



## **KESIAPAN PRAJURIT ZENI TNI-AD DALAM MENGHADAPI ANCAMAN NUBIKA DI INDONESIA: STUDI KASUS KOMPI ZENI NUBIKA PADA ERA COVID 19**

**Wanti Agni, Fauzia Gustarina Cempaka Timur, Priyanto**

Prodi Peperangann Asimetris, Fakultas Strategi Pertahanan, Universitas Pertahanan RI

### **Abstrak**

Ancaman yang berasal dari senjata pemusnah masal yang terdiri dari Nuklir, Biologi dan Kimia (NUBIKA) saat ini semakin meningkat, termasuk pada era pandemi Covid-19. Di TNI terutama di Matra Darat, TNI AD mempunyai Prajurit Zeni, khususnya Kompi Zeni Nubika, yang memiliki peran penting dalam penanggulangan ancaman Nubika tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesiapan Prajurit Zeni dalam menghadapi ancaman Nubika di Indonesia. Studi kasus dilakukan pada Kompi Zeni Nubika pada era Covid-19. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi Pustaka. Pengumpulan data melalui literatur view di perpustakaan, dari jurnal terdahulu dan data sekunder. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kesiapan Prajurit Zeni Nubika dalam menghadapi ancaman Nubika di Indonesia masih perlu ditingkatkan.

**Kata Kunci:** Prajurit Zeni, TNI AD, Nubika, Ancaman, Indonesia.

### **PENDAHULUAN**

Penggunaan senjata pemusnah massal atau weapon of mass destruction (WMD) berupa nuklir, biologi dan kimia (Nubika) merupakan suatu ancaman terhadap seluruh umat manusia, karena penggunaan senjata ini dapat membunuh dalam skala yang besar dan menimbulkan kerusakan terhadap lingkungan hidup karena tidak hanya

personel militer saja yang menjadi korban melainkan masyarakat sipil, anak-anak dan perempuan bahkan hewan serta tumbuhan pun menjadi sasaran/ korban penggunaan senjata nubika. Di akhin tahun 2019 kasus virus Covid-19 pertama kali muncul di Wuhan China, untuk selanjutnya menyebar ke seluruh penjuru dunia dan mulai masuk ke Indonesia sekitar bulan Maret tahun

---

\*Correspondence Address : [wantiagni@yahoo.com](mailto:wantiagni@yahoo.com)

DOI : 10.31604/jips.v11i4.2024. 1722-1727

© 2024UM-Tapsel Press

2020, sejak kemunculannya virus Covid-19 ini telah memakan jutaan korban jiwa di seluruh dunia. Dampak dari virus Covid ini sangat besar bagi kehidupan manusia, karena mempengaruhi seluruh aspek kehidupan, yang menyebabkan perekonomian di dunia berhenti atau jalan di tempat. Berbagai macam teori atau pendapat muncul tentang penyebab virus Covid ini, namun sampai dengan saat ini kita masih belum tahu persis dari mana virus itu sebenarnya berasal. Karena tidak ada jawaban yang jelas, beragam spekulasi muncul sejak awal pandemi. Informasi yang keliru, bahkan hoaks, pun mulai bertebaran. Tidak berhenti sampai disitu, Teori konspirasi pun mulai bermunculan, ditambah lagi dengan menguatnya ketegangan hubungan diplomatik antara China dan sejumlah negara, salah satunya Amerika Serikat. Virus Covid juga sering dikaitkan sebagai suatu ancaman Nubika, walaupun sangat sulit dibuktikan dan disebut sebagai sebuah serangan, walaupun fenomena kearah tersebut cenderung semakin menguat (Saleha Mufida, 2020).

Setelah kasus Covid, ancaman penggunaan senjata Nubika saat ini mulai mengemuka Kembali dengan adanya perang antara Rusia dan Ukraina dimana dalam perang tersebut telah menggunakan bom cluster yang dilarang oleh lebih dari 120 negara (Vito Savero, 2024). Bom cluster merupakan senjata yang melepaskan sejumlah besar bom-bom berukuran lebih kecil yang dapat menyebar dan meledak sehingga dapat mengakibatkan kerusakan dan membunuh warga sipil dalam skala besar, selain itu bom yang gagal meledak bisa memicu bahaya selama bertahun-tahun usai konflik berakhir. Selain itu dalam perang/ penjajahan Israel ke Palestina juga telah menggunakan senjata Nubika berupa Bom Fosfor yang telah ditetapkan sebagai senjata terlarang. Namun beberapa negara,

diantaranya Israel, masih menggunakan senjata tersebut, akibat penggunaan senjata tersebut dapat memicu luka bakar hangus hingga kematian akibat gagal organ tubuh yang keracunan fosfor. Korban bom fosfor dapat menjadi cacat permanen.

Menurut Samihardjo (2007:1) permasalahan utama yang menyebabkan Nubika menjadi ancaman yang sangat mengerikan adalah dampaknya yang bersifat massal dan terkait dengan berbagai bidang kehidupan yang sangat luas (IPOLEKSOSBUDHANKAM). selain itu karena bahan-bahan kimia dan radioaktif dapat dengan mudah ditemukan dan di jual bebas maka cara mengatasinya antara lain ada pada pengendalian yang dilakukan oleh manusia, agar barang-barang tersebut tidak disalahgunakan.

Oleh karena itu negara Indonesia harus mempersiapkan dan meningkatkan kewaspadaan dini dari ancaman jenis ini, mulai dari strategi atau taktik serta sarana dan prasarana, agar masyarakat Indonesia dapat bertahan, meningkatkan mutu genetiknya, dan terhindar dari hal-hal yang dapat merusak genetik serta akan memperkuat dan menyehatkan pertumbuhan, serta dapat bertahan terhadap ancaman fisik, baik serangan Nubika (ancaman militer) maupun buangan "limbah" (ancaman non militer) (Kusmayati,2013:36).

TNI AD sebagai salah satu garda terdepan dalam menjaga kedaulatan Negara Kesatuan Republik Indonesia memiliki Kompi Zeni Nubika yang mempunyai tugas pokok menyelenggarakan dan melaksanakan dekontaminasi untuk menghilangkan, menetralkan dan mengurangi kontaminasi Nubika terhadap manusia, materiil, (perlengkapan perorangan maupun satuan), medan, instalasi/ bangunan, hewan dan makanan yang disebabkan oleh musuh atau

pencemaran lingkungan oleh limbah/kecelakaan suatu industri atau peristiwa alam sehingga dapat berfungsi kembali (Suhendar,2011:58).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kesiapan prajurit Zeni Nubika dalam menghadapi ancaman Nubika antara lain yaitu pelatihan dan kedisiplinan prajurit Kizi Nubika.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Penelitian kualitatif memerlukan data-data kualitatif seperti data dokumen, data audio visual, data wawancara, dan studi kepustakaan (Creswell, 2014). Adapun data-data yang digunakan berdasarkan analisis dokumen seperti peraturan, SOP, dan laporan Latihan khususnya latihan Kompi Zeni Nubika dalam menangani Covid 19.

### **PEMBAHASAN**

Sebagai dasar, "pasal 7 Undang-undang Nomor 34 tahun 2004 tentang TNI, diantara tugas TNI dalam Operasi Militer Selain Perang (OMSP). Penggunaan kekuatan TNI AD dalam berbagai kegiatan OMSP pada hakekatnya merupakan bagian dari kepentingan pertahanan negara yang dilaksanakan oleh TNI". Pusat Zeni Angkatan Darat disingkat Pusziad sebagai penanggung jawab pembinaan kemampuan Nubika di lingkungan TNI-AD. dalam pelaksanaannya diselenggarakan oleh Subditbin Nubika Pusziad. Pelaksanaan kegiatan di lapangan di bidang nubika dilakukan oleh 1 Kompi Zeni Nubika, 12 Peleton Nubika Yonzipur, 8 Peleton Nubika Denzipur, dan 1 Laboratorium Nubika Pusziad. Kompi Zeni Nubika Pusziad memiliki kesiapan yang lebih baik dalam rangka penanganan bahaya Nubika di lapangan.

Kompi Nubika merupakan satuan elit di bawah Pusziad yang

bertugas menangani ancaman Nubika. Kompi ini dibentuk pada tahun 1986 dan bermarkas di Bogor, Jawa Barat. Kesiapan prajurit Kompi Zeni Nubika (Kizi Nubika) dalam menghadapi ancaman Nubika (nuklir, biologi, dan kimia) di Indonesia, dengan fokus pada Kizi Nubika pada era Covid-19. Ancaman Nubika merupakan ancaman serius yang dapat membahayakan keselamatan dan keamanan negara. Oleh karena itu, kesiapan prajurit Kizi Nubika dalam menangani ancaman ini sangatlah penting.

Grier (2012) mendefinisikan kesiapan Prajurit sebagai "persiapan mental (termasuk keterampilan, pengetahuan, kemampuan, motivasi, dan disposisi pribadi) yang dibutuhkan individu untuk membangun dan mempertahankan kinerja yang kompetitif dalam lingkungan operasi militer modern yang kompleks dan tidak dapat diprediksi".

Menurut Edward III dalam Subarsono (2011) berpandangan Kesiapan Prajurit dipengaruhi oleh adanya empat faktor, faktor komunikasi, faktor sumberdaya, faktor disposisi dan faktor struktur birokrasi".

Dan menurut Muharom & Prasetyo (Balemping et al., 2023) "Adanya keberhasilan prajurit dalam menjalankan tugasnya tentu dipengaruhi berbagai faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang muncul dari dalam diri setiap prajurit meliputi kondisi fisik maupun psikologis. Hal tersebut meliputi tipe kepribadian, moril, pemahaman terhadap hukum serta keimanan dan ketakwaan. Sedangkan faktor eksternal yaitu faktor lingkungan yang muncul dari luar diri setiap prajurit seperti peran kepemimpinan, beban tugas, situasi lingkungan kerja dan pangkalan, persoalan rumah tangga hingga beban ekonomi".

Dari teori – teori di atas dapat disimpulkan kesiapan prajurit terbagi

dua faktor, faktor Internal yang meliputi, faktor Sumber Daya Manusia yang berasal dari dalam diri prajurit seperti psikologis, kepribadian, moril dan ketakwaan. Dan faktor Eksternal merupakan pengaruh dari lingkungan sekeliling tempat prajurit berada, seperti kepemimpinan, beban tugas dan situasi pangkalan tempat bertugas. Baik faktor internal dan eksternal semuanya sangat berpengaruh pada kesiapan prajurit, namun dari faktor - faktor tersebut dapat kita kualifikasikan lagi faktor yang sangat dominan yg mempengaruhi kesiapan prajurit tersebut. Dapat ditarik kesimpulan kesiapan seorang prajurit yang paling mendasar adalah Motivasi sebagai kunci kesiapan. Prajurit yang termotivasi tinggi maka prajurit tersebut akan lebih siap secara mental dan fisiknya dalam menghadapi tantangan yang akan menghadang. Motivasi dalam diri prajurit dapat timbul, antaranya dari rasa Patriotisme dan rasa cinta tanah air yang dapat di implikasikan terhadap tugas yang di imban dan tanggung jawab. Dan keinginan untuk mencapai prestasi dalam suatu komunitas.

Sumber daya prajurit pun menjadi kunci kesiapan dalam menghadapi tantangan yang menghampiri sehingga keterampilan dan pengetahuan sangat pentingnya untuk melaksanakan tugasnya. Prajurit yang memiliki keterampilan dan pengetahuan yang memadai akan lebih siap untuk menghadapi berbagai situasi dan rintangan. Keterampilan dan pengetahuan ini dapat diperoleh melalui, pelatihan dan pendidikan yang komprehensif pengalaman dalam operasi militer, ataupun dengan Pembelajaran mandiri.

Ketahanan Mental seorang prajurit juga mempengaruhi kesiapan prajurit. kemampuan prajurit untuk mengatasi stres dan trauma. Prajurit yang memiliki ketahanan mental yang tinggi akan lebih siap untuk menghadapi

situasi yang sulit dan berbahaya. Ketahanan mental dapat dibentuk melalui berbagai cara, seperti: Latihan mental dan fisik yang teratur Pengembangan coping skills dan dukungan sosial yang kuat. Dan Kepemimpinan yang efektif dapat meningkatkan kesiapan prajurit. Pemimpin yang efektif dapat memotivasi prajurit, membangun ketahanan mental, dan meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mereka. Kepemimpinan yang efektif dapat dilakukan dengan memberikan arahan yang jelas dan tegas, menunjukkan rasa hormat dan kepercayaan kepada prajurit dan memberikan dukungan dan motivasi serta menciptakan lingkungan yang positif dan kondusif.

Prajurit Kompi Nubika (Nuklir, Biologi, dan Kimia) memiliki peran penting dalam menangani ancaman bahaya nuklir, biologi, dan kimia (Nubika). Oleh karena itu, mereka harus memiliki kesiapan yang tinggi dalam berbagai aspek. Berikut beberapa aspek kesiapan prajurit Kompi Nubika. Berdasarkan Keputusan Kepala Staf Angkatan Darat No. Skep 3/VI/1991 tanggal 26 Juni 1991. Tentang Tabel Organisasi dan Peralatan Kompi Nuklir Biologi dan Kimia (NUBIKA). Surat keputusan ini berisikan penertian dari Kompi Nubika, menggambarkan Struktur Organisasi kompi Nubika, tugas pokok kompi Nubika, fungsi, kemampuan dan batas kemampuan kompi Nubika. Pada bagian Kemampuan dan batas kemampuan ini, menjelaskan secara detail kemampuan yang harus dimiliki oleh seorang prajurit kompi Nubika. Kesiapan Prajurit Nubika yang disiapkan diantaranya kemampuan: 1.

Kemampuan deteksi dan identifikasi Nubika (Nuklir, Biologi, Kimia), merupakan hal yang krusial dalam berbagai situasi, seperti kemampuan mendeteksi dan mengidentifikasi keberadaan bahan Nubika di lapangan,

baik secara visual, instrumental, maupun melalui pengujian sampel. Selanjutnya memahami karakteristik dan bahaya masing-masing bahan Nubika. Serta mampu menggunakan alat pelindung diri (APD) yang tepat dan mengikuti prosedur keselamatan yang ketat.

2. Kemampuan dekontaminasi, ialah Kemampuan yang mengacu pada kemampuan untuk membersihkan dan menghilangkan kontaminasi bahan Nubika (nuklir, biologi, dan kimia) dari manusia, material, dan lingkungan. Memahami berbagai metode dekontaminasi dan memilih metode yang tepat untuk situasi tertentu. Serta mampu menggunakan peralatan dekontaminasi dengan aman dan efektif.

3. Kemampuan penanggulangan bencana Nubika yaitu kemampuan menangani berbagai jenis bencana Nubika, seperti kecelakaan nuklir, serangan bioterorisme, dan kebocoran bahan kimia, untuk melindungi masyarakat dari bahaya bahan Nubika. Kita dapat meningkatkan kemampuan untuk menangani situasi darurat yang melibatkan bahan Nubika. Menyusun rencana penanggulangan bencana Nubika dan memimpin tim dalam operasi penanggulangan bencana. Serta bekerja sama dengan instansi terkait dalam menangani bencana Nubika.

4. Kemampuan medis yang merupakan kemampuan untuk memberikan pertolongan pertama kepada korban yang terpapar bahan Nubika. Merupakan kemampuan penting untuk membantu menyelamatkan nyawa dan meminimalkan komplikasi pada korban. Memahami gejala dan efek paparan bahan Nubika. Serta bekerja sama dengan tenaga medis profesional dalam menangani korban yang terpapar bahan Nubika.

5. Kemampuan komunikasi dan koordinasi merupakan kemampuan penting dalam berkomunikasi secara

efektif dengan berbagai pihak, baik militer maupun sipil. Untuk meningkatkan kemampuan dalam membantu menangani bencana Nubika dan mengkoordinasikan penanggulangan bencana Nubika dengan instansi terkait.

Strategi Kompi Nubika dalam Penanggulangan Pandemi Covid-19. Berdasarkan Instruksi Presiden Republik Indonesia Inpres No. 6 tahun 2020 tanggal 4 Agustus 2020. Tentang Peningkatan Disiplin Dan Penegakan Hukum Protokol Kesehatan Dalam Pencegahan Dan Pengendalian Corona Virus Disease 2019. Kompi Zeni Nubika memiliki peran penting dalam membantu penanggulangan pandemi Covid-19, seperti melakukan dekontaminasi area publik, membantu pemulasaraan jenazah pasien Covid-19, dan mendukung program vaksinasi. Selain itu, mengutip dari Kompas. Com tentang peran Kompi Nubika Zeni AD diketahui bahwa selama ini Kizi Nubika telah melakukan penanganan kedaruratan Nubika di Indonesia antara lain:

Pertama pada tahun 1986 Penanggulangan gas beracun di SINILA Dieng. Kedua Pengamanan pengangkutan limbah B-3 ke Ujung Pandang, Ambon dan Irian Jaya tahun 1986. Tahun 1987 melakukan penyelidikan ex-Gudang Belanda di Dago-Bandung. Penangan keempat Disposal bahan berbahaya dan beracun (B-3) di Bojong Rangkong tahun 1991. Penanganan wabah flu burung di Areal Ditziad, Menzikon, dan Jakarta Timur. Kompi Zeni Nubika 2/II/Kostrad rutin mengadakan penyuluhan tentang bahaya Nubika kepada masyarakat di berbagai daerah. Selanjutnya penanganan WNI dari Wuhan, Tiongkok di Pulau Natuna 2019 dan Evakuasi dan Observasi WNI dari kapal Grand Princess di pulau Sebaru tahun 2020 serta penanggulangan kebocoran gas amonia di PT Pupuk Kujang Cikampek tahun

2021 juga Dekontaminasi Area Terkontaminasi Bahan Berbahaya area di Wisma Atlet Kemayoran yang menjadi tempat perawatan pasien COVID-19. Pada tahun 2020 sampai 2023.

## **SIMPULAN**

Ancaman Nubika merupakan bahaya nyata yang harus diwaspadai. Tingkat kesiapan prajurit Zeni Nubika dalam menghadapi ancaman Nubika di Indonesia masih perlu ditingkatkan. Faktor yang memengaruhi kesiapan prajurit Zeni Nubika dalam menghadapi ancaman Nubika di Indonesia antara lain: Sumber daya manusia, sarana dan prasarana, anggaran, pendidikan dan pelatihan. Strategi yang tepat untuk meningkatkan kesiapan prajurit Zeni Nubika dalam menghadapi ancaman Nubika di Indonesia antara lain: Peningkatan kualitas sumber daya manusia, Penyediaan sarana dan prasarana yang memadai, Peningkatan anggaran

Peningkatan pendidikan dan pelatihan, Penelitian ini merekomendasikan agar: TNI AD perlu melakukan upaya peningkatan kesiapan prajurit Zeni Nubika dalam menghadapi ancaman Nubika di Indonesia.

Pemerintah perlu memberikan dukungan kepada TNI-AD dalam upaya meningkatkan kesiapan prajurit Zeni Nubika dalam menghadapi ancaman Nubika di Indonesia.

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk meningkatkan kesiapan prajurit Zeni Nubika dalam menghadapi ancaman Nubika di Indonesia. Memberikan masukan kepada TNI-AD dalam upaya meningkatkan kemampuan penanggulangan bencana Nubika. Menambah wawasan dan pengetahuan tentang ancaman Nubika dan penanggulangannya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Arifani dkk, 2023. Peran Kepemimpinan Komandan Marinir dalam Membentuk Kesiapan Prajurit Ketika Bertugas Menjaga Keamanan Laut NKRI. Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

Berita Kompas tentang Kiprah Kompi Zeni Nubika TNI AD  
<https://www.kompas.id/baca/polhuk/2020/04/19/kiprah-kompi-zeni-nubika-tni-ad-di-balik-layar-penanganan-covid-19>

Crameri et al. 2019. A Review of Individual Operational Cognitive Readiness: Theory Development and Future Directions. Deakin University, Geelong, Victoria, Australia

<https://www.kompas.id/baca/internasional/2023/10/30/bos-fosfor-senjata-terlarang-israel-dalam-perang-gaza>

<https://nasional.kompas.com/read/2022/04/28/01300071/7-kasus-terorisme-terbesar-di-indonesia>

Kompi Nuklir, Biologi, dan Kimia  
[https://id.wikipedia.org/wiki/Kompi\\_Nuklir,\\_Biologi,\\_dan\\_Kimia](https://id.wikipedia.org/wiki/Kompi_Nuklir,_Biologi,_dan_Kimia).

Rizki dkk, 2023, Strategi Kompi Zeni Nubika Angkatan Darat Menghadapi Pandemi Covid-19. Unhan

Saleha Mufida, F. C. (2020). Strategi Pemerintah Indonesia dalam Menangani Wabah Covid-19 dari Perspektif Ekonomi. *Independen: Jurnal Politik Indonesia dan Global Volume 1 No. 2, Oktober*, 121-130.

Vito Savero, Y. S. (2024). International Military Training and Education for a Long-Term Defense Capacity Building: NATO & Ukraine. *East Asian Journal of Multidisciplinary Research (EAJMR)*, Vol. 3, No. 2, 751-772.