

Oseanografi dalam Perspektif Al-Qur`an

DOI : [10.24014/an-nida.v44i1.12501](https://doi.org/10.24014/an-nida.v44i1.12501)

Jufri Hasani Z

Institut Agama Islam Negeri Takengon, Nangroe Aceh Darussalam

Email: hasanijufri3@gmail.com

Abstract: This paper tries to uncover the miracles of the Qur'an in the marine sector. The sea has abundant natural resources, Allah has created a vast sea, apart from the dwelling place for fish and other sea animals, in the sea there are also beautiful pearls of high value, marine energy that is very beneficial to humans. In addition to abundant natural resources, the sea also stores energy that can cause damage to human life. Al-Qur`an provides sufficient information to humans about the sea so that the information of the Al-Qur`an becomes the basis for humans to develop marine science and technology so that the verses of the Qur'an about the sea are increasingly revealed and the benefits of the sea so much can be taken for the benefit of mankind. This study uses a simple thematic interpretation research method in which the author collects verses about the sea and selects several verses to be interpreted according to the theme and sub-discussion that the author previously compiled. These verses are interpreted with a scientific and technological approach to obtain sufficient information about the messages of the Qur'an regarding the sea.

Keywords: Oceanography, Al-Qur`an, Thematic.

Abstrak: Tulisan ini mencoba mengungkap mukjizat Al-Qur`an di bidang kelautan. Laut memiliki sumber daya alam yang melimpah, Allah telah menciptakan laut yang begitu luas, selain tempat berdiamnya ikan dan binatang laut lainnya, di laut juga tersimpan mutiara indah dan bernilai tinggi, energi laut yang sangat bermanfaat bagi manusia. Selain sumber kekayaan alam yang melimpah, di laut juga tersimpan energi yang bisa mendatangkan kerusakan bagi kehidupan manusia. Al-Qur`an memberikan informasi yang cukup kepada manusia tentang laut sehingga informasi-informasi Al-Qur`an tersebut menjadi dasar bagi manusia untuk mengembangkan ilmu dan teknologi kelautan sehingga ayat-ayat Al-Qur`an tentang laut semakin terungkap dan manfaat laut yang begitu banyak bisa diambil untuk kepentingan manusia. Penelitian ini menggunakan metode penelitian tafsir tematik sederhana di mana penulis mengumpulkan ayat-ayat tentang laut dan memilih beberapa ayat untuk ditafsirkan sesuai dengan tema dan sub pembahasan yang penulis susun sebelumnya. Ayat-ayat tersebut ditafsirkan dengan pendekatan sains dan teknologi untuk mendapatkan informasi secukupnya tentang pesan-pesan Al-Qur`an terkait laut.

Kata Kunci: Oseanografi, Al-Qur`an, Tematik.

PENDAHULUAN

Indonesia terdiri dari 17.504 pulau dengan perbandingan luas daratan dengan luas lautan adalah 1:3, dengan panjang pantai Indonesia mencapai sekitar 81.000 km, sehingga menjadikan Negara Indonesia menjadi negara kepulauan (*archipelagic-state*) terbesar di dunia. Indonesia memiliki kekayaan sumber daya laut (SDL) yang sangat potensial. Kekayaan sumber daya laut Indonesia telah

menempatkan negara ini sebagai negara dengan tingkat keragaman hayati paling tinggi (*megabiodiversity*).¹ Laut dapat memberikan kontribusi signifikan pada kemakmuran suatu bangsa. Sejarah membuktikan bahwa negara adidaya di dunia sekarang ini merupakan negara yang memiliki kemampuan yang kuat dalam penguasaan laut pada abad 5 M sebelumnya. Kelautan merupakan multisektor, fungsi laut sebagai transportasi, perdagangan, pertahanan keamanan yang sering dikelompokkan sebagai fungsi maritim, maupun laut sebagai penyedia sumber daya dan jasa (*resources and service supply*) seperti perikanan, pariwisata bahari, pertambangan, bangunan kelautan, industri maritim serta jasa kelautan lainnya.²

Perhatian masyarakat Indonesia terhadap laut belum maksimal, ini ditandai antara lain dengan rendahnya tingkat pemanfaatan sumber daya, baik berupa sumber daya manusia (SDM) maupun sumber daya laut (SDL) itu sendiri serta pemanfaatan teknologi yang belum maksimal. Tingginya angka kemiskinan dan keterbelakangan nelayan dibanding kelompok sosial lainnya juga menjadi bukti nyata akan tidak maksimalnya pemanfaatan laut. Bidang kelautan sebenarnya mempunyai daya serap kesempatan kerja tinggi namun produktivitas ekonominya rendah, minat investasi di bidang ini, terutama dalam skala menengah dan besar, relatif kurang karena belum dipahami berbagai aspeknya, seperti resiko, *fluktuasi* bisnis, serta besarnya kapital yang dibutuhkan dengan rentabilitas bisnis yang *lukratif*.³

Data dari Badan Pusat Statistik (BPS) RI tahun 2015 menunjukkan bahwa 52,94% Provinsi di Indonesia memiliki nilai Indeks Pembangunan Manusia (IPM) masih di bawah rata-rata nasional. Sementara itu 60% dari provinsi dengan nilai IPM di bawah rata-rata nasional tersebut berada di Kawasan Timur Indonesia yang merupakan wilayah lumbung ikan nasional. Provinsi-provinsi di Pulau Sulawesi, kecuali Provinsi Sulawesi Utara, Provinsi Maluku Utara, Provinsi Nusa

¹ Boy Rahardjo Sidharta, *Budaya Bahari dari Nusantara Menuju Mataram Modern*, (Yogyakarta: Goyen Publishing, 2015), 10-11.

² Tridoyo Kusumastanto, *Ocean Policy dalam Membangun Negeri Bahari di Era Otonomi Daerah*, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2003), xv-xvi.

³ Tridoyo Kusumastanto, *Ocean Policy...*, 5-6.

Tenggara Timur, Provinsi Papua, dan Provinsi Papua Barat. Dokumen BAPPENAS (2010) menunjukkan bahwa bayi-bayi yang berada di provinsi-provinsi lumbung ikan nasional masih kekurangan gizi. Misalnya Maluku (27,8%), Maluku Utara (22,8%), Nusa Tenggara Timur (33,6%), Nusa Tenggara Barat (22,5%), Sulawesi Tenggara (27,6%), Papua (21,2%), Papua Barat (23,2%), Gorontalo (25,4%), Riau (21,4%), Kalimantan Barat (22,5%), dan Kalimantan Timur (19,3%). Padahal ikan hasil tangkapan di wilayah tersebut merupakan gizi yang sangat baik untuk pertumbuhan manusia, khususnya anak-anak dalam masa pertumbuhan. Ikan hasil produksi dari wilayah lumbung ikan selama ini banyak diekspor ke negara lain. Sementara masyarakat di sekitarnya luput dari pendistribusian ikan yang berkualitas baik tersebut.⁴

Ada empat tantangan mendasar yang harus dihadapi bangsa Indonesia untuk memajukan pembangunan kelautannya. Keempat hal itu adalah: 1) rendahnya kualitas sumber daya manusia (SDM), 2) lemahnya penguasaan iptek dan sosial-budaya, 3) ancaman perubahan global, dan 4) ego sektoral.⁵ Untuk mendapatkan manfaat SDL secara maksimal, perlu penguasaan iptek. Pengetahuan akan iptek kelautan secara umum di kalangan masyarakat nelayan Indonesia rendah. Masih banyak masyarakat Indonesia yang tidak tahu akan hal-hal yang berkaitan dengan ekosistem laut, sehingga sering menganggap laut seperti "keranjang sampah". Dengan sikap sebagian masyarakat dengan membuang sampah kelaut menimbulkan dampak yang tidak sedikit, di antaranya intrusi air laut, penyakit, keracunan dan seterusnya. Bukti lain rendahnya penguasaan iptek di kalangan masyarakat nelayan adalah banyak nelayan yang tidak mengetahui penggunaan alat bantu berupa *Geographical Positioning System* (GPS) untuk mendeteksi keberadaan ikan, pemakaian alat-alat navigasi, penggunaan kompas ataupun pemeliharaan motor.⁶

⁴ Susesno Sukoyono, *Membangun Laut Membangun Manusia*, (Bogor: IPB Press, 2015), 1-2.

⁵ Boy Rahardjo Sidharta, *Budaya Bahari...*, 11.

⁶ Boy Rahardjo Sidharta, *Budaya Bahari...*, 16.

Minimnya penguasaan iptek mengakibatkan banyak potensi laut tidak bisa dimanfaatkan dengan baik. Potensi lestari total ikan laut diperkirakan sebanyak 6,4 juta ton/tahun, 24 juta hektar perairan laut cocok untuk budidaya laut ikan kerapu, kakap, baronang, kerang, mutiara, teripang, rumput laut dan lain-lain. Di bidang energi, ada beberapa macam sumber energi yang dapat diperoleh dari laut, misalnya *fitoplankton (mikroalaga)*. Banyak jenis *mikroalaga* yang memiliki kandungan lemak tinggi yang dapat dijadikan *biofuel*, suatu jenis energi yang ramah lingkungan dan sekaligus terbarukan. Sumber energi matahari yang disimpan dalam laut atau dikenal dengan *Ocean Thermal Energy Conversion (OTEC)* juga sangat potensial untuk dimanfaatkan. Hasil laut juga penting di bidang industri *farmasetika* dan *nutrasetika*. Berbagai hasil penelitian luar negeri memperlihatkan bahwa banyak organisme laut yang memiliki kandungan senyawa *bioaktif* bernilai industri. Senyawa-senyawa tersebut bila diekstrak dan dimurnikan, maka dapat dijual dalam bentuk produk farmasi (obat) dan *nutrasetika* (makanan sekaligus obat). Beberapa jenis organisme memiliki senyawa yang bersifat antibiotik, antivirus, antikanker, antitumor dan lain sebagainya.⁷

Tidak kurang tiga puluh delapan (38) kali kata البحر (laut) dengan berbagai derivasinya diulang dalam Al-Qur'an. Besarnya perhatian Al-Qur'an terhadap persoalan kelautan seharusnya dapat meramaikan penelitian dan masyarakat luas bisa mengambil manfaat dari laut guna memenuhi berbagai kebutuhan manusia itu sendiri. Allah juga mengingatkan manusia untuk tidak berbuat semena-mena atau melampaui batas, karena tidak tertutup kemungkinan laut yang seharusnya menjadi salah satu sumber rezeki untuk manusia berubah menjadi sumber bencana seperti adanya ancaman tsunami, pencemaran laut dan sebagainya.

PEMBAHASAN

Laut merupakan salah satu karunia Allah yang diberikan kepada manusia, khususnya kepada bangsa Indonesia Allah telah menganugerahkan laut yang begitu luas. Dalam *Tafsir Tematik Pelestarian Lingkungan Hidup* dituliskan empat

⁷ Boy Rahardjo Sidharta, *Budaya Bahari...*, 21.

urgensi dalam pelestarian alam yaitu a) ketergantungan manusia pada alam, b) segala sesuatu diciptakan seimbang, c) segala yang berada di alam untuk kepentingan manusia, dan d) alam sebagai sumber rezeki.⁸ Dari empat poin yang diungkapkan oleh Tim Penyusun Tafsir Tematik di atas dapat dipahami bahwa manusia harus bersikap ramah dan bersahabat dengan alam termasuk lautan sebagai bagian dari alam yang diciptakan Allah untuk manusia. Dengan sikap ramah dan bersahabat tersebut maka kelestarian alam akan terjaga dan pada akhirnya manusia bisa mengambil manfaat secara maksimal. Sikap rakus dan ketamakan manusia harus dijauhkan untuk menjaga keseimbangan, karena alam diciptakan bukan hanya untuk satu generasi atau satu masa saja, tetapi untuk semua masa dan semua generasi sepanjang umur bumi itu sendiri. Merusak alam berarti merusak diri dan generasi sesudahnya.

Dalam Al-Qur`an ditemukan sejumlah ayat yang berkaitan dengan kelautan. Informasi yang diberikan Allah kepada manusia tentang laut di antaranya berupa informasi tentang potensi dan fungsi laut, bencana yang bisa muncul dari laut serta pengelolaan laut berbasis ilmu pengetahuan dan etika. Dalam membahas oceanografi dalam Al-Qur`an, penulis membagi pembahasan menjadi beberapa item sebagai berikut:

1. Term Laut dalam Al-Qur`an

Ada dua kosakata yang digunakan Al-Qur`an untuk menyebut laut, yaitu *bahr* dengan jamak *bihâr* yang terulang sebanyak 38 kali dan kata *al-yamm* yang terulang sebanyak 7 kali. Sebagaimana dipaparkan dalam tabel berikut:⁹

⁸ Lajnah Pentashihan Mushaf al-Qur`an Badan LITBANG dan DIKLAT Departemen Agama RI, *Tafsir al-Qur`an Tematik Pelestarian Lingkungan Hidup*, (Jakarta: Lajnah Pentashihan Mushaf al-Qur`an, 2009), 13-15.

⁹ Muhammad Fuâd 'Abd al-Bâqiy, *Al-Mu'jam li Alfâzh al-Qur`ân*, (Kairo: Dâr al-Hadis, 1364), 114, 773.

No	Bentuk Kata	Jumlah Kata	Tempat
1	البحر	33	1) Al-Baqarah/2:50 dan 164; 2) al-Maidah/5/96; 3) al-An'am/6: 59, 63 dan 97; 4) al-A'raf/7: 138 a 163; 5) Yunus/23: 23 dan 90; 6) Ibrahim/14/32; 7) an-Nahl/16:14; 8) al-Isra'/17: 66,67,70; 9) al-Kahfi/18: 61, 63, 79, dan 109 (2); 10) Thaha/20: 77; 11) al-Hajj/22: 65; 12) al-Nur/24: 40; 13) al-Syu'ara/26:63; 14) an-Naml/27:63, 15) ar-Rum/30: 41; 16) Luqman/31: 27, dan 31; 17) as-Syura/42: 32; 17) ad-Dhukhan/44: 24; 18) al-Jatsiyah/45: 12; 19) at-Thur/52: 6 dan 20) ar-Rahman/55: 24
2	البحران	1	Fathir/35: 12
3	البحرين	4	1) Al-Kahfi/18; 60; 2) al-Furqan/25: 53; 3) al-Namal/27: 61 dan al-Rahman/55: 19
4	البحار	2	1) QS. al-Takwir/81:6 dan 2) al-Infitar/ 82:3
5	أبحر	1	Luqman/31: 27
6	اليوم	7	1) Al-A'raf/7: 136; 2) Thaha/20: 39, 78, dan 97; 3) al-Qashas/28: 7 dan 40; dan 4) al-Dzariyat/51: 40

2. Fungsi dan Peranan Laut¹⁰

Laut dengan keunikan dan keistimewaannya memegang peranan dan fungsi yang penting bagi kelangsungan alam dan juga dalam memenuhi berbagai kebutuhan manusia. Dalam Al-Qur'an Allah telah mengisyaratkan berbagai manfaat yang terdapat di laut yang tentu manfaat-manfaat tersebut bisa diperoleh dan didapatkan secara maksimal dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi serta pengelolaan yang ramah lingkungan. Adanya persyaratan teknologi ramah lingkungan menjadi penting karena melihat kenyataan di mana banyak masyarakat bersikap arogan terhadap alam yang pada akhirnya, selain keuntungan sesaat yang didapatkan, efek negatif akibat arogansi manusia

¹⁰ Lajnah Pentashihan Mushaf al-Qur'an, *Tafsir al-Qur'an Ilmi Samudra...*, 23-40.

terhadap alam terjadi. Di antara peran dan fungsi laut yang terungkap dari ayat-ayat Al-Qur`an adalah sebagai berikut:

a. Laut sebagai Bagian dari Bumi

Beberapa istilah laut yang populer pemakaiannya dalam bahasa sehari-hari adalah 1) samudera yang diartikan sebagai laut yang sangat luas, 2) selat sebagai lautan sempit yang menghubungkan (atau juga memisahkan) dua buah daratan, 3) muara adalah tempat berakhirnya aliran sungai di laut dan 4) delta yaitu wilayah yang terdapat di laut yang bentuknya lebar dan seringkali airnya pasang surut atau mengalir ke dan dari laut dengan mudah menjadi endapan lumpur. Di sekitar delta dan sepanjang DAS (daerah aliran sungai) sering menjadi pilihan untuk bertempat tinggal. Ketersediaan sumber makanan yang melimpah menyebabkan daerah di sekitar aliran sungai dan pesisir pantai ramai didiami oleh berbagai jenis makhluk hidup termasuk manusia. Sejak dahulu manusia mengembangkan koloni dan aktivitasnya di daerah-daerah pantai. Banyak perkampungan yang kemudian menjadi kota metropolitan terletak tidak jauh dari pantai. Di antara keajaiban yang bisa dicermati dari laut adalah air laut tidak pernah berhenti bergerak baik dalam bentuk gelombang air atau gerakan di bawah permukaan. Kedalaman laut rata-rata 3.800 m sementara ketinggian rata-rata daratan hanya 840 m. di lautan terdapat 300 kali lebih banyak ruang kehidupan yang tersedia daripada di darat dan udara bila digabungkan.

b. Laut sebagai Tanda Kemahakuasaan Allah

Banyak ayat-ayat *kauniyah* di lautan yang patut dikaji dengan ilmu pengetahuan dan teknologi. Di antara bukti kemahakuasaan Allah di laut adalah: a) keluasan laut dengan volume air yang besar dan mustahil diciptakan manusia, b) keanekaan hayati dan mineral yang tersimpan di bawah permukaan laut tidak terbayangkan jumlah dan asal muasalnya, c) makhluk hidup seperti ikan yang terus memproduksi dalam jumlah banyak untuk menyediakan mata rantai makanan bagi aneka makhluk, d) penguapan

yang terjadi di lautan dengan peran angin membawa uapan air ke daerah yang jauh dari lautan.

Di antara ayat-ayat Al-Qur`an yang menyatakan kemahakuasaan Allah terkait laut adalah surah Ibrâhîm/14:32, al-Baqarah/2: 164, al-Furqân/25: 53, at-Thûr/52: 6. Dalam kitab *Tafsir Ilmi Samudra dalam Perspektif Al-Qur`an* lebih luas dijabarkan tentang bukti kemahakuasaan Allah Swt di laut, di antaranya:

1) Batas Dua Laut

Terdapat beberapa ayat Al-Qur`an yang menjelaskan fenomena ini, antara lain surah Furqân/25:53, Fâthir/35:12, ar-Rahmân/55:19, an-Naml/27:61 dan al-Kahf/18:60-61.

Allah berkuasa menciptakan satu lautan yang memiliki jenis air yang berbeda tanpa ada pencampuran masing-masing air tersebut, meski sifat dasar air adalah zat cair dan mudah bercampur dengan benda lain terutama dengan jenis zat yang sama. Namun dalam Al-Qur`an dibuktikan kekuasaan Allah untuk mempertemukan dua buah laut yang memiliki tingkat keasinan air yang berbeda tanpa ada pencampuran masing-masing air.¹¹ Batas dua laut bisa berupa batas horizontal, yaitu ketika massa air laut yang satu berada di atas massa air laut yang lain atau batas vertikal, yaitu ketika massa air laut yang satu berada di sisi air laut yang lain atau kedua laut itu berdampingan. pertemuan dua laut bisa dapat berupa pertemuan massa air laut yang kurang asin dengan massa air laut yang lebih asin atau massa air laut tawar bertemu dengan massa air yang asin.¹²

Penelitian-penelitian modern berhasil membuktikan bahwa meskipun laut tampak sama dan sejenis, tetapi sebenarnya terdapat pembatas-pembatas di antara keduanya. Pembatas itu memisahkan dua laut tersebut, di mana setiap laut memiliki suhu, kadar garam, dan kepadatan massa yang khas dan berbeda dari laut lain. Seperti Laut Mediterania yang hangat dan asin bertemu dengan

¹¹ Wahbah az-Zuhaili, *At-Tafsir al-Munîr fi al-Aqîdah wa asy-Syarî'ah wa al-Minhaj*, (Beirut: Dâr al-Fikr, 2014), 93.

¹² Lajnah Pentashihan Mushaf al-Qur'an, *Tafsir al-Qur'an Ilmi Samudra...*, 41.

Samudra Atlantik yang dingin dan berkepadatan massa rendah. Pembatas seperti ini juga ditemukan antara laut Merah dan Teluk Aden.¹³

2) Ombak di Atas Ombak

Ungkapan ombak yang di atasnya ada ombak terdapat dalam surah an-Nûr/24: 40:

“Atau seperti gelap gulita di lautan yang dalam, yang diliputi oleh ombak, yang di atasnya ombak (pula), di atasnya (lagi) awan; gelap gulita yang tindih-bertindih, apabila dia mengeluarkan tangannya, tiadalah dia dapat melihatnya, (dan) barangsiapa yang tiada diberi cahaya (petunjuk) oleh Allah tiadalah dia mempunyai cahaya sedikitpun” (an-Nur/24:40).

Di permukaan laut ombak terjadi akibat pengaruh angin yang disebut *wind waves*. *Wind waves* terbagi dua, yaitu ombak yang masih dipengaruhi angin yang membangkitkannya atau masih berada di daerah pengaruh angin (*fetch*) yang disebut *sea*, dan gelombang yang telah berada di luar daerah pengaruh angin yang disebut *swell*. *Swell* inilah yang merambat keluar dari daerah pembentukannya di lepas pantai. Gelombang inilah yang menjalar dan pecah di pantai. Gelombang yang terdapat di bawah gelombang *wind waves* adalah gelombang internal (*internal waves*) yaitu gelombang yang terbentuk di lapisan bawah permukaan laut. Gelombang ini terbentuk akibat gangguan yang terjadi pada bidang antara (*interface*) yang memisahkan dua lapis air yang mempunyai densitas yang berbeda. Gelombang internal ini dapat terbentuk di suatu estuari di mana aliran arus sungai menuju laut di permukaan jauh lebih kuat daripada aliran air laut di lapisan bawah yang bergerak memasuki sungai.

Gelombang internal bisa ditemui di Selat Lombok. Amplitudo gelombang internal cukup besar dan dapat membahayakan anjungan lepas pantai. Di Selat Lombok tinggi gelombang internal tercatat 150 m yang dideteksi oleh satelit. Gelombang internal juga dapat menghambat kapal yang bergerak perlahan. Peristiwa tersebut terjadi di Laut Arktik. Pada lapisan permukaan Laut Arktik

¹³ Nadiyah Tharayyah, *Buku Pintar Sains Al-Qur'an Mengerti Mukjizat Ilmiah Firman Allah*, diterjemahkan oleh M. Zaenal Arifin, dari judul *Mausu'ah al-I'jaz al-Qur'aniy*, (Jakarta: Zaman, 2014), 533.

terdapat suatu lapisan tipis air tawar hasil pencairan es, dan di bawahnya terdapat lapisan air asin. Gelombang internal di Laut Arktik ini terbentuk akibat gangguan yang dilakukan oleh propeler kapal terhadap bidang antara yang memisahkan air tawar dan air asin.¹⁴

3) Api di Bawah Laut.

Keunikan lain yang terdapat di lautan adalah adanya api di dasar lautan. Dalam surah at-Tur/52: 6 Allah Swt berfirman: "*dan laut yang di dalam tanahnya ada api*". Setelah Perang Dunia II, para peneliti turun dan menyelam ke dasar samudra dalam rangka mencari alternatif berbagai barang tambang yang sudah hampir habis cadangannya di daratan. Para peneliti menemukan rangkaian gunung api (*volcanic mountain chain*) yang membentang berpuluh-puluh ribu km di tengah samudera. Hal yang mencengangkan adalah meskipun begitu banyak air laut tetapi tidak mampu memadamkan bara api magma yang ada di dasar lautan. Ledakan vulkanik di dasar lautan melebihi ledakan vulkanik yang serupa di daratan.¹⁵

Fenomena api di bawah laut tidak terlepas dari proses geologi yang melibatkan pergerakan lempeng tektonik di permukaan bumi. Pungungan tengah samudra berimpit dengan batas antar lempeng. Pada batas antar lempeng terjadilah proses geologis yang dinamis ditandai rentetan gempa bumi, gunung api, termasuk proses mineralisasi yang bermanfaat untuk manusia. Selain pungung tengah samudra, di beberapa tempat terdapat pula pembentukan gunung api bawah laut yang berhubungan dengan pertemuan dua lempeng. Hal yang menarik adalah dijumpainya aktivitas *hidrotermal* bawah laut (*submarine hydrothermal activity*) yang berhubungan dengan pembentukan mineral sulida yang mengandung biji emas, tembaga, seng, dan lainnya. Fenomena seperti ini dijumpai di Indonesia antara lain di wilayah timur seperti di Laut Banda, Laut Maluku, dan Laut Sulawesi. Hasil riset bersama Indonesia dan Australia pada

¹⁴ Lajnah Pentashihan Mushaf al-Qur'an, *Tafsir Al-Qur'an Ilmi Samudra...*, 44.

¹⁵ Nadiah Tharayah, *Buku Pintar Sains Al-Qur'an...*, 103-104.

tahun 2001-2004 memperlihatkan sejumlah aktivitas *hidrotermal* bawah laut yang mengindikasikan adanya kandungan emas.¹⁶

4) Laut Berlapis-lapis

Berdasarkan informasi dari surah an-Nûr/24:40 dan hasil kajian para ilmuwan dijelaskan bahwa laut memiliki lapisan yang bisa dibedakan dari beberapa aspek, misalnya jika ditinjau dari variasi temperatur terhadap kedalaman, laut terbagi dalam tiga lapisan. Pertama, lapisan homogen atau disebut *mixed layer* di mana temperatur konstan terhadap kedalaman. Kedua, lapisan termoklin (*thermocline layer*) di mana temperatur berkurang dengan cepat terhadap kedalaman. Ketiga, lapisan dalam atau *dead layer* di mana temperatur berkurang dengan lambat terhadap kedalaman. Lapisan laut ditinjau dari ketersediaan cahaya juga terdiri dari tiga lapis, yaitu lapisan *euphotic* atau disebut *sunlight zone* (0-80 m), lapisan *disphotic* atau *twilight zone* (80-200 m) dan lapisan *aphotic* atau *mindnight zone* (lebih dari 200 m). Lapisan *euphotic* merupakan lapisan yang mendapat sinar matahari yang cukup banyak yang memungkinkan terjadinya proses *fotosintesis* oleh tanaman laut, termasuk *fitoplankton*. Terumbu karang dapat tumbuh dengan baik di lapisan ini. Lapisan *disphotic* merupakan lapisan yang kurang mendapat sinar matahari, dan lapisan *aphotic* adalah lapisan yang tidak mendapat sinar matahari atau lapisan yang gelap gulita. Inilah ungkapan dengan “gelap gulita yang bertindih tindih” di dalam firman Allah Swt pada surah an-Nûr/24:40.

c. Laut sebagai Sumber Kehidupan Manusia

Allah Swt menyiapkan lautan sebagai sumber kehidupan bagi manusia. di dalamnya terdapat aneka macam biota laut yang terus menerus berkembang sebagai bagian dari ekosistem dan persediaan konsumsi bagi manusia, selain untuk kepentingan makanan, di laut juga terdapat berbagai perhiasan yang sangat indah dan bernilai tinggi sebagaimana firman Allah Swt dalam surah an-Nahl/16:14

¹⁶ Lajnah Pentashihan Mushaf al-Qur'an, *Tafsir Al-Qur'an Ilmi Samudra...*, 46-48.

“Dan Dialah, Allah yang menundukkan lautan (untukmu), agar kamu dapat memakan daripadanya daging yang segar (ikan), dan kamu mengeluarkan dari lautan itu perhiasan yang kamu pakai; dan kamu melihat bahtera berlayar padanya, dan supaya kamu mencari (keuntungan) dari karunia-Nya, dan supaya kamu bersyukur” (al-Nahl/16:14).

Dalam surah Fâthir/35:12 Allah menegaskan:

“Dan tiada sama (antara) dua laut; yang ini tawar, segar, sedap diminum dan yang lain asin lagi pahit. Dan dari masing-masing laut itu kamu dapat memakan daging yang segar dan kamu dapat mengeluarkan perhiasan yang dapat kamu memakainya, dan pada masing-masingnya kamu lihat kapal-kapal berlayar membelah laut supaya kamu dapat mencari karunia-Nya dan supaya kamu bersyukur” (Fathir/35: 12).

Dari dua ayat di atas disebutkan dua manfaat laut yaitu sebagai sumber makanan dan sumber perhiasan. Menurut az-Zamakhshyari sebagaimana dikutip Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur`an, penyebutan daging ikan yang segar hakikatnya merupakan sebutan yang mewakili semua jenis bahan pangan yang dihasilkan laut dan dapat dikonsumsi oleh manusia seperti kerang, tiram, udang, cumi dan termasuk garam.¹⁷

Laut mempunyai kedudukan yang sangat penting sebagai sumber gizi. Ikan memiliki kandungan protein tinggi, dengan kandungan zat gizi tersebut ikan mempunyai potensi untuk menanggulangi masalah kekurangan gizi seperti kurang energi protein, kurang vitamin A, anemia gizi dan gangguan akibat kurang yodium yang merupakan masalah gizi utama di Indonesia. Kandungan lemak ikan umumnya rendah dibanding makanan dari hewan lainnya, dari ikan juga didapat asam lemak omega-3 yang sangat penting untuk proses tumbuh dan berkembangnya sel-sel syaraf termasuk sel otak pada bayi yang berlangsung dua tahun pertama dan bermanfaat pula untuk mencegah penyakit *hiperkolesterolemia* yang juga berkaitan dengan beberapa penyakit *degenerative*.¹⁸

Salah satu produk yang sudah lama diketahui manfaatnya adalah makroalga laut atau dengan nama yang lebih populer di dunia perdagangan dengan rumput laut (*seaweed*). Dari hasil analisis dinyatakan bahwa kandungan karbohidrat rumput laut berkisar antara 39%-51%, protein antara 17,2-27,15%, lemak berkisar

¹⁷ Lajnah Pentashihan Mushaf al-Qur`an, *Tafsir Al-Qur`an Ilmi Samudra...*, 60.

¹⁸ Ahmad Yusnan Thobroni, “Fikih Kelautan Perspektif Alquran Tentang Pengelolaan Potensi Laut”, dalam *Al-Fikra: Jurnal Ilmiah Keislaman*, Vol. 4, No. 2, Juli-Desember 2005, 138.

antara 0,08%-1,9%, serta vitamin A, B1, B2, B6, B12 dan C, serta mineral kalium, kalsium, phosphor, natrium, ferrum, dan iodium yang juga sangat tinggi. Masyarakat wilayah pantai terutama di negara-negara Asia Pasifik terbiasa menjadikan rumput laut sebagai makanan. Di Jepang lebih dari sekitar 100 jenis rumput laut telah dimanfaatkan secara tradisional sebagai makanan. Di Indonesia, baru sebanyak 61 jenis rumput laut yang berhasil dimanfaatkan sebagai makanan, antara lain dalam bentuk salad, acar, dan dimasak sebagai sayur santan. Rumput laut juga digunakan sebagai obat seperti obat kesuburan, anti tumor, penyakit jantung dan menurunkan darah tinggi.¹⁹ Dari hasil penelitian diperoleh lebih dari 10.000 senyawa bioaktif yang telah berhasil diisolasi, dan sekitar 300 paten dari senyawa tersebut sudah berhasil dipublikasikan. Sementara itu pemanfaatan limbah *krustasea* seperti udang, kepiting, rajungan, dan lobster menjadi *khitin* dan *khitosan* telah banyak digunakan dalam industri kertas tekstil, bahan perekat, bahan pengelat, dan obat penyembuh luka. Salah satu terobosan bioteknologi dalam pemanfaatan limbah udang yang menjadi isu nasional pada awal tahun 2006 yaitu ditemukannya pengganti formalin oleh *khitosan* dari limbah kulit udang yang aman bagi tubuh, dapat mengawetkan makanan dan juga mampu menjaga mutu produk yang diinginkan.²⁰

Kata perhiasan (*hilyah*) yang juga terdapat di kedua ayat di atas berkaitan dengan mutiara (*lu'lu'*) dan *marjan*. Kerang ataupun tiram mutiara adalah hewan laut penghasil mutiara yang paling umum dibudidayakan untuk diambil mutiaranya. Mutiara alami berkualitas terbaik sangat dihargai sebagai batu permata dan telah menjadi objek keindahan selama berabad-abad. Barang berharga yang dieksplorasi dari laut telah dikenal lama. Nabi Sulaiman telah mempekerjakan makhluk ghaib sebangsa jin untuk menyelam ke dasar lautan guna mengambil batuan permata yang bernilai sangat tinggi untuk memperindah

¹⁹ Ahmad Yusnan Thobroni, *Fikih Kelautan*,..., 138.

²⁰ Lajnah Pentashihan Mushaf al-Qur'an, *Tafsir al-Qur'an Ilmi Samudra*..., 67.

istana (*haikal*) Sulaiman. Hal ini diungkap dalam firman Allah surah al-Anbiya' /21:82:²¹

"Dan Kami telah tundukkan (pula kepada Sulaiman) segolongan syaitan-syaitan yang menyelam (ke dalam laut) untuknya dan mengerjakan pekerjaan selain daripada itu, dan adalah Kami memelihara mereka itu (al-Anbiya' /21:82)".

d. Laut sebagai Prasarana Transportasi

Sejak dahulu kala manusia sudah terbiasa mengarungi samudera luas dengan perahu tanpa mesin. Perdagangan antar benua telah lama menggunakan fasilitas transportasi laut. Allah Swt telah menjadikan laut mudah untuk dilayari. Firman Allah Swt dalam Q.S. al-Isra' /17: 66:

"Tuhan-mu adalah yang melayarkan kapal-kapal di lautan untukmu, agar kamu mencari sebahagian dari karunia-Nya. Sesungguhnya Dia adalah Maha Penyayang terhadapmu." (al-Isra' /17:66).²²

M. Quraish Shihab menafsirkan ayat ini sebagai bentuk pemeliharaan Tuhan dan kasih sayang-Nya yang diberikan kepada manusia. Dia berkuasa melayarkan secara mudah kapal-kapal di lautan dan sungai-sungai untuk kemanfaatan manusia dengan jalan menciptakan hukum-hukum alam sehingga dengan mudah kapal berlayar untuk mendapatkan berbagai hasil laut sekaligus sebagai sarana transportasi dan perdagangan.²³

Meskipun Allah telah menundukkan lautan untuk manusia, bukan berarti manusia bisa dengan begitu mudah untuk memanfaatkan hasil laut ataupun menjadikan lautan sebagai prasarana transportasi. Tetap saja ada kewajiban manusia untuk menguasai ilmu dan teknologi bidang kelautan sehingga kapal-kapal canggih dan berbagai alat-alat penangkap ikan bisa diciptakan serta berbagai kandungan laut bisa diambil.²⁴

²¹ Lajnah Pentashihan Mushaf al-Qur'an, *Tafsir al-Qur'an Ilmi Samudra...*, 63.

²² Lajnah Pentashihan Mushaf al-Qur'an, *Tafsir al-Qur'an Tematik Pelestarian Lingkungan Hidup...*, 100-101.

²³ M. Quraish Shihab, *Tafsir al-Misbah Pesan, Kesan dan Keserasian al-Qur'an*, Volume 7, (Jakarta: Lentera Hati, 2002), 509.

²⁴ Muhammad Jamal al-Din al-Qasimiy, *Tafsir al-Qasimi* juz ke-13, (Beirut: Dâr al-Fikr, 1978), 388.

Sebagai prasarana transportasi, keunikan air laut adalah memiliki berat jenis rata-rata lebih berat yang memungkinkan berbagai benda mengapung dengan mudah. Air laut juga mudah terbelah dengan tetap menahan beban perahu atau kapal yang dirancang manusia dengan sistem dapat dan mudah bergerak melaju di atas air meskipun membawa penumpang dan barang. Antara prasarana (laut dan sungai) dan kapal, keduanya bersinergi memudahkan manusia bermobilitas melalui laut. Karena itu, Al-Qur`an menggunakan ungkapan *taskhîr al-bahr* dalam surah an-Nahl/16:14 dan al-Jâsiyah/45:12, *taskhir al-anhar* dalam surah Ibrâhîm/14:32, dan *taskhir al-fulk* dalam surah Ibrahim/14: 32, dan al-Hajj/22:65. Kemudahan bermobilitas di laut tidak terbatas di permukaan saja karena telah ditemukan kendaraan yang mampu bermanuver sampai ke dasar laut seperti kapal selam atau peralatan untuk menemukan sumber-sumber ekonomi di dasar lautan.

Dalam perkembangannya kapal modern telah menggunakan bahan bakar fosil, yaitu solar dan bensin, namun dengan perkiraan bahwa bahan bakar fosil akan segera habis maka industri kapal dunia mulai membuat kapal berbahan bakar nuklir. Nuklir sudah dipakai sebagai bahan bakar pada kapal-kapal perang untuk operasi militer, di antara negara yang telah memiliki kapal bertenaga nuklir adalah Amerika Serikat dan Rusia.²⁵

e. Laut sebagai Sumber Energi

Setidaknya ada empat jenis energi terbarukan dari laut yaitu: a) energi gelombang; b) energi yang timbul akibat perbedaan suhu antara permukaan air dan lapisan dalam (*Ocean Thermal Energi Conversion*), c) energi yang disebabkan oleh perbedaan tinggi permukaan air akibat pasang surut; dan d) energi arus laut.²⁶ Beberapa negara seperti Amerika Serikat, Rusia, Inggris, Perancis, Kanada, Jepang, Belanda dan Korea telah mulai meneliti kemungkinan pemanfaatan energi dari laut, terutama gelombang, pasang surut, dan panas laut dengan harapan

²⁵ Lajnah Pentashihan Mushaf al-Qur'an, *Tafsir al-Qur'an Ilmi Samudra...*, 63-79.

²⁶ Lajnah Pentashihan Mushaf al-Qur'an, *Tafsir al-Qur'an Ilmi Samudra...* hlm. 81.

cukup baik. Sebagai contoh, pembangkit listrik tenaga ombak berkapasitas 500 KW pernah diuji coba di lepas pantai barat Skotlandia.²⁷

f. Laut sebagai Sumber Bencana

Laut yang mengandung banyak manfaat juga mengandung ancaman bencana. Sebagian bencana terjadi karena gejala alam seperti badai dan gelombang laut, erosi, abrasi laut sampai tsunami. Adanya bahaya lautan juga terungkap dari firman Allah Swt surah al-An'am/6:63 dan al-Isrâ'/17:67. Contoh bencana kelautan yang mengancam adalah bencana kelautan yang disebabkan pemanasan global. Menurut UU No.32 Tahun 2014, bencana kelautan yang disebabkan pemanasan global (*global warming*) dapat berupa: 1) kenaikan suhu; 2) kenaikan muka air laut; dan/atau El nino dan La nina. Bagi Indonesia, dengan adanya peningkatan muka air laut dampaknya menyebabkan banyak pulau-pulau kecil dan daerah landai di Indonesia tenggelam.²⁸

Contoh lain dari ancaman bencana laut adalah tsunami. Tsunami biasa terjadi jika gempa bumi berada di dasar laut dengan pergerakan vertikal yang cukup besar. Tsunami juga bisa terjadi akibat letusan gunung api atau terjadi longsoran di laut. Bencana tsunami yang merupakan salah satu bencana ikutan akibat gempa bumi akan terjadi apabila : 1) Pusat gempa dibawah dasar laut. 2) Kedalaman <60 Km (dangkal). 3) Kekuatan e"6 skala Richter (ada juga yang mengatakan e"6.5 SR). 4) Dasar laut mengalami penyesaran vertikal (sesar naik atau sesar turun). 5) Kolom air laut di atas episentrum tebal. 6) Terjadi ledakan dahsyat gunung api di bawah permukaan air laut (contoh; gunung api Krakatau tahun 1883). Dan 6) Terjadi longsoran besar di dasar laut.²⁹

²⁷ Lajnah Pentashihan Mushaf al-Qur'an, *Tafsir al-Qur'an Ilmi Samudra*, hlm. 57.

²⁸ Harkins Hendro Prabowo dan Muhammad Salahudin, "Potensi Tenggelamnya Pulau-Pulau Kecil Terluar Wilayah NKRI", dalam *Jurnal Geologi Kelautan*, Volume 14, No.2. Nopember 2016, 118.

²⁹ Arief Mustofa Nur, "Gempa Bumi, Tsunami dan Mitigasinya", dalam *Jurnal Geografi*, Volume 7 No. 1 Januari 2010, 69. Salah satu contoh bencana tsunami adalah tsunami Aceh yang terjadi pada tanggal 26 Desember 2004 yang tercatat sebagai musibah terbesar yang pernah terjadi di dunia yang menewaskan 230.000 hingga 280.000 jiwa. m.tribunnews.com, "Mengenang Tsunami Aceh 13 Tahun Lalu, 26 Desember 2017", diakses tanggal 30 Januari 2018.

Selain ancaman bencana laut yang merupakan fenomena alam, bencana laut yang diakibatkan manusia (lihat: surah ar-Rum/30:41) juga sangat banyak. Di antara penyebab bencana laut akibat manusia adalah:

- 1) Penghancuran hutan-hutan bakau (*mangrove*) yang terbukti sangat efektif untuk menahan ganasnya ombak yang dapat mengikis pantai dan tempat berkembang biaknya berbagai jenis hewan laut.
- 2) Menjadikan laut sebagai tempat pembuangan sampah yang sulit diurai oleh alam dan limbah berbahaya dari industri maupun racun-racun lain yang mengganggu dan mencemari kehidupan di pantai yang dibawa oleh aliran sungai.
- 3) Penebangan hutan secara serampangan (*illegal logging*) dapat menyebabkan erosi dan pendangkalan wilayah pantai akibat lumpur terbawa banjir.
- 4) Industri pariwisata yang tidak berwawasan lingkungan dapat merusak ekosistem di sekitar pantai.³⁰
- 5) Perusakan karang yang menjadi habitat berbagai biota laut menyebabkan keseimbangan kehidupan di laut terganggu.
- 6) Penambangan pasir pantai, mineral, dan berbagai tambang lainnya yang tidak memedulikan kelestarian alam dan lingkungan.³¹

Kerusakan laut yang sangat mengkhawatirkan saat ini adalah kerusakan terumbu karang. Walaupun secara alamiah ekosistem terumbu karang memiliki tingkat ketahanan yang tinggi, ternyata ekosistem ini tidak mampu menerima tekanan dari berbagai aktivitas manusia yang berlebihan. Akibatnya kondisi terakhir ekosistem terumbu karang nasional Indonesia berdasarkan laporan LIPI (2009), rata-rata tutupan terumbu karang hidup yang kondisinya masih sangat baik hanya sekitar 5,5% dan 27%. Selebihnya dalam kondisi yang kurang baik dan

³⁰ Lajnah Pentashihan Mushaf al-Qur'an, *Tafsir al-Qur'an Tematik Pelestarian Lingkungan Hidup*, 104.

³¹ Lajnah Pentashihan Mushaf al-Qur'an, *Tafsir al-Qur'an Tematik Pelestarian Lingkungan Hidup*, 105.

buruk, masing-masing 36,5 % dan 33%. Klasifikasi ini didasarkan pada suatu standar di mana terumbu karang dinilai sangat baik jika tutupan karang hidupnya > 75%, baik (50-74%), kurang baik (25-49%), dan buruk jika tutupan karang hidupnya <25%.³²

SIMPULAN

Manusia perlu mengembangkan ilmu dan teknologi untuk bisa memanfaatkan laut dengan berbagai kandungan dan potensinya.

Agar pemanfaatan laut bisa maksimal dan berkelanjutan, pengelolaan bidang kelautan ini butuh sentuhan sikap ramah lingkungan. Kewajiban untuk melestarikan laut dan kekayaannya adalah tugas dan tanggung jawab bersama. Nelayan yang secara langsung berhubungan dengan laut harus menahan diri dari pemakaian alat dan cara-cara yang bisa merusak keseimbangan laut. Pemerintah harus memberikan tindakan tegas terhadap para pelaku *illegal* di laut, karena bisa mengancam kelestarian laut itu sendiri. Para akademisi harus giat memberikan pencerahan dan penyuluhan kepada masyarakat tentang cara berlaku ramah terhadap laut.

Para penggiat penelitian juga diharapkan terus mengkaji dan meneliti tentang laut, sehingga kekayaan laut bisa dengan sebaik-baiknya dan sebanyak-banyaknya didapatkan dan di saat bersamaan ancaman bahaya yang bersumber dari laut baik ancaman akibat gejala alam atau bencana karena ulah tangan manusia bisa dielakkan sedini mungkin.

³² Andi Iqbal dkk. *Membangun Sumber Daya Kelautan Indonesia Gagasan dan Pemikiran Guru Besar Universitas Hasanuddin*, (Bogor: IPB Press, 2013), 31.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Baqiy, Muhammad Fuad Abd, *Al-Mu'jam li Alfazh al-Qur'an*, Kairo: Dâr al-Hadis, 1364 H
- Az-Zuhaily, Wahbah, *Al-Tafsir al-Munir fi al-Aqidah wa al-Syari'ah wa al-Minhaj*, Beirut: Dâr al-Fikr, 2014
- Dhif, Syauqi, *Al-Mu'jam al-Wasith*, Kairo: Maktabah al-Syurûq al-Dauliyah, 2004
- Febriani, Nur Arfiyah, *Ekologi Berwawasan Gender dalam Perspektif Al-Qur'an*, Bandung: Mizan, 2014
- Hamka *Tafsir al-Azhar* Juz XIII dan XIV, Jakarta: Pustaka Panjimas, 1999
- Iqbal, Andi, dkk. *Membangun Sumber Daya Kelautan Indonesia Gagasan dan Pemikiran Guru Besar Universitas Hasanuddin*, Bogor: IPB Press, 2013
- Kusumastanto, Tridoyo, *Ocean Policy dalam Membangun Negeri Bahari di Era Otonomi Daerah*, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2003
- Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an Badan LITBANG dan DIKLAT Departemen Agama RI, *Tafsir Al-Qur'an Tematik Pelestarian Lingkungan Hidup*, Jakarta: Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, 2009
- *Tafsir Al-Qur'an Ilmi Samudra dalam Perspektif Al-Qur'an dan Sains*, Jakarta: Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, 2013
- Nur, Arief Mustofa, "Gempa Bumi, Tsunami dan Mitigasinya", dalam *Jurnal Geografi*, Volume 7 No. 1 Januari 2010
- Prabowo, Harkins Hendro, dan Muhmamad Salahudin, "Potensi Tenggelamnya Pulau-Pulau Kecil Terluar Wilayah NKRI", dalam *Jurnal Geologi Kelautan*, Volume 14, No. 2. Nopember 2016
- Al-Qâsimiy, Muhammad Jamal ad-Dîn, *Tafsîr al-Qâsimi juz ke-13-juz ke-14*, Beirut: Dâr al-Fikir, 1978
- Satria, Arif, *Politik Kelautan dan Perikanan*, Jakarta: Yayasan Pustaka Obor, 2015
- Shihab, M. Quraish, *Tafsir al-Misbah Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an*, volume 7, Jakarta: Lentera Hati, 2002

Sidharta, Boy Rahardjo, *Budaya Bahari dari Nusantara Menuju Mataram Modern*, Yogyakarta: Gosyen Publishing, 2015

Sukoyono, Susesno, *Membangun Laut Membangun Manusia*, Bogor: IPB Press, 2015

Tharayyah, Nadiah, *Buku Pintar Sains Al-Qur`an Mengerti Mukjizat Ilmiah Firman Allah* diterjemahkan oleh M. Zaenal Arifin dari judul *Mausu'ah al-I'jaz al-Qur'ani*, Jakarta: Zaman, 2014

Thobroni, Ahmad Yusanan, "Fikih Kelautan Perspektif Al-Quran Tentang Pengelolaan Potensi Laut", dalam *Al-Fikra: Jurnal Ilmiah Keislaman*, Vol. 4, No. 2, Juli-Desember 2005

Zuhdi, Atabik Ali Ahmad Zuhdi. *Kamus Kontemporer Arab-Indonesia*, Yogyakarta: Multi Karya Grafika, 2003