

**KEMUNGKINAN TERJADINYA PENCEMARAN  
AKIBAT PENAMBANGAN DASAR LAUT DALAM  
DI LAUT BANDA  
DITINJAU DARI SEGI HUKUM LINGKUNGAN**

Oleh: H. Ruhullessin, S.H.

*Peluang untuk mengelola pemanfaatan sumberdaya alam laut di Indonesia masih sangat luas terbentang, mengingat potensi wilayah lautnya. Sedemikian luas peluang itu namun sampai saat ini dirasakan masih minim sekali pemanfaatannya. Di masa depan yang tidak lama lagi ketika berbagai sumberdaya alam daratan makin terasa keterbatasannya, maka pengembangan perhatian yang lebih besar terhadap eksplorasi dan pemanfaatan sumberdaya alam laut menjadi bagian dari tantangan bagi peningkatan kesejahteraan hidup bangsa. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi maka berkembang pula cara pengelolaan secara ekonomis berbagai sumberdaya alam laut, seperti penambangan dasar laut yang membutuhkan teknologi yang lebih rumit. Perkembangan ini juga akan mengundang keterlibatan yang makin besar pada pihak swasta. Tulisan ini ingin mengintroduksikan hal-hal yang perlu dilakukan dalam mengantisipasi perkembangan itu, terutama segi pengaturan kegiatan pengelolaan sumberdaya alam laut yang potensial melakukan pencemaran laut.*

Redaksi

### Pendahuluan

Merupakan suatu kenyataan, bahwa manusia pada dasarnya adalah *makh-luk-daratan*, hingga perhatian dan wawasannya lazim lebih tertuju kepada daratan. Namun, dalam arah pembangunan manusia dewasa ini dengan jumlahnya yang makin meningkat, ternyata daratan menjadi makin tidak mampu lagi untuk menyajikan segala sarana penyangga hidup manusia, seperti nampak menjadi makin susutnya kemampuan daya dukung daratan. Bahkan sementara jenis sumberdaya alam di daratan kini makin menjadi langka, karena tidak dipakai secara arif.

Faktor-faktor seperti: (a) kemajuan-kemajuan yang pesat dalam ilmu dan teknologi; (b) meningkatnya intensitas-intensitas antarmanusia dan antarbangsa karena tersedianya alat sarana komunikasi dan telekomunikasi yang modern; (c) adanya hubungan internasional yang makin lancar; dan (d) tata kehidupan antarbangsa yang lebih teratur dan terjamin, telah mendorong peningkatan eksploitasi dan eksploitasi sumberdaya alam.

Selain itu, proses modernisasi yang makin menanjak pada berbagai bangsa dan negara berkembang yang disertai dengan upaya industrialisasi, membutuhkan tersedianya lebih banyak sum-

berdaya alam dengan akibat makin banyak sumberdaya alam yang diku-ras dalam kecepatan dan volume yang tinggi. Permintaan yang terus mening-kat dibandingkan dengan keterbatasan sumberdaya alam yang tersedia menyebab-kan timbulnya berbagai krisis, se-perti krisis energi, krisis pangan dan krisis mineral. Eksploitasi sumberdaya alam di satu pihak dan pengolahan sumberdaya alam oleh kegiatan-kegiat-an industri di lain pihak telah menim-bulkan berbagai akibat yang parah ter-hadap kelanjutan tata lingkungan hi-dup, misalnya pencemaran di laut.

Perkembangan teknologi mutakhir telah memberikan indikasi, bahwa ki-ni manusia berkemampuan meraih dan menguasai dasar laut dan dasar samu-dera dalam yang terletak di luar wila-yah landas kontinen negara-negara, hingga wilayah dasar laut dan dasar samudera internasional (*international area*). Apabila kemungkinan itu ber-ubah menjadi kenyataan, sudah pasti *international area* tersebut akan menja-di anjang perlombaan siasat militer, karena letaknya sangat strategis, se-dang kekayaannya akan sumber-sum-ber mineral strategis sungguh sangat besar. Tidak tertutup kemungkinan, bahwa negara-negara industri maju yang telah memiliki teknologi mutak-hir itu akan berlomba-lomba meng-eksplorasi dan mengeksploitasikannya guna menambah dan meningkatkan keuntungan serta kelebihan mereka, yang nyatanya sudah melebihi nega-ra-negara lain. Sehubungan dengan itu, Arvid Pardo, Duta Besar Malta pada Konferensi Hukum Laut Internasional III mengatakan, bahwa hendaklah *in-ternational area* dinyatakan sebagai "harta pusaka umat manusia" (*com-*

*mon heritage of mankind*) dengan asas-asas penggunaan dan pemanfaat-annya untuk kepentingan seluruh umat manusia.

Kenyataan-kenyataan di atas me-nimbulkan kesadaran dalam diri manu-sia, bahwa mau tidak mau, manusia harus berpaling kepada lingkungan per-airan, khususnya lingkungan laut yang nyatanya merupakan bagian terbesar dari permukaan bola bumi, tempat manusia hidup. Demikianlah telah diramalkan oleh para ahli, bahwa tum-puan hidup menjelang tahun 2000 akan bergeser dari daratan ke lingkung-an laut.

Nampak secara jelas arah perkem-bangan perikehidupan manusia yang makin lama nampak makin tergantung pada lingkungan laut. Pada waktu lam-pau manusia menggunakan laut hanya sekedar sebagai media pelayaran dan tempat pengambilan bahan makanan khususnya, ikan belaka. Tetapi pada zaman modern sekarang, selain manu-sia memanfaatkan kegunaan laut seba-gai: (a) media pelayaran dan (b) tem-pat pengambilan ikan, juga sebagai: (c) tempat peletakan kabel dan pipa telekomunikasi dan industri; (d) tem-pat pembangunan gudang-gudang pe-nimbun bahan-bahan atau senjata di bawah air; (e) tempat pendirian ban-gunan-bangunan raksasa seperti an-jungan dan pabrik-pabrik terapung; (f) tempat penambangan dasar laut; (g) tempat pengambilan air tawar melalui pengolahan; (h) sarana pembangkitan energi; (i) tempat rekreasi dan pariwi-sata; (j) tempat pengembangan budi daya laut; (k) media strategis; (l) tem-pat pembuangan sampah.

Untuk mendukung dan melayani arah perluasan dan peningkatan pola

pemanfaatan lingkungan laut tersebut, telah tumbuh berkembang juga ilmu dan teknologi kelautan yang banyak menjurus kepada bentuk-bentuk rekayasa bawah air, seperti yang sangat diperlakukan oleh karya-karya yang harus diselenggarakan di ruangan air laut dan dasar laut serta tanah di bawahnya. Baik tahap pembangunan maupun tahap perawatan instalasi-instalasi serta peralatan bawah air tersebut menuntut adanya pengetahuan, keterampilan dan keahlian kerja serta teknologi bawah air, yang memerlukan pendidikan, penelitian dan latihan secara seksama dan berencana di samping tuntutan untuk mengembangkan dan meningkatkan ilmu dan teknologi kelautan bawah air tersebut.

Sebagai anggota masyarakat bangsa-bangsa dan yang mendiami hanya satu bumi saja, Indonesia tidak terlepas dan tidak dapat melepaskan diri dari permasalahan yang dihadapi dunia pada umumnya.

Sesuai dengan tahap kemajuan dan tingkat perkembangan pelaksanaan Pembangunan Nasional Indonesia dewasa ini, justru pengembangan ilmu dan teknologi kelautan bawah air dan penyediaan tenaga-tenaga dengan pengetahuan dan keterampilan serta keahlian bawah air itu terasa masih sangat langka. Di balik itu, kemajuan peningkatan Pembangunan Nasional telah berkembang ke arah tahap pengalihan dan pengolahan sumberdaya lingkungan laut dengan tuntutan mutlak akan pengetahuan, keterampilan dan keahlian bawah air tersebut, yang perlu disiapkan dan diisi oleh tenaga-tenaga nasional sendiri, agar Indonesia tidak harus tergantung pada tenaga-tenaga asing.

Republik Indonesia sebagai Negara Kepulauan yang terdiri dari 13.667 buah pulau telah dipersatukan oleh wilayah lautan menjadi satu kesatuan utuh menyeluruh berdasarkan Wawasan Nusantara. Begitu pula Propinsi Maluku yang terdiri atas "Seribu Pulau" telah dipersatukan oleh wilayah lautannya menjadi satu kesatuan propinsi yang utuh menyeluruh dalam kesatuan Republik Indonesia.

Dalam rangka "menyiapkan segala langkah untuk memberi isi kepada Wawasan Nusantara itu, khususnya dalam menggali atau memanfaatkan kekayaan laut bagi kemakmuran bersama", pemerintah Republik Indonesia telah menyelenggarakan penelitian laut dalam kerjasama dengan pemerintah Belanda, yang dikenal dengan: "Ekspedisi Snellius II" dari bulan Juli 1984 sampai dengan bulan Juni 1985, terutama untuk meneliti lingkungan laut Indonesia yang terletak di bagian Timur, khususnya lingkungan laut di Propinsi Maluku dan sekelilingnya sebagai kelanjutan dari "Ekspedisi Snellius I" pada tahun 1929-1930 serta penelitian-penelitian laut sebelumnya.

Justru untuk menyongsong dan mengembangkan hasil penelitian laut "Ekspedisi Snellius II" tersebut, Universitas Pattimura berketetapan hati untuk mengembangkan "Pola Ilmiah Pokok" (PIP)-nya menuju pendalaman dan perluasan pengetahuan serta teknologi kelautan, khususnya *lingkungan laut bawah air*, mengingat ciri khas wilayah lautan di Propinsi Maluku dan sekitarnya yang memang berupa laut dalam.

### Penambangan Dasar, Laut Dalam dan Kemungkinan Pelaksanaannya di Laut Banda

Sebagaimana kita ketahui, bahwa pada dasarnya setiap negara mempunyai kedaulatan atas wilayah perairan teritorialnya. Untuk Indonesia dengan adanya tata lautan nusantara berdasarkan Undang-undang No. 4/Prp. tahun 1960 berarti semua sumberdaya alam lautan yang berada dalam perairan teritorial Indonesia termasuk sumberdaya alam yang terdapat di dasar laut, akan diatur pemanfaatannya bagi kepentingan bangsa dan negara.

Seperti telah dikatakan, pemanfaatan laut secara klasik hanya terfokus pada bidang perikanan dan pelayaran. Dewasa ini pemanfaatan sumberdaya alam laut lebih diperluas lagi dan umumnya dilakukan oleh negara-negara maju, antara lain penambangan sumberdaya alam nonhayati di dasar laut.

Berdasarkan Undang-undang No. 11 tahun 1967 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pertambangan, telah ditentukan secara pasti dan jelas wilayah hukum pertambangan Indonesia yang meliputi seluruh Indonesia, tanah di bawah perairan Indonesia dan landas kontinen (*continental shelf*) kepulauan Indonesia. Dalam penjelasan undang-undang tersebut dikatakan bahwa dengan pengertian baru yang disebut dataran kontinental (*continental shelf*), maka wilayah hukum pertambangan meliputi juga daerah di luar batas-batas perairan Indonesia.

Dengan demikian, telah nampak dengan jelas bahwa wilayah hukum pertambangan lebih luas daripada wilayah Indonesia, dengan mengecualikan ruang udara yang berada di atas wila-

yah tersebut. Pengecualian ini dalam pengertian hukum angkasa telah ditetapkan secara internasional bahwa ruang udara di atas bagian wilayah negara menjadi hak kedaulatan negara yang bersangkutan.

Dalam rangka pemanfaatan sumberdaya alam laut, di samping pengetahuan nonyuridis yang dimiliki, kita harus memiliki pengetahuan tentang hukum laut nusantara, karena hal ini mengandung inti kepentingan Indonesia sebagai negara kepulauan yang mesti dipandang sebagai satu kesatuan yang utuh menyeluruh.

Tata lautan nusantara akan lebih mantap dan terarah, maka kita harus memiliki pengetahuan mengenai tata lautan internasional, sebab dapat dikatakan bahwa secara ekologi perairan nusantara tidak dapat dipandang terlepas dari lautan secara keseluruhan.

Dalam Konvensi Perserikatan Bangsa-bangsa tentang hukum laut tahun 1982, telah nampak dengan jelas sekali mengenai perkembangan mutakhir hukum laut internasional baru, dalam hal ini laut tampil semakin menonjol sebagai sumber kekayaan alam yang menjadi tumpuan umat manusia.

Sehubungan dengan teknologi penambangan dasar laut dalam, lazimnya kita jumpai tahap eksplorasi dan tahap eksploitasi. Pentahapan ini telah dilaksanakan oleh Pertamina sejak tahun 1971 khususnya penambangan minyak dan gas bumi di perairan lepas pantai.

Kecenderungan penambangan Indonesia menunjukkan perkembangan yang sungguh pesat, baik peningkatan produksi maupun perluasan diversifikasi, hal ini disebabkan oleh semakin berkembangnya eksplorasi, yang pada

waktu belakangan ini mengalami kemajuan.

Dalam kenyataannya selama ini bahan-bahan mineral ditambang secara terpisah, akan tetapi dewasa ini penambangan tersebut telah berubah arah menuju kepada penambangan bahan-bahan polymetallic atau bahan-bahan tambang yang mengandung berbagai jenis logam. Jenis penambangan ini dipandang dari segi ekonomi jauh lebih menguntungkan bila dibandingkan dengan penambangan yang hanya menghasilkan satu jenis logam. Penambangan bahan-bahan yang polymetallic ini lebih dikenal dengan nama: Penambangan nodul mangan. Nodul mangan ini ditemukan di dasar laut dalam, yang menurut penyelidikan mengandung unsur-unsur: nikel, perak, kobalt, mangan, tembaga, seng dan besi. Menurut Allan A. Archer, diperkirakan secara kasar bahwa sekitar 15 persen dari seluruh dasar laut dan samudera dunia ini mengandung nodul mangan. Dalam pada itu, timbul pertanyaan, apakah semua nodul tersebut dapat ditambang secara ekonomik, dalam arti apakah nodul yang ditambang itu mengandung bahan-bahan logam yang cukup, dan dapat menguntungkan bila ditambang. Untuk itu, dilakukan eksplorasi secara intensif oleh berbagai pihak di berbagai lokasi dasar laut dan samudera di seluruh dunia. Lokasi-lokasi dasar laut yang mengandung nodul mangan dengan kadar isi yang tinggi, menurut Allan A. Archer, lazimnya diberi ciri sebagai *prime area*.

Selanjutnya Allan A. Archer, mengatakan bahwa semakin mendekati kepada garis khatulistiwa, diperkirakan akan dapat ditemukan konsentrasi-konsentrasi nodul yang lebih besar.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka merupakan suatu fakta, bahwa sebelum berlakunya Konvensi PBB tentang hukum laut tahun 1982, negara-negara industri maju telah memasuki wilayah internasional dalam usaha mereka melakukan penambangan laut dalam, baik di dasar lautnya maupun tanah di bawahnya. Akhir-akhir ini penambangan nodul mangan sangat menonjol (nodul adalah batu-batuan hitam, rata-rata sebesar kentang, yang ditemukan di dasar laut, yang ternyata mengandung mineral serba ganda (*polymetallic black stone*)). Penambangan nodul mangan ini pada beberapa dasawarsa terakhir ini meningkat sekali, hal ini disebabkan oleh: perkembangan dan peningkatan keperluan dunia akan bahan-bahan mineral, dan sejalan serta mengikuti perkembangan-perkembangan selama waktu 100 tahun terakhir ini nampak sangat meningkat pertumbuhan penelitian ilmiah terhadap laut, yang dibarengi dengan makin berkembangnya teknologi penelitian tersebut serta teknologi pengolahan laut pada umumnya.

Pembangunan yang sedang dilakukan oleh Indonesia merupakan salah satu perwujudan cita-cita politik sebagai implikasi kewajiban dalam mengisi kemerdekaan dan kedaulatan, memerlukan sumberdaya alam dalam jumlah memadai yang dimanfaatkan untuk memenuhi tujuan dan sasaran pembangunan nasional. Oleh sebab itu, dalam rangka mengarah masuk ke dalam era industrialisasi sumberdaya alam yang terdapat di lingkungan laut harus dipelihara dan dimanfaatkan sebaik-baiknya.

Berkaitan dengan melimpah-ruah

sumberdaya alam laut di wilayah perairan Indonesia, perlu dibarengi pula dengan kualitas sumberdaya manusia, sebab tanpa pemilikan kualitas sumberdaya manusia Indonesia yang cukup memadai untuk memanfaatkan sumberdaya alam tersebut, maka sumberdaya alam laut itu akan tetap tinggal menjadi harta pusaka milik bersama bangsa kita dari masa ke masa. Untuk itu, peningkatan kualitas sumberdaya manusia Indonesia mutlak diperlukan.

Dalam hal ini, I. Gusti Ngurah Agung, mengatakan bahwa dengan jumlah penduduk yang besar jangan selalu dipandang sebagai beban pembangunan, melainkan harus dipandang sebagai suatu sumberdaya yang perlu dikembangkan dan ditingkatkan kualitasnya. Untuk pengembangan kualitas sumberdaya manusia dipandang pendidikan mempunyai peranan yang utama.

Dalam hubungan dalam eksplorasi dan eksploitasi dasar laut, Indonesia bekerja sama dengan CCOP (*Coordination Committee for Offshore Prospecting*), yang didirikan tahun 1966 di bawah naungan UN-ESCAP (*UN-Economic and Social Commission for Asia and the Pacific*) yang dengan bantuan UNDP (*UN-Development Program*) melakukan survei laut secara besar-besaran di seluruh lautan nusantara, dalam rangka SEATAR (*Studies of Southeast Asia Tectonics and Resources*), atas dasar program IDOE (*International Decade for Ocean Exploration*). Kerjasama tersebut dilanjutkan dengan pertemuan di Bandung, dan telah ditetapkan untuk melakukan penelitian mengenai perkembangan tektonik di Asia Timur dan Tenggara dalam hubungan dengan biji lo-

gam dan endapan minyak bumi dan hal ini dilakukan melalui enam buah *transect* penting: (1) melalui teluk Benggala sampai ke Birma; (2) melalui teluk Andaman, jazirah Thailand dan teluk Thailand; (3) dari Samudera Hindia, palung laut dalam Sumatera, pulau-pulau Mentawai, pulau Sumatera, Malaysia Barat serta paparan Sunda, laut Cina Selatan; (4) melalui paparan Australia, palung laut dalam Timor, laut Banda ke Sulawesi; (5) melalui palung laut dalam Filipina dan pulau-pulau sebelah palung tersebut; (6) melalui Samudera Pasifik, palung laut dalam Jepang, laut dalam antara Jepang dan Korea, jazirah Korea, pulau-pulau Jepang.

Pada tahun 1975, Indonesia mengoperasikan kapal peneliti laut "Jalendhi" untuk meneliti kepulauan Banda guna mengetahui data dan informasi paleomagnetik, petrologi dan geokimia serta gravitasi. Tim ini juga menyelidiki aliran panas di daratan untuk digabungkan dengan data dari lautan, guna mengetahui sifat-sifat bawah tanah serta pemekatan-pemekatan minyak bumi. Lebih penting lagi adalah penelitian untuk menentukan umur batu-batuan secara radiometri sepanjang *transect-transect*, di samping penggunaan data satelit mengenai daerah-daerah *transect* tersebut di atas.

Sebagaimana telah dikemukakan oleh Allan A. Archer, bahwa makin mendekati kepada garis khatulistiwa, diperkirakan akan dapat ditemukan konsentrasi-konsentrasi nodul mangan yang lebih besar. Dengan demikian, laut Banda yang terletak pada daerah khatulistiwa diperkirakan banyak mengandung nodul mangan.

Menurut Jongsma, adalah sangat

penting bagi keperluan ilmiah untuk juga melakukan pengeboran dasar laut dalam di laut Banda, dengan tiga jenis gerakan lapisan tanah saling berbenturan dan bertubrukan satu sama lain. Berdasarkan penelitian tersebut akan diperoleh data dan keterangan tentang apa yang terjadi dengan endapan-endapan yang terdapat pada dasar laut. Terdapat kemungkinan, bahwa pada tempat-tempat semacam itu telah terbentuk berbagai macam mineral berkat pengaruh dari permainan kekuatan-kekuatan raksasa yang bergerak. Bertolak dari pertimbangan tersebut, maka pemilihan secara tepat untuk melakukan pengeboran di laut Banda, adalah mutlak perlu, manakala soal pembiayaannya itu tidak akan merupakan masalah.

Dalam hubungan dengan kemungkinan penambangan nodul mangan pada dasar laut dalam di laut Banda, dengan memanfaatkan berbagai peralatan mutakhir, berupa kapal terapung, kendaraan bawah air yang diturunkan ke dasar laut untuk mengambil bahan-bahan mineral tersebut, dan akan diteruskan ke kapal terapung yang berfungsi juga sebagai pabrik pengolahan akan membawa hasil yang konkret untuk pemenuhan kebutuhan bangsa dan negara.

Pemanfaatan berbagai peralatan mutakhir dalam rangka pengelolaan nodul-nodul pada dasar laut dalam, sudah tentu dan pasti akan terjadi perubahan pada ekosistem tersebut. Perubahan tersebut baik yang mengandung risiko maupun yang bermanfaat. Perubahan yang mengandung risiko inilah yang memungkinkan terjadinya pencemaran laut dan membawa akibat terhadap kelangsungan hi-

dup ikan tuna dan cakalang serta biologi laut lainnya yang berada di kawasan laut Banda dan sekitarnya atau sedang berupaya melintasi laut Banda.

### Pencemaran Laut dan Pengaturan Hukumnya

Pada dasarnya pencemaran yang terjadi dewasa ini merupakan akibat pertambahan penduduk, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dan peningkatan kualitas hidup manusia.

Karena begitu besar dan luasnya lautan, sedikit banyak memberi dasar terhadap pendapat yang mengatakan bahwa lautan mempunyai daya tampung yang tidak ada batasnya. Dengan demikian lautan dianggap sebagai tempat pembuangan atau penyebaran sisa bahan tidak terpakai yang berasal dari berbagai aktivitas manusia. Pendapat demikian adalah keliru.

Bahan-bahan tidak terpakai bila telah bertumpuk dalam jumlah cukup banyak yang masuk ke ekosistem laut dan telah melampaui daya dukung lingkungan laut, akan memungkinkan terjadinya pencemaran.

Dalam hubungan dengan pencemaran laut ini St. Munadjat Danusaputra, merumuskan pencemaran laut sebagai suatu keadaan dalam mana suatu zat dan/atau energi diintroduksi ke dalam lingkungan laut oleh kegiatan manusia atau proses alam sendiri dalam konsentrasi sedemikian rupa, hingga menyebabkan terjadinya perubahan dalam keadaan termasuk yang mengakibatkan lingkungan laut itu tidak berfungsi seperti semula dalam arti kesehatan, kesejahteraan (*comport*) dan keselamatan hayati.

Selanjutnya Mochtar Kusumaatmadja, mengatakan pencemaran laut ada-

lah perubahan pada lingkungan laut yang terjadi akibat dimasukkannya oleh manusia secara langsung ataupun tidak bahan-bahan atau energi ke dalam lingkungan laut (termasuk muara sungai) yang menghasilkan akibat yang demikian buruknya sehingga merupakan kerugian terhadap kekayaan hayati, bahaya terhadap kesehatan manusia, gangguan kegiatan di laut termasuk perikanan dan lain-lain penggunaan laut yang wajar, pemburukan daripada kualitas air laut dan menurunnya tempat-tempat pemukiman dan rekreasi.

Suatu rumusan tentang pencemaran yang telah diterima oleh United Nations Environmental Programme dan kemudian juga telah digunakan oleh badan-badan PBB adalah "Pollution is the introduction by man, directly or indirectly, of substances or energy into the environment, resulting in deleterious effects of such a nature as to endanger human health, harm living resources and ecosystem and impair or interfere with amenities and other legitimate uses of the environment".

Pasal 1 ayat 4 Konvensi PBB tentang hukum laut tahun 1982, menentukan: "Pollution of the marine environment" means the introduction by man, directly, or indirectly, of substances or energy into the marine environment, including estuaries, which results or is likely to result in such deleterious effects as harm to living resources and marine life, hazards to human health, hindrance to marine activities, including fishing and other legitimate uses of the sea, impairment of quality for use of sea water and reduction of amenities.

Dengan demikian perbedaan prinsip dari rumusan pencemaran laut tersebut di atas adalah St. Munadjat Danusaputro, memasukkan juga introduksi oleh proses alam di samping oleh kegiatan manusia, sedangkan menurut ketiga rumusan lainnya yang dimaksudkan dengan pencemaran hanya yang disebabkan oleh kegiatan manusia saja.

Dalam hal ini Pasal 1 ayat 7 Undang-undang No. 4 tahun 1982 menentukan "Pencemaran lingkungan adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan atau berubahnya tatanan lingkungan oleh kegiatan manusia atau oleh proses alam, sehingga kualitas lingkungan turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi sesuai peruntukannya".

Selanjutnya penjelasan Pasal 1 ayat 7 menambahkan bahwa "Pencemaran lingkungan hidup oleh proses alam dimasukkan dalam perumusan mengingat bahwa akibatnya perlu ditanggulangi. Penanggulangan ini merupakan kewajiban pemerintah.

Berdasarkan Pasal 1 ayat 7 Undang-undang No. 4 tahun 1982 terjadinya pencemaran lingkungan (darat, laut dan udara) bukan saja oleh kegiatan manusia, tetapi juga oleh proses alam.

Bertolak dari uraian di atas, kita akan meninjau bagaimana peranan hukum dalam pengaturan pencemaran laut, baik dalam arti pencegahan pencemaran maupun dalam arti pengaturan hukum daripada akibat-akibatnya.

Di dalam Konvensi PBB tentang hukum laut tahun 1982, kita jumpai ketentuan mengenai "Perlindungan dan Pelestarian Lingkungan Laut" yang diatur dalam Bab XII yang seluruhnya



meliputi 46 pasal. Tidak semua ketentuan di dalam Bab XII akan ditinjau, tetapi hanya beberapa ketentuan yang dipandang penting saja.

Pasal 192 menentukan negara-negara mempunyai kewajiban untuk melindungi dan melestarikan lingkungan laut. Pasal 194 mengatur tentang tindakan-tindakan yang dapat diambil suatu negara untuk mencegah, mengurangi dan mengendalikan pencemaran lingkungan laut. Bila kita tinjau isi ketentuan-ketentuan di atas dapatlah disimpulkan bahwa di dalam melaksanakan hak dan kewajibannya untuk mencegah, mengurangi dan mengendalikan pencemaran lingkungan laut, negara harus bekerja sama dengan negara-negara lain baik secara global, tetapi terutama secara regional dengan negara-negara tetangganya. Hal ini ditentukan dalam Pasal 197.

Negara-negara berkewajiban untuk menetapkan undang-undang nasionalnya untuk mencegah, mengurangi dan mengendalikan pencemaran lingkungan laut dari sumber daratan, diatur dalam Pasal 207. Pasal 208 mengatur kewajiban negara-negara pantai harus menetapkan undang-undang nasionalnya untuk mencegah, mengurangi dan mengendalikan pencemaran lingkungan laut yang timbul dari atau berkaitan dengan kegiatan-kegiatan dasar laut di bawah yurisdiksinya. Pasal 210 mengatur mengenai pencemaran lingkungan laut karena dumping, sedangkan pencemaran lingkungan laut yang berasal dari kendaraan air diatur dalam Pasal 211. Pencemaran lingkungan laut yang berasal dari atau melalui udara diatur dalam Pasal 212.

Di samping ketentuan-ketentuan yang diuraikan di atas tentang peng-

aturan, pencegahan, pengurangan dan pengendalian pencemaran lingkungan laut, patutlah diperhatikan pula ketentuan-ketentuan seperti ditentukan dalam Pasal 213 sampai dengan Pasal 222 yang mengatur hak negara untuk memaksakan peraturan perundang-undangan mereka yang diadakan sesuai dengan Pasal 207 sampai dengan Pasal 212. Setiap pasal tentang pengaturan pencemaran mempunyai pasal yang paralel tentang pemaksaan.

Berdasarkan uraian di atas, dapatlah dikatakan bahwa negara kita memiliki wewenang untuk menangani masalah pencemaran laut di lingkungan laut di perairan kepulauan atau nusantara secara keseluruhan sebagai konsekuensi dari kedaulatannya atas perairan nusantara.

Sebagaimana diketahui, bahwa sebelum berlakunya Konvensi PBB tentang hukum laut tahun 1982, telah kita jumpai ketentuan-ketentuan yang mengatur pencemaran laut yang terdapat dalam konvensi-konvensi internasional, antara lain:

1. Geneva Convention of the High Sea, 1958.
2. International Convention for the Prevention of Pollution of the Sea by Oil, 1954. Konvensi ini telah disempurnakan lagi pada tahun 1962, 1969 dan 1971.
3. International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973.
4. International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage, 1969.
5. International Convention of the Establishment of an International Fund for Compensation of Oil Pollution Damage, 1971.

6. International Convention Relating to Intervention on the High Seas in Case of Oil Pollution Casualties, 1969.

Seirama dengan sumber hukum internasional seperti dikemukakan, perlu mengetahui sumber hukum nasional, khususnya yang bersumber dari Kawasan Nusantara. Sumber hukum nasional dalam kaitan ini dapat dibedakan sebelum dan sesudah kemerdekaan. Sebelum kemerdekaan tidak secara tegas dijumpai ketentuan yang mengatur tentang hukum pencemaran laut, tetapi ada beberapa peraturan yang memuat asas-asas dan ketentuan tentang pencegahan dan penanggulangan pencemaran laut, seperti:

1. Het Reedenreglement 1925 (Stbl. No. 500/1925, seperti diubah dan ditambah dengan Stbl. No. 237/1927 dan Stbl. No. 381/1930);
2. Loodsdienst Ordonnantie 1927 (Stbl. 62/1927);
3. Petroleum Opslag Ordonnantie 1927 (Stbl. No. 199 jjs/1927, seperti diubah dan ditambah dengan Stbl. No. 547/1927, Stbl. No. 39/1930, Stbl. No. 168/1931, Stbl. No. 79/1935 dan Stbl. No. 252/1940);
4. Petroleum Opslag Verordening 1927 (Stbl. No. 200 jjs, seperti diubah dan ditambah dengan Stbl. No. 482/1927, Stbl. No. 435/1927, Stbl. No. 30/1929, Stbl. No. 371/1931, Stbl. No. 510/1931, Stbl. No. 80/1935 dan Stbl. No. 150/1940);
5. Petroleum Vervoer Ordonnantie 1927 (Stbl. No. 214/1927);
6. Petroleum Vervoer Verordening 1928 (Stbl. No. 144 jjs/1928, seperti diubah dan ditambah dengan Stbl. No. 82/1940 dan Stbl.

No. 50/1947);

7. Mijnpolitie Reglement 1930 (Stbl. No. 341/1930), seperti kemudian diatur kembali dalam Peraturan Menteri Pertambangan No. 04/P/M/Pertamb./1973;
8. Territoriale Zee en Maritieme Kringen Ordonnantie 1939 (Stbl. No. 442/1939).

Berlandaskan Undang-undang No. 4/Prp tahun 1960 telah dikeluarkan ketentuan-ketentuan hukum yang secara jelas mengatur pencegahan dan penanggulangan pencemaran laut, biarpun tidak disusun sebagai suatu perundang-undangan pencemaran laut tersendiri, misalnya:

1. Undang-undang No. 1 tahun 1973 tentang landas kontinen.
2. Peraturan Pemerintah No. 17 tahun 1974 tentang Pengawasan Pelaksanaan Eksplorasi dan Eksploitasi Minyak dan Gas Bumi di daerah Lepas Pantai.

Di samping kedua ketentuan di atas, masih ada lagi beberapa ketentuan yang khususnya mengatur tentang pencemaran lingkungan laut, biarpun derajatnya lebih rendah.

Berdasarkan uraian di atas tentang pengaturan pencemaran laut di tingkat nasional nampak dengan jelas bahwa keadaannya masih jauh dari memuaskan, berarti masih banyak sekali yang harus kita kerjakan. Dalam hal ini kita harus cepat bertindak selagi permasalahannya masih belum terlaksana. Sehubungan dengan masalah pencemaran lingkungan laut dan pengaturan hukumnya, kita perlu perhatikan beberapa hal pokok, antara lain:

1. Masalah pengertian dan definisi;
2. Kriteria adanya pencemaran dan standar mutu lingkungan laut;

3. Sumber dan pelaku pencemaran laut;
4. Lokasi dan wilayah perluasan pencemaran laut;
5. Peristiwa dan waktu mulainya pencemaran laut;
6. Akibat pencemaran dan kerusakan lingkungan yang ditimbulkan;
7. Tanggung jawab dan denda serta ganti ruginya;
8. Tata cara penentuan dan penyelesaian secara hukum.

Dalam hal ini lebih ditekankan pada faktor waktu, tempat, jumlah dan mutu untuk menentukan ada tidaknya pencemaran.

Bila kita tinjau penggunaan lingkungan laut seperti dikemukakan pada awal tulisan ini, maka pencemaran lingkungan laut sebenarnya berkaitan dengan salah satu penggunaan lingkungan laut sebagai tempat pembuangan dan penyebaran bahan-bahan tidak terpakai. Dalam hal ini perlu ada keserasian antara bahan-bahan tidak terpakai dengan pemanfaatan lingkungan laut sebagai sumber kekayaan hayati laut. Bila tidak, maka akan mengurangi salah satu fungsi laut sebagai tempat pengambilan ikan dan biologi laut lainnya.

### Penutup

Sebagaimana kita ketahui, bahwa masukan ilmu pengetahuan dan teknologi di dalam usaha pengembangan sumberdaya alam di dasar laut masih kecil. Walaupun ilmu pengetahuan kelautan di Indonesia mempunyai sejarah yang cukup panjang, namun sumbangannya masih sangat terbatas. Fak-

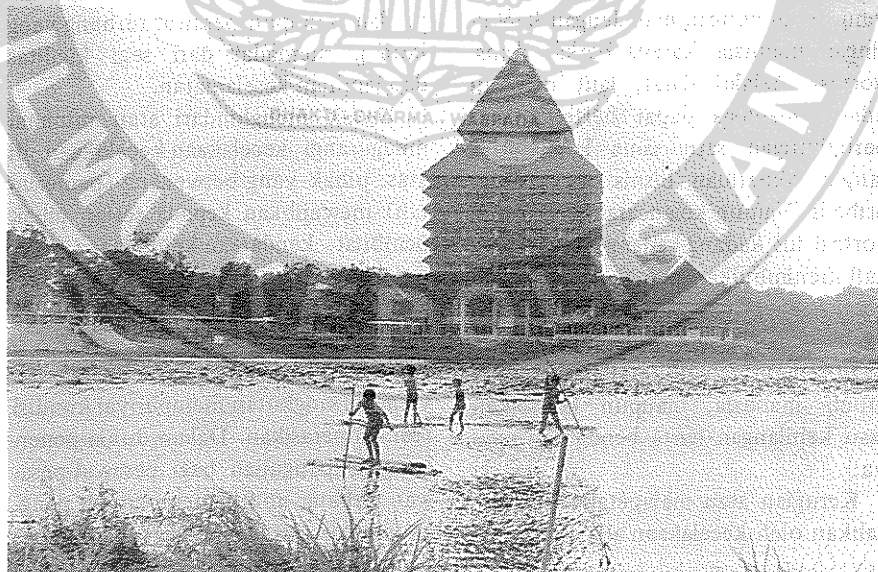
tor penyebabnya tentu ada, tetapi yang terpenting bahwa baru belakangan ini disadari oleh pengambil keputusan bahwa lautan mempunyai potensi yang dapat dikembangkan dan dikelola untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat dan memperkuat ekonomi. Sehingga pada waktu kita menyadari bahwa masa depan kita sebagian akan tergantung pada bagaimana kita mendayagunakan sumberdaya alam di laut secara penuh dan rasional, maka ilmu kelautan belum sepenuhnya siap untuk menyediakan data dan informasi yang diperlukan.

Dalam hal peningkatan pemanfaatan sumberdaya alam laut seharusnya didahului atau diimbangi oleh peningkatan ilmu pengetahuan dan penyediaan data dasar yang akan melandasi pengembangannya. Bila tidak, maka bahaya kelestarian sumberdaya alam laut atau lingkungannya akan terancam.

Hukum nasional kita dewasa ini belum lengkap mengatur masalah pencegahan, pengurangan dan pengendalian pencemaran lingkungan laut, sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu, kita tidak boleh kalah cepat dalam menanganinya. Untuk itu dalam rangka pengaturan ketentuan perundangan tentang pencemaran lingkungan laut nasional, maka undang-undang lingkungan hidup nasional dan ketentuan-ketentuan lainnya serta ketentuan-ketentuan dalam konvensi-konvensi internasional yang berkaitan dengan pencemaran lingkungan laut akan dijadikan sebagai sandaran oleh pembuat undang-undang.

### Daftar Pustaka

- Frans E. Likadja, *Bunga Rampai Hukum Internasional*, Cetakan Pertama, Binacipta, 1987.
- Mochtar Kusumaatmadja, *Bunga Rampai Hukum Laut*, Cetakan Pertama, Binacipta, 1978.
- , *Pengaturan Hukum Masalah Lingkungan Hidup Manusia Beberapa Pikiran dan Saran*, Cetakan Pertama, Binacipta, 1975.
- Munadjat Danusaputro, St., *Hukum Lingkungan*, Buku V, Jilid I, Cetakan Pertama, Binacipta, 1982.
- , *Bunga Rampai Binamulia Hukum dan Lingkungan* (Hukum Lingkungan dan Pencemaran Laut), Jilid 6, Cetakan Pertama, Binacipta, 1987.
- Soemfitro Djojohadikusumo, *Indonesia dalam Perkembangan Dunia Kini dan Masa Datang*, Cetakan Ketiga (Jakarta: LP3ES, 1977).
- Soedjiran Resosoedarmo, R., dkk., *Pengantar Ekologi*, Cetakan Keempat (Bandung: Remadja Karya, 1987).
- Seminar Segi-segi Hukum dari Pengelolaan Lingkungan Hidup*, Cetakan Pertama, BPHN, Binacipta, 1977.
- Ketetapan-ketetapan MPR RI*, diterbitkan oleh Departemen Penerangan RI, 1983.
- Repelita Keempat tahun 1984/85-1988/89*, Buku I, II.
- Undang-undang No. 4 tahun 1982 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- , No. 11 tahun 1967 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pertambangan.
- , No. 4/Prp. tahun 1960 tentang Perairan Indonesia.
- , No. 1 tahun 1973 tentang Landas Kontinen Indonesia.
- Peraturan Pemerintah No. 17 tahun 1974 tentang Pengawasan Pelaksanaan Eksplorasi dan Eksploitasi Minyak dan Gas Bumi di Daerah Lepas Pantai.
- Konvensi PBB tentang Hukum Laut tahun 1982.



*Mendayung rakit hari ini, mendayung harapan kemudian. Lokasi gambar adalah danau rektorat kampus UI.*