



BAB 1

Bangsa Maritim

1.1. Indonesia Bangsa Maritim

“Usahakanlah agar kita menjadi bangsa pelaut kembali. Ya, bangsa pelaut dalam arti seluas-luasnya. Bukan sekadar menjadi jongos-jongos di kapal, bukan. Tetapi, bangsa pelaut dalam arti kata cakrawala samudra. Bangsa pelaut yang mempunyai armada niaga, bangsa pelaut yang mempunyai armada militer, bangsa pelaut yang kesibukannya di laut menandingi irama gelombang lautan itu sendiri.”

Itulah penggalan pidato Presiden Pertama RI Soekarno pada 1953. Sebagai negara kepulauan, Indonesia memiliki potensi sumber daya laut sebagai salah satu aset guna mengisi pembangunan nasional. Dipilihnya laut sebagai sumber daya alternatif merupakan konsekuensi logis dari meningkatnya jumlah penduduk serta terbatasnya sumber daya alam di daratan. Optimasi pemanfaatan potensi sumber daya laut akan bergantung pada tingkat penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi bangsa Indonesia di bidang kelautan.

Pemanfaatan teknologi merupakan metode ilmiah untuk mencapai tujuan praktis guna meneliti fenomena alam semesta dan mengeksplorasi sumber daya yang ada. Dalam arti yang lebih luas, teknologi bisa diberi makna sebagai penggunaan sebuah media, alat, cara yang dapat digunakan dengan lebih efisien guna

melakukan proses dan pengendalian sebuah fenomena. Sebagai contoh, kapal sebagai produk teknologi mempunyai sejarah panjang sampai saat ini. Hal tersebut bisa ditelusuri dari fenomena yang terjadi dalam sejarah, manusia membangun peradaban di kawasan sumber air, sungai maupun laut. Kemampuan maritim berkembang sejalan dengan perkembangan budaya manusia, misalnya dalam kaitannya dengan budaya menjelajah untuk menguasai daerah tertentu maupun berdagang.

Sejarah maritim Indonesia dimulai saat manusia dari kawasan Austronesia bermigrasi ke kawasan Asia Tenggara. Hasil studi mutakhir menunjukkan ada dua kerajaan maritim yang berpengaruh pada zamannya, yakni Kerajaan Sriwijaya dan Kerajaan Majapahit. Penjajahan Belanda atas Indonesia dilakukan secara bertahap, yaitu melalui infrastruktur maritim kerajaan-kerajaan di Nusantara satu per satu dikuasai. Dengan menguasai infrastruktur maritim ini, secara perlahan tetapi pasti, Belanda juga memaksakan cara berpikir agraris-feodal pada kaum elite kerajaan-kerajaan Nusantara sehingga mereka semakin mudah dipecah-belah, untuk kemudian dikuasai (*politik divide et impera*). Sejak saat itu, cara pandang kepulauan diganti dengan cara pandang pulau besar berupa daratan agraris, *inward-looking*, statis, hierarkis, dan feodal (Batubara, 2013).

Cara pandang kepulauan yang dinamis, egaliter, demokratis, dan *outward-looking* secara perlahan-lahan menjadi asing bagi masyarakat Nusantara. Dengan kepergian Belanda sejak kemerdekaan, infrastruktur maritim ini juga dibawa pergi, termasuk sistem pemerintahan di laut yang dikuasai oleh Belanda. Sebagai akibat dari kekalahan Belanda, Pemerintah Indonesia di bawah kepemimpinan Presiden Soekarno, yang saat itu dalam masa Perang Dingin terpaksa meminta bantuan Uni Soviet untuk menggantikan armada laut Belanda (Paskarina, 2016).



Gambar 1. Indonesia Poros Maritim Dunia

Gambar 1 menampilkan tentang konsep pembentukan Poros Maritim Dunia yang diucapkan salah satu calon Presiden Indonesia saat persaingan politik untuk mengembalikan Indonesia sebagai negara maritim, memicu kembalinya wawasan kemaritiman pada kajian politik di Indonesia. Perbedaan pendapat dan wacana kemudian segera bermunculan, mengingat telah lama negara ini bergantung pada sistem dan pola pikir darat. Meskipun dalam kaidah ilmu geografi, Indonesia merupakan negara dengan lingkup wilayah kepulauan, tetapi keberadaan perairan yang memisahkan antarpulau lebih banyak dianggap sebagai penghambat mobilitas penduduk, bukan sebagai pemersatu antarpulau sehingga regulasi yang dibuat cenderung berpihak pada transportasi berbasis daratan, antara lain dengan membangun jembatan yang menghubungkan antarpulau. Bayangan tentang negara maritim mungkin hanya akan menjadi ingatan sejarah yang dipelajari di bangku sekolah, di mana kerajaan-kerajaan besar di Nusantara dituliskan dalam buku pelajaran sekolah sebagai penguasa maritim yang kuat yang pernah ada di Indonesia. Kejayaan nenek moyang bangsa Indonesia sebagai bangsa pelaut pun diceritakan turun-temurun melalui buku-buku sejarah, peninggalan

sejarah, dan senandung lagu para pelajar. Namun, bahasan tentang negara maritim tidak berkembang menjadi perdebatan, apalagi agenda kebijakan (Paskarina, 2016).

Kembali wacana negara maritim yang diinisiasi oleh Presiden Joko Widodo menarik untuk dikaji dari sisi nasionalisme, sebagai sebuah upaya untuk membentuk kembali imajinasi identitas kebangsaan Indonesia dengan melacak dinamika argumentasi yang mewarnai perjalanan wacana negara maritim dalam politik Indonesia. Wacana negara maritim yang kembali muncul di masa reformasi merupakan reaksi terhadap pelanggaran kedaulatan yang terjadi di wilayah laut Indonesia.

Kasus-kasus penangkapan ikan secara ilegal, sengketa pulau-pulau terdepan, dan konflik perbatasan dengan negara tetangga menjadi pemicu kebangkitan nasionalisme demi mempertahankan harga diri bangsa dan negara. Di sisi lain, masyarakat yang bermukim di wilayah pesisir dan perbatasan laut juga menghadapi persoalan kemiskinan. Semua permasalahan ini sangat berbeda dengan ingatan kolektif tentang kejayaan laut dan budaya bahari. Perihal terjadinya kecelakaan di laut, kemampuan armada untuk pencarian dan penyelamatan korban masih terbatas. Peran anak bangsa sebagai agen perubahan hendaknya mengembalikan pola pemikiran dari agraria ke maritim sehingga permasalahan bisa dijadikan sebagai tantangan yang harus dimenangkan di masa depan.

1.2. Ilmu Kelautan dan Teknologi Kelautan

Sejak topik maritim diungkapkan kembali, hal ini menjadi perhatian banyak pihak yang berkeinginan menelaah lebih jauh. Pembahasan mengenai maritim lebih mengedepankan masalah interaksi sosial, politik, dan ekonomi berbasis wilayah laut. Sedangkan, kelautan sendiri lebih berimplikasi terkait fisik dari laut itu sendiri secara geografis. Bahasan tentang kelautan ada beberapa keilmuan yang berperan di dalamnya, misalnya bahasan tentang kelautan, ada ilmu kelautan (*marine science, oceanography*) dan teknologi kelautan (*marine technology*).

Pertama, ilmu kelautan yang secara garis besar mencakup pengetahuan tentang hal-hal yang berada di permukaan laut secara vertikal ke dasar laut yang terdalam, termasuk bagaimana interaksi sesamanya. Berikut ini adalah pengelompokan disiplin ilmu kelautan:

- a. Biologi laut (*marine biology*), mempelajari bagaimana organisme di laut itu hidup dan berinteraksi satu dengan lainnya dan dengan lingkungannya.
- b. Kimia laut (*marine chemistry*), mempelajari sifat kimiawi dari laut.
- c. Geologi laut (*marine geology*), mempelajari bentuk batuan di dasar laut yang dapat memberikan informasi sejarah yang terekam pada komposisi sedimentasi mineral, prediksi pemanasan global, dan kenaikan permukaan laut.
- d. Oseanografi fisika (*physical oceanography*), mempelajari sifat-sifat fisik dan gerakan air laut dan pengaruhnya terhadap lingkungan hidup organisme.
- e. Spesialis kebijakan laut (*marine policy specialist*), mempelajari kebijakan pemerintah terkait manajemen dan penggunaan sumber daya kelautan.

Kedua, teknologi kelautan yang mana merupakan cabang dari ilmu rekayasa secara umum yang berfungsi sebagai kajian dan penerapan teknologi yang digunakan untuk memanfaatkan laut sebagai sarana untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia, baik dalam lingkup individu, organisasi, ataupun kepentingan negara. Lingkup dari teknologi kelautan, yaitu:

- a. Teknik perkapalan (*naval architecture*), mempelajari perencanaan struktur bangunan kapal, baik struktur internal maupun interaksinya dengan fenomena eksternal seperti akibat gelombang dan tumbukan.
- b. Teknik sistem perkapalan (*marine engineering*), mempelajari sistem dalam kapal seperti misalnya sistem mesin penggerak utama, permesinan bantu, kelistrikan, propulsi, pelumas, pendingin mesin, dan bahan bakar.

- c. Teknik kelautan (*ocean engineering*), mempelajari lingkungan laut untuk mengetahui pengaruhnya terhadap bangunan apung maupun tetap di laut yang biasa digunakan sebagai media untuk eksplorasi minyak dan gas bumi di lepas pantai.

1.3. Perkembangan Teknologi Kelautan

Sehubungan dengan pembahasan yang dibatasi pada teknologi kelautan, topik mengenai ilmu kelautan tidak dibahas pada buku ini. Seperti disebutkan sebelumnya, disiplin teknologi kelautan mencakup berbagai disiplin *engineering* yang terus berkembang sesuai dengan kaidah laut sebagai arah masa depan peradaban manusia. Rujukan (Baur, 2012) dan (Pormar, 2016) memaparkan sajian deskriptif perkembangan teknologi kelautan. Berikut ini hanya beberapa contoh aplikasi teknologi kelautan yang tentu saja masih terus berkembang.

1.3.1. Konversi Energi Laut

Meningkatnya jumlah penduduk dan kegiatan pembangunan mendorong semakin meningkatnya kebutuhan akan energi. Walaupun tersedia berbagai energi alternatif, dengan makin meningkatnya kesadaran masyarakat akan lingkungan yang bersih menyebabkan kebutuhan sumber energi yang bebas polusi.

Sumber energi berbasis hidrokarbon tidak bisa diperbarui dan diperkirakan suatu waktu akan habis. Energi alternatif terbaru dan terbarukan bisa didapatkan dari laut. Arus, gelombang, perbedaan temperatur, bisa dikonversi dalam bentuk energi yang bisa dikelola untuk keperluan pembangkit tenaga listrik alternatif. Tantangan saat ini adalah mengembangkan dan mencari teknologi yang efisien dan ramah lingkungan.

1.3.2. Pengindraan Jauh

Mendeteksi lokasi berkumpulnya ikan sehingga pencarian ikan lebih efektif. Melihat pola aliran yang terjadi di belakang pergerakan

kapal untuk memprediksi data kapal, termasuk mendeteksi kapal selam. Hal ini bisa diaplikasikan untuk kepentingan pertahanan dan keamanan negara untuk mendapatkan data dalam interval waktu tertentu secara akurat, untuk manajemen lingkungan, memahami pola yang terjadi, dan melakukan proses mitigasi dampak dari perubahan iklim termasuk pemanasan global.

1.3.3. Teknologi Laut Dalam

Eksplorasi untuk migas mulai bergeser ke laut dalam sampai pada kedalaman lebih dari 1.000 meter. Laut dalam juga menjadi sumber pertambangan yang perlu dieksplor lebih jauh lagi. Penelitian dari ilmu kelautan mutakhir menunjukkan bahwa laut dalam mengandung bahan-bahan untuk pengobatan dan komestik dengan efek samping terhadap pengguna lebih kecil.

1.3.4. Teknologi Pesisir

Pengelompokan teknologi pesisir tidak spesifik. Namun, pesisir memerlukan pengembangan teknologi yang bisa diadopsi dari berbagai disiplin ilmu rekayasa. Tenaga angin, teknologi desalinasi air laut menjadi air tawar, transportasi khusus antarpulau seperti WISE (*wing in surface effect*), *early warning system* untuk kejadian tsunami.

1.3.5. Transportasi Laut

Merupakan subtopik dari bidang teknik perkapalan dan sistem perkapalan. Dengan semakin kompleksnya mode transportasi laut, dirasakan perlunya pengembangan keahlian ini secara mendalam. Penentuan jumlah dan kapasitas kapal yang tepat, rute dan jalur transportasi yang optimum, serta manajemen armada kapal.

1.3.6. Sosiologi dan Antropologi

Masyarakat maritim mempunyai budaya yang khas sehingga diperlukan studi khusus tentang sosiologi dan antropologi maritim. Teknologi tidak selalu bersifat saintis, kajian sosial perlu dilakukan karena sangat menentukan keberhasilan aplikasi teknologi di masyarakat. Banyak aplikasi teknologi yang gagal bukan karena teknologi itu sendiri, melainkan karena ketidaktepatan pengguna dan penggunaannya.

Teknologi tepat guna tidak semata pada ketepatangunaan pada tujuan serta fungsinya secara teknis, tetapi lebih luas lagi adalah kesesuaian antara teknologi dengan manusia sebagai pengguna teknologi. Hal ini yang biasa tercantum pada tahapan awal perencanaan teknologi berupa *user requirement* atau kebutuhan prasyarat dari pengguna terhadap teknologi yang akan diterapkan.

1.4. Potensi Bisnis Maritim Indonesia

Salah satu industri yang dipilih sebagai ujung tombak dan strategi globalisasi dalam kemajuan peran Indonesia dalam persaingan internasional adalah industri maritim. Industri maritim Indonesia sangat berpotensi dalam menjawab tantangan-tantangan masa depan dan memberi nilai tambah yang cukup tinggi untuk produk-produk transportasi laut yang dapat menghasilkan tambahan devisa ekspor.

Industri maritim Indonesia relatif lebih rendah dibandingkan dengan negara lainnya, padahal industri maritim yang termasuk di dalamnya industri galangan kapal dan jasa perbaikan (*docking*), industri mesin kapal dan perlengkapannya, industri pengolahan minyak dan gas bumi sangat menentukan kemampuan nasional dalam memanfaatkan potensi laut. Kemampuan bangsa Indonesia dalam industri maritim sangat terbatas karena tingginya nilai investasi yang harus ditanamkan di dalamnya, serta masih terbatasnya kemampuan teknologi dan kualitas sumber daya manusia yang andal sehingga produk industri maritim kita secara umum tidak bisa menyaingi produk impor. Untuk itu diperlukan strategi yang komprehensif dalam

mengembangkan industri maritim, dalam hal ini harus didukung dengan kebijakan yang berpihak pada kemampuan sendiri.

Kontribusi total sektor-sektor ekonomi kelautan baru 22% PDB Indonesia. Sementara itu, negara-negara lain yang luas wilayah laut dan potensi ekonomi kelautannya lebih kecil (seperti Singapura, Thailand, Jepang, Korea Selatan, China, Islandia, Denmark, dan Norwegia) daripada Indonesia, kontribusi sektor-sektor ekonomi kelautannya terhadap PDB mereka lebih dari 30% (Dahuri, 2018). Setidaknya, terdapat tujuh spektrum ekonomi strategis dalam pembangunan ekonomi maritime, yakni perikanan, pariwisata bahari, pertambangan dan energi kelautan, industri kelautan/ maritim, transportasi laut, bangunan kelautan dan jasa kelautan.

Penerapan teknologi kelautan tidak bisa berdiri sendiri tanpa dukungan dari sektor lain. Gambar 2 memberikan gambaran keterkaitan antara industri di sektor maritim dan sektor pendukungnya, misalnya untuk proses bisnis pembangunan kapal baru, dukungan jasa untuk mendesain kapal sangat diperlukan. Pada bidang keuangan untuk dukungan finansial, peran pemodal diperlukan untuk keberlangsungan sebuah proyek, serta masih banyak lagi keterkaitan dengan industri lain. Satu lini bisnis akan berimplikasi ke bisnis lain. Hubungan timbal balik yang baik dan saling menguntungkan ke depannya menambah nilai tawar produk dan daya saing (Pormar, 2016).

Pada sisi lain, peningkatan kualitas teknologi berakibat pada penyesuaian kebutuhan tenaga manusia. Semakin tinggi teknologi, pola operasinya secara teknis tidak membutuhkan banyak peran manusia. Beberapa industri yang berkaitan dengan industri maritime, misalnya industri pelabuhan, transportasi, tenaga kerja, institusi riset, industri *power plant*, industri lepas pantai, industri perikanan, industri keuangan, industri keuangan, dan industri pariwisata. Dukungan integrasi pada industri inti mencakup fabrikasi struktur, reparasi, divisi desain, dan industri pendukung menjadikan produk yang mempunyai nilai tambah dan daya saing.



Gambar 2. Potensi Bisnis Industri Maritim

Untuk memaksimalkan pendayagunaan potensi ini, bisa dilakukan dengan beberapa acara, antara lain: pengembangan wawasan dan budaya bahari; penguatan 31 potensi ekonomi kelautan; penguatan SDM dan IPTEK; tata kelola laut; pembangunan infrastruktur; pengembangan ekonomi kelautan melalui industri dan jasa kelautan; peningkatan kemampuan pengawasan pemanfaatan sumber daya; mitigasi bencana dan penanggulangan pencemaran laut, konservasi, peningkatan kesejahteraan; dan pengembangan kawasan (Dahuri, 2012).

Gambar 3 menampilkan peluang dan tantangan maritim di masa depan. Dengan isu *disruptive technology* yang bermakna pola perkembangan teknologi sudah tidak beraturan lagi. Hal ini karena revolusi teknologi informasi yang tidak terbandung pada masyarakat global. Contoh peluang pada bisnis maritim adalah pengembangan pasar bebas dengan pola distribusi yang makin bebas dan luas dibutuhkan moda transportasi yang bisa mengakomodasi suplai pasok barang. Tuntutan teknologi yang ramah lingkungan sangat berperan pada pengembangan teknologi yang hemat energi dan *eco friendly*. Pola gaya hidup masyarakat milenial yang semakin dinamis menuntun kebutuhan untuk memanjakan hidup berupa kapal wisata.

Pada bidang lain, eksplorasi laut dalam dan sumber daya kelautan menuntut pemanfaatan teknologi tinggi untuk operasi.



Gambar 3. Tantangan Bisnis Masa Depan