
ANALISIS HUBUNGAN UNDANG-UNDANG NOMOR 32 TAHUN 2009 TERHADAP

BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN DAN ANALISA DAMPAK

LINGKUNGAN INDUSTRI PADA KOTA BATAM

Rony Prasetyo¹, Ukas², Rizki Tri Anugrah Bhakti³

ABSTRAK

Fokus penelitian ini adalah menganalisis pengaruh UU No.32 tahun 2009 terhadap Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) dan AMDAL. Objek riset adalah perusahaan penghasil limbah khususnya limbah “Slug” industri dengan melibatkan 108 perusahaan di kota Batam. Hasilnya, riset membuktikan dari uji korelasi didapatkan kuatnya hubungan antara Multi R, merupakan koefisien korelasi, yaitu sebuah nilai untuk mengukur keeratan hubungan antara variabel respon atau variabel dependen dengan variabel predictor atau variabel independen. Nilai ini merupakan akar dari koefisien determinan (R^2). Nilai $R = 0,952$ dapat diartikan bahwa variabel pengaruh Undang-Undang Nomor 32 tahun 2009 tentang limbah B3 memiliki hubungan yang sangat kuat dengan implementasi analisa dampak lingkungan hidup dan hubungan ini memiliki arah yang positif. R Square (R^2), disebut juga nilai Koefisien determinasi, nilai yang dilihat sejauhmana model yang terbentuk dapat menjelaskan kondisi yang sebenarnya. Nilai R^2 dapat diinterpretasikan sebagai persentase nilai yang dapat menjelaskan keragaman nilai Y, artinya Undang-Undang Nomor 32 tahun 2009 dapat menjelaskan atau mampu memberikan solusi 90,6% dari permasalahan AMDAL di Kota Batam

Kata Kunci : Bahan Berbahaya dan Beracun, Analisa Dampak Lingkungan (AMDAL), Kota Batam

ABSTRACT

In focus this research is menganalisis affecting UU No.32 year 2009 to perilous Materials and toxic (B3) and AMDAL. Object riset is corporate waste producer in particular waste “ Slug ” industry by involves 108 firms at Batam's city. Its result, riset proves from correlation quiz gotten by its subjective strength among Multi r, constituting correlation coefficient, which is one point to measure keeratan anatara varibel's relationship responds or dependen's variable with variable predictor or independen's variable. This point constitute root of determinant coefficient (R^2). Point $r = 0,952$ used to mean that Statute affecting variable Number 32 years 2009 about waste B3 has herculean relationship with impacts morphological implementation environment and this relationship have positive aim. R Square (R^2), called also determinant Coefficient point, point that seen by molded model sejauhmana gets to word condition that actually. Point r^2 can diinterpretasikan as percentage of point who can word point diversity y., its mean is Statute Number 32 years 2009 get to word or can

¹ Dosen Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Sosial Dan Humaniora, Universitas Putera Batam,

² Dosen Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Putera Batam,
ukasibrahim@gmail.com

³ Dosen Program Studi Ilmu Hukum Fakultas Ilmu Sosial dan Humaniora Universitas Putera Batam,
rizki.tri.ab@gmail.com

give solutions 90,6% of about problems AMDAL at Batam's city. Number 32 Years 2009 get to word or can give solutions 90,6% of about problems AMDAL at Batam's City.

Keyword: *Perilous material and toxic, Lingkungan's Impact analysis (AMDAL), Batam's City*

I. PENDAHULUAN

Indonesia sebagai Negara maritim dan sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, Indonesia memiliki kepentingan membangun transportasi laut yang handal. *Masterplan* percepatan dan perluasan pembangunan ekonomi (MP3EI)⁴ mengedepankan upaya untuk memaksimalkan transportasi laut agar Indonesia dapat meraih keuntungan dari modalitas maritim untuk mengakselerasi pertumbuhan diberbagai kawasan di Indonesia (khususnya kawasan Timur Indonesia) dan membangun daya saing maritim sesuai Peraturan Presiden RI Nomor 16 Tahun 2017 tentang Kebijakan Kelautan Indonesia.⁵

Munculnya industri sebagai dampak dari perkembangan peradaban manusia sebagai konsekuensi logis dari aspek teknologi untuk mempertahankan kehidupan dalam memenuhi kebutuhan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut sejalan dengan Peraturan Pemerintah Nomor 107 Tahun 2015 tentang usaha industri⁶ produksi yang menggunakan sistem massal dalam menghasilkan produk sesuai dengan kebutuhan manusia menghasilkan produk sampingan yang memiliki nilai merusak lingkungan hidup termasuk limbah transportasi sehingga perlu dilakukan pengelolaan supaya menjadi bahan ramah lingkungan.. Kejahatan ekonomi dalam pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun serta pengaruhnya terhadap lingkungan menjadi perhatian dunia.⁷ Setiap negara selalu mendambakan pembangunan industri yang tangguh karena alasan-alasan sebagai berikut :

1. Industri dianggap lebih mampu membuka lapangan kerja; (Implementasi Undang undang tentang Ketenagakerjaan).
2. Memproduksi barang-barang yang semula diimpor;
3. Mendorong perkembangan teknologi;
4. Menumbuhkan berbagai kegiatan yang saling berkaitan dalam jaringan industri sehingga mampu berfungsi sebagai pendorong pembangunan;
5. Pembangunan industri merupakan bagian dari ikhtiar menuju ke struktur ekonomi yang lebih baik lagi.

⁴ Sonny Keraf, *Etika Lingkungan Hidup*, 2010, hal. 107

⁵ Syahrul Mahmud, *Penegakan Hukum Lingkungan*, Graha Ilmu, 2012, hal. 29

⁶ Koesnadi Hardjasoemantri, *Hukum Tata Lingkungan*, Gajah Mada University Press, 2017, hal. 65

⁷ Otto Seomarwoto, *Analisis Masalah Dampak Lingkungan*, Gajahmada University, 2014, hal.270

Namun demikian, salah satu dampak dari pengembangan sektor industri adalah timbulnya limbah, termasuk limbah bahan berbahaya dan beracun, baik limbah padat, cair maupun gas. Banyak negara yang tidak menghendaki keberadaan limbah B3 ini, sehingga mendorong mereka untuk mengekspor atau memperdagangkan limbah untuk tujuan daur ulang dan/atau pembuangan limbah. Dalam kenyataannya, perdagangan limbah antar negara merupakan suatu industri yang bernilai sangat tinggi, Contohnya ekspor dan impor limbah logam berharga di Amerika saja bernilai jutaan dolar per tahunnya. Amerika Serikat dan Canada mengekspor kurang lebih 200.000 ton limbah. Menurut statistik yang dibuat Pemerintah Amerika pada tahun 1990, Amerika Serikat mengekspor 139.000 ton limbah berbahaya, sebanyak 96% tetap disimpan di Amerika Utara. Sedangkan UNEP memperkirakan bahwa saat ini negara-negara di Eropa saling mengekspor kurang lebih 700.000 ton limbah berbahaya dan mengekspor kurang lebih 120.000 ton limbah berbahaya ke negara-negara berkembang.

Kasus pertama yang muncul di Riau adalah kasus Simpang Busung pada tahun 1990 berupa pembuangan limbah bahan berbahaya dan beracun dari Singapura ke dusun Simpang Busung desa Tanjung Uban, Kecamatan Bintan Utara. Kasus berikutnya terjadi pada bulan Juni tahun 1994, ketika kapal tunda Capricorn lengkap dengan tongkangnya membawa 200 ton limbah, dipergoki sedang membuang limbah di perairan Mapur, Bintan Timur. Pembuangan limbah ini sempat dilakukan dan 50 ton limbah sudah mencemari laut. Pembuangan limbah terhenti ketika ada nelayan yang melaporkannya ke Kesatuan Penjagaan Laut dan Pantai. 10) Berita yang paling akhir yaitu pada tanggal 19 Oktober 1999. Aparat keamanan Bangka kembali menahan satu tongkang “Bangka Offshore I” yang ketahuan mengangkut 3.500 ton limbah dari Singapura, ketika kapal tersebut sandar di salah satu dermaga pangkalan pasir kuarsa wilayah Bangka Selatan Riau. Lumpur tersebut sedianya akan dibuang ke Pulau Bangka, Propinsi Sumatera Selatan.

Dasar hukum pengelolaan limbah B3 di Indonesia telah diatur dalam UU RI No. 32 Tahun 2009 terhadap Pengelolaan Lingkungan Hidup. Pengelolaan lingkungan hidup yang dilakukan di Indonesia didasarkan pada asas tanggung jawab negara, asas berkelanjutan dan asas manfaat yang bertujuan untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan hidup dalam rangka pembangunan manusia. Berdasarkan Konvensi Basel 1989 bahwa pengelolaan limbah berbahaya merupakan tanggung jawab negara anggota. Berdasarkan Pasal 2 ayat (8) Konvensi Basel 1989, pengelolaan limbah berbahaya dan limbah lainnya yang berwawasan lingkungan adalah: “Pengambilan semua langkah

praktis untuk menjamin bahwa limbah berbahaya dan limbah lainnya dikelola dengan cara memperhatikan perlindungan bagi kesehatan manusia dan lingkungan terhadap dampak atau pengaruh merugikan yang mungkin ditimbulkan oleh limbah tersebut”. Sedangkan berdasarkan Pasal 1 butir (3) Peraturan Pemerintah RI No. 18 Tahun 1999 Tentang Pengelolaan Limbah B3, pengelolaan limbah B3 adalah “Rangkaian kegiatan yang mencakup reduksi, penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan, pemanfaatan, pengolahan, dan penimbunan limbah B3”.

Mengenai pembuangan limbah, Pasal 20 ayat (1) dan (2) Undang-undang RI. No. 32 Tahun 2009 terhadap Pengelolaan Lingkungan Hidup, menegaskan bahwa: “Tanpa suatu keputusan izin, setiap orang dilarang melakukan pembuangan limbah ke media lingkungan hidup”. “Setiap orang dilarang membuang limbah yang berasal dari luar wilayah Indonesia ke media lingkungan hidup Indonesia “. Melihat ketentuan Pasal 20 ayat (1) dan (2) UU RI No. 32 Tahun 2009 tersebut, terlihat bahwa Indonesia telah melakukan upaya perlindungan lingkungan hidup dari limbah B3 dengan menegaskan bahwa wilayahnya tidak dijadikan tempat pembuangan limbah dari negara manapun. Berdasarkan fenomena hukum di atas maka rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh efektifitas UU No. 32 tahun 2009 terhadap Bahan Berbahaya dan Beracun, dan analisa dampak lingkungan Industri Transportasi Laut pada Kota Batam?

II. METODE PENELITIAN

Di dalam penelitian ini pendekatan yang peneliti gunakan adalah yuridis empiris, dimana peneliti menggunakan data primer dan juga menggunakan data sekunder.⁸ Selain dengan pendekatan yuridis empiris, peneliti juga menggunakan analisis data. Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh peneliti maupun orang lain. Data pembuangan limbah Bahan Berbahaya dan Beracun yang terjadi kota Batam periode triwulan IV tahun 2017 sampai Triwulan II tahun 2018 sebesar 92.850 ton dimana 69% adalah limbah slag dari 108 perusahaan.

⁸ Soerjono Soekanto, *Pengantar Penelitian Hukum*, UII Press, Jakarta, 2010, hal. 68

III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Profil responden dalam penelitian ini digambarkan berdasarkan kapasitas limbah yang dihasilkan dari proses produksi masing masing perusahaan. Limbah yang dihasilkan oleh masing masing perusahaan memiliki kapasitas tonase yang berbeda.

Analisa Data Deskriptif

Tabel 1 Rekapitulasi Data Deskriptif

		Nama_Perusahaan	Kapasitas_limbah
N	Valid	108	108
	Missing	0	0
Mean			291.3437
Std. Error of Mean			10.19928
Median			279.5000
Mode			278.00
Std. Deviation			105.99400
Variance			11234.728
Skewness			.306
Std. Error of Skewness			.233
Kurtosis			-.047
Std. Error of Kurtosis			.461
Range			503.21
Minimum			90.00
Maximum			593.21
Sum			31465.12
Percentiles	25		225.5000
	50		279.5000
	75		358.2500

Intepretasi Hasil Uji Data Deskriptif

Analisis data deskriptif pada Tabel 1 dan 2 didapatkan hasil sebagai berikut 9) :

1. (N) Jumlah sampel yang diambil sebanyak 108 perusahaan
2. *Missing value* adalah tidak adanya data yang dibuang dari proses perhitungan statistic.

3. Mean adalah jumlah rata rata limbah yang dibuang (dihasilkan) dari 108 perusahaan sebanyak 291,3437 tonase pertahun
4. *Standard error of mean* adalah menyimpangan data limbah yang dibuang dari rata rata buang limbah pertahun adalah 10, 199 tonase pertahun.
5. Mode adalah seringnya perusahaan membuang limbah pada kuantitas 278 ton pertahun
6. Standar deviasi data adalah penyimpangan data limbah dari populasi buangan limbah sebesar 105,99 ton pertahun
7. *Variance* adalah penyimpangan data berdasarkan kuadrat jumlah limbah yang dibuang dari populasi sebesar 11.234 ton pertahun
8. *Range* adalah selisih jumlah limbah yang dihasilkan perusahaan dari kuantitas maksimum tonase dan kuantitas minimum tonase sebesar 503, 31 tonase pertahun
9. Minimum adalah jumlah kuantitas minimal limbah yang dihasilkan oleh perusahaan dalam setahun sebesar 90 ton pertahun
10. Maksimum adalah jumlah kuantitas maksimal limbah yang dihasilkan oleh perusahaan dalam setahun sebesar 593, 21 ton pertahun
11. Sum adalah Total limbah yang dibuang (dihasilkan) oleh 108 perusahaan pertahun sebesar 31.465, 21 ton
12. Persentil 25 adalah sebaran data limbah yang dihasilkan perusahaan pada tingkat persentase 25% sebesar 225, 5 ton pertahun
13. Persentil 50 adalah sebaran data limbah yang dihasilkan perusahaan pada tingkat persentasi 50% sebesar 279, 5 ton pertahun
14. Persentil 75 adalah sebaran data limbah yang dihasilkan perusahaan pada tingkat 75% sebesar 358, 26 ton pertahun

Hasil Uji Pengaruh Dan Koefisien Determinasi

Tabel 2. Hasil Uji Pengaruh

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics
					R Square Change
1	.952 ^a	.906	.905	.81171	.906

a. Predictors: (Constant), COMPUTE Total_X1=x1_1 + x1_2 + x1_3 + x1_4 + x1_5 + x1_6

b. Dependent Variable: Variabel_Y

Hasil uji pengaruh pada output yang pertama pada tabel 3.yaitu :

1. Multi R , merupakan koefisien korelasi, yaitu sebuah nilai untuk mengukur keeratan hubungan antara varibel respon atau variabel dependen dengan variabel predictor atau variabel independen . Nilai ini merupakan akar dari koefisien determinan (R^2) . Nilai $R = 0,952$ dapat diartikan bahwa variabel pengaruh UU. No.23 tahun 1997 tentang limbah B3 memiliki hubungan yang sangat kuat dengan implementasi analisa dampak lingkungan hidup dan hubungan ini memiliki arah yang positif.
2. R Square (R^2), disebut juga nilai Koefisien determinasi, nilai yang dilihat sejauhmana model yang terbentuk dapat menjelaskan kondisi yang sebenarnya. Nilai R^2 dapat diinterpretasikan sebagai persentase nilai yang dapat menjelaskan keragaman nilai Y, sedangkan sisanya di jelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti. Nilai $R^2 = 0,906$ artinya 90,6 persen perlindungan lingkungan hidup dapat dijelaskan oleh varibel pengaruh limbah B3 sedangkan sisanya 9,4 persen dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti.
3. Adjusted R square, ini merupakan R^2 yang disesuaikan, nilai ini merupakan besaran angka yang berusaha mengoreksi R^2 untuk mendekati ketepatan model dalam populasi.

Tabel 3 Hasil Uji Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients
	B	Std. Error	Beta
(Constant)	2.161	.960	
1 COMPUTE Total_X1=x1_1 + x1_2 + x1_3 + x1_4 + x1_5 + x1_6	1.089	.034	.952

a. Dependent Variable: Variabel_Y

Output kedua yang perlu dianalisis pada tabel 3 Coefficients. Tabel ini merupakan tabel untuk melihat apakah variabel independen (Limbah B3) secara signifikan berpengaruh terhadap variabel dependen (perlindungan lingkungan hidup) . Ini merupakan uji koefisien

regresi sederhana. Dengan melihat hasil tabel bahwa variabel Pengaruh limbah B3 memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel perlindungan lingkungan hidup karena probabilitasnya $0,00 < \alpha (0,05)$. Maka persamaan yang terbentuk adalah

$$Y' = a + bX$$

$$Y' = 2,161 + 1,089X$$

Konstanta memiliki nilai sebesar 2,161, artinya jika variabel limbah B3 (X) nilainya adalah 0, maka perlindungan lingkungan hidup (Y) nilainya adalah 2,161

Koefisien regresi variabel limbah B3 (X) memiliki nilai sebesar 1,089, artinya jika variabel limbah B3 (X) mengalami kenaikan sebesar 1 satuan (% atau poin), maka variabel perlindungan lingkungan hidup (Y) akan mengalami pertambahan atau kenaikan sebesar 1,089. Koefisien memiliki nilai (+) ini berarti, kedua variabel memiliki hubungan yang positif.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

4.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan tentang perlindungan Lingkungan Hidup terhadap Pengaruh Limbah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun) menurut Undang-undang No.32 Tahun 2009 tentang UUPPLH menyimpulkan bahwa : Adanya hubungan yang signifikan sebesar 95, 2% antara efektifitas UU.32 tahun 2009 terhadap Bahan Berbahaya dan Beracun terhadap analisa hubungan dampak lingkungan di kota Batam . Terdapat temuan yang menunjukkan faktor lain yaitu Determinasi koefisien yang mempengaruhi ragam variabel terikat (Y) terhadap model yang sebenarnya sebesar 90, 6% sedangkan sisanya dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti sebesar 9,4 %, artinya UU No.32 tahun 2009 mampu menjelaskan permasalahan AMDAL sebesar 90,6 %.

DAFTAR PUSTAKA

- Koesnadi Hardjosoemantri, Hukum Tata Lingkungan, Gaja Mada University Press, 2017.
A. Sonny Keraf, Etika Lingkungan Hidup, 2010
Syahrul Machmud, Penegakan Hukum Lingkungan., Graha Ilmu, 2012.
Otto Soemarwoto, Analisis Masalah Dampak Lingkungan, Gaja Mada University, 2014.
Susilawati, Laut Masa DeBangsa, Kementrian Kean dan Kanan (KKP) Jakarta, 2018

Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 ttg Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
(UUPPLH).

PP No. 1107 Tahun 2015 tentang Izin Usaha Industri

PP No. 16 tahun 2017 tentang Kelautan.

PP No. 29 tahun 2018 tentang Pemberdayaan Perindustrian