



Ranah Research:
Journal of Multidisciplinary Research and Development

DINASTI RESEARCH

082170743613 | ranahresearch@gmail.com | <https://jurnal.ranahresearch.com>

E-ISSN: [2655-0865](https://doi.org/10.38035/rrj.v6i6)
DOI: <https://doi.org/10.38035/rrj.v6i6>
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Analisa Strategis Kesiapan Operasional TNI Angkatan Laut dalam Menghadapi Dinamika Lingkungan Maritim

Dickry Rizanny Nurdiansyah¹

¹Fakultas Ilmu Pertahanan, Universitas Pertahanan, dickry.rizanny@gmail.com

Corresponding Author: dickry.rizanny@gmail.com¹

Abstract: *Indonesia, as the largest archipelagic nation globally, faces significant strategic challenges in its maritime domain. The Indonesian Navy's preparedness is paramount in safeguarding the nation's interests amid evolving geopolitical dynamics, resource competition, and maritime security threats such as piracy and terrorism. This paper examines the role and importance of the Operational Ready Force (ORF) within Indonesia's maritime defence strategy. By employing strategic analysis, the study evaluates the Navy's operational readiness, focusing on resource allocation, technological advancements, and international cooperation necessary to enhance the ORF's effectiveness. The research utilizes a comprehensive methodology, including literature review, official documents, and expert interviews, to provide an in-depth understanding of the Indonesian Navy's readiness to address dynamic maritime environments. The paper also explores the strategic implications of global, regional, and national maritime developments, emphasizing the necessity for an adaptive and resilient maritime strategy. The findings suggest that ORF is crucial in bolstering the Indonesian Navy's capabilities, enabling rapid and effective responses to maritime threats while protecting national sovereignty. The study concludes with recommendations for further development of ORF, ensuring Indonesia's continued maritime security and regional stability through integrated technology, strengthened international collaboration, and adaptive threat response strategies.*

Keyword: *Indonesian Navy, Operational Readiness Force, National Security, Maritime Strategy, Regional Stability.*

Abstrak: Indonesia, sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, menghadapi tantangan strategis yang signifikan di wilayah maritimnya. Kesiapan Angkatan Laut Indonesia sangat penting dalam menjaga kepentingan nasional di tengah dinamika geopolitik yang terus berkembang, persaingan sumber daya, dan ancaman keamanan maritim seperti pembajakan dan terorisme. Artikel ini menganalisis peran dan pentingnya Kekuatan Siaga Operasional (*Operational Ready Force/ORF*) dalam strategi pertahanan maritim Indonesia. Dengan pendekatan analisis strategis, penelitian ini mengevaluasi kesiapan operasional Angkatan Laut, dengan fokus pada alokasi sumber daya, kemajuan teknologi, dan kerjasama internasional yang diperlukan untuk meningkatkan efektivitas ORF. Penelitian ini menggunakan metodologi yang

komprehensif, termasuk tinjauan literatur, dokumen resmi, dan wawancara dengan pakar, untuk memberikan pemahaman mendalam tentang kesiapan Angkatan Laut Indonesia dalam menghadapi lingkungan maritim yang dinamis. Artikel ini juga mengeksplorasi implikasi strategis dari perkembangan maritim global, regional, dan nasional, serta menekankan perlunya strategi maritim yang adaptif dan tangguh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ORF sangat penting dalam memperkuat kapabilitas Angkatan Laut Indonesia, memungkinkan respons cepat dan efektif terhadap ancaman maritim sambil melindungi kedaulatan nasional. Studi ini diakhiri dengan rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut ORF, memastikan bahwa Indonesia tetap siap menghadapi tantangan di masa depan dan terus menjaga keamanan maritim serta stabilitas regional melalui integrasi teknologi, penguatan kerjasama internasional, dan strategi respons ancaman yang adaptif.

Kata Kunci: TNI Angkatan Laut, Kesiapan Operasional, Keamanan Nasional, Strategi Maritim, Stabilitas Regional.

PENDAHULUAN

Indonesia, sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, memiliki kepentingan strategis yang signifikan dalam domain maritim. Wilayah maritim Indonesia mencakup jalur perdagangan internasional yang vital dan kaya akan sumber daya alam. Oleh karena itu, penting bagi Indonesia untuk memiliki angkatan laut yang kuat dan siap menghadapi berbagai tantangan di lingkungan maritim yang dinamis.

Perubahan geopolitik global, persaingan sumber daya, dan ancaman keamanan seperti pembajakan dan terorisme semakin mempertegas perlunya kesiapan operasional Angkatan Laut Indonesia. Dalam konteks ini, konsep Kekuatan Siaga Operasional (*Operational Ready Force/ORF*) diperkenalkan sebagai elemen penting dalam strategi pertahanan maritim Indonesia (Nurdiansyah, 2018). ORF bertujuan untuk meningkatkan kemampuan Angkatan Laut dalam merespons ancaman maritim secara cepat dan efektif, serta melindungi kepentingan nasional di perairan yang luas.

Jurnal ini bertujuan untuk menganalisis peran dan pentingnya ORF dalam memperkuat kapabilitas Angkatan Laut Indonesia. Melalui pendekatan analisis strategis, artikel ini akan mengevaluasi kesiapan operasional Angkatan Laut dalam menghadapi dinamika lingkungan maritim. Selain itu, artikel ini akan membahas alokasi sumber daya, kemajuan teknologi, dan kerjasama internasional yang diperlukan untuk mengoptimalkan ORF. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan strategi maritim yang adaptif dan tangguh untuk menjaga kedaulatan maritim Indonesia dan mendukung stabilitas regional.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian analisis deskriptif evaluatif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian evaluatif bertujuan untuk mengevaluasi suatu program, kegiatan, teori, atau temuan untuk mengukur suatu kegiatan, program, dan penelitian melalui kegiatan untuk membandingkan temuan teori-teori sebelumnya. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh melalui studi literatur, dokumen resmi, dan wawancara dengan pakar militer serta pejabat terkait (Bogdan dan Biklen, 1982). Analisis dilakukan dengan mengintegrasikan berbagai aspek yang mempengaruhi kesiapan operasional, termasuk alokasi sumber daya, perkembangan teknologi, dan kerjasama internasional. Dengan pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai kesiapan operasional TNI Angkatan Laut dan strategi yang diperlukan untuk menghadapinya

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dinamika Lingkungan Strategis

Salah satu determinan penyusunan konsep ini adalah prediksi dan analisis terhadap kemungkinan konsep operasi dan sistem pertahanan negara sekitar serta kemungkinan konflik berdasarkan relasi strategis Indonesia dengan negara tetangga. Pemilihan konsep operasi yang tepat diharapkan dapat mewujudkan eksistensi negara dan melindungi kedaulatan dari ancaman negara sekitar sesuai perkembangan lingkungan strategis. Dinamika lingkungan strategis membawa implikasi positif dan negatif terhadap perkembangan nasional, dengan implikasi positif mendukung tujuan nasional dan kepentingan, sedangkan implikasi negatif meningkatkan potensi ancaman. Situasi politik internasional saat ini kompleks dengan masalah lama dan baru serta ketidakaturan dan ketidakstabilan situasi global, regional, dan nasional akibat fenomena globalisasi dan interaksi antar bangsa.

Globalisasi dan interaksi antar bangsa menuntut kerjasama antar negara, namun persaingan dalam melindungi kepentingan nasional semakin meningkat. Interdependensi antar negara semakin kuat, tetapi kesenjangan kekuatan ekonomi dan militer semakin lebar, didominasi oleh negara maju. Negara berkembang dengan sumber daya terbatas harus lebih hati-hati, aktif memperkuat ketahanan nasional, dan melakukan penyesuaian untuk melindungi kepentingan nasional. Perkembangan lingkungan strategis global dipengaruhi oleh isu kelangkaan sumber daya, terorisme, perubahan politik global, senjata pemusnah massal, dan perkembangan teknologi. Dinamika global ini berpotensi menimbulkan konflik global yang mungkin tidak terlihat langsung tetapi melalui proxy war. Kelangkaan sumber daya alam, energi, pangan, dan air mendorong intervensi dan ekspansi negara, memicu konflik seperti di Laut China Selatan, Selat Benggala, dan Laut Andaman.

Kelangkaan terjadi ketika kebutuhan sumber daya alam lebih banyak dari ketersediaannya, dipengaruhi letak geografis, pertumbuhan penduduk, dan bencana alam. Ketergantungan pada laut sebagai media perhubungan dan pemenuhan sumber daya meningkat, dengan hukum laut internasional yang ambigu dalam penegakannya. Terorisme global memanfaatkan era keterbukaan informasi untuk berkembang, dengan organisasi besar seperti Al Qaeda, ISIS, Boko Haram, dan Abu Sayyaf mendominasi. Globalisasi juga membuat ideologi radikal bertransformasi, dengan fenomena lone wolf dan leaderless jihad. Polarisasi politik internasional bergeser dari unipolar menuju multipolar, dengan AS menghadapi tantangan dari Rusia, China, Korea Utara, dan Iran, memicu potensi konflik besar. Isu senjata pemusnah massal meningkatkan ketegangan antar negara, dengan perkembangan teknologi menciptakan perang konvensional menjadi nonkonvensional, asimetris, hybrid, dan irregular.

Perkembangan lingkungan strategis regional dipengaruhi oleh kawasan sekitar, dengan AS di bawah pemerintahan Trump mengeluarkan kebijakan berfokus pada kepentingan nasionalnya, menempatkan Rusia, China, Korea Utara, dan Iran sebagai ancaman. Strategi Indo-Pasifik AS menekankan konektivitas Samudra Hindia dan Pasifik, dengan program Freedom of Navigation Operations di Laut China Selatan. Konflik perbatasan dan hegemoni di Samudera Hindia mempengaruhi situasi di Asia Selatan, dengan diplomasi ekonomi China dianggap India sebagai ancaman. Kawasan Asia Timur diwarnai krisis semenanjung Korea dan konflik pulau Senkaku/Diayou antara China dan Jepang. Asia Tenggara dipengaruhi isu keamanan Selat Malaka, sengketa Laut China Selatan, terorisme maritim di Laut Sulu, dan persaingan regional, dengan ASEAN yang nonbinding aliansi menyebabkan fluiditas soliditas. Pasifik Selatan dipengaruhi penempatan pasukan AS di Darwin, Australia, dengan latihan bersama militer Australia dan China. FPDA berkomitmen pada keamanan maritim, menangkali ancaman multi-threats dan asimetris, serta penanggulangan bencana. Negara seperti Malaysia, Filipina, Vietnam, Australia, Singapura, dan Timor Leste terus mengembangkan dan modernisasi kekuatan militernya, meningkatkan peran dalam stabilitas kawasan. Kebijakan Act East India melihat Asia Tenggara sebagai peluang ekonomi dan kerjasama strategis.

Situasi lingkungan strategis nasional dipengaruhi kondisi ideologi, politik, ekonomi, sosial budaya, dan hankam. Ideologi bangsa mengalami degradasi dengan merebaknya paham radikalisme, kekerasan, dan ego kedaerahan. Politik dihadapkan pada tantangan korupsi, pertarungan politik destruktif, dan menurunnya kepercayaan masyarakat terhadap partai politik. Ekonomi difokuskan pada penguatan infrastruktur untuk menopang aktivitas ekonomi nasional. Sosial budaya menghadapi tantangan arus informasi yang mengubah nilai sosial budaya bangsa, mempengaruhi cara berpikir dan kesadaran bela negara. Keamanan dalam negeri dihadapkan pada konflik horizontal dan vertikal yang mengancam keutuhan NKRI, isu proxy war, pemisahan diri, kejahatan lintas negara, dan sengketa wilayah yang memerlukan perhatian khusus.

Dengan memahami dinamika global, regional, dan nasional, konsep pertahanan dan keamanan wilayah Indonesia harus terus disesuaikan untuk menghadapi ancaman dan menjaga kedaulatan. Peran TNI AL menjadi semakin penting dalam mengantisipasi dan menghadapi perubahan lingkungan strategis yang dinamis dan kompleks.

Perkembangan Lingkungan Maritim

Undang-Undang No 3/2002 tentang Pertahanan Negara menyatakan sistem pertahanan semesta (*inward looking concept*; ciri doktrin: pertahanan dalam/teritorial) sebagai format pertahanan Indonesia. Namun demikian, pengejawantahan doktrin pertahanan menjadi bentuk konsep operasi harus bersifat dinamis dan adaptif berdasarkan perkembangan lingkungan strategis dan *threat assessment* yang ada. Penguatan postur pertahanan matra laut dan pergeseran tumpuan pertahanan pada konsep operasi matra laut sudah sepatutnya menjadi keniscayaan dalam pembangunan dan modernisasi Alutsista dihadapkan pada kondisi geografis Indonesia sebagai negara maritim.

Lingkungan strategis maritim diwarnai dengan peningkatan intensitas aktifitas manusia di dan melalui laut yang memiliki implikasi langsung bagi konsep operasi TNI AL sebagai berikut: **Pertama**, meningkatnya volume perdagangan laut, yang mencapai lebih dari dua pertiga perdagangan dunia, menuntut perhatian khusus terhadap keselamatan navigasi, perlindungan lingkungan laut, dan keamanan nasional, termasuk SLOCs, SLOTs, choke points, dan pelabuhan penting. Kewenangan negara pantai dalam mengendalikan penggunaan laut sangat penting untuk mencegah penyelundupan, migrasi ilegal, dan perpindahan wabah penyakit. Peran TNI AL sangat krusial dalam mengamankan jalur transportasi dari ancaman non-tradisional seperti perompakan dan memberikan respon SAR untuk kecelakaan di laut, proliferasi teknologi informasi, sensor dan sistem senjata *autonomus* di lingkungan maritim.

Kedua, Perkembangan teknologi komputer dalam aplikasi militer seperti sensor, senjata, dan ISR meningkatkan tuntutan kemampuan angkatan laut, sementara data yang dulu terbatas kini tersedia secara komersial dan bisa dimanfaatkan oleh pihak tidak bertanggung jawab. Proliferasi teknologi juga membawa peluang bagi angkatan laut untuk mengelola situasi maritim secara lengkap dan komprehensif. Peningkatan kompleksitas ancaman dan lethality senjata mendorong penggunaan teknologi sensor dan senjata otomatis seperti UAV, USV, dan UUV, sehingga TNI AL perlu membangun kemampuannya dengan memanfaatkan teknologi ini. **Ketiga**, Laut semakin penting sebagai media penyebaran informasi, riset, dan ilmu pengetahuan, terutama dengan globalisasi yang bergantung pada infrastruktur kabel bawah laut. Negara pantai perlu mengontrol dan membatasi penggunaan laut untuk menjaga kelestarian ekosistem dan mengawasi kegiatan kapal asing di perairannya. Meningkatnya eksplorasi dan riset mendorong pengembangan teknologi baru, menjadikan penggunaan teknologi bagi TNI AL semakin penting di masa mendatang.

Keempat, Laut memiliki fungsi vital dalam kepentingan politik yang melampaui batas wilayah teritorial, dan penggunaannya untuk membangun pengaruh mempengaruhi kekuatan maritim sesuai perkembangan geopolitik dunia. Kehadiran kekuatan laut dalam waktu lama menjadi tuntutan bagi Angkatan Laut di masa depan, terutama melalui konsep pengerahan

kekuatan laut yang bersifat ekspedisioner. Operasi semacam ini memerlukan dukungan yang berkelanjutan, sehingga ketahanan operasi menjadi faktor kritis bagi Angkatan Laut. **Kelima**, Laut semakin penting sebagai media pertahanan dan keamanan, dan letak geografis Indonesia perlu dimanfaatkan secara optimal. Selat strategis dan choke points dapat digunakan sebagai media pertahanan dengan taktik anti akses melalui operasi gabungan pertahanan pantai. Wilayah laut semi terbuka dan terbuka dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan kemampuan pertahanan maritim dengan konsep operasi laut gabungan.

Tantangan dan Implikasi Teknologi Maritim

Dinamika laut sangat dipengaruhi oleh pemanfaatan laut sebagai media transportasi dan akses terhadap berbagai sumber daya. Di masa mendatang, pemanfaatan teknologi tinggi akan melengkapi kapal-kapal dan pesawat di wilayah perairan Indonesia. Dalam riset oleh Lloyds Register bersama Southampton University, teridentifikasi 56 teknologi kemaritiman yang digunakan oleh pengguna laut, terbagi dalam tiga kelompok besar : Pertama, di bidang perniagaan, kapal-kapal masa depan akan menggunakan sistem pendorongan listrik, kapal pintar, robot, sensor, dan alat komunikasi canggih, mengurangi kebutuhan tenaga manusia dalam operasional kapal. Kedua, Dalam penelitian maritim, akan digunakan alat komunikasi dan sensor canggih, sistem penyimpanan karbon bawah laut, pertambangan laut dalam, bioteknologi kelautan, energi berkelanjutan, sistem otomasi, analisa data laut besar, dan bahan material canggih. Ketiga, di bidang pertahanan, teknologi masa depan mencakup produksi persenjataan dengan manufaktur modern, interaksi manusia dan komputer yang ditingkatkan, peperangan elektronika dan siber, pengelolaan energi berteknologi tinggi, otomasi, dan bahan persenjataan canggih.

Loncatan teknologi di domain maritim akan menimbulkan tantangan bagi TNI AL, seperti kesulitan menjaga kerahasiaan operasi akibat banyaknya satelit, kemudahan kapal niaga dan riset mengumpulkan data strategis, minimnya ABK karena otomasi, peningkatan risiko kecelakaan karena kecepatan kapal, dan sulitnya melacak kapal akibat metode pembangunan kapal modular. Operasi maritim masa depan akan berada di lingkungan yang berpotensi didegradasi, dikendalikan, dan dieksploitasi oleh musuh (*Degraded, Denied and Exploited Environment / D2E2*).

Analisa Strategis Kekuatan Siaga Operasional

Dalam membuat sebuah konsep operasi TNI AL, penulis menggunakan teori untuk menghasilkan konsep yang ideal yang secara mendasar pada perencanaan berbasis orientasi ancaman dan pengembangan kemampuan (*threat-oriented, capability-based planning*). Teori-teori yang mendasari konsep *Force Generation Capacity (FGC)* dapat dijelaskan melalui beberapa prinsip dan teori dalam bidang studi pertahanan dan militer (Archer dan Overholt, 1983). **Pertama adalah** Teori *Deterrence* , yaitu *Deterrence* atau pencegahan adalah konsep kunci dalam strategi pertahanan yang bertujuan untuk mencegah agresi dengan membangun kapasitas militer yang cukup untuk mengancam potensi penyerang. FGC memainkan peran penting dalam membangun dan memelihara kekuatan yang diperlukan untuk strategi *deterrence* yang efektif. **Kedua** adalah Teori *Power Projection*. *Power projection* adalah kemampuan sebuah negara untuk mengerahkan kekuatan militer di luar wilayahnya untuk melindungi kepentingannya atau mempengaruhi peristiwa global (Arthur Lykke, 1993). FGC sangat penting dalam memastikan bahwa angkatan bersenjata memiliki kemampuan untuk mengerahkan kekuatan dengan cepat dan efektif di berbagai teater operasi. **Ketiga** adalah Teori *Readiness*: Kesiapan militer mengacu pada kemampuan pasukan dan peralatan untuk melakukan operasi yang ditugaskan pada tingkat kinerja yang diinginkan. FGC terkait erat dengan konsep kesiapan karena menentukan seberapa cepat dan seberapa efektif pasukan dapat diaktifkan dan dikerahkan untuk operasi.

Selanjutnya yang **keempat** adalah Teori *Sustainment*: Sustainment adalah kemampuan untuk memelihara operasi militer selama waktu yang diperlukan. Ini mencakup logistik, pemeliharaan, dan dukungan lainnya (Henry Bartlett, 1990). FGC harus memperhitungkan aspek sustainment untuk memastikan bahwa pasukan dapat dipertahankan di lapangan selama diperlukan. **Kelima** adalah *Resource Allocation Theory*: Teori ini menekankan pentingnya alokasi sumber daya yang efisien untuk memaksimalkan efektivitas militer. FGC memerlukan perencanaan dan pengelolaan sumber daya yang cermat untuk membangun dan memelihara kekuatan yang diperlukan tanpa menguras sumber daya yang berlebihan. **Keenam**, *Capability-Based Planning*: Perencanaan berbasis kemampuan adalah pendekatan dalam perencanaan pertahanan yang berfokus pada pengembangan dan pemeliharaan kemampuan yang diperlukan untuk memenuhi berbagai tantangan keamanan. FGC merupakan komponen kunci dalam perencanaan berbasis kemampuan karena menentukan kapasitas untuk menghasilkan dan memelihara kemampuan tersebut.

Fungsi dan Area Operasional

Untuk mencapai kondisi kekuatan TNI AL yang diharapkan dalam konsep operasi ini, Penulis menggunakan **lima fungsi operasi** dalam menentukan pengembangan kemampuan dengan berorientasi pada tingkatan ancaman di setiap area operasi, yaitu :

- a. Sistem Komando dan Kendali (*Command and Control*) harus mampu menyajikan data dan informasi kepada pengambil keputusan seperti Komandan/Panglima untuk melakukan aksi yang tepat dan menentukan. Selain itu, data dan informasi ini juga dapat dibagikan kepada stakeholder negara/pemerintah pada masa darurat. Konsep kodal dibangun untuk memudahkan proses pengambilan keputusan dengan kolaborasi dan kompilasi gambaran taktis medan tempur yang lengkap. Pada level taktis, kemampuan membagikan data dan informasi kepada satuan operasi yang bekerja sama akan meningkatkan efektivitas dan keberhasilan tugas. Prioritas pengembangan sistem kodal meliputi: mengembangkan aplikasi konsep kodal dalam penggunaan kekuatan TNI AL; membangun pusat penyajian gambaran taktis maritim nasional; menetapkan jaringan komunikasi kodal yang aman dan tahan gangguan; membangun sistem informasi dan analisis intelijen terpadu dari berbagai sumber seperti pengintaian, SIGINT, HUMINT, ELINT, dan COMINT; membangun database untuk peperangan elektronika, mine warfare, dan hidro oseanografi dengan jaringan pengumpulan dan penyebaran data yang aman dan akurat; membangun sistem pemantauan maritim nasional dengan peralatan surveillance di sepanjang pantai terluar Indonesia (Integrated Maritime Surveillance System/IMSS) menggunakan piranti lunak dalam negeri; mengembangkan dan mengimplementasikan konsep pertahanan siber secara tepat guna; serta membina jaringan kerjasama dengan armada niaga nasional dan kapal negara dari instansi pemerintah lain sebagai aktor HUMINT kemaritiman.
- b. Mobilitas dan akses (*Mobility and Access*) kekuatan TNI AL dibangun sesuai dengan konstelasi geografi Indonesia melalui metode kombinasi penggelaran kekuatan permanen di area prioritas selektif dan kekuatan manuver ekspedisioner dari pangkalan induk kekuatan SSAT TNI AL. Prioritas pengembangan mobilitas dan akses meliputi: membangun fasilitas dermaga dan pangkalan udara sebagai point of departure (POD); mengoptimalkan gelar kekuatan untuk melindungi SLOCs dan SLOCs, termasuk ALKI I, II, dan III; melengkapi pemetaan daerah operasi prioritas dengan data penting tentang situasi medan tempur sebagai faktor keunggulan; mengembangkan konsep perlindungan atau penabiran manuver kekuatan laut dalam menghadapi ancaman serangan laut dan udara lawan di laut terbuka, tertutup, dan semi tertutup; serta membangun struktur kekuatan ekspedisioner yang terdiri atas kapal-kapal dan pesawat angkut.
- c. Daya tembak (*Fire Power*) merupakan sarana efektif untuk pendekatan operasional yang bersifat ofensif dan defensif, termasuk pengendalian laut, pencegahan penggunaan laut, dan penangkalan (Geoffrey Till, 2018). Prioritas pengembangan daya tembak meliputi:

- mengembangkan konsep firepower gabungan terhadap sasaran militer di daratan, permukaan, udara, dan bawah permukaan laut; membangun kekuatan pemukul yang terdiri atas kapal kombatan, kapal selam, dan helikopter serang; melakukan akuisisi sistem persenjataan dengan kemampuan pukul strategis jarak jauh dan daya hancur tinggi seperti *Anti-Ship Cruise Missile (ASCM)*, *Land-Attack Cruise Missile (LACM)*, *Surface-to-Air Missile (SAM)* jarak menengah/jauh, dan *Heavyweight Torpedo*; merencanakan dan menjaga logistik amunisi dengan baik untuk latihan teratur dan pelaksanaan tugas pertempuran jangka menengah dan panjang; serta meningkatkan kemampuan penyimpanan, transportasi, dan distribusi amunisi dari Arsenal ke pangkalan aju dan daerah operasi yang jauh.
- d. *Ketahananlamaan (Sustainment)* operasi kekuatan TNI AL sangat bergantung pada dukungan logistik terpadu yang mencakup suplai ulang bekal kritis, perbaikan, dan perawatan di daerah operasi serta perkuatan kekuatan utama. Karakteristik utama logistik TNI AL adalah kemampuannya membawa dukungan perbekalan untuk dirinya sendiri atau sebagai unsur dukungan logistik mobil. Dukungan logistik ini dipenuhi dari pangkalan dan depot, baik di pangkalan awal maupun pangkalan aju. Dukungan logistik dari unsur laut akan mempertahankan fleksibilitas, daya gerak, akses, dan ketahananlamaan operasi TNI AL. Prioritas pengembangan ketahananlamaan operasi meliputi: mengembangkan konsep pemeliharaan material Alutsista yang optimal dengan dukungan manajemen logistik terintegrasi; membangun jaringan logistik maritim yang terpadu; meningkatkan kemampuan dukungan logistik di sabuk luar kepulauan Indonesia; menetapkan sistem aliran distribusi logistik tempur yang berkesinambungan dan terlindung di seluruh daerah operasi prioritas; serta mengembangkan kemampuan perbaikan kerusakan tempur (*Battle Damage Repair*) di daerah operasi dengan membentuk bengkel mobile.
- e. *Proteksi (Protection)* atau perlindungan terhadap kekuatan TNI AL sangat menentukan keberhasilan pelaksanaan tugas operasi. Perlindungan terhadap kekuatan tempur dan infrastruktur pendukung dari segala bentuk ancaman, baik pada masa damai, krisis, maupun perang, merupakan hal penting dalam operasi maritim. Prioritas pengembangan proteksi kekuatan TNI AL meliputi: mengembangkan konsep perlindungan terhadap obyek vital dan strategis maritim; membangun sistem pertahanan pangkalan dan daerah belakang saat menghadapi krisis atau masa perang; serta membangun sistem pertahanan terpadu bersifat mobile yang ditempatkan pada lokasi strategis seperti infrastruktur pemerintahan, infrastruktur militer, dan instalasi logistik.

Kesiapan Operasional.

Kesiapan operasional TNI AL merupakan kewajiban pokok Mabesal di bawah pimpinan Kasal sesuai amanat pasal 16 UU No. 34 tahun 2004 tentang TNI. Oleh sebab itu, manajemen kesiapan operasional dikoordinir dan dilaksanakan secara terpusat dari Mabesal. Kesiapan operasional (*Operational Readiness/OR*) TNI AL ditentukan oleh tiga elemen yang membentuk formulasi kesiapan operasional yaitu kesiapan material (MR), kesiapan personil (PR) dan tingkat pelatihan (*Operational Training/OT*) (Rebecca Griel, 2012).

Untuk dapat mencapai kesiapan operasional yang tinggi maka keseimbangan kesiapan tiga elemen tersebut di atas harus dicapai dan dikelola dengan baik dan terintegrasi dari pusat di Mabesal sampai dengan satuan operasional terkecil di lapangan. Kesiapan operasional TNI AL dapat dicapai dengan memperhitungkan keseimbangan, ketahananlamaan operasi dan pendekatan yang memperhitungkan berbagai aspek antara lain kemampuan dukungan logistik; kehadiran dan perencanaan yang konsisten; konsistensi jadwal pemeliharaan dan pelatihan personel; peningkatan kualitas pelayanan terhadap kesejahteraan personel; dan penerapan sistem pemeliharaan yang terencana.

- a. Kesiapan material TNI AL melibatkan kombinasi kegiatan teknis, administratif, dan manajerial selama daur hidup Alutsista untuk mempertahankan atau mengembalikan

kemampuan peralatan sesuai fungsi awalnya. Untuk mewujudkan kesiapan Alutsista, diperlukan kemampuan menyiapkan dan menyediakan materiil, fasilitas, dan jasa secara efektif serta efisien melalui dukungan logistik, dengan tujuan utama mempertahankan kehandalan dan ketersediaan Alutsista pada tingkat optimal. Alutsista harus selalu siap digunakan (*readiness*) dan selama digunakan (*sustainability*).

Kesiapan peralatan (*Equipment Readiness*) merupakan syarat mutlak berfungsinya suatu sistem atau organisasi dan dipengaruhi oleh laju kerusakan, kemampuan pemeliharaan, dan dukungan material. Laju kerusakan (*failure rate*) menunjukkan frekuensi kerusakan peralatan sehingga tidak dapat menjalankan fungsi aslinya. Kemampuan pemeliharaan (*repair rate*) mengukur seberapa cepat teknisi dapat memperbaiki peralatan dan menyediakan suku cadang yang dibutuhkan. Semakin tinggi kemampuan pemeliharaan, semakin tinggi kesiapan peralatan. Kesiapan dukungan (*supply*) berarti ketersediaan bahan bakar, amunisi, suku cadang, dan peralatan yang diperlukan untuk operasi dan keberlanjutannya. Kekurangan dukungan ini akan menurunkan kesiapan peralatan.

Jadwal pemeliharaan mencakup beberapa aspek. Untuk KRI, pemeliharaan meliputi harmen setiap tahun, docking setiap 2 tahun, hardepo setiap 6 tahun, revitalisasi atau modernisasi pada setengah usia kapal (*Mid Life Modernization/MLM*) dan Perpanjangan Usia Pakai (PUP) pada batas usia kapal, serta relokasi atau alih fungsi/status jika terjadi perubahan fungsi asasi. Untuk Pesud, pemeliharaan meliputi tingkat I, II, III, dan IV. Untuk Ranpur, pemeliharaan meliputi tingkat organik, menengah, depo, dan peningkatan kemampuan melalui modernisasi.

- b. Kesiapan personel TNI AL dilihat dari aspek pengetahuan, keahlian, kemampuan, dan keterampilan yang menjadikannya modal atau aset organisasi. Dengan memperlakukan personel sebagai modal, organisasi akan mendapatkan keuntungan lebih besar dibandingkan hanya sebagai sumber daya (*human resource*). Personel merupakan faktor sentral dan strategis yang dibentuk untuk menjalankan berbagai kepentingan organisasi dan pengawakan Alutsista. Kesiapan personel tidak lepas dari rencana pengadaan pengawakan Alutsista dan pembentukan organisasi untuk mendukung kegiatan operasional TNI AL. Kebutuhan personel saat ini merupakan penjabaran dari pemenuhan pengawakan Alutsista dan organisasi TNI AL, sehingga diperlukan rencana jangka panjang, menengah, dan pendek untuk menyiapkan dan meningkatkan kemampuan personel dalam pengawakan Alutsista dan menjalankan berbagai kepentingan organisasi. Sebagai pencapaian awal (*quick wins*), dalam 5 tahun ke depan, rekrutmen personel perlu diprioritaskan untuk mendukung satuan operasional, khususnya korps Bintara dan Tamtama PK untuk mengisi personel di KRI dan Pesud. Ini harus dituangkan dalam kebijakan pimpinan bidang personel mulai dari kampanye pencarian calon hingga proses seleksi di daerah.

Penyiapan dan peningkatan kemampuan personel dilakukan melalui Pembinaan Karier (Binkar), yang diaplikasikan dalam siklus antara fungsi Pendidikan, Penggunaan, dan Perawatan. Hubungan siklus ketiga fungsi tersebut diharapkan meningkatkan kemampuan personel selaras dengan peningkatan tugas yang diberikan. Pembinaan karir Bintara dan Tamtama harus memberikan kesempatan lebih luas untuk memotivasi prajurit berkarir optimal di TNI AL, termasuk memudahkan syarat pendidikan pembentukan (Diktukpa dan Diktukba) agar bisa diikuti prajurit muda dan kompeten. Organisasi TNI AL memerlukan pengawak yang tepat di tempat yang tepat (*the right man on the right place*), artinya setiap personel harus ditempatkan sesuai kemampuannya. Ini memerlukan manajemen pengawakan berbasis kompetensi, di mana tingkat kemampuan personel harus sesuai dengan persyaratan kompetensi pada jabatannya. Kompetensi personel menjadi dasar dalam melaksanakan tugas, dilandasi keterampilan, pengetahuan, dan sikap kerja yang dituntut. Untuk mengoptimalkan pengawakan organisasi, khususnya satuan operasional

yang kekurangan personel, dapat dilakukan relokasi personel dari KRI dengan kesiapan operasional rendah ke KRI dengan kesiapan operasional tinggi.

Manajemen SDM menekankan bahwa kompetensi adalah faktor penentu keberhasilan kinerja. Dengan optimalisasi fungsi penggunaan menggunakan Standar Kompetensi Personel, diharapkan kinerja personel akan meningkat dan memudahkan organisasi mencapai kinerja yang diharapkan. Manajemen SDM juga bisa dilakukan dengan inovasi pemanfaatan personel purna tugas yang masih memiliki kompetensi, pengalaman, dan keterampilan yang dibutuhkan organisasi, misalnya mengaktifkan anggota yang sudah pensiun sebagai instruktur dan pelatih di Komando Latihan.

- c. Tingkat pelatihan satuan-satuan operasi TNI AL merupakan integrasi antara material atau Alutsista yang telah disiapkan dengan personel pengawak untuk melaksanakan tugas-tugas operasi sesuai fungsi asasi satuan tersebut. Peningkatan profesionalisme prajurit perlu dilakukan melalui pendidikan dan pelatihan yang komprehensif dan terprogram dengan baik. Komando latihan yang dibentuk di masing-masing Kotama Operasional menjadi penyelenggara utama penyiapan pelatihan operasional satuan-satuan TNI AL sesuai tingkat pelatihan yang diharapkan. Pada tingkat Mabesal, fungsi ini dilaksanakan oleh Disopslatal berkoordinasi dengan Komando Latihan dan Lembaga Pendidikan yang mendukung pelatihan operasional, baik dalam bidang personel pelatih maupun fasilitas pendidikan dan latihan.

Pelatihan operasional KRI dan Pesud merupakan mata rantai pelatihan yang terintegrasi sebagai kelanjutan dari Equipment Training dan System Integration Training di unsur masing-masing. Pelatihan operasional sangat dibutuhkan oleh KRI dan Pesud yang baru dibangun, setelah perbaikan besar, atau pergantian sebagian besar pengawak. Pendidikan dan pelatihan yang komprehensif dan terprogram harus dilaksanakan secara terus-menerus, berlanjut, dan terintegrasi. Oleh sebab itu, ada beberapa langkah yang perlu dilakukan TNI AL untuk meningkatkan kapasitas dan kualitas pelatihan operasional, yaitu: meningkatkan sistem pelatihan operasional saat ini (Geladi Tugas Tempur Tingkat 1-4); meningkatkan kualitas pelatih dan pengajar di Kolat Kotama Ops serta meneruskan pembentukan Instruktur dan Pelatih Operasional; serta melengkapi fasilitas pendukung pendidikan dan pelatihan di Lemdik dan Kolat Kotama Ops sesuai dengan Alutsista utama yang dimiliki (Simulator, Alins/Alongins).

KESIMPULAN

Kekuatan Siaga Operasional (*Operational Ready Force / ORF*) merupakan elemen vital dalam struktur pertahanan maritim Indonesia, berfungsi tidak hanya sebagai garis depan dalam menjaga kedaulatan nasional tetapi juga sebagai alat strategis dalam menjaga stabilitas regional. Dengan mengintegrasikan teknologi canggih, memperkuat kerjasama internasional, dan mengembangkan respons yang adaptif terhadap ancaman yang berkembang, Angkatan Laut Indonesia dapat memainkan peran yang lebih besar dan lebih efektif dalam menjaga keamanan di wilayah maritim yang luas.

Rekomendasi yang disarankan dalam diskusi ini memberikan arah yang jelas untuk pengembangan lebih lanjut dari ORF, memastikan bahwa Indonesia tetap siap menghadapi tantangan yang mungkin timbul di masa depan. Melalui upaya kolektif dan terkoordinasi, Indonesia dapat memastikan bahwa angkatan lautnya tidak hanya mampu melindungi wilayahnya sendiri tetapi juga berkontribusi secara positif terhadap perdamaian dan stabilitas di kawasan Asia Tenggara.

REFERENSI

Angkasa Dipua, Rommy Hermawa, Dhiana Puspitawati, Nuddin Harahap, Dickry Rizanny Nurdiansyah, & Lukman Yudho Prakoso. (2020). *AN ANALYSIS OF THE SOUTH CHINA SEA CONFLICT: INDONESIA'S PERSPECTIVES, CONTEXTS AND*

- RECOMMENDATIONS. PalArch's Journal of Archaeology of Egypt / Egyptology, 17(4), 976-990.* Diakses dari <https://mail.palarch.nl/index.php/jae/article/view/534>
- Arthur Lykke. *Military Strategy: Theory and Application* (Pennsylvania: US Army War College, 1993).
- Arikunto, S. (2002). *Metodologi Penelitian Suatu Pendekatan Proposal*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Bartlett, Henry C., *Fundamentals of Force Planning, Vol. 1 (Concept), Chapter-3: Force Planning Approaches* (The Force Planning Faculty, Naval War College Press, Newport, RI, 1990)
- Bogdan, R., & Biklen, S. K. (1982). *Qualitative Research for Education: An Introduction to Theory and Methods*. Boston, MA: Allyn and Bacon
- Department of Defense. Directive 7045.20: Capability Portfolio Management. (USA. 2017) Framework DOTMLPF-P milik DoD Amerika dan dibahas di Defense Acquisition University, 2016
- GAO, *Measuring Military Capability. Progress, Problems and Future Direction*. USA: United States General Accounting Office, 1986)
- Geoffrey Till. *Sea Power: A Guide for The Twenty-First Century, 2018. Routledge, New York.*
- Gray, Colin S, "Modern Strategy" 1999.Oxford University Press.
- Kendal, *Capabilities-Based Military Planning: The Myth*. (Washington: National War College, 2002)
- Keputusan Panglima TNI No: Kep/555/VI/2018 tanggal 6 Juni 2018 tentang Doktrin TNI Tri Dharma Eka Karma.
- Laura J. Junor, *Managing Military Readiness*, Institute for National Strategic Studies, February 7, 2017, *Strategic Perspectives* 23
- M. Verhoef, WJC Verhagen, R. Curran. *Maximizing Operational Readiness in Military Aviation by Optimizing Flight and Maintenance Planning*. 2015. Tersedia di Science Direct, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352146515002355> Diunduh tanggal 19 Februari 2024/
- Nurdiansyah, Dickry (2018), *Strategi dan Pertahanan Maritim Nusantara*. Yogya : Diandra Press.
- Nurdiansyah, Dickry (2020), *Recalling Indonesia's Maritime Path*. Makassar : Nas Media Pustaka.
- Nurdiansyah, Dickry (2024). *Analisis Konflik Sengketa Kepemilikan Laut Cina Selatan Terhadap Kepentingan Nasional Indonesia*. Tersedia di [\(2\) \(PDF\) ANALISIS KONFLIK SENKETA KEPEMILIKAN LAUT CINA SELATAN TERHADAP KEPENTINGAN NASIONAL INDONESIA \(researchgate.net\)](#) diakses 12 Maret 2024.
- Nurdiansyah, Dickry. *Analisa Konflik Sengketa Laut Cina Selatan dalam Kepentingan Nasional Indonesia*. Indonesiana Online. Tersedia di [Analisa Konflik Sengketa Laut Cina Selatan dalam Kepentingan Nasional Indonesia - Analisis - www.indonesiana.id](#) diakses 12 Maret 2024.
- Rahmadi, H. B., *Relevansi dan Aplikasi Doktrin Wawasan Nusantara dalam Analisis Ancaman Kontemporer*, (Jurnal Kajian Lemhannas RI, Edisi 33, 2016)
- Sage Journals. *Military Cognitive Readiness at the Operational and Strategic Levels: A Theoretical Model for Measurement Development* - Rebecca A. Grier, 2012 (sagepub.com) diakses tanggal 3 Maret 2024.
- Solana, J. *Future Trends From the Capability Development Plan*. (Brussels: European Defence Agency, 2008)
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- US Air Force Website, tersedia di https://www.af.mil/Portals/1/documents/2023SAF/OPERATIONAL_IMPARITIVES_I_NFOGRAPHIC.pdf

US AirForce Website tersedia di <https://www.af.mil/News/Article-Display/Article/3674442/air-force-space-force-announce-sweeping-changes-to-maintain-superiority-amid-gr/>

Website Kemhan tersedia di <https://www.kemhan.go.id/belanegara/opini/asd> , diakses pada 22 Februari 2024 pukul 20.15 WIB

William Archer, and William H. Overholt, *Strategic Planning and Forecasting*, New York, Wiley, 1983