"Kapal Induk Otonom: Solusi Modern Menjaga Keamanan Laut Nusantara"



DR. Capt. Marcellus Hakeng Jayawibawa, S.SiT., M.H., M.Mar. - Pengamat Maritim Ikatan
Keluarga Alumni Lemhannas Strategic Centre (IKAL SC)

Ungkapan "Good fences make good neighbors" kiranya tepat dalam menyikapi pengamanan perbatasan antarnegara. Indonesia sebagai negara kepulauan (archipelagic state) terbesar di dunia yang memiliki wilayah yang berbatasan langsung dengan sepuluh negara tetangga tentunya memiliki perbatasan yang panjang untuk diamankan. Secara kewilayahan Indonesia memiliki luas wilayah yurisidiksi nasional ± 7,81 juta km² dengan dua pertiga wilayahnya adalah laut seluas ± 5,8 juta km², yang mencakup Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia (ZEEI) seluas ± 2,6 juta km² dan Laut Wilayah, Perairan Kepulauan serta Perairan Pedalaman seluas ± 3,2 juta km². Selain itu memiliki panjang garis pantai ± 81.000 km, serta memiliki 17.504 pulau yang terdiri atas 5.698 pulau bernama dan 11.806 pulau tidak/belum Bernama. Status Indonesia sebagai negara kepulauan diperoleh melalui perjuangan diplomasi yang panjang dan status ini telah diakui dunia sejak Konvensi Perserikatan BangsaBangsa (PBB) mengenai Hukum Laut Internasional atau the United Nations Convention on the Law of the Sea 1982 (UNCLOS 1982). Indonesia telah meratifikasi konvensi tersebut dengan menerbitkan Undang-Undang RI Nomor 17 Tahun 1985.

Indonesia sebagai negara kepulauan terbesar di dunia memiliki kebutuhan strategis untuk memperkuat pertahanan maritimnya. Dalam dinamika geopolitik saat ini, keberadaan kapal induk sering dianggap sebagai simbol kekuatan dan penggentar bagi negara lain. Namun, dalam perencanaan dan pengembangannya, penting bagi pemerintah untuk mempertimbangkan karakteristik perairan Indonesia yang unik agar kapal induk dapat beroperasi secara optimal dan tidak hanya menjadi aset yang sulit dimanfaatkan secara maksimal. Kapal induk memiliki peran penting dalam mendukung strategi pertahanan negara. Dengan kemampuan untuk mengangkut dan mengoperasikan pesawat tempur, kapal induk memberikan fleksibilitas dalam menghadapi ancaman di wilayah perairan luas seperti Laut Natuna Utara, Laut Sulawesi, dan Samudra Hindia. Selain itu, kapal induk juga berfungsi sebagai pusat komando bergerak, memperkuat proyeksi kekuatan maritim Indonesia di kawasan yang diperebutkan, seperti Laut China Selatan. Namun, meskipun kapal induk menawarkan keuntungan strategis, pembangunan kapal induk konvensional seperti yang dimiliki Amerika Serikat atau China tidak selalu menjadi solusi terbaik bagi Indonesia. Karakteristik perairan Indonesia yang dangkal dan sempit di banyak wilayah dapat menjadi kendala dalam pengoperasian kapal

induk berukuran besar. Oleh karena itu, Indonesia perlu mengembangkan konsep kapal induk yang lebih sesuai dengan kondisi geografisnya.

Ancaman militer bisa berupa potensi konflik wilayah dengan negara-negara tetangga yang disebabkan oleh sengketa batas laut atau klaim teritorial atas sumber daya alam. Di sisi darat, ibu kota negara IKN hanya berjarak 2.062 km dari perbatasan darat Malaysia. Selain itu, lokasi IKN berada pada jalur Alur Laut Kepulauan Indonesia (ALKI) II dan choke point atau titik sempit global. Di sisi udara, lokasi IKN dekat dengan wilayah Informasi Udara (FIR) negara tetangga seperti Singapura, Kinabalu Malaysia, dan Manila Filipina. Pada 03 Juli 2003, terjadi salah satu peristiwa di mana pesawat militer asing di atas wilayah ALKI diterbangkan dari kapal induk. Lima pesawat F-18 Hornet Angkatan Udara AS melakukan manuver di atas perairan Pulau Bawean, Jawa Timur. Dua pesawat F16 TNI AU kemudian dikirim dari Lanud Iswahyudi, Madiun, untuk mengidentifikasi pesawat AS. Hal ini sebagai salah satu contoh ancaman riil yang sangat dekat dengan Jakarta Ibukota negara sebagai COG dari Amerika Serikat yang tidak mengakui adanya ALKI yang sudah di ratifikasi dalam UNCLOS.

Perairan Indonesia memiliki tantangan tersendiri dibandingkan dengan lautan terbuka yang menjadi arena operasi kapal induk negara-negara besar. Banyak wilayah perairan Indonesia yang memiliki kedalaman terbatas, alur pelayaran yang sempit, serta terumbu karang yang dapat menjadi hambatan bagi kapal perang berukuran besar. Jika tidak diperhitungkan dengan baik, kapal induk yang terlalu besar bisa mengalami kesulitan dalam bermanuver atau bahkan tidak dapat digunakan secara efektif di banyak wilayah strategis. Sebagai solusi, Indonesia dapat mengadopsi konsep kapal induk yang lebih kecil dan fleksibel, dengan tonase sekitar 20.000 hingga 30.000 ton. Selain itu, teknologi kapal induk otonom dapat menjadi pendekatan yang lebih efektif untuk mengatasi keterbatasan operasional di perairan sempit.

Dalam konteks seperti itulah Indonesia memerlukan kapal induk helikopter, bukan kapal induk pesawat tempur seperti milik AS, Inggris, Perancis, ataupun China. Harga kapal induk seperti itu, sekelas USS Gerald Ford milik AS, mencapai lebih dari Rp 210 triliun. Berlipat-lipat jauh lebih mahal daripada harga sebuah kapal induk helikopter yang mencapai Rp 15,9 triliun. Adapun kapal induk helikopter yang cocok untuk Indonesia adalah kapal induk ringan yang mampu membawa paling tidak 20 helikopter. Selain itu, kapal tersebut dapat mengangkut satu batalyon tim pendarat bersama peralatan pendukungnya, termasuk bisa memuat 100 kendaraan tempur taktis. Dengan spesifikasi seperti itu, tentu saja harga kapal induk tersebut sangat mahal. Selain harga mahal, kendala lain yang dihadapi ialah tingginya biaya operasional: meliputi biaya perawatan kapal, pemeliharaan peralatan elektronika dan senjata (pernika), serta biaya bahan bakar. Dalam satu hari, kapal ini bisa menghabiskan bahan bakar senilai lebih dari 5 miliar rupiah.

Sebagai alternatif dari kapal induk konvensional, Indonesia dapat mencontoh konsep kapal induk drone yang dikembangkan oleh Iran. Iran telah berhasil membangun kapal induk yang lebih kecil namun sangat efektif dalam mendukung operasi militer. Kapal induk ini tidak hanya membawa pesawat drone tetapi juga kapal-kapal drone yang dapat dioperasikan secara terpisah. Dengan konsep ini, kapal induk tidak perlu bergantung pada pesawat tempur berawak yang membutuhkan landasan pacu besar, melainkan dapat mengerahkan armada drone udara dan laut yang lebih fleksibel. Pendekatan ini memiliki beberapa keuntungan bagi Indonesia. Pertama, kapal induk drone lebih fleksibel dalam operasionalnya, dapat digunakan di perairan yang lebih dangkal, dan memiliki kemampuan serangan jarak jauh dengan teknologi pesawat tanpa awak.

Kedua, penggunaan drone mengurangi risiko kehilangan personel dalam operasi militer. Ketiga, kapal induk berukuran lebih kecil dapat dibangun dengan biaya yang lebih rendah dibandingkan kapal induk konvensional.

Selain faktor operasional, perlu dipertimbangkan juga aspek ekonomi dalam pembangunan kapal induk. Biaya pembuatan kapal induk berukuran besar bisa mencapai miliaran dolar AS, dan ini belum termasuk biaya pemeliharaan, bahan bakar, serta infrastruktur pendukung seperti pangkalan laut dan pelabuhan. Dengan mengadopsi kapal induk yang lebih kecil dan berbasis drone, Indonesia dapat menghemat anggaran pertahanan dan mengalokasikan sumber daya untuk penguatan sektor pertahanan lainnya, seperti modernisasi armada kapal selam dan kapal fregat.

Di sisi lain, pembangunan kapal induk juga harus memperhatikan aspek industri dalam negeri. Dengan menggandeng perusahaan galangan kapal lokal dan industri pertahanan dalam negeri, Indonesia dapat mendorong kemandirian dalam pembangunan kapal perang. Selain menciptakan lapangan pekerjaan, hal ini juga memperkuat kemampuan teknologi dan produksi dalam negeri sehingga tidak terlalu bergantung pada negara lain dalam pengadaan alutsista.

Tantangan lain yang harus dihadapi adalah bagaimana mengintegrasikan kapal induk ini ke dalam doktrin pertahanan nasional. Indonesia selama ini menganut doktrin pertahanan yang lebih bersifat defensif, sehingga keberadaan kapal induk harus diselaraskan dengan kebutuhan operasional yang nyata. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah menjadikan kapal induk sebagai pusat komando untuk operasi keamanan maritim, patroli perbatasan, serta penegakan hukum di Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE). Kapal induk juga dapat digunakan dalam operasi kemanusiaan dan tanggap bencana, mengingat Indonesia sering menghadapi bencana alam seperti tsunami dan gempa bumi.

Selain itu, perlu adanya kerja sama dengan negara-negara sahabat dalam pengembangan teknologi dan strategi operasional kapal induk. Indonesia dapat belajar dari pengalaman negara- negara seperti Jepang dan Korea Selatan yang telah berhasil mengembangkan kapal induk ringan sebagai bagian dari strategi pertahanan maritim mereka. Jepang, misalnya, telah mengonversi kapal perusak Izumo menjadi kapal induk ringan yang dapat mengoperasikan pesawat tempur siluman F-35B. Model seperti ini dapat menjadi referensi bagi Indonesia dalam mengembangkan kapal induk yang sesuai dengan kebutuhan nasional.

Indonesia membutuhkan kapal induk sebagai alat strategis dalam menjaga kedaulatan dan keamanan maritimnya. Namun, pembangunan kapal induk tidak boleh hanya mengikuti tren global tanpa mempertimbangkan kondisi geografis dan kebutuhan operasional nasional. Sebagai solusi, Indonesia perlu mengembangkan kapal induk yang lebih kecil, fleksibel, dan mampu beroperasi di perairan dangkal dan sempit. Selain itu, konsep kapal induk drone seperti yang dikembangkan Iran bisa menjadi inspirasi untuk membangun sistem pertahanan maritim yang lebih modern dan efisien. Pemerintah diharapkan mempertimbangkan pendekatan ini dalam perencanaan pertahanan jangka panjang, dengan mengedepankan efisiensi biaya, efektivitas operasional, serta kemampuan adaptasi terhadap kondisi maritim Indonesia. Dengan demikian, Indonesia dapat memiliki kekuatan maritim yang tidak hanya tangguh tetapi juga sesuai dengan kebutuhan dan tantangan yang dihadapi di masa depan. Kapal induk telah lama menjadi simbol kekuatan maritim sebuah negara. Kehadirannya tidak hanya mencerminkan supremasi militer, tetapi juga menjadi instrumen penting dalam kebijakan pertahanan dan diplomasi maritim. Negara-negara seperti Amerika Serikat, China, dan

Inggris mengoperasikan kapal induk sebagai alat proyeksi kekuatan global. Di kawasan Asia, peningkatan kekuatan angkatan laut Tiongkok dengan armada kapal induknya telah menimbulkan dinamika baru dalam keseimbangan kekuatan. Oleh karena itu, ada pertimbangan serius bagi Indonesia untuk membangun kapal induk sebagai bagian dari strategi pertahanan maritimnya.

Namun, dalam perencanaan pembangunan kapal induk, penting bagi Indonesia untuk mempertimbangkan faktor geografis dan operasional yang unik. Perairan Indonesia, yang terdiri dari ribuan pulau dengan selat-selat sempit dan perairan yang relatif dangkal, dapat menjadi kendala bagi pengoperasian kapal induk konvensional. Selain itu, tren modern dalam peperangan laut juga telah berubah, di mana teknologi otonom dan drone semakin memainkan peran penting dalam operasi militer. Dalam konteks ini, Indonesia perlu menimbang opsi yang lebih fleksibel, seperti kapal induk yang lebih kecil dan menggunakan teknologi otonom atau berbasis drone, mirip dengan konsep yang dikembangkan Iran.

Kapal Induk sebagai Alat Penggentar

Kehadiran kapal induk dalam sebuah angkatan laut tidak hanya memberikan keunggulan dalam pertempuran, tetapi juga memiliki dampak psikologis dan strategis yang signifikan. Kapal induk memungkinkan sebuah negara untuk menampilkan kehadiran militernya di perairan internasional tanpa harus bergantung pada pangkalan darat. Dalam konteks diplomasi dan pertahanan, kapal induk juga menjadi simbol deterrence atau daya gentar bagi negara lain. Menurut Huntington Ingalls Industries, salah satu kontraktor utama kapal induk AS, kehadiran kapal induk dalam suatu armada mampu memberikan dominasi udara dan kontrol maritim yang luas. Kapal induk memungkinkan negara untuk mengerahkan pesawat tempur dan sistem senjata lainnya ke daerah konflik dengan cepat. Hal ini terbukti dalam berbagai konflik global, seperti operasi militer AS di Timur Tengah, di mana kapal induk menjadi pangkalan udara terapung yang mendukung serangan udara dan operasi militer lainnya.

Di Asia, Tiongkok telah mengembangkan kapal induknya sendiri, seperti Liaoning dan Shandong, yang menunjukkan ambisi negara tersebut dalam memperluas pengaruh maritimnya. Kehadiran armada kapal induk ini telah menimbulkan kekhawatiran bagi negara-negara di kawasan, termasuk Indonesia. Dengan meningkatnya aktivitas militer di Laut China Selatan, keberadaan kapal induk Indonesia dapat berfungsi sebagai alat negosiasi dan pertahanan yang lebih kuat dalam menghadapi tekanan geopolitik.

Tantangan Kapal Induk di Perairan Indonesia

Meskipun kapal induk memiliki berbagai keuntungan, tidak semua negara dapat mengoperasikannya secara efektif. Salah satu tantangan utama bagi Indonesia adalah karakteristik geografisnya. Berbeda dengan perairan luas seperti Samudra Pasifik atau Samudra Atlantik, perairan Indonesia cenderung lebih dangkal dan terdiri dari banyak selat sempit, seperti Selat Malaka, Selat Lombok, dan Selat Sunda.

Menurut data Badan Informasi Geospasial (BIG), kedalaman rata-rata perairan di sekitar Nusantara berkisar antara 50 hingga 200 meter, dengan beberapa wilayah yang memiliki kedalaman lebih dangkal dari itu. Hal ini dapat menjadi tantangan bagi kapal induk berukuran besar, yang umumnya memiliki draft (kedalaman kapal di bawah air) yang cukup besar, sehingga sulit untuk bermanuver di perairan dangkal.

Selain itu, operasional kapal induk juga membutuhkan infrastruktur pendukung yang kompleks, seperti pelabuhan dalam yang dapat menampung kapal berukuran besar, fasilitas pemeliharaan, serta sistem logistik yang memadai. Banyak negara dengan kapal induk besar mengandalkan pangkalan militer

permanen di berbagai lokasi strategis untuk mendukung operasional kapal induk mereka. Indonesia, dengan geografis yang berpulau-pulau dan minimnya pangkalan militer laut besar, mungkin mengalami kesulitan dalam mendukung keberlanjutan operasional kapal induk konvensional.

Solusi: Kapal Induk Otonom dan Berbasis Drone

Menghadapi tantangan tersebut, Indonesia perlu mengadopsi pendekatan yang lebih inovatif dalam pengembangan kapal induknya. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah mengadopsi konsep kapal induk otonom dan berbasis drone, seperti yang telah dikembangkan oleh Iran. Iran telah memperkenalkan konsep kapal induk drone yang lebih kecil dan fleksibel, yang tidak bergantung pada pesawat tempur berawak. Kapal induk ini dapat membawa berbagai jenis drone udara dan laut, yang mampu melakukan operasi pengintaian, peperangan elektronik, hingga serangan presisi. Dengan pendekatan ini, Iran dapat mengoperasikan kapal induk tanpa harus bergantung pada landasan pacu besar, yang menjadi keterbatasan utama kapal induk konvensional.

Indonesia dapat mengadaptasi konsep ini dengan mengembangkan kapal induk yang lebih kecil, dengan tonase sekitar 20.000 hingga 30.000 ton, yang dapat beroperasi di perairan yang lebih dangkal. Kapal induk ini tidak perlu membawa pesawat tempur berawak seperti F-35 atau Rafale, tetapi dapat dilengkapi dengan drone udara dan kapal permukaan tak berawak (USV - Unmanned Surface Vessel). Teknologi ini tidak hanya lebih fleksibel dalam operasi maritim, tetapi juga lebih efisien dari segi biaya, karena tidak memerlukan infrastruktur yang terlalu kompleks.

Selain itu, kapal induk berbasis drone juga memberikan keuntungan dari segi keamanan dan efektivitas tempur. Drone dapat dikendalikan dari jarak jauh, mengurangi risiko bagi personel militer dalam operasi berbahaya. Dalam situasi konflik, drone juga lebih mudah diganti dibandingkan dengan pesawat tempur konvensional yang mahal dan membutuhkan pelatihan pilot yang intensif.

Kesimpulan: Menuju Armada Kapal Induk yang Sesuai dengan Kebutuhan Indonesia

Pembangunan kapal induk bagi Indonesia adalah sebuah langkah strategis yang dapat meningkatkan daya tawar dan kemampuan pertahanan maritim negara. Namun, keputusan untuk membangun kapal induk tidak boleh hanya didasarkan pada tren global, tetapi juga harus mempertimbangkan kondisi geografis dan tantangan operasional di perairan Indonesia.

Dengan karakteristik perairan yang lebih dangkal dan sempit, pembangunan kapal induk konvensional berukuran besar mungkin tidak menjadi solusi terbaik. Sebagai gantinya, Indonesia dapat mengadopsi model kapal induk yang lebih kecil dan fleksibel, dengan mengutamakan penggunaan drone dan teknologi otonom. Konsep ini tidak hanya lebih sesuai dengan kondisi perairan Nusantara, tetapi juga lebih efisien dari segi biaya dan logistik. Dengan strategi yang tepat, kapal induk Indonesia dapat menjadi alat pertahanan yang efektif dalam menghadapi ancaman geopolitik, serta memperkuat posisi negara dalam diplomasi maritim global.