

**ANALISIS PENGARUH AKTIVITAS TRANSPORTASI TERHADAP
KUALITAS UDARA DI JALAN GARUDA SAKTI**

**Dwi Elsyia Nadya, Dwi Fani Yulia Putri, Elda Fiona, Fatiha Nasywa, Ikhsan Ramadhan,
Fatmawati**

Pendidikan Geografi

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

E-mail: dwifannyputri20@gmail.com, Ramadhanikh@gmail.com ,
dwielsyanadya4@gmail.com, eldafiona4@gmail.com, fatihanasywa78@gmail.com,
fatmawati01@uin-suska.ac.id

Abstract

Air pollution is the result of waste produced by human activities, one of which is from the transportation sector. This study aims to analyze the impact of transportation activities on air quality on Jalan Garuda Sakti, a densely populated area in Pekanbaru City. The research method used is qualitative descriptive, with data collection through in-depth interviews with traders, motorists, and local residents. The results of the study show that the high volume of motor vehicles, especially private vehicles and freight transportation, is the main factor in increasing air pollution such as dust, vehicle smoke, and exhaust gas odors. The proposed solutions include regulating traffic flows, restricting heavy vehicles during peak hours, greening roadsides, and education to the public to reduce pollution. These efforts are important to improve public health and quality of life in the region. Keywords: transportation, air quality, air pollution.

Keywords: transportation, air quality, air pollution.

Abstrak

Polusi udara merupakan hasil dari limbah yang dihasilkan oleh aktivitas manusia, salah satunya dari sektor transportasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak aktivitas transportasi terhadap kualitas udara di Jalan Garuda Sakti, kawasan padat penduduk di Kota Pekanbaru. Metode penelitian yang digunakan adalah Deskriptif kualitatif, dengan pengumpulan data melalui wawancara mendalam dengan pedagang, pengendara, dan warga sekitar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingginya volume kendaraan bermotor, terutama kendaraan pribadi dan angkutan barang, menjadi faktor utama peningkatan polusi udara seperti debu, asap kendaraan, dan bau gas buangan. Solusi yang diajukan antara lain pengaturan arus lalu lintas, pembatasan kendaraan berat pada jam sibuk, penghijauan tepi jalan, dan edukasi kepada masyarakat untuk mengurangi polusi. Upaya-upaya ini penting untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas hidup di kawasan tersebut.

Kata kunci : transportasi, kualitas udara, polusi udara.

PENDAHULUAN

Teori polusi udara menurut para ahli menjelaskan bahwa polusi udara terjadi ketika zat-zat berbahaya atau berlebihan masuk ke atmosfer sehingga mengubah komposisi udara bersih dan menimbulkan dampak negatif bagi makhluk hidup serta lingkungan. Menurut Soedomo (2001) menyatakan bahwa polusi udara terjadi ketika udara mengandung satu atau lebih bahan pencemar seperti gas, debu, asap, atau partikel dalam jumlah yang melebihi batas normal. Bahan pencemar ini dapat berasal dari kegiatan manusia, seperti industri, kendaraan bermotor, dan pembakaran sampah, maupun dari sumber alami seperti letusan gunung berapi. Menurut teori ini, pencemaran udara akan menimbulkan gangguan terhadap kesehatan manusia, mengurangi kenyamanan hidup, dan merusak ekosistem di sekitarnya.

Menurut Arifin (2005) menyatakan bahwa polusi udara merupakan hasil ketidakseimbangan antara kemampuan alam dalam menetralisasi zat pencemar dengan jumlah bahan pencemar yang dilepaskan ke atmosfer. Jika kadar polutan melebihi kemampuan alam untuk menguraikannya, maka udara menjadi tercemar. Teori ini menekankan pentingnya keseimbangan ekologi dan peran manusia dalam menjaga daya dukung lingkungan agar udara tetap bersih dan sehat untuk kehidupan. Arifin (2005), pencemaran udara terjadi karena adanya ketidakseimbangan antara kemampuan alam dalam menetralsir zat pencemar dengan jumlah bahan pencemar yang dilepaskan ke atmosfer. Alam memiliki kapasitas tertentu untuk mengurai polutan melalui proses alami, seperti penyerapan oleh tumbuhan atau pengendapan oleh hujan. Namun, ketika jumlah emisi kendaraan dan pembakaran sampah melebihi batas kemampuan ini, maka udara akan menjadi tercemar.

WHO (World Health Organization) juga mendefinisikan polusi udara sebagai pencemaran udara akibat adanya campuran zat berbahaya yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan serius, seperti penyakit pernapasan, jantung, dan bahkan kematian dini. Akibat polusi udara meliputi menurunnya kualitas kesehatan masyarakat, meningkatnya kasus asma dan penyakit paru, berkurangnya jarak pandang, serta kerusakan lingkungan seperti hujan asam dan pemanasan global. Dalam masyarakat yang hidup di lingkungan dengan udara buruk, biasanya terlihat penurunan produktivitas kerja, peningkatan biaya kesehatan, serta munculnya stres dan ketidaknyamanan sosial. Masyarakat juga cenderung lebih tertutup dan berhati-hati untuk beraktivitas di luar rumah, terutama pada jam-jam dengan tingkat polusi tinggi, sehingga kualitas hidup mereka pun menurun. World Health Organization (WHO, 2022), paparan polusi udara, terutama yang bersumber dari transportasi, dapat menyebabkan berbagai gangguan kesehatan,

baik jangka pendek maupun jangka panjang. Dampak jangka pendek meliputi iritasi mata, batuk, sakit tenggorokan, dan sesak napas, sedangkan dampak jangka panjangnya dapat menimbulkan penyakit paru-paru kronis, asma, gangguan jantung, bahkan kematian dini.

Menurut Rahmawati dan Siregar (2020), sektor transportasi merupakan salah satu sumber utama polusi udara di kawasan perkotaan. Kendaraan bermotor, baik roda dua maupun roda empat, menghasilkan berbagai gas buang seperti karbon monoksida (CO), nitrogen dioksida (NO₂), sulfur dioksida (SO₂), hidrokarbon (HC), serta partikulat halus (PM10 dan PM2.5) yang secara langsung menurunkan kualitas udara. Gas-gas ini bersifat beracun dan berbahaya bagi manusia karena dapat menimbulkan gangguan pernapasan, menurunkan kadar oksigen di udara, serta mencemari lingkungan sekitar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan sasaran utama masyarakat yang beraktivitas di sepanjang Jalan Garuda Sakti, terutama mereka yang tinggal di kawasan tersebut dan merasakan langsung dampak dari kualitas udara yang ada. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak yang ditimbulkan oleh aktivitas transportasi terhadap kualitas udara di kawasan ini, serta memberikan beberapa solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif. Data dikumpulkan melalui tiga pendekatan utama. Pertama, dilakukan observasi langsung terhadap kondisi udara dan aktivitas transportasi di sekitar Jalan Garuda Sakti. Kedua, dokumentasi foto digunakan sebagai bukti visual yang menggambarkan situasi di lapangan, memberikan gambaran nyata tentang kondisi yang dihadapi oleh masyarakat. Ketiga, wawancara informal dilakukan dengan sejumlah masyarakat setempat, seperti pedagang, pengendara, dan warga sekitar, untuk menggali informasi terkait dampak polusi udara yang mereka rasakan dalam kehidupan sehari-hari serta solusi yang mereka harapkan. Beberapa pernyataan yang disampaikan oleh pedagang, masyarakat, dan pengendara mencerminkan betapa besar dampak polusi udara terhadap kehidupan mereka. Seorang pedagang mengungkapkan, "Setiap hari kami berjualan di sini, dan udara yang buruk membuat pelanggan sering merasa tidak nyaman, bahkan sering batuk-batuk. Ini tentu saja mempengaruhi penghasilan kami." Seorang pengendara sepeda motor menambahkan, "Saya sering melewati jalan ini, dan terutama saat sore hari, saya merasa mata perih dan sesak napas. Polusi udara di sini memang sangat mengganggu." Seorang warga yang tinggal di sekitar jalan tersebut juga

mengungkapkan, "Kami sudah terbiasa dengan udara yang tidak sehat, tetapi itu membuat kami lebih sering tinggal di dalam rumah dan mengurangi aktivitas luar ruangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Polusi udara di sekitar Jalan Garuda Sakti, Pekanbaru, disebabkan oleh beberapa faktor utama. Sumber terbesar berasal dari emisi kendaraan bermotor, terutama truk dan sepeda motor yang lalu-lalang padat setiap hari. Selain itu, aktivitas pembakaran sampah dan debu jalan yang belum diaspal dengan baik turut memperburuk kualitas udara. Peningkatan jumlah kendaraan dan kurangnya pengawasan terhadap pembakaran terbuka membuat udara di kawasan ini sering kali berada pada kategori sedang hingga tidak sehat, khususnya pada jam sibuk pagi (06.30–09.00 WIB) dan sore (16.30–18.30 WIB).

Dampak polusi udara ini sangat nyata bagi masyarakat di sekitar, termasuk lingkungan kampus Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang berdekatan dengan kawasan tersebut. Banyak mahasiswa dan staf kampus mengeluhkan gangguan kesehatan ringan, seperti batuk, iritasi mata, dan sesak napas, terutama saat beraktivitas di luar ruangan. Selain itu, kenyamanan dan produktivitas belajar juga menurun karena kondisi udara yang panas, berdebu, dan tidak nyaman untuk pernapasan. Aktivitas ekonomi di sekitar kampus, seperti pedagang kaki lima dan transportasi umum, turut terdampak karena masyarakat menjadi enggan berlama-lama di luar ruangan pada waktu udara paling buruk.

Secara keseluruhan, polusi udara di Jalan Garuda Sakti tidak hanya berdampak pada kesehatan, tetapi juga memengaruhi aktivitas sosial, ekonomi, dan pendidikan masyarakat sekitar. Oleh karena itu, diperlukan kerja sama antara pihak kampus, pemerintah daerah, dan warga setempat untuk mengendalikan emisi kendaraan, menertibkan pembakaran sampah, serta memperbanyak area penghijauan agar kualitas udara di kawasan tersebut dapat membaik.

Keadaan di kawasan Jalan Garuda Sakti, Pekanbaru, saat ini tergolong padat, berdebu, dan memiliki kualitas udara yang menurun, terutama pada jam-jam sibuk. Penyebab utamanya adalah tingginya volume kendaraan bermotor, baik pribadi maupun angkutan umum, serta aktivitas pembakaran sampah dan kondisi jalan yang belum sepenuhnya beraspal baik. Asap kendaraan dan debu beterbangan menyebabkan gangguan pernapasan, iritasi mata, dan menurunkan kenyamanan masyarakat yang beraktivitas di sepanjang jalan tersebut.

Masyarakat sekitar, termasuk pedagang, pengendara, dan mahasiswa kampus terdekat seperti Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, turut merasakan dampak buruknya.

Banyak dari mereka mengeluhkan cepat lelah, sulit bernapas, dan penurunan produktivitas saat bekerja atau belajar. Selain itu, debu yang menempel pada barang dagangan dan fasilitas umum membuat lingkungan terlihat kotor dan kurang nyaman. Solusi yang dapat dilakukan untuk memperbaiki kondisi di Garuda Sakti Yaitu Pengawasan emisi kendaraan bermotor secara berkala oleh pemerintah daerah agar kendaraan yang melampaui batas polusi tidak diizinkan beroperasi. Penertiban pembakaran sampah terbuka di permukiman dan sepanjang jalan untuk mengurangi asap tambahan. Perbaikan dan pengaspalan jalan secara menyeluruh agar debu jalan berkurang. Program penghijauan di tepi jalan dengan menanam pohon peneduh untuk menyerap polutan dan meningkatkan kualitas udara. Edukasi masyarakat dan mahasiswa tentang pentingnya menjaga kebersihan udara, seperti menggunakan transportasi bersama, tidak membakar sampah, dan memakai masker saat beraktivitas di luar ruangan.

SIMPULAN

Kualitas udara di kawasan Jalan Garuda Sakti tergolong sedang hingga tidak sehat, terutama pada jam sibuk pagi dan sore akibat tingginya emisi kendaraan bermotor, aktivitas pembakaran sampah, serta kondisi jalan yang berdebu. Situasi ini berdampak langsung terhadap kesehatan masyarakat sekitar, seperti menimbulkan batuk, sesak napas, dan iritasi mata, serta menurunkan kenyamanan dan produktivitas dalam beraktivitas, baik bagi pedagang, pengendara, maupun mahasiswa kampus terdekat. Selain itu, debu dan asap kendaraan menyebabkan lingkungan terlihat kotor dan kurang nyaman untuk ditinggali. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengawasan emisi kendaraan, penertiban pembakaran sampah, perbaikan jalan, dan penghijauan di tepi jalan sebagai langkah nyata untuk memperbaiki kualitas udara dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat di sekitar Jalan Garuda Sakti.

Saran

Berdasarkan hasil observasi di Jalan Garuda Sakti, disarankan agar pemerintah daerah bersama masyarakat melakukan langkah nyata dan berkelanjutan untuk mengatasi penurunan kualitas udara. Pemerintah dapat menetapkan kebijakan pengaturan lalu lintas yang lebih ketat, seperti pembatasan jam operasional bagi kendaraan berat terutama truk, dan melakukan penghijauan di sepanjang jalan dengan menanam pohon peneduh yang mampu menyerap polutan dan memperbaiki kualitas udara. Masyarakat juga diharapkan berpartisipasi aktif dengan tidak melakukan pembakaran terbuka serta menjaga kebersihan lingkungan sekitar. Perguruan

tinggi yang berada di kawasan tersebut dapat turut berperan melalui kegiatan edukasi dan penelitian tentang dampak polusi udara serta penerapan solusi berbasis lingkungan. Kolaborasi antara pemerintah, pelaku usaha, mahasiswa, dan masyarakat sangat penting untuk menciptakan kawasan Jalan Garuda Sakti yang lebih sehat, nyaman, dan berkelanjutan bagi seluruh pengguna jalan dan penduduk sekitarnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, M. (2005). Pencemaran udara dan dampaknya terhadap kesehatan lingkungan perkotaan. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Elsantika Meldacindya Nurmaya., Sigit Heru Murti., Emilya Nurjani. (2024). Kajian Pencemaran Lingkungan terhadap Kesehatan Masyarakat akibat Gas Buangan CO Kendaraan Bermotor di Kawasan Universitas Gadjah Mada Elsantika Meldaci. *Jurnal paradigma*. 5(1). 16-38.
- Farhatun Haya., Khaira Nisa., Rio Febrian Ladipasa. Ari Suriani., Afriza Media. 2025. Dampak Polusi Udara terhadap Kesehatan Manusia. 3(2), 180-190.
- Ismiyati, I., & Yuliana, D. (2023). Analisis dampak kualitas udara terhadap kesehatan dan aktivitas masyarakat perkotaan. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 14(2), 112–121.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2022). Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Indonesia 2022. Jakarta: KLHK.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2023). Laporan indeks kualitas udara nasional tahun 2023. Jakarta: KLHK.
- Putri, N., & Rafiq, M. (2021). Dampak pencemaran udara terhadap kesehatan masyarakat perkotaan di Indonesia. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan*, 9(2), 115–127.
- Rahmawati, D., & Siregar, A. (2020). Analisis pengaruh aktivitas transportasi terhadap kualitas udara di kawasan perkotaan. *Jurnal Sains dan Lingkungan*, 8(1), 45–54.
- Soedomo, M. (2001). Kesehatan lingkungan dan polusi udara. Bandung: ITB Press.
- Susanti, E. (2022). Persepsi masyarakat terhadap polusi udara akibat lalu lintas padat di wilayah perkotaan. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 10(3), 233–241.
- World Health Organization. (2022). Air quality and health. Geneva: WHO Press.