

Jurnal Legisla

Volume 13 Nomor 2 Tahun 2021

Program Studi Hukum Fakultas Hukum dan Sosial

Universitas Sunan Giri Surabaya, Sidoarjo

ANALISIS KEBIJAKAN PABRIK GULA CANDI BARU TERHADAP DAMPAK PENCEMARAN LIMBAH PABRIK GULA (Studi kasus di Kelurahan Candi Kecamatan Candi Kota Sidoarjo)

Abdus Salam Safarulloh

Universitas Sunan Giri Surabaya
abdussalamsafarulloh@gmail.com

Abstract

Environmental Processing, aims to anticipate the destruction of natural effects of human activities. Natural damage can be caused due to pollution, at one time there were three officials who were arrested because of a pollution case with complaint number 012/Li-1/x/2018/, because there were victims who died, bagaimana the policy of the Candi sugar factory above environmental pollution of the community Temple village, this research uses the normatif empirical research method with a qualitative descriptive approach method, the Candi Baru Sugar Factory takes an approach with an out-of-court settlement based on the word agreement, (consensus) carried out by the parties to the dispute, The New Temple Sugar Factory makes policies for the temple village community such as, free mass circumcision, free medical treatment, distribution of basic necessities, opening up job opportunities for truck drivers, electricity costs for places of worship borne by the New Temple Sugar Factory, and also most employees of the New Temple Sugar Factory are indigenous people.

Keywords: *environmental pollution, out-of-court settlement, policy.*

Submit	Approve	Publish
23 Juni 2020	10 Juli 2021	27 Juli 2021

PENDAHULUAN.

Penggunaan sumber daya alam selalu terkait dengan masalah lingkungan. Permasalahan lingkungan, antara lain tercemarnya air tanah., pencemaran raksa (Hg) di Teluk Buyat, lumpur panas di Sidoarjo, juga tercemarnya udara oleh limbah industri seperti asap dari cerobong pabrik gula, asap mobil atau kendaraan bermotor, dan serta zat kimia yang beracun seperti pestisida. Al Quran telah berbicara tentang kerusakan bumi akibat tangan-tangan jahil.

Berdasarkan Undang-undang No 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengolahan Lingkungan Hidup, bertujuan untuk mengantisipasi kerusakan alam di darat maupun di laut, yang merupakan efek dari aktivitas manusia. Kerusakan alam dapat ditimbulkan karena pencemaran, sehingga keindahan di darat maupun di laut serta ekosistem keduanya menjadi rusak dan tidak berkualitas. Akibatnya, terjadilah malapetaka yang mengganggu kesehatan maupun keselamatan jiwa. Menurut hukum ekologi, dua ekosistem yang berbeda taraf perkembangannya dan saling berhubungan, ekosistem yang berkembang akan mengeksploitasi ekosistem yang rendah.

Gula merupakan salah satu bahan makanan pokok di dunia ini, yang termasuk dalam bahan utama untuk membuat makanan agar terasa manis dan enak untuk di konsumsi, Gula terbuat dari tanaman yang bernama tebu, banyak kita jumpai lahan pertanian tebu yang sangat luas dan banyak jumlahnya di negeri kita negara kesatuan republik indonesia tercinta ini. Tidak heran jika saat ini kita dapat menemukan banyak sekali pabrik besar pembuatan gula, bahkan setiap kota memiliki pabrik gula sendiri-sendiri, seperti kota sidoarjo dengan pabrik gula Candi baru, kota pasuruan dengan pabrik gula kedawung, kota malang dengan pabrik gula kebon agung, kota mojosuro dengan pabrik gula watu tulis dan masih banyak lagi pabrik gula yang ada di Indonesia.

Pabrik gula Candi baru yang berdiri sejak tahun 1832 yang di dirikan oleh keluarga the goen tjieng N.V. suiker fabriek tjandi, lalu pada tahun 1941 pabrik di tutup dan di jalankan kembali pada tahun 1950 oleh orang belanda. Setelah itu pabrik gula ini dinasionalisasi berdasarkan rapat umum pemegang saham (RUPS) pada tanggal 08 Februari 1962, berubah nama menjadi PT Pabrik Gula Tjandi. Pada tahun 1963 pabrik gula ini, mampu mencapai kapasitas produksi, sampai 1250 Ton Cane per Day (TCD), Pada tahun 1991 pabrik gula ini berubah nama di karenakan sebagian besar saham sebesar 55% di ambil alih oleh PT.RNI sehingga pada tahun 1993 pabrik gula ini berubah nama menjadi Pabrik Gula (PG) Candi baru sampai saat ini thn 2021, jadi kapasitas produksi pabrik gula Candi baru semenjak tahun 1963 sampai tahun 2013 produksi pabrik gula Candi baru terus meningkat hingga mampu mencapai kapasitas produksi 2700 Ton Cane Per Day (TCD). Pada tahun 2014, PT PG Candi Baru mulai menerapkan sistem manajemen mutu seperti ISO 9001:2008 dan SNI 3140.3:2010.¹

Setelah pabrik gula candi ini menerapkan sistem menegemen mutu lingkungan hidup, selama itu pula pabrik gula Candi baru ini tidak pernah terkena kasus pencemaran

¹ Sejarah PG. Gula Candi Baru Dikutip dari laman website: <http://kekunaan.blogspot.com/2016/04/pabrik-gula-candi-baru-sidoarjo.html> dikunjungi pada tanggal 16 Juni 2021

lingkungan sampai pada tahun 2018, ada Organisasi masyarakat (ORMAS) dari Gerakan Putra Daerah (GPD) mengadakan ke Polda Jawa Timur, dengan menyeret tiga nama pejabat yang dinilai bertanggung jawab atas kasus tersebut. Tiga pejabat yang diadukan ke Polda Jatim, dengan nomor aduan 012/Li-1/x/2018/eks antara lain, Direktur PG Candi Baru Ardian Wijanarko, Kepala Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan (DLHK) Kabupaten Sidoarjo, Dian WahJuningsih. Serta Kepala Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Jawa Timur, Diah Susilowati. Di karenakan limbah pabrik gula Candi telah mamakan 4 korban luka serius dan satu meninggal dunia. "Baru-baru ini ada korban meninggal. Dan jenazahnya juga baru dikuburkan. Kalau korban yang luka serius kira-kira bulan lalu. Satu korban lain tahun lalu" tambah Imam.

Korban meninggal dunia Hendi Maulana, warga Desa Klurak Candi, Sidoarjo. Sebelum menghembuskan nafas terakhirnya, bocah 11 tahun ini menjalani perawatan di RSUD Sidoarjo. Koban yang masih duduk sekolah dasar kelas 5 ini dirawat serius karena tidak sengaja bermain dilahan yang dijadikan tempat pembuangan limbah PG Candi Baru. Akibatnya tangan korban melepuh dan kaki mengalami luka serius. Korban dinyatakan meninggal dunia saat berada di ruang operasi RSUD Sidoarjo.

Kronologi kejadian saat korban dan keluarga korban ditemui oleh Potretkota.com, siswa Sekolah Dasar (SD) kelas 5 ini menceritakan, sepulang dari sekolah, ia dengan teman-temannya bermain di sekitar lahan yang tidak diketahuinya sebagai pembuangan limbah PG Candi Baru. Karena tidak mengetahui kalau ada lubang kecil, kaki bocah itu masuk hingga terjatuh, Senin (24/9/2018) lalu. Setelah bangun dari jatuh, lanjutnya, ia merasakan panas di sekujur tubuhnya. Terutama kaki dan tangannya yang paling mengalami luka bakar. "Saya jatuh karena kaki saya masuk lubang. Dan, bangun panas sekali" kata Hendi, Jumat (28/9/2018).

Tidak lama merasakan sakit pada kakinya, Hendi lalu dibawa ke Rumah Sakit Siti Hajar, Sidoarjo. Karena peralatannya kurang memadai, oleh pihak Rumah Sakit menyarankan agar korban dirujuk ke Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Sidoarjo, Jalan Mojopahit, Sidoarjo. Hendi sendiri sudah lima hari menjalani perawatan akibat luka bakar. Sementara, Muklas orang tua Hendi menyebut, saat terjatuh dan berteriak meminta tolong, dirinya melihat anaknya sudah merintih sakit. "Anaknya (Hendi) tidak menangis, tapi melihat anak saya yang merintih panas, saya tidak kuasa," ucapnya.

Masih dalam percakapan itu, ia tidak mau peristiwa kecelakaan yang terjadi pada anaknya ini dipermasalahkan. Untuk pengobatan dan sebagainya, menurutnya, biar ditanggung olehnya sendiri. "Tidak usah dimasalahkan,mas. Yang penting anak saya cepat sembuh dan kembali Sekolah" tambahnya lesu.² Ada hal yang mengganjal perihal penyelesaian masalah keluarga korban dengan Pabrik Gula Candi Baru yang tidak diberitakan untuk media. Pembuangan limbah secara sembarang di benarkan oleh bekas pemilik lahan, Haji Amin. "Pembuangan limbah pabrik Pabrik Gula Candi Baru sudah lama, sekitar 15 tahun" pengakuannya.

² kasus PG. Gula Candi Baru Dikutip dari laman webside: <https://potretkota.com/berita/limbah-panas-pg-candi-baru-makan-korban> dikunjungi pada tanggal 16 Juni 2021

Senada disampaikan oleh Supeno, warga Klurak Candi, penghuni rumah sebelah pembuangan limbah. Suami dari Suparmi ini membenarkan jika limbah Pabrik Gula Candi Baru ini membahayakan warga. Hal tersebut dibuktikan adanya korban meninggal. Ia khawatir jika ada korban berikutnya. "Jelas khawatir, tapi bagaimana lagi," ungkapnya pasrah. Atas peristiwa ini, pihak Pabrik Gula Candi Baru belum dapat dikonfirmasi (Tio).³

Data dari potret.com dari sosial media dan berdasarkan hasil observasi awal dengan bapak Kasmu, pada 16 Juni 2021 sekaligus menjabat sebagai ketua RW 02 di desa Candi dan juga pensiunan dari Pabrik Gula Candi Baru yang menyatakan bahwa, dulu pernah limbah dari Pabrik Gula Candi Baru ini di buang di berbagai tempat, di wilayah sidoarjo seperti di lingkaran timur, dan tempat lainnya di Sidoarjo, tetapi semenjak tahun 2014 Pabrik Gula Candi Baru, mendirikan sebuah pabrik khusus untuk pengolahan limbah dari Pabrik Gula Candi Baru, dan bertempat di prambon sembarangan itu sudah mengendap beberapa tahun maka limbah tersebut tidak bisa di olah yang akhirnya limbah yang di buang sembarangan tadi diambil dan dibuang di pembuangan limbah di ngoro. Dan untuk kecelakaan pada tahun 2018 seorang anak kecil yang terkena limbah pabrik gula di kelurahan klurak kemarin, adalah sebuah kecelakaan di mana letak kesalahannya ada di supir truk yang minta limbah Pabrik Gula Candi Baru pada saat itu. Dan pabrik gula Candi juga tidak mengetahui jika limbah tersebut di simpan di dalam tanah lahan rumahnya. Lalu pada tahun 2018 ada seorang anak yang bermain layang-layang dan jatuh di lubang limbah pabrik gula tersebut.⁴ Berdasarkan latar belakang tersebut bagaimana kebijakan pabrik gula Candi atas pencemaran lingkungan hidup masyarakat desa Candi ditinjau dari Undang-undang No 32 Tahun 2009 Tentang Pengolahan dan Perlindungan Lingkungan Hidup

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian normative empiris dengan metode pendekatan deskriptif kualitatif, proses penelitian dengan memahami fenomena sosial dengan gambaran secara menyeluruh yang di deskripsikan dalam kata-kata, melaporkan pandangan yang di peroleh dari informasi/wawancara yang dilakukan dalam setting secara alamiah, dari pengolahan limbah pabrik gula serta dampak lingkungan pada masyarakat sekitar pabrik gula candi baru dengan analisa berdasarkan UU NO 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengolahan Lingkungan Hidup.

³ kasus PG. Gula Candi Baru Dikutip dari laman webside: <https://potretkota.com/berita/gpd-sidoarjo-menyoyal-limbah-pg-candi-baru-dikunjungi-pada-tanggal-16-juni-2021>

⁴ Wawancara dengan bapak kasmu, pensiunan dari pabrik gula candi baru pada 16 Juni 2021

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bahaya Limbah Pabrik Gula Ditinjau Dari Undang-Undang No 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengolahan Lingkungan Hidup

Lingkungan hidup adalah semua benda dan daya serta kondisi, termasuk di dalamnya manusia dan tingkah-perbuatannya, terdapat dalam ruang dimana manusia berada dan mempengaruhi kelangsungan hidup serta kesejahteraan manusia dan jasad hidup lainnya.⁵ Sementara itu, menurut Otto Soemarwoto, lingkungan hidup diartikan sebagai ruang yang ditempati suatu makhluk hidup bersama dengan benda hidup dan tak hidup di dalamnya.⁶ Sedangkan menurut Soedjono lingkungan hidup sebagai lingkungan fisik atau jasmani yang terdapat di alam. Pengertian ini menjelaskan bahwa manusia, hewan dan tumbuh-tumbuhan dilihat dan dianggap sebagai perwujudan fisik jasmani.⁷

Dalam suatu lingkungan hidup dan makhluk hidup ini tidak dapat di pisahkan, kondisi ini kemudian dipertimbangkan sebagai unit kesatuan secara utuh, sehingga semuanya dapat menjadi bagian mata rantai siklus materi serta aliran energi.⁸ Limbah industri pabrik gula adalah limbah yang dihasilkan pada saat pengolahan tebu. Limbah jenis ini digolongkan dalam tiga jenis yaitu limbah udara, limbah cair, limbah padat yaitu pertama Limbah Padat, hasil buangan industri pabrik gula berupa padatan, lumpur atau bubur seperti limbah blotong dan ampas bekas pengolahan tebu pabrik gula, limbah ampas ini bisa di gunakan untuk membuat kertas dan biasanya di jual kepada pabrik pembuat kertas.⁹

Limbah pabrik gula telah memakan korban di mana ada anak kecil yang terkena limbah lumpur dari pabrik gula yang sudah di timbun beberapa tahun di dalam tanah.¹⁰ Limbah cair hasil dari buangan industri pabrik gula berupa cairan yang dapat di olah menjadi tetes, limbah tetes ini biasanya dijual di perusahaan penyedap rasa karena tetes tebu ini adalah bahan dasar pembuat mono sodium glutamat (MSG).¹¹ Hasil wawancara dengan salah satu karyawan pabrik gula candi dan beliau juga warga asli candi yang mengatakan bahwa Limbah cair, sebelum di buang ke sungai juga sudah di endapkan di penampungan yang bernama treet ment, (sebuah tempat penampungan berbentuk bulat dengan diameter kurang lebih 15 meter).¹²

Limbah udara hasil dari buangan, industri Pabrik Gula Candi Baru, berupa debu atau abu yang di keluarkan, lewat cerobong asap Pabrik Gula Candi Baru, mengeluarkan banyak sekali debu, sebuah artikel ilmiah mahasiswa 2014 menuliskan bahwa limbah

⁵ N. H. T. Siahaan, *Hukum Lingkungan dan Ekologi Pembangunan*, Jakarta: Erlangga, 2004, hlm. 4

⁶ Otto Soemarwoto, 1994, *Ekologi Lingkungan hidup dan Pembangunan*, Djambatan, 1994.

⁷ Sridianti, "Pengertian Lingkungan Hidup Menurut Para Ahli", dikutip dari laman website: <https://www.sridianti.com/pengertian-lingkungan-hidup-menurut-para-ahli.html>.

⁸ Pengertian Ekosistem Dikutip dari laman website: <https://www.gramedia.com/literasi/ekosistem/> dikunjungi pada tanggal 16 Juni 2021

⁹ Sejarah PG. Gula Candi Baru Dikutip dari laman website: <http://kekunaan.blogspot.com/2016/04/pabrik-gula-candi-baru-sidoarjo.html> dikunjungi pada tanggal 16 Juni 2021

¹⁰ Ibid.

¹¹ Ibi.

¹² Wawancara kepada saudara panca setiadi, salah satu karyawan pabrik gula candi baru pada 16 Juni 2021

asap, abu dan debu dari Pabrik Gula Candi Baru mengotori lingkungan di sekitar lokasi pabrik hingga mencapai radius 2 kilometer. Debu dan abu berwarna putih tidak hanya mengotori atap rumah warga tetapi juga menimbulkan noda-noda hitam di pakaian yang dijemur oleh warga. Ada juga keluhan dari warga sekitar yang mengatakan bahwa debu-debu tersebut sampai masuk ke dalam rumah dan mengotori makanan yang diletakkan di atas meja makan. Sedangkan asapnya menyebabkan sesak napas dan rawan menimbulkan infeksi saluran pernapasan (Surabaya Post, 19 Mei 2001).¹³ meskipun kata Panca Setiadi ada beberapa saringan didalam cerobong yang bernama dusk kolektor di setiap cerobong agar asap abu yang keluar sudah aman untuk lingkungan hidup dan makhluk hidup yang menghirupnya tetapi tidak bisa membendung apabila terkadang cerobong mengeluarkan asap terlalu banyak.¹⁴

Dan hasil wawancara dengan Son Fitroni Hidayat abu yang di keluarkan dari Pabrik Gula Candi Baru setiap kali giling kadang berbau gula dan juga debu yang dikeluarkan dari cerobong pabrik gula kadang sangat pekat, tapi kejadian ini jarang terjadi kadang seminggu sekali setiap giling jadi tidak setiap hari.¹⁵

Berdasarkan hasil data wawancara Bapak Kasmu, beliau berkata bahwasanya ada pekerja khusus penyemprotan dari Pabrik Gula Candi Baru yang bertugas untuk menyemprot rumah-rumah warga yang di lihat banyak sekali debu yang jatuh di sekitar rumah warga tersebut, bahkan tiap shif ada karyawan pabrik gula yang di tugaskan untuk menyemprot rumah warga tersebut.¹⁶

Hak Dan Kewajiban Seseorang Terhadap Lingkungan Hidup

Setiap orang yang hidup di muka bumi ini memiliki hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat sebagai dari hak asaasi manusia, seperti yang sudah di atur dalam undang-undang no.32 tahun 2009 tentang perlindungan dan pengolahan lingkungan hidup, pasal 65 yaitu (a) Setiap orang berhak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat sebagai bagian dari hak asasi manusia ; (b) Setiap orang berhak mendapatkan pendidikan lingkungan hidup, akses informasi, akses partisipasi, dan akses keadilan dalam memenuhi hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat; (c) Setiap orang berhak mengajukan usul dan atau keberatan terhadap rencana usaha dan atau kegiatan yang diperkirakan dapat menimbulkan dampak terhadap lingkungan hidup ; (d) Setiap orang berhak untuk berperan dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup sesuai dengan peraturan perundang-undangan ;(e) Setiap orang berhak melakukan pengaduan akibat dugaan pencemaran dan atau kerusakan lingkungan hidup.

Kewajiban seseorang

¹³ Artikel Ilmiah Mahasiswa Dikutip dari laman webside: <http://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/68102/Daud%20Wasista.pdf?sequence=1&isAllowed=y> dikunjungi pada tanggal 16 Juni 2021

¹⁴ Wawancara kepada saudara panca setiadi, salah satu karyawan pabrik gula candi baru pada 16 Juni 2021

¹⁵ wawancara kepada Son Fitroni Hidayat, pamong desa candi 16 Juni 2021

¹⁶ wawancara kepada Bapak Kasmu, pensiunan pabrik gula candi baru pada 16 Juni 2021

kewajiban seseorang untuk memelihara dan mengendalikan pencemaran atau pengrusakan lingkungan hidup sesuai dengan undang-undang no 32 tahun 2019 tentang pengolahan dan perlindungan lingkungan hidup pasal 67 dan 68 antara lain sebagai berikut.

Setiap orang yang melakukan usaha dan/atau kegiatan berkewajiban: (1) memberikan informasi yang terkait dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup secara benar, akurat, terbuka, dan tepat waktu; (2) menjaga keberlanjutan fungsi lingkungan hidup; (3) menaati ketentuan tentang baku mutu lingkungan hidup dan/atau kriteria baku kerusakan lingkungan hidup.

Akibat Hukum Bagi Pelanggar Lingkungan Hidup Bagi Badan hukum atau pengusaha

Seperti kasus yang terjadi di tahun 2018 lalu ada salah satu warga desa klurak bernama hendi meninggal dunia akibat terkena limbah dari Pabrik Gula Candi Baru. Sebelum menghembuskan nafas terakhirnya, bocah 11 tahun ini menjalani perawatan di Rumah Sakit Umum Sidoarjo (RSUD). Koban yang masih duduk sekolah dasar kelas 5 ini dirawat serius karena tidak sengaja bermain dilahan yang dijadikan tempat pembuangan limbah Pabrik Gula Candi Baru. Akibatnya tangan korban melepuh dan kaki mengalami luka serius. Korban dinyatakan meninggal dunia saat berada di ruang operasi RSUD Sidoarjo. Pembuangan limbah secara sembarang ini dibenarkan oleh bekas pemilik lahan, Haji Amin. "Pembuangan limbah pabrik (PG Candi Baru) sudah lama, sekitar 15 tahun," akunya.¹⁷

Data dari potret.com dari sosial media ini di perkuat oleh data yang di temukan peneliti, berdasarkan hasil observasi awal dengan bapak Kasmu, seorang pensiunan dari Pabrik Gula Candi Baru sekaligus menjabat sebagai ketua RW 02 di desa Candi yang menyatakan bahwa dulu pernah limbah dari pabrik gula ini di buang di berbagai tempat di wilayah sidoarjo seperti di lingkur timur, dan tempat di Sidoarjo lainnya. Tetapi semenjak tahun 2014 Pabrik Gula Candi Baru mendirikan sebuah pabrik khusus untuk pengolahan limbah dari Pabrik Gula Candi Baru, dan bertempat di prambon kabupaten sidoarjo. Karena limbah yang sudah terlanjur di buang sembarangan itu tadi sudah mengendap, beberapa tahun maka, limbah tersebut tidak bisa di olah yang akhirnya limbah yang di buang sembarangan tadi di ambil dan di buang di pembuangan limbah di ngoro. Dan untuk kecelakaan pada tahun 2018 seorang anak kecil yang terkena limbah pabrik gula di kelurahan klurak kemarin adalah sebuah kecelakaan di mana letak kesalahannya ada di supir truk yang minta limbah pabrik gula pada saat itu. Dan Pabrik Gula Candi Baru juga tidak mengetahui jika limbah tersebut di simpan di dalam tanah lahan rumahnya. Lalu pada tahun 2018 ada seorang anak yang bermain layang-layang dan jatuh di lubang limbah pabrik gula tersebut. Tetapi kasus ini sudah di selesaikan pabrik gula degan penyelesaian secara keluarga.¹⁸

Dari kasus tersebut maka dengan jelas pabrik gula candi telah melanggar lingkungan hidup dan terkena pasal 98 dari undang-undang lingkungan hidup no 32

¹⁷ Ibid.

¹⁸ Wawancara dengan bapak Kasmu, pensiunan pabrik gula candi baru pada 16 Juni 2021

tahun 2009 tentang pengolahan dan perlindungan lingkungan hidup antara lain sebagai berikut Pasal 98 (1) (Setiap orang melakukan perbuatan yang mengakibatkan dilampauinya baku mutu udara ambien,.... dipidana dengan pidana penjara paling singkat 3 (tiga) tahun dan paling lama 10 (sepuluh) tahun dan denda paling sedikit Rp3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah) dan paling banyak Rp10.000.000.000,00)

Apabila perbuatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengakibatkan orang luka dan/atau bahaya kesehatan manusia, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 4 (empat) tahun dan paling lama 12 (dua belas) tahun dan denda paling sedikit Rp4.000.000.000,00 dan paling banyak Rp12.000.000.000,00

Apabila perbuatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengakibatkan orang luka berat atau mati, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 5 (lima) tahun dan paling lama 15 (lima belas) tahun dan denda paling sedikit Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah) dan paling banyak Rp15.000.000.000,00 (lima belas miliar rupiah).

Tetapi saat Hendi menjalankan perawatan di rumah Sakit Umum Sidoarjo selama 5 hari akibat luka bakar, Muklas orang tua Hendi menyebut, saat terjatuh dan berteriak meminta tolong, dirinya melihat anaknya sudah merintih sakit. "Anaknya (Hendi) tidak menangis, tapi melihat anak saya yang merintih panas, saya tidak kuasa," ucapnya. Masih dalam percakapan itu, ia tidak mau peristiwa kecelakaan yang terjadi pada anaknya ini dipermasalahkan. Untuk pengobatan dan sebagainya, menurutnya, biar ditanggung olehnya sendiri. "Tidak usah dimasalahkan,mas. Yang penting anak saya cepat sembuh dan kembali Sekolah," tambahnya lesu.¹⁹

Dari sini peneliti mempunyai pendapat bahwa mungkin orang tua Hendi melakukan suatu penyelesaian sengketa alternatif atau secara kekeluargaan, di mana suatu sengketa ini di selesaikan dengan penyelesaian sengketa diluar pengadilan berdasarkan kata sepakat, (konsensus) yang dilakukan oleh para pihak yang bersengketa baik tanpa ataupun dengan bantuan para pihak ketiga yang netral. Penyelesaian ini diperbolehkan, karena sudah di atur dalam undang-undang no 32 tahun 2009 tentang perlindungan dan pengolahan lingkungan hidup bahwa ada 2 cara penyelesaian sengketa lingkungan hidup yang pertama penyelesaiann sengketa yang di tempuh melalui pengadilan yang di atur dalam pasal 84 dan yang ke dua penyelesaian sengketa alternatif atau di luar pengadilan yang diatur dalam pasal 85 sebagai berikut

Penyelesaian sengketa lingkungan hidup dapat ditempuh melalui pengadilan atau di luar pengadilan, pasal 85 : Penyelesaian sengketa lingkungan hidup di luar pengadilan dilakukan untuk mencapai kesepakatan mengenai: (a) Bentuk dan besarnya ganti rugi; (b) tindakan pemulihan akibat pencemaran dan/atau perusakan; (c) Tindakan tertentu untuk menjamin tidak akan terulangnya pencemaran dan/atau perusakan; (d) Tindakan untuk mencegah timbulnya dampak negatif terhadap lingkungan hidup.

Dinas lingkungan cuek terhadap kasus pabrik gula candi tahun 2018 dikutip pada Potretkota.com Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan (DLHK) Kabupaten Sidoarjo dan Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur terkesan cuek adanya pembuangan

¹⁹ Ibid.

limbah sembarang oleh Pabrik Gula Candi Baru anak perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) PT Rajawali Nusantara Indonesia. Hal tersebut terbukti saat Potretkota.com, mendatangi kantor Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan (DLHK) Kabupaten Sidoarjo. Tidak satu pun pejabat negara ini yang mau dimintai keterangan pembuangan limbah yang sudah menelan korban jiwa.

Penataan Hukum Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Jatim, Ainul Huri saat akan dikonfirmasi Potretkota.com atas tewasnya bocah akibat limbah PG Candi Baru, ia memilih tidak bersuara. Bahkan, Kepala Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jatim, Dr. Ir. Diah Susilowati, MM juga memilih menghindar dari wartawan. Peran serta Dinas Lingkungan Hidup Dan Kebersihan Kabupaten Sidoarjo dalam menegakkan UU No 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH) saat ini patut dipertanyakan. Karena cuek, tidak heran jika top manajemen Pabrik Gula Candi Baru terkesan ikut menghindar. "Direktur masih kosong (transisi), Bagian SDM Pak Samsul Huda tidak ada ditempat," terang salah satu security anak perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN)

Begitu pula Hambali bagian General Affair PG Candi Baru, ketika dikonfirmasi melalui nomer selularnya +62 819-4499-****, pihaknya langsung menutup telepon selularnya. Seperti diketahui, Hendi Maulana, warga Desa Klurak Candi, Sidoarjo tewas setelah bermain dilahan yang dijadikan tempat pembuangan limbah Pabrik Gula Candi Baru. Korban menghembuskan nafas terakhirnya saat berada di ruang operasi Rumah Sakit Umum Sidoarjo (RSUD).²⁰

Jika dilihat dari kasus tersebut seharusnya pemerintah wajib mengeluarkan anggaran pemulihan seperti yang sudah di atur dalam undang-undang no 32 tahun 2009 tentang perlindungan dan pengolahan lingkungan hidup pada pasal 44 dan 45 yang mengatur sebagai berikut, dalam pemulihan lingkungan, anggaran pemulihan pemerintah juga terkena pasal 112 dari undang-undang lingkungan hidup no 32 tahun 2009 yaitu: Setiap pejabat berwenang yang dengan sengaja tidak melakukan pengawasan terhadap ketaatan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan terhadap peraturan perundang-undangan dan izin lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 71 dan Pasal 72, yang mengakibatkan terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan yang mengakibatkan hilangnya nyawa manusia, dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun atau denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

Beberapa alasan kenapa pemerintah tidak menindak lanjuti kasus tersebut, sebelum penulis memaparkan beberapa alasan kenapa pemerintah tidak menindak kasus tersebut, perlu di ketahui bahwasanya limbah penyebab kematian saudara hendi adalah endapan limbah pabrik gula candi baru yang di perkirakan sudah ada di sana sejak tahun 1900 an, saat tekhnologi dunia masih belum memadahi untuk mengelolah limbah tersebut sehingga limbah limbah pabrik gula candi baru di buang secara sembarangan di area kota

²⁰ Dinas lingkungan cuek terhadap kasus PG. Gula Candi Baru Dikutip dari laman webside: <https://potretkota.com/berita/dinas-lingkungan-cuek-kasus-pg-candi-baru> dikunjungi pada tanggal 16 Juni 2021

Sidoarjo, informasi ini di dapat peneliti dari mewawancarai bapak kasmu salah satu warga desa candi dan juga salah satu karyawan pensiunan pabrik gula candi.²¹

Setelah mengetahui asal mula limbah pabrik gula candi baru yang memakan korban jiwa pada tahun 2018 itu, peneliti memaparkan beberapa alasan pertama yaitu di karenakan pabrik gula candi baru sudah mendirikan anak perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan limbah, yang dibuat khusus untuk mengolah limbah pabrik gula candi baru, sehingga limbah itu kembali memiliki nilai jual dan tidak lagi mencemari lingkungan hidup, pabrik pengolah limbah ini berdiri sejak tahun 2014 yang berada di kecamatan prambon kota sidoarjo, alasan penulis ini di dapatkan dari hasil wawancara dengan bapak kasmu salah satu warga desa candi dan juga salah satu karyawan pensiunan pabrik gula candi,²² alasan yang kedua yaitu masalah ini sudah di selesaikan dengan cara penyelesaian sengketa alternatif dan keluarga korban yang bernama Muklas orang tua hendi juga sudah ikhlas atas kepergian putranya tersebut, informasi ini terbukti saat salah satu wartawan potretkota.com mewawancarai Muklas ayah korban yang mengatakan bahwa ia tidak mau peristiwa kecelakaan yang terjadi pada anaknya ini dipermasalahkan, untuk pengobatan dan sebagainya, menurutnya, biar ditanggung sendiri.²³

Peran Masyarakat Terhadap Lingkungan Hidup

Seluruh masyarakat negara kesatuan republik Indonesia juga wajib mengetahui perannya dalam menjaga dan melestarikan lingkungan hidupnya, peran masyarakat ini juga sudah di atur dalam undang-undang no 32 tahun 2009 tentang perlindungan dan pengolahan lingkungan hidup pasal 70 yang berbunyi : Masyarakat memiliki hak dan kesempatan yang sama dan seluas-luasnya untuk berperan aktif dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup : (1) Peran masyarakat dapat berupa : (a) pengawasan sosial; (b) pemberiansaran, pendapat, usul, keberatan, pengaduan dan (c) penyampaian informasi dan/atau laporan.

Peran masyarakat dilakukan untuk: (a) meningkatkan kepedulian dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup; (b) meningkatkan kemandirian, keberdayaan masyarakat, dan kemitraan; (c) menumbuhkembangkan kemampuan dan kepeloporan masyarakat; (d) menumbuh kembangkan ketanggapsegeraan masyarakat untuk melakukan pengawasan sosial dan (e) mengembangkan dan menjaga budaya dan kearifan lokal dalam rangka pelestarian fungsi lingkungan hidup

Kebijakan Pabrik Gula Candi Baru Terhadap Dampak Pencemaran Lingkungan Pabrik Gula

Pabrik Gula Candi Baru ini dibangun pada tahun 1832 oleh keluarga Goen Jing yang bernama Kapten Tjoa, tapi kemudian dikelola oleh orang Belanda. Pabrik Gula Candi Baru ini dinyatakan sebagai badan hukum yang legal oleh Pengadilan Negeri Surabaya melalui Surat Keputusan (SK) Pengadilan Negeri Nomor 122 tanggal 31 Oktober 1991 dengan nama NV Suikerfabriek Tjandi. Nama ini diperoleh dari lokasi di mana perusahaan itu berada. Setelah Perang Dunia (PD) II, Pabrik Gula Candi dikendalikan oleh

²¹ Wawancara dengan bapak Kasmu, pensiunan pabrik gula candi baru pada 16 Juni 2021

²² Wawancara dengan bapak Kasmu, pensiunan pabrik gula candi baru pada 16 Juni 2021

²³ Ibid.

Perusahaan Perkebunan Negara XXII (PNP XXII) untuk beberapa tahun, tetapi manajemennya masih tetap ditangani oleh Kapten Tjoa. Pada periode tersebut, kapasitas giling perusahaan adalah 750 ton tebu dan menghasilkan produksi gula jenis Superior Hooft Suiker (SHS). Menjelang kedatangan Jepang, pada tahun 1941 pabrik gula ini ditutup, dan baru dibuka kembali pada tahun 1950. Pada 1962 diadakan Rapat Umum Pemegang Saham di mana para pemegang saham menyetujui perubahan nama menjadi Perseroan Terbatas (PT) Pabrik Gula Tjandi. Hasil rapat pemegang saham ini kemudian didaftarkan ke Kementerian Kehakiman kala itu, yang kemudian terbitlah Surat Keputusan Menteri Kehakiman Republik Indonesia.

Nomor Y.A.5/122/1 tanggal 14 Oktober 1962 yang menyatakan persetujuannya akan perubahan nama tersebut.

Setelah adanya perubahan status nama dari Naamloze Vennootschap (NV) menjadi Perseroan Terbatas (PT) ini, beberapa pengusaha berkeinginan membeli saham pabrik gula ini. Pada tahun 1963, H. Wirantono Bakrie membeli beberapa bagian saham perusahaan, kemudian pada 1972 semua saham pabrik gula ini dibeli oleh keluarga H. Wirantono Bakrie, yang terdiri dari H. Wirantono Bakrie, H. Ahmad Badawi Bakrie, dan Dr. H. Faruk Bakrie.

Dalam meningkatkan kapasitas giling menjadi 1.250 ton/hari, manajemen melakukan rehabilitasi pada tahun 1975. Pada 1981, kapasitas meningkat menjadi 1.500 ton tebu/hari dengan kualitas Superior Hooft Suiker (SHS). Pada 1991, Perseroan Terbatas Pabrik Gula Candi dikelola oleh Pereroan Terbatas Rajawali Nusantara Indonesia (PT RNI), dan kemudian pada tahun 1992 Pereroan Terbatas Rajawali Nusantara Indonesia (PT RNI) berusaha membeli 55% saham dari H. Wirantono Bakrie. Di tahun 1993, Perseroan Terbatas Pabrik Gula Candi berubah nama menjadi Perseroan Terbatas Pabrik Gula Candi Baru, dan di tahun tersebut mampu meningkatkan kapasitas gilingnya menjadi 1.800 ton SHS 1-A per hari.

Tahun 1998, kondisi Pabrik Gula Candi Baru mulai memburuk. Enam tahun kemudian pabrik gula ini didera kerugian yang besarnya Rp 4 miliar hingga Rp 13 miliar per tahun. Hal ini lantaran ada gangguan jalinan kabel listrik yang ditanam di bawah tanah sejak era Hindia Belanda ini, terendam banjir. Kegiatan pabrik pun otomatis terhenti. Di samping itu juga karena kondisi mesin uap yang menjaditenaga utama pabrik itu sudah usang, karena dibuat pada tahun 1921. Kemampuan mesin uap tersebut telah menurun hingga 50 persen.

Melihat kondisi itu, manajemen Rajawali Nusantara Indonesia (RNI) mengambil langkah nekat, yaitu membeli seluruh saham Pabrik Gula Candi Baru yang dikuasai perorangan sehingga kepemilikannya menjadi 98,2 persen di akhir tahun 2004. Langkah ini sempat mengundang kemarahan pemerintah sebagai pemegang saham Rajawali Nusantara Indonesia (RNI), karena saat sembilan pabrik gulanya merugi malah menambah saham. Langkah pertama yang dilakukan adalah menyediakan dana Rp 14,1 miliar sebagai dana investasi untuk memperbaiki seluruh pabrik dengan satu motto, yaitu Inovasi atau Mati.

Investasi yang dilakukan untuk mengganti mesin-mesin yang sudah tua dan memperbaiki jaringan listrik bawah tanahnya ini, mulai membuahkan hasil. Efisiensi mesin meningkat 74 persen menjadi 91 persen. Selain itu, untuk pertama kalinya sejak enam tahun, Pabrik Gula Candi Baru meraup untung sebesar Rp 10, 663 miliar pada akhir tahun 2005.

Adapun kapasitas giling tebu meningkat dari 1.700 ton tebu per hari menjadi 2.000 ton tebu per hari. Kemudian, jumlah tebu yang digiling bertambah dari 240.000 ton menjadi 340.000 ton sepanjang masa giling tahun 2006 sebanyak 174 hari. Investasi dilanjutkan pada 2006. Kali ini, fokus investasinya diarahkan pada program zero waste, atau tidak ada satu limbah pabrik pun yang terbuang.

Produk utama dari pabrik gula ini adalah Superior Hoot Suiker (SHS) dan produk sampingannya adalah tetes tebu dan ampas. Tetes tebu tersebut dijual kepada perusahaan pembuat penyedap rasa, karena tetes tebu merupakan bahan dasar yang digunakan untuk membuat Mono Sodium Glutamat (MSG). Sedangkan, ampasnya yang bisa dijadikan bahan baku kertas ini dijual kepada perusahaan lain yang bergerak dalam produksi kertas.²⁴

Dari data kematian di atas tidak terdapat bukti medis yang mengatakan bahwasanya masyarakat desa candi meninggal akibat dari limbah Pabrik Gula Candi Baru, dan pada tahun 2014 sebanyak 28 penduduk, tahun 2015 sebanyak 28 penduduk, tahun 2016 sebanyak 33 penduduk, tahun 2017 naik sebanyak 36 penduduk, tahun 2018 turun sebanyak 34 penduduk, tahun 2019 turun sebanyak 31 penduduk, tahun 2020 turun sebanyak 25 penduduk, dan pada saat ini bulan Juli tahun 2021 ada 29 penduduk yang meninggal dunia. Dari sini bisa kita lihat keseluruhan data kematian penduduk desa Candi masih normal tidak ada lonjakan yang mencurigakan akibat dari pencemaran lingkungan, yang menandakan bahwa lingkungan kelurahan Candi masih terjaga. Data ini diperoleh dari kantor kelurahan candi.²⁵

Kesehatan Masyarakat Kelurahan Candi.

1) Fasilitas kesehatan gratis dari pabrik gula candi

Adapun fasilitas yang di berikan oleh pabrik gula Candi kepada masyarakat desa Candi salah satunya adalah fasilitas kesehatan gratis. Gedung tempat fasilitas ini ada di seberang jalan pabrik gula Candi. Semua warga Candi di perbolehkan menggunakan fasilitas ini untuk berobat dan memeriksa kesehatannya secara gratis. Informasi ini di dapat dari bapak winoto, Nurul.²⁶

2) Penyakit yang di derita masyarakat candi

Penyakit yang di derita masyarakat Candi adalah penyakit pada umumnya atau sama dengan penyakit yang di derita oleh desa desa lain seperti asam lambung, tipus, dan penyakit biasa lainnya. Ada juga yang terkena diabet tetapi tidak banyak mungkin 1 atau 2 orang tidak sampai hitungan puluhan. Kata bapak Siswanto, Ibu Yosi.²⁷

²⁴ Ibid.

²⁵ Data kematian kantor kelurahan candi

²⁶ Wawancara dengan bapak Winoto, Nurul, warga desa candi pada 16 Juni 2021

²⁷ Wawancara dengan bapak Siswanto, ibu Yosi, warga desa candi pada 16 Juni 2021

Dari data kesehatan di atas tidak ada suatu hal yang menonjol dalam kesehatan penduduk kelurahan candi maka, dapat di pastikan bahwa Pabrik Gula Candi Baru sudah menjaga lingkungannya dengan baik sesuai dengan dokumen analisis mengenai dampak lingkungan hidup (AMDAL) yang di keluarkan oleh pemerintah.

Ekonomi Masyarakat Kelurahan Candi.

1) Pedagang kaki lima

Saat giling tiap tahun setiap pabrik gula akan melakukan giling seminggu sebelum Pabrik Gula Candi Baru giling, di halaman Pabrik Gula Candi Baru ada bazar atau pasar malam di mana para pedagangnya kebanyakan warga desa Candi sendiri. Seperti bapak Siswanto salah satu warga asli kelurahan candi yang berprofesi sebagai seorang pedagang bakso mengatakan bahwa dari acara pasar malam tersebut beliau meraih untung 2x lipat dari hari biasanya di karenakan banyak sekali pembeli yang datang dari berbagai tempat atau desa lain selain desa Candi.²⁸

2) Supir truk

Saat Pabrik Gula Candi Baru giling, cukup banyak warga desa Candi yang berprofesi sebagai supir truk yang mendapat jop atau pekerjaan tambahan, untuk pengambilan muatan tebu di lahan pertanian yang sudah di tentukan oleh Pabrik Gula Candi Baru. Informasi ini di dapat dari bapak Kasmu.²⁹

3) Karyawan pabrik gula

Dari hasil wawancara kepada bapak lurah Wionoto, dan Panca Setiadi ada lebih dari 300 warga asli Candi yang bekerja di Pabrik Gula Candi Baru saat giling tiba tetapi saat masa giling sudah habis hanya sekitar kurang lebih 150 sampai 100 warga Candi yang bekerja di pabrik gula Candi.³⁰

Pendekatan Sosial Pabrik Gula Candi Terhadap Masyarakat Kelurahan Candi.

1) Sunat masal gratis

Hasil wawancara dengan pak anwari, pak siswanto, bu yosi, pak sucipto beliau beliau menyampaikan bahwasanya setiap tahun pada waktu pabrik gula giling pabrik gula mengadakan sunat masal untuk anak-anak masyarakat Candi secara gratis.³¹

2) Pembagian sembako

Hasil wawancara dengan nur khusen, yuni astuti, bu yosi. Bahwasanya setiap pabrik gula giling ada pembagian sembako kurang lebih berupa beras 3 kilo, gula 5 kilo, dan minyak 1 liter untuk di berikan kepada fakir miskin, janda ujanya.³²

3) Biaya listrik

Hasil wawancara dengan bapak Kasmu, sarifudin zuhri, sanawi bahwasanya penerangan dan biaya listrik untuk mushollah dan masjid di tanggung oleh pabrik gula Candi.³³

²⁸ Wawancara dengan Siswanto, warga desa candi pada 16 Juni 2021

²⁹ Wawancara dengan bapak Kasmu, pensiunan Pabrik Gula Candi Baru pada 16 Juni 2021

³⁰ Wawancara dengan bapak Winoto, kepala desa kelurahan candi pada 16 Juni 2021

³¹ Wawancara dengan bapak Anwari, warga kelurahan candi pada 16 Juni 2021

³² Wawancara dengan Nur Khusen, Astuti, Yosi, warga desa candi pada 16 Juni 2021

³³ Wawancara dengan bapak kasmu, pensiunan Pabrik Gula Candi Baru pada 16 Juni 2021

SIMPULAN

Pada tahun 2018 Pabrik Gula Candi Baru terkena kasus karena limbah dari pabrik gula candi yang dulu sempat di buang sembarangan telah memakan korban jiwa, tetapi masalah ini sudah di selesaikan oleh Pabrik Gula Candi Baru dengan cara penyelesaian sengketa Alternatif, dimana penyelesaian sengketa ini diselesaikan diluar pengadilan berdasarkan kata sepakat, (konsensus) yang dilakukan oleh para pihak yang bersengketa. Tetapi dari pihak pemerintah terlihat cuek akan kasus ini, padahal jika kasus ini benar adanya pemerintah wajib menganggarkan untuk biaya pemulihan yang sudah di atur dalam pasal 45 Undang-undang No 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengolahan Lingkungan Hidup.

Untuk mengatasi limbah yang tidak bisa di bendung oleh Pabrik Gula Candi Baru seperti limbah abu yang terkadang masih saja keluar asap pekat sehingga mengotori rumah warga, baju warga, bahkan makanan warga desa candi. Pabrik Gula Candi Baru membuat kebijakan-kebijakan untuk masyarakat desa candi seperti, sunat masal gratis, pengobatan gratis, bagi-bagi sembako, membuka peluang kerja untuk supir truk, biaya listrik tempat ibadah yang ditanggung oleh Pabrik Gula Candi Baru, dan juga kebanyakan pegawai Pabrik Gula Candi Baru adalah penduduk asli Kelurahan Candi Maka, dari kebijakan-kebijakan inilah yang membuat banyak masyarakat tidak memperlmasalahkan limbah abu tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

N. H. T. Siahaan, Hukum Lingkungan dan Ekologi Pembangunan, Jakarta:

Erlangga, 2004, hlm. 4

Otto Soemarwoto, 1994, Ekologi Lingkungan hidup dan Pembangunan,

Djambatan, 1994.

UU NO 32 Tahun 2009 tentang perlindungan dan pengolahan lingkungan hidup

Wawancara dengan Anwari, warga desa candi pada 16 Juni 2021

Wawancara dengan Kasmoo, Pensiunan Pabrik Gula Candi Baru pada 16 Juni 2021

Wawancara dengan Nur Khusen, warga desa candi pada 16 Juni 2021

Wawancara dengan Nurul Hilda Alfionita, warga desa candi pada 16 Juni 2021

Wawancara dengan Nur Khusen, warga desa candi pada 16 Juni 2021

Wawancara dengan Panca Setiadi, Salah satu karyawan Pabrik Gula Candi pada 16 Juni 2021

Wawancara dengan Sanawi, warga desa candi pada 16 Juni 2021

Wawancara dengan Sarifudin Zuhri, warga desa candi pada 16 Juni 2021

- Wawancara dengan Siswanto, warga desa candi pada 16 Juni 2021
- Wawancara dengan Son Fitroni Hidayat, warga desa candi pada 16 Juni 2021
- Wawancara dengan Sucipto, warga desa candi pada 16 Juni 2021
- Wawancara dengan Winoto, Kepala desa candi pada 16 Juni 2021
- Wawancara dengan Yosi, warga desa candi pada 16 Juni 2021
- Wawancara dengan Yuni Astuti, warga desa candi pada 16 Juni 2021
- Artikel Ilmiah Mahasiswa Dikutip dari laman webside: <http://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/68102/Daud%20Wasista.pdf?sequence=1&isAllowed=y> dikunjungi pada tanggal 16 Juni 2021
- Dinas lingkungan cuek terhadap kasus PG. Gula Candi Baru Dikutip dari laman webside: <https://potretkota.com/berita/dinas-lingkungan-cuek-kasus-pg-candi-baru> dikunjungi pada tanggal 16 Juni 2021
- kasus PG. Gula Candi Baru Dikutip dari laman webside: <https://potretkota.com/berita/gpd-sidoarjo-menyoa-limbah-pg-candi-baru> dikunjungi pada tanggal 16 Juni 2021
- kasus PG. Gula Candi Baru Dikutip dari laman webside: <https://potretkota.com/berita/limbah-panas-pg-candi-baru-makan-korban> dikunjungi pada tanggal 16 Juni 2021
- kasus PG. Gula Candi Baru Dikutip dari laman webside: <https://potretkota.com/berita/ternyata-ada-korban-lain-limbah-pg-candi-baru> dikunjungi pada tanggal 16 Juni 2021
- Pengertian Ekosistem Dikutip dari laman webside: <https://www.gramedia.com/literasi/ekosistem/> dikunjungi pada tanggal 16 Juni 2021
- Sejarah PG. Gula Candi Baru Dikutip dari laman webside: <http://kekunaan.blogspot.com/2016/04/pabrik-gula-candi-baru-sidoarjo.html> dikunjungi pada tanggal 16 Juni 2021
- Sridianti, "Pengertian Lingkungan Hidup Menurut Para Ahli", dikutip dari laman webside: <https://www.sridianti.com/pengertian-lingkungan-hidup-menurut-para-ahli.html> dikunjungi pada tanggal 16 Juni 2021