

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrosyid, M., Ekawanti, A., Ayunda, D. R., & Cahyawati, D. T. (2025). Spesies Merkuri dan Manifestasi Klinis yang Ditimbulkannya di Daerah Pesisir yang Terdampak Pertambangan Emas Skala Kecil. *Lombok Medical Journal*, 4(1), 31–37. <https://doi.org/10.29303/lmj.v4i1.5838>
- Abedinlah, A., Elias, S. M., Praveena, S. M., Bakar, S. A., Rejali, Z., & Jalaludin, J. (2021). Methylmercury detection in maternal blood samples by liquid chromatography with inductively coupled plasma mass spectrometry. *Pertanika Journal of Science and Technology*, 29(3), 2028–2044. <https://doi.org/10.47836/pjst.29.3.45>
- Ahmad, N. I., Mahiyuddin, W. R. W., Azmi, W. N. F. W., Azlee, R. S. R., Shaharudin, R., & Sulaiman, L. H. (2022). Exposure Assessment of methyl mercury from consumption of fish and seafood in Peninsular Malaysia. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(17), 24816–24832. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-17483-6>
- Al-Sulaiti, M. M., Soubra, L., & Al-Ghouti, M. A. (2022). The Causes and Effects of Mercury and Methylmercury Contamination in the Marine Environment: A Review. *Current Pollution Reports*, 8(3), 249–272. <https://doi.org/10.1007/s40726-022-00226-7>
- Amalia, A., Mayasari, U., & Nasution, R. A. (2024). Bioremediasi Merkuri (Hg) Dengan Pemanfaatan Bakteri Indigenus dari Kawasan Sungai Tercemar Limbah Pertambangan Emas Batangtoru. *Spizaetus: Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 5(1), 110–120. <https://doi.org/10.55241/spibio.v5i1.350>
- Amqam, H., Indriasari, R., Wahiduddin, Basir, & Suparman, Y. (2025). Toxicokinetic and risk assessment of methylmercury in Indonesian pregnant population using physiologically-based toxicokinetic and reverse dosimetry modelling. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 114, 104655. <https://doi.org/10.1016/j.etap.2025.104655>
- Andriani, A., Fitri, N. L., & Sari, S. A. (2023). Penerapan Massage Effleurage terhadap Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Yosomulyo Kota Metro Tahun 2022. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(1), 46–54. <https://www.jurnal.akperdharmawacana.ac.id/index.php/JWC/article/view/438>
- Arianis, S. (2024). *Tugas Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Kuantan Singingi Terhadap Dampak Pencemaran Sungai Dalam Menggunakan Logam Berat (Merkuri) Berdasarkan Peraturan Bupati Nomor 74 Tahun 2020* [Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau]. <http://repository.uin-suska.ac.id/id/eprint/82087>
- Azzahra, F. I., Nihaya, Z., & Muamalia, R. (2021). Pengetahuan Mahasiswi Fikes Uin Jakarta Tentang Dampak Kosmetik Berbahan Merkuri Bagi Kesehatan Kulit. *Jurnal Mutiara Kesehatan Masyarakat*, 6(2), 111–116. <https://doi.org/10.51544/jmkm.v6i2.2352>
- Bagia, M., Setiani, O., Raharjo, M., Joko, T., & Darundiati, Y. H. (2023). Hubungan Paparan Merkuri Dengan Gejala Neurologis Pada Penambang Emas

- Tradisional Di Kecamatan Mantikulore Kota Palu. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 22(2), 142–151. <https://doi.org/10.14710/jkli.22.2.142-152>
- Bennekou, S. H., Allende, A., Bearth, A., Casacuberta, J., Castle, L., Coja, T., Crépet, A., Halldorsson, T., Hoogenboom, L., Knutsen, H., Lambré, C., Nielsen, S., Turck, D., Civera, A. V., Villa, R., Jokelainen, P., Zorn, H., Benford, D., Fitzgerald, R., ... Schrenk, D. (2025). Statement on the use and interpretation of the margin of exposure approach. *EFSA Journal*, 23(8), e9606. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2025.9606>
- da Conceição Nascimento Pinheiro, M., Cardoso, F. C., do Nascimento de Aviz, L. B., de Freitas Junior, J. A. B., da Silva, M. C. F., Silva, M. T., Pinheiro, D. N., Carneiro, S. R., Pinheiro, E. R., & Corvelo, T. C. O. (2025). Mercury Exposure and Health Effects in Indigenous People from the Brazilian Amazon—Literature-Scoping Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 22(8), 1159. <https://doi.org/10.3390/ijerph22081159>
- Dastoor, A., Wilson, S. J., Travnikov, O., Ryjkov, A., Angot, H., Christensen, J. H., Steenhuisen, F., & Muntean, M. (2022). Arctic atmospheric mercury: Sources and changes. *Science of the Total Environment*, 839, 156213. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.156213>
- Dewi, E. R. (2022). Analisis Cemaran Logam Berat Arsen, Timbal, Dan Merkuri Pada Makanan Di Wilayah Kota Surabaya Dan Kabupaten Sidoarjo Jawa Timur. *Ikesma*, 18(1), 1–9. <https://doi.org/10.19184/ikesma.v18i1.20529>
- Domínguez-Morueco, N., Pedraza-Díaz, S., González-Caballero, M. D. C., Esteban-López, M., de Alba-González, M., Katsonouri, A., Santonen, T., Cañas-Portilla, A., & Castaño, A. (2022). Methylmercury Risk Assessment Based on European Human Biomonitoring Data. *Toxics*, 10(8), 427. <https://doi.org/10.3390/toxics10080427>
- Ekawanti, A., & Priyambodo, S. (2020). Intoksikasi merkuri: faktor risiko, patofisiologi dan dampaknya bagi wanita hamil di daerah lingkar tambang. *Unram Medical Journal*, 9(2), 158–165. <https://doi.org/10.29303/jk.v9i2.4356>
- Fauziah, F., & Rahmawati, R. (2021). Hubungan Usia Dan Paritas Dengan Persiapan Persalinan Pada Ibu Hamil Trimester Ketiga Di Klinik Kusuma Kota Samarinda. *Bunda Edu-Midwifery Journal (BEMJ)*, 4(1), 1–8. <https://doi.org/10.54100/bemj.v4i1.35>
- Hartono, E. (2022). *Hubungan Usia Ibu Dan Paritas Terhadap Preeklampsia Berat Studi Observasional Analitik pada Ibu Hamil dengan Preeklampsia di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang* [Universitas Islam Sultan Agung]. <https://repository.unissula.ac.id/id/eprint/25444>
- Heriani, & Camelia, R. (2022). Hubungan Umur dan Paritas Ibu dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah. *Babul Ilmi Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan*, 14(1), 116–122. <https://doi.org/https://doi.org/10.36729/bi.v14i1.818>
- Ibrahim, T. A., & Aris, M. (2020). Toksisitas Merkuri (Hg) pada struktur jaringan ikan. *E-Journal Budaya Perairan*, 9(1), 54–63. <https://doi.org/10.35800/bdp.9.1.2021.31565>

- U.S. Environmental Protection Agency (2001).
- Irawati, Amqam, H., Indriasari, R., Riyanto, A., Zainal, A. U., Syarif, I., Ahmad, M., Asmirayanti, & Elias, S. M. (2026). Blood Mercury, Lead, and Cadmium in Association With Fetal Ultrasound Measures During Pregnancy in General Population of Indonesian Expectant Mothers. *Environmental Health Insights*, 20, 1–14. <https://doi.org/10.1177/11786302261424721>
- Irianti, T., Kuswandi, Nuranto, S., & Budiyatni, A. (2017). *Buku Logam Berat dan Kesehatan*.
- Ishar, D. N., Abbas, H. H., & Arman. (2024). Analisis Konsentrasi Merkuri Pada Rambut Terhadap Neurological Symptoms Masyarakat Kawasan Pasca Tambang. *Window of Public Health Journal*, 5(3), 460–469. <https://doi.org/10.33096/woph.v5i3.814>
- Kennedy, H., Haynes, S. L., & Shelton, C. L. (2022). Maternal body weight and estimated circulating blood volume: a review and practical nonlinear approach. *British Journal of Anaesthesia*, 129(5), 716–725. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2022.08.011>
- Khairina, A. Y., Tunnur, S. W., Dwi, A. A., Fatila, N., & Andini, N. (2025). Mercury Exposure and Health Effects in Humans: A Systematic Review of Biomarker Evidence. *Dinasti International Journal of Education Management and Social Science (DIJEMSS)*, 7(2), 1520–1531. <https://doi.org/10.38035/dijemss.v7i2>
- Khairunnisa, E. (2023). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kadar Merkuri (Hg) dalam Darah Ibu Hamil di Kota Makassar*.
- Lee, S., Tan, Y. M., Phillips, M. B., Sobus, J. R., & Kim, S. (2017). Estimating methylmercury intake for the general population of South Korea using physiologically based pharmacokinetic modeling. *Toxicological Sciences*, 159(1), 6–15. <https://doi.org/10.1093/TOXSCI/KFX111>
- Liang, P., Qin, Y. Y., Zhang, C., Zhang, J., Cao, Y., Wu, S. C., Wong, C. K. C., & Wong, M. H. (2013). Plasma mercury levels in Hong Kong residents: In relation to fish consumption. *Science of the Total Environment*, 463, 1225–1229. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2013.04.049>
- Lobo, R., Roiska, R., Wulandari, T., Soselisa, J. F., & Zulfamy, K. E. (2024). Karakteristik dendeng daging lumat ikan tongkol dengan penambahan tepung rumput laut *Gracilaria* sp. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 27(7), 273–286. <https://doi.org/10.17844/jphpi.v27i7.52128>
- Maherdyta, N. R., Syafitri, A., Septywantoro, F., Kejora, P. A., Gulo, S. D., & Sulistiyorini, D. (2022). Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan Paparan Gas Nitrogen Dioksida (NO₂) dan Sulfur Dioksida (SO₂) pada Masyarakat di Wilayah Yogyakarta. *Jurnal Sanitasi Lingkungan*, 2(1), 51. <https://doi.org/10.36086/jsl.v2i1.1040>
- Masruddin, M., & Mulasari, S. A. (2021). Gangguan Kesehatan Akibat Pencemaran Merkuri (Hg) pada Penambangan Emas Ilegal. *Jurnal Kesehatan Terpadu (Integrated Health Journal)*, 12(1), 8–15. <https://doi.org/10.32695/jkt.v12i1.88>
- Maayah, N., Subki, S., & Burdah, B. (2023). Gambaran Pengetahuan, Umur Kehamilan, Pendidikan, Sikap, Sumber Informasi Ibu Hamil dalam

- Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Banjir di Wilayah Kerja Puskesmas Blang Mangat Kecamatan Blang Mangat Kota Lhokseumawe. *Malahayati Nursing Journal*, 5(11), 3645–3663. <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i11.10380>
- Meira, N. dos, A. F., Macêdo, A. E. G., Taketomi, M. S. N., & Meneses, H. do N. de M. (2025). Effects of methylmercury toxicity on fetal brain development: review of mechanisms of action, maternal influences and nutritional guidelines. *Revista Delos*, 18(64), 1–19. <https://doi.org/10.55905/rdelosv18.n64-138>
- Meirindany, T., & Dalimunthe, K. T. (2023). Analysis of environmental health risk of lead (Pb) pollution in marine products circulating at Sambu market Medan. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 6(4), 1919–1926. <https://doi.org/10.36490/journal-jps.com.v6i4.279>
- Mu'alimah, M., Saidah, H., Wigati, P. W., Sutrisni, S., Kartikasari, D., & Sunaningsih, S. (2022). Pemberdayaan Ibu Hamil dengan menerapkan Prenatal Gentle Yoga menuju Kehamilan Sehat pada Ibu Hamil Trimester II dan III. *Journal of Community Engagement in Health*, 5(1), 38–41. <https://doi.org/10.30994/jceh.v5i1.295>
- Mufakhir, F. R., Yoga, G. P., Darusman, T., Lestari, D. P., Arriyadi, D., Utami, R. R., Sumardi, S., Astuti, W., & Prasetya, H. (2024). Mercury risk assessment scenarios: exposure from fish dietary behaviors of Katingan River Basin community. *International Journal of Environmental Health Research*, 34(9), 3317–3333. <https://doi.org/10.1080/09603123.2024.2303980>
- Nicolas, C. I., Linakis, M. W., Minto, M. S., Mansouri, K., Clewell, R. A., Yoon, M., Wambaugh, J. F., Patlewicz, G., McMullen, P. D., Andersen, M. E., & Clewell, H. J. (2022). Estimating provisional margins of exposure for data-poor chemicals using high-throughput computational methods. *Frontiers in Pharmacology*, 13, 980747. <https://doi.org/10.3389/fphar.2022.980747>
- Novo, J. P., Martins, B., Raposo, R. S., Pereira, F. C., Oriá, R. B., Malva, J. O., & Fontes-Ribeiro, C. (2021). Cellular and molecular mechanisms mediating methylmercury neurotoxicity and neuroinflammation. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(6), 1–25. <https://doi.org/10.3390/ijms22063101>
- Nur, E., Seno, B. A., & Hidayanti, R. (2021). Risiko Gangguan Kesehatan Masyarakat Akibat Paparan PM10 di Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 20(2), 97–103. <https://doi.org/10.14710/jkli.20.2.97-103>
- Nuraini, N., Rhmatullah, A., Syairin, J., Maulida, I., Wahab, N. H., & Susanti, D. (2023). Transport Metilmerkuri (MeHg) dan Merkuri Inorganik (I-Hg) terhadap Perkembangan Otak Janin dan Kualitas Asi. *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(5), 3112–3116. <https://doi.org/10.54371/jljp.v6i5.1967>
- Parker, R. M., King, C. L., Buckley, H. R., Petchey, P., Girvan, E., & Reid, M. (2023). Hair today, gone tomorrow: Analysing potential mercury exposure in 19th-century New Zealand gold miners using Laser Ablation-Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry. *Archaeometry*, 65(5), 1059–1072. <https://doi.org/10.1111/arcm.12861>
- Pertiwi, P. R., Mahmudi, M., Pramudia, Z., & Kurniawan, A. (2022). Analysis of Microplastics in Water and Biofilm Matrices in Lahor Reservoirs, East Java,

- Indonesia. *The Journal of Experimental Life Sciences*, 12(2), 55–61.
<https://doi.org/10.21776/ub.jels.2022.012.02.03>
- Purborini, S. F. A., & Rumaropen, N. S. (2023). Hubungan Usia, Paritas, dan Tingkat Pendidikan dengan Kehamilan Tidak Diinginkan Pada Pasangan Usia Subur di Surabaya. *Media Gizi Kesmas*, 12(1), 207–211.
<https://doi.org/10.20473/mgk.v12i1.2023.207-211>
- Qomarasari, D., & Pratiwi, L. (2023). Hubungan Umur Kehamilan, Paritas, Status Kek, Dan Tingkat Pendidikan Ibu Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Klinik El'Mozza Kota Depok. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 14(2), 86–92.
<https://doi.org/10.34035/jk.v14i2.1050>
- Rachmat, B., Mustakim, M., Anwas, R., Trianto, A. B., Pratiwi, A. P., Perkasa, T. A. B., Bausad, A. A. P., Yanti, P., Diah, T., Amri, I. A., Bedah, S., & Rachmat, A. (2025). *Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan Kerja: Paparan, Risiko, dan Strategi Mitigasi*.
https://pkp.kakinaan.com/index.php/repositori_kakinaan/article/view/19
- Rahayu, D. R., & Mangkoedihardjo, S. (2022). Kajian Bioaugmentasi untuk Menurunkan Konsentrasi Logam Berat di Wilayah Perairan Menggunakan Bakteri (Studi Kasus: Pencemaran Merkuri di Sungai Krueng Sabee, Aceh Jaya). *Jurnal Teknik ITS*, 11(1), 15–22.
<https://doi.org/10.12962/j23373539.v11i1.82791>
- Rahmadani, N. T., Baharuddin, A., & Sani, A. (2025). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kadar Merkuri Pada Rambut Ibu Rumah Tangga Pengguna Krim Pemutih Kota Makassar. *Window of Public Health Journal*, 6(2), 217–227. <https://doi.org/10.33096/woph.v6i2.2164>
- Retnaningtyas, E., Palupi, R., Siwi, Y., Wulandari, A., Qoriah, H., Rizka, D., Qori, R., Sabdo, M., & Malo, S. (2022). Upaya Peningkatan Pengetahuan Ibu Hamil Melalui Edukasi Mengenai Tanda Bahaya Kehamilan Lanjut di Posyandu Sampar. *ADI Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 25–30.
<https://doi.org/10.34306/adimas.v2i2.553>
- Rosita, B., & Mayaserli, D. P. (2025). Pemeriksaan Kadar Merkuri (Hg) Pada Darah Dan Gambaran Eritrosit Pada Penambang Emas Di Nagari Abai Siat Kecamatan Sangir Solok Selatan. *Menara Ilmu*, 19(1), 131–137.
<https://doi.org/10.31869/mi.v19i1.6136>
- Rubio, C., Gutiérrez, Á. J., Hardisson, A., Martín, V., Revert, C., Pestana Fernandes, P. J., Horta Lopes, D. J., & Paz-Montelongo, S. (2023). Dietary Exposure to Toxic Metals (Cd, Pb and Hg) from Cereals Marketed in Madeira and the Azores. *Biological Trace Element Research*, 201(12), 5861–5870.
<https://doi.org/10.1007/s12011-023-03643-x>
- Said, S. F., Atika, S., Hs, S., Hasanah, U., Dharma, A. K., & Metro, W. (2022). Penerapan Senam Hamil Terhadap Nyeri Punggung Pada Kehamilan Trimester III Di Wilayah Kerja Puskesmas Ganjar Agung Kota Metro. *Jurnal Cendikia Muda*, 2(4), 551–559.
<https://www.jurnal.akperdharmawacana.ac.id/index.php/JWC/article/view/384/245>

- Santonen, T., Mahiout, S., Alvito, P., Apel, P., Bessems, J., Bil, W., Borges, T., Bose-O'Reilly, S., Buekers, J., Cañas Portilla, A. I., Calvo, A. C., de Alba González, M., Domínguez-Morueco, N., López, M. E., Falnoga, I., Gerofke, A., Caballero, M. del C. G., Horvat, M., Huuskonen, P., ... Schoeters, G. (2023). How to use human biomonitoring in chemical risk assessment: Methodological aspects, recommendations, and lessons learned from HBM4EU. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 249, 1–24. <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2023.114139>
- Sari, D. H. (2021). *Identifikasi Merkuri Pada Produk Krim Pemutih Wajah Yang Dijual Pada Online Shop* [Akademi Analis Farmasi dan Makanan Putra Indonesia Malang]. <http://repository.poltekkespim.ac.id/id/eprint/704>
- Satriawan, E. F., Widowati, I., & Suprijanto, J. (2021). Pencemaran Logam Berat Kadmium (Cd) dalam Kerang Darah (*Anadara granosa*) yang Didaratkan di Tambak Lorok Semarang. *Journal of Marine Research*, 10(3), 437–445. <https://doi.org/10.14710/jmr.v10i3.30155>
- Singhato, A., Rueangsri, N., Thanaratsotornkun, P., Boonyingsathit, K., Sridonpai, P., Laitip, N., Ornthai, N., & Judprasong, K. (2025). Risk Assessment of Toxic Heavy Metal Exposure in Selected Seafood Species from Thailand. *Foods*, 14(21), 3725. <https://doi.org/10.3390/foods14213725>
- Sitoresmi, P. G. (2021). *Analisis Risiko Paparan Benzene, Toluene, Dan Xylene Di Lingkungan Kerja Unit 1 Pt. X*. [Universitas Islam Indonesia]. <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/38947>
- Suryadwanti, N., Nugroho, R. T., Suwartanti, S., & Rachmi, D. P. (2024). Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan (ARKL) Paparan CO dan NOx terhadap Pelajar Pengguna Trans Jogja (Studi Kasus Halte Cik Di Tiro 1). *Media Konstruksi*, 9(4), 299–310. <https://doi.org/10.33772/medkons.v9i4.68>
- Susanti, D. (2022). *Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Pekerja Penambang Emas Tradisional Terhadap Dampak Merkuri Pada Kesehatan Di Gampong Blang Baro Rambong Kecamatan Beutong Kabupaten Nagan Raya* [Universitas Serambi Mekkah]. <https://repository.pustaka.serambimekkah.ac.id/>
- Susanto, A., Zannah, M., Putro, E. K., Yochu, W. E., Mahlisa, R., & Manuel, A. A. (2025). Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan Sisa Klorin Bebas (FRC) Air Minum bagi Pekerja di Kompleks Pabrik Pengolahan Bijih Mineral. *The Journal of Indonesian Industrial Hygiene Association*, 1(1), 12–23. <https://journal.iiha.id/index.php/iiha/article/view/8>
- Tadeus, R., Akxa, M. A., & Theedens, R. (2022). Bahaya Pencemaran Merkuri Pada Lokasi Penambangan Emas Tradisional Di Desa Kalirejo – Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Wilayah, Kota Dan Lingkungan Berkelanjutan*, 1(1), 69–73. <https://doi.org/10.58169/jwikal.v1i1.40>
- ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry) (2024).
- Wati, E., Sari, S. A., & Fitri, N. L. (2023). Penerapan Pendidikan Kesehatan tentang Tanda Bahaya Kehamilan untuk Meningkatkan Pengetahuan Ibu Hamil Primigravida Di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Purwosari Kec. Metro Utara.

- Jurnal Cendikia Muda*, 3(2), 226–234.
<https://www.jurnal.akperdharmawacana.ac.id/index.php/JWC/article/view/463>
- Wells, E. M., Kopylev, L., Nachman, R., Radke, E. G., Congleton, J., & Segal, D. (2022). Total Blood Mercury Predicts Methylmercury Exposure in Fish and Shellfish Consumers. *Biological Trace Element Research*, 200(8), 3867–3875. <https://doi.org/10.1007/s12011-021-02968-9>
- Wickliffe, J. K., Lichtveld, M. Y., Zijlmans, C. W., MacDonald-Ottevanger, S., Shafer, M., Dahman, C., Harville, E. W., Drury, S., Landburg, G., & Ouboter, P. (2021). Exposure to total and methylmercury among pregnant women in Suriname: sources and public health implications. *Journal of Exposure Science and Environmental Epidemiology*, 31(1), 117–125. <https://doi.org/10.1038/s41370-020-0233-3>
- Widianti, N. N., Jenius, V. A. S., Hidayat, N. A. R., Sukma, W. M., & Radianto, D. O. (2024). Pengelolaan Limbah, Faktor, Dan Penyebab Paparan Logam Berat Merkuri Pada Lingkungan. *Journal Sains Student Research*, 2(2), 118–124. <https://doi.org/10.61722/jssr.v2i2.1182>
- Wu, Y. S., Osman, A. I., Hosny, M., Elgarahy, A. M., Eltaweil, A. S., Rooney, D. W., Chen, Z., Rahim, N. S., Sekar, M., Gopinath, S. C. B., Mat Rani, N. N. I., Batumalaie, K., & Yap, P. S. (2024). The Toxicity of Mercury and Its Chemical Compounds: Molecular Mechanisms and Environmental and Human Health Implications: A Comprehensive Review. *ACS Omega*, 9(5), 5100–5126. <https://doi.org/10.1021/acsomega.3c07047>
- You, S. H., Wang, S. L., Pan, W. H., Chan, W. C., Fan, A. M., & Lin, P. (2018). Risk assessment of methylmercury based on internal exposure and fish and seafood consumption estimates in Taiwanese children. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 221(4). <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2018.03.002>
- Yuliana, W., Romdhani, R. H. R., & Nulhakim, B. (2024). Perubahan Fisik Pada Ibu Hamil Primigravida Trimester 1 Di Ponkeskel Kademangan Wilayah Kerja Puskesmas Kademangan Kecamatan Bondowoso. *Jurnal Keperawatan*, 17(2), 76–81. <https://doi.org/10.56586/jk.v17i2.365>

LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Kuesioner

RAHASIA

FKM UNHAS

KUESIONER DATA SEKUNDER RISET KOHOR KESEHATAN LINGKUNGAN IBU DAN ANAK

IDENTITAS RESPONDEN							
Tahun		Kode PKM			No. Urut Responden		

A. IDENTITAS IBU			
1.	Nama Lengkap	2. Umur Kehamilan :	minggu hari
3.	Tanggal lahir - -	4. Pendidikan terakhir 1 Tidak Sekolah 5 Tamat D3 2 Tamat SD 6 S1 3 Tamat SMP 7 S2 4 Tamat SMA	☐
5.	Suku:	a. Ayah	b. Ibu
6.	Alamat	Jalan :	
		RT :	RW: Nomor Rumah
		HP Pribadi:	No.WA
7.	Pekerjaan:		
8.	Rata-rata Penghasilan Keluarga Per Bulan	Rp.	. .

B. IDENTITAS SUAMI			
9.	Nama Lengkap		
10.	Tanggal lahir - -	11. Pendidikan terakhir 1. Tidak Sekolah 5. Tamat D3 2. Tamat SD 6. S1 3. Tamat SMP 7. S2 4. Tamat SMA	☐
12.	Suku:	a. Ayah	b. Ibu
13.	Alamat	Jalan :	
		RT :	RW: Nomor Rumah
		Nomor HP :	Nomor WA
14.	Pekerjaan		

Tanggal Wawancara	Tanda tangan Pewawancara
Nama Pewawancara	

RAHASIA

FKM UNHAS

C. RIWAYAT KEHAMILAN

15.	Kehamilan sekarang adalah kehamilan ke (bila pertama, lompat ke D)						
	Bila kehamilan sekarang adalah kehamilan kedua dst, tuliskan riwayat kehamilan sebelumnya						
16.	(1) Anak ke	(2) Lahir Tahun	(3) Kondisi 1. Keguguran 2. Lahir mati 3. Lahir hidup (lanjut ke(4))	(4) BB/TB lahir (gr/cm)	(5) Kondisi saat lahir 1. Normal (lanjut ke (7)) 2. Tidak normal (lanjut ke (6))	(6) Bila tidak normal, sebutkan kondisinya	(7) Bagaimana kondisi saat ini 1. Normal 2. Tidak normal
.a	1		☐		☐		☐
.b	2		☐		☐		☐
.c	3		☐		☐		☐
.d	4		☐		☐		☐
.e	5		☐		☐		☐
.f	6		☐		☐		☐

D. PAJANAN (untuk kehamilan saat ini)

17.	Seberapa sering Anda menggunakan/menangani bahan berikut selama bekerja lebih dari setengah hari sejak hamil?	
	1. Tidak pernah 2. 1-3 kali sebulan 3. 1-6 kali seminggu 4. Setiap hari	
a.	Minyak Tanah, Minyak Bumi, Benzene, Bensin	☐
b.	Pemutih klorin, Germisida/pembunuh kuman (dengan peringatan, "Jangan campur. Berbahaya.")	☐
c.	Spidol permanen	☐
d.	Cat berbahan dasar air atau tinta inject printer	☐
e.	Pelarut organik (mis., Pengencer cat, pelarut untuk pemeriksaan / analisis / ekstraksi, deterjen pembersih kering, zat penghapus noda, pelapis cat, penghapus cat kuku, dll.)	☐
f.	Foto copy, printer laser	☐
g.	Formalin, Formaldehyde	☐
h.	Obat anti kanker	☐
i.	Anestesi umum untuk pembedahan	☐

RAHASIA		FKM UNHAS
j.	Pestisida	☐
k.	Zat kimia untuk pertanian lainnya	☐
l.	Radiasi, zat radioaktif, isotop	☐
m.	Mikroba	☐
n.	Berbagai produk yang menggunakan timbal (misalnya solder)	☐
o.	Solder bebas timah	☐
p.	Merkuri	☐
q.	Zat warna (untuk pewarnaan rambut)	☐
r.	Zat kimia lainnya	☐
s.	Alat masak berbahan aluminium untuk memasak	☐
t.	Alat masak berbahan teflon yang telah tergores/terkelupas	☐

I. PENGUKURAN BADAN IBU			
Untuk enumerator: isi data berikut berdasarkan hasil pengukuran data ibu pada saat hamil			
77.	Berat Badan (kg)		
78.	Tinggi Badan (cm)		
79.	LiLA		
80.	Tekanan darah sistolik		
81.	Tekanan darah diastolik		
Data sebelum hamil			
82.	Berat Badan (kg)		
83.	Tinggi Badan (cm)		
84.	Tekanan darah sistolik		
85.	Tekanan darah diastolik		

CATATAN PENGUMPUL DATA

Pertanyaannya sudah selesai. Terima kasih atas partisipasi Ibu. Selanjutnya, berikan botol sampel feces (buat janji dengan ibu, kapan botol feces bisa diambil). Kemudian sampaikan bahwa akan dihubungi kembali Ibu lagi pada trimester 3 untuk di USG (bagi Ibu trimester 2). Bila Ibu trimester 3: Buat janji agar dikabari saat akan melahirkan, untuk diambil sampel umbilical cord dan plasenta.

RAHASIA

FKM UNHAS

H. KONSUMSI SEAFOOD			
Pertanyaan berikut berhubungan dengan konsumsi makanan laut			
65.	Berapa banyak anda konsumsi Ikan dalam sehari?	1. 1 porsi/ekor/hr 2. > 1 porsi/ekor/hr 3. Tidak makan ikan	☐
66.	Berapa sering anda mengkonsumsi jenis makanan laut dalam seminggu?	1. Sering >3x/mg 2. Jarang <3x/mg 3. Tidak pernah	☐
67.	Jenis makanan laut yang paling sering dikonsumsi sehari-hari. Jawaban boleh lebih dari 1 1. Ikan Tongkol 2. Ikan Layang 3. Ikan Tembang 4. Ikan Baronang 5. Ikan Kembung 6. Ikan Tuna 7. Ikan Teri 8. Kerang 9. Udang 10. Cumi 11. Kepiting		☐
68.	Lainnya, sebutkan		
69.	Dalam 1 bulan terakhir seberapa sering dan seberapa banyak Ibu mengonsumsi makanan berikut dalam 1x makan (tunjukkan gambar makanan ketika menanyakan banyak ikan yang dikonsumsi) Pilih hanya satu jawaban.	1. Tidak Pernah 2. 1-3 kali/bulan 3. 1-2 kali/minggu 4. 3 kali /minggu 5. 4-6 kali/minggu 6. 1 kali sehari 7 > 1 kali sehari	
a.	Ikan Tongkol	 gram	☐
b.	Ikan Layang	 gram	☐
c.	Ikan Tembang	 gram	☐
d.	Ikan Tenggiri	 gram	☐
e.	Ikan Bawal	 gram	☐
f.	Ikan Baronang	 gram	☐
g.	Ikan Kembung	 gram	☐
h.	Ikan Sarden	 gram	☐
i.	Ikan Tuna	 gram	☐
j.	Ikan Teri	 gram	☐
k.	Kerang	 gram	☐
l.	Udang	 gram	☐
m.	Cumi	 gram	☐
n.	Kepiting	 gram	☐
o.	Lainnya	 gram	☐

Lampiran 2 Master Tabel

[illegible][illegible]

AutoSave Hg den seafood consumption (version 1) - AutoRecov... Search

File Home Insert Draw Page Layout Formulas Data Review View Help Acrobat

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing Add-ins

Comments Show

Cell: B11 A⁺

Conditional Formatting Format as Table Cell Styles

Insert Delete Sort & Find & Add-ins

Filter Select Add-ins

J35

Respon	AS.1d	H3. Jenis makanan laut yang paling sering dikonsumsi sehari-hari (penting, jawaban bisa lebih dari 1)/kan	H3. Jenis makanan laut yang paling sering dikonsumsi sehari-hari (penting, jawaban bisa lebih dari 1)/kan	H3. Jenis makanan laut yang paling sering dikonsumsi sehari-hari (penting, jawaban bisa lebih dari 1)/kan
Respon	Respon	Respon	Respon	Respon
1	PDM Pamang	24/PA/AM/002	0	0
2	PDM Pamang	24/PA/AM/004	1	1
3	PDM Pamang	24/PA/AM/009	1	0
4	PDM Pamang	24/PA/AM/015	1	0
5	PDM Pamang	24/PA/AM/016	0	1
6	PDM Pamang	24/PA/AM/017	0	0
7	PDM Pamang	24/PA/AM/018	1	0
8	PDM Bku	24/BI/BU/003	0	1
9	PDM Bku	24/BI/BU/008	0	1
10	PDM Bku	24/BI/BU/011	0	1
11	PDM Bku	24/BI/BU/012	0	1
12	PDM Bku	24/BI/BU/013	0	1
13	PDM Bku	24/BI/BU/014	0	1
14	PDM Bku	24/BI/BU/016	0	0
15	PDM Bku	24/BI/BU/015	0	0
16	PDM Bangkulu	24/BL/BG/007	0	1
17	PDM Bangkulu	24/BL/BG/009	1	1
18	PDM Bangkulu	24/BL/BG/010	0	1
19	PDM Bangkulu	24/BL/BG/011	0	0
20	PDM Bangkulu	24/BL/BG/012	0	0
21	PDM Bangkulu	24/BL/BG/013	0	1
22	PDM Bangkulu	24/BL/BG/014	1	1
23	PDM Bangkulu	24/BL/BG/015	1	1
24	PDM Tamangapa	24/TP/TA/003	1	1
25	PDM Tamangapa	24/TP/TA/008	1	0
26	PDM Tamangapa	24/TP/TA/009	0	1
27	PDM Tamangapa	24/TP/TA/010	0	1
28	PDM Tamangapa	24/TP/TA/011	0	1
29	PDM Tamangapa	24/TP/TA/012	1	1
30	PDM Tamangapa	24/TP/TA/013	0	0
31	PDM Tamangapa	24/TP/TA/014	0	0
32	PDM Tamangapa	24/TP/TA/015	0	0
33	PDM Anang Perumutan	24/AP/PA/001	0	0

New Kuesioner BUMIL 2024 Sheet2 Sheet3 Sheet1

Ready Accessibility: Investigate

ENG 01:35 22/04/2026

AutoSave Hg den seafood consumption (version 1) - AutoRecov... Search

File Home Insert Draw Page Layout Formulas Data Review View Help Acrobat

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing Add-ins

Comments Share

Cell: B11 A⁺

Conditional Formatting Format as Table Cell Styles

Insert Delete Sort & Find & Add-ins

Filter Select Add-ins

J35

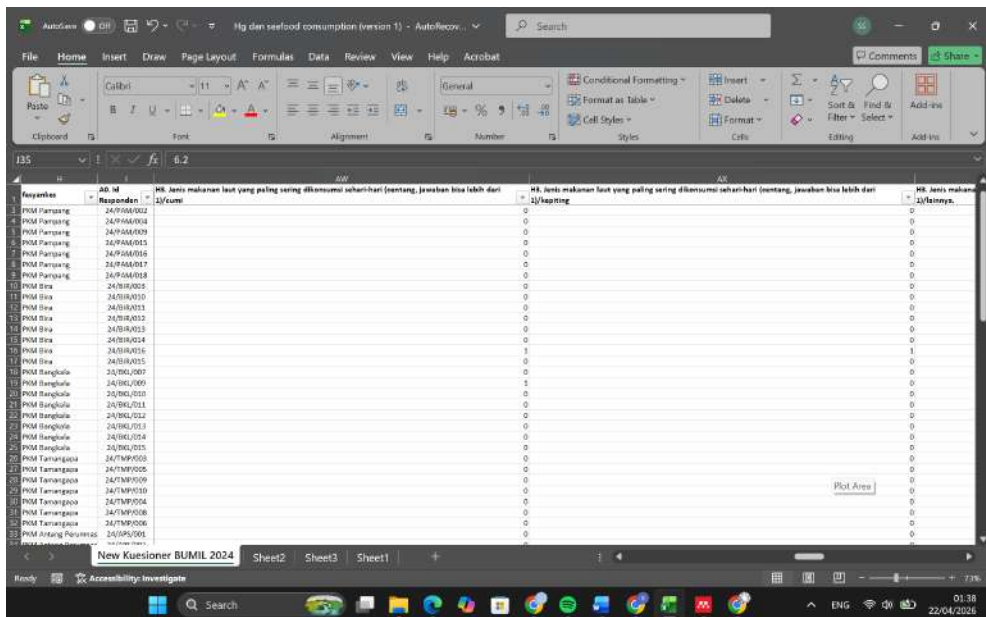
Respon	AS.1d	H3. Jenis makanan laut yang paling sering dikonsumsi sehari-hari (penting, jawaban bisa lebih dari 1)/kan	H3. Jenis makanan laut yang paling sering dikonsumsi sehari-hari (penting, jawaban bisa lebih dari 1)/kan	H3. Jenis makanan laut yang paling sering dikonsumsi sehari-hari (penting, jawaban bisa lebih dari 1)/kan
Respon	Respon	Respon	Respon	Respon
1	PDM Pamang	24/PA/AM/002	0	0
2	PDM Pamang	24/PA/AM/004	0	0
3	PDM Pamang	24/PA/AM/009	0	0
4	PDM Pamang	24/PA/AM/015	0	0
5	PDM Pamang	24/PA/AM/016	0	0
6	PDM Pamang	24/PA/AM/017	0	0
7	PDM Pamang	24/PA/AM/018	0	0
8	PDM Bku	24/BI/BU/003	0	0
9	PDM Bku	24/BI/BU/008	0	0
10	PDM Bku	24/BI/BU/011	0	0
11	PDM Bku	24/BI/BU/012	0	0
12	PDM Bku	24/BI/BU/013	0	0
13	PDM Bku	24/BI/BU/014	0	0
14	PDM Bku	24/BI/BU/016	0	0
15	PDM Bku	24/BI/BU/015	0	0
16	PDM Bangkulu	24/BL/BG/007	0	0
17	PDM Bangkulu	24/BL/BG/009	1	0
18	PDM Bangkulu	24/BL/BG/010	0	0
19	PDM Bangkulu	24/BL/BG/011	0	0
20	PDM Bangkulu	24/BL/BG/012	1	0
21	PDM Bangkulu	24/BL/BG/013	0	0
22	PDM Bangkulu	24/BL/BG/014	0	0
23	PDM Bangkulu	24/BL/BG/015	0	0
24	PDM Tamangapa	24/TP/TA/003	0	0
25	PDM Tamangapa	24/TP/TA/008	0	0
26	PDM Tamangapa	24/TP/TA/009	0	1
27	PDM Tamangapa	24/TP/TA/010	0	0
28	PDM Tamangapa	24/TP/TA/011	0	0
29	PDM Tamangapa	24/TP/TA/012	0	0
30	PDM Tamangapa	24/TP/TA/013	0	0
31	PDM Tamangapa	24/TP/TA/014	0	0
32	PDM Tamangapa	24/TP/TA/015	0	0
33	PDM Anang Perumutan	24/AP/PA/001	0	0

New Kuesioner BUMIL 2024 Sheet2 Sheet3 Sheet1

Ready Accessibility: Investigate

ENG 01:35 22/04/2026

[illegible]



Autolam Hig dan seafood consumption (version 1) - AutoRecov... Search

File Home Insert Draw Page Layout Formulas Data Review View Help Acrobat

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing Sub-ins

Conditional Formatting Insert Delete Sort & Find & Add-ins
Format as Table Cell Styles Styles Cells Editing Sub-ins

J35 6.2

	AG.1d	H3. Jenis makanan laut yang paling sering dikonsumsi sehari-hari (pentang, jawaban bisa lebih dari 1)	H3. Jenis makanan laut yang paling sering dikonsumsi sehari-hari (pentang, jawaban bisa lebih dari 1)	H3. Lainnya, Sebutkan
1	Respon			
2	PMM Pancing	24/PMM002	0	0
3	PMM Pancing	24/PMM004	0	0
4	PMM Pancing	24/PMM009	0	0
5	PMM Pancing	24/PMM015	0	0
6	PMM Pancing	24/PMM016	0	0
7	PMM Pancing	24/PMM017	0	0
8	PMM Pancing	24/PMM018	0	0
9	PMM Sisa	24/BR003	0	0
10	PMM Sisa	24/BR010	0	0
11	PMM Sisa	24/BR011	0	0
12	PMM Sisa	24/BR013	0	0
13	PMM Sisa	24/BR015	0	0
14	PMM Sisa	24/BR016	0	0
15	PMM Sisa	24/BR018	1	0
16	PMM Sisa	24/BR015	0	1
17	PMM Bungala	24/BL007	0	1
18	PMM Bungala	24/BL009	0	0
19	PMM Bungala	24/BL010	0	0
20	PMM Bungala	24/BL011	0	1
21	PMM Bungala	24/BL012	0	0
22	PMM Bungala	24/BL013	0	0
23	PMM Bungala	24/BL014	0	0
24	PMM Bungala	24/BL015	0	0
25	PMM Tamengapa	24/TMP003	0	0
26	PMM Tamengapa	24/TMP005	0	0
27	PMM Tamengapa	24/TMP009	0	0
28	PMM Tamengapa	24/TMP010	0	1
29	PMM Tamengapa	24/TMP014	0	0
30	PMM Tamengapa	24/TMP018	0	0
31	PMM Tamengapa	24/TMP016	0	0
32	PMM Anang Penemas	24/ANP001	0	0

New Kuesioner BUMIL 2024 Sheet2 Sheet3 Sheet1

Ready Accessibility: Investigate

Search

ENG 01:38 22/04/2026

Lampiran 3 Perhitungan EDI, MoE, dan RQ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Puskesmas	BB (kg)	TB (cm)	TB (m)	Hg	meHg	BMI	Volume Darah	EDib	RQ	RQ NEW	MOE U.S.EPA	MOE NEW
2	PKM Pampang	59	155	1.55	0.04	0.035	24.56	66.25	0.01	0.10	Tidak Berisiko	110.938	Aman
3	PKM Pampang	53.5	150	1.50	0.54	0.482	23.78	67.33	0.15	1.52	Berisiko	7.132	Tidak Aman
4	PKM Pampang	68	150	1.50	4.92	4.425	30.22	59.72	0.97	9.71	Berisiko	1.114	Tidak Aman
5	PKM Pampang	87	156	1.56	0.19	0.171	35.75	54.91	0.03	0.27	Tidak Berisiko	40.119	Aman
6	PKM Pampang	53	146	1.46	0.03	0.027	24.86	65.85	0.01	0.08	Tidak Berisiko	129.021	Aman
7	PKM Pampang	61.5	156	1.56	0.03	0.027	25.27	65.31	0.01	0.07	Tidak Berisiko	150.934	Aman
8	PKM Pampang	50	156	1.56	5.32	4.789	20.55	72.44	1.73	17.33	Berisiko	0.624	Tidak Aman
9	PKM Pampang	51	150	1.50	0.03	0.027	22.67	68.96	0.01	0.09	Tidak Berisiko	118.540	Aman
10	PKM Bira	51	150	1.50	1.28	1.154	22.67	68.96	0.39	3.90	Berisiko	2.773	Tidak Aman
11	PKM Bira	69	159	1.59	0.48	0.430	27.29	62.85	0.10	0.98	Tidak Berisiko	11.038	Aman
12	PKM Bira	53.5	145	1.45	0.03	0.027	25.45	65.09	0.01	0.08	Tidak Berisiko	131.754	Aman
13	PKM Bira	58.2	152	1.52	0.03	0.027	25.19	65.42	0.01	0.08	Tidak Berisiko	142.607	Aman
14	PKM Bira	46	148	1.48	0.03	0.027	21.00	71.65	0.01	0.11	Tidak Berisiko	102.914	Aman
15	PKM Bira	69	150	1.50	0.03	0.027	30.67	59.29	0.01	0.06	Tidak Berisiko	186.545	Aman
16	PKM Bira	48.6	143	1.43	0.03	0.027	23.77	67.35	0.01	0.09	Tidak Berisiko	115.669	Aman
17	PKM Bira	69.1	146	1.46	0.03	0.027	32.42	57.67	0.01	0.06	Tidak Berisiko	192.072	Aman
18	PKM Bangkala	47	142	1.42	0.03	0.027	23.31	68.01	0.01	0.10	Tidak Berisiko	110.779	Aman
19	PKM Bangkala	74.8	155	1.55	0.03	0.027	31.13	58.84	0.01	0.05	Tidak Berisiko	203.761	Aman
20	PKM Bangkala	62.8	152	1.52	2.38	2.140	27.18	62.98	0.54	5.36	Berisiko	2.017	Tidak Aman
21	PKM Bangkala	55.3	166	1.66	1.14	1.023	20.07	73.29	0.34	3.39	Berisiko	3.193	Tidak Aman
22	PKM Bangkala	69	163	1.63	0.03	0.027	25.97	64.43	0.01	0.06	Tidak Berisiko	171.667	Aman
23	PKM Bangkala	47.1	159	1.59	0.03	0.027	18.63	76.07	0.01	0.11	Tidak Berisiko	99.251	Aman
24	PKM Bangkala	50.6	149	1.49	0.03	0.027	22.79	68.77	0.01	0.09	Tidak Berisiko	117.934	Aman
25	PKM Bangkala	65	161	1.61	0.03	0.027	25.08	65.57	0.01	0.07	Tidak Berisiko	158.907	Aman

Lampiran 4 Daftar Riwayat Hidup



A. Data Pribadi

Nama : Sarah Sulastris Hakim
 NIM : K011221049
 Tempat, Tanggal lahir : Makassar, 14 Mei 2004
 Agama : Islam
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Alamat : Jl. Maccini Raya Lr. Merdeka 1 No.6
 Email : sarahsulastrihakim@gmail.com
 No. Handphone : 085343652475

B. Riwayat Pendidikan

1. SDN Karuwisi III (2010-2016)
2. SMP Negeri 8 Makassar (2016-2019)
3. SMAS Muhammadiyah 3 Makassar (2019-2022)
4. S1 Kesehatan Masyarakat (Kesehatan Lingkungan) (2022-2026)
Universitas Hasanuddin

C. Riwayat Organisasi

1. Pengurus Forum Komunikasi Kesehatan Lingkungan (2025-2026)
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas
Hasanuddin