus tetap mewaspadaikan akan ada muncul penyakit-penyakit lainnya yang pada prinsipnya dapat mengganggu tatanan kehidupan suatu bangsa yang pada akhirnya akan mengganggu kepentingan nasional dari bangsa tersebut. Sehingga urgensi kewaspadaan *Biohazard* di Indonesia dapat dikatakan telah dimulai pada saat Pemerintah Indonesia telah mengambil kebijakan penanganan Covid-19, namun dengan ditemukannya vaksin Covid-19 atau terkait Pandemi Covid-19 kewaspadaan terhadap *Biohazard* tetap menjadi atensi dan prioritas utama disamping ancaman tradisional karena penyakit infeksi ini akan terus berkembang. Dengan berkecenderungan pada kejadian masal lalu saat ini Covid-19 merupakan ancaman *Biohazard* karena dampak yang ditimbulkannya sangat terasa dan berbahaya bagi tatanan kehidupan berbangsa dan bernegara, tidak hanya korban terhadap manusia namun juga akan mengorbankan seluruh aspek gatra terutama gatra non alamiah yang pada akhirnya gatra alamiah tidak termanfaatkan secara optimal sehingga kepentingan nasional tidak akan terwujud, pada kondisi demikian maka keutuhan dan kedaulatan bangsa akan terancam. Mulai saat ini dan saat yang akan datang isu *Biohazard* tetap menjadi urgensi bagi pemerintah Indonesia walaupun terkait Pandemi Covid-19 setelah ditemukannya vaksin, karena kita akan terus berdampingan dengan Covid-19, namun bahaya penyakit infeksi lain harus terus tetap diwaspadai.

Untuk menghadapi berbagai isu yang telah dibahas dan mungkin dapat terjadi hal serupa di Indonesia sehingga dapat mengganggu kepentingan Indonesia maka perlu suatu pemetaan ancaman keamanan non-tradisional di Indonesia melalui analisa intelijen dimana dalam Undang-Undang RI Nomor 17 Tahun 2011 tentang Intelijen Negara perlu adanya upaya-upaya deteksi dini melalui informasi yang akurat baik yang datang dari luar negeri maupun dari dalam negeri terkait isu *Biohazard* dalam rangka meningkatkan kewaspadaan nasional, antisipasi dini dengan menyusun peta jalan (*roadmap*) guna merumuskan *biosecurity* dan *biosafety* sebagai bentuk urgensi kewaspadaan *Biohazard* dalam rangka mengantisipasi dan mengatasi ancaman *Biohazard* terkait Pandemi Covid-19 dan cegah dini melalui pemetaan ancaman keamanan non tradisional di Indonesia dalam rangka meningkatkan kewaspadaan nasional di bidang pertahanan negara

#### 14. Kelengkapan Regulasi *Biohazard* Sebagai Prioritas Nasional.

Terkait dengan urgensi untuk menyikapi isu *Biohazard* sebagai salah satu isu keamanan dan pertahanan negara dalam arti yang luas di Indonesia sehingga dalam menyusun suatu regulasi terkait *Biohazard* menjadi semakin penting dengan mencermati berbagai definisi serta pemahaman tentang *Biohazard* yang diberikan oleh berbagai komunitas dan pakar internasional serta organisasi yang relevan sebagai bahan analisis dan dapat dilakukan secara sinergi antar K/L terkait, sebagai berikut:

a. Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB).

*“Suatu zat biologis yang dapat mengancam kesehatan organisme hidup, terutama manusia. Zat biologis ini dapat meliputi sampel mikroorganisme, virus atau racun yang dapat mempengaruhi kesehatan manusia. Biohazard juga bisa menjadi zat yang berbahaya atau ancaman bagi hewan lain”.*<sup>68</sup>

b. Badan Pangan Dunia (*Food and Agriculture Organization of the UN, FAO*).

*“Agen infeksius atau bahan biologis berbahaya yang menghadirkan resiko, atau potensi resiko, terhadap kesehatan manusia, hewan, atau organisme lain. Resikonya dapat dimanifestasikan secara langsung melalui infeksi, atau secara tidak langsung melalui kerusakan lingkungan. Tidak seperti bahaya kimiawi, agen infeksius memiliki kemampuan untuk mereproduksi dan menimbulkan organisme atau partikel infeksius dalam jumlah besar, dimulai dari sejumlah kecil materi yang awalnya dilepaskan. Bahaya biologi sangat banyak dan beragam”.*<sup>69</sup>

c. Departemen Keamanan Dalam Negeri Amerika Serikat (*US Department of Homeland Security*).

*“Organisme hidup yang dapat menyebabkan penyakit parah atau bahkan kematian di antara manusia yang terpapar olehnya. Organisme ini, termasuk bakteri dan virus seperti antraks, cacar, dan salmonella.”*<sup>70</sup>

d. Pusat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular Amerika Serikat (*US Centers for Disease Control and Prevention, CDC*).

*“Agen penular atau bahan biologis berbahaya yang menghadirkan resiko atau potensi resiko terhadap kesehatan manusia, hewan atau*

<sup>68</sup> UN Classification

<sup>69</sup> FAO (2011). *Biosafety Resource Book*.

<sup>70</sup> US Department of Homeland Security, <https://www.dhs.gov/science-and-technology/st-cbd> diakses pada tanggal 17 Juli 2020.

*lingkungan. Resikonya bisa langsung melalui infeksi atau tidak langsung melalui kerusakan lingkungan. Bahan berbahaya hayati termasuk jenis DNA rekombinan tertentu, organisme, dan virus yang menginfeksi manusia, hewan atau tumbuhan (misalnya: parasit, virus, bakteri, jamur, prion, dan rickettsia) serta agen yang aktif secara biologis (misalnya: toksin, alergen, dan racun) yang dapat menyebabkan penyakit pada makhluk hidup lain atau menimbulkan dampak yang signifikan terhadap lingkungan atau masyarakat".*<sup>71</sup>

e. Kelompok Ahli *Biohazard*.

*"Bahaya atau ancaman biologi, dapat disebabkan atau mencakup: (1) organisme penyebab infeksi, seperti virus, dan bakteri; (2) racun tidak menular, seperti racun, dan ekstrak tumbuhan; (3) jaringan dan kultur, seperti darah; (4) vektor penyakit, seperti berbagai arthropoda; (5) parasit, seperti parasit plasmodium penyebab malaria; dan (6) terapi, seperti insulin atau botoks. Bahaya hayati juga dapat menimbulkan resiko bagi kesehatan manusia, hewan, tumbuhan atau lingkungan. Namun, dari definisi ini penting untuk dicatat, bahwa semua organisme dan agen-agen infeksius dapat dianggap sebagai Biohazard, tetapi tidak semua Biohazard adalah organisme dan/atau merupakan agen-agen infeksius".*<sup>72</sup>

Berbagai definisi dan pemahaman yang mewakili berbagai komunitas dan pakar internasional serta organisasi yang relevan di atas, dapat diberikan pandangan bahwa aspek keamanan atau kewaspadaan yang berhubungan dengan *Biohazard* tidaklah mudah untuk dipahami atau didefinisikan, namun dapat memunculkan berbagai interpretasi sesuai dengan kepentingannya. Hal ini menjadikan isu *Biohazard* sangat penting untuk secara jelas mendefinisikan di mana istilah tersebut digunakan. Dalam arti luas, berbagai definisi dan pemahaman tersebut dapat menjadi bahan pendekatan strategis dan terintegrasi yang mencakup kerangka kebijakan dan peraturan guna menganalisis dan mengelola resiko di sektor keamanan biologi (*Biosecurity*), termasuk resiko lingkungan yang terkait. Bila *Biohazard* ditinjau dari Pertahanan Negara perlu adanya kewaspadaan karena dapat dijadikan senjata yang mematikan serta dapat memengaruhi secara langsung berbagai aspek sosial, ekonomi, pertahanan dan keamanan.

Dari berbagai definisi dan pemahaman serta pengalaman yang berhubungan dengan wabah *avian influenza* atau *influenza* burung (H5N1) di Indonesia pada sekitar tahun 2003 dan 2004 lalu serta *swine influenza* atau

<sup>71</sup> US Centers for Disease Control and Prevention (CDC)  
<https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/su6002a2.htm> diakses pada tanggal 17 Juli 2020.

<sup>72</sup> Burnette, Ryan, et.al, (2013), *Defining Biosecurity and Related Concept in Ryan Burnette (Eds.). Biosecurity: Understanding, Assessing, and Preventing the Threat*. New Jersey: John Wiley and Sons, Inc.



*influenza* babi (H1N1) pada sekitar tahun 2009 lalu, semestinya dapat mendorong terwujudnya pemahaman yang sama terkait kewaspadaan *Biohazard* di Indonesia yang pada gilirannya diharapkan dapat bermuara pada upaya prioritas untuk melengkapi berbagai regulasi terkait.

Eksistensi berbagai regulasi yang berhubungan dengan kewaspadaan *Biohazard* di Indonesia saat ini, menunjukkan bahwa aspek *Biohazard* di Indonesia belum dikelola secara sistematis. Sebagaimana dapat dicontohkan, Undang-Undang Nomor 21 tahun 2019 tentang Karantina Hewan, Ikan, dan Tumbuhan sebagai pengganti UU RI Nomor 16 Tahun 1992 belum mengakomodasi atau memuat aspek *Biohazard* secara komprehensif, akibatnya tidak ada lembaga khusus yang menangani *Biohazard*. Pada saat yang sama, beberapa lembaga karantina yang mencoba menerapkan prinsip-prinsip *Biohazard* tidak saling terintegrasi satu sama lain. Padahal, terdapat kepentingan Indonesia untuk dapat melaksanakan pengawasan yang sangat ketat dan sistematis untuk mencegah masuk hama, penyakit, virus maupun bakteri dari hewan, tumbuhan, maupun manusia. Di sisi lain, perlunya pengawasan tersebut tidak lain dikarenakan Indonesia merupakan negara kepulauan yang secara geografis sangat terbuka, dimana salah satunya terkait dengan masalah banyaknya pelabuhan ilegal dan terbatasnya sumber daya manusia yang dapat melaksanakan pengawasan secara terpadu terhadap potensi masuknya hama, penyakit, virus maupun bakteri dari hewan, tumbuhan, maupun manusia dari luar Indonesia.

Beberapa produk regulasi lainnya yang terkait dengan aspek dan kewaspadaan *Biohazard* yang ada saat ini juga memerlukan revisi (*update*) agar dapat mengakomodasi kebutuhan dan kepentingan penanganan *Biohazard* sesuai dengan kondisi dinamika perkembangan lingkungan strategis di Indonesia terkini. Beberapa regulasi dimaksud, diantaranya adalah Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1984 tentang Wabah Penyakit Menular, Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan yang masih belum adanya pembentukan lembaga khusus terkait menangani pengawasan terhadap penggunaan teknologi dan produk teknologi, serta Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 1371/Menkes/SK/IX/2005 tanggal 19 September 2005 tentang Penetapan Flu Burung (*Avian Influenza*) Sebagai Penyakit Yang Dapat Menimbulkan Wabah Serta



Pedoman Penanggulangannya namun dalam Kepmen ini juga belum mengatur bahaya *Biohazard*.

Beberapa regulasi terbaru, seperti halnya Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2019 tentang Karantina Hewan, Ikan, dan Tumbuhan yang menjadi pengganti Undang-Undang Nomor 16 Tahun 1992 tentang Karantina Hewan, Ikan, dan Tumbuhan serta Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2018 tentang Kekarantinaan Kesehatan sebagai revisi dari penggabungan dari Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1962 tentang Karantina Laut (Lembaran Negara Tahun 1962 Nomor 2, Tambahan Lembaran Negara Nomor 2373), Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1962 tentang Karantina Udara (Lembaran Negara Tahun 1962 Nomor 3, Tambahan Lembaran Negara Nomor 2374) yang sudah sangat lama serta memang seharusnya memerlukan revisi agar dapat mengakomodasi aspek kekinian yang terkait dengan dinamika perkembangan lingkungan strategis.

Selain regulasi yang terkait dengan kondisi di atas, kewaspadaan *Biohazard* di era globalisasi dan pasar bebas saat ini juga tidak dapat dilepaskan tuntutan mekanisme internasional, seperti halnya untuk dapat memenuhi tuntutan *World Trade Organization* (WTO) dan *The General Agreement on Tariffs and Trade* (GATT), dimana kesehatan dan keselamatan kerja menjadi salah satu prasyarat utama yang ditetapkan dalam hubungan ekonomi perdagangan barang dan jasa antar negara yang harus dapat dipatuhi serta dipenuhi oleh seluruh anggotanya, termasuk Indonesia.<sup>73</sup> Bersamaan dengan hal tersebut, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah mendorong berbagai program penelitian yang melibatkan pekerja riset biologi pada berbagai institusi Pemerintah maupun swasta, kesehatan masyarakat, laboratorium klinis dan diagnostik, termasuk fasilitas perawatan hewan dan binatang domestik atau peliharaan yang saat ini telah semakin berkembang.

Berbagai program penelitian dan pengelolaan fasilitas penelitian tersebut memiliki resiko dalam proses dan implementasinya, utamanya jika tidak diimbangi dengan ketaatan dan kepatuhan kepada regulasi yang mengatur tentang kesehatan dan keselamatan kerja. Salah satu resiko dimaksud, juga dapat

<sup>73</sup> Tresnaningsih, Erna, Kesehatan dan Keselamatan Kerja Laboratorium Kesehatan, Setjen Depkes RI dalam Dini, Suci Sekar, (2011), *Kajian Implementasi Program Biorisk Management di Laboratorium Center of Excellence for Indigenous Biological Resources Genome Studies Pada Tahun 2011*, Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, hal. 1.

berhubungan dengan penyalahgunaan hasil penelitian maupun sampling dan agen-agen biologi untuk kepentingan lain di luar tujuan utamanya (*Bioterrorism*, kepentingan negara donor penelitian, dll.). Resiko lainnya, adalah kemungkinan terjadinya infeksi menular yang dapat dialami oleh pekerja di berbagai laboratorium penelitian biologi, sehingga keamanan biologi (*Biosecurity*) menjadi suatu hal yang penting sebelum terjadi ancaman *Biohazard*. Adapun regulasi yang mengatur hal tersebut saat ini adalah Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2004 tentang Pengesahan *Cartagena Protocol on Biosafety to the Convention on Biological Diversity* (Protokol Cartagena Tentang Keamanan Hayati Atas Konvensi Tentang Keanekaragaman Hayati) yang di dalamnya, utamanya juga mengatur tentang APD dan prosedur kerja di laboratorium kesehatan/biologi (*Bio Safety Level*, BSL) yang membagi 4 (empat) tingkatan BSL,<sup>74</sup> berdasarkan tingkat ancaman atau kebayaannya bagi kesehatan manusia maupun lingkungannya.<sup>75</sup> Selain itu juga terdapat Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor Per.08/Men/VII/2010 yang di dalamnya mengatur tentang Alat Perlindungan Diri (APD).

Sebagaimana telah disebutkan sebelumnya, bahwa terdapat potensi resiko berupa penyalahgunaan hasil penelitian maupun sampling biologi dan agen-agen

<sup>74</sup> *Op cit* Putra Manuaba, Amertha. Prosedur Penggunaan Alat Perlindungan Diri dan Biosafety Level 1 dan 2. Intisari Sains Medis,

<sup>75</sup> BSL-1 yaitu standar laboratorium yang digunakan untuk menguji agen penyebab penyakit yang kurang membahayakan kesehatan manusia dan mampu meminimalisir segala potensi bahaya terhadap personel laboratorium serta lingkungannya. Sebagai contoh agen atau mikroorganisme tersebut, diantaranya adalah *escherichia coli*, *bacillus subtilis*, *virus gumboro*, dan *virus infectious canine hepatitis*.

BSL-2 yaitu standar laboratorium yang digunakan untuk menguji agen penyakit yang cukup potensial membahayakan petugas laboratorium dan lingkungannya. Sebagai contoh agen atau mikroorganisme tersebut, diantaranya adalah virus campak (*measles virus*), *salmonellae*, *toxoplasma sp.*, *virus hepatitis*.

BSL-3 yaitu standar laboratorium yang digunakan pada fasilitas klinis, diagnostik, riset atau produksi yang berhubungan dengan agen-agen eksotik yang dapat mengakibatkan potensi terpapar penyakit berbahaya. Pekerja laboratorium harus memiliki pelatihan khusus dalam penanganan agen-agen patogenik berbahaya dan diawasi oleh ilmuwan-ilmuwan berkompetensi yang berpengalaman dalam bekerja dengan agen-agen tersebut. Sebagai contoh agen atau mikroorganisme tersebut, diantaranya adalah anthrax, HIV, SARS, tuberculosis, virus cacar, thypus dan avian influenza.

BSL 4 yaitu standar laboratorium yang digunakan untuk pekerjaan yang berhubungan dengan agen-agen eksotik yang ekstrem berbahaya, dimana memiliki risiko tinggi penyebaran dapat terjadi melalui udara. Staf laboratorium harus memiliki pelatihan khusus dalam menangani agen-agen berbahaya tersebut. Fasilitas laboratorium harus terisolasi dari tempat-tempat umum. Semua pekerjaan dalam fasilitas ini dilakukan dalam tempat tertutup atau khusus. Pekerjaannya memakai pakaian pelindung khusus lengkap dengan tabung oksigen tersendiri. Sebagai contoh agen atau mikroorganisme tersebut, diantaranya adalah ebola, virus hanta dan virus lassa.

biologi untuk kepentingan lain di luar tujuan utamanya. Salah satu pengalaman Indonesia yang terkait dengan hal tersebut adalah yang berhubungan dengan aktivitas badan riset kesehatan Amerika Serikat yang dikenal sebagai *Naval Medical Research Unit* (NAMRU), dalam hal ini adalah NAMRU-2 yang pernah beroperasi selama kurang lebih 40 tahun di Indonesia sampai dengan adanya pemutusan hubungan kerjasama yang terkait dengan NAMRU pada tahun 2010.

Dari hasil penelusuran sekunder terhadap beberapa dokumen akademik yang bersifat terbuka,<sup>76</sup> sangat jelas dapat ditarik sebagai kesimpulan awal, bahwa kelengkapan regulasi yang dapat mendukung kepentingan Indonesia dalam hal kewaspadaan *Biohazard* perlu untuk didorong sebagai salah satu prioritas nasional. Utamanya dan sebesar-besarnya bagi kepentingan nasional guna mengamankan potensi resiko berupa penyalahgunaan hasil penelitian maupun sampling biologi dan agen-agen biologi untuk kepentingan lain di luar tujuan utamanya.

Penyebaran wabah penyakit di Indonesia pada masa lalu yang sering kali tidak bisa ditangani dengan baik oleh Pemerintah karena keterbatasan peralatan laboratorium yang dimiliki. Ketika Indonesia terkena wabah pes (*plague bulbonic*) pada tahun 1968, kondisi di atas telah mengakibatkan proses diagnosa penyakit menjadi lambat. Indonesia kemudian meminta bantuan kepada salah satu organisasi kesehatan yang berada di bawah komando Angkatan Laut Amerika Serikat yang khusus menangani masalah penyakit menular yang terjadi di negara tropis, traumatik perang serta pathogen pernapasan yang selanjutnya dikenal sebagai *Naval Medical Research Unit Two* (NAMRU-2).

Pada tahun 1970, Indonesia kembali meminta bantuan kepada lembaga yang sama, terkait wabah malaria. Pada kehadirannya yang kedua, Amerika Serikat menyatakan keinginannya untuk meletakkan pusat penelitiannya di Indonesia. MoU antara Indonesia dan Amerika Serikat yang terkait dengan hal tersebut, kemudian

<sup>76</sup> Olivia, Yessi, dan Yenti S. Devita. *Kepentingan Amerika Serikat dalam Mempertahankan Proyek Naval Medical Research Unit Two (NAMRU 2)*. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Riau*, Vol. 1, No. 1, Feb. 2014; Gunawan, Suriadi, and Kurt Sorensen. *21 Tahun Kerjasama antara Departemen Kesehatan dan Namru 2 di Indonesia*. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, Vol. 1, No. 2, 1991, doi:10.22435/mpk.v1i2.846; Gunawan, Suriadi, and Wignal, F Stephen. *25 Tahun Kerjasama Depkes RI dengan Namru-2*. *Buletin Penelitian Kesehatan*; Vol 23, No 3 Sept. 1995, <http://ejournal.litbang.depkes.go.id/index.php/BPK/article/view/228> dan <http://r2kn.litbang.kemkes.go.id:8080/handle/123456789/80140>, doi:10.22435/bpk.v23i3 Sept.228.

disepakati dan ditandatangani oleh Duta Besar Amerika Serikat Francis Galbraith dan Menteri Kesehatan Indonesia G.A Siwabessy.

Dalam perkembangannya, sehubungan dengan berbagai fasilitas istimewa, diantaranya kekebalan diplomatik, pembebasan pajak, kebebasan melaksanakan penelitian dan melakukan transfer agen-agen biologi tanpa adanya kendala regulasi nasional, pada gilirannya dianggap merugikan kepentingan nasional Indonesia. Indonesia secara perlahan mulai memiliki kemampuan dan kompetensi dibidang kesehatan dan biomedis yang kemudian mulai mencium kecurangan yang dilakukan oleh NAMRU-2, yakni pada saat Indonesia terdampak virus *avian influenza*.

Indonesia tidak mendapatkan vaksin sama sekali karena telah didistribusikan, khususnya kepada negara-negara maju, meskipun Indonesia merupakan negara yang sangat patuh dan secara reguler mengirimkan berbagai sampel agen biologi kepada WHO dibandingkan dengan negara-negara maju yang tidak terdampak sama sekali oleh virus *avian influenza*. Sejak saat itu, Menteri Kesehatan Indonesia (Siti Fadilah Supari) memutuskan untuk tidak lagi mengirimkan lagi sampel virus *avian influenza* ke Pusat Kolaborasi Basis Data WHO (*WHO Collaborating Centre Databases*, WHO CC).

Pada tahun 2007 Indonesia kembali dikejutkan oleh salah satu perusahaan farmasi di Australia berhasil menemukan vaksin *virus avian influenza* yang terjadi di negara-negara berkembang. Dimana Australia tidak pernah memiliki sampel virus dari wabah penyakit tersebut. Menteri Kesehatan Indonesia pada saat itu, kemudian mewakili negara-negara berkembang lainnya berusaha dan berupaya agar vaksin yang didapat dari sampel virus yang terjadi kala itu tidak hanya dinikmati oleh negara-negara besar, tetapi negara-negara berkembang seharusnya juga mendapatkan manfaat dari vaksin tersebut.

Pada akhirnya, upaya dan kerja keras tersebut berbuah kesepakatan yang berhubungan dengan keputusan untuk dilakukannya *information sharing on influenza viruses and acces to vaccine* (pertukaran informasi terhadap virus influenza dan akses terhadap vaksin) yang mengikat seluruh anggota WHO, pihak industri farmasi nasional dan swasta untuk melindungi *global public health* dengan mengedepankan prinsip kesetaraan, transparansi, adil serta menguntungkan semua pihak. Isu perdagangan virus yang dilakukan oleh WHO ini kemudian



menjadikan Indonesia merasa tidak aman dengan keberadaan NAMRU-2, utamanya dalam hal penanganan *virus avian influenza*. Meskipun NAMRU-2 juga telah memberikan kontribusi positif dalam hal penanganan Biohazard di Indonesia dimasa lalu, pada tahun 2010 kerjasama antara Indonesia dan Amerika Serikat dihentikan dan NAMRU-2 resmi ditutup. Bila dilihat dari pembahasan di atas maka perlu adanya kewaspadaan terhadap kemungkinan adanya rekayasa pengembangan virus untuk dijadikan komoditi kepentingan yang diwadahi oleh WHO.

Merujuk dari berbagai uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi antara kepentingan Indonesia dalam hal kewaspadaan *Biohazard* dan kebutuhan kelengkapan regulasi untuk mendukung kepentingan tersebut, utamanya dengan memperhatikan dinamika perkembangan lingkungan strategis saat ini yang berhubungan dengan Pandemi Global Covid-19. Sehubungan dengan perlunya kelengkapan regulasi untuk mendukung kewaspadaan *Biohazard* di Indonesia serta guna mendorong proses revisi (*update*) berbagai regulasi yang telah ada dan digunakan agar dapat mengakomodasi kebutuhan dan kepentingan penanganan *Biohazard* sesuai dengan kondisi dinamika perkembangan lingkungan strategis di Indonesia terkini. Termasuk untuk dapat melakukan penataan berbagai regulasi tersebut agar dapat dioperasionalkan secara sinergis dan sistematis, maka terdapat beberapa hal yang seyogianya dapat dipedomani.

*Pertama*, perencanaan legislasi atau regulasi dengan perencanaan kebutuhan yang terkait dengan kebutuhan dan kepentingan penanganan *Biohazard* harus dapat saling mengisi dan melengkapi (*sinkron*). Hal ini akan memerlukan kolaborasi dari Pemerintah dalam hal ini Kementerian/Lembaga (K/L) terkait dan Pemerintah Daerah sehingga dapat diakomodir seluruh kebutuhan regulasi yang diperlukan yang terkait dengan kepentingan penanganan *Biohazard* di Indonesia; *Kedua*, isi regulasi perlu memperhatikan ketentuan materi muatan. Dimana hal ini dapat dilakukan dengan melaksanakan berbagai mekanisme awal dan tahapan perumusan dan penyusunan regulasi secara runut atau dengan membangun suatu *roadmap* perumusan dan penyusunan regulasi dimaksud; *Ketiga*, mekanisme monitoring dan evaluasi terhadap regulasi perlu untuk dilembagakan, misalnya dengan menunjuk salah satu lembaga terkait seperti Kementerian Kesehatan (Kemenkes) atau kementerian lain yang terkait sebagai *leading sector* dalam hal



perumusan dan penyusunan regulasi dimaksud dengan keanggotaan K/L terkait. Lebih dari itu, adanya proses mekanisme monitoring dan evaluasi terhadap regulasi ini juga akan menjadi katalisator guna menghindari adanya *hyper regulations* atau tumpang tindih regulasi dengan kewenangan Kelembagaan dan kewenangan Pemerintah Daerah. Termasuk sebagai kendali terhadap proses perencanaan regulasi dengan perencanaan kebutuhan serta sekaligus menjadi kendali materi muatan sesuai kebutuhan dan kepentingan penanganan *Biohazard* di Indonesia. Peran serta masyarakat sendiri sangat penting dalam mendukung kebijakan atau regulasi yang telah ditetapkan, baik oleh Pemerintah Pusat maupun Pemerintah Daerah agar dapat menekan jumlah korban akibat dampak kesehatan yang ditimbulkan *Biohazard*.

#### 15. Pandemi Global Covid-19 Sebagai Sebuah Pengalaman.

Mencermati dokumen WHO *Handbook for Journalists: Influenza Pandemic* yang diterbitkan pada tahun 2005,<sup>77</sup> utamanya terkait merebaknya wabah *virus avian influenza* di Asia serta munculnya varian virus-virus baru berbasis influenza, dunia sebenarnya tengah mewaspadai akan kehadiran suatu virus berbahaya yang dapat menular secara cepat dan mematikan serta menyebabkan terjadinya pandemi global. Peringatan dari hasil penelitian serta pengamatan WHO yang berhubungan dengan *virus avian influenza* menyatakan, bahwa wabah *virus avian influenza* di Asia, khususnya di Asia Tenggara saat itu masih dibatasi oleh suatu ruang lingkup geografis serta masih terbatas penularannya pada hewan (burung dan unggas). Namun jika pada saat itu, *virus avian influenza* bisa berubah dan dapat bertransmisi, sehingga mampu menular ke manusia, maka *virus avian influenza* tersebut dapat dipastikan akan menjadi pemicu pandemi global yang menyebar ke seluruh dunia, mempengaruhi populasi dunia, terlepas dari batas geografis nasional suatu negara maupun status sosial ekonominya. Namun, dunia bergerak cepat, vaksin *virus avian influenza* dapat dihasilkan sebelum virus tersebut memiliki kemampuan untuk bertransmisi ke manusia.

Dalam dokumen tersebut juga disebutkan, bahwa pandemi influenza merupakan suatu peristiwa yang jarang terjadi, tetapi tercatat sebagai suatu kejadian yang selalu berulang. Dimana biasa terjadi setiap 10 sampai dengan 50 tahun, sepanjang catatan sejarah modern. Pada abad ke-20, setidaknya terdapat

<sup>77</sup> Op.Cit. Maria Cheng, *WHO Handbook for Journalists: Influenza Pandemic*

tiga pandemi influenza yang terjadi, yakni pada tahun 1918 dan menyebabkan sekitar 40 juta kematian, pada tahun 1957 yang menyebabkan lebih dari dua juta kematian, dan pada tahun 1968 yang menyebabkan sekitar satu juta kematian. Sifat kemunculannya yang mendadak serta penyebarannya yang sangat cepat, seringkali menyebabkan ketidaksiapan suatu negara dalam menyikapinya, terkait terjadinya lonjakan penyakit dan kematian, sehingga menyebabkan terganggunya layanan kesehatan, khususnya dalam hal kapasitas penanganan kasus dan penderita dalam jumlah besar.

Prediksi saat itu, jika virus pandemi manusia yang dapat menular sepenuhnya muncul, maka telah diperkirakan waktu penyebarannya ke seluruh dunia hanya akan terjadi dalam waktu tiga bulan. Selanjutnya, karena *strain* pandemi akan menjadi subtype baru yang sebelumnya tidak beredar pada manusia, maka juga telah diperkirakan pula dampak dan bahayanya terhadap populasi masyarakat dunia yang sebagian besar tidak akan memiliki kekebalan terhadapnya. Sementara sektor perawatan kesehatan akan menjadi sektor pertama yang terdampak atau terpengaruh. Di sisi lain, sifat pandemi dari berbagai pengalaman dan catatan sejarah sebelumnya, menunjukkan adanya kecenderungan yang bisa menyebabkan gangguan sosial dan ekonomi pada skala besar, mempengaruhi produktifitas dan jumlah angkatan kerja, mengganggu pola perdagangan dan sistem transportasi serta dapat memicu dan menciptakan ketegangan sosial secara signifikan.

Secara umum, influenza disebabkan oleh virus yang menyerang saluran pernapasan bagian atas saluran - hidung, tenggorokan dan kadang paru-paru. Infeksi biasanya berlangsung selama sekitar satu minggu. Ini ditandai dengan demam tinggi, sakit kepala, batuk, dan sakit tenggorokan. Epidemi influenza tahunan telah menyerang dari 5% menjadi 15% dari populasi dan telah menyebabkan sekitar tiga sampai lima juta kasus diseluruh dunia, termasuk menjadi penyebab 250.000 sampai 500.000 kematian yang kebanyakan menyerang penduduk berusia tua.<sup>78</sup> Virus influenza dapat berkembang dengan mudah dan memiliki mekanisme perkembangan yang tak terduga. Oleh karenanya populasi manusia tidak memiliki kekebalan terhadap subtype virus baru yang dihasilkan.

Mencermati proses perkembangan dan mutasinya selama ini, kemudian menjadikannya tidak ada vaksin yang dapat memberikan perlindungan secara

---

<sup>78</sup> *Ibid*, hal. 2.

memadai terhadap populasi global. Saat ini virus influenza yang beredar menyerang manusia terbagi menjadi dua kelompok, yakni virus influenza A dan B.<sup>79</sup> Dari kelompok ini, hanya virus influenza A yang memiliki potensi pandemi karena dapat menyerang burung dan beberapa mamalia lain, selain manusia.<sup>80</sup> Namun, dalam prosesnya akan dapat menyerang manusia ketika muncul subtype baru yang bermutasi karena memiliki gen dari virus influenza manusia yang membuatnya mudah ditularkan dari manusia ke manusia lainnya.<sup>81</sup> Seperti influenza biasa, pandemi influenza dimungkin akan menyebar dengan mudah melalui batuk atau bersin, dan kemungkinan besar akan ditularkan sebelum timbulnya gejala.<sup>82</sup>

Merujuk uraian di atas, peringatan WHO yang terkait dengan kemungkinan terjadinya pandemi global serta upaya untuk mendorong terciptanya suatu kewaspadaan *Biohazard* global pada tahun 2005 tersebut, sepertinya cenderung diabaikan oleh banyak negara di dunia. Di sisi lain, sifat dan perkembangan virus influenza yang tidak mudah diprediksi semakin menambah kompleksitas dalam rangka membangun upaya kewaspadaan global. Oleh karenanya, banyak negara yang tidak memiliki kesiapan dalam mengantisipasi terjadinya Pandemi Global Covid-19, khususnya negara-negara berkembang, termasuk Indonesia.

Sebagaimana telah diuraikan sebelumnya, bahwa Indonesia telah berkali-kali mengalami wabah penyakit. Dari terjadinya wabah penyakit pes (1968), wabah penyakit malaria (1970) sampai dengan yang terakhir adalah wabah flu burung (2003). Hal tersebut ternyata tidak serta merta menjadikannya waspada dan secara signifikan menjadikannya sebagai basis kewaspadaan terhadap ancaman *Biohazard*. Selain jumlah regulasi yang belum memadai untuk mendorong kewaspadaan terhadap ancaman *Biohazard*, berbagai produk regulasi tersebut juga sudah perlu diperbaharui agar sesuai dengan kebutuhannya saat ini.

Pada saat bersamaan, berbagai Fasilitas Kesehatan (Faskes), khususnya yang terkait dengan laboratorium biomedis saat ini, selain jumlahnya yang masih sangat terbatas juga belum tentu seluruhnya mengikuti standar *biosecurity*. Padahal di Indonesia, rata-rata hanya terdapat laboratorium pada tingkatan BSL 1. Sedangkan untuk laboratorium pada tingkatan BSL 2 dan 3 jumlahnya masih sangat terbatas, demikian pula halnya untuk laboratorium pada tingkatan BSL 4.

---

<sup>79</sup> *Ibid.*

<sup>80</sup> *Ibid.*

<sup>81</sup> *Ibid.*

<sup>82</sup> *Ibid.*

Hal ini menggambarkan dan semakin menegaskan, bahwa berbagai peristiwa masa lalu yang terkait dengan wabah penyakit tidak menjadikan meningkatnya serta terciptanya kewaspadaan terhadap ancaman *Biohazard* di Indonesia.

Di sisi lain, dengan kondisi geografis yang sangat terbuka ditambah dengan pesatnya pembangunan sistem transportasi darat, laut dan udara, jika kita perhatikan secara seksama, maka berbagai urusan pergerakan orang sepertinya mengabaikan prosedur pemeriksaan kesehatan dan lebih mengutamakan pemeriksaan dari sisi kepabeanaan dan keselamatan transportasi secara fisik. Hal tersebut dapat dengan jelas terlihat pada sistem pemeriksaan pada pelabuhan-pelabuhan laut dan udara yang tidak mensyaratkan adanya pemeriksaan kondisi kesehatan, minimal pengecekan suhu tubuh dan hal prinsip lainnya yang dapat dilakukan sebagai bagian dari proses mitigasi awal guna terciptanya kewaspadaan terhadap ancaman *Biohazard* di Indonesia. Kondisi inilah yang kemungkinan menjadikan dan mendukung proses penyebaran virus Covid-19 di Indonesia menjadi sangat cepat. Seperti telah dibahas pada data dan fakta dimana per medio Agustus Covid-19 telah menginfeksi sejumlah 21.756.357 populasi dunia dengan jumlah kematian mencapai 771.635 orang di seluruh dunia dan di Indonesia tercatat data penyebaran Covid-19 menginfeksi 141.370 orang penduduk dengan jumlah korban kematian mencapai 6.207 orang.<sup>83</sup> Sedangkan yang berhasil sembuh mencapai jumlah 94.458 orang di seluruh Indonesia.<sup>84</sup> Menurut Dana Moneter Internasional (*International Monetary Fund*, IMF) memperkirakan kerugian akibat pandemi virus corona (covid-19) akan mencapai 9 triliun dollar AS (Rp 144.000 triliun) dan kerugian ekonomi Indonesia akibat aktivitas ekonomi yang hilang selama tiga bulan (kwartal I) diperkirakan mencapai Rp. 316 triliun.

Dari uraian di atas Pandemi global Covid-19 yang tengah terjadi saat ini secara signifikan memberikan dampak bagi dunia, termasuk bangsa Indonesia, baik secara sosial maupun ekonomi, seharusnya dapat dijadikan sebagai pengalaman yang sangat berharga, utamanya dalam hal meningkatkan kewaspadaan nasional dalam bidang atau sektor *Biohazard* guna menjamin kepentingan nasional seperti dalam teori kepentingan nasional Donald E. Nuechterlin yang menyebutkan empat jenis kepentingan yaitu kepentingan pertahanan, kepentingan ekonomi, kepentingan tata internasional dan kepentingan ideologi.

<sup>83</sup> *Opcit* Satuan Tugas Penanganan Covid-19.

<sup>84</sup> *Ibid.*

Bangsa Indonesia tidak boleh lagi mengabaikan pengalaman dan sejarah wabah penyakit di Indonesia agar dapat mengantisipasi secara lebih baik munculnya wabah penyakit yang tidak dapat dihindari. Sehingga perlu kerjasama yang ketat antara seluruh komponen bangsa baik pada tingkat pusat maupun daerah untuk mewujudkan Ketahanan Nasional yang terintegrasi, ulet dan tangguh dalam menghadapi berbagai ancaman<sup>85</sup>, seperti ancaman pandemi yang sedang dihadapi bangsa saat ini. Pada saat bersamaan, sebagai isu keamanan non tradisional yang bersifat global, tentunya Indonesia tidak dapat bekerja sendiri dalam mengatasi dan menangani pandemi ini, seperti yang dinyatakan oleh James A.F Stoner dalam teori kesistemannya dengan bekerjasama dan saling berhubungan, maka bagian-bagian yang saling terpisah di dalam suatu organisasi akan menjadi lebih produktif, efektif, dan efisien, apabila dibandingkan ketika mereka bekerja sendiri-sendiri. Sehingga kerjasama antar bangsa dalam berbagai hal, khususnya dengan negara-negara dalam satu kawasan menjadi penting, diantaranya dalam hal pertukaran informasi dan pengalaman masing-masing negara dalam upayanya mengatasi dan menangani isu Covid-19. Pada akhirnya, diharapkan dapat dibangun suatu mekanisme baru dalam merespon suatu peristiwa kebencanaan serupa dimasa datang untuk dapat digunakan sebagai acuan bersama (*guidance/guidelines*) serta bisa menjadi bagian dari proses mitigasi bencana bagi negara-negara di kawasan Asia Tenggara, khususnya yang merupakan bagian dari organisasi regional ASEAN.

#### 16. Sinergitas ASEAN dan Kewaspadaan *Biohazard* Regional.

Covid-19 juga tengah menjadi salah satu isu sentral dan menjadi bagian dari ancaman keamanan non tradisional di kawasan regional Asia Tenggara. Selain isu pelambatan ekonomi global yang semakin dirasakan dampaknya oleh negara-negara di kawasan ini, isu potensi konflik tradisional di kawasan Laut China Selatan juga tengah membayangi serta menjadi bagian dari dinamika perkembangan lingkungan strategis di kawasan ini.

Negara	Kasus	Kasus (24 Jam Terakhir)	Kematian	Test	Sembuh	Kasus per Juta Orang	Populasi Penduduk
Brunei DS	142	0	3	29.841	139	331	428.607
Filipina	169.213	4.739	2.687	2.083.806	112.861	1.613	104.900.000
Indonesia	143.043	1.673	6.227	1.081.354	96.306	534	268.000.000
Kamboja	273	0	0	12.378	238	17	16.010.000
Laos	22	0	0	34.064	19	3	6.858.000
Malaysia	9.219	7	125	1.114.246	8.902	295	31.200.000

<sup>85</sup> Loccit Geostartegi dan Ketahanan Nasional.



Myanmar	376	1	6	134.035	331	7	53.370.000
Singapura	55.938	100	27	1.610.906	52.350	9.968	5.612.000
Thailand	3.381	3	58	781.388	3.198	49	69.400.000
Vietnam	989	13	25	261.004	520	10	95.540.000

Tabel 1. Perkembangan kasus Covid-19 terhadap negara-negara ASEAN.<sup>86</sup>

Data dan informasi dari Universitas Johns Hopkins dan Kementerian Kesehatan negara-negara ASEAN menunjukkan serta menempatkan Indonesia dan Filipina sebagai negara paling terdampak Covid-19 di kawasan regional ini. Hal tersebut, selanjutnya dapat dilihat pada Tabel. 1 di atas. Dari Tabel 1. di atas dapat dilihat pula adanya celah (*gap*) yang cukup signifikan antara jumlah populasi penduduk dibandingkan dengan jumlah pemeriksaan yang dilakukan oleh negara-negara anggota ASEAN tersebut (Brunei Darussalam 2,3%; Filipina 2%; Indonesia 0,4%; Kamboja 0,08%; Laos 0,5%; Malaysia 3,6%; Myanmar 0,2%; Singapura 29%; Thailand 1,1%; dan Vietnam 0,3%). Dimana hal tersebut dapat diartikan, bahwa sebenarnya jumlah kasus yang terjadi bisa lebih banyak dari yang dilaporkan saat ini. Kondisi ini menunjukkan pula, bahwa wabah *avian influenza* yang terjadi dan menyerang Asia Tenggara pada tahun 2003 serta peringatan WHO tentang kemungkinan terjadinya pandemi virus influenza pada tahun 2005 tidak dijadikan pengalaman berharga oleh negara-negara di kawasan Asian Tenggara yang notabene, sebagian besar merupakan Negara anggota ASEAN.

Lebih dari itu, hal ini juga menunjukkan bahwa memang sulit untuk melepaskan atau membagi fokus dan membangun kewaspadaan terhadap ancaman non tradisional yang dalam hal ini adalah kewaspadaan terkait *Biohazard*, jika dibandingkan dengan upaya dalam membangun kewaspadaan terhadap ancaman tradisional, utamanya yang terkait dengan meningkatnya potensi ancaman konflik di laut China Selatan. Di sisi lain, hampir semua negara-negara anggota ASEAN, selain telah meratifikasi *Biological and Toxin Weapons Convention* (kecuali Brunei Darussalam dan Vietnam),<sup>87</sup> juga memiliki regulasi yang berhubungan dengan upaya dalam rangka membangun dan meningkatkan kewaspadaan terhadap *Biohazard* di negaranya masing-masing (kecuali Brunei Darussalam dan Vietnam yang tidak memiliki regulasi khusus yang terkait

<sup>86</sup> Diadaptasi dari Centre for Strategic and International Studies (CSIS), *Southeast Asia Covid-19 Tracker*, Johns Hopkins University and Southeast Asian Health Ministries, Last Update: August 18, 2020.

<sup>87</sup> United Nations Security Council resolution (UNSCR), *Matrix of National Implementation*, UNSCR 1540 Committee, <https://www.un.org/en/sc/1540/documents/> diakses tanggal 22 Mei 2020 dan Nuclear Threat Initiative, *List of BTWC Membership*, Center of Nonproliferation Studies, *Last Update May 26, 2015*, <https://media.nti.org/documents/cbw.pdf> diakses pada tanggal 22 Mei 2020.

*Biohazard*).<sup>88</sup> Terlepas dari permasalahan atau faktor geografis dan demografi serta hal lainnya seperti budaya, kondisi politik dan pemerintahan serta kondisi keuangan sebagai dampak dari tengah terjadinya pelambatan ekonomi global dan berbagai hal lainnya, kalangan akademisi global dan regional menilai kebijakan yang diambil oleh negara-negara tersebut dalam menyikapi atau merespon terjadinya pandemi Covid-19 juga berbeda-beda, sebagai berikut:

- a. Sebagian besar kasus di Brunei dapat dikaitkan kembali dengan acara keagamaan skala besar yang diselenggarakan di Malaysia pada akhir Februari 2020. Lebih dari 30 kasus COVID-19 di Brunei Darussalam tidak menunjukkan gejala infeksi (asimtomatik). Kesultanan kemudian menerapkan tindakan drastis untuk menekan perjalanan, memberlakukan aturan karantina yang ketat, dan melakukan pengujian ekstensif.<sup>89</sup>
- b. Dunia menganggap respon Pemerintah Indonesia pada awalnya sangat minim dan terlambat sebelum dilaksanakannya apa yang kemudian Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) dengan upaya penegakan hukum yang terbatas, termasuk untuk melindungi kegiatan ekonomi masyarakat pada skala ekonomi kecil dan menengah. Panduan yang tidak konsisten, kurangnya upaya untuk penegakan peraturan terkait pemberlakuan kebijakan PSBB, dan lemahnya strategi komunikasi Pemerintah Pusat, dianggap oleh sebagian kalangan akademisi telah menyebabkan kesadaran masyarakat tentang pembatasan sosial menjadi hal yang cenderung kontradiktif dan diabaikan oleh sebagian besar masyarakatnya. Pemerintah Indonesia mulai sangat serius dalam hal penanganan pandemi Covid-19, setelah pada awal bulan Mei 2020 memperkenalkan lima kebijakan untuk mengantisipasi gelombang kedua wabah atau pandemi Covid-19 di Indonesia, yaitu: (1) evaluasi terhadap implementasi kebijakan PSBB; (2) melaksanakan pengujian, pelacakan kontak, dan isolasi untuk provinsi melalui penerapan kebijakan PSBB; (3) melaksanakan pengawasan yang lebih ketat terhadap pekerja migran; (4) membentuk jaring pengaman sosial yang lebih kuat untuk mendukung keluarga berpenghasilan rendah dari dampak wabah atau pandemi Covid-19; dan (5) membentuk atau mengaktifkan saluran siaga guna mendapatkan informasi yang valid dan umpan balik tentang penanganan wabah atau pandemi Covid-19.

<sup>88</sup> *Ibid.*

<sup>89</sup> *Op.Cit.* CSIS, *Southeast Asia Covid-19 Tracker*.

c. Filipina merupakan negara dengan jumlah kasus baru terkonfirmasi yang per harinya merupakan yang tertinggi di kawasan Asia Tenggara. Di bawah komando Presiden Rodrigo Duterte, pemerintah Filipina melakukan kebijakan yang menepis ancaman dan menolak untuk membatasi perjalanan dari China ke Filipina atau sebaliknya, sampai dengan diimplementasikannya kebijakan karantina (*lockdown/partial lockdown*) secara mendadak di seluruh kepulauan Luzon dan termasuk Metro Manila dengan menggunakan atau mengerahkan kekuatan Kamtibmas serta militernya. Kongres Filipina memberikan Presiden Duterte kewenangan khusus yang bersifat sementara, sehingga dapat menerapkan tindakan yang sangat keras terkait penanganan pandemi Covid-19 di Filipina.<sup>90</sup>

d. Setelah mengesampingkan resiko krisis dan menolak menutup perbatasan negara selama beberapa minggu, Perdana Menteri Hun Sen mengumumkan keadaan darurat pada 31 Maret 2020 dan mengajukan Rancangan Undang-Undang Darurat yang memberi Pemerintah Kamboja kekuasaan tanpa batas. Hal ini memicu protes dari kelompok hak asasi manusia. Keengganan Perdana Menteri Hun Sen untuk bertindak lebih awal kemungkinan besar berasal dari keinginannya untuk menjaga hubungan dekat dengan China, dimana China (Wuhan) dianggap merupakan titik episentrum Pandemi Global Covid-19.<sup>91</sup>

e. Laos merupakan negara yang relatif paling tertinggal atau terkebelakang di Asia Tenggara dan merupakan negara yang terakhir melaporkan terjadinya kasus infeksi Covid-19 pertamanya. Sangat minimnya tata kelola negara dan sistem perawatan kesehatan menjadi tantangan tersendiri bagi Pemerintah Laos, seiring dengan meningkatnya jumlah kasus infeksi Covid-19 di negara tersebut. Kondisi ini hanya dapat tertangani dengan adanya bantuan signifikan yang telah diterima oleh negara ini dari China sejak awal Maret 2020.<sup>92</sup>

f. Pemerintah Malaysia tidak langsung menanggapi terjadinya pandemi Covid-19 yang terjadi di negaranya karena adanya perubahan pemerintahan atau dinamika situasi politik di negara tersebut. Respon Pemerintah Malaysia dilakukan pada pertengahan Maret dengan menutup perbatasannya serta menghentikan aktivitas bisnis sekunder, sekolah, dan layanan keagamaan.

---

<sup>90</sup> *Ibid.*

<sup>91</sup> *Ibid.*

<sup>92</sup> *Ibid.*

Angkatan bersenjatanya kemudian dikerahkan untuk melaksanakan karantina secara terbatas (*partial lockdown*) serta berupaya meningkatkan kapasitas pengujian dan pelacakan kasus karena kasus Covid-19 yang dikonfirmasi terus meningkat.<sup>93</sup>

g. Pemerintah Myanmar tidak melaporkan kasus Covid-19 pertamanya hingga 23 Maret. Sedikitnya laporan kasus Covid-19 di Myanmar kemungkinan besar lebih disebabkan oleh kurangnya pengujian daripada karena tidak adanya virus. Sistem perawatan kesehatan negara yang terbelakang dan kegagalan Pemerintah untuk bertindak secara tegas menunjukkan ketidaksiapan Myanmar dalam menghadapi pandemi. Pada akhirnya, Myanmar melaksanakan aktivitas karantina terbatas untuk mengurangi dampak dari pandemi Covid-19;<sup>94</sup>

h. Singapura pada awalnya, dipuji sebagai model kesehatan masyarakat global karena tanggapan atau respon awal yang agresif terhadap pandemi Covid-19. Singapura berhasil membendung virus melalui pengujian luas, pelacakan kontak komprehensif, dan karantina wajib yang diberlakukan dengan baik terhadap mereka yang mendapatkan hasil pengujian positif (+) Covid-19, termasuk terhadap *cluster* dan kontak-kontak mereka yang mendapatkan hasil pengujian positif (+) Covid-19 serta terhadap semua turis atau pelancong yang kembali dari dan menuju Singapura. Singapura mengembangkan alat uji sendiri pada awal Januari 2020 dan telah membantu mendistribusikannya ke berbagai negara-negara di kawasan ini. Namun terlepas dari keberhasilan awalnya, Singapura kemudian tercatat memiliki jumlah kasus yang sempat terkonfirmasi tertinggi di Asia Tenggara sejak 20 April 2020, menyusul ledakan jumlah infeksi Covid-19 yang terjadi di asrama pekerja asing yang dimilikinya.<sup>95</sup>

i. Pandemi Covid-19 menjadi tantangan krisis pada era Pemerintahan Perdana Menteri Prayuth Chan-ocha, dimana negara Thailand baru kembali pada keadaan normal setelah lima tahun penguasaan pemerintahan oleh junta militer. Kebijakan yang tidak konsisten tentang perjalanan dan karantina, komunikasi yang buruk, dan kekurangan pasokan sumber-sumber daya logistik telah menyoroti ketidakmampuan pemerintah untuk menanggapi lonjakan kasus Covid-19 secara cepat dan memadai. Hal ini telah

<sup>93</sup> *Ibid.*

<sup>94</sup> *Ibid.*

<sup>95</sup> *Ibid.*

menimbulkan kritik dan frustrasi yang meluas di media sosial yang direspon dengan pelarangan pemberitaan pers dan media sosial. Pada akhirnya, Pemerintah Thailand melaksanakan jam malam dengan menggunakan kekuatan angkatan bersenjata untuk membatasi aktivitas warganya serta tetap berupaya melindungi sektor pariwisatanya;<sup>96</sup>

j. Meskipun sumber dayanya terbatas dan tidak memiliki regulasi khusus yang terkait dengan *Biohazard*, Pemerintah Vietnam berhasil mengatasi merebaknya pandemi Covid-19 secara efektif. Respon yang cepat dan agresif, dimulai dengan pembatasan perjalanan pada akhir Januari 2020 dan karantina lokal pada pertengahan Februari 2020 dilakukan oleh Pemerintah Vietnam. Partai Komunis Vietnam telah menunjukkan kemampuannya dalam hal memobilisasi masyarakat, memberlakukan strategi penahanan dan pemantauan yang agresif, dan melaksanakan komunikasi secara efektif dengan warganya, didukung oleh jaringan informannya yang mengawasi penduduk serta membantu menegakkan kebijakan pembatasan yang diinisiasi oleh Pemerintah Vietnam. Hal ini kemudian menjadikan Vietnam sebagai negara ASEAN pertama yang secara bertahap mencabut tindakan pembatasan aktivitas masyarakatnya (*lockdown/local lockdown*).<sup>97</sup>

Sebagaimana kita ketahui bersama, bahwa secara geografis negara-negara di kawasan Asia Tenggara termasuk negara-negara yang menempati wilayah dengan tingkat potensi kebencanaan alam yang tinggi, mulai dari erupsi gunung berapi, tsunami, dan gempa bumi akibat pergeseran lempeng tektonik, polusi lingkungan dan kebakaran hutan, dan lain sebagainya. Dimana kesemuanya itu, selain merupakan bagian dari ancaman keamanan non tradisional yang berhubungan dengan sektor keamanan lingkungan yang akan berfokus dan berhubungan dengan berbagai masalah lingkungan pendukung kelangsungan hidup, juga semakin menambah kompleksitas permasalahan yang menjadi tantangan yang tidak dapat dihindari serta harus dihadapi oleh negara-negara di kawasan regional ini. Kondisi ini juga pada gilirannya, menjadikan isu-isu tersebut di atas lebih mengemuka jika dibandingkan dengan isu kewaspadaan *Biohazard*, meskipun negara-negara di kawasan regional ini juga pernah mengalami wabah *Biohazard* seperti halnya *avian influenza*.

---

<sup>96</sup> *Ibid.*

<sup>97</sup> *Ibid.*



Dengan mengacu pada teori diplomasi pertahanan Alexander Wendt yang menggambarkan hubungan antar negara yang terkonstruksi melalui kepentingan, niat, identitas, dan komunikasi dengan tiga variabel utama yakni *Interpedence*, *Common-fate*, *Homogeneity*<sup>98</sup>, serta mengacu juga pada UU nomor 3 tahun 2002 pada pasal 12 dimana pengelolaan sistem pertahanan negara sebagai salah satu pemerintahan negara ditujukan untuk melindungi kepentingan nasional dan mendukung kebijakan nasional di bidang pertahanan dengan tujuan meningkatkan kepercayaan (*trust buliding*) maka perlu adanya kewaspadaan *Biohazard* secara kolektif dalam lingkup regional atau sub kawasan, sebagai upaya untuk membangun mengembangkan kewaspadaan terhadap ancaman *Biohazard*. Oleh karenanya, sangat relevan lembaga ASEAN yang berhubungan dengan kewaspadaan bencana, dalam hal ini adalah AHA Center, tidak serta merta dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan kapasitasnya dalam hal mengkoordinasikan kegiatan monitoring, penyiapan, dan respon terkait penanganan kebencanaan berupa pandemi Covid-19 yang menimpa negara-negara anggota ASEAN. Ke depan negara-negara ASEAN tentunya perlu untuk mengevaluasi, merumuskan, dan meredefinisi kembali fungsi AHA Center dengan perangkat hukumnya yang mengikat yaitu *ASEAN Agreement on Disaster Management and Emergency Response* (AADMER), sehingga tidak hanya berfokus pada hal-hal yang terkait dengan kebencanaan yang selama ini dilakukan. Terkait berakhirnya Pandemi Global Covid-19 nantinya, ASEAN tentunya akan memerlukan suatu badan yang dapat berfungsi secara penuh untuk melaksanakan tugas dan fungsi monitoring, penyiapan, dan respon sebagai bentuk kewaspadaan *Biohazard* secara kolektif. Daripada harus membangun dan membentuk organisasi baru, maka Indonesia sebagai salah satu sokoguru ASEAN tentunya dapat menjadi inisiator guna mengembangkan tugas dan fungsi AHA Center, yang berkedudukan atau berkantor pusat di Jakarta ini.

Pada akhirnya, jika pemahaman terhadap ancaman keamanan non tradisional dapat semakin dipahami oleh seluruh aktor negara dan aktor non negara di Indonesia dan negara-negara sekawasan regional Asia Tenggara, utamanya yang tergabung dalam organisasi regional ASEAN, diharapkan akan dapat dikembangkan berbagai referensi dalam bentuk hasil-hasil penelitian, kajian,

---

<sup>98</sup> Loccit Teori Alexander Wendt

dan regulasi bersama sebagai bagian dari kewaspadaan terkait *Biohazard* secara kolektif. Pada saat bersamaan, referensi tersebut tentunya akan dapat menjadi salah satu sumber referensi bagi negara-negara anggota ASEAN dalam merumuskan dan menyusun regulasi atau guna menyempurnakan berbagai regulasi terkait yang telah dimilikinya. Lebih dari itu, pengalaman terjadinya Pandemi Global Covid-19 yang juga berdampak kepada negara-negara anggota ASEAN diharapkan akan dapat lebih menjadikan tergugahnya kesadaran negara-negara anggota ASEAN terhadap *Biohazard* yang bersifat nyata dan memiliki dampak sangat luas tidak hanya mempengaruhi aspek kesehatan semata, namun juga politis, sosial, dan finansial (ekonomi) secara masiv.

Negara-negara anggota ASEAN tidak boleh lagi mengabaikan pengalaman-pengalaman yang terjadi di masa lalu, termasuk yang sedang terjadi pada saat ini (Pandemi Global Covid-19). Apalagi saat ini sedang berada dalam bayang-bayang krisis ekonomi global serta adanya potensi konflik rivalitas negara-negara besar (khususnya Amerika Serikat dan China) yang juga dapat menarik aliansi negara-negara besar lainnya yang berasal dari dalam maupun luar kawasan. Dalam perkembangannya, adalah logis jika negara-negara anggota ASEAN mulai perlu menempatkan kewaspadaan *Biohazard* sebagai bagian dari kewaspadaan ancaman non tradisional dan menjadikannya sebagai bagian dari kewaspadaan perpektif keamanan dan pertahanan negara masing-masing dalam arti yang lebih luas.



## BAB IV PENUTUP

**18. Umum.** Bab ini merupakan bab terakhir yang akan menjadi penutup penulisan Taskap ini. Dimana di dalamnya akan secara umum menyimpulkan berbagai uraian persoalan, analisis, dan upaya yang telah dituangkan pada bab-bab sebelumnya. Sebagai penutup, bab ini akan mencoba memberikan rekomendasi yang terkait dengan kewaspadaan terhadap ancaman *Biohazard* di Indonesia terkait Pandemi Global Covid-19 guna menjamin kepentingan nasional.

**19. Simpulan.**

Kewaspadaan *Biohazard* merupakan bagian dari upaya untuk menyikapi dinamika perkembangan lingkungan strategis yang berhubungan dengan paradigma baru sektor keamanan dalam arti luas yang berhubungan dengan keamanan non tradisional. Dampaknya pada sektor kesehatan, sosial, dan ekonomi dapat menyeret suatu negara ke dalam suatu krisis ekonomi yang pada gilirannya, jika terjadi secara kolektif atau jika dialami oleh negara-negara lainnya di dunia pada akhirnya bisa menyebabkan terjadinya krisis global. Dimana, sebagaimana pengalaman sejarah (teori Kondratiev) dapat mendorong atau sebagai pemicu konflik-konflik besar seperti halnya (Perang Dunia) yang terjadi pada saat proses pemulihan krisis global.

Pandemi global disamping isu kesehatan di luar aspek akademis dapat juga dipandang oleh sebagian kalangan sebagai upaya pengalihan isu sebelum terjadinya sebuah konflik. Sebagaimana yang terjadi pada tahun 2003, pada saat di Asia Tenggara, dunia dihebohkan oleh kemunculan *avian influenza* yang dianggap pada saat itu sebagai titik awal pandemi kesehatan global (namun tidak terjadi), disaat yang sama Amerika melakukan invasi terhadap Irak. Hal ini terlihat adanya kesamaan pola, dimana pada saat ini Amerika sedang berkonflik dengan negara-negara seperti Rusia, China dan Iran. Sehingga dapat diasumsikan kemungkinan terjadi konspirasi, sebenarnya kehadiran virus Covid-19 awalnya berbagai pendapat ditujukan sebagai pengalihan isu upaya Amerika Serikat untuk menginvasi Iran dengan sekaligus memberikan serangan biologis kepada China. Di sisi lain dalam perkembangannya justru China di tengah pandemi mengambil kesempatan dengan memprioritaskan bantuan kepada negara-negara Eropa seakan-akan sebagai bentuk bantuan kemanusiaan namun dapat dipersepsikan China ingin memposisikan sebagai pemimpin global alternatif. Dengan melihat

perkembangan secara global terkait dengan pemahaman keamanan tradisional dan keamanan non tradisional terhadap isu Pandemi Covid-19 yang dapat dipersepsikan oleh berbagai kalangan baik adanya skenario besar (*grand scenario*) terkait gelombang Kondartiev, konspirasi pengalihan isu konflik AS-Iran maupun adanya keinginan China untuk menghapus hegemoni AS terhadap dunia, maka bagi bangsa Indonesia harus dapat menganalisa melalui informasi intelijen yang akurat bahwasannya Pandemi Covid-19 merupakan hal yang sangat urgen untuk mewaspadai isu-*Biohazard*.

Berbagai regulasi yang terkait dengan kewaspadaan *Biohazard* di Indonesia masih memerlukan upaya untuk menyempurnakan dan melengkapinya guna mendorong terciptanya kewaspadaan *Biohazard* secara komprehensif, utamanya dalam rangka membangun sistem pertahanan dan keamanan negara serta ketahanan nasional di bidang kesehatan dan *Biohazard*. Regulasi dimaksud, tidak hanya yang terkait dengan kewaspadaan *Biohazard* semata, namun juga perlu dilengkapi dengan regulasi lainnya, seperti regulasi bidang ekonomi dan moneter dalam rangka menyikapi dampak sosial ekonomi negara, sehingga dapat diperkuat guna menangkal terjadinya krisis ekonomi, khususnya yang berhubungan dengan isu resesi ekonomi global.

Peristiwa sejarah dunia yang berhubungan dengan terjadinya wabah penyakit menular di masa lalu dan pengalaman Indonesia dalam hal penanganan wabah penyakit menular pada awal era Orde Baru (1968 dan 1970) yang terkait dengan wabah pes dan malaria serta pada era Reformasi yang berhubungan dengan wabah *avian influenza* (2003/2004), utamanya pengalaman yang terkait dengan Pandemi Global Covid-19 saat ini, merupakan sebuah pengalaman penting yang bersifat strategis serta semestinya dapat dijadikan sebagai pengalaman berharga dalam rangka membangun sistem kewaspadaan terhadap ancaman *Biohazard* di Indonesia sebagai wujud Ketahanan Nasional guna menjamin kepentingan nasional. Terkait sistem kewaspadaan terhadap ancaman *Biohazard* dan keamanan biologi (*Biosecurity*) di Indonesia terkait pandemi Covid-19, guna mengantisipasi dan dapat mencegah secara dini kemungkinan berkembangnya virus-virus baru berbasis influenza berdasarkan kondisi geografis dan demografi Indonesia.

Pandemi Global Covid-19 merupakan permasalahan bersama antar bangsa dan untuk mengatasinya, negara-negara di dunia harus dapat saling bekerja sama. Dalam lingkup regional, negara-negara di kawasan Asia Tenggara, utamanya yang tergabung dalam organisasi ASEAN perlu meningkatkan kerjasama dan lebih

bersinergi. Dimana salah satunya adalah dengan menjadikan pengalaman wabah *avian influenza* dan Pandemi Global Covid-19 sebagai basis atau landasan untuk mengembangkan tugas, dan fungsi organisasi terkait di lingkungan ASEAN. Salah satu organisasi dimaksud, adalah *AHA Center*. Upaya ini tentunya memerlukan komitmen bersama dalam rangka membangun kewaspadaan terhadap *Biohazard* pada lingkup regional, utamanya terkait Pandemi Global Covid-19 untuk mengantisipasi dan dapat mencegah secara dini kemungkinan berkembangnya virus-virus baru berbasis influenza.

## 20. Rekomendasi.

a. Pemerintah dalam hal ini Kementerian Pertahanan dan Kementerian Kesehatan dapat mendorong terwujudnya kolaborasi antara berbagai K/L yang terkait. Sedangkan lembaga terkait yang dimaksud seperti Bais, BIN sebagai sumber informasi isu ancaman keamanan non-tradisional sekaligus untuk pemetaan ancaman keamanan non-tradisional di Indonesia dalam rangka meningkatkan kewaspadaan nasional di bidang pertahanan negara. Kemenhan dan Kemenkes serta K/L terkait menyusun peta jalan (*roadmap*) guna merumuskan *biosecurity* dan *biosafety* sebagai bentuk urgensi kewaspadaan *Biohazard* dalam rangka mengantisipasi dan mengatasi ancaman *Biohazard* terkait Pandemi Covid-19. Pemerintah Daerah dalam hal ini Pemerintah Provinsi dan Kabupaten/Kota untuk terus memonitor perkembangan isu keamanan non tradisional dan membantu Pemerintah Pusat melalui Kepala Dinas terkait dalam memetakan ancaman keamanan non tradisional sebagai wujud implementasi mendukung kewaspadaan nasional di bidang pertahanan negara.

b. Pemerintah dalam hal ini Kementerian Pertahanan, Kementerian Kesehatan, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kemenkopolhukam serta K/L terkait menyusun kerangka kebijakan dan peraturan guna menganalisis, mengevaluasi dan mengelola resiko keamanan *Biohazard* termasuk resiko terhadap lingkungan karena dampak yang ditimbulkan *Biohazard*. Merevisi (*update*) regulasi yang ada saat ini agar dapat mengakomodasi kebutuhan dan kepentingan penanganan *Biohazard* sesuai dengan kondisi dinamika perkembangan lingkungan strategis di Indonesia saat ini dan saat yang akan datang. Untuk Pemerintah Daerah dalam hal ini Pemerintah Provinsi dan Pemerintah Kabupaten/Kota berkolaborasi untuk menyusun dan merumuskan peraturan turunan tentang penanganan *Biohazard* yang



dikeluarkan pemerintah pada tingkat daerah. Hal ini agar tidak terjadi tumpang tindih peraturan mengingat faktor lingkungan geografis pada masing-masing daerah berbeda.

c. Pemerintah dalam hal ini Kementerian Kesehatan dan lembaga-lembaga Kesehatan Indonesia, LIPI serta Perguruan Tinggi ilmu Kedokteran sebagai lembaga peneliti ancaman kesehatan untuk menganalisa dan mengevaluasi secara menyeluruh tentang penelitian kesehatan, khususnya terhadap virus berbasis influenza serta varian-varian virus yang berpotensi mengancam populasi penduduk pada lingkungan geografis dan demografi seperti Indonesia. Kemenkes beserta Kemenkeu, Bappenas dan BUMN untuk merencanakan optimalisasi infrastruktur tingkatan keamanan laboratorium terhadap bahaya bagi manusia dan lingkungannya (*Bio Safety Level/BSL 1,2,3,4*). Pembangunan BSL ini disesuaikan dengan tingkat kepadatan masyarakat di daerah, seperti contoh BSL 1 pada tingkat Kabupaten, BSL 2 pada tingkat Kota, BSL 3,4 pada tingkat Provinsi, namun tidak menutup kemungkinan Provinsi yang memiliki kepadatan penduduk yang besar dan sebagai pusat perekonomian dapat memiliki BSL 1,2,3 dan 4. Terkait dengan adanya potensi penyebaran *Biohazard* secara masive maka Kemenhub bekerja sama dengan Pemerintah Daerah melalui Kepala Dinas terkait dapat mendorong proses transformasi tata kelola serta tata laksana sistem transportasi dan perhubungan, khususnya transportasi perhubungan laut dan udara dengan menempatkan kewaspadaan *Biohazard* sebagai bagian dari tata kelola dan tata laksana sistem transportasi, utamanya yang berhubungan dengan pergerakan orang serta barang.

d. Pemerintah dalam hal ini Kemhan dan Kemenlu serta Kemenkes dapat menginisiasi perluasan peran, tugas, dan fungsi *AHA Center* melalui Sekretariat ASEAN yang berkedudukan di Indonesia (Jakarta), sehingga tidak hanya berfokus pada masalah-masalah kebencanaan alam namun juga yang terkait dengan upaya untuk mengkoordinasikan kegiatan monitoring, penyiapan, dan respon permasalahan *Biohazard*. Hal ini sekaligus untuk penguatan peran, tugas, dan fungsi *AHA Center* serta untuk pengembangan *the ASEAN Agreement on Disaster Management and Emergency Response* ASEAN terkait Pandemi Global Covid-19 serta kerjasamanya dengan organisasi internasional lainnya dalam rangka meningkatkan kewaspadaan regional di bidang *Biohazard*.

## DAFTAR PUSTAKA

### 1. Sumber Buku

- Buku Putih Pertahanan Indonesia 2015, (Jakarta tanggal 20 November 2015)
- Buzan, B, (1983), *People, States and Fear: The National Security Problem in International Relations*, Sussex: Harvester Wheatsheaf Publishers.
- Burnette, Ryan, et.al, (2013), *Defining Biosecurity and Related Concept in Ryan Burnette (Eds.). Biosecurity: Understanding, Assesing, and Peventing the Threat*. New Jersey: John Wiley and Sons, Inc.
- Carus, W 2002, *Bioterrorism and Biocrimes: The Illicit Use of Biological Agents Since 1900*. Fredonia Books.
- Donald E. Nuechterlin, *Teori Kepentingan Nasional*, BS Kewaspadaan Nasional PPRA Lemhannas LXI Kewaspadaan nasional Hal 40
- Hawley RJ and Duley TD. *Biosafety and Biosecurity; Regulatory Impact* dalam Fleming DO, Hunt DL, editor. *Biological Safety, Principles and Practices*, 4th edition. Washington DC, ASM Press 2006.
- Keputusan Presiden Nomor 58 Tahun 1991 tentang Pengesahan *Convention on the Prohibition the Development, Production and Stockpiling of Bacteriological (Biological) and Toxin Weapons and on their Destruction*
- Lemhannas RI, *BS. Pancasila dan UUD NRI 1945* (Jakarta: Lemhannas RI, 2020).
- , *BS Geostrategi Indonesia dan Ketahanan Nasional* (Jakarta: Lemhannas RI, 2020).
- , *BS Kewaspadaan Nasional* (Jakarta: Lemhannas RI, 2020).
- Maria Cheng, *WHO Handbook for Journalists: Influenza Pandemic*, WHO Outbreak Communication, WHO CDS, WHO/CDS/2005.37, Updated December 2005.
- Sekretariat Negara, *Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 97 Tahun 2015 tentang Kebijakan Umum Pertahanan Negara Tahun 2015-2019*, Jakarta: Setneg
- Stoner, James A.F. (1982) *Management*, (Alfonsius Sirait, Penerjemah).
- Smallman, S. *Biopiracy and Vaccines: Indonesia and the World Organization's New Pandemic Influenza Plan*, Journal of International of Global Studies.
- UU RI Nomor 3 tahun 2002 tentang Pertahanan Negara

UU RI Nomor 37 Tahun 1999 tentang Hubungan Luar Negeri

UU RI Nomor 17 tahun 2011 tentang Intelijen Negara

UU RI Nomor 4 tahun 2004 Tahun 1984 tentang Wabah Penyakit Menular

Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2004 tentang Pengesahan *Cartagena Protocol on Biosafety to the Convention on Biological Diversity* (Protokol Cartagena Tentang Keamanan Hayati Atas Konvensi Tentang Keanekaragaman Hayati)

UU RI Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan

Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2018 tentang Kekarantinaan Kesehatan

Undang-Undang RI Nomor 21 Tahun 2019 tentang Karantina Hewan, Ikan, dan Tumbuhan yang menjadi pengganti Undang-Undang Nomor 16 Tahun 1992 tentang Karantina Hewan, Ikan, dan Tumbuhan

Wendt, Alexander.(1999). *Social Theory of International Politics*. Cambridge: Cambridge University Press.

## 2. Kajian/Jurnal Ilmiah/Prosiding

Duncan A.A, *History of Biological Weapons Black Death and Yellow Rain* dalam Proceedings of the Biological Weapons Convention Regional Workshop, 21-25 February 2005, Melbourne.

Frans X Suharyanto Halim, *Mengapa Biosecurity Menjadi Penting Pada Laboratorium Penyakit Infeksi*, Buletin Penelitian Kesehatan, Vol. 38, No. 4, 2020.

Olivia, Yessi, dan Yenti S. Devita. *Kepentingan Amerika Serikat dalam Mempertahankan Proyek Naval Medical Research Unit Two (NAMRU 2)*. Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Riau, Vol. 1, No. 1, Feb. 2014. Gunawan, Suriadi, and Kurt Sorensen, *21 Tahun Kerjasama antara Departemen Kesehatan dan Namru 2 di Indonesia*. Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Vol. 1, No. 2, 1991, doi:10.22435/mpk.v1i2.846. Gunawan, Suriadi, and Wignal, F Stephen. *25 Tahun Kerjasama Depkes RI dengan Namru-2*. Buletin Penelitian Kesehatan; Vol 23, No 3 Sept. 1995, <http://ejournal.litbang.depkes.go.id/index.php/BPK/article/view/228> dan <http://r2kn.litbang.kemkes.go.id:8080/handle/123456789/80140>, doi:10.22435/bpk.v23i3 Sept.228.

*Southeast Asia Covid-19 Tracker*, Johns Hopkins University and Southeast Asian Health Ministries, Last Update: August 18, 2020.

Tresnaningsih, Erna, Kesehatan dan Keselamatan Kerja Laboratorium Kesehatan, Setjen Depkes RI dalam Dini, Suci Sekar, (2011), *Kajian Implementasi Program Biorisk Management di Laboratorium Center of*

*Excellence for Indigenous Biological Resources Genome Studies Pada Tahun 2011*, Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

Putra Manuaba, Amertha. Prosedur Penggunaan Alat Perlindungan Diri dan Biosafety Level 1 dan 2. *Intisari Sains Medis*, [S.l.], Vol. 6, No. 1, hal. 117-123, Agustus, 2016. ISSN 2503-3638. Available at: <https://www.isainsmedis.id/index.php/ism/article/view/27> diakses pada tanggal 17 Juli 2020. doi:<http://dx.doi.org/10.15562/ism.v6i1.27>.

Susilo, Adityo, Cleopas Martin Rumende, Ceva Wicaksono Pitoyo, Widayat Djoko Santoso, Mira Yulianti, Herikurniawan Herikurniawan, Robert Sinto, et al. *Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini*. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia* <http://jurnalpenyakitdalam.ui.ac.id/index.php/jpdi/article/view/415> diakses pada tanggal 1 Juni 2020.

### 3. Sumber Internet

- a. Bakteri *Salmonella Typhi* dan Demam Tifoid, <http://jurnal.fkm.unand.ac.id/index.php/jkma/article/view/87> diakses pada tanggal 2 Juni 2020.
- b. Bakteri *Clostridium botulinum*, [https://id.wikipedia.org/wiki/Clostridium\\_botulinum](https://id.wikipedia.org/wiki/Clostridium_botulinum) diakses pada tanggal 2 Juni 2020
- c. Centre for Strategic and International Studies (CSIS), *Southeast Asia Covid-19 Tracker*, Johns Hopkins University and Southeast Asian Health Ministries, Last Update: August 18, 2020, <https://www.csis.org/programs/southeast-asia-program/southeast-asia-covid-19-tracker-0> pada tanggal 18 Agustus 2020.
- d. FAO (2011). *Biosafety Resource Book*, <http://www.fao.org/3/i1905e/i1905e00.htm> diakses pada tanggal 22 Mei 2020
- e. [https://peraturan.bkpm.go.id/jdih/userfiles/batang/KEPMENKES\\_1371\\_2005.pdf](https://peraturan.bkpm.go.id/jdih/userfiles/batang/KEPMENKES_1371_2005.pdf) diakses tgl 29 Oktober 2020
- f. Membangun satu Masyarakat ASEAN yang Lebih tangguh. <https://mediaindonesia.com/read/detail/42458-membangun-satu-masyarakat-asean-yang-lebih-tangguh#:~:text=Pada%202005%2C%20ASEAN%20Agreement%20on,Luar%20Negeri%20di%20kawasan%20ASEAN.&text=Pertemuan%20ACDM%202016%20dengan%20tema,khusus%20membahas%20bidang%20penanggulangan%20bencana>. Diunduh pada tanggal 29 September 2020, pkl 20.20 WIB
- g. Mutia Fauzia, IMF: Kerugian Akibat Virus Corona Akan Capai 9 Triliun Dollar AS, <https://money.kompas.com/read/2020/04/15/130200026/imf-->

kerugian-akibat-virus-corona-akan-capai-9-triliun-dollar-as-?page=all  
diakses pada tanggal 17 Agustus 2020.

- h. Perjanjian Umum Tarif dan perdagangan  
[https://id.wikipedia.org/wiki/Perjanjian Umum Tarif dan Perdagangan](https://id.wikipedia.org/wiki/Perjanjian_Umum_Tarif_dan_Perdagangan).  
Diunduh pada tanggal 29 september 2020, pkl 20.23 WIB
- i. Rizki Alike, *Tiga Bulan Pandemi, Kemenkeu Taksir Kerugian Ekonomi RI Rp 316 Triliun*,  
<https://katadata.co.id/ekarina/finansial/5ed67fe0cd72e/tiga-bulan-pandemi-kemenkeu-taksir-kerugian-ekonomi-ri-rp-316-triliun> diakses  
pada tanggal 17 Agustus 2020.
- j. Satuan Tugas Penanganan Covid-19,  
<https://covid19.go.id/p/berita/infografis-covid-19-17-agustus-2020>  
diakses tanggal 17 Agustus 2020.
- k. Sekretariat Nasional ASEAN-Indonesia. <http://setnas-asean.id/asean-coordinating-centre-for-humanitarian-assistance-on-disaster-management-aha-centre#:~:text=The%20ASEAN%20Coordinating%20Centre%20for,dan%20international%20organisations%20for%20disaster>. Diunduh pada  
tanggal 29 September 2020 pkl 20.15 WIB.
- l. Surya Dharma, MPA., Ph.D. (2008). *Pendekatan, Jenis, dan Metode Penelitian Pendidikan*,  
<http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian%20pendidikan.pdf>  
diakses pada tanggal 1 Juni 2020.
- m. United Nations, *Biosecurity: An Integrated Approach to Manage Risk to Human, Animal and Plant Life and Health, International Food Safety Authorities Network (INFOSAN) Information Note No. 1/2010-Bioscurity*,  
last modified March 3, 2010,  
[https://www.who.int/foodsafety/fs\\_management/No\\_01\\_Biosecurity\\_Mar\\_10\\_en.pdf?ua=1](https://www.who.int/foodsafety/fs_management/No_01_Biosecurity_Mar_10_en.pdf?ua=1) diakses pada tanggal 20 Mei 2020.
- n. US Centers for Disease Control and Prevention (CDC)  
<https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/su6002a2.htm> diakses  
pada tanggal 17 Juli 2020.
- o. US Department of Homeland Security, <https://www.dhs.gov/science-and-technology/st-cbd> diakses pada tanggal 17 Juli 2020.
- p. United Nations Security Council resolution (UNSCR), *Matrix of National Implementation*, UNSCR 1540  
Committee, <https://www.un.org/en/sc/1540/documents/> diakses tanggal  
22 Mei 2020.
- q. WHO *Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard*, Data last  
updated: 2020/8/18, 2:16pm CEST, [WHO Coronavirus Disease \(COVID-](#)



19) Dashboard, <https://covid19.who.int/> diakses tanggal 17 Agustus 2020



ALUR PIKIR

KEWASPADAAN TERHADAP *BIOHAZARD* DI INDONESIA TERKAIT  
PANDEMI GLOBAL COVID-19 GUNA MENJAMIN  
KEPENTINGAN NASIONAL



**DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Perkembangan Kasus Covid-19 Terhadap Negara-Negara ASEAN.....	49
--	----



**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Infografis perkembangan kasus Covid-19 dunia.....	20
Gambar 2. Infografis perkembangan kasus Covid-19 di Indonesia....	21
Gambar 3. Siklus ekonomi dalam gelombang Kondartiev.....	22
Gambar 4. Gelombang Kondartiev.....	23



LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL  
REPUBLIK INDONESIA

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

1. N a m a : Friche Flack .
2. Pangkat/Korps/Nrp. : Kolonel Laut (P) 10686/P
3. Jabatan : Sahli Pang A Wilnas, Koarmada I
4. Tempat Tanggal Lahir : 9 Juni 1971
5. Agama : Islam
6. Suku bangsa : Jawa/Bangka
7. Tinggi/berat badan : 172/ 78
8. Alamat : Jl Masjid Nurul Hidayah no 5 RT 1 RW 9  
Kelapa Dua Wetan, Ciracas, Jakarta Timur
9. No. Tlp/HP : 081266031639
10. Riwayat Kepangkatan

No.	Pangkat	Tmt
1	2	3
1	Letda	240793
2	Lettu	011096
3	Kapten	011099
4	Mayor	011006
5	Letkol	011010
6	Kolonel	011014

11. Riwayat Jabatan

No.	Dinas di	Th. s/d Th.	Jabatan
1	2	3	4
1	KRI Nala-363	1994-1996	As Padiv sen
2	KRI Nala-363	1996-1999	Kadivkom
3	KRI Nuku-373	1999-2001	Kadepops
4	KRI Pulau Rupat-712	2001-2001	Kadepops
5	KRI Kerapu-812	2001-2003	Palaksa



1	2	3	4
6	KRI Teluk Mandar-514	2003-2005	Palaksa
7	Lanal Sangatta	2005-2006	Palaksa
8	KRI Ki Hadjar Dewantara-364	2006-2007	Palaksa
9.	KRI Pulau Rupert-712	2007-2008	Komandan
10	Puslat Opsla	2009-2009	Kadiv Pusdalops
11	Seskoal	2010-2010	Kasubdep Stranas Bismar
12	Lanal Tegal	2010-2012	Komandan
13	Mabesal / Srenal	2012-2014	Pabandya Renkuat
14	Lantamal IV Tanjung Pinang	2014-2015	Asrena
15	Koarmabar/ Satran	2015-2017	Komandan
16	Koarmatim	2018	KS Guskamlatim
17	Mabesal	2018	Paban I Srenal
18	Koarmada III	2018-2019	Asops
19	Koarmada II	2019-2020	Dankolat Koarmada II
20	Koarmada I	2020-Sekarang	Sahli Pang A Wilnas, Koarmada II

12. Pendidikan Umum

No.	Nama Dik	Th. s/d Th.
1	2	3
1	SD	1978-1984
2	SMP	1984-1987
3	SMA	1987-1990

13. Pendidikan Militer / Sus

No.	Nama Dik	Th. s/d Th.
1	2	3
1	AAL 1993 /39	1990-1993
2	Dikpasis	1993-1994

1	2	3
3	Diklapa I Art	1999
4	Diklapa Angk I Koum	2003
5	Seskoal	2009
6	Sesko TNI	2017
7	Sus Paja	1994
8	Sus Instruktur Ranjau	2007

14. Dik / Sus Spesialisasi : Standar Kualifikasi MWO TNI AL (*Mine Warfare Officers*)

15. Tanda Jasa

- a. Kesetiaan VIII Tahun
- b. Kesetiaan XVI Tahun
- c. Kesetiaan XXIV Tahun
- d. Dwidya Sistha
- e. Kebaktian Sosial
- f. Wira Nusa
- g. Wira Dharma

16. Brevet yang dimiliki :

- a. Atas air.
- b. Instruktur Ranjau
- c. Kehormatan EOD
- d. Kehormatan Kavaleri

