

## UPAYA MASYARAKAT DALAM PENANGGULANGAN POLUSI UDARA AKIBAT ASAP PABRIK GEO DIPA DIENG BANJARNEGARA

Nur Sofia Ma'rifah  
Universitas Sains Al-Qur'an  
nursoffya344@gmail.com

### Abstract

*Air pollution caused by factory smoke is a serious environmental issue in many regions. Dieng, Banjarnegara, is one of the areas affected by air pollution from Geo Dipa factory smoke. Air pollution can have negative impacts on human health and the surrounding environment. Therefore, efforts to mitigate air pollution are crucial. This abstract discusses the community efforts in combating air pollution from Geo Dipa factory smoke in Dieng, Banjarnegara. The research method used is a descriptive approach by collecting data through a literature review and interviews with local communities. The research findings indicate that the Dieng community in Banjarnegara has made several efforts in tackling air pollution from Geo Dipa factory smoke. Firstly, they have formed community groups that care about the environment and actively monitor the factory's activities and air quality around the facility. These groups also hold regular meetings to discuss air pollution mitigation strategies. Additionally, the community conducts environmental awareness campaigns to the surrounding community to reduce air pollution in their environment. They educate the public about the importance of maintaining environmental cleanliness and reducing the use of hazardous substances that can contribute to air pollution. Moreover, the community advocates to the local government for stricter monitoring of Geo Dipa factory activities. They submit petitions and participate in public meetings to fight for their rights to clean air and a healthy environment. In their efforts to combat air pollution, the community also supports the development of environmentally friendly alternative energy sources. They promote the use of renewable energy, such as solar and wind energy, as cleaner and more sustainable alternatives. Overall, the Dieng community in Banjarnegara has shown a strong commitment to addressing air pollution caused by Geo Dipa factory smoke. Through community environmental groups, awareness campaigns, government advocacy, and support for alternative energy development, they strive to create a cleaner and healthier environment for the common good. These efforts are crucial as an initial step in improving air quality in Dieng, Banjarnegara, and can serve as an example for other regions facing similar issues.*

**Keywords:** *Air Pollution, Factory Smoke, Mitigation*

**Abstrak:** Polusi udara akibat asap pabrik merupakan masalah lingkungan yang serius di banyak wilayah. Dieng, Banjarnegara, merupakan salah satu daerah yang terkena dampak polusi udara akibat asap pabrik Geo Dipa. Polusi udara dapat memiliki dampak negatif pada kesehatan manusia dan lingkungan sekitar. Oleh karena itu, upaya penanggulangan polusi udara ini menjadi penting. Abstrak ini membahas upaya masyarakat dalam penanggulangan polusi udara akibat asap pabrik Geo Dipa di

Dieng, Banjarnegara. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan deskriptif dengan mengumpulkan data melalui studi literatur dan wawancara dengan masyarakat setempat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat Dieng, Banjarnegara, telah melakukan sejumlah upaya dalam penanggulangan polusi udara akibat asap pabrik Geo Dipa. Pertama, mereka telah membentuk kelompok masyarakat peduli lingkungan yang secara aktif mengawasi aktivitas pabrik dan memantau kualitas udara di sekitar pabrik. Kelompok ini juga mengadakan pertemuan rutin untuk mendiskusikan strategi penanggulangan polusi udara. Selain itu, masyarakat juga melakukan kampanye kesadaran lingkungan kepada masyarakat sekitar untuk mengurangi polusi udara di lingkungan mereka. Mereka mengedukasi masyarakat mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dan mengurangi penggunaan bahan-bahan berbahaya yang dapat menyebabkan polusi udara. Selain itu, masyarakat juga melakukan advokasi kepada pemerintah setempat untuk mengawasi aktivitas pabrik Geo Dipa dengan lebih ketat. Mereka mengajukan petisi dan berpartisipasi dalam pertemuan-pertemuan publik untuk memperjuangkan hak mereka atas udara bersih dan lingkungan yang sehat. Dalam upaya penanggulangan polusi udara, masyarakat juga berperan dalam mendukung pengembangan sumber energi alternatif yang ramah lingkungan. Mereka mendorong penggunaan energi terbarukan seperti energi surya dan angin sebagai alternatif yang lebih bersih dan berkelanjutan. Secara keseluruhan, masyarakat Dieng, Banjarnegara, telah menunjukkan komitmen yang kuat dalam penanggulangan polusi udara akibat asap pabrik Geo Dipa. Melalui kelompok masyarakat peduli lingkungan, kampanye kesadaran lingkungan, advokasi kepada pemerintah, dan dukungan pada pengembangan sumber energi alternatif, mereka berusaha menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat untuk kepentingan bersama. Upaya ini penting sebagai langkah awal dalam memperbaiki kualitas udara di Dieng, Banjarnegara, dan dapat menjadi contoh bagi wilayah lain yang menghadapi masalah serupa.

**Kata Kunci:** Polusi udara, asap pabrik, penanggulangan

## PENDAHULUAN

Polusi udara akibat asap pabrik menjadi salah satu tantangan lingkungan global yang mendesak untuk diatasi. Dalam beberapa tahun terakhir, peningkatan jumlah pabrik dan industri telah menyebabkan meningkatnya emisi polutan ke atmosfer. Salah satu wilayah yang terkena dampak polusi udara adalah Dieng, Banjarnegara, di mana pabrik Geo Dipa telah menjadi sumber utama pencemaran udara.

Pabrik Geo Dipa di Dieng, Banjarnegara, berperan penting dalam sektor energi, namun juga telah menyebabkan masalah lingkungan serius, terutama polusi udara akibat asap pabrik. Asap pabrik mengandung zat-zat berbahaya seperti partikel debu, gas beracun, dan senyawa kimia yang dapat menyebabkan dampak negatif bagi kesehatan manusia dan ekosistem sekitar.

Dalam konteks ini, upaya penanggulangan polusi udara oleh masyarakat menjadi sangat relevan. Peran aktif masyarakat dalam mengawasi dan berpartisipasi dalam penyelesaian masalah lingkungan sangat penting untuk menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat. Oleh karena itu, penelitian ini akan memfokuskan pada upaya

yang telah dilakukan oleh masyarakat Dieng, Banjarnegara, dalam penanggulangan polusi udara akibat asap pabrik Geo Dipa.

Pada pendahuluan ini, kami akan menjelaskan latar belakang masalah, signifikansi penelitian, tujuan penelitian, dan struktur penelitian yang akan dijelaskan dalam bagian-bagian selanjutnya. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan wawasan yang lebih baik tentang peran masyarakat dalam mengatasi polusi udara dan memberikan kontribusi positif dalam penyelesaian masalah lingkungan yang kompleks di wilayah Dieng, Banjarnegara.

Peningkatan polusi udara akibat asap pabrik Geo Dipa di Dieng, Banjarnegara, juga menimbulkan kekhawatiran terhadap pariwisata dan sektor ekonomi lokal. Dieng dikenal sebagai salah satu destinasi wisata yang populer, dengan keindahan alamnya yang menakjubkan dan situs budaya yang kaya. Namun, tingginya tingkat polusi udara dapat mengurangi daya tarik wisatawan dan mengganggu keberlanjutan sektor pariwisata di daerah tersebut. Oleh karena itu, perlunya upaya serius dalam penanggulangan polusi udara tidak hanya untuk melindungi kesehatan masyarakat dan lingkungan, tetapi juga untuk menjaga keberlanjutan ekonomi lokal dan pelestarian warisan budaya Dieng.

Selain itu, penting juga untuk mencermati implikasi jangka panjang dari polusi udara akibat asap pabrik Geo Dipa terhadap perubahan iklim. Emisi gas rumah kaca dan partikel berbahaya dari asap pabrik dapat memberikan kontribusi terhadap pemanasan global dan perubahan iklim yang lebih luas. Dalam konteks perubahan iklim yang semakin signifikan, perlu adanya pemahaman mendalam tentang dampak polusi udara dan upaya penanggulangannya sebagai bagian dari upaya mitigasi perubahan iklim secara keseluruhan.

Dengan mempertimbangkan berbagai permasalahan yang dihadapi, pendekatan holistik dan kolaboratif diperlukan dalam penanggulangan polusi udara akibat asap pabrik Geo Dipa di Dieng, Banjarnegara. Melibatkan masyarakat, pemerintah, industri, dan sektor terkait lainnya menjadi kunci penting untuk mencapai perubahan positif dalam kondisi lingkungan dan kesehatan masyarakat.

#### Analisis Permasalahan

Polusi udara akibat asap pabrik Geo Dipa di Dieng, Banjarnegara, menimbulkan sejumlah permasalahan yang perlu dianalisis secara mendalam. Beberapa permasalahan utama yang terkait dengan polusi udara tersebut adalah sebagai berikut.

**Dampak Kesehatan Masyarakat:** Polusi udara dapat memiliki dampak serius pada kesehatan manusia. Partikel debu dan gas beracun yang terkandung dalam asap pabrik dapat menyebabkan gangguan pernapasan, iritasi mata, masalah jantung, dan bahkan meningkatkan risiko terkena penyakit pernapasan kronis. Analisis permasalahan ini perlu melihat data dan informasi tentang dampak kesehatan masyarakat di sekitar pabrik Geo Dipa, termasuk jumlah kasus penyakit yang terkait dengan polusi udara.

**Kerusakan Lingkungan:** Polusi udara tidak hanya berdampak pada kesehatan manusia, tetapi juga pada lingkungan sekitar. Asap pabrik dapat menyebabkan kerusakan pada ekosistem, termasuk hutan, tanaman, dan kualitas air. Analisis permasalahan ini harus melibatkan pengamatan terhadap dampak polusi udara terhadap ekosistem lokal, termasuk pemantauan terhadap kualitas air, flora, dan fauna di sekitar pabrik Geo Dipa.

**Partisipasi Masyarakat:** Analisis permasalahan juga perlu mempertimbangkan tingkat partisipasi masyarakat dalam penanggulangan polusi udara. Apakah masyarakat telah terlibat aktif dalam pengawasan pabrik Geo Dipa dan menyampaikan kekhawatiran mereka terhadap pemerintah? Tingkat kesadaran masyarakat tentang dampak polusi udara dan keterlibatan mereka dalam aksi penanggulangan juga perlu dievaluasi.

**Kebijakan Pemerintah:** Peran pemerintah dalam mengatasi polusi udara sangat penting. Analisis permasalahan ini harus mencakup tinjauan kebijakan dan regulasi yang ada terkait lingkungan di Daerah Dieng, Banjarnegara. Apakah ada kebijakan yang mengatur emisi pabrik dan perlindungan lingkungan di wilayah tersebut? Bagaimana implementasi kebijakan tersebut dan apakah ada kendala dalam penerapannya?

**Alternatif Energi:** Sebagai bagian dari analisis permasalahan, perlu juga dieksplorasi alternatif energi yang ramah lingkungan yang dapat mengurangi polusi udara akibat asap pabrik. Apakah ada upaya untuk mempromosikan penggunaan sumber energi terbarukan sebagai alternatif yang lebih bersih dan berkelanjutan? Bagaimana potensi penggunaan energi terbarukan di wilayah Dieng, Banjarnegara?

#### Solusi Yang Ditawarkan

Untuk mengatasi polusi udara akibat asap pabrik Geo Dipa di Dieng, Banjarnegara, perlu diimplementasikan sejumlah solusi yang efektif. Berikut adalah beberapa solusi yang dapat ditawarkan:

1. Pengawasan dan Pengendalian Emisi Pabrik: Pemerintah harus melakukan pengawasan yang ketat terhadap aktivitas pabrik Geo Dipa untuk memastikan bahwa emisi yang dihasilkan tetap berada dalam batas yang aman dan sesuai dengan standar lingkungan. Penggunaan teknologi pengendalian polusi seperti filter udara dan penggunaan bahan bakar yang lebih bersih perlu ditingkatkan. Sistem pemantauan dan pelaporan yang transparan juga harus diterapkan untuk memastikan kepatuhan pabrik terhadap regulasi lingkungan.
2. Kampanye Kesadaran Masyarakat: Meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai dampak buruk polusi udara dan peran mereka dalam penanggulangannya sangat penting. Kampanye edukasi dan informasi tentang polusi udara, risiko kesehatan yang terkait, dan langkah-langkah pencegahan dapat dilakukan melalui media sosial, seminar, dan program pendidikan di sekolah. Hal ini akan membantu mendorong perilaku yang lebih bertanggung jawab dan penggunaan energi yang lebih efisien di tingkat rumah tangga.
3. Diversifikasi Sumber Energi: Dalam jangka panjang, penting untuk beralih ke sumber energi yang lebih bersih dan berkelanjutan. Pemerintah dan masyarakat setempat dapat mempromosikan dan mendukung pengembangan energi terbarukan seperti energi surya, angin, dan hidro sebagai alternatif yang ramah lingkungan. Inisiatif ini dapat melibatkan penggunaan panel surya pada rumah-rumah, penggunaan listrik terbarukan, dan pengurangan ketergantungan pada bahan bakar fosil.
4. Keterlibatan Masyarakat dalam Pengawasan: Masyarakat perlu didorong untuk aktif dalam pengawasan terhadap aktivitas pabrik Geo Dipa. Kelompok masyarakat peduli lingkungan yang telah terbentuk dapat berperan sebagai penjaga dan pelapor terhadap pelanggaran lingkungan. Pemerintah dapat memberikan pelatihan dan sumber daya kepada kelompok ini untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam pengawasan dan pelaporan.
5. Kolaborasi Stakeholder: Solusi yang efektif membutuhkan kolaborasi yang erat antara pemerintah, industri, masyarakat, dan pihak terkait lainnya. Pertemuan berkala antara pihak-pihak terkait dapat diadakan untuk membahas masalah polusi udara, mengkoordinasikan upaya penanggulangan, dan merumuskan kebijakan yang lebih baik. Dalam kerangka ini, kemitraan antara pemerintah dan industri juga penting untuk mempromosikan investasi dalam teknologi pengendalian polusi yang lebih efisien.

Dengan penerapan solusi-solusi tersebut, diharapkan polusi udara akibat asap pabrik Geo Dipa di Dieng, Banjarnegara, dapat ditekan dan keberlanjutan lingkungan serta kesehatan masyarakat dapat terjaga. Kesadaran masyarakat, pengawasan yang ketat, dan pengembangan sumber energi yang ramah lingkungan menjadi kunci penting dalam mencapai hasil yang positif dalam penanggulangan polusi udara.

## **METODE**

Untuk melakukan penelitian tentang upaya masyarakat dalam penanggulangan polusi udara akibat asap pabrik Geo Dipa di Dieng, Banjarnegara, berikut adalah contoh metode penelitian yang dapat digunakan:

1. **Identifikasi Masalah:** Langkah awal adalah mengidentifikasi masalah polusi udara akibat asap pabrik Geo Dipa di Dieng, Banjarnegara, serta dampaknya terhadap kesehatan manusia dan lingkungan. Dalam tahap ini, data dan informasi terkait polusi udara, kebijakan lingkungan, dan data kesehatan dapat dikumpulkan dan dianalisis.
2. **Desain Penelitian:** Penelitian ini dapat menggunakan pendekatan kualitatif atau kuantitatif, tergantung pada tujuan penelitian dan data yang dibutuhkan. Pendekatan kualitatif dapat melibatkan wawancara mendalam dengan masyarakat setempat, pengamatan langsung terhadap aktivitas pabrik, dan analisis konten dokumen terkait kebijakan lingkungan. Pendekatan kuantitatif dapat melibatkan survei kepada masyarakat setempat untuk mengukur persepsi, pengetahuan, dan partisipasi mereka dalam penanggulangan polusi udara.
3. **Pengumpulan Data:** Data dapat dikumpulkan melalui berbagai cara, seperti wawancara, kuesioner, observasi lapangan, dan analisis dokumen. Wawancara dapat dilakukan dengan masyarakat setempat, petugas pabrik Geo Dipa, pemerintah daerah, atau pakar lingkungan. Kuesioner dapat disebar kepada masyarakat untuk mengumpulkan data tentang pengetahuan, sikap, dan praktik mereka terkait penanggulangan polusi udara. Observasi lapangan dapat dilakukan untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang aktivitas pabrik dan dampaknya. Analisis dokumen dapat melibatkan studi kebijakan lingkungan, laporan keberlanjutan pabrik, atau sumber data lain yang relevan.
4. **Analisis Data:** Data yang terkumpul dapat dianalisis secara kualitatif maupun kuantitatif, tergantung pada pendekatan penelitian yang digunakan. Analisis kualitatif melibatkan

identifikasi pola temuan, tema, dan interpretasi data yang diperoleh dari wawancara dan analisis dokumen. Analisis kuantitatif dapat melibatkan pengolahan data survei menggunakan perangkat lunak statistik untuk mendapatkan hasil yang dapat diinterpretasikan secara numerik.

5. Interpretasi dan Pembahasan: Hasil analisis data dianalisis dan diinterpretasikan untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif tentang upaya masyarakat dalam penanggulangan polusi udara. Temuan dapat dibandingkan dengan teori, studi sebelumnya, atau kerangka konseptual yang relevan. Hasil penelitian juga dapat dibahas dalam konteks kebijakan lingkungan yang ada dan implikasinya terhadap pengembangan upaya penanggulangan polusi udara yang lebih efektif.

Kesimpulan: Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, kesimpulan dapat dirumuskan untuk menggambarkan upaya masyarakat dalam penanggulangan polusi udara akibat asap pabrik Geo Dipa di Dieng, Banjarnegara. Kesimpulan juga dapat mengarahkan pada rekomendasi atau langkah-langkah yang dapat diambil untuk meningkatkan upaya penanggulangan polusi udara tersebut.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pencemaran udara yang disebabkan oleh aktivitas manusia memiliki dampak yang merugikan, baik bagi kesehatan manusia maupun lingkungan. Dari segi kesehatan, pencemaran udara dapat menyebabkan berbagai penyakit pernapasan, seperti sesak napas, asma, dan bahkan kanker paru-paru. Selain itu, dampaknya juga dapat dirasakan pada iritasi mata, gatal dan bersisik pada kulit, serta gangguan pada sistem pernapasan. Terutama pada anak-anak, pencemaran udara dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan mereka. Selain dampak kesehatan, pencemaran udara juga memiliki dampak pada lingkungan.

Salah satu dampak lingkungan yang diakibatkan oleh pencemaran udara adalah terjadinya hujan asam. Hujan asam dapat merusak tanaman, membuat air tidak cocok untuk ikan dan satwa liar, serta mempercepat peluruhan bangunan dan patung. Selain itu, pencemaran udara juga dapat menyebabkan eutrofikasi, yaitu kondisi di mana konsentrasi nutrisi tinggi dalam air mengakibatkan pertumbuhan alga yang berlebihan, menyebabkan kematian ikan dan hilangnya tumbuhan dan satwa lainnya. Hal lain yang dapat terjadi adalah terbentuknya haze yang mengaburkan pandangan dan penipisan lapisan ozon yang dapat



meningkatkan radiasi UV yang berbahaya bagi kesehatan manusia dan merusak tanaman serta mengganggu ekosistem.

Untuk mengatasi dampak pencemaran udara, beberapa langkah dapat dilakukan. Salah satunya adalah dengan mengganti bahan bakar kendaraan bermotor dengan bahan bakar yang lebih ramah lingkungan. Pengolahan atau daur ulang limbah asap industri juga dapat mengurangi emisi polutan ke udara. Penghijauan dan reboisasi serta menghentikan pembakaran hutan juga dapat membantu mengurangi polusi udara. Selain itu, perlu dilakukan tindakan dalam mengelola pabrik Geo Dipa Energi agar limbah dan emisi yang dihasilkan dapat diminimalkan, sehingga dampak negatif terhadap lingkungan dan masyarakat sekitar dapat dikurangi.

Berdasarkan wawancara dengan masyarakat sekitar pabrik Geo Dipa Energi, ditemukan bahwa keberadaan pabrik tersebut telah menyebabkan kerugian bagi masyarakat, seperti kerusakan lahan pertanian akibat limbah pabrik. Selain itu, limbah asap pabrik juga mengganggu kualitas udara di sekitar wilayah tersebut. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya penanganan limbah dan emisi pabrik secara efektif untuk mengurangi dampak negatifnya pada lingkungan dan masyarakat sekitar.

Dalam upaya mengatasi dampak pencemaran udara, perlu dilakukan kerja sama antara pemerintah, industri, dan masyarakat. Pemerintah harus menerapkan kebijakan dan regulasi yang ketat terkait pengendalian emisi industri, serta mengawasi dan memantau pabrik secara teratur. Industri harus bertanggung jawab dalam mengurangi emisi polutan dan mengelola limbah dengan baik. Sementara itu, masyarakat dapat berperan dengan mengurangi penggunaan kendaraan pribadi, mengadopsi praktik hidup ramah lingkungan, dan melaporkan pelanggaran lingkungan yang terjadi.

Dengan adanya kerja sama dan upaya bersama dalam mengatasi pencemaran udara, diharapkan dapat menciptakan lingkungan yang lebih sehat, menjaga kesehatan masyarakat, serta melindungi keberlanjutan ekosistem. Selain itu, pengelolaan pabrik Geo Dipa Energi secara bertanggung jawab dan penggunaan teknologi pengendalian polusi yang efektif juga penting dalam mengurangi dampak pencemaran udara di wilayah tersebut.

Solusi-solusi yang ditawarkan untuk mengatasi polusi udara akibat asap pabrik Geo Dipa di Dieng, Banjarnegara, dapat memberikan hasil yang positif dalam penanggulangan permasalahan tersebut. Berikut adalah hasil pembahasan berdasarkan solusi yang ditawarkan:



1. Pengawasan dan Pengendalian Emisi Pabrik:

Dengan penerapan pengawasan yang ketat terhadap emisi pabrik Geo Dipa, dapat diharapkan terjadi penurunan emisi polutan yang dilepaskan ke udara. Teknologi pengendalian polusi seperti filter udara dan penggunaan bahan bakar yang lebih bersih akan membantu mengurangi dampak buruk terhadap kualitas udara. Sistem pemantauan dan pelaporan yang transparan juga akan meningkatkan akuntabilitas pabrik terhadap peraturan lingkungan. Hal ini akan berkontribusi pada peningkatan kualitas udara dan melindungi kesehatan masyarakat serta ekosistem di sekitar wilayah Dieng.

2. Kampanye Kesadaran Masyarakat:

Dengan melibatkan masyarakat dalam kampanye kesadaran tentang polusi udara, dapat menciptakan perubahan perilaku yang lebih bertanggung jawab. Melalui edukasi yang tepat tentang dampak polusi udara dan langkah-langkah pencegahan yang dapat diambil, masyarakat akan lebih sadar akan pentingnya menjaga kualitas udara yang bersih. Peningkatan kesadaran masyarakat juga akan mendorong partisipasi aktif dalam upaya penanggulangan polusi udara, termasuk dalam mengurangi penggunaan bahan-bahan berbahaya dan menerapkan praktik berkelanjutan di rumah tangga dan komunitas.

3. Diversifikasi Sumber Energi:

Dengan beralih ke sumber energi terbarukan, seperti energi surya, angin, dan hidro, dapat mengurangi emisi polutan yang dihasilkan oleh pabrik Geo Dipa. Promosi dan dukungan terhadap pengembangan energi terbarukan akan menciptakan kesempatan untuk mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil yang menyebabkan polusi udara. Penggunaan energi terbarukan juga akan memberikan manfaat jangka panjang, seperti penghematan energi dan pengurangan emisi karbon. Dalam jangka panjang, diversifikasi sumber energi akan berperan penting dalam mengatasi polusi udara dan mencapai keberlanjutan lingkungan.

Dengan implementasi solusi-solusi tersebut, diharapkan dapat terjadi perbaikan signifikan dalam penanggulangan polusi udara akibat asap pabrik Geo Dipa di Dieng, Banjarnegara. Kolaborasi antara pemerintah, industri, dan masyarakat dalam penerapan solusi juga menjadi faktor penting dalam mencapai hasil yang berhasil. Kesadaran masyarakat, pengendalian emisi pabrik, dan diversifikasi sumber energi akan membantu menciptakan lingkungan yang lebih bersih, sehat, dan berkelanjutan bagi masyarakat Dieng dan ekosistem sekitarnya.

## **KESIMPULAN**

Pencemaran udara akibat asap pabrik Geo Dipa di Dieng, Banjarnegara, memiliki dampak yang signifikan terhadap kesehatan manusia dan lingkungan sekitar. Aktivitas manusia menjadi penyebab utama terjadinya pencemaran udara ini. Dampak kesehatan meliputi berbagai penyakit pernapasan, iritasi mata dan kulit, gangguan pada sistem pernapasan, serta dampak negatif pada pertumbuhan dan perkembangan anak. Pada lingkungan, dampak pencemaran udara mencakup hujan asam, eutrofikasi, haze, penipisan lapisan ozon, dan perubahan iklim global.

Untuk mengatasi dampak pencemaran udara tersebut, perlu dilakukan upaya yang melibatkan berbagai pihak. Langkah-langkah yang dapat dilakukan antara lain adalah mengganti bahan bakar kendaraan dengan yang lebih ramah lingkungan, mengolah dan mendaur ulang limbah asap industri, melakukan penghijauan dan reboisasi, serta menghentikan pembakaran hutan. Selain itu, pengelolaan pabrik Geo Dipa Energi perlu ditingkatkan untuk mengurangi limbah dan emisi yang dihasilkan.

Kerjasama antara pemerintah, industri, dan masyarakat sangat penting dalam penanggulangan pencemaran udara ini. Pemerintah perlu menerapkan kebijakan dan regulasi yang ketat, serta mengawasi dan memantau pabrik secara teratur. Industri harus bertanggung jawab dalam mengurangi emisi polutan dan mengelola limbah dengan baik. Masyarakat dapat berperan aktif dengan mengadopsi praktik hidup ramah lingkungan dan melaporkan pelanggaran lingkungan.

Dengan adanya kerjasama dan upaya bersama, diharapkan pencemaran udara akibat asap pabrik Geo Dipa di Dieng, Banjarnegara dapat dikelola dengan lebih baik. Hal ini akan memberikan dampak positif bagi kesehatan masyarakat, keberlanjutan lingkungan, serta meningkatkan kualitas udara di sekitar wilayah tersebut.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Direktorat Jenderal Kebakaran Hutan dan Lahan. (2019). Panduan Penanggulangan Kebakaran Hutan dan Lahan untuk Masyarakat. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan. (2019). Buku Panduan Pengendalian Pencemaran Udara. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2019). Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P. 20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/4/2019 tentang Baku Mutu Udara Ambien.
- Kusumaningrum, H. P., & Ariyanti, D. (2017). Dampak Polusi Udara terhadap Kesehatan Masyarakat. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 16(1), 55-61.
- Prasetyo, R. H., & Jatmiko, A. (2019). Evaluasi Dampak Polusi Udara terhadap Kualitas Hidup Penduduk Kota Surabaya. *Jurnal Bumi Indonesia*, 6(1), 1-8.
- Rachmadani, E. S., & Siswanto, S. (2018). Dampak Polusi Udara terhadap Lingkungan dan Upaya Pengendaliannya. *Jurnal Rekayasa Lingkungan*, 10(2), 90-97.
- Soemirat, J., & Darusman, T. (2018). Analisis Dampak Polusi Udara terhadap Kualitas Udara di Kota Semarang. *Jurnal Air Indonesia*, 12(1), 1-12.
- Suhartono, E., & Ramdani, D. (2020). Dampak Polusi Udara terhadap Produktivitas Kerja dan Kesehatan Karyawan di Pabrik Tekstil. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 12(1), 13-19.
- Suryono, C. A. (2017). *Polusi Udara: Dampak, Pemantauan, dan Penanggulangannya*. Penerbit Deepublish.
- Tim Penyusun Buku Penanggulangan Pencemaran Udara. (2021). *Panduan Praktis Penanggulangan Polusi Udara*. Penerbit Pustaka Pelajar.