

# Perlindungan Hukum Terhadap Korban Pencemaran Dalam Pengelolaan Sampah Berdasar *Polluter Pays Principle*

Yeni Widowaty

Magister Ilmu Hukum, Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Yogyakarta  
Yogyakarta, Indonesia  
yeniwidowaty@umy.ac.id

Abstrak-Pengolahan sampah yang masih menganut pola “kumpul-angkut-buang” dapat merusak lingkungan. Apalagi jika hal itu dilakukan oleh suatu badan usaha yang memproduksi barang-barang yang tidak bisa di daur ulang dan tidak bisa musnah di tempat pembuangan akhir (TPA). Sehingga menimbulkan pencemaran yang merugikan masyarakat. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana perlindungan hukum terhadap korban pencemaran dalam pengelolaan sampah menurut hukum positif di Indonesia? Dan bagaimana perlindungan hukum terhadap korban pencemaran lingkungan dalam pengelolaan sampah dengan asas *polluter pays principle* dimasa datang? Tujuan penelitian adalah a. untuk mengetahui, mengkaji dan menganalisis tentang bentuk pertanggungjawaban pelaku pencemaran lingkungan dalam pengelolaan sampah dalam hukum positif Selama ini. b. untuk mengkaji dan menganalisis, merumuskan pertanggungjawaban pelaku pencemaran lingkungan dalam pengelolaan sampah di masa datang dengan asas *Polluter Pays Principle*.. Penelitian ini merupakan penelitian hukum normatif, sehingga data yang digunakan merupakan data sekunder. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa Undang Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah belum mengatur secara khusus mengenai perlindungan hukum terhadap korban apabila dalam melakukan pengelolaan sampah tidak memenuhi prinsip 3R *reduce-reuse-recycle*. Apalagi sampah merupakan sumber energi yang baik. Oleh karena itu konsep kedepan sebaiknya undang-undang pengelolaan sampah menganut asas pencemar membayar (*polluter pays principle*), khususnya jika pencemaran dilakukan oleh badan usaha. Pelaku khususnya badan

usaha yang melakukan pencemaran lingkungan yang menimbulkan kerugian pihak lain wajib bertanggungjawab terhadap pihak yang yang dirugikan.

**Kata Kunci:** *perlindungan hukum, korban, pengelolaan sampah, polluter pays principle*

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar belakang

Perkembangan jumlah penduduk yang semakin besar biasanya dibarengi dengan kebutuhan yang meningkat pula sehingga meningkatnya volume sampah tidak dapat dihindari. Disisi lain, Indonesia sebagai negara yang perkembangan industrinya cukup tinggi walaupun masih digolongkan sebagai negara semi industri peningkatan terhadap volume sampah juga meningkat.

Akibat dari semakin bertambahnya tingkat konsumsi masyarakat dan juga semakin meningkatnya aktivitas industri maka bertambah pula buangan limbah yang dihasilkan. Limbah yang ditimbulkan dari aktivitas domestik dan industri tersebut baik berupa sampah organik maupun an organik jika tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan pencemaran lingkungan. Pencemaran yang diakibatkan karena sampah tersebut akan merugikan berbagai pihak baik orang perseorangan, masyarakat, lingkungan bahkan fasilitas publik.

Padahal menurut Pasal 28H ayat (1) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 memberikan hak kepada setiap orang

untuk mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat. Hal ini dikuatkan Pasal 65 ayat (1) Undang Undang Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPPLH) bahwa: Setiap orang berhak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat sebagai bagian dari hak asasi manusia. Selanjutnya Pasal 67 UUPPLH juga menentukan bahwa setiap orang berkewajiban memelihara kelestarian fungsi lingkungan hidup serta mengendalikan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup.

Amanat Undang-Undang Dasar tersebut memberikan konsekuensi bahwa pemerintah wajib memberikan pelayanan publik dalam pengelolaan sampah. Hal itu membawa konsekuensi hukum bahwa pemerintah merupakan pihak yang berwenang dan bertanggung jawab di bidang pengelolaan sampah meskipun secara operasional pengelolaannya dapat bermitra dengan badan usaha. Disisi lain masyarakat juga wajib memelihara kelestarian lingkungan terutama dalam membuang sampah. oleh karena itu setia usaha atau kegiatan apapun harus direncanakan terlebih dahulu termasuk perkiraan dampaknya dikemudian hari.

Beberapa daerah di Indonesia sudah mempunyai peraturan daerah tentang pengelolaan sampah diantaranya Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu Peraturan Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 3 Tahun 2013 Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. Pasal 9 Perda tersebut menentukan bahwa Pengurangan sampah dilakukan dengan kegiatan 3R (reduse, reuse dan recycle), meliputi kegiatan: a. pembatasan timbulan sampah; b. pemanfaatan kembali sampah; dan c. pendauran ulang sampah.

Dalam Pasal 14 Perda nomor 3 tahun 2013 menentukan bahwa Produsen wajib menggunakan bahan baku produksi dan kemasan yang dapat di daur ulang. Sanksi terhadap pelanggaran pasal 14 tersebut secara pidana hanya pidana kurungan kurungan paling lama 6 (enam) bulan dan/atau pidana denda paling banyak Rp 50.000.000,00 (lima puluh juta rupiah. Ini kurang memberi rasa jera terhadap pelaku, apalagi badan

usaha. Apalagi jika mengakibatkan pencemaran sehingga menimbulkan kerugian pada pihak lain.

## B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana perlindungan hukum terhadap korban pencemaran lingkungan dalam pengelolaan sampah menurut hukum positif di Indonesia?
2. Bagaimana perlindungan hukum terhadap korban pencemaran lingkungan dalam pengelolaan sampah berdasar asas *polluter pays principle* dimasa datang?

## C. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

### I. Tujuan

- a. Untuk mengetahui, mengkaji dan menganalisis tentang bagaimana perlindungan hukum terhadap korban pencemaran lingkungan dalam pengelolaan sampah menurut hukum positif di Indonesia selama ini.
- b. Untuk mengkaji dan menganalisis, merumuskan perlindungan hukum terhadap korban pencemaran lingkungan dalam pengelolaan sampah dengan asas *polluter pays principle* dimasa datang .

### 2. Manfaat Penelitian

Salah satu kata kunci dalam negara hukum kesejahteraan adalah negara bertanggungjawab untuk mewujudkan kesejahteraan hidup masyarakatnya, sebagai titik tolak dan landasan penting dalam penyelenggaraan kehidupan bernegara.<sup>1</sup>Hal ini selaras dengan Mac Iver, bahwa tugas negara mempunyai tiga fungsi utama yaitu: 1. ketertiban; 2. perlindungan dan 3. pemeliharaan dan perkembangan. Ksideran UUPPLH menentukan bahwa lingkungan hidup yang baik dan sehat merupakan hak asasi setiap

<sup>1</sup>Syamsuharya Bethan, *Penerapan Prinsip Hukum Pelestarian Fungsi Lingkungan Hidup Dalam Aktivitas Industri Nasional Sebuah Upaya Penyelamatan Lingkungan Hidup dan Kehidupan Antar Generasi*, Alumni, Bandung,2008, hlm 21

warga negara Indonesia sebagaimana diamanatkan dalam Pasal 28H UUD 1945.

Sehubungan dengan hal tersebut lingkungan hidup yang baik dan sehat juga lepas dari masalah sampah. Indonesia memang sudah mengatur mengenai sampah, namun pertanggungjawaban pelaku khususnya badan usaha yang memproduksi barang kemasan tidak bisa didaur ulang atau menyebabkan timbul sampah belum ada sanksi yang berat. Untuk itu penelitian ini bermanfaat memberi masukan terhadap peraturan perundang-undangan, khususnya yang mengatur mengenai pertanggungjawaban pelaku pencemaran lingkungan dalam pengelolaan sampah berdasar asas *polluter pays principle*.

## D. Kajian Pustaka

### I. Perlindungan Hukum Korban

Menurut Barda Nawawi Arief Perlindungan terhadap korban dapat dilihat dari dua makna, yaitu:<sup>2</sup>

- a. dapat diartikan sebagai “perlindungan hukum untuk tidak menjadi menjadi korban tindak pidana.
- b. dapat diartikan juga sebagai “perlindungan untuk memperoleh jaminan/ santunan hukum atas penderitaan/ kerugian orang yang telah menjadi korban tindak pidana”(jadi identik dengan penyantunan korban). bentuk santunan itu dapat berupa pemulihan nama baik (rehabilitasi), pemulihan keseimbangan batin (antara lain dengan permintaan maaf), pemberian ganti rugi (restitusi, kompensasi, jaminan/santunan kesejahteraan sosial), dan sebagainya.

Perlindungan yang pertama dalam bentuk peraturan perundang-undangan, sehingga diharapkan dengan adanya perumusan perundangan yang sudah mengaturnya tidak akan timbul korban, sering disebut dengan perlindungan *in abstracto*. Sedangkan yang ke dua

disebut dengan perlindungan *in concreto* atau perlindungan secara konkrit. Dalam rangka konsep pengaturan perlindungan terhadap korban kejahatan, maka pertama-tama yang diperhatikan adalah esensi kerugian yang diderita korban. Kerugian tidak hanya bersifat material atau penderitaan fisik saja melainkan juga bersifat psikologis.

### 2. Pengelolaan Sampah

Menurut ketentuan Pasal 1 angka 1 Undang-Undang No. 18 Tahun 2008 yang dimaksud dengan sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan atau/proses alam yang berbentuk padat. Sedangkan menurut Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2010 sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat yang terdiri atas sampah rumah tangga maupun sampah sejenis sampah rumah tangga.

Selanjutnya Pasal 1 angka 5 UU no 18 tahun 2008 menentukan bahwa Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Pengelolaan sampah bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan serta menjadikan sampah sebagai sumber daya.

Prinsip 3R atau *Reduse, Reuce, dan Recycle* sampai sekarang masih menjadi cara terbaik dalam mengelola dan menangani sampah dengan berbagai permasalahannya. Penerapan sistem 3R atau *reuse, reduce, dan recycle* menjadi salah satu solusi pengelolaan sampah.

Pasal 1 angka 11 Perda DIY Nomor 3 Tahun 2013 Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga menentukan bahwa yang dimaksud *Reduce, reuse, recycle*, yang selanjutnya disingkat 3R adalah segala aktivitas yang mampu mengurangi segala sesuatu yang dapat menimbulkan sampah, kegiatan penggunaan kembali sampah yang layak pakai untuk fungsi yang sama atau fungsi yang lain, dan

<sup>2</sup> Barda Nawawi Arief, *Masalah Penegakan Hukum dan Kebijakan Hukum Pidana dalam Penanggulangan Kejahatan*, Kencana, Jakarta, 2007, hlm.61

kegiatan mengolah sampah untuk dijadikan produk baru

### 3. *Polluter Pays Principle*

Prinsip pencemar membayar adalah prinsip yang sering diucapkan dalam deklarasi internasional yang kemudian masuk ke dalam konvensi-konvensi internasional dan menjadi prinsip hukum lingkungan internasional. Instrumen internasional pertama yang mengacu pada pernyataan prinsip pencemar membayar secara tegas adalah *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) 1872*, yaitu sebuah organisasi ekonomi internasional yang didirikan oleh 34 negara pada tahun 1961, yang bertujuan untuk menstimulasi perkembangan ekonomi dan perdagangan dunia.<sup>3</sup>

Prinsip ini menetapkan persyaratan biaya akibat dari polusi dibebankan kepada pelaku yang bertanggung jawab menyebabkan polusi.<sup>4</sup> Penerapan nyata dari prinsip pencemar membayar ini adalah pengalokasian kewajiban ekonomi terkait dengan kegiatan-kegiatan yang merusak lingkungan dan secara khusus berhubungan dengan tanggunggugat (*liability*), penggunaan instrumen ekonomi, dan penerapan peraturan terkait persaingan dan subsidi.

Dalam Undang-undang nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPPLH) Pasal 87 ayat (1) mengatur mengenai asas pencemar membayar (*polluter pays principle*) yang berbunyi sebagai berikut: "Setiap penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang melakukan perbuatan melanggar hukum berupa pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup yang menimbulkan kerugian pada orang lain atau lingkungan hidup wajib membayar ganti rugi dan/atau melakukan tindakan tertentu."

<sup>3</sup>Elli Louka, *International Environmental Law, Fairness, Effectiveness, and World Order*, (United Kingdom : Cambridge University Press, 2006), hlm. 51.

<sup>4</sup>Elli Louka, *International Environmental Law, Fairness, Effectiveness and World Order*, hlm. 279

Penjelasan pasal tersebut menyebutkan bahwa Ketentuan dalam ayat ini merupakan realisasi asas yang ada dalam hukum lingkungan hidup yang disebut asas pencemar membayar. Selain diharuskan membayar ganti rugi, pencemar dan/atau perusak lingkungan hidup dapat pula dibebani oleh hakim untuk melakukan tindakan hukum tertentu, misalnya perintah:

- a. memasang atau memperbaiki unit pengolahan limbah sehingga limbah sesuai dengan baku mutu lingkungan hidup yang ditentukan;
- b. memulihkan fungsi lingkungan hidup; dan/atau
- c. menghilangkan atau memusnahkan penyebab timbulnya pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup.

Dalam undang-undang nomor 8 tahun 2008 tentang Pengelolaan sampah belum mengatur mengenai asas pencemar membayar.

### E. Kerangka Teoritik

Untuk menjawab rumusan masalah pertama digunakan teori sistem dari L. Friedman. Teori sistem dari Friedman terdiri dari struktur hukum (*legal structure*), substansi hukum (*legal substance*), dan budaya hukum (*legal cultural*). Struktur adalah salah satu dasar dan elemen nyata dari sistem hukum. Struktur sebuah sistem adalah kerangka badannya, ia adalah bentuk permanennya, tubuh institusional dari sistem tersebut, tulang-tulang keras yang kaku yang menjaga agar proses mengalir dalam batas-batasnya. Struktur sebuah sistem yudisial berbicara tentang jumlah para hakim, yurisdiksi pengadilan, bagaimana pengadilan yang lebih tinggi berada di atas pengadilan yang lebih rendah, dan orang-orang yang terkait dengan berbagai jenis pengadilan. Sementara substansi hukum tersusun dari peraturan-peraturan dan ketentuan mengenai bagaimana institusi itu harus berperilaku. Struktur dan substansi merupakan ciri-ciri kukuh yang terbentuk pelan-pelan oleh kekuatan-kekuatan sosial dalam jangka panjang.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Lawrence M. Friedman, *Sistem Hukum Perspektif Ilmu Sosial (The Legal System A Social Science Perspective)*, Nusa Media, Bandung, 2009, hlm 11.

pada analisis ini hanya menggunakan substansi hukum.

Untuk rumusan masalah dua dianalisis dengan teori perbandingan hukum. Menurut Van Apeldoorn, (1954: 330) perbandingan hukum disini merupakan kegiatan memperbandingkan sistem hukum yang satu dengan sistem hukum yang lain. Yang dimaksudkan dengan memperbandingkan di sini ialah mencari dan mensinyalir perbedaan-perbedaan serta persamaan-persamaan dengan memberi penjelasannya dan meneliti bagaimana berfungsinya hukum dan bagaimana pemecahan yuridisnya di dalam praktek serta faktor-faktor non-hukum yang mana saja yang mempengaruhinya. Jadi memperbandingkan hukum bukanlah sekedar untuk mengumpulkan peraturan perundang-undangan saja dan mencari perbedaan serta persamaannya saja).<sup>6</sup>

## II. METODE PENELITIAN

### 1. Paradigma penelitian

Paradigma yang digunakan dalam penelitian ini adalah *konstruktivisme*, karena penelitian ini dimaksudkan untuk menghasilkan suatu rekonstruksi pemikiran atau gagasan serta konstruksi atau struktur baru mengenai perlindungan hukum terhadap korban.

### 2. Jenis penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian hukum normatif atau *doctrinal* atau *legal research*.<sup>7</sup> Digunakannya penelitian hukum doktrinal karena yang dikaji adalah doktrin (ajaran)

hukum dan kaidah peraturan perundang-undangan. Maksudnya bahwa obyek kajian pada penelitian ini berfokus pada *law is in the books*. Jadi berorientasi pada perundang-undangan, baik undang-undang yang berlaku saat ini atau hukum positif, dan formulasi undang-undang dimasa datang.

### 3. Metode pendekatan,

Untuk menjawab permasalahan dalam penelitian ini, terdapat beberapa pendekatan<sup>8</sup> yang digunakan yaitu pendekatan undang-undang (*statute approach*), dan pendekatan konseptual (*conceptual approach*).<sup>9</sup>

### 4. Teknik pengumpulan data,

Langkah pertama melakukan inventarisasi peraturan perundang-undangan di bidang pengelolaan sampah terutama yang terkait dengan pencemaran lingkungan. Kemudian diklasifikasikan mengenai formulasi perlindungan hukumnya. Untuk memperkuat data dilakukan wawancara pada narasumber dari dinas lingkungan hidup kota Yogyakarta dan Sleman.

### 5. Analisis data

Setelah dilakukan inventarisasi peraturan perundang-undangan maka kemudian disusun secara sistematis sehingga akan diperoleh data mengenai formulasi pengelolaan sampah oleh badan usaha dari berbagai peraturan. Kemudian disusun pula perlindungan hukum korban. Untuk keperluan tersebut metode analisis yang digunakan adalah priskriptif-analitis, yaitu dengan cara pemaparan dan analisis tentang isi (struktur) hukum yang berlaku, sistematisasi gejala hukum yang dipaparkan dan dianalisis,interpretasi dan

<sup>6</sup> Djaja S. Meliala, *Hukum di Amerika Serikat, suatu studi perbandingan*, Bandung :Tarsito,1977, h.lm. 89

<sup>7</sup> Soetandyo Wignjosoebroto, *Hukum, Paradigma, Metode dan Dinamika Masalahnya*, Huma, Jakarta, 2002 hlm. 124 dan 147. Lihat juga Terry Hutchinson, *Researching and Writing in Law*, Law book Co. NSW, Australia, 2009, hlm. 9. Lihat Sudarto, *Hukum dan Hukum Pidana*, Alumni, Bandung, 1986, hlm. 5.

<sup>8</sup>Dalam penelitian hukum terdapat beberapa pendekatan. lihat Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum*, Kencana, 2005, hlm. 93. Lihat juga Johnny Ibrahim, *Teori dan Metodologi Penelitian Hukum Normatif*, Bayumedia, Malang, 2010, hlm 300-322

<sup>9</sup>

penilaian hukum yang berlaku.<sup>10</sup> Dilakukan juga dengan membandingkan hukum dengan negara lain.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Perlindungan hukum terhadap korban pencemaran dalam pengelolaan sampah menurut hukum positif di Indonesia

Pertambahan penduduk dan perubahan pola konsumsi masyarakat menimbulkan bertambahnya volume, jenis, dan karakteristik sampah yang semakin beragam. Dampak peningkatan aktivitas manusia, lebih lanjut mengakibatkan bertambahnya sampah. Hal ini dapat menyebabkan menurunnya kualitas lingkungan perkotaan karena pengelolaan persampahan yang kurang memadai. Oleh karena itu, perlu dilaksanakan suatu cara untuk menangani masalah sampah tersebut sehingga fenomena sampah yang selama ini terjadi pada kota tidak menjadi masalah serius bagi warga masyarakat perkotaan maupun masyarakat pedesaan. Dampak lebih lanjut maka sampah dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan.

Sebagaimana disampaikan pada bab sebelumnya bahwa pencemaran lingkungan bisa disebabkan oleh berbagai macam diantaranya karena timbunan sampah yang tidak pada tempatnya. Gejala umum pencemaran lingkungan akibat limbah industri yang segera tampak adalah berubahnya keadaan fisik maupun peruntukan sesuatu lingkungan. Air sungai atau air sumur sekitar lokasi industri pencemar, yang semula

berwarna jernih, berubah menjadi keruh berbuih dan terbau busuk, sehingga tidak layak dipergunakan lagi oleh warga masyarakat sekitar untuk mandi, mencuci, apalagi untuk bahan baku.

Pada Pasal 28H ayat (1) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 memberikan hak kepada setiap orang untuk mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat. Amanat Undang-Undang Dasar tersebut memberikan konsekuensi bahwa pemerintah wajib memberikan pelayanan publik dalam pengelolaan sampah. Hal itu membawa konsekuensi hukum bahwa pemerintah merupakan pihak yang berwenang dan bertanggung jawab di bidang pengelolaan sampah meskipun secara operasional pengelolannya dapat bermitra dengan badan usaha.

Menurut ketentuan Pasal 19 UU no 8 tahun 2008 Pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga terdiri atas: a. pengurangan sampah; dan b. penanganan sampah. Selanjutnya Pasal 20 menyatakan bahwa Pengurangan sampah dimaksud dalam Pasal 19 huruf a meliputi kegiatan: a. pembatasan timbulan sampah; b. pendauran ulang sampah; dan/atau c. pemanfaatan kembali sampah. (2) Pemerintah dan pemerintah daerah wajib melakukan kegiatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sebagai berikut:

- a. menetapkan target pengurangan sampah secara bertahap dalam jangka waktu tertentu;
- b. memfasilitasi penerapan teknologi yang ramah lingkungan;
- c. memfasilitasi penerapan label produk yang ramah lingkungan;
- d. memfasilitasi kegiatan mengguna ulang dan mendaur ulang; dan
- e. memfasilitasi pemasaran produk-produk daur ulang.

Ketentuan yang terdapat dalam Pasal 19 UU 18/2008 tersebut sudah ada peraturan pelaksanaannya yang terdapat dalam Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.

<sup>10</sup>D.H.M. Meuwissen, *Ilmu Hukum* (Penerjemah B. Arif Sidharta), Pro Justitia, Jurnal Unika Parahyangan, Tahun XII No. 4, Oktober 1994, hlm. 26-28 dalam M Akib, Politik Hukum Pengelolaan Lingkungan Hidup dalam Perspektif Otonomi Daerah, Disertasi Undip, Semarang, 2011, hlm.49. Lihat juga M. Solly Lubis, *Filsafat Ilmu & Penelitian*, Mandar Maju, Bandung, 1994, hlm. 77, bahwa dalam penelitian preskriptif –analitik terdapat hal yang sifatnya problematik yang memerlukan pemecahan masalah secara preskriptif.

Menurut Pasal 10 peraturan pemerintah tersebut Penyelenggaraan pengelolaan sampah meliputi: a. pengurangan sampah; dan b. penanganan sampah. Mengenai pengurangan sampah itu meliputi Pasal 11 a. pembatasan timbulan sampah; b. pendauran ulang sampah; dan/atau c. pemanfaatan kembali sampah.

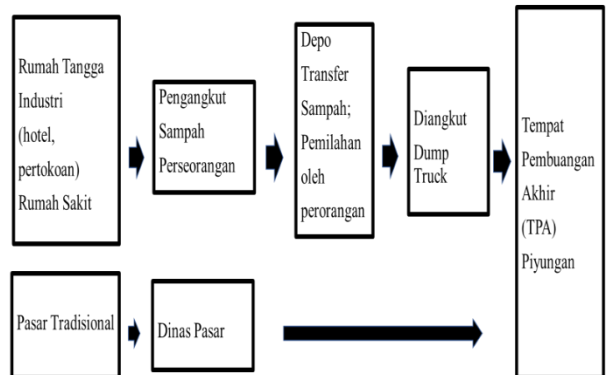
Pembatasan timbulan sampah ini wajib pula dilakukan oleh produsen dengan cara : a. menyusun rencana dan/atau program pembatasan timbulan sampah sebagai bagian dari usaha dan/atau kegiatannya; dan/atau menghasilkan produk dengan menggunakan kemasan yang mudah diurai oleh proses alam dan yang menimbulkan sampah sesedikit mungkin. Pasal 1 angka 5 PP Nomor Nomor 81 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga yang dimaksud Produsen adalah pelaku usaha yang memproduksi barang yang menggunakan kemasan, mendistribusikan barang yang menggunakan kemasan dan berasal dari impor, atau menjual barang dengan menggunakan wadah yang tidak dapat atau sulit terurai oleh proses alam.

Prosedur pengelolaan sampah baik dari sampah rumah tangga maupun industri disetiap daerah umumnya sudah ada mekanismenya, demikian juga di DIY. Alur pengelolaan sampah sudah ada, namun hingga saat ini masih bertumpu pada tempat pembuangan akhir di Piyungan Bantul. Jauh dari pemukiman penduduk, diharapkan tidak menimbulkan pencemaran.

Pengelolaan sampah di Tempat Pembuangan Akhir Piyungan, pada awalnya ada dibawah koordinasi Sekretariat Bersama (Sekber) Kartamantul, akan tetapi pengelolaan kemudian diserahkan kepada Dinas Pekerjaan Umum Daerah Istimewa Yogyakarta pada tahun 2015.<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Hasil wawancara dengan Kepala Bidang kebersihan Dinas Lingkungan Hidup Kota Yogyakarta

Alur pengelolaan sampah Daerah Istimewa Yogyakarta saat ini adalah sebagai berikut:<sup>12</sup>



Dalam praktek ditemukan bahwa sampah yang tidak bisa hancur adalah sampah yang berasal dari kemasan produk dari bahan-bahan plastik dan sejenisnya yang berasal dari minuman atau makanan dalam kemasan. Bahkan sampah ini tidak bisa didaur ulang. Padahal produsen dalam menghasilkan produk harus dengan menggunakan kemasan yang mudah diurai oleh proses alam dan yang menimbulkan sampah sesedikit mungkin

Selain itu Produsen juga wajib melakukan pendauran ulang sampah dengan: a. menyusun program pendauran ulang sampah sebagai bagian dari usaha dan/atau kegiatannya; b. menggunakan bahan baku produksi yang dapat didaur ulang; dan/atau c. menarik kembali sampah dari produk dan kemasan produk untuk didaur ulang.

Dalam kenyataannya tidak semua produsen menggunakan bahan baku produksi yang tidak bisa didaur ulang. Misalnya sampah yang terjadi di Jakarta. Dalam sehari Jakarta menghasilkan 7.000 ton sampah, menyebabkan pencemaran lingkungan dan kualitas air tanah. Mirisnya, lebih

<sup>12</sup> Yeni Widowaty, Septi Nurwijayanti, Laras Aastuti dan Reni Budi, **Kebijakan Pengelolaan Sampah Terpadu Untuk Meningkatkan Nilai Ekonomi Bagi Masyarakat Di Daerah (Studi Kasus Pengelolaan Sampah Di DIY)**, hasil penelitian kerjasama FH UMY dengan DPD RI, 2017, hlm.24

dari 54 persen atau 4.050 ton adalah sampah makanan. Sampah makanan itu tidak hanya dari sisa makanan yang sudah dikonsumsi, tetapi juga sisa sampah makanan saat produksi. Setiap tahun penduduk bumi memproduksi 1,3 miliar ton sampah makanan.<sup>13</sup>

Data lain menunjukkan bahwa Badan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (BPLHD) Jawa Barat menurutkan sebanyak 16 perusahaan yang berada di sekitar kawasan Cekungan Bandung telah mencemari lingkungan sehingga semua perusahaan tersebut diberi sanksi.<sup>14</sup> Ke-16 perusahaan yang mencemari lingkungan tersebut adalah 11 perusahaan diberi sanksi administrasi dan lima perusahaan di sidik oleh Polda Jabar.

Apabila dikaitkan dengan ketentuan Pasal 14 UUPS Produsen wajib melakukan pemanfaatan kembali sampah dengan:

- a. menyusun rencana dan/atau program pemanfaatan kembali sampah sebagai bagian dari usaha dan/atau kegiatannya sesuai dengan kebijakan dan strategi pengelolaan sampah;
- b. menggunakan bahan baku produksi yang dapat diguna ulang; dan/atau
- c. menarik kembali sampah dari produk dan kemasan produk untuk diguna ulang.

Selanjutnya Pasal 15 (1) Penggunaan bahan baku produksi dan kemasan yang dapat diurai oleh proses alam, yang menimbulkan sesedikit mungkin sampah, dan yang dapat didaur ulang dan/atau diguna ulang sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 sampai dengan Pasal 14 dilakukan secara bertahap persepuluh tahun melalui peta jalan.

Berdasarkan, Undang-Undang No 18 tahun 2008, konsep 3R masuk dalam kegiatan pengurangan sampah yang mencakup pembatasan timbulan sampah (*reduce*), pendauran ulang

sampah (*recycle*), dan pemanfaatan kembali sampah (*reuse*)

Untuk mengetahui apakah korban sudah mendapatkan perlindungan hukum atau belum maka dapat juga dilihat dari sanksi pidananya. Oleh karena itu jika larangan yang terdapat dalam pasal 29 tidak disertai bentuk sanksi ganti kerugian kepada korban. Adapun bunyi pasal 29 sebagai berikut:

Pasal 29

(1) Setiap orang dilarang:

- a. memasukkan sampah ke dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia;
- b. mengimpor sampah;
- c. mencampur sampah dengan limbah berbahaya dan beracun;
- d. mengelola sampah yang menyebabkan pencemaran dan/atau perusakan lingkungan
- e. membuang sampah tidak pada tempat yang telah ditentukan dan disediakan;
- f. melakukan penanganan sampah dengan pembuangan terbuka di tempat pemrosesan akhir; dan/atau
- g. membakar sampah yang tidak sesuai dengan persyaratan teknis pengelolaan sampah.

Tidak ada sanksi ganti kerugian terhadap pihak yang dirugikan yang dapat dijatuhkan terhadap pelaku dapat berupa sanksi administratif, sanksi pidana. Dalam kasus sehari-hari perbuatan membakar sampah, atau membuang sampah tidak pada tempatnya merupakan kasus yang sering terjadi.

Untuk DIY sudah ada Peraturan Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 21 Tahun 2014 Tentang Pedoman Penanganan Sampah, Perizinan Usaha Pengelolaan Sampah, Dan Kompensasi Lingkungan, namun juga belum mengatur pemberian ganti kerugian kepada korban pencemaran dari sampah.

## **B. Perlindungan hukum terhadap korban pencemaran lingkungan dalam pengelolaan sampah dengan asas *polluter pays principle* dimasa datang**

<sup>13</sup> <https://tirto.id/dki-hasilkan-4-ribuan-ton-sampah-makanan-per-hari-cjt>, 22 Februari, 2017 diunduh 24 Agustus 2017 jam 8.50.

<sup>14</sup> AyoBandung.com., 16 Perusahaan Di Cekungan Bandung Lakukan Pencemaran Lingkungan pada Nov 05, 2015 | 19:48 WIB diunduh 24 Agustus 2017 jam 09.06



Menurut Barda Nawawi Arief mengkaji mengenai kebijakan formulasi hukum pidana bidang lingkungan hidup masa datang, berarti berkaitan dengan kebijakan pembaharuan hukum pidana. Pembaharuan hukum pidana pada hakekatnya harus ditempuh dengan pendekatan yang berorientasi pada kebijakan (*policy oriented approach*) dan sekaligus berorientasi pada nilai (*value-oriented approach*).<sup>15</sup>

Mengacu pada pendapat Prof. Barda Nawawi Arief tersebut maka dalam undang-undang tentang sampah pun juga dapat diterapkan demikian.

Dalam melakukan pembaharuan hukum akan lebih ideal jika dilakukan dengan melakukan perbandingan hukum dengan negara lain. Perbandingan hukum adalah metode perbandingan yang diterapkan pada ilmu hukum. Perlunya dilakukan perbandingan hukum dalam pembahasan ini dengan dasar pemikiran sebagaimana pendapat Romli Atmasasmita, bahwa perbandingan hukum dapat berfungsi (a) Sebagai sarana dalam kegiatan penelitian di bidang falsafah dan sejarah hukum, (b) Sebagai pengayaan (*enrichment*) pemahaman dan pengembangan hukum nasional masing-masing negara.<sup>16</sup>

Terjadinya perubahan hukum dapat dilakukan melalui dua bentuk, yakni masyarakat berubah terlebih dahulu, baru hukum datang mengesahkan perubahan itu, disini perubahan terjadi bersifat pasif, hukum selalu datang setelah perubahan telah terjadi. Bentuk lain adalah hukum sebagai alat untuk mengubah masyarakat ke arah yang lebih baik (*law as a tool of social engineering*). Dalam bentuk ini, perubahan hukum itu harus dikehendaki (*tended change*) dan harus direncanakan (*planned change*) sedemikian rupa sesuai dengan yang diharapkan. Perubahan dalam model ini sifatnya aktif, artinya pihak yang berwenang aktif merencanakan dan mengarahkan

agar konsep pembaharuan hukum itu dapat berjalan secara efektif.<sup>17</sup>

Berkaitan dengan konsep perubahan hukum, menurut Ahmad Ali<sup>18</sup> sebenarnya tidak perlu mempersoalkan faktor mana yang lebih dulu menjadi perintis perubahan. Tidak perlu saling ngotot untuk mempersoalkan apakah hukum yang lebih dulu baru diikuti faktor lain, ataukah faktor lain dulu baru hukum ikut-ikutan menggerakkan perubahan itu. Bagaimanapun kenyataannya hukum dapat ikut serta (sebagai pertama atau kedua atau keberapapun tidak jadi soal) dalam menggerakkan perubahan. Selanjutnya Ahmad Ali menyatakan bahwa hukum hanyalah alat yang menggerakkan perubahan secara tidak langsung.

Pada dasarnya setiap orang yang melakukan pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup wajib melakukan penanggulangan pencemaran dan/atau kerusakan serta melakukan pemulihan lingkungan hidup

Salah satu cara agar korban mendapat perlindungan hukum yang merupakan bentuk pertanggungjawaban pelaku terhadap korban maka dapat diterapkan asas *polluter pays principle* (asas pencemar membayar) dalam pengelolaan sampah.

Asas pencemar membayar (*polluter pays principle*) merupakan salah satu asas dalam UU No 32 tahun 2009 yang diatur dalam Pasal 2. Huruf j Yang dimaksud dengan “asas pencemar membayar” adalah bahwa setiap penanggung jawab yang usaha dan/atau kegiatannya menimbulkan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup wajib menanggung biaya pemulihan lingkungan. Pasal 87 ayat (1) Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009, juga menyebutkan bahwa “Setiap penanggung jawab usaha dan atau / kegiatan yang melakukan perbuatan melanggar hukum berupa pencemaran dan atau / perusakan lingkungan hidup wajib membayar ganti rugi dan atau / melakukan

<sup>15</sup> Barda Nawawi Arief, *Bunga Rampai Kebijakan Hukum Pidana Perkembangan Penyusunan Konsep KUHP Baru*, Kencana, Jakarta, 2008, hlm. 25.

<sup>16</sup> Romli Atmasasmita, *Asas-asas Perbandingan Hukum*, Bandung : CV. Mandar Maju, 1989, hlm. 32

<sup>17</sup> Abdul Manan, *Aspek-Aspek Pengubah Hukum*, Kencana, 2005, hlm. 10-11

<sup>18</sup> Achmad Ali, *Menguak Tabir Hukum*, Chandra Pratama, Jakarta, 1996, hlm. 215.

tindakan tertentu “. Dalam penjelasan Pasal 87 ayat (1) tersebut diterangkan : Ketentuan dalam ayat ini merupakan realisasi asas yang ada dalam hukum lingkungan hidup yang disebut asas pencemar membayar. Selain diharuskan membayar ganti rugi, pencemar dan/atau perusak lingkungan hidup dapat pula dibebani oleh hakim untuk melakukan tindakan hukum tertentu, misalnya perintah untuk:

- a. memasang atau memperbaiki unit pengolahan limbah sehingga limbah sesuai dengan baku mutu lingkungan hidup yang ditentukan;
- b. memulihkan fungsi lingkungan hidup; dan/atau
- c. menghilangkan atau memusnahkan penyebab timbulnya pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup.

Melihat banyaknya volume sampah yang sudah sangat membahayakan, maka memerlukan penanganan yang serius agar generasi yang akan datang tidak mewarisi lingkungan yang tercemar.

Di bawah ini akan dipaparkan pengelolaan sampah di negara lain.

### 1. Belanda

Sampai dengan abad ke-17 penduduk Belanda melempar sampah di mana saja sesuka hati. Di abad berikutnya sampah mulai menimbulkan penyakit, sehingga pemerintah menyediakan tempat-tempat pembuangan sampah. Di abad ke-19, sampah masih tetap dikumpulkan di tempat tertentu, tapi bukan lagi penduduk yang membuangnya, melainkan petugas pemerintah daerah yang datang mengambilnya dari rumah-rumah penduduk. Di abad ke-20 sampah yang terkumpul tidak lagi dibiarkan tertimbun sampai membusuk, melainkan dibakar. Kondisi pengelolaan sampah di Belanda saat itu kira-kira sama seperti di Indonesia saat ini.

Kini di abad ke-21 teknologi pengelolaan sampah semakin modern. Untuk menghindari munculnya limbah sebanyak mungkin mendaur ulang limbah menjadi barang berharga, menghasilkan energi, namun dilakukan dengan cara ramah lingkungan. Terbukti dari pengolahan limbah padat tahun 2011 61% dari total limbah

didaur ulang menjadi menjadi barang yang dapat digunakan kembali, 38% lainnya dibakar dan menghasilkan energy (listrik), dan hanya 1% yang kembali ke tempat penampungan sampah.<sup>19</sup>

Selanjutnya dalam pengelolaan sampah juga sudah menggunakan alat-alat modern sehingga mengurangi pencemaran.

a. **Bammens**, sebuah container sampah bawah tanah. Sistem ini efisien karena setiap kontainer dapat menyimpan hingga 5m<sup>3</sup> sampah. Penampilan lebih bernilai dengan system elektriknya. Dimana orang-orang akan diberi akses untuk membuang sampah dengan sebuah kartu sakti, dia akan terbebas dari pajak tergantung berapa sampah yang dia masukkan ke Bammens.

b. **SITA**, Pengolahan Expanded Polystyrene Styrofoam (EPS) dilakukan oleh SITA. Limbah Styrofoam dihancurkan menjadi butiran kecil kemudian dicampur dengan Styrofoam baru dan diolah kembali tanpa menurunkan kualitas. Di Belanda, 11.500 ton EPS telah diolah sedemikian rupa untuk digunakan kembali sebagai alat pelindung elektronik konstruksi bahkan di gunakan sebagai bahan baku geoblock, pondasi jalanan pengganti pasir

c. **Nihot**, Nihot merupakan mesin penyortir limbah menggunakan udara dengan akurasi yang sangat tinggi antara 95% dan 98%. melalui teknologi yang unggul, Nihot menawarkan efisisensi sistem yang tinggi untuk lingkungan dan industri daur ulang limbah. Sistem dan teknologi udara ini dapat dimanfaatkan untuk berbagai macam aplikasi seperti limbah padat (MSW), limbah industri dan konstruksi, limbah listrik dan elektronik, kaca dan material abrasif lainnya. Kekuatannya ada apada fraksi pemisahan menggunakan perputaran udara sesuai dengan kepadatan masing-masing partikel limbah sehingga partikel yang sama akan berkumpul jadi satu. Dengan Nihot, anda akan lebih mudah

<sup>19</sup> <https://nuurinsan.wordpress.com/2015/04/29> Belanda Serius Menangani Sampah.,diunduh 31 Agustus 2017

untuk memilih limbah mana yang akan didaur ulang

## 2. Jepang

Pada pertengahan tahun 1970 an mulai bangkit masyarakat gerakan masyarakat peduli lingkungan atau “chonaikai” di berbagai tempat. Gersksn mereka menganut tema 3R; Reduce, Reuse dan Recycle

Pada tahun 1991 Jepang memberlakukan Undang-Undang Daur Ulang dengan tujuan mengurangi volume sampah dan meningkatkan tindakan daur-ulang. Berdasarkan undang-undang ini, perusahaan produsen barang harus berusaha merancang produknya sedemikian rupa sehingga kelak mudah didaur-ulang antara lain dengan memberi tanda pada kaleng (*can*) apakah dibuat dari baja atau aluminium. Undang-undang mengenai daur ulang wadah atau pembungkus yang mulai berlaku pada tahun 1997 mengatur cara pembuangan wadah atau pembungkus kemasan. Konsumen diwajibkan memisah-misahkan sampah botol **PET** (*Polyethylene Terephthalate*), botol kaca dan kaleng (baja dan aluminium). Perusahaan-perusahaan diwajibkan mengumpulkan kembali dan memakai kembali (daur-ulang) wadah dari produknya, yaitu botol PET, botol kaca dsb. Kemudian pada bulan April 2000 keluar lagi undang-undang lainnya yang mengatur pembungkus dari kertas dan jenis-jenis plastik selain botol PET.

Plastik dan vinyl yang dipakai sebagai bahan pengemas yang sekali-pakai-bang karena murah, telah menjadi penyebab utama timbulnya gas *dioxin* dan bertambahnya sampah. Oleh karena itu diupayakan agar pemakaiannya dibatasi dandidaur ulang semaksimal mungkin.

Pemakaian kertas daur ulang di Jepang telah mencapai angka 50%, dan ini salah satu angka tertinggi yang tercapai di dunia. Dilakukan usaha pengumpulan koran-koran bekas dan kertas-kertas bekas dari kantor-kantor dan rumah-rumah untuk diolah kembali dan didaur ulang pemakaiannya. Tidak semua kertas tersebut kembali ke fungsinya semula karena

sebagian mungkin berubah sebagai kertas bungkus, kertas tissue, dsb. Hal tersebut tergantung pada jenis bahan, tinta, mutu tinta, mutu kertas dsb. Kendala yang dihadapi soal biaya pengolahan cukup besar dalam membersihkan kembali kertas bekas dari tinta cetak dsb. Agar dapat dijadikan berbagai produk kertas (pembungkus, tissue, dll) yang layak pakai. Sementara itu, di kantor-kantor, baik pemerintah maupun swasta, ada usaha keras untuk sebanyak mungkin menggunakan kembali kertas fotokopian.

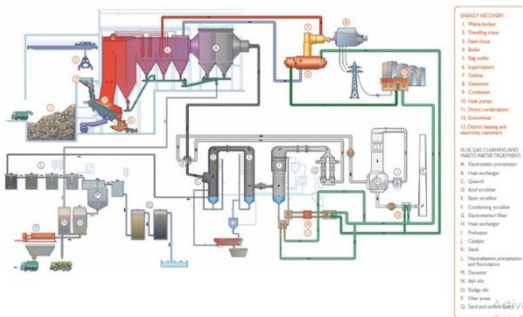
Apa saja yang termasuk sampah besar? Lemari, meja, dsb. Sedangkan sampah besar khusus adalah AC, pesawat televisi, lemari es, freezer, mesin cuci, kompor dan sejenisnya. Bila barang elektronik besar/ mesin yang dibuang telah diganti dengan barang sejenis dari merk yang sama, maka pemilik barang dapat menghubungi toko atau agen penjual untuk membicarakan pembuangan barang lama tersebut. Mungkin agen yang bersangkutan akan mengambil barang lama itu untuk dikirim ke pusat daur-ulang perusahaan pembuatnya. Untuk komputer dan monitor, ada aturan tersendiri, tergantung daerahnya, tapi pada umumnya pemilik komputer yang ingin membuang komputernya harus menghubungi agen perusahaan pembuatnya agar barang dapa

Jika menganalisis model pengelolaan sampah di dua negara yaitu Belanda dan Jepang yang sudah sangat maju maka sangat kecil kemungkinan terjadi pencemaran yang merugikan korban. Bahkan di Swedia berhasil menekan angka itu menjadi hanya satu persen. Swedia, negara terbesar ke-56 di dunia, dikenal memiliki manajemen sampah yang baik. Mayoritas sampah rumah tangga di negara Skandinavia itu bisa didaur ulang. Satu-satunya dampak negatif dari kebijakan ini adalah Swedia kini kekurangan sampah untuk dijadikan bahan bakar pembangkit energinya.<sup>20</sup> Karena

<sup>20</sup>[Http://www.koran-jakarta.com](http://www.koran-jakarta.com) swedia, negeri pengelola limbah yang kekurangan sampah, Selasa 11/10/2016 | 00:00,, diunduh Diunduh 1 september 2017 , 09.25

kekurangan sampah itulah maka Swedia mengimpor sampah dari Norwegia.

Proses Pengolahan Sampah menjadi Listrik dan Panas<sup>21</sup>



Betapa besar manfaat sampah jika dikelola dengan benar. Di negara kita sampah justru menjadi masalah besar karena pengelolaan yang belum maksimal. Undang-undang pengelolaan sampah yang ada menjadi tidak berdaya karena masih ada beberapa kelemahan yang harus segera direformulasi.

Untuk memberi efek jera dan meningkatkan penegakan hukum pada pelaku sehingga korban pencemaran sampah terlindungi salah satu cara dengan menambahkan asas pencemar membayar (polluter pays principles) pada undang-undang sampah.

#### IV. KESIMPULAN

Dari paparan tersebut diatas dapat disimpulkan:

1. Menjadi hak setiap orang untuk mendapatkan lingkungan yang bersih dan sehat tidak tercemar. Dalam undang-undang pengelolaan sampah belum ada aturan yang jelas mengenai substansi perlindungan hukum terhadap korban pencemaran akibat pengelolaan sampah.
2. Untuk memberikan perlindungan hukum terhadap korban dan memberikan efek jera pada pelaku maka undang-undang

pengelolaan sampah idealnya direformulasi dengan mencantumkan polluter pays principles (asas pencemar membayar) sehingga kepada pelaku yang melakukan pencemaran sampah yang merugikan pihak lain wajib mengganti kerugian. Apalagi sampah merupakan sumber energi yang baik sehingga jika tidak dikelola dengan maksimal menjadi sia-sia.

#### DAFTAR PUSTAKA

- (1) Syamsuharya Bethan, *Penerapan Prinsip Hukum Pelestarian Fungsi Lingkungan Hidup Dalam Aktivitas Industri Nasional Sebuah Upaya Penyelamatan Lingkungan Hidup dan Kehidupan Antar Generasi*, Alumni, Bandung, 2008, hlm 21
- (2) Barda Nawawi Arief, *Masalah Penegakan Hukum dan Kebijakan Hukum Pidana dalam Penanggulangan Kejahatan*, Kencana, Jakarta, 2007, hlm.61
- (3) Elli Louka, *International Environmental Law, Fairness, Effectiveness, and World Order*, (United Kingdom : Cambridge University Press, 2006), hlm. 51.
- (4) Elli Louka, *International Environmental Law, Fairness, Effectiveness and World Order*, hlm. 279
- (5) Lawrence M. Friedman, *Sistem Hukum Perspektif Ilmu Sosial (The Legal System A Social Science Perspective)*, Nusa Media, Bandung, 2009, hlm 11.
- (6) Djaja S. Meliala, *Hukum di Amerika Serikat, suatu studi perbandingan*, Bandung :Tarsito, 1977, h.lm. 89
- (7) Soetandyo Wignjosoebroto, *Hukum, Paradigma, Metode dan Dinamika Masalahnya*, Huma, Jakarta, 2002 hlm. 124 dan 147. Lihat juga Terry Hutchinson, *Researching and Writing in Law*, Law book Co. NSW, Australia, 2009, hlm. 9. lihat Sudarto, *Hukum dan Hukum Pidana*, Alumni, Bandung, 1986, hlm. 5.
- (8) Dalam penelitian hukum terdapat beberapa pendekatan. lihat Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum*, Kencana, 2005, hlm. 93. Lihat juga Johnny Ibrahim, *Teori dan Metodologi Penelitian Hukum Normatif*, Bayumedia, Malang, 2010, hlm 300-322
- (9) D.H.M. Meuwissen, *Ilmu Hukum* (Penerjemah B. Arif Sidharta), Pro Justitia, Jurnal Unika Parahyangan, Tahun XII No. 4, Oktober 1994, hlm. 26-28 dalam M Akib, *Politik Hukum Pengelolaan Lingkungan Hidup dalam Perspektif Otonomi Daerah*, Disertasi Undip, Semarang, 2011, hlm.49. Lihat juga M. Solly Lubis, *Filsafat Ilmu & Penelitian*, Mandar Maju, Bandung, 1994, hlm. 77,
- (10) Hasil wawancara dengan Kepala Bidang kebersihan Dinas Lingkungan Hidup Kota Yogyakarta
- (11) Yeni Widowaty, Septi Nurwijayanti, Laras Aastuti dan Reni Budi, *Kebijakan Pengelolaan Sampah Terpadu Untuk Meningkatkan Nilai Ekonomi Bagi Masyarakat Di Daerah (Studi Kasus Pengelolaan*

<sup>21</sup> <https://bimastyaji.wordpress.com/2017/02/26/pengelolaan-sampah-di-swedia>, diunduh 1 September 2017, 09.35

- Sampah Di DIY**), hasil penelitian kerjasama FH UMY dengan DPD RI, 2017, hlm.24
- (12) <https://tirto.id/dki-hasilkan-4-ribuan-ton-sampah-makanan-per-hari-cjti>, 22 Februari, 2017 diunduh 24 Agustus 2017 jam 8.50.
- (12) AyoBandung.com., 16 Perusahaan Di Cekungan Bandung Lakukan Pencemaran Lingkungan pada Nov 05, 2015 | 19:48 WIB diunduh 24 Agustus 2017 jam 09.06
- (13) Barda Nawawi Arief, **Bunga Rampai Kebijakan Hukum Pidana Perkembangan Penyusunan Konsep KUHP Baru**, Kencana, Jakarta, 2008, hlm. 25.
- (14) Romli Atmasasmita, **Asas-asas Perbandingan Hukum**, Bandung : CV. Mandar Maju, 1989, hlm. 32
- (15) Abdul Manan, **Aspek-Aspek Pengubah Hukum**, Kencana, 2005, hlm. 10-11
- (16) Achmad Ali, **Menguak Tabir Hukum**, Chandra Pratama, Jakarta, 1996, hlm. 215.
- (17) <https://nuurinsan.wordpress.com/2015/04/29> Belanda Serius Menangani Sampah,,diunduh 31 Agustus 2017
- (18) [Http://www.koran-jakarta.com](http://www.koran-jakarta.com) swedia, negeri pengelola limbah yang kekurangan sampah, selasa 11/10/2016 | 00:00,, diunduh Diunduh 1 september 2017 , 09.25