

BAB II

PERTANGGUNGJAWABAN PIDANA TERHADAP PENCEMARAN LINGKUNGAN

A. Pengertian Hukum Pidana Islam

Hukum pidana Islam atau fiqh jinayah adalah *Jinayah* berasal dari kata “*jana yajni jinayah*” yang berarti memetik, dosa atau kesalahan. *Jinayah* menurut bahasa adalah seseorang yang memanfaatkan sesuatu dengan cara yang salah. Menurut istilah *jinayah* adalah perbuatan yang diharamkan atau dilarang karena dapat menimbulkan kerugian atau kerusakan agama, jiwa, akal atau harta benda.¹

Itulah arti jinayah secara etimologis. Sementara itu secara terminologis, jinayah didefinisikan oleh beberapa pakar dengan pernyataan yang tidak sama antara pakar yang satu dengan pakar yang lain.

Pertama, menurut al-Jurjani dalam Kitab Al-Ta’rifat, ia mendefinisikan jinayah dengan: “*Semua perbuatan yang dilarang yang mengandung mudharat terhadap nyawa atau selain nyawa*”. Kedua, menurut al-Sayyid Sabiq, menurutnya jinayah adalah “*Setiap*

¹ M. Nurul Irfan, *Hukum Pidana Islam*, (Jakarta: Amzah, 2016), hlm. 4.

tindakan yang diharamkan; tindakan yang diharamkan ini adalah setiap tindakan yang diancam dan dilarang oleh syara' atau Allah dan Rasulullah karena di dalamnya terdapat aspek kemudaratan yang mengancam agama, nyawa, akal, kehormatan, dan harta". Ketiga, menurut Abdul Qadir Audah, menurutnya fiqh jinayah adalah "*Nama bagi sebuah tindakan yang diharamkan secara syari'ah, baik tindakan itu terjadi pada jiwa, harta, maupun hal-hal lain*". Keempat, menurut Wahbah al-Zuhaili, bahawa jinayah atau jarimah secara terminologis mencakup dua pengertian, ada pengertian secara umum dan khusus. Terminologis secara umum sama persis dengan definisi jinayah Abdul Qadir Audah. Adapun terminologi jinayah secara khusus adalah "*Kejahatan secara mutlak berupa pelanggaran yang ditujukan atas nyawa atau tubuh manusia, yaitu pembunuhan, pelukaan, dan pemukulan*"².

Dari pengertian-pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa jinayah adalah sebuah tindakan atau perbuatan seseorang yang mengancam keselamatan fisik maupun berpotensi menimbulkan kerugian pada harga diri dan harta kekayaan manusia sehingga tindakan atau perbuatan itu dianggap haram untuk dilakukan, bahkan

² M. Nurul Irfan, *Hukum Pidana Islam*, 4-6.

pelakunya harus dikenai sanksi hukum di dunia dan di akhirat sebagai hukuman Tuhan. Di samping istilah jinayah, dalam terminologi fiqh juga dikenal istilah jarimah. Istilah jarimah oleh sebagian ahli fiqh dianggap sama dengan istilah jinayah.

Di dalam hukum Islam, suatu perbuatan tidak dapat dihukum, kecuali jika terpenuhi semua unsur-unsurnya, baik unsur-unsur umum maupun unsur khusus. Unsur-unsur umum tersebut ialah:

- a. Rukun *syar'i* (yang berdasarkan syara') atau disebut juga dengan unsur formal, yaitu adanya Syara' yang jelas melarang perbuatan itu dilakukan dan jika dilakukan akan dikenai hukuman.
- b. Rukun *maddi* atau disebut juga unsur material, yaitu adanya perbuatan pidana yang dilakukan.
- c. Rukun *adabi* yang disebut juga unsur moral, yaitu pelaku perbuatan itu dapat diminta pertanggung jawaban hukum. Tindak pidana yang dilakukan oleh orang-orang yang tidak dapat dimintai pertanggung jawaban hukum, seperti anak kecil, orang gila atau orang yang terpaksa.³ Adapun unsur

³ M. Nurul Irfan, *Hukum Pidana Islam*, (Jakarta: Amzah, 2016), 2.

khusus adalah unsur-unsur yang harus ada dan melekat pada setiap bentuk tindak pidana yang dilakukan. Unsur-unsur tersebut berbeda-beda sesuai dengan tindak pidananya.⁴

Menurut hukum pidana Islam, hukuman seperti didefinisikan oleh Abdul Qadir Audah yaitu hukuman adalah pembalasan yang ditetapkan untuk memelihara kepentingan masyarakat, karena adanya pelanggaran atas ketentuan-ketentuan syara". Definisi tersebut dapat dipahami bahwa hukuman adalah salah satu tindakan yang diberikan oleh syara" sebagai pembalasan atas perbuatan yang melanggar ketentuan syara", dengan tujuan untuk memelihara ketertiban dan kepentingan masyarakat, sekaligus juga untuk melindungi kepentingan individu. Menurut hukum Islam ditinjau dari berat ringannya hukuman yang dikenakan terhadap pelaku *jinayah*, *jinayah* dapat dibagi menjadi empat yaitu *hudud*, *qishas*, *diat* dan *ta"zir*, yang biasanya disebut dengan istilah *jarimah hudud*, *jarimah qishas diat* dan *jarimah ta"zir*.⁵

Jinayah hudud adalah suatu tindak pidana yang diancam hukuman yang sudah ditentukan bentuk dan jumlahnya, tidak ada

⁴M. Nurul Irfan Dan Masyrofah, *Fiqh Jinayah*. (Jakarta: Amzah, 2014), 53.

⁵M. Nurul Irfan Dan Masyrofah, *Fiqh Jinayah*. 5

batas terendah atau tertinggi dan hukuman ini merupakan hak tuhan. Karena itu hukuman tersebut tidak bisa dihapuskan atau digugurkan, baik oleh individu maupun oleh negara. Tindakkejahatan yang termasuk perkara hudud ada tujuh macam, yaitu *murtad*, *al-baghyu*, *hirabah*, *zina*, *qazf*, minum-minuman keras atau *khamar* dan pencurian.⁶

Jinayah qisash diat adalah perkara pidana yang diancam dengan hukuman *qisash diat*. Bentuk dan jumlah hukuman ini juga sudah ditentukan syara⁶, tidak ada batas terendah atau tertinggi. Hal ini berbeda dengan hudud dimana hak memberi hukuman adalah hak umum yang juga disebut hak *adami*. Pada jarimah *qisash diat*, hak memberi hukuman adalah hak perorangan. Karena itu, jika korban atau ahli warisnya memaafkan pelaku tindak pidana, maka hukuman tidak bisa dilaksanakan. Adapun yang termasuk dalam *jinayah qisash diat* ada lima yaitu *Qatl al-,,amd*, *Qatl syibh al-“amd*, *Qatl al-khata*”, *Jarh al-,,amd*, *jarh al-khata*”.⁷

Jinayah takzir adalah perkara-perkara pidana yang diancam dengan hukuman takzir. Bentuk pidana dan hukumannya tidak ditentukan secara pasti. Syara⁶ hanya menyebutkan sekumpulan

⁶ M. Nurul Irfan Dan Masyrofah, *Fiqh Jinayah*, 7

⁷ M. Nurul Irfan Dan Masyrofah, *Fiqh Jinayah*, 8.

hukuman, dari yang paling berat sampai yang paling ringan. Hanya hakim yang menentukan hukuman terhadap pelakunya. Demikian juga dengan bentuk tindak pidananya, syara⁸ hanya menyebutkan sebagian kecil tindakan yang dipandang atau dianggap sebagai kejahatan, seperti menggelapkan titipan, memaki-maki orang dan memakan riba. Bentuk tindak pidana lainnya diserahkan pada ketentuan penguasa selama tidak bertentangan dengan nash dan prinsip-prinsip umum.⁸

Menurut Ulama NU, bahwa hukum mencemarkan lingkungan baik udara, air, maupun tanah, apabila menimbulkan kerusakan, maka hukumnya Haram. Tindakan seperti itu juga termasuk perbuatan criminal (jinayat), Menurut Ulama NU, ada dua solusi untuk menangani eksek pencemaran lingkungan yaitu, Pertama, apabila ada kerusakan maka wajib diganti oleh pencemar. Kedua, memberikan hukuman yang menjerakan (terhadap pencemar) yang pelaksanaannya dengan amar ma'ruf nahi munkar sesuai dengan tingkatannya.

Ajaran Islam, Menurut Ulama NU melarang umatnya membuat kerusakan di muka bumi. Rasulullah SAW juga

⁸ M. Nurul Irfan Dan Masyrofah, *Fiqh Jinayah*, 9.

mengingatkan umatnya agar tak melakukan pencemaran dan kerusakan di muka bumi mengenai sanksi, ketentuan sanksi atau hukuman bagi pelaku kerusakan lingkungan hidup dalam syari'at Islam tidak disebutkan secara jelas atau tidak terdapat ketentuan *had* nya . dengan demikian penulis melihat bahwa tindak pidana kerusakan lingkungan hidup termasuk dalam kategori tindak pidana (*jarimah*) ta'zir, karena perbuatan tersebut sangat jelas dilarang oleh syara', akan tetapi tidak ditentukan sanksinya dalam al-Qur'an dan Al-Hadits. Syara' tidak menentukan macam-macamnya hukuman untuk tiap-tiap jarimah ta'zir akan tetapi hanya menyebutkan sekumpulan hukuman, dari yang sering ringannya seperti nasihat, ancaman. Sampai yang seberat-beratnya. Adapun selanjutnya, penerapan dan penentuan sanksi untuk tindak pidana

B. Pertanggungjawaban Pidana

1. Pengertian Pertanggungjawaban Pidana

Dalam bahasa Inggris pertanggungjawaban pidana disebut sebagai *responsibility*, atau *criminal liability*. Konsep pertanggungjawaban pidana sesungguhnya tidak hanya menyangkut soal hukum semata-mata melainkan juga menyangkut soal nilai-nilai

moral atau kesusilaan umum yang dianut oleh suatu masyarakat atau kelompok-kelompok dalam masyarakat, hal ini dilakukan agar pertanggungjawaban pidana itu dicapai dengan memenuhi keadilan.⁹ Pertanggungjawaban pidana adalah suatu bentuk untuk menentukan apakah seorang tersangka atau terdakwa dipertanggungjawabkan atas suatu tindak pidana yang telah terjadi. Dengan kata lain pertanggungjawaban pidana adalah suatu bentuk yang menentukan apakah seseorang tersebut dibebaskan atau dipidana.

Menurut Roeslan Saleh pertanggungjawaban pidana diartikan sebagai diteruskannya celaan yang objektif yang ada pada perbuatan pidana dan secara subjektif memenuhi syarat untuk dapat dipidana karena perbuatannya itu.¹⁰ Apa yang dimaksud dengan celaan objektif adalah perbuatan yang dilakukan oleh seseorang tersebut merupakan perbuatan yang dilarang, perbuatan dilarang yang dimaksud disini adalah perbuatan yang memang bertentangan atau dilarang oleh hukum baik hukum formil maupun hukum materil. Sedangkan yang dimaksud dengan celaan subjektif merujuk kepada sipembuat perbuatan terlarang tersebut, atau dapat dikatakan

⁹ Hanafi dan Mahrus Ali, *Sistem Pertanggung Jawaban Pidana*, Cetakan pertama, (Jakarta: Rajawali Pers, 2015), 16.

¹⁰ Roeslan Saleh, *Pikiran-Pikiran Tentang Pertanggung Jawaban Pidana*, Cetakan Pertama, (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2015), 33.

celaan yang subjektif adalah orang yang melakukan perbuatan yang dilarang atau bertentangan dengan hukum. Apabila perbuatan yang dilakukan suatu perbuatan yang dicela atau suatu perbuatan yang dilarang namun apabila didalam diri seseorang tersebut ada kesalahan yang yang menyebabkan tidak dapat bertanggungjawab maka pertanggungjawaban pidana tersebut tidak mungkin ada.

Dalam pertanggungjawaban pidana maka beban pertanggungjawaban dibebankan kepada pelaku pelanggaran tindak pidana berkaitan dengan dasar untuk menjatuhkan sanksi pidana. Seseorang akan memiliki sifat pertanggungjawaban pidana apabila suatu hal atau perbuatan yang dilakukan olehnya bersifat melawan hukum, namun seseorang dapat hilang sifat bertaanggungjawabnya apabila didalam dirinya ditemukan suatu unsur yang menyebabkan hilangnya kemampuan bertanggungjawab seseorang.

Menurut Chairul Huda bahwa dasar adanya tindak pidana adalah asas legalitas, sedangkan dapat dipidananya pembuat adalah atas dasar kesalahan, hal ini berarti bahwa seseorang akan mempunyai pertanggungjawaban pidana bila ia telah melakukan perbuatan yang salah dan bertentangan dengan hukum. Pada hakikatnya pertanggungjawaban pidana adalah suatu bentuk

mekanisme yang diciptakan untuk bereaksi atas pelanggaran suatu perbuatan tertentu yang telah disepakati.¹¹

Unsur kesalahan merupakan unsur utama dalam pertanggungjawaban pidana. Dalam pengertian perbuatan tindak pidana tidak termasuk hal pertanggungjawaban pidana, perbuatan pidana hanya menunjuk kepada apakah perbuatan tersebut melawan hukum atau dilarang oleh hukum, mengenai apakah seseorang yang melakukan tindak pidana tersebut kemudian dipidana tergantung kepada apakah seseorang yang melakukan perbuatan pidana tersebut memiliki unsur kesalahan atau tidak.

Pertanggungjawaban pidana dalam *common law system* selalu dikaitkan dengan *mens rea* dan pemidanaan (*punishment*). Pertanggungjawaban pidana memiliki hubungan dengan kemasyarakatan yaitu hubungan pertanggungjawaban dengan masyarakat sebagai fungsi, fungsi disini pertanggungjawaban memiliki daya penjatuhan pidana sehingga pertanggungjawaban disini memiliki fungsi control sosial sehingga didalam masyarakat tidak terjadi tindak pidana.

¹¹ Chairul Huda, *Dari Tindak Pidana Tanpa Kesalahan Menuju Kepada Tiada Pertanggung jawab Pidana Tanpa Kesalahan*, Cetakan ke-2, (Jakarta: Kencana, 2006), 68.

Selain hal itu pertanggungjawaban pidana dalam *common law system* berhubungan dengan *mens rea*, bahwa pertanggungjawaban pidana dilandasi oleh keadaan suatu mental yaitu sebagai suatu pikiran yang salah (*a guilty mind*). *Guilty mind* mengandung arti sebagai suatu kesalahan yang subjektif, yaitu seseorang dinyatakan bersalah karena pada diri pembuat dinilai memiliki pikiran yang salah, sehingga orang tersebut harus bertanggungjawab. Adanya pertanggungjawaban pidana dibebankan kepada pembuat maka pembuat pidana harus dipidana. Tidak adanya pikiran yang salah (*no guilty mind*) berarti tidak ada pertanggungjawaban pidana dan berakibat tidak dipidanya pembuat.

Kesalahan sebagai bagian *mens rea* juga diartikan sebagai kesalahan karena melanggar aturan, atau melanggar tata peraturan perundang-undangan. Setiap orang yang melakukan pelanggaran terhadap undang-undang maka orang tersebut wajib bertanggungjawab atas apa yang telah dilakukan. Kesalahan sebagai unsur pertanggungjawaban dalam pandangan ini menjadikan suatu jaminan bagi seseorang dan menjadikan kontrol terhadap kebebasan seseorang terhadap orang lain. Adanya jaminan ini menjadikan seseorang akan terlindung dari perbuatan orang lain yang melakukan

pelanggaran hukum, dan sebagai suatu control karena setiap orang yang melakukan pelanggaran hukum pidana dibebani pertanggungjawaban pidana.

Kitab Undang-Undang Hukum Pidana tidak menyebutkan secara jelas mengenai system pertanggungjawaban pidana yang dianut. Beberapa Pasal dalam KUHP sering menyebutkan kesalahan baik berupa kesengajaan ataupun kealpaan, namun sayangnya mengenai pengertian kesalahan kesengajaan maupun kealpaan tidak dijelaskan pengertiannya oleh undang-undang. tidak adanya penjelasan lebih lanjut mengenai kesalahan kesengajaan maupun kealpaan, namun berdasarkan doktrin dan pendapat para ahli hukum mengenai pasal-pasal yang ada dalam KUHP dapat disimpulkan bahwa dalam pasal-pasal tersebut mengandung unsur-unsur kesalahan kesengajaan maupun kealpaan yang harus dibuktikan oleh pengadilan, sehingga untuk memidanakan pelaku yang melakukan perbuatan tindak pidana, selain telah terbukti melakukan tindak pidana maka mengenai unsur kesalahan yang disengaja ataupun atau kealpaan juga harus dibuktikan.⁴ Artinya dalam hal pertanggungjawaban pidana ini tidak terlepas dari peranan hakim untuk membuktikan mengenai unsur-unsur pertanggung jawaban

pidana itu sendiri sebab apabila unsur-unsur tersebut tidak dapat dibuktikan kebenarannya maka seseorang tidak dapat dimintakan pertanggungjawabannya.

2. Dasar Hukum Pertanggungjawaban Pidana

Apabila suatu tindakan dari seseorang itu harus dimintakan pertanggungjawabannya, maka untuk dapat ditentukan pemidanaannya harus diteliti dan dibuktikan bahwa¹²:

- a. Subjek harus sesuai dengan perumusan Undang-undang
- b. Terdapat kesalahan pada petindak
- c. Tindakan itu bersifat melawan hukum
- d. Tindakan itu dilarang dan diancam dengan pidana oleh Undang-undang dan
- e. Dilakukannya tindakan itu sesuai dengan tempat, waktu dan keadaan-keadaan lainnya yang ditentukan dalam Undang-undang.

Pertanggungjawaban pidana dalam Syari'at Islam bisa terjadi, apabila terpenuhi tiga asas dasar, yaitu 1. Adanya perbuatan yang dilarang melawan hukum 2. Perbuatan itu dikerjakan dengan kemauan sendiri, dan 3. Pelaku mengetahui akibat perbuatannya itu. Jika ketiga asas tersebut terpenuhi, maka bagi seseorang bagi seseorang yang melakukan tindak pidana tersebut, terdapat pertanggungjawaban pidana.

¹² Adami Chazawi, *Pelajaran Hukum Pidana* (Jakarta: PT Grafika), 69

3. Tingkat-tingkat Pertanggungjawaban Pidana

Sebab yang menimbulkan adanya pertanggungjawaban pidana adalah adanya perbuatan maksiat atau perbuatan yang melawan hukum, yaitu mengerjakan suatu perbuatan yang *Syara'* melarangnya, atau sebaliknya meninggalkan suatu perbuatan yang *Syara'* memerintahkannya. Namun demikian, perbuatan melawan hukum itu menjadi sebab adanya pertanggungjawaban pidana, yang harus terpenuhi dua syarat yaitu *al-idrak* (mengetahui) dan *Ikhtiyar* (pilihan). Bilama salah satu *Syara'* tidak ada, maka tidak ada pula pertanggungjawaban pidana¹³.

Perbuatan melawan hukum itu sendiri bertingkat-tingkat, maka pertanggungjawabannya pun bertingkat-tingkat sesuai dengan tingkatan perbuatan melawan hukum itu. Tingkatan-tingkatan tersebut disebabkan oleh kejahatan seseorang yang erat kaitannya dengan *qosad* (niat)nya. Perbuatan yang melawan hukum itu adakalanya karena kekeliruan. Perbuatan sengaja itu terbagi kepada dua bagian yaitu keliru semata-mata (*al-amdi*) dan menyerupai sengaja (*syibhu al-amdi*) sedangkan kekeliruan juga terbagi kepada dua bagian yaitu keliru semata-mata (*al-khata*) dan perbuatan yang

¹³Imaning Yusuf, *Fiqh Jinayah Hukum Pidana Islam*, 74

disamakan dengan kekeliruan (*ma jara majra al-khata*). Tingkatan pertanggungjawaban pidana itu: a. Sengaja (*al-amdi*), b. Menyerupai sengaja (*Syibhu al-amdi*), c. Keliru (*al-khata*), d. Keadaan yang disamakan dengan keliru (*ma jara majra al-khafa*)¹⁴.

4. Hal-hal yang Mempengaruhi Pertanggungjawaban Pidana

Beberapa hal yang mempengaruhi pertanggungjawaban pidana bagi pelaku tindak pidana, antara lain ¹⁵:

a. *Culpa lata* (kelalaian dan kealpaan)

Meskipun pada umumnya bagi kejahatan-kejahatan diperlukan adanya kesengajaan, tetapi terhadap sebagian daripadanya ditentukan bahwa disamping kesengajaan itu orang juga sudah dapat dipertanggungjawabkan (dipidana) bila kesalahannya berbentuk kealpaan. Dalam hal ini tidak semua alpa menjadi syarat suatu delik, yang relevan bagi hukum pidana hanyalah alpa yang berat (*culpa lata*), yaitu kealpaan dan kelalaian dan bukan *culpa levis* yaitu kelalaian yang sedemikian ringannya, sehingga tidak perlu menyebabkan seseorang dapat dipidana.

b. *Error, Dwaling* (Kekhilafan)

¹⁴Imaning Yusuf, *Fiqh Jinayah Hukum Pidana Islam*, 79

¹⁵Wirjono Prodjodikoro, *Tindak-Tindak Pidana Tertentu Di Indonesia*,

Suatu kesengajaan bisa terjadi karena salah paham atau kekeliruan yang disebut *dwaling*. Seseorang yang melakukan perbuatan yang dilarang, diancam hukuman pidana oleh peraturan hukum pidana itu dilakukan dengan sengaja karena kekeliruan. Mengenai *dwaling* ada beberapa bentuk dan biasanya dibarengi dengan masalah hubungan atas kesengajaan dengan sifat melawan hukum, yaitu ada atau tidak adanya penginsyafan atau unsur melawan hukum itu.

C. Pencemaran Lingkungan

1. Pengertian Pencemaran

Pencemaran, menurut SK Menteri Kependudukan Lingkungan Hidup No 02/MENKLH/1988, adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam air/udara, dan/atau berubahnya tatanan (komposisi) air/udara oleh kegiatan manusia dan proses alam, sehingga kualitas air/udara menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya. Untuk mencegah terjadinya pencemaran terhadap lingkungan oleh berbagai aktivitas industri dan aktivitas manusia, maka diperlukan pengendalian terhadap pencemaran lingkungan dengan menetapkan baku mutu lingkungan. Baku mutu lingkungan adalah batas kadar yang

diperkenankan bagi zat atau bahan pencemar terdapat di lingkungan dengan tidak menimbulkan gangguan terhadap makhluk hidup, tumbuhan atau benda lainnya.¹⁶

Pada saat ini, pencemaran terhadap lingkungan berlangsung di mana-mana dengan laju yang sangat cepat. Sekarang ini beban pencemaran dalam lingkungan sudah semakin berat dengan masuknya limbah industri dari berbagai bahan kimia termasuk logam berat. Pencemaran lingkungan dapat dikategorikan menjadi:

1. Pencemaran air
2. Pencemaran udara
3. Pencemaran tanah

2. Pengertian Lingkungan

Kehidupan manusia tidak bisa dipisahkan dari lingkungannya. Baik lingkungan alam maupun lingkungan sosial. Kita bernapas memerlukan udara dari lingkungan sekitar. Kita makan, minum, menjaga kesehatan, semuanya memerlukan lingkungan.

Pengertian lingkungan adalah segala sesuatu yang ada di sekitar manusia yang memengaruhi perkembangan kehidupan

¹⁶<https://www.researchgate.net/publication/278243063> Diktat Pencemaran Lingkungan diakses pada tanggal 7 agustus 2019 hari rabu jam 10.30.

manusia baik langsung maupun tidak langsung. Lingkungan bisa dibedakan menjadi lingkungan biotik dan abiotik. Jika kalian berada di sekolah, lingkungan biotiknya berupa teman-teman sekolah, bapak ibu guru serta karyawan, dan semua orang yang ada di sekolah, juga berbagai jenis tumbuhan yang ada di kebun sekolah serta hewan-hewan yang ada di sekitarnya.

Adapun lingkungan abiotik berupa udara, meja kursi, papan tulis, gedung sekolah, dan berbagai macam benda mati yang ada di sekitar. Lingkungan adalah kombinasi antara kondisi fisik yang mencakup keadaan sumber daya alam seperti tanah, air, energi surya, mineral, serta flora dan fauna yang tumbuh di atas tanah maupun di dalam lautan, dengan kelembagaan yang meliputi ciptaan manusia seperti keputusan bagaimana menggunakan lingkungan fisik tersebut. Lingkungan terdiri dari komponen abiotik dan biotik. Komponen abiotik adalah segala yang tidak bernyawa seperti tanah, udara, air, iklim, kelembaban, cahaya, bunyi. Sedangkan komponen biotik adalah segala sesuatu yang bernyawa seperti tumbuhan, hewan, manusia dan mikro-organisme (virus dan bakteri). Ilmu yang mempelajari lingkungan adalah ilmu lingkungan atau ekologi. Ilmu

lingkungan adalah cabang dari ilmu biologi¹⁷. Seringkali lingkungan yang terdiri dari sesama manusia disebut juga sebagai lingkungan sosial. Lingkungan sosial inilah yang membentuk sistem pergaulan yang besar peranannya dalam membentuk kepribadian seseorang.

3. Pengertian Lingkungan Hidup

Secara khusus, kita sering menggunakan istilah lingkungan hidup untuk menyebutkan segala sesuatu yang berpengaruh terhadap kelangsungan hidup segenap makhluk hidup di bumi. Berdasarkan UU No. 23 Tahun 1997, lingkungan

hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda dan kesatuan makhluk hidup termasuk di dalamnya manusia dan perilakunya yang melangsungkan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya. Unsur-unsur lingkungan hidup dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu:

1. Unsur Hayati (Biotik)

Unsur hayati (biotik), yaitu unsur lingkungan hidup yang terdiri dari makhluk hidup, seperti manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan, dan jasad renik. Jika kalian berada di kebun sekolah, maka lingkungan hayatinya didominasi oleh tumbuhan. Tetapi jika

¹⁷ H.A.Qadir Gassing HT, *Etika Lingkungan Dalam Islam* (Jakarta: Pustaka Mapan, 2007), 77

berada di dalam kelas, maka lingkungan hayati yang dominan adalah teman-teman atau sesama manusia.

2. Unsur Sosial Budaya

Unsur sosial budaya, yaitu lingkungan sosial dan budaya yang dibuat manusia yang merupakan sistem nilai, gagasan, dan keyakinan dalam perilaku sebagai makhluk sosial. Kehidupan masyarakat dapat mencapai keteraturan berkat adanya sistem nilai dan norma yang diakui dan ditaati oleh segenap anggota masyarakat.

3. Unsur Fisik (Abiotik)

Unsur fisik (abiotik), yaitu unsur lingkungan hidup yang terdiri dari benda-benda tidak hidup, seperti tanah, air, udara, iklim, dan lain-lain. Keberadaan lingkungan fisik sangat besar peranannya bagi kelangsungan hidup segenap kehidupan di bumi. Bayangkan, apa yang terjadi jika air tak ada lagi di muka bumi atau udara yang dipenuhi asap? Tentu saja kehidupan di muka bumi tidak akan berlangsung secara wajar. Akan terjadi bencana kekeringan, banyak hewan dan tumbuhan mati, perubahan musim yang tidak teratur, munculnya berbagai penyakit, dan lain-lain.

4. Pengertian Pencemaran Lingkungan

Polusi atau pencemaran lingkungan adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat energi, dan atau komponen lain ke dalam lingkungan 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 dengan peruntukannya (UU Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup No. 4 Tahun 1982)¹⁸.

Pencemaran dapat timbul sebagai akibat kegiatan manusia ataupun disebabkan oleh alam (misal gunung meletus, gas beracun). Ilmu lingkungan biasanya membahas pencemaran yang disebabkan oleh aktivitas manusia, yang dapat dicegah dan dikendalikan. Karena kegiatan manusia, pencemaran lingkungan pasti terjadi. Pencemaran lingkungan tersebut tidak dapat dihindari. Yang dapat dilakukan adalah mengurangi pencemaran, mengendalikan pencemaran, dan meningkatkan kesadaran dan kepedulian masyarakat terhadap lingkungannya agar tidak mencemari lingkungan.

¹⁸ H.A.Qadir Gassing HT, *Etika Lingkungan Dalam Islam*, 82.

Zat atau bahan yang dapat mengakibatkan pencemaran di sebut polutan. Syarat-syarat suatu zat disebut polutan bila keberadaannya dapat menyebabkan kerugian terhadap makhluk hidup. Contohnya, karbon dioksida dengan kadar 0,033% di udara berfaedah bagi tumbuhan, tetapi bila lebih tinggi dari 0,033% dapat memberikan efek merusak.

Suatu zat dapat disebut polutan apabila :

1. Jumlahnya melebihi jumlah normal.
2. Berada pada waktu yang tidak tepat.
3. Berada di tempat yang tidak tepat.

Sifat polutan yaitu :

1. Merusak untuk sementara, tetapi bila telah bereaksi dengan zat lingkungan tidak merusak lagi.
2. Merusak dalam waktu lama. Contohnya Pb tidak merusak bila konsentrasinya rendah. Akan tetapi dalam jangka waktu yang lama, Pb dapat terakumulasi dalam tubuh sampai tingkat yang merusak.

5. Jenis-jenis Pencemaran Lingkungan

a. Berdasarkan Tempat Terjadinya

Menurut tempat terjadinya, pencemaran dibedakan menjadi pencemaran udara, air, dan tanah.

1) Pencemaran Udara

Pencemaran udara disebabkan oleh asap buangan, misalnya gas CO₂ hasil pembakaran, SO, SO₂, CFC, CO, dan asap rokok:

1. CO₂

Pencemaran udara yang paling menonjol adalah semakin meningkatnya kadar CO₂ di udara. Karbon dioksida itu berasal dari pabrik, mesin-mesin yang menggunakan bahan bakar fosil (batubara, minyak bumi), juga dari mobil, kapal, pesawat terbang, dan pembakaran kayu. Meningkatnya kadar CO₂ di udara tidak segera diubah menjadi oksigen oleh tumbuhan karena banyak hutan diseluruh dunia yang ditebang. Sebagaimana diuraikan diatas, hal demikian dapat mengakibatkan efek rumah kaca¹⁹.

2. CO

Di lingkungan rumah dapat pula terjadi pencemaran. Misalnya, menghidupkan mesin mobil di dalam garasi tertutup. Jika proses pembakaran di mesin tidak sempurna, maka proses pembakaran itu menghasilkan gas CO (karbon monoksida) yang keluar

¹⁹ Karden Eddy Sontang Manik, *Pengelolaan Lingkungan*, (Yogyakarta: Ecebook, 2017), 67

memenuhi ruangan. Hal ini dapat membahayakan orang yang ada di garasi tersebut. Selain itu, menghidupkan AC ketika tidur di dalam mobil dalam keadaan tertutup juga berbahaya. Bocoran gas CO dari knalpot akan masuk ke dalam mobil, sehingga dapat menyebabkan kematian²⁰.

3. CFC

Pencemara dara yang berbahaya lainnya adalah gas khloro fluoro karbon (disingkat CFC). Gas CFC digunakan sebagai gas pengembang, karena tidak beraksi, tidak berbau, tidak berasa, dan tidak berbahaya. Gas ini dapat digunakan misalnya untuk mengembangkan busa (busa kursi), untuk AC (freon), pendingin pada almari es, dan penyemprot rambut (hair spray). Gas CFC yang membumbung tinggi dapat mencapai stratosfer terdapat lapisan gas ozon (O₃). Lapisan ozon ini merupakan pelindung bumi dari pengaruh cahaya ultraviolet. Kalau tidakl ada lapisan ozon, radiasi cahaya ultraviolet mencapai permukaan bumi, menyebabkan kematian organisme, tumbuhan menjadi kerdil, menimbulkan mutasi genetik, menyebabkan kanker kulit atau kanker retina mata. Jika gas CFC mencapai ozon, akan terjadi

²⁰ Karden Eddy Sontang Manik, *Pengelolaan Lingkungan*, 68

reaksi antara CFC dan ozon, sehingga lapisan ozon tersebut “berlubang” yang disebut sebagai “lubang” ozon. Menurut pengamatan melalui pesawat luar angkasa, lubang ozon di kutub Selatan semakin lebar. Saat ini luasnya telah melebihi tiga kali luas benua Eropa. Karena itu penggunaan AC harus dibatasi²¹.

4. SO, SO₂ Gas belerang oksida (SO, SO₂) di udara juga dihasilkan oleh pembakaran fosil (minyak, batubara). Gas tersebut dapat beraksi dengan gas nitrogen oksida dan air hujan, yang menyebabkan air hujan menjadi asam. Maka terjadilah hujan asam. Hujan asam mengakibatkan tumbuhan dan hewan-hewan tanah mati. Produksi pertanian merosot. Besi dan logam mudah berkarat. Bangunan-bangunan kuno, seperti candi, menjadi cepat aus dan rusak. Demikian pula bangunan gedung dan jembatan.

5. Asap Rokok

Polutan udara yang lain yang berbahaya bagi kesehatan adalah asap rokok. Asap rokok mengandung berbagai bahan pencemar yang dapat menyebabkan batuk kronis, kanker paru-paru, mempengaruhi janin dalam kandungan dan berbagai gangguan kesehatan lainnya. Perokok dapat di bedakan menjadi dua yaitu

²¹Karden Eddy Sontang Manik, *Pengelolaan Lingkungan*, 70.

perokok aktif dan perokok pasif. Perokok aktif adalah mereka yang merokok. Perokok pasif adalah orang yang tidak merokok tetapi menghirup asap rokok di suatu ruangan. Menurut penelitian, perokok pasif memiliki risiko yang lebih besar di bandingkan perokok aktif. Jadi, merokok di dalam ruangan bersama orang lain yang tidak merokok dapat mengganggu kesehatan orang lain²².

Akibat yang ditimbulkan oleh pencemaran udara antara lain :

1. Terganggunya kesehatan manusia, seperti batuk dan penyakit pernapasan (bronkhitis, emfisema), dan kemungkinan kanker paru-paru.
2. Rusaknya bangunan karena pelapukan, korosi pada logam, dan memudarnya warna cat.
3. Terganggunya pertumbuhan tanaman, seperti menguningnya daun atau kerdilnya tanaman akibat konsentrasi SO₂ yang tinggi atau gas yang bersifat asam.
4. Adanya peristiwa efek rumah kaca (*green house effect*) yang dapat menaikkan suhu udara secara global serta dapat mengubah pola iklim bumi dan mencairkan es di kutub. Bila es meleleh

²² Karden Eddy Sontang Manik, *Pengelolaan Lingkungan*, 72

maka permukaan laut akan naik sehingga mempengaruhi keseimbangan ekologi.

5. Terjadinya hujan asam yang disebabkan oleh pencemaran oksida nitrogen.

2.Pencemaran Air

Pencemaran air adalah peristiwa masuknya zat, energi, unsur, atau komponen lainnya kedalam air sehingga menyebabkan kualitas air terganggu²³. Kualitas air yang terganggu ditandai dengan perubahan bau, rasa, dan warna. Ditinjau dari asal polutan dan sumber pencemarannya, pencemaran air dapat dibedakan antara lain

:1. Limbah Pertanian

Limbah pertanian dapat mengandung polutan insektisida atau pupuk organik. Insektisida dapat mematikan biota sungai. Jika biota sungai tidak mati kemudian dimakan hewan atau manusia sehingga akan keracunan. Untuk mencegahnya, upayakan agar memilih insektisida yang berspektrum sempit (khusus membunuh hewan sasaran) serta bersifat biodegradabel (dapat terurai oleh mikroba) dan melakukan penyemprotan sesuai dengan aturan. Jangan membuang sisa obat ke sungai. Sedangkan pupuk organik

²³ A. Tresna Sastrawan, *Pencemaran Lingkungan*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2000), 57

yang larut dalam air dapat menyuburkan lingkungan air (eutrofikasi). Karena air kaya nutrisi, ganggang dan tumbuhan air tumbuh subur (blooming). Hal yang demikian akan mengancam kelestarian bendungan. bendungan akan cepat dangkal dan biota air akan mati karenanya.

2. Limbah Rumah Tangga

Limbah rumah tangga yang cair merupakan sumber pencemaran air. Dari limbah rumah tangga cair dapat dijumpai berbagai bahan organik (misal sisa sayur, ikan, nasi, minyak, lemak, air buangan manusia) yang terbawa air got/parit, kemudian ikut aliran sungai. Adapula bahan-bahan anorganik seperti plastik, aluminium, dan botol yang hanyut terbawa arus air²⁴. Sampah bertimbun, menyumbat saluran air, dan mengakibatkan banjir. Bahan pencemar lain dari limbah rumah tangga adalah pencemar biologis berupa bibit penyakit, bakteri, dan jamur. Bahan organik yang larut dalam air akan mengalami penguraian dan pembusukan. Akibatnya kadar oksigen dalam air turun dratis sehingga biota air akan mati. Jika pencemaran bahan organik meningkat, kita dapat menemui cacing *Tubifex* berwarna

²⁴ A. Tresna Sastrawan, *Pencemaran Lingkungan*, 59

kemerahan bergerombol. Cacing ini merupakan petunjuk biologis (bioindikator) parahnya pencemaran oleh bahan organik dari limbah pemukiman.

Di kota-kota, air got berwarna kehitaman dan mengeluarkan bau yang menyengat. Didalam air got yang demikian tidak ada organisme hidup kecuali bakteri dan jamur. Dibandingkan dengan limbah industri, limbah rumah tangga di daerah perkotaan di Indonesia mencapai 60% dari seluruh limbah yang ada.

3. Limbah Industri

Adanya sebagian industri yang membuang limbahnya ke air. Macam polutan yang dihasilkan tergantung pada jenis industri. Mungkin berupa polutan organik (berbau busuk), polutan anorganik (berbuih, berwarna), atau mungkin berupa polutan yang mengandung asam belerang (berbau busuk), atau berupa suhu (air menjadi panas). Pemerintah menetapkan tata aturan untuk mengendalikan pencemara air oleh limbah industri²⁵.

Misalnya, limbah industri harus diolah terlebih dahulu sebelum dibuang ke sungai agar tidak terjadi pencemaran. Di laut, sering terjadi kebocoran tangker minyak karena bertabrakan dengan

²⁵ A. Tresna Sastrawan, *Pencemaran Lingkungan*, 61.

kapal lain. Minyak yang ada di dalam kapal tumpah menggenangi lautan dalam jarak ratusan kilometer. Ikan, terumbu karang, burung laut, dan hewan-hewan laut banyak yang mati karenanya. Untuk mengatasinya, polutan dibatasi dengan plastik yang kita buang ke lingkungan akan tetap ada dan mungkin akan ditemukan oleh anak cucu kita setelah ratusan tahun kemudian.

Sebaiknya, sampah yang akan dibuang dipisahkan menjadi dua wadah. Pertama adalah sampah yang terurai, dan dapat dibuang ke tempat pembuangan sampah atau dapat dijadikan kompos. Jika pembuatan kompos dipadukan dengan pemeliharaan cacing tanah, maka akan dapat diperoleh hasil yang baik. cacing tanah dapat dijual untuk pakan ternak, sedangkan tanah kompos dapat dijual untuk pupuk²⁶.

Proses ini merupakan proses pendaurulangan (*recycle*). Kedua adalah sampah yang tak terurai, dapat dimanfaatkan ulang (penggunaulangan = *reuse*). Misalnya, kaleng bekas kue digunakan lagi untuk wadah makanan, botol selai bekas digunakan untuk tempat bumbu dan botol bekas sirup digunakan untuk menyimpan air minum. Baik pendaurulangan maupun penggunaulangan dapat

²⁶ Radhmad K. Dwi Susilo, *Sosiologi Lingkungan*, (Cet, III Jakarta: Rajawali Pers, 2012), 38

mencegah terjadinya pencemaran lingkungan. Keuntungannya, beban lingkungan menjadi berkurang. Kita tahu bahwa pencemaran tidak mungkin dihilangkan. Yang dapat kita lakukan adalah mencegah dampak negatifnya atau mengendalikannya. Selain pengunaulan dan pendaurulangan, masih ada lagi upaya untuk mencegah pencemaran, yaitu melakukan pengurangan bahan/ penghematan (*reduce*), dan melakukan pemeliharaan (*repair*)²⁷. Di negara maju, slogan slogan reuse, reduce, dan repair, banyak diedarkan ke masyarakat. Akibat yang ditimbulkan oleh pencemaran tanah antara lain:

- a. Terganggunya kehidupan organisme (terutama mikroorganisme dalam tanah).
- b. Berubahnya sifat kimia atau sifat fisika tanah sehingga tidak baik untuk pertumbuhan tanaman, dan
- c. Mengubah dan mempengaruhi keseimbangan ekologi.

B).Berdasarkan Macam Bahan Pencemaran

Menurut macam bahan pencemarnya, pencemaran dibedakan menjadi berikut ini:

²⁷ Radhmad K. Dwi Susilo, *Sosiologi Lingkungan*, 42

- a. Pencemaran Kimiawi : CO₂, logam berat (Hg, Pb, As, Cd, Cr, Ni,) bahan radioaktif, pestisida, detergen, minyak, pupuk anorganik.
- b. Pencemaran Biologi : mikroorganisme seperti *Escherichia coli*, *Entamoeba coli*, *Salmonella typhosa*.
- c. Pencemaran Fisik : logam, kaleng, botol, kaca, plastik, karet.
- d. Pencemaran Suara : kebisingan.

Di kota-kota atau di daerah dekat industri / pabrik sering terjadi kebisingan. Pencemaran suara disebabkan oleh masuknya bunyi gaduh diatas 50 desibel(disingkat dB, merupakan ukuran tingkat kebisingan)²⁸. Bunyi tersebut mengganggu kesehatan dan ketenangan manusia. Kebisingan menyebabkan penduduk menjadi sulit tidur, bahkan dapat mengakibatkan tuli, gangguan kejiwaan, dan dapat pula menimbulkan penyakit jantung, gangguan janin dalam kandungan, dan stress. Saat ini telah diusahakan agar mesin-mesin yang digunakan manusia tidak terlalu bising. jika bising harus diusahakan adanya isolator. Menanam tanaman berdaun rimbun di halaman rumah meredam kebisingan. Bagi mereka yang suka mendengarkan musik yang hingar bingar, hendaknya mendengarkan

²⁸ Suyono, *Pencemaran Kesehatan Lingkungan*, (Jakarta: EGC, Qurratur R.Estu Tiar, 2013), 36

di tempat khusus (misal di dalam kamar) agar tidak mengganggu orang lain.

C) Berdasarkan Tingkat Pencemaran

Menurut tingkat pencemarannya, pencemaran dibedakan menjadi sebagai berikut:

- a. Pencemaran ringan, yaitu pencemaran yang dimulai menimbulkan gangguan ekosistem lain. Contohnya pencemaran gas kendaraan bermotor.
- b. Pencemaran kronis, yaitu pencemaran yang mengakibatkan penyakit kronis. Contohnya pencemaran Minamata, Jepang.
- c. Pencemaran akut, yaitu pencemaran yang dapat mematikan seketika. Contohnya pencemaran gas CO dari knalpot yang mematikan orang di dalam mobil tertutup, dan pencemaran radioaktif²⁹.

²⁹ Suyono, *Pencemaran Kesehatan Lingkungan*, 40