

DAFTAR PUSTAKA

- Al-ayadhi, L. Y. 2005. 'Heavy Metals and Trace Elements in Hair Samples of Autistic Children in Central Saudi Arabia', *Neurosciences*, 10(3), pp. 213–218.
- Al-farsi, Y. M. & Waly, M. I. 2013. 'Levels of Heavy Metals and Essential Minerals in Hair Samples of Children with Autism in Oman : a Case – Control Study', *Biological Trace Element Research*, pp. 181–186. doi: 10.1007/s12011-012-9553-z.
- American Psychiatric Association 2013. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. American Psychiatric Association. doi: 10.1176/appi.books.9780890425596.
- Amqam, H., Thalib, D., Anwar, D., Sirajuddin, S. & Mallongi, A. 2020. 'Human health risk assessment of heavy metals via consumption of fish from Kao Bay', *Reviews on Environmental Health*. De Gruyter, 35(3), pp. 257–263.
- Andersen, S. L. 2003. 'Trajectories of brain development: point of vulnerability or window of opportunity?', *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 27(1–2), pp. 3–18. doi: 10.1016/S0149-7634(03)00005-8.
- Anggara, A. 2017. 'HUBUNGAN KADAR LOGAM BERAT MERCURY (Hg) TIMBAL (Pb) DAN KADMIUM (Cd) TERHADAP KEJADIAN AUTISM SPEKTRUM DISORDER DI KOTA MAKASSAR TAHUN 2015', *Jurnal Kesehatan Tadulako*, 3(1), pp. 43–50.
- Auda, F. M., Ali, A. M., Dhyaa, S. & Auda, F. M. 2021. 'Levels of Heavy Metal and Trace Element among Children with Autism Spectrum Disorders', *Journal of Physics: Conference Series*, 1879(2). doi: 10.1088/1742-6596/1879/2/022069.
- Badan POM 2022. *Langkah BPOM Cegah Penggunaan Kosmetik Bermerkuri oleh Generasi Muda*. Available at: <https://www.pom.go.id/new/view/more/berita/27718/Langkah-BPOM-Cegah-Penggunaan-Kosmetik-Bermerkuri-oleh-Generasi-Muda.html> (Accessed: 2 March 2023).
- Ballester, F. *et al.* 2018. 'Prenatal exposure to mercury and longitudinally assessed fetal growth: Relation and effect modifiers', *Environmental Research*, 160, pp. 97–106. doi: 10.1016/j.envres.2017.09.018.
- Bjørklund, G. *et al.* 2018. 'Toxic metal(loid)-based pollutants and their possible role in autism spectrum disorder', *Environmental Research*, 166, pp. 234–250. doi: 10.1016/j.envres.2018.05.020.
- Blake, J., Hoyme, H. E. & Crotwell, P. L. 2013. 'A brief history of autism, the autism/vaccine hypothesis and a review of the genetic basis of autism spectrum disorders.', *South Dakota medicine : the journal of the South Dakota State Medical Association*, Spec no, pp. 58–65. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23444593>.
- Brenden, N., Rabbani, H. & Abedi-Valugerdi, M. 2001. 'Analysis of mercury-

- induced immune activation in nonobese diabetic (NOD) mice', *Clinical and Experimental Immunology*, 125(2), pp. 202–210. doi: 10.1046/j.1365-2249.2001.01580.x.
- Ceccatelli, S., Daré, E. & Moors, M. 2010. 'Methylmercury-induced neurotoxicity and apoptosis', *Chemico-Biological Interactions*, 188(2), pp. 301–308. doi: 10.1016/j.cbi.2010.04.007.
- Centers for Disease Control and Prevention 2022. *Autism and Developmental Disabilities Monitoring (ADDM) Network*. Available at: <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/addm.html> (Accessed: 20 January 2022).
- Chen, R., Clifford, A., Lang, L. & Anstey, K. J. 2013. 'Is exposure to secondhand smoke associated with cognitive parameters of children and adolescents?-a systematic literature review', *Annals of Epidemiology*, 23(10), pp. 652–661. doi: 10.1016/j.annepidem.2013.07.001.
- Chow, E. T. & Mahalingaiah, S. 2016. 'Cosmetics use and age at menopause: is there a connection?', *Fertility and Sterility*, 106(4), pp. 978–990. doi: 10.1016/j.fertnstert.2016.08.020.
- Cogliano, V. J., Grosse, Y., Baan, R. A., Straif, K., Secretan, M. B. & Ghissassi, F. El 2005. 'Meeting Report: Summary of IARC Monographs on Formaldehyde, 2-Butoxyethanol, and 1- tert -Butoxy-2-Propanol', *Environmental Health Perspectives*, 113(9), pp. 1205–1208. doi: 10.1289/ehp.7542.
- Coulter, M. A. 2016. 'Minamata Convention on Mercury', *International Legal Materials*, 55(3), pp. 582–616. doi: 10.5305/intelegamate.55.3.0582.
- Dahlan, M. S. 2018. *Multiaksial Statistik Diagnosis Pintu Gerbang Memahami Epidemiologi, Biostatistik, dan Metode Penelitian*. 2nd edn. Jakarta: Epidemiologi Indonesia.
- Debes, F., Weihe, P. & Grandjean, P. 2016. 'Cognitive deficits at age 22 years associated with prenatal exposure to methylmercury', *Cortex*, 74, pp. 358–369. doi: 10.1016/j.cortex.2015.05.017.
- Dickenson, C. A., Woodruff, T. J., Stotland, N. E., Dobraca, D. & Das, R. 2013. 'Elevated mercury levels in pregnant woman linked to skin cream from Mexico', *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 209(2), pp. e4–e5. doi: 10.1016/j.ajog.2013.05.030.
- Dickerson, A. S. *et al.* 2016. 'Autism spectrum disorder reporting in lower socioeconomic neighborhoods'. doi: 10.1177/1362361316650091.
- Dodson, R. E., Nishioka, M., Standley, L. J., Perovich, L. J., Brody, J. G. & Rudel, R. A. 2012. 'Endocrine Disruptors and Asthma-Associated Chemicals in Consumer Products', *Environmental Health Perspectives*, 120(7), pp. 935–943. doi: 10.1289/ehp.1104052.
- Doernberg, E. & Hollander, E. 2016. 'Neurodevelopmental Disorders (ASD and ADHD): DSM-5, ICD-10, and ICD-11', *CNS Spectrums*, 21(4), pp. 295–299. doi: 10.1017/S1092852916000262.

- Drum, D. A. 2009. 'Are toxic biometals destroying your children's future?', *BioMetals*, 22(5), pp. 697–700. doi: 10.1007/s10534-009-9212-9.
- El, F. *et al.* 2015. 'Assessment of Hair Aluminum , Lead , and Mercury in a Sample of Autistic Egyptian Children : Environmental Risk Factors of Heavy Metals in Autism', *Hindawi Publishing Corporation Behavioural Neurology*, 2015.
- Elnady, H. M., Sadek, A. A., Aly, H. Y., Abdelmagid, W. M., Radwan, R. A. & Othman, A. A. 2020. 'Maternal Cosmetics and the Risk of Autism: A Case-Control Pilot Study', *Journal of Behavioral and Brain Science*, 10(02), pp. 105–117. doi: 10.4236/jbbs.2020.102006.
- Eskenazi, B. & Castorina, R. 1999. 'Association of prenatal maternal or postnatal child environmental tobacco smoke exposure and neurodevelopmental and behavioral problems in children.', *Environmental Health Perspectives*, 107(12), pp. 991–1000. doi: 10.1289/ehp.99107991.
- Eskenazi, B. & Trupin, L. S. 1995. 'Passive and Active Maternal Smoking during Pregnancy, as Measured by Serum Cotinine, and Postnatal Smoke Exposure. II. Effects on Neurodevelopment at Age 5 Years', *American Journal of Epidemiology*, 142(Supplement 9), pp. S19–S29. doi: 10.1093/aje/142.Supplement_9.S19.
- Fakhoury, M. 2018. 'Imaging genetics in autism spectrum disorders: Linking genetics and brain imaging in the pursuit of the underlying neurobiological mechanisms', *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 80, pp. 101–114. doi: 10.1016/j.pnpbp.2017.02.026.
- Farina, M., Aschner, M. & Rocha, J. B. T. 2011. 'Oxidative stress in MeHg-induced neurotoxicity', *Toxicology and Applied Pharmacology*, 256(3), pp. 405–417. doi: 10.1016/j.taap.2011.05.001.
- Frustaci, A., Neri, M., Cesario, A., Adams, J. B., Domenici, E., Dalla Bernardina, B. & Bonassi, S. 2012. 'Oxidative stress-related biomarkers in autism: Systematic review and meta-analyses', *Free Radical Biology and Medicine*, 52(10), pp. 2128–2141. doi: 10.1016/j.freeradbiomed.2012.03.011.
- Fujiwara, T. 2013. 'Socioeconomic Status and the Risk of Suspected Autism Spectrum Disorders Among 18-Month-Old Toddlers in Japan: A Population-Based Study', *Journal of Autism Developmental Disorder*. doi: 10.1007/s10803-013-1988-3.
- Gao, Z., Li, M., Wang, J., Yan, J., Zhou, C. & Yan, C. 2017. 'Blood mercury concentration , fi sh consumption and anthropometry in Chinese children : A national study', *Environment International*. Elsevier, (June), pp. 0–1. doi: 10.1016/j.envint.2017.08.016.
- Garrecht, M. & Austin, D. W. 2011. 'The plausibility of a role for mercury in the etiology of autism: a cellular perspective', *Toxicological & Environmental Chemistry*, 93(6), pp. 1251–1273. doi: 10.1080/02772248.2011.580588.

- Geier, D. A., Kern, J. K., Homme, K. G. & Geier, M. R. 2018. 'A cross-sectional study of the relationship between infant Thimerosal-containing hepatitis B vaccine exposure and attention-deficit/hyperactivity disorder', *Journal of Trace Elements in Medicine and Biology*, 46, pp. 1–9. doi: 10.1016/j.jtemb.2017.11.001.
- Genchi, G., Sinicropi, M., Carocci, A., Lauria, G. & Catalano, A. 2017. 'Mercury Exposure and Heart Diseases', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(1), p. 74. doi: 10.3390/ijerph14010074.
- Gore, A. C. *et al.* 2015. 'EDC-2: The Endocrine Society's Second Scientific Statement on Endocrine-Disrupting Chemicals', *Endocrine Reviews*, 36(6), pp. E1–E150. doi: 10.1210/er.2015-1010.
- Grandjean, P. & Landrigan, P. 2006. 'Developmental neurotoxicity of industrial chemicals', *The Lancet*, 368(9553), pp. 2167–2178. doi: 10.1016/S0140-6736(06)69665-7.
- Hasdam, A. S., Sulaeman, A. & Machfoed, H. 2020. 'The Study of the Relationship between the Levels Of Heavy Metals in the Environment with the Incidens Of Autism in Bantul , Yogyakarta Province', *World Wide Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 6(2), pp. 46–55.
- Hastono, S. P. 2018. *Analisis Data pada Bidang Kesehatan*. III. Surabaya: Rajagrafindo Persada.
- Hultman, P., Lindh, U. & Horsted-Bindslev, P. 1998. 'Activation of the Immune System and Systemic Immune-Complex Deposits in Brown Norway Rats with Dental Amalgam Restorations', *Journal of Dental Research*, 77(6), pp. 1415–1425. doi: 10.1177/00220345980770060601.
- Ika 2018. *Tenaga Ahli Autisme di Indonesia Masih Terbatas*, *Universitas Gadjah Mada*. Available at: <https://www.ugm.ac.id/id/berita/15966-tenaga-ahli-autisme-di-indonesia-masih-terbatas> (Accessed: 26 March 2022).
- Innovation Toronto 2017. *Earlier diagnosis of autism spectrum disorder possible*, *University of Wisconsin–Madison*. Available at: <https://innovationtoronto.com/2017/07/earlier-diagnosis-of-autism-spectrum-disorder-possible/> (Accessed: 12 February 2022).
- Integrity Inc 2021. *Main Types of Autism Spectrum Disorders*. Available at: <https://www.integrityinc.org/what-are-the-5-types-of-autism/#:~:text=There are five major types,developmental disorder – not otherwise specified.>
- Itzchak, E., Lahat, E. & A.Zachor, D. 2011. 'Advanced parental ages and low birth weight in autism spectrum disorders—Rates and effect on functioning', *Research in Developmental Disabilities*, 32(5), pp. 1776–1781. doi: 10.1016/j.ridd.2011.03.004.
- Jeong, K. S. *et al.* 2017. 'High Maternal Blood Mercury Level Is Associated with Low Verbal IQ in Children', *Journal of Korean Medical Science*,

- 32(7), p. 1097. doi: 10.3346/jkms.2017.32.7.1097.
- Johansson, C., Castoldi, A. F., Onishchenko, N., Manzo, L., Vahter, M. & Ceccatelli, S. 2007. 'Neurobehavioural and molecular changes induced by methylmercury exposure during development', *Neurotoxicity Research*, 11(3–4), pp. 241–260. doi: 10.1007/BF03033570.
- Kaur, B. 2014. *The Association between Autism Spectrum Disorders and Secondhand Tobacco Exposure*. Wright State University.
- Kim, J. Y. *et al.* 2019. 'Environmental risk factors and biomarkers for autism spectrum disorder: an umbrella review of the evidence', *The Lancet Psychiatry*. Elsevier Ltd, 6(7), pp. 590–600. doi: 10.1016/S2215-0366(19)30181-6.
- linikautis.com 2015. *Jumlah Penderita Autis di Indonesia*, *linikautis.com*. Available at: <https://linikautis.com/2015/09/06/jumlah-penderita-autis-di-indonesia/>.
- Lakshmi Priya, M. D. & Geetha, A. 2011. 'Level of Trace Elements (Copper, Zinc, Magnesium and Selenium) and Toxic Elements (Lead and Mercury) in the Hair and Nail of Children with Autism', *Biological Trace Element Research*, 142(2), pp. 148–158. doi: 10.1007/s12011-010-8766-2.
- LaSalle, J. M. 2013. 'Epigenomic strategies at the interface of genetic and environmental risk factors for autism', *Journal of Human Genetics*, 58(7), pp. 396–401. doi: 10.1038/jhg.2013.49.
- Leaner, J. J. & Mason, R. P. 2002. 'Methylmercury accumulation and fluxes across the intestine of channel catfish, *Ictalurus punctatus*', *Comparative Biochemistry and Physiology Part C: Toxicology & Pharmacology*, 132(2), pp. 247–259. doi: 10.1016/S1532-0456(02)00072-8.
- Li, Huamei, Li, Hui, Li, Y., Liu, Y. & Zhao, Z. 2017. 'Blood Mercury, Arsenic, Cadmium, and Lead in Children with Autism Spectrum Disorder', *Biological Trace Element Research*. Biological Trace Element Research, 181(1), pp. 31–37. doi: 10.1007/s12011-017-1002-6.
- Liu, G., Cai, Y. & O'Driscoll, N. 2011. *Environmental Chemistry and Toxicology of Mercury*. Edited by Liu, G., Y. Cai, and N. O'Driscoll. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Inc. doi: 10.1002/9781118146644.
- Loke, Y. J., Hannan, A. J. & Craig, J. M. 2015. 'The Role of Epigenetic Change in Autism Spectrum Disorders', *Frontiers in Neurology*, 6. doi: 10.3389/fneur.2015.00107.
- Mallongi, A., Pataranawat, P. & Parkpian, P. 2014. 'Mercury Emission from Artisanal Buladu Gold Mine and its Bioaccumulation in Rice Grains, Gorontalo Province, Indonesia', *Advanced Materials Research*, 931–932, pp. 744–748. doi: 10.4028/www.scientific.net/AMR.931-932.744.
- Meirik, O. 2021. *COHORT AND CASE-CONTROL STUDIES*, Geneva Foundation for Medical Education and Research. Available at:

- https://www.gfmer.ch/Books/Reproductive_health/Cohort_and_case_control_studies.htm (Accessed: 24 February 2022).
- Milačić-Vidojević, I., Gligorović, M. & Dragojević, N. 2014. 'Tendency towards stigmatization of families of a person with autistic spectrum disorders', *International Journal of Social Psychiatry*, 60(1), pp. 63–70. doi: 10.1177/0020764012463298.
- Modgil, S., Lahiri, D. K., Sharma, V. L. & Anand, A. 2014. 'Role of early life exposure and environment on neurodegeneration: implications on brain disorders', *Translational Neurodegeneration*, 3(1), p. 9. doi: 10.1186/2047-9158-3-9.
- Næss, S. *et al.* 2020. 'Effects of seafood consumption on mercury exposure in Norwegian pregnant women: A randomized controlled trial', *Environment International*, 141, p. 105759. doi: 10.1016/j.envint.2020.105759.
- Newschaffer, C. J. *et al.* 2007. 'The Epidemiology of Autism Spectrum Disorders', *Annual Review of Public Health*, 28(1), pp. 235–258. doi: 10.1146/annurev.publhealth.28.021406.144007.
- Olimberio, R. 2017. *Eating Fruits & Vegetables is Not Always Healthy: Pesticides Linked to ADHD, Cancer & Autism Spectrum Disorder*, *The Science Times*. Available at: <https://www.sciencetimes.com/articles/10164/20170313/eating-fruits-vegetables-is-not-always-healthy-pesticides-linked-to-adhd-cancer-autism-spectrum-disorder.htm> (Accessed: 19 February 2022).
- Oliveira, C. S., Nogara, P. A., Ardisson-Araújo, D. M. P., Aschner, M., Rocha, J. B. T. & Dórea, J. G. 2018. 'Neurodevelopmental Effects of Mercury', in, pp. 27–86. doi: 10.1016/bs.ant.2018.03.005.
- Oliveira, C. S., Piccoli, B. C., Aschner, M. & Rocha, J. B. T. 2017. 'Chemical Speciation of Selenium and Mercury as Determinant of Their Neurotoxicity', in, pp. 53–83. doi: 10.1007/978-3-319-60189-2_4.
- Palar, H. 2012. *Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat*. 4th edn. Jakarta: Rhineka Cipta.
- Pangestu, N. & Fibriana, A. I. 2017. 'Faktor Risiko Kejadian Autisme', *Journal of Public Health Research and Development*, 1(2), pp. 141–150. Available at: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia/article/view/14019>.
- Park, S. *et al.* 2014. 'Environmental Tobacco Smoke Exposure and Children's Intelligence at 8–11 Years of Age', *Environmental Health Perspectives*, 122(10), pp. 1123–1128. doi: 10.1289/ehp.1307088.
- Peraturan Pemerintah (PP) tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya Dan Beracun* 2001. Indonesia. Available at: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/53080/pp-no-74-tahun-2001>.
- Pierce, J. S. *et al.* 2011. 'Characterization of Formaldehyde Exposure Resulting from the Use of Four Professional Hair Straightening Products', *Journal of Occupational and Environmental Hygiene*, 8(11),

- pp. 686–699. doi: 10.1080/15459624.2011.626259.
- Priya, M. D. L. & Geetha, A. 2011. 'Level of Trace Elements (Copper, Zinc, Magnesium and Selenium) and Toxic Elements (Lead and Mercury) in the Hair and Nail of Children with Autism', *Biological Trace Element Research*, 142(2), pp. 148–158. doi: 10.1007/s12011-010-8766-2.
- Pugsley, K., Scherer, S. W., Bellgrove, M. A. & Hawi, Z. 2021. 'Environmental exposures associated with elevated risk for autism spectrum disorder may augment the burden of deleterious de novo mutations among probands', *Molecular Psychiatry*. doi: 10.1038/s41380-021-01142-w.
- Rahbar, M. H. *et al.* 2021. 'Concentrations of lead, mercury, arsenic, cadmium, manganese, and aluminum in the blood of Pakistani children with and without autism spectrum disorder and their associated factors', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(16), pp. 1–18. doi: 10.3390/ijerph18168625.
- Rahbar, M., Samms-Vaughan, M., Loveland, K. A. & Hessabi, M. 2014. 'Seafood Consumption and Blood Mercury Concentrations in Jamaican Children With and Without Autism Spectrum Disorders', *Neurotoxicity research*, 23(1), pp. 22–38. doi: 10.1007/s12640-012-9321-z.Seafood.
- Rai, D. *et al.* 2012. 'Parental Socioeconomic Status and Risk of Offspring Autism Spectrum Disorders in a Swedish Population-Based Study', *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 51(5), pp. 467-476.e6. doi: 10.1016/j.jaac.2012.02.012.
- Rodrigues, J. L., de Souza, S. S., de Oliveira Souza, V. C. & Barbosa Jr., F. 2010. 'Methylmercury and inorganic mercury determination in blood by using liquid chromatography with inductively coupled plasma mass spectrometry and a fast sample preparation procedure', *Talanta*, 80(3), pp. 1158–1163. doi: 10.1016/j.talanta.2009.09.001.
- Ruggieri, F., Majorani, C., Domanico, F. & Alimonti, A. 2017. 'Mercury in Children: Current State on Exposure through Human Biomonitoring Studies', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(5), p. 519. doi: 10.3390/ijerph14050519.
- Sakamoto, M., Kubota, M., Liu, X. J. I. E., Murata, K., Nakai, K. & Satoh, H. 2004. 'Maternal and Fetal Mercury and n -3 Polyunsaturated Fatty Acids as a Risk and Benefit of Fish Consumption to Fetus', 38(14), pp. 3860–3863.
- Sakamoto, M., NAKAMURA, M. & MURATA, K. 2018. 'Mercury as a Global Pollutant and Mercury Exposure Assessment and Health Effects', *Nippon Eiseigaku Zasshi (Japanese Journal of Hygiene)*, 73(3), pp. 258–264. doi: 10.1265/jjh.73.258.
- Sandin, S., Hultman, C. M., Kolevzon, A., Gross, R., MacCabe, J. H. & Reichenberg, A. 2012. 'Advancing Maternal Age Is Associated With Increasing Risk for Autism: A Review and Meta-Analysis', *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 51(5), pp. 477-486.e1. doi: 10.1016/j.jaac.2012.02.018.

- Sari, S. H. 2009. *Childhood Autism: the internal consistency Childhood Autism Rating Scale for use in Indonesia and descriptive study of autism clinical variance*. Universitas Diponegoro.
- Shafik, M., Abd, B., Johani, F. H., Mohamed, N. E. & Diyana, S. 2020. 'Secondhand Smoke Exposure and Autism Spectrum Disorder: A Meta-analysis Secondhand Smoke Exposure and Autism Spectrum Disorder: A Meta-analysis', (September). doi: 10.17576/jsm-2020-4907-13.
- Skalny, A. V *et al.* 2016. 'Hair toxic and essential trace elements in children with autism spectrum disorder', *Metabolic Brain Disease*. Metabolic Brain Disease. doi: 10.1007/s11011-016-9899-6.
- Stang 2017. *Aplikasi Statistik Multivariat dalam Penelitian Kesehatan*. Bogor: Mitra Wacana Media.
- Swarjana 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Penerbit Andi.
- Tabatadze, T., Zhorzholiani, L., Kherkheulidze, M., Kandelaki, E. & Ivanashvili, T. 2015. 'HAIR HEAVY METAL AND ESSENTIAL TRACE ELEMENT CONCENTRATION IN CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER.', *Georgian medical news*, (248), pp. 77–82. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26656556>.
- TABS Analytics 2016. *Millennial Women Key to Growth in Cosmetics Industry | TABS Analytics*. Available at: <http://www.tabsanalytics.com/blog/millennial-women-key-to-growth-in-cosmetics-industry>. (Accessed: 19 February 2022).
- Teman Autis 2021. *Apa Perbedaan antara Autism Spectrum Disorder (ASD), Autistik, Sindrom Asperger, dan Autisme Atipikal?* Available at: <https://temanautis.org/artikel/apa-perbedaan-antara-autism-spectrum-disorder-asd-autistik-sindrom-asperger-dan-autisme-atipikal> (Accessed: 17 February 2022).
- Tran, P. L. *et al.* 2013. 'Smoking during Pregnancy and Risk of Autism Spectrum Disorder in a Finnish National Birth Cohort', *Paediatric and Perinatal Epidemiology*, 27(3), pp. 266–274. doi: 10.1111/ppe.12043.
- UNEP & WHO 2010. 'Children ' s Exposure to Mercury Compounds.'
- United Nations Environment Programme 2008. *Module 5 Cultural Uses of Mercury*.
- UPT SLB Al-Alaq 2022. *Data Siswa Penyandang Autism Spectrum Disorder SD-LB Al-Alaq*. Makassar.
- UPT SLB Arnadya 2022. *Data Siswa Penyandang Autism Spectrum Disorder SD-LB Arnadya*. Makassar.
- UPT SLB Laniang 2022. *Data Siswa Penyandang Autism Spectrum Disorder SD-LB Laniang*. Makassar.
- UPT SLB Pelita Mandiri 2022. *Data Siswa Penyandang Autism Spectrum Disorder SD-LB Pelita Mandiri*. Makassar.
- UPT SLB Pembina Tk. Provinsi Sulawesi Selatan 2022. *Data Siswa Penyandang Autism Spectrum Disorder SD-LB Pembina Tk. Provinsi*

Sulawesi Selatan. Makassar.

- Vecchione, R. *et al.* 2021. 'The Association Between Maternal Prenatal Fish Intake and Child Autism-Related Traits in the EARLI and HOME Studies', *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(2), pp. 487–500. doi: 10.1007/s10803-020-04546-9.
- Volk, H. E., Kerin, T., Lurmann, F., Hertz-Picciotto, I., McConnell, R. & Campbell, D. B. 2014. 'Autism Spectrum Disorder', *Epidemiology*, 25(1), pp. 44–47. doi: 10.1097/EDE.0000000000000030.
- Wang, A., Padula, A., Sirota, M. & Woodruff, T. J. 2016. 'Environmental influences on reproductive health: the importance of chemical exposures', *Fertility and Sterility*, 106(4), pp. 905–929. doi: 10.1016/j.fertnstert.2016.07.1076.
- WHO 1990. 'Methylmercury - Environmental Health Criteria 101'. Available at: <https://wedocs.unep.org/20.500.11822/29413>.
- WHO 2005a. *Affordable Technology: Blood pressure measuring devices for low resource settings*. Geneva.
- WHO 2005b. *Policy Paper: Mercury in Health Care*. Geneva, World Health Organization (WHO/SDE/WSH/05.08). Available at: http://www.who.int/water_sanitation_health/%0Amedicalwaste/mercury/en/index.html.
- WHO 2007. *EXPOSURE TO MERCURY: A MAJOR PUBLIC HEALTH CONCERN*. Available at: <https://www.who.int/phe/news/Mercury-flyer.pdf> (Accessed: 18 February 2022).
- WHO 2021. *Autism Spectrum Disorders*. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders> (Accessed: 27 January 2022).
- Widarsa, T., Putra, I. W. G. A. E. & Astuti, P. A. S. 2016. *Modul Analisis Data Untuk Variabel Outcome Berskala Nominal Dua Kategori (Binary Outcome)*. Denpasar: Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. Available at: https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_pendidikan_1_dir/8dfa8fa93812a164414029bfc5888091.pdf.
- Xiao, Y. *et al.* 2020. 'Associations of heavy metal levels with environmental and behavioral factors in children with autism spectrum disorder', *Research Square*, pp. 1–22. doi: 10.21203/rs.2.21739/v1.
- Yayasan Taman Pelatihan Harapan Kota Makassar 2022. *Data Siswa Autis Taman Pelatihan Harapan Kota Makassar*. Makassar.
- Yunar, N. A. 2021. *Analisis Residu Profenofos pada Sayur Kol (Brassica Oleracea) dan Sayur Sawi (Brassica Juncea L.)*. Universitas Hasanuddin.
- Zhu, Y. *et al.* 2018. 'Association Between Chronic Exposure to Tobacco Smoke and Accumulation of Toxic Metals in Hair Among Pregnant Women', *Biological Trace Element Research*, 185(2), pp. 302–310. doi: 10.1007/s12011-018-1274-5.

- Zota, A. R. & Shamasunder, B. 2017. *The environmental injustice of beauty: framing chemical exposures from beauty products as a health disparities concern*, *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. Elsevier Inc. doi: 10.1016/j.ajog.2017.07.020.
- Zulaikhah, S. T., Wahyuwibowo, J. & Pratama, A. A. 2020. 'Mercury and its effect on human health: A review of the literature', *International Journal of Public Health Science*, 9(2), pp. 103–114. doi: 10.11591/ijphs.v9i2.20416.

L

A

M

P

I

R

A

N

DOKUMENTASI







Kuesioner Penelitian

Judul Penelitian : Risiko Paparan Merkuri Prenatal Dan Postnatal Terhadap Kejadian Autism Spectrum Disorder di Kota Makassar
Instansi : Pascasarjana Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin

PERNYATAAN PERSETUJUAN (INFORMED CONSENT)

Perkenalkan saya, Ayu Lestari SKM mahasiswa Magister Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin. Guna mendapatkan gelar Magister Kesehatan Masyarakat, maka salah satu syarat yang ditetapkan kepada saya ialah menyusun sebuah penelitian. Tujuan penelitian ini **untuk menganalisis paparan logam berat merkuri (Hg) saat prenatal dan postnatal serta konsentrasi logam berat merkuri (Hg) dalam rambut anak penyandang dan bukan penyandang *Autism Spectrum Disorder (ASD)* di Kota Makassar Tahun 2022.** Pengisian kuisisioner dapat diisi dalam waktu 20 menit. Kuisisioner ini terdiri dari identitas responden, karakteristik sosial ekonomi dan demografi, riwayat paparan merkuri prenatal dan postnatal yang akan di wawancarai. Saya menyadari sepenuhnya bahwa penelitian ini sangat bermanfaat **untuk kepentingan ilmiah dan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat luas khususnya untuk para orang tua dalam mencari bahan sumber bacaan dan informasi mengenai gangguan perkembangan saraf dan otak yang dapat disebabkan oleh paparan merkuri dalam upaya mencegah terjadinya ASD pada kehamilan selanjutnya.** Proses pengambilan data dalam penelitian ini melalui interview dan beberapa helai rambut anak.

Untuk melaksanakan penelitian ini kami mohon persetujuan dari Ibu dalam mengikuti penelitian secara sukarela dan tidak ada unsur paksaan. Partisipasi Anda dalam penelitian ini juga tidak akan digunakan dalam hal-hal yang merugikan Anda dalam bentuk apapun. Data yang didapatkan dari penelitian ini akan dijamin kerahasiaannya, yaitu identitas subyek penelitian tidak akan dicantumkan dan data tersebut hanya akan saya guna kan untuk kepentingan penelitian, pendidikan, dan ilmu pengetahuan. Setiap saat anda dapat menarik persetujuannya tanpa syarat apapun . Apabila ada informasi yang belum jelas anda dapat menghubungi saya di :

Ayu Lestari / 082292843120

Pembimbing I : Dr. Hasnawati Amqam, SKM., M.Sc

Pembimbing II : Prof. Anwar Mallongi, SKM., M.Sc., Ph.D

Demikian penjelasan dari saya, Terimakasih atas perhatian anda yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.

Setelah mendengar dan memahami penjelasan tentang penelitian, dengan ini saya menyatakan:

Dengan ini saya,

Nama :

Umur :

Alamat :

Telepon :

Menyatakan bahwa saya bersedia menjadi responden penelitian tesis atas nama mahasiswa Magister Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

Nama : Ayu Lestari

NIM : K012202040

Judul Tesis : Risiko Paparan Merkuri Prenatal Dan Postnatal Terhadap Kejadian Autism Spectrum Disorder di Kota Makassar

SETUJU / TIDAK SETUJU

Saya menyetujui untuk menjawab pertanyaan yang ditanyakan oleh peneliti dengan baik dan sebenar-benarnya. Saya mengerti bahwa informasi/ data yang saya berikan akan dijamin kerahasiaannya dan semua berkas yang mencantumkan identitas subyek penelitian hanya digunakan untuk keperluan pengolahan data. Demikian secara sukarela dan tidak ada unsur paksaan dari siapapun, saya bersedia ikut serta dalam penelitian ini.

Peneliti

Makassar,
Responden Penelitian

(Ayu Lestari)

KARAKTERISTIK SOSIAL EKONOMI & DEMOGRAFI		
	No. Kuesioner	
	Nama Ibu	
	Nama Anak	
	Alamat	
	Umur Ibu saat hamil	
	Umur Ayah ketika Ibu sedang hamil	
	Umur Anak	
	Apakah Ibu memberikan ASI eksklusif kepada anak?	1. Ya (lanjut pertanyaan FFQ) 2. Tidak
	Pekerjaan Ibu	1. Tidak Bekerja/ IRT 2. PNS, sebutkan 3. Karyawan swasta di 4. Pensiunan di..... 5. Wiraswasta, sebutkan.....
	Pekerjaan Ayah	1. Tidak Bekerja 2. PNS, sebutkan 3. Karyawan swasta di 4. Pensiunan di..... 5. Wiraswasta, sebutkan.....
	Pendidikan Ibu	1. Tidak bersekolah 2. Tidak Tamat SD 3. Tamat SD 4. Tamat SLTP 5. Tamat SMA 6. Tamat PT
	Pendidikan Ayah	1. Tidak bersekolah 2. Tidak Tamat SD 3. Tamat SD 4. Tamat SLTP 5. Tamat SMA 6. Tamat PT
	Penghasilan Keluarga Per Bulan (Ayah+Ibu)	Rp..... /bulan

RIWAYAT PAJANAN ASAP ROKOK	
Apakah di rumah terdapat anggota keluarga yang merokok pada saat ibu sedang hamil?	
Apakah di rumah masih terdapat anggota keluarga yang merokok 1 bulan terakhir ?	
Bila ibu berkerja pada saat hamil, apakah dulu terdapat rekan dalam satu ruangan Ibu yang merokok?	
RIWAYAT PENGGUNAAN KRIM PENCERAH WAJAH (LIGHTENING CREAM)	
Apakah ibu menggunakan krim pemutih saat hamil?	1. Ya, Sebutkan nama produknya 2. Tidak tahun
Berapa lama ibu menggunakan produk tersebut? tahun
Bagaimana frekuensi penggunaan produk tersebut saat hamil?	1. Sepanjang hari 2. Hampir sepanjang hari 3. Beberapa jam 4. Jarang
Bagaimana frekuensi penggunaan krim pemutih tersebut saat hamil dibandingkan sebelum hamil?	1. Saat hamil > sebelum hamil 2. Saat hamil = sebelum hamil 3. Saat hamil < sebelum hamil
RIWAYAT KONSUMSI MAKANAN BERPESTISIDA	
Dimana Ibu membeli sayuran dan buah pada saat hamil?	1. Pasar tradisional 2. Supermarket 3. Lainnya.....
Dimana Ibu sering membeli sayuran dan buah pada saat menyusui?	1. Pasar tradisional 2. Supermarket Lainnya.....
Apakah sayuran & buah yang Ibu konsumsi pada saat hamil adalah sayuran dan buah organic (bebas pestisida)?	1. Tidak 2. Ya
Apakah sayuran & buah yang Ibu konsumsi pada saat sedang menyusui adalah sayuran organic (bebas pestisida) ?	1. Tidak 2. Ya
RIWAYAT GENETIK	

Apakah terdapat keluarga ibu yang mempunyai riwayat Autism Spectrum Disores/Hiperaktif?	1. Ya, sebutkan siapa?..... 2. Tidak
---	---

**FORMULIR KUISIONER FREKUENSI PANGAN IBU PADA SAAT HAMIL
(SEMI-QUANTITATIVE FOOD FREQUENCY QUESTIONNAIRE)**

No.	Jenis Seafood	Frekuensi Konsumsi Pangan					Frekuensi Rata-rata	Jumlah Porsi
		Hr	Mg	Bln	Thn	TP		
1	Ikan laut							
2	Kerang							
3	Udang							
4	Cumi							
5	Kepiting							

Keterangan :

- Hr : Hari
- Mg : Minggu
- Bln : Bulan
- Thn : Tahun
- TP : Tidak Pernah
- gr : gram

MASTER TABEL

Nama Anak	UA	ASI	Gen	Pekerjaan Ayah	Pekerjaan Ibu	Sosial-Ekonomi					Paparan Hg Prenatal				Paparan Hg Postnatal	Konsentrasi	Y
						X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	Hg	
ZAKY	11	ya	ya	tidak bekerja/irt	Karyawan swasta	< 7 juta	<35 tahun	<35 tahun	tinggi	tinggi	sering	tidak	ya	terpajan	terpajan	1.6110	KASUS
KAMIL	7	ya	tidak	tidak bekerja/irt	Karyawan swasta	< 7 juta	<35 tahun	<35 tahun	rendah	tinggi	sering	tidak	tidak	tidak terpajan	tidak terpajan	2.0936	KASUS
NAFLAH	9	tidak	tidak	Wiraswasta	Wiraswasta	< 7 juta	<35 tahun	>= 35 tahun	rendah	rendah	jarang	tidak	ya	terpajan	terpajan	1.1599	KASUS
HISYAM	11	ya	ya	tidak bekerja/irt	Karyawan swasta	< 7 juta	>= 35 tahun	>= 35 tahun	tinggi	tinggi	sering	tidak	ya	tidak terpajan	tidak terpajan	0.9655	KASUS
CLARISA	7	ya	tidak	tidak bekerja/irt	Karyawan swasta	>=7 juta	>= 35 tahun	>= 35 tahun	tinggi	tinggi	sering	tidak	ya	tidak terpajan	tidak terpajan	2.0303	KASUS
ALMAR ZAKY	11	tidak	tidak	tidak bekerja/irt	PNS	< 7 juta	>= 35 tahun	>= 35 tahun	tinggi	tinggi	jarang	tidak	tidak	terpajan	terpajan	1.0453	KASUS
ARIQIN	10	tidak	tidak	tidak bekerja/irt	Karyawan swasta	< 7 juta	<35 tahun	<35 tahun	rendah	rendah	sering	tidak	ya	terpajan	terpajan	1.5963	KASUS
FADELITY	10	ya	tidak	PNS	PNS	>=7 juta	<35 tahun	>= 35 tahun	tinggi	tinggi	sering	ya	ya	terpajan	terpajan	2.1456	KASUS
LUTHFI	8	ya	tidak	PNS	PNS	>=7 juta	<35 tahun	>= 35 tahun	tinggi	tinggi	sering	ya	ya	terpajan	terpajan	2.4590	KASUS
CHALIEF	6	ya	ya	tidak bekerja/irt	Karyawan swasta	>=7 juta	<35 tahun	<35 tahun	tinggi	tinggi	sering	tidak	ya	terpajan	terpajan	0.6243	KASUS
FATIMAH	9	ya	ya	Karyawan swasta	PNS	>=7 juta	>= 35 tahun	>= 35 tahun	tinggi	tinggi	sering	tidak	tidak	tidak terpajan	tidak terpajan	0.5474	KASUS
JIHAN LATIFAH	10	tidak	ya	tidak bekerja/irt	Pensiunan	< 7 juta	<35 tahun	>= 35 tahun	rendah	tinggi	sering	tidak	tidak	terpajan	terpajan	0.5432	KASUS
ANDI NAJWA	9	ya	tidak	Wiraswasta	Wiraswasta	>=7 juta	<35 tahun	<35 tahun	tinggi	tinggi	jarang	tidak	ya	terpajan	terpajan	0.7929	KASUS
AHMAD ABUBAKAR	11	ya	tidak	PNS	tidak bekerja	< 7 juta	>= 35 tahun	>= 35 tahun	tinggi	rendah	jarang	tidak	tidak	terpajan	terpajan	0.6197	KASUS
RESKY	9	ya	tidak	tidak bekerja/irt	Wiraswasta	< 7 juta	<35 tahun	>= 35 tahun	rendah	rendah	sering	tidak	tidak	terpajan	terpajan	0.8441	KASUS

ARJUNA	11	tidak	ya	tidak bekerja/irt	Karyawan swasta	< 7 juta	<35 tahun	<35 tahun	rendah	rendah	sering	ya	tidak	terpajan	terpajan	4.0269	KASUS
DZAUKY	7	ya	tidak	PNS	Karyawan swasta	>=7 juta	<35 tahun	<35 tahun	tinggi	tinggi	sering	tidak	ya	terpajan	terpajan	0.7739	KASUS
AQIL	8	ya	tidak	tidak bekerja/irt	PNS	< 7 juta	<35 tahun	<35 tahun	rendah	tinggi	sering	tidak	tidak	terpajan	terpajan	1.0272	KASUS
ALFIANSYAH	9	ya	tidak	tidak bekerja/irt	Karyawan swasta	< 7 juta	>= 35 tahun	>= 35 tahun	tinggi	tinggi	sering	tidak	tidak	tidak terpajan	tidak terpajan	2.3786	KASUS
ARKA	6	tidak	ya	Karyawan swasta	Wiraswasta	< 7 juta	>= 35 tahun	<35 tahun	tinggi	tinggi	jarang	tidak	tidak	terpajan	terpajan	4.4725	KASUS
SULTAN FATHAH	7	tidak	ya	tidak bekerja/irt	Karyawan swasta	>=7 juta	<35 tahun	<35 tahun	tinggi	tinggi	sering	tidak	tidak	tidak terpajan	tidak terpajan	0.7777	KASUS
NAFISAH	6	ya	ya	tidak bekerja/irt	Karyawan swasta	< 7 juta	<35 tahun	<35 tahun	rendah	rendah	jarang	tidak	ya	tidak terpajan	tidak terpajan	4.0723	KASUS
NAUFAL	8	ya	tidak	Wiraswasta	Karyawan swasta	< 7 juta	<35 tahun	<35 tahun	tinggi	tinggi	sering	tidak	ya	terpajan	terpajan	1.1298	KASUS
ANDI EMILDA	6	ya	tidak	tidak bekerja/irt	Wiraswasta	>=7 juta	>= 35 tahun	>= 35 tahun	rendah	tinggi	sering	tidak	ya	tidak terpajan	tidak terpajan	0.8851	KONTROL
NUR ASYFA SALSABILA	6	ya	tidak	Karyawan swasta	Karyawan swasta	>=7 juta	>= 35 tahun	>= 35 tahun	rendah	tinggi	sering	tidak	tidak	tidak terpajan	tidak terpajan	1.0483	KONTROL
MUH.FAID	6	ya	tidak	tidak bekerja/irt	PNS	< 7 juta	>= 35 tahun	<35 tahun	tinggi	tinggi	jarang	tidak	tidak	terpajan	terpajan	0.9057	KONTROL
ISMAIL	7	ya	tidak	Wiraswasta	Wiraswasta	>=7 juta	<35 tahun	>= 35 tahun	rendah	rendah	sering	tidak	tidak	tidak terpajan	tidak terpajan	0.9398	KONTROL
NAURA	6	tidak	tidak	PNS	Wiraswasta	>=7 juta	<35 tahun	<35 tahun	rendah	rendah	jarang	tidak	ya	terpajan	terpajan	0.8922	KONTROL
BALQIS	6	ya	tidak	tidak bekerja/irt	Wiraswasta	< 7 juta	>= 35 tahun	>= 35 tahun	tinggi	tinggi	jarang	tidak	tidak	tidak terpajan	tidak terpajan	0.3436	KONTROL
FATIH	7	ya	tidak	tidak bekerja/irt	Wiraswasta	< 7 juta	>= 35 tahun	<35 tahun	tinggi	tinggi	sering	tidak	tidak	tidak terpajan	tidak terpajan	3.6554	KONTROL
ZAHNAS	7	ya	tidak	tidak bekerja/irt	PNS	< 7 juta	>= 35 tahun	>= 35 tahun	tinggi	tinggi	sering	tidak	tidak	tidak terpajan	tidak terpajan	1.6505	KONTROL
ZULHAM	7	ya	tidak	tidak bekerja/irt	Karyawan swasta	< 7 juta	<35 tahun	>= 35 tahun	rendah	tinggi	sering	ya	tidak	terpajan	terpajan	2.3314	KONTROL

FADLURR AHMAN	10	ya	tidak	Wiraswasta	Karyawan swasta	< 7 juta	<35 tahun	<35 tahun	tinggi	tinggi	jarang	tidak	tidak	tidak terpajan	tidak terpajan	1.2251	KONTROL
NURFASYILA	11	ya	tidak	tidak bekerja/irt	Wiraswasta	< 7 juta	>= 35 tahun	>= 35 tahun	tinggi	tinggi	sering	tidak	tidak	terpajan	terpajan	1.7498	KONTROL
RHEA	11	ya	tidak	tidak bekerja/irt	Karyawan swasta	< 7 juta	<35 tahun	>= 35 tahun	tinggi	tinggi	jarang	tidak	tidak	tidak terpajan	tidak terpajan	0.5941	KONTROL
KESYA DELIA	11	ya	tidak	tidak bekerja/irt	Karyawan swasta	< 7 juta	<35 tahun	<35 tahun	rendah	tinggi	sering	tidak	tidak	tidak terpajan	tidak terpajan	0.3957	KONTROL
MUH HAFIZ	11	ya	tidak	Wiraswasta	Karyawan swasta	< 7 juta	<35 tahun	<35 tahun	rendah	tinggi	sering	ya	tidak	tidak terpajan	tidak terpajan	2.0534	KONTROL
MUH. AFIF MUHLIS	11	tidak	tidak	PNS	PNS	>=7 juta	<35 tahun	<35 tahun	tinggi	tinggi	sering	tidak	tidak	tidak terpajan	tidak terpajan	0.9758	KONTROL
AHMAD RIFKY	11	tidak	tidak	tidak bekerja/irt	Karyawan swasta	< 7 juta	<35 tahun	<35 tahun	rendah	tinggi	sering	tidak	ya	terpajan	terpajan	1.0373	KONTROL
AZZIFA NURUL HASANAH	11	ya	tidak	Karyawan swasta	Karyawan swasta	< 7 juta	>= 35 tahun	>= 35 tahun	tinggi	tinggi	sering	tidak	tidak	tidak terpajan	tidak terpajan	0.5650	KONTROL
ANISA	5	ya	tidak	PNS	PNS	>=7 juta	>= 35 tahun	>= 35 tahun	rendah	rendah	jarang	tidak	tidak	terpajan	terpajan	0.4187	KONTROL
AISYAH	8	ya	tidak	PNS	PNS	< 7 juta	>= 35 tahun	>= 35 tahun	rendah	rendah	jarang	tidak	tidak	terpajan	terpajan	0.3702	KONTROL
ST. FATIMAH	9	ya	tidak	tidak bekerja/irt	Karyawan swasta	< 7 juta	>= 35 tahun	>= 35 tahun	rendah	rendah	jarang	tidak	tidak	terpajan	terpajan	0.4020	KONTROL
Asyilah Safanah Ramlan	11	ya	tidak	tidak bekerja/irt	tidak bekerja	< 7 juta	<35 tahun	<35 tahun	tinggi	tinggi	sering	tidak	tidak	tidak terpajan	tidak terpajan	0.2587	KONTROL
ZAHRAH PURNAMA	11	ya	tidak	tidak bekerja/irt	Karyawan swasta	< 7 juta	<35 tahun	>= 35 tahun	rendah	rendah	jarang	tidak	tidak	terpajan	terpajan	0.7164	KONTROL
SANDRA AQILA	8	ya	tidak	tidak bekerja/irt	Karyawan swasta	< 7 juta	>= 35 tahun	>= 35 tahun	rendah	rendah	jarang	tidak	tidak	terpajan	terpajan	0.4665	KONTROL
ANDI AYATULLAH	11	ya	tidak	tidak bekerja/irt	Karyawan swasta	< 7 juta	<35 tahun	>= 35 tahun	tinggi	tinggi	jarang	ya	tidak	tidak terpajan	tidak terpajan	0.5935	KONTROL
FABIAN DWI ADIASTA	7	ya	ya	tidak bekerja/irt	Karyawan swasta	< 7 juta	>= 35 tahun	>= 35 tahun	tinggi	tinggi	jarang	tidak	tidak	tidak terpajan	tidak terpajan	0.8540	KONTROL

ALFIAH SYAKIRA	9	ya	tidak	tidak bekerja/irt	Karyawan swasta	< 7 juta	<35 tahun	>= 35 tahun	rendah	rendah	jarang	tidak	tidak	tidak terpajan	tidak terpajan	0.4535	KONTROL
AISYAHRA ENI	11	ya	tidak	tidak bekerja/irt	Wiraswasta	< 7 juta	<35 tahun	>= 35 tahun	rendah	rendah	jarang	tidak	tidak	tidak terpajan	tidak terpajan	0.4355	KONTROL
FATUR	7	ya	tidak	tidak bekerja/irt	Karyawan swasta	< 7 juta	<35 tahun	<35 tahun	rendah	rendah	sering	tidak	tidak	terpajan	terpajan	1.2247	KONTROL
NUR AHMAD	11	ya	tidak	tidak bekerja/irt	Wiraswasta	< 7 juta	<35 tahun	<35 tahun	rendah	rendah	sering	tidak	tidak	terpajan	terpajan	0.6071	KONTROL
KHAIRUN NISA	4	ya	tidak	tidak bekerja/irt	Wiraswasta	< 7 juta	<35 tahun	>= 35 tahun	rendah	rendah	sering	tidak	tidak	terpajan	terpajan	0.5397	KONTROL
VIRA AMALIA	11	ya	tidak	Karyawan swasta	PNS	< 7 juta	<35 tahun	<35 tahun	rendah	rendah	sering	tidak	tidak	terpajan	terpajan	0.3084	KASUS
NADIVA	10	ya	ya	tidak bekerja/irt	Wiraswasta	< 7 juta	<35 tahun	>= 35 tahun	tinggi	tinggi	sering	tidak	tidak	tidak terpajan	tidak terpajan	4.7270	KASUS
ASYILA	10	ya	tidak	tidak bekerja/irt	Wiraswasta	< 7 juta	<35 tahun	>= 35 tahun	rendah	tinggi	sering	ya	tidak	tidak terpajan	tidak terpajan	2.2963	KASUS
MAWAR SARI	11	tidak	tidak	tidak bekerja/irt	Wiraswasta	< 7 juta	>= 35 tahun	>= 35 tahun	tinggi	tinggi	sering	tidak	ya	terpajan	terpajan	0.8882	KASUS
MUH FAWWAZ	10	tidak	ya	Wiraswasta	Wiraswasta	< 7 juta	>= 35 tahun	>= 35 tahun	rendah	rendah	sering	tidak	tidak	terpajan	terpajan	0.9004	KASUS
AHMAD FADHIL	9	tidak	ya	Wiraswasta	Wiraswasta	< 7 juta	<35 tahun	>= 35 tahun	rendah	rendah	sering	tidak	tidak	terpajan	terpajan	1.4073	KASUS
FAHRI	11	ya	ya	Wiraswasta	Wiraswasta	< 7 juta	<35 tahun	<35 tahun	rendah	tinggi	sering	tidak	ya	terpajan	terpajan	2.1745	KASUS

KETERANGAN

UA	:	Usia Anak (tahun)
ASI	:	RIWAYAT ASI EKSLUSIF
GEN	:	Riwayat Genetik Disabilitas Mental dan Intelektual
KI	:	Pekerjaan Ibu
KA	:	Pekerjaan Ayah
X1	:	Penghasilan Keluarga
X2	:	Usia ibu saat hamil
X3	:	Usia ayah saat ibu sedang hamil

X4	:	PENDIDIKAN IBU
X5	:	PENDIDIKAN AYAH
X6	:	Frekuensi konsumsi seafood pada ibu saat hamil Riwayat konsumsi sayuran dan buah berpestisida pada ibu saat hamil
X7	:	Riwayat penggunaan lightening cream pada ibu saat hamil
X8	:	Riwayat pajanan asap rokok prenatal
X9	:	Riwayat pajanan asap rokok postnatal
X10	:	Kejadian ASD
Y	:	

HASIL OUTPUT SPSS 25
Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
Kejadian		N	Percent	N	Percent	N	Percent
ASD							
Konsentrasi merkuri pada rambut	KASUS	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%
	KONTROL	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

Descriptives

Kejadian ASD		Statistic	Std. Error		
Konsentrasi merkuri pada rambut	KASUS	Mean	1.681303	.2238447	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.223490	
			Upper Bound	2.139117	
		5% Trimmed Mean	1.588735		
		Median	1.144850		
		Variance	1.503		
		Std. Deviation	1.2260476		
		Minimum	.3084		
		Maximum	4.7270		
		Range	4.4186		
		Interquartile Range	1.4159		
		Skewness	1.304	.427	
		Kurtosis	.868	.833	
		KONTROL	Mean	.952957	.1327086
	95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	.681537	
			Upper Bound	1.224376	
5% Trimmed Mean	.864337				
Median	.785200				
Variance	.528				
Std. Deviation	.7268752				
	Minimum	.2587			

	Maximum	3.6554	
	Range	3.3967	
	Interquartile Range	.6434	
	Skewness	2.181	.427
	Kurtosis	5.797	.833

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Konsentrasi merkuri pada rambut	KASUS	.198	30	.004	.833	30	.000
	KONTROL	.214	30	.001	.773	30	.000

a. Lilliefors Significance Correction

NPar Tests

Mann-Whitney Test

Ranks

		Kejadian ASD	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Konsentrasi merkuri pada rambut	KASUS		30	37.00	1110.00
	KONTROL		30	24.00	720.00
	Total		60		

Test Statistics^a

Konsentrasi merkuri pada rambut	
Mann-Whitney U	255.000
Wilcoxon W	720.000
Z	-2.883
Asymp. Sig. (2-tailed)	.004

a. Grouping Variable: Kejadian ASD

Crosstabs

Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Jenis kelamin * Kejadian ASD	60	100.0%	0	0.0%	60	100.0%
RIWAYAT ASI EKSLUSIF * Kejadian ASD	60	100.0%	0	0.0%	60	100.0%
PEKERJAAN IBU * Kejadian ASD	60	100.0%	0	0.0%	60	100.0%
PEKERJAAN AYAH * Kejadian ASD	60	100.0%	0	0.0%	60	100.0%
PENDIDIKAN IBU * Kejadian ASD	60	100.0%	0	0.0%	60	100.0%
PENDIDIKAN AYAH * Kejadian ASD	60	100.0%	0	0.0%	60	100.0%
Penghasilan Orangtua/ bulan * Kejadian ASD	60	100.0%	0	0.0%	60	100.0%
Usia ibu saat hamil * Kejadian ASD	60	100.0%	0	0.0%	60	100.0%
Usia ayah saat ibu sedang hamil * Kejadian ASD	60	100.0%	0	0.0%	60	100.0%
PENDIDIKAN IBU * Kejadian ASD	60	100.0%	0	0.0%	60	100.0%
PENDIDIKAN AYAH * Kejadian ASD	60	100.0%	0	0.0%	60	100.0%
Frekuensi konsumsi seafood pada ibu saat hamil * Kejadian ASD	60	100.0%	0	0.0%	60	100.0%
Riwayat konsumsi sayuran dan buah berpestisida pada ibu saat hamil * Kejadian ASD	60	100.0%	0	0.0%	60	100.0%
Riwayat penggunaan lightening cream pada ibu saat hamil * Kejadian ASD	60	100.0%	0	0.0%	60	100.0%
Riwayat pajanan asap rokok prenatal * Kejadian ASD	60	100.0%	0	0.0%	60	100.0%

Riwayat pajanan asap rokok postnatal * Kejadian ASD	60	100.0%	0	0.0%	60	100.0%
---	----	--------	---	------	----	--------

Jenis kelamin * Kejadian ASD

Crosstab

		Kejadian ASD		Total	
		KASUS	KONTROL		
Jenis kelamin	laki-laki	Count	19	12	31
		% within Kejadian ASD	63.3%	40.0%	51.7%
	perempuan	Count	11	18	29
		% within Kejadian ASD	36.7%	60.0%	48.3%
Total		Count	30	30	60
		% within Kejadian ASD	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3.270 ^a	1	.071		
Continuity Correction ^b	2.403	1	.121		
Likelihood Ratio	3.301	1	.069		
Fisher's Exact Test				.120	.060
Linear-by-Linear Association	3.216	1	.073		
N of Valid Cases	60				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14.50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Jenis kelamin (laki-laki / perempuan)	2.591	.914	7.342

For cohort Kejadian ASD = KASUS	1.616	.939	2.782
For cohort Kejadian ASD = KONTROL	.624	.368	1.056
N of Valid Cases	60		

RIWAYAT ASI EKSLUSIF * Kejadian ASD

Crosstab

		Kejadian ASD		Total	
		KASUS	KONTROL		
RIWAYAT ASI EKSLUSIF	ya	Count	20	27	47
		% within Kejadian ASD	66.7%	90.0%	78.3%
	tidak	Count	10	3	13
		% within Kejadian ASD	33.3%	10.0%	21.7%
Total	Count	30	30	60	
	% within Kejadian ASD	100.0%	100.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	4.812 ^a	1	.028		
Continuity Correction ^b	3.535	1	.060		
Likelihood Ratio	5.023	1	.025		
Fisher's Exact Test				.057	.029
Linear-by-Linear Association	4.732	1	.030		
N of Valid Cases	60				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for RIWAYAT ASI EKSLUSIF (ya / tidak)	.222	.054	.914

For cohort Kejadian ASD = KASUS	.553	.354	.864
For cohort Kejadian ASD = KONTROL	2.489	.895	6.921
N of Valid Cases	60		

PEKERJAAN IBU * Kejadian ASD

Crosstab

		Kejadian ASD		Total	
		KASUS	KONTROL		
PEKERJAAN IBU	tidak bekerja/irt	Count	18	20	38
		% within Kejadian ASD	60.0%	66.7%	63.3%
PNS		Count	5	3	8
		% within Kejadian ASD	16.7%	10.0%	13.3%
Karyawan swasta		Count	3	2	5
		% within Kejadian ASD	10.0%	6.7%	8.3%
Wiraswasta		Count	4	5	9
		% within Kejadian ASD	13.3%	16.7%	15.0%
Total		Count	30	30	60
		% within Kejadian ASD	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	.916 ^a	3	.821
Likelihood Ratio	.923	3	.820
Linear-by-Linear Association	.000	1	1.000
N of Valid Cases	60		

a. 6 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.50.

Risk Estimate

	Value
Odds Ratio for PEKERJAAN IBU (tidak bekerja/irt / PNS)	a

a. Risk Estimate statistics cannot be computed. They are only computed for a 2*2 table without empty cells.

PEKERJAAN AYAH * Kejadian ASD

Crosstab

			Kejadian ASD		Total
			KASUS	KONTROL	
PEKERJAAN AYAH	tidak bekerja	Count	1	1	2
		% within Kejadian ASD	3.3%	3.3%	3.3%
PNS		Count	6	5	11
		% within Kejadian ASD	20.0%	16.7%	18.3%
Karyawan	swasta	Count	13	14	27
		% within Kejadian ASD	43.3%	46.7%	45.0%
Pensiunan		Count	1	0	1
		% within Kejadian ASD	3.3%	0.0%	1.7%
Wiraswasta		Count	9	10	19
		% within Kejadian ASD	30.0%	33.3%	31.7%
Total		Count	30	30	60
		% within Kejadian ASD	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	1.181 ^a	4	.881
Likelihood Ratio	1.567	4	.815
Linear-by-Linear Association	.046	1	.831
N of Valid Cases	60		

a. 4 cells (40.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .50.

Risk Estimate

	Value
Odds Ratio for PEKERJAAN AYAH (tidak bekerja / PNS)	a

a. Risk Estimate statistics cannot be computed. They are only computed for a 2*2 table without empty cells.

PENDIDIKAN IBU * Kejadian ASD

Crosstab

			Kejadian ASD		Total
			KASUS	KONTROL	
PENDIDIKAN IBU	tidak bersekolah	Count	1	0	1
		% within Kejadian ASD	3.3%	0.0%	1.7%
	tamat SD	Count	1	0	1
		% within Kejadian ASD	3.3%	0.0%	1.7%
	tamat SLTP	Count	0	5	5
		% within Kejadian ASD	0.0%	16.7%	8.3%
	tamat SLTA/ sederajat	Count	11	13	24
		% within Kejadian ASD	36.7%	43.3%	40.0%
tamat Perguruan Tinggi	Count	17	12	29	
	% within Kejadian ASD	56.7%	40.0%	48.3%	
Total	Count	30	30	60	
	% within Kejadian ASD	100.0%	100.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	8.029 ^a	4	.091
Likelihood Ratio	10.737	4	.030
Linear-by-Linear Association	.324	1	.569

N of Valid Cases	60		
------------------	----	--	--

a. 6 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .50.

Risk Estimate

	Value
Odds Ratio for PENDIDIKAN IBU (tidak bersekolah / tamat SD)	a

a. Risk Estimate statistics cannot be computed. They are only computed for a 2*2 table without empty cells.

PENDIDIKAN AYAH * Kejadian ASD

Crosstab

		Kejadian ASD		Total	
		KASUS	KONTROL		
PENDIDIKAN AYAH	tidak bersekolah	Count	1	0	1
		% within Kejadian ASD	3.3%	0.0%	1.7%
	tidak tamat SD	Count	1	0	1
		% within Kejadian ASD	3.3%	0.0%	1.7%
	tamat SLTP	Count	0	4	4
		% within Kejadian ASD	0.0%	13.3%	6.7%
	tamat SLTA/sederajat	Count	7	8	15
		% within Kejadian ASD	23.3%	26.7%	25.0%
tamat Perguruan Tinggi	Count	21	18	39	
	% within Kejadian ASD	70.0%	60.0%	65.0%	
Total	Count	30	30	60	
	% within Kejadian ASD	100.0%	100.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)

Pearson Chi-Square	6.297 ^a	4	.178
Likelihood Ratio	8.615	4	.071
Linear-by-Linear Association	.000	1	1.000
N of Valid Cases	60		

a. 6 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .50.

Risk Estimate

	Value
Odds Ratio for PENDIDIKAN AYAH (tidak bersekolah / tidak tamat SD)	a

a. Risk Estimate statistics cannot be computed. They are only computed for a 2*2 table without empty cells.

Penghasilan Orngtua/ bulan * Kejadian ASD

Crosstab

		Kejadian ASD		Total	
		KASUS	KONTROL		
Penghasilan Orngtua/ bulan	>=7 juta	Count	12	2	14
		% within Kejadian ASD	40.0%	6.7%	23.3%
	< 7 juta	Count	18	28	46
		% within Kejadian ASD	60.0%	93.3%	76.7%
Total	Count	30	30	60	
	% within Kejadian ASD	100.0%	100.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	9.317 ^a	1	.002		
Continuity Correction ^b	7.547	1	.006		
Likelihood Ratio	10.116	1	.001		

Fisher's Exact Test				.005	.002
Linear-by-Linear Association	9.161	1	.002		
N of Valid Cases	60				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7.00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Penghasilan Orangtua/ bulan (≥ 7 juta / < 7 juta)	9.333	1.866	46.684
For cohort Kejadian ASD = KASUS	2.190	1.441	3.331
For cohort Kejadian ASD = KONTROL	.235	.064	.864
N of Valid Cases	60		

Usia ibu saat hamil * Kejadian ASD

Crosstab

		Kejadian ASD		Total	
		KASUS	KONTROL		
Usia ibu saat hamil	≥ 35 tahun	Count	9	13	22
		% within Kejadian ASD	30.0%	43.3%	36.7%
	< 35 tahun	Count	21	17	38
		% within Kejadian ASD	70.0%	56.7%	63.3%
Total	Count	30	30	60	
	% within Kejadian ASD	100.0%	100.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.148 ^a	1	.284		

Continuity Correction ^b	.646	1	.422		
Likelihood Ratio	1.153	1	.283		
Fisher's Exact Test				.422	.211
Linear-by-Linear Association	1.129	1	.288		
N of Valid Cases	60				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11.00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Usia ibu saat hamil (≥ 35 tahun / <35 tahun)	.560	.193	1.623
For cohort Kejadian ASD = KASUS	.740	.415	1.319
For cohort Kejadian ASD = KONTROL	1.321	.805	2.168
N of Valid Cases	60		

Usia ayah saat ibu sedang hamil * Kejadian ASD

Crosstab

		Kejadian ASD		Total
		KASUS	KONTROL	
Usia ayah saat ibu sedang hamil ≥ 35 tahun	Count	16	19	35
	% within Kejadian ASD	53.3%	63.3%	58.3%
<35 tahun	Count	14	11	25
	% within Kejadian ASD	46.7%	36.7%	41.7%
Total	Count	30	30	60
	% within Kejadian ASD	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.617 ^a	1	.432		
Continuity Correction ^b	.274	1	.600		

Likelihood Ratio	.618	1	.432		
Fisher's Exact Test				.601	.300
Linear-by-Linear Association	.607	1	.436		
N of Valid Cases	60				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12.50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Usia ayah saat ibu sedang hamil (>= 35 tahun / <35 tahun)	.662	.236	1.858
For cohort Kejadian ASD = KASUS	.816	.495	1.347
For cohort Kejadian ASD = KONTROL	1.234	.721	2.110
N of Valid Cases	60		

PENDIDIKAN IBU * Kejadian ASD

Crosstab

		Kejadian ASD		Total
		KASUS	KONTROL	
PENDIDIKAN IBU rendah	Count	13	18	31
	% within Kejadian ASD	43.3%	60.0%	51.7%
tinggi	Count	17	12	29
	% within Kejadian ASD	56.7%	40.0%	48.3%
Total	Count	30	30	60
	% within Kejadian ASD	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.669 ^a	1	.196		
Continuity Correction ^b	1.068	1	.301		

Likelihood Ratio	1.676	1	.195		
Fisher's Exact Test				.301	.151
Linear-by-Linear Association	1.641	1	.200		
N of Valid Cases	60				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14.50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for PENDIDIKAN IBU (rendah / tinggi)	.510	.183	1.424
For cohort Kejadian ASD = KASUS	.715	.427	1.197
For cohort Kejadian ASD = KONTROL	1.403	.829	2.376
N of Valid Cases	60		

PENDIDIKAN AYAH * Kejadian ASD

Crosstab

			Kejadian ASD		Total
			KASUS	KONTROL	
PENDIDIKAN AYAH	rendah	Count	9	12	21
		% within Kejadian ASD	30.0%	40.0%	35.0%
	tinggi	Count	21	18	39
		% within Kejadian ASD	70.0%	60.0%	65.0%
Total		Count	30	30	60
		% within Kejadian ASD	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
			Significance (2-sided)		

Pearson Chi-Square	.659 ^a	1	.417		
Continuity Correction ^b	.293	1	.588		
Likelihood Ratio	.661	1	.416		
Fisher's Exact Test				.589	.294
Linear-by-Linear Association	.648	1	.421		
N of Valid Cases	60				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10.50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for PENDIDIKAN AYAH (rendah / tinggi)	.643	.221	1.873
For cohort Kejadian ASD = KASUS	.796	.449	1.412
For cohort Kejadian ASD = KONTROL	1.238	.749	2.046
N of Valid Cases	60		

Frekuensi konsumsi seafood pada ibu saat hamil * Kejadian ASD

Crosstab

			Kejadian ASD		Total
			KASUS	KONTROL	
Frekuensi konsumsi seafood pada ibu saat hamil	sering, >3x/minggu	Count	24	16	40
		% within Kejadian ASD	80.0%	53.3%	66.7%
	jarang, <=3x/minggu	Count	6	14	20
		% within Kejadian ASD	20.0%	46.7%	33.3%
Total		Count	30	30	60
		% within Kejadian ASD	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	4.800 ^a	1	.028		
Continuity Correction ^b	3.675	1	.055		
Likelihood Ratio	4.902	1	.027		
Fisher's Exact Test				.054	.027
Linear-by-Linear Association	4.720	1	.030		
N of Valid Cases	60				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10.00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Frekuensi konsumsi seafood pada ibu saat hamil (sering, >3x/minggu / jarang, <=3x/minggu)	3.500	1.112	11.017
For cohort Kejadian ASD = KASUS	2.000	.978	4.091
For cohort Kejadian ASD = KONTROL	.571	.355	.920
N of Valid Cases	60		

Riwayat konsumsi sayuran dan buah berpestisida pada ibu saat hamil * Kejadian ASD

Crosstab

		Kejadian ASD		Total	
		KASUS	KONTROL		
Riwayat konsumsi sayuran dan buah berpestisida pada ibu saat hamil	ya	Count	26	27	53
		% within Kejadian ASD	86.7%	90.0%	88.3%
	tidak	Count	4	3	7
		% within Kejadian ASD	13.3%	10.0%	11.7%

Total	Count	30	30	60
	% within Kejadian ASD	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	.162 ^a	1	.688		
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.162	1	.687		
Fisher's Exact Test				1.000	.500
Linear-by-Linear Association	.159	1	.690		
N of Valid Cases	60				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Riwayat konsumsi sayuran dan buah berpestisida pada ibu saat hamil (ya / tidak)	.722	.147	3.545
For cohort Kejadian ASD = KASUS	.858	.427	1.725
For cohort Kejadian ASD = KONTROL	1.189	.486	2.910
N of Valid Cases	60		

Riwayat penggunaan lightening cream pada ibu saat hamil * Kejadian ASD

Crosstab

		Kejadian ASD		Total	
		KASUS	KONTROL		
Riwayat penggunaan lightening cream pada ibu saat hamil	ya	Count	14	3	17
		% within Kejadian ASD	46.7%	10.0%	28.3%
	tidak	Count	16	27	43
		% within Kejadian ASD	53.3%	90.0%	71.7%

Total	Count	30	30	60
	% within Kejadian ASD	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	9.932 ^a	1	.002		
Continuity Correction ^b	8.208	1	.004		
Likelihood Ratio	10.569	1	.001		
Fisher's Exact Test				.003	.002
Linear-by-Linear Association	9.766	1	.002		
N of Valid Cases	60				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8.50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Riwayat penggunaan lightening cream pada ibu saat hamil (ya / tidak)	7.875	1.958	31.675
For cohort Kejadian ASD = KASUS	2.213	1.416	3.458
For cohort Kejadian ASD = KONTROL	.281	.098	.805
N of Valid Cases	60		

Riwayat pajanan asap rokok prenatal * Kejadian ASD

Crosstab

		Kejadian ASD		Total	
		KASUS	KONTROL		
Riwayat pajanan asap rokok prenatal	terpajan	Count	22	13	35
		% within Kejadian ASD	73.3%	43.3%	58.3%
	tidak terpajan	Count	8	17	25
		% within Kejadian ASD	26.7%	56.7%	41.7%
Total		Count	30	30	60

	% within Kejadian ASD	100.0%	100.0%	100.0%
--	-----------------------	--------	--------	--------

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5.554 ^a	1	.018		
Continuity Correction ^b	4.389	1	.036		
Likelihood Ratio	5.654	1	.017		
Fisher's Exact Test				.035	.018
Linear-by-Linear Association	5.462	1	.019		
N of Valid Cases	60				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12.50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Riwayat pajanan asap rokok prenatal (terpajan / tidak terpajan)	3.596	1.216	10.638
For cohort Kejadian ASD = KASUS	1.964	1.051	3.672
For cohort Kejadian ASD = KONTROL	.546	.329	.908
N of Valid Cases	60		

Riwayat pajanan asap rokok postnatal * Kejadian ASD

Crosstab

			Kejadian ASD		Total
			KASUS	KONTROL	
Riwayat pajanan asap rokok postnatal	terpajan	Count	21	13	34
		% within Kejadian ASD	70.0%	43.3%	56.7%
	tidak terpajan	Count	9	17	26
		% within Kejadian ASD	30.0%	56.7%	43.3%

Total	Count	30	30	60
	% within Kejadian ASD	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	4.344 ^a	1	.037		
Continuity Correction ^b	3.326	1	.068		
Likelihood Ratio	4.402	1	.036		
Fisher's Exact Test				.067	.034
Linear-by-Linear Association	4.271	1	.039		
N of Valid Cases	60				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13.00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Riwayat pajanan asap rokok postnatal (terpajan / tidak terpajan)	3.051	1.053	8.839
For cohort Kejadian ASD = KASUS	1.784	.988	3.221
For cohort Kejadian ASD = KONTROL	.585	.351	.974
N of Valid Cases	60		

ANALISIS REGRESI LOGISTIK

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	60	100.0
	Missing Cases	0	.0
	Total	60	100.0
Unselected Cases		0	.0
Total		60	100.0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Kontrol	0
Kasus	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding (1)
Riwayat pajanan asap rokok postnatal	terpajan	34	1.000
	tidak terpajan	26	.000
PENDIDIKAN IBU	rendah	31	1.000
	tinggi	29	.000
Frekuensi konsumsi seafood pada ibu saat hamil	sering, >3x/minggu	40	1.000
	jarang, <=3x/minggu	20	.000
Riwayat penggunaan lightening cream pada ibu saat hamil	ya	17	1.000
	tidak	43	.000
Riwayat pajanan asap rokok prenatal	terpajan	35	1.000
	tidak terpajan	25	.000
Penghasilan Orangtua/ bulan	>=7 juta	14	1.000
	< 7 juta	46	.000

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	23.846	6	.001
	Block	23.846	6	.001
	Model	23.846	6	.001
Step 2 ^a	Step	-.251	1	.617
	Block	23.596	5	.000
	Model	23.596	5	.000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R	Nagelkerke R
		Square	Square
1	59.331 ^a	.328	.43
2	59.582 ^b	.325	.43

a. Estimation terminated at iteration number 20 because maximum iterations has been reached. Final solution cannot be found.

b. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than .001.

a. A negative Chi-squares value indicates that the Chi-squares value has decreased from the previous step.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	5.943	8	.654
2	5.580	8	.694

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 ^a	Penghasilan Orangtua/ bulan(1)	1.203	.991	1.475	1	.224	3.332	.478	23.229
	PENDIDIKAN IBU(1)	-.793	.773	1.051	1	.305	.453	.099	2.060
	Frekuensi konsumsi seafood pada ibu saat hamil(1)	1.183	.747	2.508	1	.113	3.265	.755	14.120
	Riwayat penggunaan lightening cream pada ibu saat hamil(1)	1.772	.816	4.715	1	.030	5.883	1.188	29.119
	Riwayat pajanan asap rokok prenatal(1)	20.682	40192.962	.000	1	1.000	959722416.147	.000	.
	Riwayat pajanan asap rokok postnatal(1)	-19.247	40192.962	.000	1	1.000	.000	.000	.
	Constant	-1.866	.764	5.965	1	.015	.155		
Step 2 ^a	Penghasilan Orangtua/ bulan(1)	1.271	.988	1.653	1	.199	3.564	.514	24.734
	PENDIDIKAN IBU(1)	-.825	.773	1.137	1	.286	.438	.096	1.996
	Frekuensi konsumsi seafood pada ibu saat hamil(1)	1.200	.749	2.568	1	.109	3.321	.765	14.412

Riwayat penggunaan lightening cream pada ibu saat hamil(1)	1.762	.821	4.601	1	.032	5.823	1.164	29.130
Riwayat pajanan asap rokok prenatal(1)	1.477	.734	4.048	1	.044	4.378	1.039	18.447
Constant	-1.879	.767	6.005	1	.014	.153		

a. Variable(s) entered on step 1: Penghasilan Orangtua/ bulan, PENDIDIKAN IBU, Frekuensi konsumsi seafood pada ibu saat hamil, Riwayat penggunaan lightening cream pada ibu saat hamil, Riwayat pajanan asap rokok prenatal, Riwayat pajanan asap rokok postnatal.



**PEMERINTAH KOTA MAKASSAR
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

Jalan Ahmad Yani No 2 Makassar 90111
Telp +62411 – 3615967 Fax +62411 – 3615967
Email : Kesbang@makassar.go.id Home page : <http://www.makassar.go.id>

Makassar, 03 Agustus 2022

K e p a d a
Yth. KEPALA DINAS PENDIDIKAN
KOTA MAKASSAR
Di -
MAKASSAR

SURAT IZIN PENELITIAN


Nomor : 070/MP-IBKBP/VIII/2022

- Dasar** : 1. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 17 Tahun 2016 tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintahan Daerah.
3. Peraturan Daerah Kota Makassar Nomor 8 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Makassar (Lembaran Daerah Kota Makassar Tahun 2016 Nomor 8).
- Memperhatikan** : Surat Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sulawesi Selatan nomor 4220/S.01/PTSP/2022 Tanggal 28 Juni 2022 perihal Izin Penelitian.

Setelah membaca maksud dan tujuan penelitian yang tercantum dalam proposal penelitian, maka pada prinsipnya Kami menyetujui dan memberikan Izin Penelitian kepada :

Nama : **AYU LESTARI, S.K.M.**
NIM / Jurusan : **K012202040 / Ilmu Kesehatan Masyarakat**
Pekerjaan : **Mahasiswa (S2) / UNHAS**
Tanggal pelaksanaan: **03 s/d 30 Agustus 2022**
Jenis Penelitian : **Tesis**
Alamat : **Jl. P. Kemerdekaan Km. 10, Makassar**
Judul : **"RISIKO PAJANAN MERKURI PRENATAL DAN POSTNATAL TERHADAP KEJADIAN AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD) PADA ANAK-ANAK DI KOTA MAKASSAR"**

Demikian Surat Izin Penelitian ini diberikan agar digunakan sebagaimana mestinya dan selanjutnya yang bersangkutan melaporkan hasilnya kepada Walikota melalui Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Makassar Melalui Email Bidanghublabakesbangpolmks@gmail.com.

a.n. WALIKOTA MAKASSAR
KEPALA BADAN KESBANGPOL.
u.b.
SEKERTARIS, 
DR. HARI, S.IP., S.H., M.H., M.Si
Pangkat : Pembina Tingkat I/IV.b
NIP : 19730607 199311 1 001

Tembusan :

1. Walikota Makassar di Makassar (sebagai laporan);
2. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Prov. Sul – Sel. di Makassar;
3. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Makassar (sebagai laporan);
4. Kepala Unit Pelaksana Teknis P2T Badan Koordinasi Penanaman Modal Daerah Prov. Sul Sel di Makassar;
5. Dekan Fak. Kesehatan Masyarakat UNHAS Makassar di Makassar;
6. Mahasiswa yang bersangkutan;
7. Arsip.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

Jln. Perintis Kemerdekaan Km.10 Makassar 90245, Telp.(0411) 585658,
E-mail : fkunhas@gmail.com, website: <https://fkunhas.ac.id/>

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 5424/UN4.14.1/TP.01.02/2022

Tanggal : 27 Mei 2022

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No.Protokol	19522072092	No. Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	Ayu Lestari	Sponsor	Pribadi
Judul Peneliti	Risiko Paparan Merkuri Prenatal dan Postnatal terhadap Kejadian Autism Spectrum Disorder (ASD) pada Anak-Anak di Kota Makassar		
No.Versi Protokol	1	Tanggal Versi	19 Mei 2022
No.Versi PSP	1	Tanggal Versi	19 Mei 2022
Tempat Penelitian	SLB, Tempat Rehabilitasi Anak Autis dan SD di Kota Makassar		
Judul Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard	Masa Berlaku 27 Mei 2022 Sampai 27 Mei 2023	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama : Prof.dr.Veni Hadju,M.Sc,Ph.D	Tanda tangan 	Tanggal 27 Mei 2022
Sekretaris komisi Etik Penelitian	Nama : Dr. Wahiduddin, SKM.,M.Kes	Tanda tangan 	Tanggal 27 Mei 2022

Kewajiban Peneliti Utama :

1. Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
2. Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 Jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Laporan SUSAR dalam 72 Jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
3. Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
4. Menyerahkan laporan akhir setelah Penelitian berakhir
5. Melaporkan penyimpangan dari protocol yang disetujui (protocol deviation/violation)
6. Mematuhi semua peraturan yang ditentukan





PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENDIDIKAN
UPT SLB NEGERI 1 MAKASSAR
Jalan Daeng Tata Raya Kel.Bontoduri/ Kec.Tamalate Kota Makassar
Telp./Fax : (0411) 868383 Email:peminasulsel@bn@gmail.com Kode Pos 90224



SURAT KETERANGAN PENELITIAN
Nomor : 410-67/UPT. SLBN 1/MKS/ 263 /2023

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andi Hamjan, S.Pd,MM M.Pd.
NIP : 19730927 200701 1 014
Jabatan : Kepala Sekolah SLB Negeri 1 Makassar
Alamat Sekolah : Jl. Daeng Tata Raya Bontoduri Tamalate

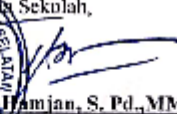
Menerangkan bahwa :

Nama : Ayu Lestari, S.K.M
Nim : K0122020240
Program Studi : Kesehatan Masyarakat
Pekerjaan/lembaga : Mahasiswa (S2)
Alamat : Tamalauca

Benar telah melaksanakan penelitian pada UPT SLB Negeri 1 Makassar,pada tanggal,
23 September 2022 s/d 11 November 2022 , dengan judul :

"Risiko Paparan Merkuri (Hg) Prenatal dan postnatal terhadap Kejadian Autism Spectrum Disorder (ASD) Pada anak anak di Kota Makassar"

Demikian surat keterangan penelitian ini diberikan untuk digunakan sebagai mestinya.

Makassar, 07 Maret 2023
Kepala Sekolah,

Andi Hamjan, S. Pd., MM M.Pd.
Pangkat : Pembina Tk.1
NIP : 19730927 200701 1 014





PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENDIDIKAN
UPT SLBS ARNADYA MAKASSAR

Jalan: Tamangapa Raya III/45 Kec. Manggala, Kota Makassar
Telp/Fax : 085343681456, Email: slb_arnadya@yahoo.co.id, Kode Pos: 90235



SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor: 906/PDI/YPA/SLB.AR/VI/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hj. Arniwati Alias Sukaena, S.Pd., M.Pd.
Jabatan : Kepala Sekolah
Satuan Kerja : UPT SLBS Arnadya Makassar

Menerangkan bahwa:

Nama : Ayu Lestari, S.K.M
NIM : K0122020240
Program Studi : Kesehatan Masyarakat
Pekerjaan/lembaga : Mahasiswa S2
Alamat : Tamalanrea

Benar telah melaksanakan penelitian pada UPT SLBS ARNADYA MAKASSAR, pada tanggal, 23 September 2023 s/d 11 November 2023, dengan judul : "Risiko Paparan Merkuri (Hg) Prenatal dan postnatal terhadap Kejadian Autism Spectrum Disorder (ASD) Pada anak di Kota Makassar "

Demikian surat keterangan penelitian ini diberikan untuk digunakan sebagai mestinya.

Makassar, 24 Juni 2023

Kepala UPT SLBS Arnadya Makassar



Hj. Arniwati Alias Sukaena, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19690623 201408 2 001



YAYASAN PENDIDIKAN LANIANG
SEKOLAH LUAR BIASA LANIANG MAKASSAR
Jl. Laniang Blok AA / 9, BTP Makassar. Telp. 503 2007



SURAT KETERANGAN

No: 05/YPL - SLB / II / 2023

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kumiati, S.Pd
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SLB Laniang Makassar

Menerangkan bahwa sesungguhnya:

Nama : Ayu Lestari, S.K.M.
NIM : K0122020240
Perguruan Tinggi : Universitas Hasanuddin
Fakultas : Kesehatan Masyarakat (S2)

Telah melakukan penelitian di SLB Laniang Makassar mulai September sampai dengan November 2022 untuk memperoleh data guna penyusunan Tugas Akhir Tesis dengan judul "Risiko Paparan Merkuri (Hg) Prenatal dan Postnatal terhadap Kejadian *Autism Spectrum Disorder* (ASD) pada Anak-Anak di Kota Makassar"

Makassar, 3 Maret 2023

Kepala SLB Laniang Makassar


Kumiati, S.Pd


RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Ayu Lestari, S.K.M.
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	NIP/NIK/Identitas Lainnya	7316024807970001
4	Tempat Dan Tanggal Lahir	Bone, 8 Juli 1997
5	E- mail	Ayulestari8797@gmail.com
6	Nomor Telepon/ HP	082292843120
7	Alamat	Jl. Pangeran Hidayat, Talaga, Kelurahan Juppandang. Kecamatan Enrekang

B. Riwayat Pendidikan

1. Tamat SD tahun 2009 di SDN 26 Massemba
2. Tamat SLTP tahun 2012 di SMPN 2 Enrekang
3. Tamat SLTA tahun 2015 di SMAN 2 Enrekang
4. Tamat S1 Kesehatan Masyarakat tahun 2019 di Fakultas Kesehatan Masyarakat UMI

C. Riwayat Pekerjaan

1. Pekerjaan : Sanitarian Ahli Pertama
2. Unit Kerja : UPT Puskesmas Kotu Kab. Enrekang
3. NIP : 19970708 202203 2 010
4. Pangkat/Golongan : Penata Muda/IIla

D. Pengalaman Penelitian 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Sumber Pendanaan
1	2022	Risiko Paparan Merkuri Prenatal Dan Postnatal Terhadap Kejadian <i>Autism Spectrum Disorder</i> (ASD) Pada Anak-Anak Di Kota Makassar	Pribadi
2	2020	Hubungan Riwayat Pola Menyusui, Usia Penyapihan dan Emotional Bonding terhadap Status Gizi pada Balita	LP2S UMI

3	2019	Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan Akibat Paparan Gas Amonia (NH ₃) pada Pemulung di TPA Tamangapa Kota Makassar	Pribadi
---	------	--	---------

E. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation) dalam 5 tahun terakhir

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	I-CHEDEPY (1 st International Conference on Health Sciences in Developing Country)	Environmental Health Risk Assessment of Ammonia Exposure to Scavengers at Tamangapa Landfill	16-17 November 2019 di Hotel Four Points by Sheraton