

PENGARUH EDUKASI TENTANG TOKSIKOLOGI TERHADAP KESADARAN MASYARAKAT DALAM MENGGUNAKAN PRODUK RUMAH TANGGA BERBAHAN KIMIA

Amelia Rahma¹, Suherman Jaksa², Andriyani³

^{1,2,3} Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Jakarta. Jl.K.H. Ahmad Dahlan,
Cireundeu, Kec. Ciputat Tim., Kota Tangerang Selatan, Banten 15419, Indonesia.

E-mail: amelialiarahma906@gmail.com, suherman@umj.ac.id

Abstract

The public often perceives chemicals as synonymous with hazardous and toxic substances (B3), even though chemicals are present in various aspects of daily life, such as soap, detergent, and cosmetics. This lack of understanding leads to negative perceptions. Objective: To examine the importance of public education on the use of chemicals in daily life to enhance understanding and reduce negative stigma toward chemicals. Method: The method used in this study is a literature review from online databases such as PubMed and Google Scholar. Journals were selected based on free full-text access, open access, language (Indonesian and English), and publication years between 2020 and 2025. Results: Among the 8 studies included, 7 studies showed positive public perceptions toward household chemical education, while 1 study indicated that negative stigma can influence the implementation of product use. Conclusion: Continuous educational efforts are needed to ensure the public has good chemical literacy and can use chemicals appropriately.

Keywords: *Chemicals, public perception, education*

Abstrak

Masyarakat sering menganggap bahan kimia identik dengan zat berbahaya dan beracun (B3), padahal bahan kimia hadir dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari, seperti sabun, deterjen, dan kosmetik. Kurangnya pemahaman ini menimbulkan persepsi negatif. Tujuan: Mengkaji pentingnya edukasi masyarakat mengenai penggunaan bahan kimia dalam kehidupan sehari-hari untuk meningkatkan pemahaman serta mengurangi stigma negatif terhadap bahan kimia. Metode: Metode dalam penulisan ini adalah *tinjauan literatur* yang terdapat dalam database online yaitu PubMed dan Google Scholar. Jurnal terpilih berdasarkan *free full text*, *open access*, berbahasa Indonesia dan Inggris, serta terbit pada tahun 2020-2025. Hasil: Diantara 8 studi yang di sertakan, terdapat 7 studi menunjukkan terdapat persepsi baik masyarakat terhadap edukasi bahan kimia rumah tangga, 1 studi menunjukkan bahwa stigma negatif dapat mempengaruhi terhadap pelaksanaan penggunaan produk. Kesimpulan: Diperlukan upaya edukatif yang berkelanjutan agar masyarakat memiliki literasi kimia yang baik dan mampu menggunakan bahan kimia secara tepat.

Article history

Received: Juli 2025

Reviewed: Juli 2025

Published: Juli 2025

Plagiarism checker no 234

Prefix doi :

[10.8734/Nutricia.v1i2.365](https://doi.org/10.8734/Nutricia.v1i2.365)

Copyright : Author

Publish by : Nutricia



This work is licensed under
a [creative commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)
[attribution-noncommercial](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)
[4.0 international license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Kata Kunci: Bahan kimia, persepsi masyarakat, edukasi	
--	--

PENDAHULUAN

Produk rumah tangga berbasis kimia seperti pemutih, deterjen, dan pembersih lantai kini menjadi komponen penting dalam kehidupan modern. Namun, banyak produk tersebut mengandung bahan kimia berbahaya jika tidak digunakan dengan benar, dapat merusak lingkungan dan kesehatan manusia. Risiko terpapar bahan kimia berbahaya dalam kehidupan sehari-hari dapat meningkat akibat ketidaktahuan masyarakat umum tentang toksisitas bahan kimia tersebut. Langkah pertama yang penting dalam meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat adalah edukasi mereka tentang risiko yang ditimbulkan oleh bahan kimia yang terdapat dalam barang-barang sehari-hari. misalnya, penggunaan plastik yang berlebihan dapat memiliki dampak merugikan bagi lingkungan dan kesehatan manusia, termasuk peningkatan risiko penyakit seperti kanker dan gangguan hormon. Penelitian ini menyoroti betapa pentingnya memberitahu masyarakat tentang risiko yang terkait dengan penggunaan sehari-hari plastik dan bahan kimia lainnya (Ahmad Gunadi et al., 2021).

Sangat disayangkan bahwa masyarakat masih kurang memahami bahaya toksikologi bahan kimia yang terdapat dalam produk rumah tangga. Ketidaktahuan ini ditunjukkan oleh kebiasaan masyarakat yang tidak membaca label peringatan, tidak menggunakan peralatan pelindung diri, serta penyimpanan dan pembuangan produk yang tidak aman. Ketidaktahuan ini semakin parah karena kurangnya akses terhadap informasi yang mudah dipahami tentang toksikologi dan dampak jangka panjang paparan bahan kimia (Purwanti, 2022).

Salah satu metode penting untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang bahaya bahan kimia adalah melalui pendidikan. Dengan mengajarkan dasar-dasar toksikologi kepada masyarakat, diharapkan mereka dapat memahami risiko potensial yang terkait dengan produk yang mereka gunakan dan mengambil langkah-langkah pencegahan yang tepat untuk melindungi diri mereka sendiri dan keluarga mereka. Selain itu, pendidikan membantu masyarakat menjadi lebih sadar saat membeli dan menggunakan produk rumah tangga (Suci Pratiwi et al., 2024).

Karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan sejauh mana pengajaran tentang toksikologi mempengaruhi kesadaran masyarakat tentang penggunaan bahan kimia di rumah. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi dasar untuk pengembangan program pendidikan yang efektif dan berkelanjutan, serta membantu para pembuat kebijakan dalam melindungi kesehatan masyarakat.

METODE PENELITIAN

Metode pencarian data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode tinjauan literatur dimana peneliti menggunakan beberapa jurnal yang tersedia untuk mendapatkan teori atau temuan dengan cara mengidentifikasi dan melakukan sintesis yang dapat dirumuskan sesuai dengan tujuan penelitian. Pencarian jurnal dilakukan melalui database online, yaitu Google Scholar dengan menggunakan kata kunci bahan kimia, persepsi masyarakat, edukasi. Beberapa jurnal yang telah dipilih merupakan jurnal yang bersifat free, full text, dan open access serta dipilih berdasarkan waktu publikasi dengan rentang waktu 5 tahun terakhir, yaitu tahun 2020 - 2025 diterbitkan dalam bahasa Indonesia.

Tabel 1. Daftar Literatur yang Digunakan dalam Penelitian

No	Researcher's Name	Tittle	Publications and Years	Conclusion
1.	Ratih Purwanti	Edukasi Kewaspadaan Terhadap Zat Kimia Berbahaya di Sekitar Kita di Dusun Bligo, Ngluwar, Magelang	Jurnal Pengabdian Masyarakat Permata Indonesia (JPMPI). 2021 Oktober 1:1, Hal 10-14	Persepsi masyarakat terhadap bahan kimia berbahaya dalam produk rumah tangga menunjukkan bahwa banyak ibu rumah tangga masih belum menyadari bahaya zat seperti steoroform, BPA, dan melanin. Bahan-bahan ini masih banyak digunakan pada wadah makanan dan peralatan rumah tangga tanpa pemahaman yang cukup mengenai risiko kesehatannya. Kurangnya pengetahuan tentang penggunaan yang aman menunjukkan perlunya edukasi lanjutan dan penyuluhan langsung kepada masyarakat.
2.	Familia Novita Simanjuntak et al	Peningkatan Pengetahuan Kimia dalam Kehidupan Sehari-hari pada Ibu Rumah Tangga Perkotaan Kelas Ekonomi Menengah	Jurnal Comunita Servizio 2019 1:2, Hal 98-108	Studi tersebut mengungkapkan bahwa kegiatan pendidikan masyarakat tentang GERMAS dan pelatihan olah sampah skala rumah tangga meningkatkan pengetahuan kimia ibu rumah tangga.
3.	Isra Thristy dan Nanda Sari Nuralita	Dampak Pemakaian Bahan Kimia Rumah Tangga Terhadap Kesehatan Keluarga Di Kelurahan Tegal Sari Mandala Medan	PRODIKMAS Jurnal Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat. Juni 2021 6:1	Kegiatan edukasi tersebut diharapkan selanjutnya dapat meningkatkan kesadaran bagi ibu rumah tangga terhadap dampak bahaya dari penggunaan bahan kimia rumah tangga dan akan lebih berhati-hati dalam penggunaan, penyimpanan dan pengelolaan limbah bahan kimia tersebut.

4.	Adhi Setiawan et al	Sosialisasi Dampak Pemakaian Bahan Kimia Rumah Tangga dan Bahan Aditif Makanan Terhadap Kesehatan Keluarga	Jurnal Cakrawala Maritim. 2018 Mei 1:1	Persepsi masyarakat terhadap bahan kimia berbahaya dan zat aditif dalam produk rumah tangga dan makanan menunjukkan bahwa sebagian besar ibu rumah tangga awalnya belum menyadari bahaya dari boraks dan formalin. Zat-zat ini masih sering ditemukan dalam makanan dan bahan rumah tangga, dan masyarakat belum mengetahui cara mendeteksinya. Setelah mendapat penyuluhan dan demonstrasi, pemahaman mereka meningkat secara signifikan, menunjukkan pentingnya edukasi berkelanjutan untuk meningkatkan kesadaran dan kewaspadaan masyarakat.
5.	Ratih Purwanti	Penanganan Bahan Kimia Berbahaya Pada Produk Rumah Tangga di Padukuhan Gandok, Sleman	Jurnal Pengabdian Masyarakat Permata Indonesia (JPMPI). Maret 2022 2:1, Hal 1 - 6	Persepsi masyarakat terhadap bahan-bahan kimia berbahaya pada produk-produk rumah tangga seperti pemutih, pembersih, pengharum ruangan dan pembasmi serangga. Tingkat pengetahuan peserta sebelum mengikuti kegiatan sebesar 64,28% sedangkan tingkat pengetahuan peserta setelah mengikuti kegiatan yaitu sebesar 71,76%.
6.	Ajeng Putri Utami et al	Analisis Dampak Limbah/Sampah Rumah Tangga Terhadap Pencemaran Lingkungan Hidup	Journal of International Border Studies. Desember 2023 6:2 hal 1107 - 1112	Persepsi masyarakat terhadap limbah bahan kimia rumah tangga menunjukkan bahwa banyak orang, terutama ibu rumah tangga, masih kurang memahami dampak berbahaya dari produk kimia

				sehari-hari seperti detergen, pembersih, pestisida, dan pengawet. Penggunaan berlebihan dan pembuangan yang tidak tepat dari bahan-bahan ini menyebabkan pencemaran air dan tanah yang serius, serta membahayakan kesehatan dan lingkungan dalam jangka panjang. Hal ini menekankan pentingnya edukasi masyarakat dan praktik pengelolaan limbah yang bertanggung jawab untuk menekan kontaminasi bahan kimia.
7.	Esa Suci Pratiwi at al	Analisis Tingkat Pemahaman Warga terhadap Penggunaan Zat Kimia dalam Ruang Lingkup Rumah Tangga	Bhinneka: Jurnal Bintang Pendidikan dan Bahasa. Januari 2024 2:1	Dari hasil wawancara yang kami peroleh, menunjukkan bahwa kebanyakan warga desa tidak merasakan dampak negatif dari produk zat kimia rumah tangga yang digunakan, sehingga kebanyakan partisipan menganggap zat kimia rumah tangga tidak berbahaya.
8.	Sri Royani	Penyuluhan Bahan Kimia Dalam Rumah Tangga Di Lingkungan Rw 07 Desa Cikunir	Pengabdian Masyarakat Sumber Daya Unggul. 2023 1:2 Page 57-60	Persepsi masyarakat terhadap bahan kimia rumah tangga menunjukkan bahwa sebagian besar peserta awalnya belum memahami jenis, manfaat, dan bahaya bahan kimia dalam makanan serta produk kebersihan rumah. Setelah mengikuti penyuluhan, pemahaman mereka meningkat secara signifikan, menunjukkan bahwa edukasi masyarakat sangat efektif dalam meningkatkan kesadaran akan keamanan penggunaan bahan kimia di rumah.

9.	Adrianna Trifunovski, Nooshin Khobzi Rotondi, Jennifer Abbass-Dick and Caroline Barakat	Analysis of Women's Knowledge, Health Risk Perceptions, Beliefs and Avoidance Behaviour in Relation to Endocrine-Disrupting Chemicals in Personal Care and Household Products	MDPI - <i>Toxics</i> . May 2025 13(5), 414	Persepsi masyarakat terutama wanita rumah tangga, tidak tahu tentang bahaya chemical yang ada di household products. Bahan-bahan seperti styrofoam, BPA, dan melamine, yang biasanya ada di utensil rumah tangga dan kotak makan, membuat banyak orang tidak menyadari risiko kesehatan mereka. Tidak adanya pengetahuan dan pemahaman yang cukup tentang cara menggunakan bahan kimia yang aman menunjukkan betapa pentingnya memberikan pendidikan terus menerus dan komunikasi langsung dengan masyarakat untuk meningkatkan kesadaran dan mendorong penggunaan yang bijak dari bahan kimia.
10.	Kim Buchmüller, Angela Bearth, Michael Siegrist	Consumers' perceptions of chemical household products and the associated risks	Elsevier - <i>Food and Chemical Toxicology</i> . September 2020; 145: 111511	Sebagian besar manusia, terutama mereka yang sering menggunakannya, seperti ibu rumah tangga, tidak secara spontan menyadari potensi bahaya produk rumah tangga berbasis kimia. Meskipun banyak orang tahu cara

				menggunakannya, mereka tidak selalu mempertimbangkan risiko kesehatan, terutama saat memilih atau menggunakannya. Untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang risiko tersebut, pendidikan berkelanjutan dan teknik komunikasi risiko yang lebih efektif sangat penting. Informasi yang jelas pada label produk dan pendidikan langsung dapat membantu orang menggunakan produk kimia dengan lebih aman dan bertanggung jawab.
--	--	--	--	---

HASIL

Berdasarkan penelusuran akhir terhadap artikel-artikel yang direview, didapatkan 7 artikel yang dianggap memenuhi kriteria inklusi, dan relevan dengan topik penelitian ini, yaitu persepsi dan stigma masyarakat terkait pelaksanaan vasektomi. Berdasarkan studi literatur yang ditunjukkan pada Tabel 1, secara umum terdapat berbagai persepsi masyarakat yang menimbulkan stigma buruk terhadap pelaksanaan vasektomi pada pria. Sebanyak 7 penelitian menunjukkan adanya persepsi masyarakat yang baik terhadap edukasi bahan kimia rumah tangga, 1 penelitian menunjukkan adanya stigma yang negatif.

PEMBAHASAN

Pengetahuan masyarakat tentang risiko karsinogenik dari wadah makanan berbahan kimia, seperti melamin, BPA, dan Styrofoam, dapat ditingkatkan dengan memberikan edukasi kepada masyarakat tentang hal tersebut. Selain itu, edukasi ini menunjukkan bahwa individu menjadi lebih berhati-hati dalam memilih wadah makanan dan menghindari bahan-bahan yang berpotensi membahayakan kesehatan dan lingkungan (Ekaputra et al., 2024).

Telah terbukti bahwa wanita kelas menengah yang memiliki pendidikan dan pelatihan lebih mampu memahami bahan kimia yang digunakan di rumah. Namun, temuan tersebut juga menunjukkan bahwa pemahaman ini masih kurang dalam membedakan antara bahan alami dan buatan manusia. Hal ini menunjukkan bahwa informasi yang diberikan masih bersifat teoritis dan perlu diterapkan lebih lanjut agar individu dapat menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari (Novita Simanjuntak et al., 2019).

Untuk meningkatkan pemahaman keluarga tentang risiko yang terkait dengan bahan kimia rumah tangga, terutama selama pandemi, sangat penting untuk mendidik anak-anak tentang penggunaan dan pembuangan limbah kimia, seperti deterjen, pemutih, parfum, dan

pembersih tangan. Penyuluhan ini membantu masyarakat memahami bahwa pembuangan limbah kimia yang tepat sangat penting untuk menjaga lingkungan dan kesehatan keluarga (Thristy & Nuralita, 2021).

Pelatihan, diskusi, dan demonstrasi tentang identifikasi bahan berbahaya dalam makanan (seperti formalin dan boraks) digunakan sebagai metode pengajaran. Pendekatan ini telah berhasil meningkatkan kesadaran ibu rumah tangga dan memotivasi mereka untuk membuat pilihan makanan yang lebih bijak. Diperkirakan bahwa pendekatan pendidikan interaktif dan berbasis praktik ini dapat mengatasi masalah pemahaman yang kurang memadai di kalangan masyarakat umum (Setiawan et al., 2018).

Pengguna domestik perlu menyadari risiko yang ditimbulkan oleh NaClO dalam pemutih dan zat-zat seperti formaldehida dan ftalat yang sering terdapat dalam pengharum udara. Kesadaran publik tentang bahaya yang ditimbulkan oleh zat-zat ini dapat ditingkatkan melalui pendidikan yang diberikan. Sebagai langkah pencegahan, individu mulai memeriksa label komposisi pada barang-barang rumah tangga, sesuatu yang tidak umum dilakukan di masa lalu (Purwanti, 2022).

Dampak sampah rumah tangga terhadap pencemaran tanah dan air akibat pembuangan bahan kimia seperti pestisida dan deterjen. Hal ini menyoroti betapa pentingnya pendidikan dalam meningkatkan kesadaran tentang pengelolaan limbah kimia yang benar guna menjaga kesehatan lingkungan. Pengelolaan limbah yang tidak tepat dapat merusak ekosistem tanah dan air, yang dapat berdampak jangka panjang pada kesehatan manusia dan makhluk hidup lainnya (Utami & Hasibuan, 2023).

Menyoroti opini publik yang terus-menerus negatif terhadap bahan kimia. Tanpa menyadari bahwa bahan kimia dapat bermanfaat jika digunakan dengan benar, banyak orang meyakini bahwa semua bahan kimia berbahaya. Oleh karena itu, pendidikan yang tepat dapat mengubah persepsi ini dan meningkatkan pemahaman tentang penggunaan aman bahan kimia umum. Agar informasi dapat diserap dan diintegrasikan ke dalam pola hidup, pendidikan ini harus mencakup aspek kognitif, emosional, dan psikomotorik Masyarakat (Suci Pratiwi et al., 2024).

Meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang bahaya penggunaan bahan kimia dalam makanan dan produk pembersih, terutama di kalangan ibu rumah tangga, dapat dilakukan melalui pendidikan tentang bahan kimia rumah tangga. Selain meningkatkan pengetahuan, penyuluhan langsung ini mendorong perubahan perilaku dalam bentuk pemilihan dan penggunaan produk yang lebih bijak. Untuk memastikan kesadaran masyarakat terus meningkat dan bahaya paparan bahan kimia berbahaya dapat dikurangi secara berkelanjutan, inisiatif serupa perlu dilakukan lebih sering dan dalam skala yang lebih besar dalam jangka panjang (Royani, 2023).

Pendidikan tentang bahan kimia beracun yang terdapat dalam produk rumah tangga telah terbukti efektif dalam meningkatkan kesadaran masyarakat akan bahaya yang ditimbulkan oleh penggunaannya. Pengetahuan tentang risiko kesehatan yang terkait dengan zat-zat seperti klorin, formaldehida, pestisida, dan bahan tambahan makanan dapat ditingkatkan secara signifikan melalui program penyuluhan yang praktis dan partisipatif. Program-program pendidikan ini juga mendorong perubahan sikap dan perilaku masyarakat agar lebih selektif dan bijak dalam memilih serta menggunakan produk rumah tangga berbahan kimia (Trifunovski et al., 2025).

Karena kurangnya kesadaran spontan tentang bahaya yang ditimbulkan oleh produk

rumah tangga berbasis kimia, seperti pembersih lantai, deterjen, dan disinfektan, kesadaran masyarakat tentang bahaya tersebut tetap rendah. Sangat penting untuk memberikan informasi yang akurat tentang bahaya kesehatan, seperti iritasi kulit, masalah pernapasan, atau keracunan yang disebabkan oleh bahan kimia aktif, agar orang lebih berhati-hati saat menggunakannya. Selain itu, dengan memberikan informasi yang mudah dipahami tentang risiko, seperti menggunakan label yang jelas dan berkomunikasi langsung dengan pelanggan, hal ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan tetapi juga mendorong penggunaan yang lebih aman dan lebih (Buchmüller et al., 2020).

KESIMPULAN

Edukasi toksikologi sangat penting untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang penggunaan bahan kimia dalam produk rumah tangga. Selain bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari, produk-produk tersebut menimbulkan risiko bagi kesehatan dan lingkungan jika digunakan dengan cara yang tidak tepat. Edukasi toksikologi membuat masyarakat memahami jenis-jenis bahan kimia yang berbahaya, bagaimana cara menggunakannya dengan aman, dan efek jangka panjang dari paparan bahan kimia tertentu seperti formalin, steoroform, natrium hipoklorit, dan zat aditif lainnya. Melalui penyuluhan, pelatihan, dan sosialisasi, masyarakat menjadi lebih waspada, mampu membaca label dengan benar, menyimpan dan membuang bahan kimia dengan aman, serta mengurangi ketergantungan terhadap bahan kimia berbahaya dalam kehidupan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Gunadi, R. A., Putro Parlindungan, D., Utami Parta Santi, A., Aswir, & Aburahman, A. (2021). Bahaya Plastik bagi Kesehatan dan Lingkungan. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*. <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat>
- Buchmüller, K., Bearth, A., & Siegrist, M. (2020). Consumers' perceptions of chemical household products and the associated risks. *Food and Chemical Toxicology*, 143. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2020.111511>
- Ekaputra, B., Zulfikar, I., & Rusba, K. (2024). Edukasi Kewaspadaan Terhadap Zat Kimia Berbahaya di Sekitar Kita di Dusun Bligo, Ngluwar, Magelang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Permata Indonesia(JPMPI)*, 10(2), 10-14. <https://doi.org/https://doi.org/10.59737/jpmpt.v1i1.18>
- Lin, N., Rosemberg, M. A., Li, W., Meza-Wilson, E., Godwin, C., & Batterman, S. (2021). Occupational exposure and health risks of volatile organic compounds of hotel housekeepers: Field measurements of exposure and health risks. *Indoor Air*, 31(1), 26-39. <https://doi.org/10.1111/ina.12709>
- Novita Simanjuntak, F., Sanga Lamsari Purba, L., Irawati Simatupang, N., & Fatimah Azzahra, S. (2019). Peningkatan Pengetahuan Kimia dalam Kehidupan Sehari-hari pada Ibu Rumah Tangga Perkotaan Kelas Ekonomi Menengah. *Jurnal Comunita Servizio*, 1(2), 98-108.
- Purwanti, R. (2022). Penanganan Bahan Kimia Berbahaya Pada Produk Rumah Tangga di Padukuhan Gandok, Sleman. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Permata Indonesia (JPMPI)*, 2(1).
- Royani, S. (2023). Penyuluhan Bahan Kimia Dalam Rumah Tangga Di Lingkungan Rw 07 Desa Cikunir. *Pengabdian Masyarakat Sumber Daya Unggul*, 1(2), 57-60. <https://doi.org/10.37985/pmsdu.v1i2.43>
- Setiawan, A., Disrinama, A. M., Priastuti, U., & Novitrie, N. A. (2018). *Sosialisasi Dampak Pemakaian Bahan Kimia Rumah Tangga dan Bahan Aditif Makanan Terhadap Kesehatan Keluarga*.
- Suci Pratiwi, E., Danica Azzahra, R., Zahra Sugiono, S., & Nuraini, W. (2024). Analisis Tingkat Pemahaman Warga terhadap Penggunaan Zat Kimia dalam Ruang Lingkup Rumah Tangga. *Jurnal*

Bintang Pendidikan Dan Bahasa, 2(1). <https://doi.org/10.59024/bhinneka.v1i3.619>

Thristy, I., & Nuralita, N. S. (2021). Dampak Pemakaian Bahan Kimia Rumah Tangga Terhadap Kesehatan Keluarga Di Kelurahan Tegal Sari Mandala Medan. *Jurnal Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1). <https://jurnal.umsu.ac.id/index.php/prodikmas>

Trifunovski, A., Rotondi, N. K., Abbass-Dick, J., & Barakat, C. (2025). Analysis of Women's Knowledge, Health Risk Perceptions, Beliefs and Avoidance Behaviour in Relation to Endocrine-Disrupting Chemicals in Personal Care and Household Products. *Toxics*, 13(5). <https://doi.org/10.3390/toxics13050414>

Utami, A. P., & Hasibuan, A. (2023). Analisis Dampak Limbah/Sampah Rumah Tangga Terhadap Pencemaran Lingkungan Hidup. *Cross-Border*, 6(2), 1107-1112.