Pengendalian Pencemaran Udara berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 11 Tahun 2006 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara dan Implementasinya Terhadap Pencemaran Udara Akibat Limbah yang Disebabkan oleh Pabrik Singkong di Dusun Singapura, Desa Sumurbandung, Kecamatan Cipatat, Kabupaten Bandung Barat

Azalia Fara Fairuza Amran*, Neni Ruhaeni

Prodi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

*azaliafairuza@gmail.com, nenihayat@unisba.ac.id

Abstract. Air pollution occurs in Singapura Hamlet, Sumurbandung Village, Cipatat District, West Bandung Regency by cassava factories due to unpleasant odors that arise from solid waste or onggok and noise that occurs during the production process. This cassava factory produces tapioca flour, where most of the people become workers, and is one of the livelihoods to improve the economy. The purpose of this study is to understand air pollution control based on West Java Provincial Regulation Number 11 of 2006 concerning Air Pollution Control related to aspects of control based on Law Number 32 of 2009 concerning Environmental Protection and Management and its implementation of air pollution due to waste caused by a cassava factory in Singapura Hamlet, Sumurbandung Village, Cipatat District, West Bandung Regency. The research method used in this research is juridical-normative and the data collection technique used is the library research method, assisted by interviews with related parties and the community. The results of the study concluded that based on the Regional Regulation of West Java Province Number 11 of 2006 concerning Air Pollution Control and Law Number 32 of 2009 concerning Environmental Protection and Management, air pollution control is carried out through prevention, control, and recovery. Control efforts are carried out in the context of preserving environmental functions.

Keywords: *Air, Air Pollution, Singapura Hamlet Cassava Factory.*

Abstrak. Pencemaran udara terjadi di Dusun Singapura, Desa Sumurbandung, Kecamatan Cipatat, Kabupaten Bandung Barat oleh pabrik singkong akibat bau tidak sedap yang muncul dari limbah padat atau onggok dan kebisingan yang terjadi saat proses produksi dilakukan. Pabrik singkong ini menghasilkan tepung tapioka, dimana sebagian besar masyarakat menjadi pekerja dan merupakan salah satu mata pencaharian untuk meningkatkan ekonomi. Tujuan penelitian ini adalah untuk memahami pengendalian pencemaran udara berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 11 Tahun 2006 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara dihubungkan dengan aspek pengendalian berdasarkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan implementasinya terhadap pencemaran udara akibat limbah yang disebabkan oleh pabrik singkong di Dusun Singapura, Desa Sumurbandung, Kecamatan Cipatat, Kabupaten Bandung Barat. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah Yuridis-Normatif dan teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode penelitian kepustakaan, dibantu dengan metode wawancara kepada pihak-pihak terkait dan masyarakat. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 11 Tahun 2006 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara dan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, pengendalian pencemaran udara dilakukan melalui pencegahan, penanggulamgan, dan pemulihan. Upaya pengendalian dilakukan dalam rangka pelestarian fungsi lingkungan hidup.

Kata Kunci: *Udara, Pencemaran Udara, Pabrik Singkong Dusun Singapura.*

Corresponding Author
Email: nenihayat@unisba.ac.id

A. Pendahuluan

Sebagaimana dijelaskan dalam pasal 1 angka 1 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, dijelaskan bahwa lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi alam itu sendiri, kelangsungan perikehidupan, dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain. Manusia merupakan salah satu komponen terpenting dalam lingkungan. Karena dengan akal dan budinya, manusia mempunyai kemampuan untuk mengubah dan mempengaruhi lingkungan.

Lingkungan hidup merupakan rahmat dari Allah SWT yang diberikan kepada kita. Sehingga kita wajib mengembangkan dan melestarikan lingkungan hidup untuk menjadi sumber dan penunjang hidup kita serta makhluk hidup lain. Hal ini dilakukan demi kelangsungan dan peningkatan kualitas hidup. Makhluk hidup terutama manusia tidak dapat dipisahkan dari lingkungan hidup. Diantara makhluk hidup dan lingkungannya terjalin suatu hubungan timbal balik, saling mempengaruhi dan adanya ketergantungan satu sama lain.

Hubungan timbal balik antara makhluk hidup dan lingkungannya disebut ekologi. Menurut Otto Soemarwoto, ekologi adalah ilmu tentang hubungan timbal balik makhluk hidup dengan lingkungan hidupnya. Sehingga Otto Soemarwoto menjelaskan bahwa permasalahan lingkungan hidup pada hakikatnya adalah permasalahan ekologi. Selama manusia dapat menjaga keseimbangan lingkungan, maka lingkungan sekitar akan terawat dan kenyamanan akan dapat dirasakan.

Salah satu bentuk lingkungan hidup adalah udara. Udara merupakan komponen penting dalam kehidupan, bukan hanya sekedar udara biasa, namun udara bersih dalam jumlah memadai yang memiliki fungsi sebagai pendukung kehidupan baik manusia, hewan dan tumbuhan. Namun dengan adanya perkembangan zaman seperti sekarang ini dimana aktivitas manusia yang semakin meningkat, menyebabkan kondisi udara menurun. Dibangunnya industri baik itu industri besar maupun kecil dapat menyebabkan pencemaran udara apabila tidak memenuhi persyaratan yang sudah ditentukan menurut peraturan perundang-undangan. Salah satu pencemaran udara yang terjadi yaitu munculnya bau tidak sedap dan terdengarnya kebisingan saat proses produksi pabrik singkong di Dusun Singapura, Desa Sumurbandung, Kecamatan Cipatat, Kabupaten Bandung Barat, dimana pabrik singkong ini menghasilkan tepung tapioka. Pabrik singkong ini merupakan homeindustry dan termasuk UMKM (Usaha Mikro, Kecil dan Menengah).

Munculnya bau tidak sedap disebabkan oleh limbah padat atau onggok sebagai hasil dari pembuatan tepung tapioka. Dimana onggok tersebut diletakkan maksimal 4 (empat) hari tergantung tersedianya tempat penjemuaran onggok, di dalam suatu wadah yang terbuat dari bambu untuk proses penyaringan, sehingga onggok tersebut mengalami pembusukan. Sedangkan terdengarnya kebisingan disebabkan oleh mesin-mesin yang digunakan saat proses produksi tepung tapioka dilakukan. Dengan adanya pencemaran udara tersebut, menyebabkan masyarakat sekitar mengalami kerugian terutama bagi kesehatannya. Semua ini disebabkan oleh bau tidak sedap dan kebisingan yang menimbulkan penurunan kualitas udara.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut : "Bagaimana pengendalian pencemaran udara berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 11 Tahun 2006 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara dihubungkan dengan aspek pengendalian berdasarkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup? Bagaimana implementasi pengendalian pencemaran udara berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 11 Tahun 2006 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara dihubungkan dengan aspek pengendalian berdasarkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup terhadap pencemaran udara akibat limbah yang disebabkan oleh pabrik singkong di Dusun Singapura, Desa Sumurbandung, Kecamatan Cipatat, Kabupaten Bandung Barat?" Selanjutnya, tujuan dalam penelitian ini diuraikan dalam pokok-pokok sbb :

1. Untuk memahami pengendalian pencemaran udara berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 11 Tahun 2006 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara dihubungkan dengan aspek pengendalian berdasarkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun

2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

2. Untuk memahami implementasi pengendalian pencemaran udara berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 11 Tahun 2006 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara dihubungkan dengan aspek pengendalian berdasarkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup terhadap pencemaran udara akibat limbah yang disebabkan oleh pabrik singkong di Dusun Singapura, Desa Sumurbandung, Kecamatan Cipatat, Kabupaten Bandung Barat.

B. Metodologi Penelitian

Metode pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu yuridis normatif yang artinya penelitian hukum yang dilakukan dengan cara meneliti bahan-bahan kepustakaan atau data sekunder. Penelitian yuridis normatif merupakan penelitian dengan melakukan analisis terhadap permasalahan dalam penelitian melalui pendekatan terhadap asas-asas hukum serta mengacu pada norma-norma hukum yang terdapat dalam peraturan perundang-undangan di Indonesia serta menggunakan bahan pustaka atau data sekunder. Dalam penelitian ini menggunakan Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 11 Tahun 2006 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara dan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Pengendalian dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Spesifikasi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif analitis. Deskriptif analitis menurut (Sugiono: 2009; 29) adalah suatu metode yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data atau sampel yang telah terkumpul sebagaimana adanya, kemudian membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Dengan kata lain penelitian deskriptif analitis yaitu dari permasalahan yang dipilih saat melakukan penelitian yang nantinya hasil penelitian tersebut diolah dan dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan. Sehingga hasil yang diperoleh dari permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini, baik bersumber dari peraturan perundang-undangan maupun bersumber dari data lapangan melalui wawancara, dapat menghasilkan suatu kesimpulan yang nantinya berguna bagi masyarakat umum mengenai pengendalian pencemaran udara berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 11 Tahun 2006 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara dan implementasinya terhadap pencemaran udara akibat limbah yang disebabkan oleh pabrik singkong di Dusun Singapura, Desa Sumurbandung, Kecamatan Cipatat, Kabupaten Bandung Barat.

Teknik pengumpulan data dengan studi kepustakaan yaitu memanfaatkan sumber perpustakaan untuk memperoleh data penelitian sesuai dengan topik penelitian tersebut. Dengan kata lain studi kepustakaan dilakukan dengan mengkaji dan menginventarisasi bahan hukum primer, bahan hukum sekunder dan bahan hukum tersier yang berkaitan dengan pencemaran lingkungan terutama pencemaran udara. Kemudian melakukan metode wawancara dengan pihak-pihak yang terkait dan juga masyarakat di sekitar Dusun Singapura, Kabupaten Bandung Barat, dengan harapan dapat menjadi pendukung untuk melengkapi data-data yang sudah diperoleh sebelumnya.

Metode analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis kualitatif. Analisis kualitatif yaitu analisa suatu permasalahan atau mengelola suatu data dengan cara melakukan pengamatan, wawancara dan observasi dengan menjawab pertanyaan seperti apa, mengapa atau bagaimana serta literatur yang mendukung. Teknik menganalisis data kualitatif dengan cara meringkas, mengkategorikan dan menafsirkan. Subjek penelitian dalam penelitian kualitatif disebut narasumber.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Desa Sumurbandung merupakan salah satu desa yang berada di Kabupaten Bandung Barat yang terdiri dari 5 (lima) dusun, diantaranya Dusun Sasaksaat, Dusun Cikadal, Dusun Cidepong, Dusun Singapura, dan Dusun Cinangsi. Dalam praktiknya tidak hanya Dusun Singapura saja yang mempunyai pabrik singkong, melainkan dusun-dusun yang lain pun ada yang mempunyai pabrik singkong sebagai salah satu mata pencaharian masyarakat Desa Sumurbandung. Pabrik singkong di Dusun singapura merupakan homeindustry yang memproduksi singkong menjadi

tepung tapioka atau biasanya disebut aci oleh masyarakat sekitar. Bahan baku yang digunakan oleh pabrik singkong di Dusun Singapura untuk menjadi tepung tapioka menggunakan bahan singkong mentah atau singkong pahit. Karena menurut pemilik pabrik, singkong pahit lebih baik digunakan menjadi bahan baku pembuatan tepung tapioka daripada jenis singkong yang lain.

Banyaknya singkong yang dibutuhkan perharinya tergantung oleh cuaca. Apabila musim kemarau, singkong yang digunakan bisa mencapai 5 (lima) ton perhari, sedangkan apabila musim hujan tidak menentu, tergantung pemasok singkong dari masyarakat, bisa saja mencapai 3 (tiga) ton perhari atau 2 (dua) ton perhari. Sedangkan untuk hasilnya berupa tapioka pada saat musim kemarau biasanya menghasilkan 1 (satu) ton sampai dengan 1 1/2 (satu setengah) ton perhari, apabila musim hujan menghasilkan tepung tapioka kurang lebih 5 kuintal perhari. Proses produksi tepung tapioka sampai memakan waktu kurang lebih 2 (dua) jam sampai dengan 3 (tiga) jam, paling lama 4 (empat) jam.

Proses pengolahan singkong menjadi tepung tapioka melalui beberapa tahapan sebagai berikut :

1. Pengupasan singkong
   Singkong terlebih dahulu dikupas kulitnya dengan menggunakan alat sederhana berupa pisau. Kemudian singkong yang sudah dikupas dimasukkan ke dalam suatu wadah
2. Pencucian singkong
   Singkong yang sudah dikupas bersih, dicuci dalam suatu wadah dan biasanya membutuhkan banyak sekali air. Pencucian singkong dilakukan agar kotoran dari sisa tanah dan getah ketela pohon yang masih menempel dapat hilang. Air bekas pencucian tersebut dialirkan ke bak penampungan limbah cair
3. Pemarutan singkong
   Setelah singkong dicuci, singkong dimasukkan ke dalam suatu wadah, didalamnya terdapat mesin pemarut untuk dipotong dan diparut sehingga menjadi bubur singkong. Mesin pemarut harus selalu diberi air untuk memudahkan pemarutan
4. Pemerasan atau ekstraksi
   Singkong yang sudah diparut diletakkan ke dalam kain saring, kemudian diremas-remas sambil ditambahkan air. Cairan yang diperoleh berupa pati ditampung dalam bak pengendapan dan ampas yang dihasilkan dikeringkan. Ampas inilah yang disebut onggok. Onggok dikeringkan dengan cara dimasukkan ke dalam suatu wadah yang terbuat dari bambu, kemudian didiamkan kurang lebih selama 4 (empat) hari dan air hasil saringan mengalir ke dalam tanah. Dari onggok inilah dihasilkan bau yang tidak sedap
5. Pengendapan
   Pati hasil ekstraksi diendapkan dalam bak pengendapan selama kurang lebih 4 (empat) jam, air di bagian atas endapan dialirkan ke bak penampung limbah cair, limbah cair ini disebut dengan elod. Kemudian endapan pati diambil dan siap dikeringkan
6. Pengeringan pati
   Pengeringan pati singkong atau tapioka dilakukan dengan menggunakan sinar matahari dalam nampan atau widig yang diletakkan diatas rak-rak bambu. Lamanya proses pengeringan tergantung dari cuaca
7. Penghalusan
   Pati atau tapioka yang telah dikeringkan kemudian dihaluskan dengan antan, sehingga dihasilkan tepung tapioka yang halus.

Salah satu limbah yang dihasilkan oleh pabrik singkong ini adalah ampas singkong atau onggok, dimana onggok termasuk jenis limbah padat. Onggok diletakkan di suatu wadah disamping pabrik yang terbuat dari bambu, dimana onggok tersebut menghasilkan bau yang tidak sedap. Awalnya onggok masih basah, kemudian dimasukkan ke dalam wadah yang terbuat dari bambu. Dalam wadah itulah terjadi penyaringan onggok, air hasil saringan tersebut mengalir ke dalam tanah. Proses penyaringan onggok ini memakan waktu kurang lebih 4 (empat) hari. Setelah onggok kering, onggok dipindahkan ke dalam nampan, kemudian di jemur dengan menggunakan sinar matahari. Onggok yang dihasilkan tergantung banyaknya singkong yang digunakan, misalnya singkong sebanyak 1 (satu) ton menghasilkan 5 (lima) karung onggok, sehingga apabila singkong yang digunakan sebanyak 5 (lima) ton, maka menghasilkan

35 (tiga puluh lima) karung onggok. Dari onggok inilah baik onggok yang sudah kering maupun yang masih basah, bau yang tidak sedap muncul dan menyebabkan pencemaran udara.

Limbah padat berupa onggok masih banyak mengandung karbohidrat didalamnya yaitu mencapai 63% sampai dengan 68%, sementara kadar airnya 20%, salah satu contoh dari karbohidrat adalah amilum. Tingginya kandungan karbohidrat dan kadar air inilah yang mempermudah aktivitas mikroba (bakteri dan jamur) pengurai. Mikroba pengurai tersebut menguraikan karbohidrat yang ada pada onggok menjadi Karbondioksida (CO2) dan gas amoniak (NH3). Sehingga bau tidak sedap tersebut muncul dari onggok yang dihasilkan oleh pabrik singkong. Selain itu onggok juga mengandung Asam Sianida (HCN) yang cukup tinggi, hal ini disebabkan karena jenis singkong yang digunakan dalam proses produksi tepung tapioka adalah jenis singkong pahit atau menggunakan singkong karet.

Selain bau tidak sedap yang tercium karena limbah padat yaitu onggok, kebisingan juga ditimbulkan saat dilakukannya proses produksi tapioka oleh pabrik singkong tersebut. Kebisingan termasuk dalam pencemaran udara, karena merambatnya melalui udara walaupun susunan udara tidak mengalami perubahan.

Pencemaran udara akibat pabrik singkong yang terjadi di Dusun Singapura, Desa Sumurbandung, Kecamatan Cipatat, Kabupaten Bandung Barat, menyebabkan dampak terhadap masyarakat sekitar terutama terhadap kesehatannya. Namun karena kurangnya pengetahuan masyarakat terutama masyarakat desa mengenai dampak pencemaran udara, mereka menganggap bahwa apa yang dirasakan selama ini akibat bau yang tidak sedap dan kebisingan yang ditimbulkan itu adalah penyakit biasa.

Sebagaimana dijelaskan sebelumnya, bahwa limbah padat atau onggok yang dihasilkan oleh pabrik singkong menyebabkan pencemaran udara yaitu bau tidak sedap karena mengandung beberapa senyawa dan terdengarnya kebisingan saat proses produksi tapioka dilakukan. Onggok mengandung Karbondioksida (CO2) dan Gas Amonia (NH3) yang disebabkan oleh proses pembusukan onggok. Apabila melihat dari aspek kesehatan, kita sebagai manusia menghirup Karbondioksida (CO2) secara terus-menerus dapat menyebabkan sakit kepala, pusing, mata berkunang-kunang, lemas dan mual. Sedangkan dampak yang dirasakan apabila menghirup gas amonia (NH3) secara terus-menerus adalah iritasi tenggorokan, batuk, nyeri dada hingga sesak nafas (Suharto, 2011). Selain itu onggok juga mengandung Asam Sianida (HCN) karena jenis singkong yang digunakan dalam proses produksi tapioka adalah jenis singkong pahit yaitu singkong karet. Dilihat dari aspek kesehatan, onggok yang mengandung Asam Sianida (HCN) apabila dihirup terus-menerus akan mengakibatkan sakit kepala, sesak nafas, tubuh lemah dan buang air tidak lancar.

Selain itu kebisingan juga terdengar saat proses produksi tapioka dilakukan. Banyak masyarakat yang mengeluh kepada pemilik pabrik akibat suara yang terdengar saat proses produksi tapioka tersebut. Dampak dari kebisingan yang didengar secara terus-menerus yaitu dapat menyebabkan hipertensi (tekanan darah tinggi), sakit kepala, mengganggu tidur, stress dan bisa menghambat kemampuan kognitif pada anak-anak, bahkan bisa berdampak pada gangguan memori atau gangguan kejiwaan. Selain itu kebisingan juga dapat menyebabkan kurangnya pendengaran bahkan kemungkinan terburuk tidak bisa mendengar kembali atau tuli.

Dalam praktiknya, masyarakat sekitar terutama pekerja yang bekerja di pabrik singkong yang bertempat di Dusun Singapura ada yang terdampak dan ada yang tidak akibat bau tidak sedap dan kebisingan yang ditimbulkan saat proses produksi tapioka dilakukan. Menurut A, beliau merasa tidak terganggu dengan bau yang disebabkan oleh onggok, sehingga tidak berdampak apa-apa terhadap beliau seperti pusing, sesak nafas, mual, lemas. Sedangkan beliau mengakui bahwa memang benar terganggu dengan kebisingan yang ditimbulkan saat proses produksi tapioka dilakukan, sehingga mengganggu tidur bahkan stress. Pada saat proses produksi tapioka dilakukan, beliau tidak menggunakan alat pelindung hidung, mulut dan juga telinga. Beliau tidak pernah mengeluh langsung kepada pemerintah desa atas ketidaknyamanan yang dirasakan, namun sudah pernah mengeluh kepada pemilik pabrik.

Kemudian menurut B, beliau tidak terganggu dengan bau tidak sedap yang disebabkan oleh onggok dan juga kebisingan saat proses produksi tapioka. Namun merasakan dampak terhadap dirinya seperti pusing, lelah, sesak nafas setelah bekerja, dan mengaku bahwa dampak

tersebut disebabkan oleh panas matahari saat bekerja. Beliau juga pernah mengeluh kepada pemilik pabrik atas apa yang dirasakan oleh dirinya. Sedangkan menurut C, beliau tidak merasa terganggu dengan bau tidak sedap yang disebabkan oleh onggok dan juga tidak berdampak apa-apa terhadap dirinya. Namun baliau merasa terganggu dengan kebisingan yang ditimbulkan saat proses produksi tapioka dilakukan, seperti terganggunya saat tidur dan merasa tidak nyaman terhadap telinganya. Beliau tidak pernah mengeluh kepada pemilik pabrik karena beliau beranggapan bahwa kebisingan itu adalah hal yang wajar apabila bertempat tinggal dekat dengan suatu industri. Baik B dan C, sama-sama menggunakan masker sebagai alat pelindung saat bekerja.

Berdasarkan hasil wawancara diatas ada masyarakat yang terdampak dan ada yang tidak. Masyarakat yang terdampak mengaku bahwa apa yang dirasakan bukan karena pencemaran udara namun karena panasnya matahari saat bekerja. Banyak masyarakat khususnya masyarakat Dusun Singapura tidak menyadari bahwa penyakit yang dirasakan itu karena pencemaran udara atau telah teracuni bahan kimia berbahaya dari sianida yang terkandung didalam singkong. Selain itu limbah padat atau onggok juga mengandung Karbondioksida (CO2) dan Gas Amonia (NH3).

Dari hasil wawancara ketiga masyarakat diatas, mereka mengakui bahwa memang merasa terganggu dengan kebisingan yang ditimbulkan saat proses produksi tapioka dilakukan, namun ketidaknyamanan tersebut oleh masyarakat dianggap sebagai hal yang biasa. Dikarenakan pabrik singkong di Dusun Singapura merupakan salah satu mata pencaharian bagi masyarakat sekitar. Sehingga dengan adanya pabrik singkong malah menguntungkan bagi masyarakat guna meningkatkan perekonomian. Padahal apabila pencemaran udara dibiarkan atau selalu dianggap hal yang biasa oleh masyarakat, dapat mengakibatkan gangguan kesehatan pada masyarakat sekitar.

Pencemaran udara yang terjadi akibat limbah padat atau onggok dan kebisingan yang ditimbulkan oleh pabrik singkong di Dusun Singapura memang tidak berdampak besar bagi masyarakat sekitar. Namun pencemaran udara tersebut tetap mengganggu kenyamanan masyarakat sebagaimana hasil wawancara diatas. Meskipun tidak berdampak besar, upaya pengendalian tetap harus dilakukan untuk meminimalisir dampak yang nantinya akan terjadi.

Dengan adanya Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 11 Tahun 2006 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara, diharapkan dapat dilakukannya upaya pengendalian pencemaran udara baik yang berpotensi memberikan dampak besar maupun dampak kecil terhadap lingkungan hidup termasuk manusia. Upaya pengendalian pencemaran ini dilakukan guna mencegah terjadinya pencemaran udara, mengurangi sumber pencemaran dan memelihara serta melindungi kualitas udara yang bersih dan sehat khususnya di daerah Provinsi Jawa Barat.

Sebagaimana dijelaskan dalam pasal 4 ayat (2) Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 11 Tahun 2006 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara, bahwa pengendalian pencemaran udara dilakukan melalui :

1. Pencegahan pencemaran udara
2. Penanggulangan pencemaran udara, dan
3. Pemulihan mutu udara

Dalam hal pencegahan pencemaran udara dapat dilakukan dengan menetapkan baku mutu udara ambien. Menurut Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bandung Barat, baku mutu udara ambien merujuk kepada Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, tepatnya pada Lampiran VII. Pencegahan pencemaran udara juga dapat dilakukan melalui :

1. Penyusunan pedoman mengenai kriteria dan standar pembuangan emisi
2. Pelaksanaan sistem transportasi perkotaan terpadu oleh instansi yang berwenang, yang meliputi penataan dan peningkatan pelayanan angkutan umum perkotaan, serta pembatasan kendaraan pribadi
3. Pembinaan terhadap pelaku kegiatan yang menghasilkan emisi
4. Penerapan insentif untuk usaha pengurangan emisi
5. Pengembangan sistem pencegahan dini
6. Pengadaan sarana dan prasarana untuk pengawasan dan pemantauan

7. Pemeliharaan basis data dan pemanfaatannya untuk peningkatan partisipasi masyarakat.

Sedangkan penanggulangan pencemaran udara dapat dilakukan melalui upaya :

1. Menutup dan menghentikan sumber gangguan
   Dalam praktiknya, menurut penulis pemilik pabrik singkong belum bisa menutup dan menghentikan sumber gangguan karena sampai saat ini masih ada masyarakat yang merasa terganggu dengan pencemaran udara yang terjadi
2. Mencegah terjadinya perluasan pencemaran
   Pemilik pabrik sudah melakukan upaya untuk mencegah terjadinya perluasan pencemaran yaitu dengan cara waktu penyimpanan limbah padat atau onggok tidak lebih dari satu minggu, kemudian onggok tersebut langsung dijemur menggunakan nampan menggunakan sinar matahari, ditaburkannya kopi ke dalam onggok, mesin-mesin yang digunakan dibuat menjorok ke bawah atau ke dalam tanah dan juga sudah ada peredam suara yang digunakan, dan pembatasan waktu produksi yaitu tidak dilakukan sampai dengan larut malam
3. Merelokasi penduduk atau masyarakat ke tempat yang aman
   Hal ini tidak dilakukan, mengingat bahwa dampak yang ditimbulkan tidak besar untuk masyarakat
4. Tindakan-tindakan lain yang efektif untuk mengurangi dampak pencemaran
   Berdasarkan wawancara yang sudah dilakukan penulis bahwa tindakan yang dilakukan pemilik pabrik singkong menurut penulis kurang efektif, memang benar dampak yang ditimbulkan menjadi berkurang namun tetap ada kerugian yang dirasakan oleh masyarakat.

Kemudian upaya pengendalian pencemaran udara dilakukan dengan cara pemulihan mutu udara melalui upaya pengembalian status mutu udara sesuai dengan fungsinya, secara kasuistis. Dalam hal ini, menurut penulis pencemaran udara yang terjadi akibat limbah padat atau onggok dan kebisingan saat proses produksi tapioka di Dusun Singapura belum dilakukan. Mengingat bahwa pabrik singkong merupakan salah satu mata pencaharian masyarakat untuk meningkatkan perekonomian, maka pemulihan mutu udara dirasa sangat sulit untuk dilakukan.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, pengendalian pencemaran lingkungan terutama pencemaran udara dilakukan guna pelestarian fungsi lingkungan hidup. Pengendalian pencemaran lingkungan dilakukan oleh Pemerintah, Pemerintah Daerah dan Penanggung Jawab Usaha. Dalam hal upaya pengendalian terhadap pencemaran udara di Dusun Singapura, penanggung jawab usaha sudah melakukannya. Namun masih ada masyarakat yang merasa terganggu dengan pencemaran udara yang terjadi terutama terhadap kebisingan yang timbul saat proses produksi tapioka dilakukan. Sedangkan menurut Kepala Dusun Singapura, baik itu Pemerintah, Pemerintah Daerah dan Pemerintah Desa belum melakukan upaya pengendalian terhadap pencemaran udara tersebut, karena dampak yang ditimbulkan tidak terlalu besar bagi masyarakat sekitar.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, pengendalian pencemaran lingkungan yaitu pencemaran udara dilakukan melalui :

1. Pencegahan, yang terdiri dari :
   a. KLHS (Kajian Lingkungan Hidup Strategis)
   b. Tata ruang
   c. Baku mutu lingkungan hidup
   d. Kriteria baku kerusakan lingkungan hidup
   e. Amdal (Analisis mengenai dampak lingkungan hidup)
   f. UKL-UPL (Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup)
   g. Perizinan
   h. Instrumen ekonomi lingkungan hidup
   i. Peraturan perundang-undangan berbasis lingkungan hidup

j. Anggaran berbasis lingkungan hidup
k. Analisis risiko lingkungan hidup
l. Audit lingkungan hidup, dan
m. Instrumen lain sesuai dengan kebutuhan dan/atau perkembangan ilmu pengetahuan.

Dalam hal pencegahan pencemaran lingkungan khusunya pencemaran udara menurut pemilik pabrik singkong, usaha industri pembuatan tepung tapioka termasuk homeindustry. Dimana tidak memiliki UKL-UPL untuk usahanya, namun sudah memiliki Surat Pernyataan Kesanggupan Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup. Dengan demikian berdasarkan pasal 36 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang mana menjelaskan bahwa usaha dapat diberikan izin lingkungan oleh Menteri, Gubernur, atau Bupati/Walikota apabila sudah mempunyai amdal atau UKL-UPL, maka dapat disimpulkan bahwa pabrik singkong yang berada di Dusun Singapura, Kecamatan Cipatat, Kabupaten Bandung Barat belum mempunyai izin lingkungan. Dikarenakan menurut pemilik pabrik singkong, usaha tersebut belum mempunyai UKL-UPL.

Sedangkan baku mutu lingkungan yaitu baku mutu udara ambien menurut Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bandung Barat merujuk kepada Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 11 Tahun 2006 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara merupakan peraturan perundang-undangan berbasis lingkungan hidup, tepatnya mengatur tentang pengendalian pencemaran udara di daerah Provinsi Jawa Barat.

2. Penanggulangan
   a. Pemberian informasi peringatan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup kepada masyarakat
      Dalam praktiknya pemberian informasi yaitu informasi tentang pencemaran udara tidak sampai ke masyarakat. Pada dasarnya masyarakat tidak menyadari bahwa apa yang dirasakan akibat pabrik singkong itu menimbulkan dampak yang nantinya akan berpengaruh besar kepada masyarakat terutama terhadap kesehatan apabila tidak ada upaya pengendalian sejak awal
   b. Pengisolasian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup
   c. Penghentian sumber pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup
      Dalam praktiknya, pemilik pabrik singkong belum bisa melakukan penghentian sumber pencemaran udara yang terjadi, karena pabrik singkong tersebut merupakan salah satu mata pencaharian masyarakat. Sehingga produksi tapioka akan terus dilakukan
   d. Cara lain yang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
3. Pemulihan
   a. Penghentian sumber pencemaran dan pembersihan unsur pencemar
      Dalam hal pembersihan unsur pencemar sudah dilakukan oleh pemilik pabrik singkong, dengan cara limbah padat atau onggok yang dihasilkan tidak terlalu lama dalam wadah yang terbuat dari bambu tersebut. Waktu yang dibutuhkan kurang lebih 4 (empat) hari atau tidak lebih dari satu minggu. Sedangkan menurut pemilik pabrik singkong kebisingan yang ditimbulkan tidak seperti dahulu, karena mesin-mesin yang digunakan dibuat agak menjorok kebawah atau kedalam tanah dan diberi pengaman yaitu peredam sehingga kebisingan tidak terlalu terdengar
   b. Remediasi
   c. Rehabilitasi
   d. Restorasi
   e. Cara lain yang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pengaturan mengenai pencemaran udara berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 11 Tahun 2006 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara berhubungan erat dengan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Karena antara kedua peraturan tersebut, pembahasan mengenai lingkungan

hidup terutama mengenai pengendalian pencemaran lingkungan tidak jauh berbeda.

D. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dalam penelitian ini, peneliti menyimpulkan beberapa hasil penelitian sebagai berikut:

1. Pengendalian pencemaran udara berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 11 Tahun 2006 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara dan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, dilakukan melalui pencegahan, penanggulangan dan pemulihan. Pengendalian pencemaran udara dilakukan untuk melestarikan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup atau dilaksanakan dalam rangka pelestarian fungsi lingkungan hidup, yang dilaksanakan oleh Pemerintah, Pemerintah daerah, dan Penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan sesuai dengan kewenangan, peran, dan tanggung jawab masing-masing.
2. Implementasi terhadap pengendalian pencemaran udara akibat bau tidak sedap yang muncul karena limbah padat atau onggok dan kebisingan yang terdengar saat dilakukannya proses produksi tepung tapioka di Dusun Singapura, Desa Sumurbandung, Kecamatan Cipatat, Kabupaten Bandung Barat apabila merujuk pada Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 11 Tahun 2006 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara dan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, belum sepenuhnya dilakukan. Dalam praktiknya pemilik pabrik hanya meminimalisir pencemaran udara yang terjadi bukan menghentikannya atau tidak menyelesaikan masalah. Hal ini dilakukan melalui penanggulangan yaitu limbah padat atau onggok didiamkan di dalam wadah yang terbuat dari bambu tidak lebih dari satu minggu atau maksimal selama 4 (empat) hari, kemudian onggok yang sudah disaring, dijemur menggunakan nampan dengan sinar matahari. Tidak hanya itu, pemilik pabrik juga menaburkan kopi ke dalam limbah padat atau onggok, semua ini dilakukan untuk mengurangi bau yang ditimbulkan oleh limbah padat atau onggok tersebut. Sedangkan untuk mengurangi kebisingan yang terdengar saat proses produksi, mesin-mesin yang digunakan dibuat menjorok ke bawah atau ke dalam tanah dan juga sudah ada peredam suara yang digunakan. Selain itu adanya pembatasan waktu produksi tapioka yang dilakukan oleh pemilik pabrik yaitu diusahakan waktu produksi tapioka tidak sampai larut malam. Tidak hanya itu, baik pemerintah, pemerintah daerah dan pemerintah desa belum melakukan upaya pengendalian apapun karena kurangnya kesadaran masyarakat terhadap dampak yang dirasakan itu adalah akibat dari pencemaran udara yang terjadi. Masyarakat sekitar juga berpikir bahwa pabrik singkong tersebut merupakan salah satu mata pencaharian untuk meningkatkan perekonomian, sehingga untuk mengeluh kepada pemerintah terutama pemerintah desa dianggap tidak perlu untuk dilakukan. Namun sampai saat ini masyarakat masih ada yang merasa dirugikan.

Acknowledge

1. Terimakasih kepada Allah SWT yang telah mengabulkan doa-doa penulis sehinga diberikan kemudahan dan kelancaran dalam penyusunan skripsi ini
2. Terimakasih kepada Dr. Neni Ruhaeni S.H., LL.M. Selaku dosen pembimbing yang selalu mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini
3. Dr. Hj. Yeti Sumiyati, S.H, M.H. Selaku Penguji dalam tugas akhir penulis
4. Seluruh Dosen Fakultas Hukum Universitas Islam Bandung dan seluruh Tenaga Kependidikan Fakultas Hukum Universitas Islam Bandung
5. Keluarga Besar Alm. H. Djam'an dan Alm. Djasnawi. Terimakasih atas doa dan segala bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan hingga akhir ini.
6. Kepala Dusun Singapura. Terimakasih sudah membantu dan mendampingi penulis dari awal pertama penulis datang sampai dengan melakukan wawancara dengan masyarakat
7. Teman-teman kuliah satu seperjuangan Aset Negara, Yosi Prianti, Nurwindi Astrie, Adinda Anisa, Wulanita Kurnia, Putri Ilma, Riyantika Syawaliah.

8. Teman-Teman SMP Negeri 5 Kota Probolinggo Sam's Family, Zulfa Ulinuha, Junnila Putri, Alzabila, Aulia Widya, Dina Amalia, Hana Firyal, Indaryati Machmudi, Annisa Nur, Vena Permatasari, Intan Meliana, Lian Febrina.
9. Teman-teman SMA Negeri 4 Kota Probolinggo Ramujuzana, Junnila Putri, Raissa Yulian, Dimas Yudo dan Naluri Agung.
10. Keluarga Tasikmalaya A Ayit. Terimakasih sudah mau menemani melakukan penelitian di Desa Sumurbandung

Daftar Pustaka

[1] Khalisah Hayatuddin dan Serlika Aprita. (2021). Hukum Lingkungan. Jakarta: Kencana

[2] Sihadi Darmo Wihardjo dan Henita Rahmayanti. (2021). Pendidikan Lingkungan Hidup. Pekalongan: PT. Nasya Expanding Management

[3] Otto Soemarwoto. (1994). Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan. Jakarta: Djambatan

[4] Latar Muhammad Arief. (2016). Pengelolaan Limbah Industri Dasar-Dasar Pengetahuan dan Aplikasi di Tempat Kerja, Yogyakarta: Penerbit ANDI

[5] Tri Cahyono. (2017). Penyehatan Udara. Yogyakarta: Penerbit ANDI

[6] Q.S. Al-Ahzab ayat 72

[7] Istianah, "Upaya Pelestarian Lingkungan Hidup Dalam Perspektif Hadis", Riwayah Vol. 1, No. 2, September 2015, Stain Kudus Jawa Tengah Indonesia

[8] Soerjono Soekanto dan Sri Mamudji. (2003). Penelitian Hukum Normatif Suatu Tinjauan Singkat. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada

[9] Moestikahadi Soedomo. (2001). Pencemaran Udara. Bandung: Penerbit ITB

[10] Wawancara dengan Pemilik Pabrik Singkong, Kepala Dusun Singapura dan Masyarakat sekitar Dusun Singapura

[11] Tineu Indrianeu dan Elgar Balasa Singkawijaya, "Pemanfaatan Limbah Industri Rumah Tangga Tepung Tapioka Untuk Mengurangi Dampak Lingkungan", Jurnal Geografi, Volume XVII Nomor 2 Desember 2019, Hlm. 43-44

[12] Wildha Walidhatun Nisa. (2014). "Produksi Bioetanol Dari Onggok (Limbah Padat Tapioka) Dengan Proses Sakarifikasi Dan Fermentasi Serentak Menggunakan Khamir Hasil Isolasi Dari Tetes Tebu". Skripsi. Malang : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim

[13] Kontributor Wikipedia. "Bakteri pengurai" Wikipedia, Ensiklopedia Bebas, https://id.wikipedia.org/wiki/Bakteri_pengurai (Diakses Tanggal 20 Desember 2021 Pukul 15.19 WIB)

[14] Fadlilah Ahmad Afrian (dkk.). https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiy87vZ8PH0AhUHSWwGHeqoB1UQFnoECAMQAQ&url=https%3A%2F%2Fmedia.neliti.com%2Fmedia%2Fpublications%2F233206-survei-populasi-kapang-dan-kadar-hcn-pad-bf3025f0.pdf&usg=AOvVaw3hwFTcAQSTZsR-G21gnZ2b (Diakses Tanggal 20 Desember 2021 Pukul 14.44 WIB)

[15] Arya Wardhana. (2004). Dampak Pencemaran Lingkungan. Yogyakarta: Penerbit ANDI

[16] Bambang Hariyanto dan Dian Ayu Larasati, "Dampak Pembuangan Limbah Tapioka Terhadap Kualitas Air Tambak Di Kecamatan Margoyoso Kabupaten Pati", Prosiding Seminar Nasional Geografi UMS, 2016, Hlm. 358

[17] M Fajar Novriansyah (dkk), "Kolaborasi Pemerintah Kampung dengan Perusahaan Tapioka Dalam Mencegah Pencemaran Lingkungan Hasil Pengelolaan Singkong", Jurnal Ilmu Pemerintahan, Administrasi Publik, Ilmu Komunikasi (JIPIKOM), 31 Oktober 2021, Hlm. 83