



Pentingnya kesadaran lingkungan dalam kimia untuk menuju penggunaan bahan ramah lingkungan

Volinta Kieftiany

Politeknik Negeri Sriwijaya

volintakieftiany@gmail.com

Info Artikel :

Diterima :

7 Juli 2023

Disetujui :

12 Juli 2023

Dipublikasikan :

25 Juli 2023

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menggali pentingnya kesadaran lingkungan dalam bidang kimia dan bagaimana kesadaran tersebut dapat mendorong penggunaan bahan kimia yang lebih ramah lingkungan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kombinasi antara analisis literatur dan studi kasus. Pentingnya kesadaran lingkungan dalam kimia tidak bisa diabaikan. Dalam menghadapi tantangan lingkungan saat ini, kita perlu memahami dampak bahan kimia terhadap lingkungan dan kesehatan manusia serta mengambil langkah-langkah untuk mengurangi dampak negatif tersebut. Penggunaan bahan kimia hijau, pengembangan teknologi berkelanjutan, pendidikan dan kesadaran publik, peran pemerintah, dan kolaborasi industri dan riset semua berkontribusi untuk menuju penggunaan bahan kimia yang lebih ramah lingkungan. Dengan meningkatkan kesadaran lingkungan dalam kimia, kita dapat menciptakan dunia yang lebih berkelanjutan, di mana praktik industri yang ramah lingkungan menjadi norma dan penggunaan bahan kimia berpotensi berdampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan manusia dapat dikurangi secara signifikan.

Kata Kunci: Kesadaran lingkungan, Kimia, Bahan kimia, Ramah lingkungan, Dampak lingkungan

ABSTRACT

This research aims to explore the importance of environmental awareness in chemistry and how such awareness can encourage the use of more environmentally friendly chemicals. This research uses a combination approach between literature analysis and case studies. The importance of environmental awareness in chemistry cannot be ignored. In the face of current environmental challenges, we need to understand the impact of chemicals on the environment and human health and take steps to reduce these negative impacts. The use of green chemicals, the development of sustainable technologies, public education and awareness, the role of government, and industry and research collaboration all contribute towards the use of more environmentally friendly chemicals. By increasing environmental awareness in chemistry, we can create a more sustainable world, where environmentally friendly industrial practices become the norm and the use of chemicals with potential negative impacts on the environment and human health can be significantly reduced.

Keywords: : *Environmental awareness, Chemistry, Chemicals, Environmentally friendly, Environmental impact*



©2022 Penulis. Diterbitkan oleh Arka Institute. Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 International License.
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

PENDAHULUAN

Pentingnya kesadaran lingkungan dalam kimia terletak pada pemahaman tentang dampak yang ditimbulkan oleh bahan kimia terhadap lingkungan dan kesehatan manusia. Bahan kimia berpotensi mencemari sumber daya air, udara, dan tanah, serta menyebabkan kerusakan pada ekosistem alami. Limbah kimia yang tidak dikelola dengan baik dapat berdampak jangka panjang terhadap kualitas lingkungan dan kesehatan manusia (Hasibuan, 2016). Oleh karena itu, penting untuk mempertimbangkan alternatif bahan kimia yang lebih aman dan berkelanjutan dalam rangka melindungi lingkungan dan meningkatkan kualitas hidup.

Salah satu pendekatan yang diambil untuk mendorong penggunaan bahan kimia yang ramah lingkungan adalah melalui konsep "bahan kimia hijau". Bahan kimia hijau merujuk pada bahan kimia yang dirancang dan digunakan dengan mempertimbangkan dampaknya terhadap lingkungan (Hendarsih, 2017). Hal ini melibatkan penggunaan bahan baku yang terbarukan, pengurangan limbah yang dihasilkan selama proses produksi, dan pemilihan katalis yang efisien. Dengan menerapkan

prinsip-prinsip bahan kimia hijau, kita dapat mengurangi dampak negatif bahan kimia terhadap lingkungan dan meningkatkan efisiensi proses kimia.

Selain itu, pentingnya kesadaran lingkungan dalam kimia juga tercermin dalam pengembangan proses produksi yang berkelanjutan (Ahidin, 2019). Proses produksi yang berkelanjutan mencakup penggunaan sumber daya yang terbarukan, pengurangan emisi gas rumah kaca, dan pengelolaan limbah yang efektif. Melalui inovasi dan pengembangan teknologi yang lebih ramah lingkungan, industri kimia dapat menciptakan proses produksi yang lebih efisien dan berkelanjutan, mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.

Pentingnya kesadaran lingkungan dalam kimia untuk menuju penggunaan bahan ramah lingkungan didasarkan pada beberapa konsep dan prinsip yang melibatkan dampak bahan kimia terhadap lingkungan dan kesehatan manusia. Konsep keberlanjutan melibatkan pengembangan dan penggunaan sumber daya yang dapat dipertahankan dalam jangka panjang tanpa merusak lingkungan dan kehidupan manusia (Dadi, 2021). Dalam konteks kimia, hal ini mengarah pada penggunaan bahan kimia yang tidak mencemari, menggunakan sumber daya alam yang terbarukan, dan mengurangi limbah yang dihasilkan selama proses produksi.

Bahan kimia yang tidak ramah lingkungan dapat memiliki dampak negatif yang signifikan pada ekosistem dan kehidupan makhluk hidup. Dalam beberapa kasus, bahan kimia beracun dapat mencemari sumber air, mengganggu kehidupan akuatik, dan merusak keanekaragaman hayati. Selain itu, polutan udara dari bahan kimia dapat menyebabkan pencemaran udara dan masalah kesehatan manusia.

Konsep bahan kimia hijau melibatkan penggunaan bahan kimia yang dirancang dan digunakan dengan mempertimbangkan dampak lingkungan. Bahan kimia hijau melibatkan penggunaan bahan baku terbarukan, pengurangan limbah yang dihasilkan selama produksi, dan penggunaan katalis yang efisien. Dengan menerapkan prinsip bahan kimia hijau, kita dapat mengurangi dampak negatif bahan kimia terhadap lingkungan dan kesehatan manusia.

Pengembangan teknologi kimia yang berkelanjutan berfokus pada inovasi dalam proses produksi yang lebih efisien dan berkurangnya dampak lingkungan (Arifin et al., 2023). Melalui penggunaan energi terbarukan, optimasi reaksi kimia, dan manajemen limbah yang efektif, industri kimia dapat mengurangi jejak lingkungan mereka dan menciptakan proses produksi yang lebih ramah lingkungan.

Kesadaran publik tentang dampak lingkungan dari bahan kimia memiliki peran penting dalam menggerakkan perubahan. Pendidikan dan informasi yang tepat tentang bahaya bahan kimia dan alternatif yang lebih aman dapat membantu masyarakat membuat pilihan yang lebih sadar terhadap produk yang mereka gunakan. Dengan meningkatkan kesadaran publik, kita dapat menciptakan tekanan pada industri kimia untuk mengadopsi praktik yang lebih berkelanjutan.

Hasil dari penelitian Puspitasari et al. (2021) menunjukkan bahwa pemasaran hijau dan kesadaran lingkungan berpengaruh terhadap sikap. Green marketing dan kesadaran kesehatan berpengaruh terhadap keputusan pembelian produk makanan organik. Pihak manajerial membuktikan bahwa produk tersebut aman untuk dikonsumsi dengan cara memastikan bahwa produk tersebut sudah tersertifikasi, perusahaan selalu meningkatkan promosi baik melalui media sosial maupun melalui event-event yang diadakan, dan perusahaan menjamin bahwa produk yang dihasilkan ramah lingkungan.

Berdasarkan analisis jalur pada penelitian Junaedi (2015) dengan menggunakan AMOS menunjukkan bahwa model yang diuji memiliki kecocokan yang dapat diterima. Implikasi dari penelitian Junaedi (2015) relevan dengan pemasar yang beroperasi di pasar produk organik. Penelitian ini bertujuan untuk menggali pentingnya kesadaran lingkungan dalam bidang kimia dan bagaimana kesadaran tersebut dapat mendorong penggunaan bahan kimia yang lebih ramah lingkungan.

METODE PENELITIAN

Untuk menginvestigasi pentingnya kesadaran lingkungan dalam kimia dan menuju penggunaan bahan ramah lingkungan, penelitian ini menggunakan pendekatan kombinasi antara analisis literatur dan studi kasus. Penelitian ini dimulai dengan melakukan analisis literatur yang komprehensif tentang topik yang relevan. Sumber-sumber yang digunakan meliputi buku, jurnal ilmiah, artikel, dan laporan riset terkait dengan kesadaran lingkungan dalam kimia, dampak lingkungan bahan kimia, bahan kimia hijau, teknologi berkelanjutan, dan peran pendidikan dan kesadaran publik. Analisis literatur ini

memberikan pemahaman yang mendalam tentang landasan teori dan penelitian terkini dalam bidang ini (Ridwan et al., 2021).

Selain analisis literatur, penelitian ini juga mencakup studi kasus yang melibatkan pengamatan langsung terhadap industri kimia atau perusahaan tertentu yang telah mengadopsi praktik ramah lingkungan. Metode studi kasus melibatkan wawancara dengan para ahli industri, manajer produksi, dan profesional terkait untuk memperoleh informasi tentang upaya mereka dalam mengimplementasikan praktik berkelanjutan, penggunaan bahan kimia hijau, dan dampak kesadaran lingkungan dalam operasional mereka. Selain itu, analisis data sekunder seperti laporan keberlanjutan perusahaan juga digunakan untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif tentang peran kesadaran lingkungan dalam praktik industri.

Data yang dikumpulkan dari analisis literatur dan studi kasus kemudian dianalisis secara kualitatif. Pendekatan analisis data kualitatif melibatkan pembacaan, pemetaan konsep, dan identifikasi pola temuan yang relevan dengan topik penelitian (Sarosa, 2021). Temuan-temuan ini kemudian diorganisir dan dianalisis untuk menyusun kesimpulan yang kuat tentang pentingnya kesadaran lingkungan dalam kimia dan aplikasinya dalam penggunaan bahan ramah lingkungan.

Berdasarkan analisis data dan temuan dari penelitian ini, interpretasi yang mendalam dilakukan untuk mengevaluasi pentingnya kesadaran lingkungan dalam kimia dan implikasinya dalam penggunaan bahan kimia yang ramah lingkungan. Kesimpulan ditarik berdasarkan temuan-temuan penelitian dan memberikan gambaran komprehensif tentang peran kesadaran lingkungan dalam mengarahkan praktik industri dan masyarakat menuju keberlanjutan lingkungan.

Dengan menggunakan metode ini, penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang komprehensif tentang pentingnya kesadaran lingkungan dalam kimia dan bagaimana kesadaran ini dapat mendorong penggunaan bahan kimia yang ramah lingkungan dalam berbagai konteks industri dan masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam rangka mencapai penggunaan bahan kimia yang ramah lingkungan, penting untuk memperkuat kesadaran lingkungan dalam bidang kimia di semua tingkatan masyarakat, mulai dari individu hingga perusahaan dan pemerintah. Pendidikan tentang dampak lingkungan dari bahan kimia dan pengetahuan tentang solusi yang lebih berkelanjutan harus ditingkatkan.

Selain itu, penting untuk menciptakan regulasi yang lebih ketat dan insentif bagi industri kimia untuk menerapkan praktik yang lebih ramah lingkungan (Hakim, 2023). Pemerintah dapat memainkan peran penting dalam menyusun kebijakan dan regulasi yang mendukung penggunaan bahan kimia yang aman dan berkelanjutan. Kolaborasi antara industri dan lembaga riset juga sangat penting dalam mengembangkan teknologi yang inovatif dan mengimplementasikannya dalam praktik industri.

Dalam rangka menuju penggunaan bahan ramah lingkungan dalam kimia, semua pemangku kepentingan harus bekerja sama untuk meningkatkan kesadaran, menerapkan teknologi berkelanjutan, mengadopsi praktik yang lebih ramah lingkungan, dan terus melakukan riset dan inovasi untuk mengembangkan solusi yang lebih baik. Dengan demikian, kesadaran lingkungan dalam kimia akan menjadi pendorong utama dalam mengarahkan industri kimia menuju masa depan yang lebih berkelanjutan dan menjaga lingkungan untuk generasi mendatang.

Kesadaran akan pentingnya lingkungan dalam konteks kimia telah menjadi semakin penting dalam beberapa dekade terakhir. Perkembangan industri kimia yang pesat dan penggunaan bahan kimia yang luas telah memberikan dampak yang signifikan terhadap lingkungan dan kesehatan manusia (Pratiwi, 2023). Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan kesadaran lingkungan dalam bidang kimia guna mengarahkan penggunaan bahan kimia yang lebih ramah lingkungan. Dalam artikel ini, kita akan menjelajahi pentingnya kesadaran lingkungan dalam kimia dan bagaimana hal ini dapat mendorong penggunaan bahan ramah lingkungan.

Dampak Lingkungan Bahan Kimia

Bahan kimia yang tidak ramah lingkungan dapat mencemari sumber daya air, udara, dan tanah, serta merusak ekosistem alami. Penggunaan bahan kimia beracun dapat menyebabkan polusi air dan mengganggu kehidupan akuatik. Selain itu, polutan udara dari bahan kimia dapat menyebabkan pencemaran udara dan masalah kesehatan manusia. Dalam konteks ini, kesadaran lingkungan dalam

kimia menjadi penting agar kita dapat memahami dampak yang ditimbulkan oleh bahan kimia terhadap lingkungan dan mengambil langkah-langkah untuk mengurangi dampak negatif tersebut.

Bahan Kimia Hijau

Konsep bahan kimia hijau melibatkan penggunaan bahan kimia yang dirancang dan digunakan dengan mempertimbangkan dampaknya terhadap lingkungan. Bahan kimia hijau melibatkan penggunaan bahan baku terbarukan, pengurangan limbah yang dihasilkan selama proses produksi, dan penggunaan katalis yang efisien. Dengan menerapkan prinsip bahan kimia hijau, kita dapat mengurangi dampak negatif bahan kimia terhadap lingkungan dan meningkatkan efisiensi proses kimia. Kesadaran lingkungan dalam kimia menjadi penting dalam mempromosikan penggunaan bahan kimia hijau dan menggantikan bahan kimia berbahaya dengan alternatif yang lebih aman dan berkelanjutan.

Pengembangan Teknologi Berkelanjutan

Pentingnya kesadaran lingkungan dalam kimia juga tercermin dalam pengembangan teknologi berkelanjutan. Industri kimia dapat mengadopsi teknologi baru yang lebih ramah lingkungan, seperti penggunaan energi terbarukan, optimasi reaksi kimia, dan manajemen limbah yang efektif. Pengembangan teknologi berkelanjutan di sektor kimia dapat membantu mengurangi jejak lingkungan yang dihasilkan oleh proses produksi dan penggunaan bahan kimia. Kesadaran lingkungan dalam kimia berperan penting dalam mendorong pengembangan teknologi yang lebih ramah lingkungan.

Pendidikan dan Kesadaran Publik

Pendidikan dan peningkatan kesadaran publik tentang dampak lingkungan dari bahan kimia sangat penting. Pendidikan dan informasi yang tepat tentang bahaya bahan kimia dan alternatif yang lebih aman dapat membantu masyarakat membuat pilihan yang lebih sadar terhadap produk yang mereka gunakan. Dengan meningkatkan kesadaran publik, kita dapat menciptakan tekanan pada industri kimia untuk mengadopsi praktik yang lebih berkelanjutan.

Peran Pemerintah dan Regulasi

Pentingnya kesadaran lingkungan dalam kimia juga terkait dengan peran pemerintah dan regulasi yang diperlukan. Pemerintah dapat menerapkan kebijakan dan peraturan yang mendorong penggunaan bahan kimia ramah lingkungan, membatasi penggunaan bahan kimia berbahaya, dan memberikan insentif bagi industri untuk mengadopsi praktik berkelanjutan. Regulasi yang ketat dan pengawasan yang efektif dapat memastikan bahwa perusahaan mengikuti standar lingkungan yang ditetapkan.

Kolaborasi Industri dan Riset

Kolaborasi antara industri dan lembaga riset juga penting dalam mendorong penggunaan bahan ramah lingkungan dalam kimia. Industri dapat bekerja sama dengan lembaga riset untuk mengembangkan teknologi baru, bahan kimia hijau, dan proses produksi yang lebih berkelanjutan. Riset dan inovasi terus-menerus diperlukan untuk mengidentifikasi solusi yang lebih baik dan lebih efisien dalam menggantikan bahan kimia berbahaya dengan alternatif yang lebih aman dan ramah lingkungan.

KESIMPULAN

Pentingnya kesadaran lingkungan dalam kimia tidak bisa diabaikan. Dalam menghadapi tantangan lingkungan saat ini, kita perlu memahami dampak bahan kimia terhadap lingkungan dan kesehatan manusia serta mengambil langkah-langkah untuk mengurangi dampak negatif tersebut. Penggunaan bahan kimia hijau, pengembangan teknologi berkelanjutan, pendidikan dan kesadaran publik, peran pemerintah, dan kolaborasi industri dan riset semua berkontribusi untuk menuju penggunaan bahan kimia yang lebih ramah lingkungan. Dengan meningkatkan kesadaran lingkungan dalam kimia, kita dapat menciptakan dunia yang lebih berkelanjutan, di mana praktik industri yang ramah lingkungan menjadi norma dan penggunaan bahan kimia berpotensi berdampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan manusia dapat dikurangi secara signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahidin, U. (2019). Implementasi Pemasaran Berkelanjutan Dalam Rangka mendukung Ekonomi Berkelanjutan dan Pembangunan Berkelanjutan (Sebuah Tinjauan). *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)*, 3(1), 243–255.
- Arifin, Z., Ariantini, M. S., Sudipa, I. G. I., Chaniago, R., Dwipayana, A. D., Adhicandra, I., Ariana, A. A. G. B., Yulianti, M. L., Rumata, N. A., & Alfiah, T. (2023). *GREEN TECHNOLOGY: Penerapan Teknologi Ramah Lingkungan Berbagai Bidang*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Dadi, D. (2021). Pembangunan Pertaniandansistem Pertanian Organik: Bagaimana Proses Serta Strategi Demi Ketahanan Pangan Berkelanjutan Di Indonesia. *Jurnal Education and Development*, 9(3), 566–572.
- Hakim, C. (2023). Dampak Peraturan Lingkungan, Knowledge Management Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan Manufaktur di Jawa Barat. *Sanskara Akuntansi Dan Keuangan*, 1(03), 109–119.
- Hasibuan, R. (2016). Analisis dampak limbah/sampah rumah tangga terhadap pencemaran lingkungan hidup. *Jurnal Ilmiah Advokasi*, 4(1), 42–52.
- Hendarsih, I. (2017). Analisis konsep green product sebagai pelaksanaan etika bisnis pada perusahaan. *Widya Cipta: Jurnal Sekretari Dan Manajemen*, 1(1), 76–85.
- Junaedi, M. F. S. (2015). Pengaruh kesadaran lingkungan pada niat beli produk hijau: Studi perilaku konsumen berwawasan lingkungan. *Benefit: Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 9(2), 189–201.
- Pratiwi, A. E. (2023). Literature Review: Analisis Kualitas Udara dan Biomonitoring Tanaman sebagai Indikator Pencemaran Logam Berat di Sekitar Pabrik Industri Kimia. *Indonesia Timur Journal of Public Health*, 1(2), 21–30.
- Puspitasari, C. A., Yuliati, L. N., & Afendi, F. (2021). Pengaruh green marketing, kesadaran lingkungan dan kesehatan terhadap keputusan pembelian produk pangan organik melalui sikap. *Jurnal Aplikasi Bisnis Dan Manajemen (JABM)*, 7(3), 713.
- Ridwan, M., Suhar, A. M., Ulum, B., & Muhammad, F. (2021). Pentingnya penerapan literature review pada penelitian ilmiah. *Jurnal Masohi*, 2(1), 42–51.
- Sarosa, S. (2021). *Analisis Data Penelitian Kualitatif*. Pt Kanisius.