

## **Pencemaran Udara Akibat pembakaran Batu Kapur di Kawasan Kars Citatah Dihubungkan dengan Peraturan Daerah Jawa Barat Nomor 11 Tahun 2006 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara**

<sup>1</sup>Muhammad Iqbal, <sup>2</sup>Yeti Sumiyati

<sup>1,2</sup>*Prodi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Islam Bandung, Jl. Tamansari No. 1 Bandung 40116*  
*e-mail: <sup>1</sup>mhmdiqbalsyah@yahoo.com, <sup>2</sup>yeti\_sumiyati@yahoo.com*

**Abstrak.** Kegiatan pertambangan di Indonesia berkembang sangat pesat, hal ini dilakukan guna meningkatkan kesejahteraan dan mutu hidup rakyat. Akan tetapi kegiatan pertambangan ini memiliki dampak negatif yang menyebabkan terjadinya pencemaran udara. Ketersediaan sumber daya alam yang terbatas dan tidak merata, baik dalam jumlah maupun dalam kualitasnya tidak menimbulkan kesadaran terhadap pelaku usaha yang menimbulkan pencemaran udara. Permasalahannya adalah kegiatan pembakaran batu kapur di kawasan kars citatah mengakibatkan terjadinya pencemaran udara. Disatu sisi kegiatan pembakaran batu kapur yang meningkat dapat menanggung resiko pencemaran dan perusakan lingkungan hidup serta fungsi dasar ekosistem yang menjadi penunjang kehidupan dapat rusak.maka dari itu perlu adanya regulasi dari pemerintah daerah setempat agar kegiatan pembakaran batu kapur sesuai dengan standar baku mutu udara ambien. Penulisan ini menggunakan pendekatan yuridis normatif yaitu penelitian yang menggunakan sumber data sekunder dengan bahan hukum primer yaitu Undang-undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, UUPPLH, PP Tentang Pengendalian Pencemaran Udara, Perda Jawa Barat Tentang Pengendalian Pencemaran Udara. serta ditunjang bahan hukum sekunder, spesifikasi penelitian yang digunakan deskriptif analisis, yaitu suatu penelitian yang menggambarkan dan memaparkan serta menganalisis data yang diperoleh dalam penelitian, tahap penelitian dilakukan dengan studi kepustakaan yang mengkaji bahan hukum dan untuk menganalisis data penulis menggunakan metode kualitatif, yaitu data-data yang diperoleh kemudian disusun secara kualitatif untuk memperoleh kejelasan masalah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan pembakaran batu kapur di Kawasan Kars Citatah telah melebihi ambang batas baku mutu udara ambien yang di tetapkan oleh pemerintah. Hendaknya Pemerintah Provinsi Jawa Barat maupun Pemerintah Daerah Kabupaten Bandung Barat melakukan pengawasan yang lebih intensif terhadap pabrik-pabrik penambangan Batu Kapur yang telah diberikan izin usaha industri, khususnya pabrik Batu Kapur yang berada di Citatah Kabupaten Bandung Barat.

**Kata Kunci :** Pencemaran udara, Pembakaran batu kapur, Perda Jawa Barat Tentang Pengendalian Pencemaran Udara

### **A. Pendahuluan**

Lingkungan hidup Indonesia yang dianugerahkan Tuhan Yang Maha Esa kepada rakyat dan bangsa Indonesia merupakan karunia dan rahmat-Nya yang wajib dilestarikan dan dikembangkan kemampuannya agar dapat tetap menjadi sumber dan penunjang hidup rakyat dan bangsa Indonesia serta makhluk hidup lainnya demi kelangsungan dan peningkatan kualitas hidup itu sendiri.

Undang-Undang Dasar 1945 sebagai landasan konstitusional, sebagaimana diatur dalam pasal 33 mengamanatkan bahwa sumber daya alam dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat. Kemakmuran rakyat tersebut haruslah dapat dinikmati oleh generasi masa kini dan generasi masa depan secara berkelanjutan. Pembangunan sebagai upaya sadar dalam mengolah dan memanfaatkan sumber daya alam untuk meningkatkan kemakmuran rakyat, baik untuk mencapai kemakmuran lahir maupun untuk mencapai kepusan batin. Oleh karena itu, penggunaan sumber daya alam harus selaras, serasi dan seimbang dengan fungsi lingkungan hidup.

Pembangunan memanfaatkan secara terus-menerus sumber daya alam guna

meningkatkan kesejahteraan dan mutu hidup rakyat. Padahal ketersediaan sumber daya alam terbatas dan tidak merata, baik dalam jumlah maupun dalam kualitasnya. Sementara itu permintaan akan sumberdaya alam tersebut makin meningkat sebagai akibat meningkatnya kegiatan pembangunan untuk memenuhi kebutuhan penduduk yang makin meningkat dan beragam. Di pihak lain, daya dukung lingkungan hidup dapat terganggu dan daya tampung lingkungan hidup dapat menurun. Kegiatan pembangunan yang makin meningkat menanggung resiko pencemaran dan perusakan lingkungan hidup sehingga struktur dan fungsi dasar ekosistem yang menjadi penunjang kehidupan dapat rusak.

Perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup menuntut dikembangkannya suatu sistem yang terpadu berupa suatu kebijakan nasional perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang harus dilaksanakan secara taat asas dan konsekuen dari pusat sampai ke daerah. pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup meliputi :a.) pencegahan, b.) penanggulangan; dan c.) pemulihan.

Upaya pengendalian penting mengingat pembangunan mempunyai dampak baik positif maupun dampak negatif. Dampak negatif yang ditimbulkan dari kegiatan pembangunan tersebut dapat berupa penurunan kualitas udara. Kualitas udara sangat dipengaruhi oleh besar dan jenis sumber pencemar yang ada seperti dari kegiatan transportasi, kegiatan industri dan lain-lain. Masing-masing sumber pencemar menghasilkan bahan pencemar yang berbeda-beda baik jumlah, jenis dan pengaruhnya bagi kehidupan. Pencemaran udara yang terjadi sangat ditentukan oleh kualitas bahan bakar yang digunakan, teknologi yang digunakan serta pengawasan yang dilakukan.

Salah satu penyebab pencemaran udara yaitu akibat penambangan batu kapur atau batu gamping yang di lakukan dengan cara pembakaran batu kapur tersebut yang menyebabkan turunnya mutu udara di lingkungan tersebut. Udara yang telah tercemar dapat menyebabkan gangguan terhadap kesehatan manusia dan makhluk hidup lainnya secara langsung. Seperti yang terjadi pada kawasan karst Citatah, Kecamatan Cipatah, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat. Di kawasan ini banyak terdapat pertambangan dan pabrik pengolahan batu yang berdiri sejak tahun 1960 dan terus berkembang hingga kini

Tujuan dari penelitian ini bertitik tolak dari identifikasi masalah yang telah dijabarkan di atas adalah sebagai berikut: Untuk menganalisis dan memahami alasan pencemaran udara akibat pembakaran batu kapur di Kars Citatah, Untuk mengkaji upaya pemerintah dalam pengendalian pencemaran udara akibat pembakaran batu kapur di kawasan Kars Citatah.

## **B. Landasan Teori**

Pencemaran lingkungan hidup adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain kedalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga melampaui baku mutu lingkungan hidup yang telah ditetapkan. Pencemaran terjadi bila dalam lingkungan terdapat bahan yang menyebabkan timbulnya perubahan yang tidak menyebabkan timbulnya perubahan yang tidak diharapkan, baik yang bersifat fisik, kimiawi maupun biologis sehingga mengganggu kesehatan eksistensi manusia, dan aktivitas manusia serta organisme lainnya. Bahan penyebab pencemaran tersebut disebut bahan pencemar atau polutan.

Udara adalah campuran berbagai gas yang tidak berwarna, tidak berbau dan

selalu terdapat dimana-mana, sebagai salah satu komponen abiotik yang lebih dikenal dengan istilah “atmosfer”. Atmosfer adalah lingkungan udara yang meliputi planet bumi ini. Pencemaran udara adalah kehadiran satu atau lebih substansi fisik, kimia, atau biologi di atmosfer dalam jumlah yang dapat membahayakan kesehatan manusia, hewan, dan tumbuhan, serta mengganggu estetika dan kenyamanan, atau merusak properti. Polusi program pemantauan udara bertujuan untuk memantau konsentrasi polutan dan efeknya merugikan di berbagai lokasi di seluruh wilayah yang bersangkutan atas dasar kualitas udara. Penilaian kualitas udara tradisional diwujudkan dengan menggunakan indeks kualitas udara yang ditentukan sebagai nilai rata-rata dari polusi udara yang dipilih. Dengan demikian, penilaian kualitas udara tergantung pada batas ketat ditentukan tanpa mempertimbangkan kondisi lokal yang spesifik (seperti waktu paparan dan sensitivitas rakyat) dan hubungan sinergis antara polusi udara. Keterbatasan menyatakan dapat dihilangkan dengan menggunakan sistem logika fuzzy.

Pencemaran udara terus menunjukkan intensitas yang makin meningkat akhir-akhir ini. Beberapa polutan udara telah dituduh sebagai biang keladi pemanasan global yang berdampak pada perubahan iklim global. Karena udara digunakan sebagai media untuk kehidupan manusia maka terdapatnya makhluk hidup seperti mikroorganisme, zat atau bahan pencemar udara yang melampaui baku mutu berarti terjadi pencemaran.

#### Faktor – faktor Pencemaran Udara

Secara umum penyebab pencemaran udara ada 2 macam, yaitu :

- a. Karena faktor internal (secara alamiah) contoh:
  1. Debu yang berterbangan akibat tiupan angin.
  2. Abu (debu) yang dikeluarkan dari letusan gunung berapi berikutan gasgas vulkanik
  3. Proses pembusukan sampah organik
  4. Kebakaran hutan
- b. Karena faktor eksternal (karena ulah manusia), contoh :
  1. Hasil pembakaran bahan bakar fosil
  2. Debu/serbuk dari kegiatan industri
  3. Pemakaian zat-zat kimia yang disempatkan ke udara

Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya pencemaran udara, yaitu:

1. Faktor alam (internal) Faktor ini bersumber pada aktivitas alam, sebagai contoh abu yang dikeluarkan ketika gunung berapi meletus, debu yang menyebar akibat terpaan angin, bau kurang menyenangkan akibat tumpukan sampah, dan lain sebagainya.
2. Faktor manusia (eksternal) Faktor ini disebabkan oleh aktivitas yang dilakukan oleh manusia. Contohnya antara lain pembakaran hutan, bahan sisa dari pabrik industri, dan lain sebagainya.

Berdasarkan terbentuknya, pencemaran udara dapat dibedakan menjadi dua, yaitu :

1. Pencemar udara primer, yaitu komponen pencemar udara mencakup 90% dari jumlah komponen pencemar udara seluruhnya. Bentuk dan komposisinya sama dengan ketika dipancarkan, contohnya Karbon Monoksida (CO), Nitrogen Oksida (NO), Hidrokarbon (HC), Sulfur Dioksida (SO), serta berbagai partikel.

Toksisitas kelima kelompok polutan tersebut berbeda-beda. Polutan yang paling berbahaya bagi kesehatan adalah partikel-partikel, diikuti berturut-turut oleh NO, SO, Hidrokarbon dan yang paling rendah toksisitasnya adalah CO.

2. Pencemaran udara sekunder, yaitu pencemaran yang terbentuk karena berbagai bahan pencemar yang bereaksi satu sama lain sehingga menghasilkan jenis pencemaran baru yang justru lebih membahayakan kehidupan. Reaksi ini dapat terjadi secara otomatis ataupun dengan bantuan katalisator seperti sinar matahari. Contohnya Ozon, Formaldehida dan Peroxy Acyl Nitrat (PAN)”.

#### Baku Mutu Udara Ambien

Pengelolaan sumber daya udara, sebagaimana halnya dengan sumber daya pada umumnya, perlu dinaungi oleh iklim yang mengizinkan dilakukannya tindakan-tindakan untuk pengelolaan tersebut. PP tentang Pengendalian Pencemaran Udara. Di dalam Peraturan Pemerintah tersebut dikenal ada dua baku mutu udara yaitu : Baku Mutu Udara Ambien dan Baku Mutu Udara Emisi. Dengan diberlakukannya baku mutu udara ambien, maka berarti udara yang mengandung unsur-unsur melebihi standar akan disebut tercemar. Diharapkan setiap polutan yang ada diudara tidak melebihi baku mutu yang telah ditetapkan sehingga diharapkan tidak akan terjadi gangguan kesehatan terhadap manusia, hewan, tumbuhan, maupun harta benda.

Pencemaran udara di Jawa Barat mulai dirasakan dan semakin banyak dilaporkan kejadiannya sejalan perkembangan ekonomi dan perubahan dalam peri kehidupan masyarakat sehari-hari. Perubahan ini diantaranya ditandai dengan peningkatan jumlah kendaraan bermotor dan perkembangan jenis serta jumlah kegiatan industri. Perkembangan kegiatan industri memberi pengaruh pada pencemaran udara terutama pada penggunaan bahan-bahan berbahaya dan pilihan atas bahan bakar yang tersedia.

Tujuan pengendalian pencemaran udara yaitu :

1. mencegah terjadinya pencemaran udara baik dari sumber bergerak maupun sumber tidak bergerak;
2. mengurangi emisi yang ditimbulkan dari sumber bergerak maupun sumber tidak bergerak, sehingga tidak melampaui baku mutu udara yang telah ditetapkan;
3. memelihara dan melindungi kualitas udara yang bersih dan sehat, sehingga mendukung tingkat derajat kesehatan manusia dan makhluk hidup lainnya.

#### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan data yang diperoleh Asosiasi Penambang Batu KBB, di Kawasan Kars terdapat 42 perusahaan penambang batu yang memperkerjakan 671 penambang, 15 pabrik kapur dengan 325 karyawan, 5 perusahaan marmer yang memiliki 1.880 pekerja, 35 perusahaan pengolah tepung batu yang memperkerjakan 1738 karyawan, dan 9 perusahaan pengolah batu onik dengan 121 pekerja.

Pencemaran Udara akibat asap hasil pembakaran batu kapur berkaitan erat dengan Kesehatan masyarakat juga pembakaran batu kapur yang merupakan bahan buangan yang timbul karena adanya kehidupan aktivitas yang dilakukan oleh manusia sebagai makhluk hidup, individu maupun makhluk sosial. Adanya aktifitas manusia, industrialisasi dan kejadian alam dapat mempengaruhi kualitas lingkungan, terutama kualitas udara ambien. Apabila terjadi peningkatan bahan-bahan maupun zat yang tidak dikehendaki ke dalam udara ambien yang melebihi nilai ambang batas yang telah ditentukan dapat menimbulkan gangguan pada kesehatan manusia. Gangguan tersebut

dapat berupa: keluhan pada mata, radang saluran pernafasan, sembab paru, bronchitis menahun, emfisema, atau kelainan paru lainnya.

Adanya industri pengolahan kapur sangat berpengaruh terhadap kondisi masyarakat setempat. Baik kondisi sosial, pendapatan, maupun kesehatan masyarakat. Secara umum keberadaan industri pengolahan kapur memiliki dampak positif dan dampak negatif, dampak positif terbukanya lapangan pekerjaan bagi masyarakat sekitar pabrik sehingga dapat meningkatkan keadaan ekonomi. Sedangkan dampak negatif bagi masyarakat yang mengakibatkan kondisi kesehatan masyarakat terganggu akibat tercemarnya udara akibat pembakaran batu kapur.

Maka dari di perlukan batas baku mutu udara ambien yang untuk menentukan terjadinya pencemaran udara. Berdasarkan hasil perhitungan ISPU yang di lakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bandung Barat bahwa batas Baku mutu udara ambien di kawasan Kars Citatah telah melebihi batas ambang baku mutu udara ambien yang telah di tetapkan berdasarkan ISPU.

Sulit untuk pemerintah memberikan sanksi bagi para pelaku usaha yang melakukan pencemaran akibat pembakaran batu kapur dengan sanksi berupa penghentian mesin produksi; pemindahan sarana produksi; penutupan saluran gas buang; pembongkaran; penyitaan terhadap barang atau alat yang berpotensi menimbulkan pelanggaran; dan/atau bahkan melakukan penghentian atau penutupan kegiatan usaha yang menimbulkan terjadinya pencemaran udara. Sehingga pemerintah tidak dapat memberikan sanksi terhadap pelaku usaha yang melakukan pembakaran batu kapur yang mengakibatkan terjadinya pencemaran udara di karenakan tidak adanya pengaturan yang mengatur terkait pembakaran batu kapur itu sendiri.

Hal tersebut Menyebabkan Pencemaran Udara yang dikeluhkan oleh warga tersebut telah lama terjadi dan pihak pabrik seolah tidak peduli dengan keluhan warga sekitar. berdasarkan pemantauannya, tingkat polusi udara di kawasan Kars Citatah memang sudah memprihatinkan. Jika kondisi itu terus dibiarkan, sisi kemanusiaan warga setempat bisa terjarah. Sehingga sangat sulit untuk mendapatkan udara bersih. Selain itu, masyarakat mengeluh sering mengalami sesak nafas, dan batuk-batuk. Pembakaran batu kapur yang terletak di tengah pemukiman penduduk, pada saat produksi debu sangat tebal disertai asap hitam yang mengepul.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah penulis uraikan pada bab - bab terdahulu, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penegakan hukum terhadap persoalan pencemaran udara sebagai akibat kegiatan pembakaran batu kapur di Kars Citatah Kabupaten Bandung Barat belum dilaksanakan dengan baik. Hal ini disebabkan belum adanya pengawasan secara berkelanjutan serta tidak adanya penjatuhan sanksi secara tegas oleh Pemerintah Daerah setempat, dikarenakan ada kekhawatiran bahwa bila kegiatan Penambangan Batu kapur di Kabupaten Bandung Barat khususnya yang terletak didaerah Desa Citatah, Kecamatan Citatah Kaupaten Bandung Barat dihentikan akan menimbulkan pengangguran dalam jumlah banyak dikarenakan keberadaan kegiatan Penambangan Batu Kapur tersebut telah menyerap banyak tenaga kerja warga sekitar.

Berdasarkan penelitian penulis, Pabrik Batu Kapur di kawasan Kars Citatah belum dikenakan sanksi administrasi berupa paksaan administratif, uang paksa, penarikan izin, atau penutupan usaha. Kendala yang dihadapi dalam penegakan hukum

terhadap persoalan pencemaran udara sebagai akibat kegiatan penambangan Batu Kapur di kars Citatah ini adalah belum adanya peraturan yang spesifik tentang usaha dan/ atau kegiatan Pembakaran batu kapur secara signifikan, Perda Jawa Barat tentang Pengendalian Pencemaran Udara belum mengatur secara jelas, sehingga pelaku kegiatan ini masih merasa bebas dalam memproduksi sehingga sering kali tidak mengindahkan kelestarian lingkungan.

## Daftar Pustaka

### Buku

- Akib, Muhammad. ,*Hukum Lingkungan Perspektif Global dan Nasional*. Jakarta; RajaGrafindo, 2014.
- Arianto, Henry, *Metode Penelitian Hukum*, Jakarta: Makalah Perkuliahan Fakultas Hukum Universitas Esa Unggul, 2012.
- Friedman, Lawrence M. *American Law An Introduction*, 2nd edition, di terjemahkan oleh Wishnu Basuki dengan judul *Hukum Amerika Sebuah Pengantar*. Jakarta: Tatanusa, 2001.
- Hardjosoemantri, Koesnadi. *Hukum Tata Lingkungan*,. Yogyakarta: Gadjah Mada University press, 2001.
- Kanter, E.Y. *Etika Profesi Hukum*. Jakarta: BPHN, 2001.
- Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup Departemen Agama Republik Indonesia Majelis Ulama Indonesia. *Islam dan Lingkungan Hidup*. Jakarta: Swarna Bhumi, 1997.
- Rangkuti, Siti Sundari. *Sistem Perizinan Lingkungan Instrumen Pencegahan Pencemaran Lingkungan*. Jakarta: Makalah Seminar, 1996.
- Saleng, Abrar. *Hukum Pertambangan*, Yogyakarta: UII Press, 2004.
- Samodra H. *Nilai Strategis Kawasan Karst di Indonesia*. Bandung: Badan Penelitian dan Pengembangan Energi dan Sumberdaya Mineral, 2001.
- Salindeho, John. *Undang – Undang Gangguan dan Masalah Lingkungan*. Jakarta: Sinar Grafika, 1989.
- Silalahi, Daud. *Hukum Lingkungan (Dalam Sistem Penegakan Hukum Lingkungan Indonesia)*. Bandung: PT.Alumni, 2001.
- Sukandarrumidi. *Bahan Galian Industri*. Yogyakarta: UGM University Press, 1997
- Sunu, Pramudya. *Melindungi Lingkungan dengan Menerapkan Iso 14001*, Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia, 2001.
- Usman, Rachmadi. *Pembaharuan Hukum Lingkungan Nasional*, Bandung: PT. Citra Aditya Bakti, 2003
- Wardhana, Wisnu Arya. *Dampak Pencemaran Lingkungan (Dengan Kata Sambutan*

Menteri Negara Lingkungan Hidup/Kepala BAPEDAL), Yogyakarta: Andi Yogyakarta, 2004.

### **Peraturan Perundang – Undangan**

Undang – Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945

Undang – Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara

Peraturan Menteri Energi Dan Sumber Daya Mineral Nomor Tahun 2012 Pemerintah Republik Indonesia. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor : KEP-11/MENLH /3/1994 tentang Jenis Usaha atau Kegiatan yang Wajib Dilengkapi dengan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan.

Peraturan Daerah Jawa Barat Nomor 11 Tahun 2006 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara.

### **Jurnal**

Saleng, Abrar. “2007.” Risiko-risiko Dalam Eksplorasi dan Eksploitasi Pertambangan Serta Perlindungan Hukum Terhadap Para Pihak (Dari Perspektif Hukum Pertambangan)” 2007: Jurnal Hukum Bisnis Volume 26 No. 2.

Sugiarti. “2009.” Gas Pencemar Udara Dan Pengaruhnya Bagi Kesehatan Manusia. 2009: Jurnal Chemical Vol. 10.

Vania, Setiari, “2014.” kenyamanan lingkungan di sekitar pabrik pengolahan batu pada masyarakat karst citatah. 2014.

### **Internet**

Batuan sedimen, batuan-sediment.blogspot.com/bgp.html, di akses 1 febuari 2016 pukul 09.23 WIB

KLH KBB sidak pabrik kapur di Kars Citatah, <http://www.pikiran-rakyat.com/bandung-raya/2014/01/08/klh-kbb-sidak-pabrik-kapur-di-karst-citatah/> diakses tanggal 2 november 2015, pukul 14.23 WIB.

Pengertian Pencemaran. <http://www.chem-is-try.org/materi-kimia/kimia-lingkungan/pencemaran-lingkungan/pengertian-pencemaran/> diakses pada tanggal 4 januari 2016 pukul 13.25 WIB

Pencemaran Lingkungan Solusi dan Permasalahannya, <http://www.peutuah.com/pencemaran-lingkungan-dan-solusi-permasalahannya/> diakses pada tanggal 4 Januari 2016 pukul 14.23 WIB

Tinjauan hukum pencemaran udara, Wikisopo.files.wordpress.com/tinjauan-hukum-pencemaran-udara/ di akses pada tanggal 9 november 2015 pukul 14.30 WIB

Warga cipatat keluhkan polusi pabrik kapur.  
<http://bandung.bisnis.com/read/20140113/61819/480961/warga-cipatat-keluhkan-polusi-pabrik-kapur> di akses pada tanggal 2 februari 2016 pukul 11.44 WIB

