

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, Rukaesih,. 2004. *Kimia Lingkungan*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- Ahsan H, Perrin M, Rahman A, Parvez F, Stute M, Zheng Y, et al. 2000. Associations between drinking water and urinary arsenic levels and skin lesions in Bangladesh. *J Occup Environ Med* 2000;42(12):1195-1201.
- Anderson, A & Nilson, K.O., 1972, *Enrichment of trace element from sewage sludge fertilizer in soils and plants*, *Ambio* 1: 176-179.
- Andri DH, Anies, dan Suharyo H, 2011**, Kadar Merkuri pada Rambut Masyarakat di Sekitar Penambangan Emas Tanpa Ijin, *ejurnal : MMI*, Volume 45 Issue 3
- Badan Lingkungan Hidup Kota Palu, 2011. *Inventarisasi dan Identifikasi Kerusakan Pencemaran Lingkungan Akibat Penambangan Emas di Poboya Kota Palu*. Palu Sulawesi Tengah.
- Badan Pusat Statistik, 2012. *Kecamatan Palu Selatan dalam Angka 2012*, katalog BPS : 1430.7271.030 (online) diakses tanggal 1 Maret 2013
- Bahar, Sri Novianti. 2012. Risiko Paparan Arsen Pada Masyarakat Sekitar Sungai Pangkajene Kecamatan Bungoro Kabupaten Pangkep. Tesis Pascasarjana Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Bates MN, Smith AH, Hopenhayn-Rich C. 1992. Arsenic ingestion and internal cancers: a review. *Am J Epidemiol* 135:462–476.
- Bingham, S., & Cummings, J.H. (1983) The use of 4-aminobenzic acid as a marker to validate the completeness of 24 h urine collection in man. *Clin. Sci.* 64:629-635.
- Borgono, J.M. and Greiber, R., 1972, *Epidemiological study of arsenicism in the city of Antofagasta*, In: Hemphill, D.O. Ed. *Trace Substances in Environmental Health*, VA Symposium Columbia, University of Missouri Press, pp.13-24.
- Borgono, J.M., Vicent, P., Venturino, H and Infante, A, 1977, *Arsenic in drinking water of the city of Antofagasta: Epidemiological and clinical study before and after the installation of the treatment plant*. *Environ. Health Perspect.*, 19: 103-105.
- Braman, R.S. and Foreback, C.C., 1973, *Methylated form of arsenic in the environment*. *Science*, 182: 1247-1249.
- Calderon RL, Hudgens E, Le XC, Schreinemachers D, Thomas DJ. 1999. Excretion of arsenic in urine as a function of exposure to arsenic in drinking water. *Environ Health Perspect* 1999;107(8):663-667.
- Carapella, S.C. Jr., 1973, Arsenic and compound. In: Hampel, C.A & Hawley, G.G., Ed. *The encyclo-paedia of chemistry*. third edition, New York, Van Norstrand Reinhold Company.
- Chandra, B, 2008, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Penerbit Buku Kesehatan EGC : Jakarta.

- Chen CJ, Hsu LI, Wang CH, Shih WL, Hsu YH, Tseng MP, et al. 2005. Biomarkers of exposure, effect, and susceptibility of As-induced health hazards in Taiwan. *Toxicol Appl Pharmacol* 206:198–206.
- Clement, W.H. and Faust, S.D., 1973, *A new Convenient method for determining arsenic (+) 3 in natural waters*, *Environ. Lett.*, %: 155-164.
- Cmarko, V. 1963. *Hygienic problems of arsenic exhalations of ENO plants*. *Cesk, Hyg.*, 359362. (In Slovak, with english summary).
- Crecelius, E.A, 1974, *The geochemistry of arsenic and antimony in puget sound and lake Washington*, Thesis. Seatle, Washington, University of Washing-ton.
- Cullen WR, Reimer KJ. 1989. As speciation in the environment. *Chem Rev* 89:713–774.
- Daud, A., dkk,. 2009. *Analisis risiko kesehatan terhadap kontaminasi arsen pada air minum di daerah buyat sulawesi utara*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Madani*, ISSN.1979-2287, Vol.02 No.03. FKM-UNHAS, Makassar
- Darmono, 2001. *Lingkungan Hidup dan Pencemaran*. Jakarta: UI Press.
- Durrant, P.J. and Durrant, B., 1966, *Introduction to advanced inorganic chemistry*, Third edition, London, Longmans, Green & Co. Ltd.
- Durum, W.H., Hem, J.D. and Heidel, S.G. 1971. *Reconnaissance of selected minor element in surface water of the United States. October 1970*. Washington, DC, US Departement of Interior (Geological Survey Circular 643).
- Engel RR, Hopenhayn-Rich C, Receveur O, Smith AH. 1994. Vascular effects of chronic arsenic exposure: a review. *Epidemiol Rev* 16:184–209.
- EPA. 1992. *Dermal Exposure Assessment: Principles and Applications*. Interim Report. Office of Research and Development, Washington, DC. EPA/600/8-91/011B.
- Gonzales, S.G., 1977, *Acute arsenic poisoning in dairy cattle in the lagoon regional In: Memorias del I simposium International de Laboratorios Veterinarios de Diagnosticos. Mexico*, Vol. III, pp.551-560(in spanish).
- Harrington, J.M., Middaugh, J.P., Morse, D.L., and Housworth, J., 1978, *A Survey of a pollution exposed to high concentration of arsenic in well water in Fairbanks, Alaska*, *Am. JI Epidemiol.*, 108: 377-385
- Haryanto, Tri. 2008. *Pencemaran Lingkungan*. Klaten: Penerbit Cempaka Putih
- Herman, Danny Zulkifli. 2006. Tinjauan terhadap *tailing* mengandung unsur pencemar Arsen (As), Merkuri (Hg), Timbal (Pb), dan Kadmium (Cd) dari sisa pengolahan bijih logam *Jurnal Geologi Indonesia*, Vol. 1 No. 1 Maret 2006: 31-
- Hopenhayn-Rich, C.; Biggs, M.L.; Kalman, D.A.; Moore, L.E.; Smith, A.H. Arsenic methylation patterns before and after changing from high to lower concentrations of arsenic in drinking water. *Environ. Health Perspect.* 1996, 104, 1200-1207
- IARC. 1987. As and As compounds. IARC Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Man—Overall Evaluations of

Carcinogenicity: an Update of IARC Monographs 1–42. Lyon:International Agency for Research on Cancer.

- Johansson, G., Akesson, A., Berglund, M., Nermell, B. & Vahter, M. 1998. Validation with biological markers for food intake of a dietary assessment method used by Swedish women with three different dietary preferences. *Public Health Nutr.* 1(3):199-206.
- John, et, all. 2000. *Arsenic Methylation Capacity and Skin Cancer*. *J. Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*. Vol. 9, 1259–1262, November 2000.
- Johnson, D.L. & Braman, R., 1975a, *Alkyl and inorganic arsenic in air sample*, *Chemosphere*, 6: 333-338.
- Kristanto, Philip,. 2002. *Ekologi Industri*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- Keir, Lucille., Wise, Barbara., Krebs, Connie., Kelley-Arney, Cathy. 2007. *Medical Assisting: Administrative and Clinical Competencies* 6th edition. Thomson Delmar Learning. books.google.co.id diakses tanggal 05 Mei 2013.
- Lauwerys, R.R Buchet, J.P. and Roes, H., 1979, *The determination of trace level of arsenic in human biological materials*. *Arch. Toxicol.* 41: 239-247.
- Lenvink, K., Steinnes, E. and Pappas, A/C., 1978, *Contents of some heavy metals in Norwegian Rivers, Nord. Hydrol.* 9: 197-206.
- Mazumder, Guha. 2000. *Diagnosis and treatment of chronic arsenic poisoning Revised Draft – June 2000*, Institute of Post Graduate Medical Education and Research
- Meza, M.M.; Kopplin, M.J.; Burgess, J.L.; Gandolfi, A.J. Arsenic drinking water exposure and urinary excretion among adults in the Yaqui Valley, Sonora, Mexico. *Environ. Res.* 2004, 96, 119-126.
- Mukono, H.J.,. 2005. *Toksikologi Lingkungan*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Mukono. 2009. *Arsen Dampak Terhadap Kesehatan Serta Penanggulangannya*. Prof. Mukono Blogspot. [diakses 22 Februari 2013].
- Mursyidin, Dindin H. 2006. *Menanggulangi Pencemaran Logam Berat*. Yayasan Cakrawala Hijau Indonesia. Dosen Biologi FMIPA Unlam Banjar-baru. Phone/Fax : 62511-4773847 - email : ychi@ ychi.org; ychi_bjb@yahoo.com.sg. Site http://www.ychi.org/index.php?option=com_content&task=blogsection&id7&Itemid=39/indeks 1.htm
- Nakahara, H., Yanokura, M. and Murakami, Y., 1978, *Environmental effect of geothermal waste water on the near-by river system, J. radioanal. Chern.*45: 25-36.
- Nurhayati. 2009. *Analisis Kadar Arsen (As) Pada Kerang Bivalvia Yang Berasal Dari Laut Belawan*. Medan : Skripsi FKM Universitas Sumatera Utara.
- O'Connor, J.T. 2002b. *Arsenic in Drinking Water-Part 3: Occurrence of Arsenic in U.S. Water Engineering and Management* ; May 2002.

- Palar, H . 1994. Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat. Rineka Cipta. Bandung
- Palar, H., 2005. Pencemaran & Toksiologi Logam,Berat. Rineka Cipta. Bandung
- Pellizzari ED, Clayton CA. 2006. Assessing the measurement precision of various arsenic forms and arsenic exposure in the National Human Exposure Assessment Survey (NHEXAS). *Environ Health Perspect* 2006;114(2):220-227.
- Penrose, W.R., Conacher, H.B.S., Black, R., Mranger, J.C., Miles, W., Cuningham, H.M. & Squires, W.R. 1977. *Implications of inorganic/organic Interconversion on fluxes of arsenic in marine food webs. Environ. Health Perfect.*, 19: 53-59.
- Peraturan Pemerintah (PP) No. 20 Tahun 1990 tentang Pengendalian Pencemaran Air
- Porter, E.K. and Petterson, P.J., 1977, *Biochemistry of arsenic on polluted sites in S. W. England* In: Hemphill, D.O., Ed. *Trace substances in environmental health - XL A symposium*. Columbia, University of Missouri Press, pp.89-99.
- PP No. 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air
- Purnomo, Doni. 2009. *Logam Berat Sebagai Penyumbang Pencemaran Air Laut*.
<http://masdony.wordpress.com/2009/04/19/logam/berat/sebagai/penyumbang/pencemaran/air/laut>. [diakses 14 Februari 2013].
- Putranto, Thomas T, 2011, Pencemaran Logam Berat Merkuri (Hg) Pada Air Tanah , Teknik – Vol. 32 No. 1 Tahun 2011, ISSN 0852-1697, Universitas Diponegoro : Jurusan Teknik Geologi, Fakultas Teknik
- Permenkes Republik Indonesia No 492/Menkes/Per/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum.
- Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) Republik Indonesia No. 416 tahun 1990 tentang Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air.
- Rahman, Abdur. 2007. *Bahan Ajar Pelatihan Analisis Risiko Kesehatan (Program Intensif Tingkat Dasar)*. Depok: FKM UI.
- Rianto, Sugeng, 2010, Analisis Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Keracunan Merkuri Pada Penambang Emas Tradisional di Desa Jendi Kecamatan Selogiri Kabupaten Wonogiri, Universitas Diponegoro : Program Studi Magister Kesehatan Lingkungan, Program Pasca Sarjana
- Siaran Pers Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Republik Indonesia Nomor : **41/HUMAS DESDM/2012 tanggal: 26 Desember 2012 mengenai Kinerja Sektor ESDM Tahun 2012**
- Setiyono, Andik, 2011 Hubungan Konsentrasi Hg Air Sumur Gali Terhadap Kadar Merkuri Darah Pada Masyarakat di Sekitar Penambangan Emas Tanpa Ijin di Desa Jendi Kecamatan Selogiri Kabupaten Wonogiri, Prosiding Seminar Nasional, "Peran Kesehatan Masyarakat dalam

Pencapaian MDG's di Indonesia” : FKM-UNSIL ISBN 978-602-96943-1-412 April 2011

- Sukar. 2003. *Sumber dan Terjadinya Arsen di Lingkungan*. J. Ekologi Kesehatan Vol. 2.
- Susanti, dkk.,2012., *Makalah Toksikologi Arsen (As)*. Kementerian kesehatan republik Indonesia politeknik kesehatan jurusan kesehatan lingkungan. Yogyakarta
- Syam, Idris, dkk. 2008. *Distribusi Kandungan Logam Berat Dalam Batubara Kabupaten Kutai Kertanegara*. J. Sains dan Teknologi.
- Tondel M, Rahman M, Magnuson A, Chowdhury IA, Faruquee MH, Ahmad SA. 1999. The relationship of As levels in drinking water and the prevalence rate of skin lesions in Bangladesh. *Environ Health Perspect* 107:727–729.
- Tseng CH, Tai TY, Chong CK, Tseng CP, Lai MS, Lin BJ, et al. 2000. Long-term arsenic exposure and incidence of noninsulin- dependent diabetes mellitus: a cohort study in arseniasis- hyperendemic villages in Taiwan. *Environ Health Perspect* 108:847–851.
- Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Undang-Undang Lingkungan Hidup
- Untung S.R., Yayat Achmad Nur, 1999. Inventarisasi Masalah Lingkungan Pertambangan Emas Rakyat di Daerah Wonogiri. Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, Jakarta
- U.S. Department Of Health And Human Services Public Health Service Agency for Toxic Substances and Disease Registry Division of Health Assessment and Consultation. 2011. Health Consultation : Exposure Investigation Biological Monitoring for Exposure to Lead and Arsenic Superior, Mineral County, Montana. <http://www.atsdr.cdc.gov>
- U.S. Environmental Protection Agency. 1988. In Special Report on Ingested Inorganic Arsenic Skin Cancer and Nutritional Essentiality. EPA/625/3-87/013F Risk Assesment Forum, Washington, D.C.,
- Walsh, L.M., Summer, M.E. and Keeney, D.R., 1977a, Occurrence and distribution of arsenic in soil and plants. *Environ. Health Perspect.* 19: 67-71.
- Wardhana, Arya W. 1998. Dampak Pencemaran Lingkungan, Andi Yogyakarta.
- Wardiana, Arya, Wisnu. 2004. *Dampak Pencemaran Lingkungan*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- WHO (World Health Organization). 1990. Drinking Water Guidelines and Standards. World Health Organization, Geneva, Switzerland.

- WHO (World Health Organization). 2000. *Bahaya Bahan Kimia Pada Kesehatan Manusia dan Lingkungan*. Terjemahan. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- World Health Organization (WHO). 2001. Arsenic and Arsenic Compounds. 2nd ed. Environmental Health Criteria 224. Geneva 2001. at URL: <http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc224.htm>. 10/16/12
- Widowati, Wahyu, dkk, 2008, Efek Toksik Logam, Yogyakarta : Penerbit Andi

KUESIONER

FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KADAR ARSEN (As) DALAM URINE MASYARAKAT DI KELURAHAN KAWATUNA KECAMATAN MANTIKOLORE SULAWESI TENGAH

A. PENGENALAN TEMPAT (PT)			
PT1	Kecamatan	<input type="checkbox"/>
PT2	Kelurahan	<input type="checkbox"/>
PT3	RW	<input type="checkbox"/>
PT4	RT	<input type="checkbox"/>

II. KETERANGAN PENCACAHAN (KP)				
		Pewawancara (a)	Supervisor (b)	Editor MD (c)
KP1	Nama
KP2	Tgl/ Bln/ Thn	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
KP3	Tandatangan			

PETUNJUK PENGISIAN :

1. Lingkari kode jawaban jika kode jawaban berupa angka
2. Pindahkan kode jawaban yang dilingkari jika pada kolom jawaban disediakan kotak
3. Jika satu pertanyaan terdiri dari beberapa bagian, lingkari kode jawaban dari tiap bagian tsb & isikan pada kotak yang disediakan
4. Tulislah jawaban yang diminta jika terdapat perintah sebutkan atau catatlah
5. Jika jawaban bukan berupa pilihan maka isilah kotak atau (.....) yang disediakan

III. DATA KARAKTERISTIK (DK)			
DK1	NomorurutResponden		<input type="checkbox"/>
DK2	Namaresponden(.....namapanggilan)	<input type="checkbox"/>
DK3	Umur	tahun	<input type="checkbox"/>
DK4	Status dalam keluarga	1.Kepala keluarga 2. Istri 3.anak4. Ibu/ayah 5. Mertua 6..Sepupu 7. Keluarga 8. Lainnya	<input type="checkbox"/>
DK5	Jenis kelamin	1. Laki-laki 2. Perempuan	<input type="checkbox"/>
DK6	Agama	1. Islam 2. KristenProtestan 3.Katolik4. Budha5. Hindu 6. Lainnya.....	<input type="checkbox"/>
DK7	Suku	1. Gorontalo 2. Minahasa 3.Bugis 4. Makassar 6. Jawa 7. Bolmon 9. Lainnya.....	<input type="checkbox"/>
DK8	Status perkawinan	1. Kawin 2. Belum 3. Duda/Janda	<input type="checkbox"/>
DK9	Pendidikan responden	:1. Tidak sekolah 2. SD 3. SMP 4. SMA 5. PerguruanTinggi	<input type="checkbox"/>
DK10	Pekerjaan responden	: 1. PNS 2. TNI/ Polisi 3. Swasta 4. Wiraswasta 5. Pedagang 6. Nelayan 7. Petani 8. Pedulang Emas/Penambang9. Tukang Emas 10. Bengkel 11. Peternakan 12. Lainnya.....	<input type="checkbox"/>
DK11	Alamat RT / RW : /	<input type="checkbox"/>
DK12	No Telepon/HP		<input type="checkbox"/>
DK13	Jumlah anggota keluarga dalam rumah	<input type="checkbox"/>

IV. ANALISIS PAJANAN (AP)		
AP1	Berapa lama anda tinggal di daerah ini (Dt)? tahun	<input type="text"/>
AP2	Dalam keseharian (kebiasaan sehari-hari) berapa lama anda biasanya di rumah (tE) (Seperti pergi ke pasar, berkebun atau mengantar anak ke sekolah dsb) ? jam	<input type="text"/>
AP3	Dalam setiap tahun apakah anda meninggalkan tempat pemukiman dan ke daerah lain (seperti pergi berlibur, Pulang kampung, kerumah orang tua, dsb) 1. Ya 2. Tidak (lanjut ke AP5)	<input type="checkbox"/>
AP4	Jika ya biasanya waktu yang anda gunakan berapa hari (fE) ? hari	<input type="text"/>
AP5	Selain pekerjaan yang utama (pada DK10) apakah anda juga bekerja sebagai penambang? 1. Ya 2. Tidak (lanjut ke AP8)	<input type="checkbox"/>
AP6	Jika ya berapa lama anda bekerja sebagai penambang ? tahun	<input type="text"/>
AP7	Dalam satu hari berapa lama anda biasa berada di daerah pertambangan tersebut Jam	<input type="text"/>
AP8	Dalam 10 tahun terakhir, Apakah anda pernah bekerja ditempat lain sebelum bekerja sebagai pekerjaan utama atau penambang ditempat ini? 1. Ya 2. Tidak (lanjut ke AP12)	<input type="checkbox"/>
AP9	Jika Ya, Apakah Jenis pekerjaan tersebut	
AP10	Dimana Lokasi pekerjaan saudara?	
AP11	Berapa lama anda menekuni pekerjaan saudara tersebut? tahun	<input type="text"/>
AP12	Dalam 10 tahun terakhir, apakah anda pernah tinggal di tempat lain diluar wilayah Kelurahan Poboya ? 1. Ya 2. Tidak (lanjut ke SP1)	<input type="checkbox"/>
AP13	Jika ya berapa lama anda tinggal di daerah tersebut ? tahun	<input type="text"/>
AP14	Dimana Lokasi tinggal saudara tersebut?	
V. SUMBER PAJANAN (SP)		
SP1	Sumber <u>air minum</u> yang digunakan : 1. Sumur gali 2. Sumur bor 3. Sungai 4. Mata air 5. PDAM 6. Air hujan 7. Air isi ulang (dibeli dimana :)	<input type="checkbox"/>
SP2	Apakah air minum yang digunakan telah memenuhi syarat secara fisik? (observasi) a. Keruh : 1. Ya 2. Tidak b. Berwarna : 1. Ya 2. Tidak c. Berbau : 1. Ya 2. Tidak d. Berasa : 1. Ya 2. Tidak	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
SP3	Jika menggunakan sumur, berapa kedalaman sumur? m	<input type="text"/>
SP4	Jika menggunakan sumur, apakah dinding sumur kedap air? 1. Ya 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
SP5	Sumber <u>air mandi</u> yang digunakan : 1. Sumur gali 2. Sumur bor 3. Sungai 4. Mata air 5. PDAM 6. Air hujan	<input type="checkbox"/>
SP6	Apakah anda sering mandi ke sungai dan laut? 1. Ya 2. Tidak (lanjut SP5)	<input type="checkbox"/>
SP7	Jika Ya, berapa lama waktu setiap kali anda mandi ke sungai dan laut? menit	<input type="text"/>
SP8	Berapa kali anda mandi dalam sehari? 1. 1 kali 2. 2 kali 3. 3 kali	<input type="checkbox"/>
SP9	Kalau mandi apakah selalu menggunakan sabun? 1. Ya 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
SP10	Jika anda bekerja juga sebagai penambang (AP5) dari mana sumber air minum anda dapat ? 1. Sumur gali daerah tersebut 2. Sumur bor daerah tersebut 3. Sungai 4. Mata air 5. PDAM 6. Air hujan 7. Air isi ulang (dibeli dimana :) 8. membawa dari rumah	<input type="checkbox"/>

VI. GANGGUAN KESEHATAN DAN GEJALA PENYAKIT (GK)																																																																							
GK1	<p>A. GANGGUAN PADA KULIT :</p> <p>Dalam 5 tahun terakhir, Apakah anda mengalami gangguan pada kulit yang disebutkan di bawah ini?</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 35%;">No</th> <th style="width: 30%;">Jenis Gangguan Kulit</th> <th style="width: 10%;">Ya</th> <th style="width: 10%;">Tdk</th> <th style="width: 10%;">Lama waktu</th> <th style="width: 10%;">Lokasi pada tubuh</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td></td> <td>Gatal-gatal</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td></td> <td>Kemerah-merahan</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td></td> <td>Bintil-bintil tanpa cairan</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td></td> <td>Bintil-bintil dengan cairan</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td></td> <td>Bentol-bentol</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td></td> <td>Luka berair</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td></td> <td>Luka bernanah</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td></td> <td>Benjol-benjol</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9.</td> <td></td> <td>Kulit bersisik</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		No	Jenis Gangguan Kulit	Ya	Tdk	Lama waktu	Lokasi pada tubuh	1.		Gatal-gatal					2.		Kemerah-merahan					3.		Bintil-bintil tanpa cairan					4.		Bintil-bintil dengan cairan					5.		Bentol-bentol					6.		Luka berair					7.		Luka bernanah					8.		Benjol-benjol					9.		Kulit bersisik				
	No	Jenis Gangguan Kulit	Ya	Tdk	Lama waktu	Lokasi pada tubuh																																																																	
1.		Gatal-gatal																																																																					
2.		Kemerah-merahan																																																																					
3.		Bintil-bintil tanpa cairan																																																																					
4.		Bintil-bintil dengan cairan																																																																					
5.		Bentol-bentol																																																																					
6.		Luka berair																																																																					
7.		Luka bernanah																																																																					
8.		Benjol-benjol																																																																					
9.		Kulit bersisik																																																																					
GK2	<p>Gangguan sakit kulit lainnya, sebutkan :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>																																																																						
GK3	<p>B. GANGGUAN PENCERNAAN</p> <p>Dalam 2 minggu terakhir, Apakah anda mengalami gangguan pencernaan yang disebutkan dibawah ini?</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 40%;">No</th> <th style="width: 35%;">Jenis Gangguan Pencernaan</th> <th style="width: 10%;">Ya</th> <th style="width: 10%;">Tdk</th> <th style="width: 10%;">Lama waktu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td></td> <td>Terdapat luka pada rongga mulut</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td></td> <td>Terasa logam di mulut</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td></td> <td>Mual / muntah</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td></td> <td>Mulas / sakit perut</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td></td> <td>Diare / mencret</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		No	Jenis Gangguan Pencernaan	Ya	Tdk	Lama waktu	1.		Terdapat luka pada rongga mulut				2.		Terasa logam di mulut				3.		Mual / muntah				4.		Mulas / sakit perut				5.		Diare / mencret																																					
	No	Jenis Gangguan Pencernaan	Ya	Tdk	Lama waktu																																																																		
1.		Terdapat luka pada rongga mulut																																																																					
2.		Terasa logam di mulut																																																																					
3.		Mual / muntah																																																																					
4.		Mulas / sakit perut																																																																					
5.		Diare / mencret																																																																					
GK4	<p>Jika ada gangguan pencernaan lainnya, sebutkan :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>																																																																						
GK5	<p>C. GANGGUAN PADA SARAF :</p> <p>Dalam 10 tahun terakhir, Apakah anda mengalami gangguan syaraf seperti yang disebutkan dibawah ini?</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 55%;">No</th> <th style="width: 30%;">Jenis Gangguan Syaraf</th> <th style="width: 10%;">Ya</th> <th style="width: 10%;">Tdk</th> <th style="width: 10%;">Lama waktu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td></td> <td>Tremor / gemetar pada anggota tubuh</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td></td> <td>Gangguan lapangan penglihatan</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td></td> <td>Mati rasa/ rasa kebas pada anggota gerak bawah jika disentuh</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td></td> <td>Kaku pada rahang waktu bicara</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td></td> <td>Nyeri pada otot atau sendi</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td></td> <td>Gangguan pada gerakan anggota tubuh</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td></td> <td>Gangguan pendengaran</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		No	Jenis Gangguan Syaraf	Ya	Tdk	Lama waktu	1.		Tremor / gemetar pada anggota tubuh				2.		Gangguan lapangan penglihatan				3.		Mati rasa/ rasa kebas pada anggota gerak bawah jika disentuh				4.		Kaku pada rahang waktu bicara				5.		Nyeri pada otot atau sendi				6.		Gangguan pada gerakan anggota tubuh				7.		Gangguan pendengaran																									
	No	Jenis Gangguan Syaraf	Ya	Tdk	Lama waktu																																																																		
1.		Tremor / gemetar pada anggota tubuh																																																																					
2.		Gangguan lapangan penglihatan																																																																					
3.		Mati rasa/ rasa kebas pada anggota gerak bawah jika disentuh																																																																					
4.		Kaku pada rahang waktu bicara																																																																					
5.		Nyeri pada otot atau sendi																																																																					
6.		Gangguan pada gerakan anggota tubuh																																																																					
7.		Gangguan pendengaran																																																																					

GK6	D. GANGGUAN PERNAPASAN, KARDIOVASKULER DAN KEJIWAAN :				
	Dalam 10 tahun terakhir, Apakah anda mengalami gangguan – gangguan yang disebutkan di bawah ini?				
	No	Jenis Gangguan	Ya	Tdk	Lama waktu
	1.	Sesak napas			
	1.	Jantung berdebar-debar			
	2.	Tekanan darah tinggi			
	3.	Didiagnosa dokter menderita penyakit jantung			
	4	Susah tidur			

VIII. STATUS GIZI (SG)		
SG1	Lakukan pengukuran Tinggi Badan..... cm	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
SG2	Lakukan pengukuran Berat Badan..... kg	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

IX. FORM PENGAMBILAN SAMPEL BIOMARKER DAN LINGKUNGAN (SLB)		
SBL1	Lakukan pengambilan urine 1. Ya 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
SBL2	No. sampel urine.....	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
SBL3	Lakukan pengambilan sampel air minum 1. Ya 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
SBL4	Sumber air minum yang diambil : 1. Sumur gali 2. Sumur bor 3. Sungai 4. Mata air 5. PDAM 6. Air hujan 7. Air isi ulang	<input type="checkbox"/>
SBL5	No. sampel air minum	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
SBL6	pH air	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
SBL 7	Suhu	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
SBL 8	Kelembaban	<input type="checkbox"/>
SBL 9	Arah Angin	
SBL 10	Titik Koordinat sampel air	
SBL 11	Kecepatan Angin	
SBL 12	Jarak Tempat Tinggal dengan Tailing terdekat	
SBL 13	Jarak Sumber Air Minum dengan Tailing Terdekat	

Palu, 2013

Pewawancara,

**FORMULIR PERSETUJUAN MENGIKUTI PENELITIAN SETELAH
MENDAPAT PENJELASAN**

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama :

Umur :

Alamat:

Setelah mendengar/membaca dan mengerti penjelasan (Telah memahami Naskah Penjelasan Untuk Responden) yang diberikan oleh..... baik mengenai tujuan, manfaat apa yang akan diperoleh pada penelitian ini, serta risiko yang mungkin terjadi, maka dengan ini saya **menyatakan setuju untuk ikut dalam penelitian ini secara sukarela tanpa paksaan.**

Saya mengerti bahwa pengambilan darah dan rambut dapat menimbulkan ketidaknyamanan, namun saya percaya hal ini dapat diminimalkan dengan tata cara yang benar dan dilakukan oleh petugas yang terlatih.

Saya mengerti bahwa keikutsertaan saya ini bersifat sukarela tanpa paksaan, sehingga saya bias menolak ikut atau mengundurkan diri dari penelitian ini tanpa risiko apapun. Juga saya berhak bertanya atau meminta penjelasan bila masih ada hal yang belum jelas atau masih ada hal yang ingin saya ketahui tentang penelitian ini.

Saya juga mengerti bahwa semua biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan pemeriksaan darah dan rambut dalam penelitian ini, dan kemungkinan terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan, menjadi beban peneliti. Apabila terjadi perselisihan akan diselesaikan secara musyawarah untuk mencapai mufakat.

Provinsi, 2013

(.....)

NAMA SAKSI

TANDA TANGAN

TANGAL DI TTD

Saksi 1:.....

Saksi2:.....



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGAH
KANTOR PELAYANAN PERIZINAN TERPADU DAERAH
(KP2TD)

Alamat : Jalan Jenderal Ahmad Yani No. 16 Telp. (0451) 458714, Fax. (0451) 458714

P A L U

Kode Pos 94111

REKOMENDASI IZIN PENELITIAN

Nomor : 070/201/REK-PL/KP2TD/2013

- Membaca** : Surat Asisten Direktur II, Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin, Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor : 278/UN4.19.1/PL.02/2013 tanggal 07 Mei 2013 Perihal Permohonan Kegiatan Riset dan Survey
- Mengingat** :
- a. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 125);
 - b. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan di Daerah;
 - c. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2007 tentang Organisasi Perangkat Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 69, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 1741);
 - d. Surat Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor : SD 6/2/12 tanggal 5 Juli 1972 tentang Kegiatan Riset dan Survey diwajibkan melapor diri kepada Gubernur Kepala Daerah atau Pejabat ditunjuk;
 - e. Keputusan Direktur Jenderal Sosial Politik Nomor : 14 Tahun 1981 tentang Surat Pemberitahuan Penelitian;
 - f. Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Tengah Nomor 3 Tahun 2009 tentang Organisasi dan Tata Kerja Lembaga lain bagian dari Perangkat Daerah Provinsi Sulawesi Tengah (Lembaran Daerah Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2009 Nomor 03);
 - g. Peraturan Gubernur Sulawesi Tengah Nomor 72 Tahun 2009 tentang Urutan Tugas, Fungsi dan Tata Kerja Kantor Pelayanan Perizinan Terpadu Daerah (KP2TD) Provinsi Sulawesi Tengah (Benda Daerah Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2009 Nomor 72);
 - h. Peraturan Gubernur Sulawesi Tengah Nomor 8 Tahun 2010 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Publik di Lingkungan Sulawesi Tengah (Berita Daerah Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2010 Nomor 86);
 - i. Peraturan Gubernur Sulawesi Tengah Nomor 11 Tahun 2010 tentang Pen dele gasian Kewenangan Gubernur untuk Penandatanganan Perizinan dan Non perizinan kepada Kepala Kantor Pelayanan Perizinan Terpadu Daerah (KP2TD) Provinsi Sulawesi Tengah;
 - j. Peraturan Gubernur Sulawesi Tengah Nomor 02 Tahun 2011 tentang Tata Cara Penerbitan Perizinan dan Non Perizinan pada Kantor Pelayanan Perizinan Terpadu Daerah (KP2TD) Provinsi Sulawesi Tengah.
- Memperhatikan** : Proposal yang bersangkutan
- Yang bertanda tangan di bawah ini :
- Gubernur Sulawesi Tengah,**
 Cq. Kepala Kantor Pelayanan Perizinan Terpadu Daerah (KP2TD) Provinsi Sulawesi Tengah
- Menerangkan bahwa pada prinsipnya memenuhi persyaratan untuk diterbitkan Rekomendasi Izin Penelitian kepada :
- | | |
|--------------------------------|--|
| a. Nama | : SABRIL MUNANDAR |
| b. Tempat Tanggal Lahir | : Puday, 18 April 1987 |
| c. KTP/Paspor/NIM | : 7402191804870002 |
| d. Program Studi/Bidang | : Kesehatan Masyarakat/Kesehatan Lingkungan |
| e. Pekerjaan | : Mahasiswa |
| f. Kebangsaan | : Indonesia |
| g. Maksud dan Tujuan | : Penelitian Penyelesaian Study (S2) |
| h. Alamat | : Desa Puday Kec. Wonggeduku Prov: Sulawesi Tenggara |
| i. Judul Penelitian | : Faktor Yang Berhubungan Dengan Kadar Arsen (As) Dalam Urine Masyarakat Di Kelurahan Kawatuna Kecamatan Mantikulore Sulawesi Tengah |
| j. Penanggung Jawab Penelitian | : SABRIL MUNANDAR |
| k. Instansi yang dituju | : Dinkes Prov Sulawesi Tengah |
| l. Lokasi Penelitian | : Kelurahan Kawatuna Kota Palu |

1. Sebelum mengadakan kegiatan penelitian/pengambilan Data harus melapor kepada pihak yang berwenang setempat.
2. Tidak dibenarkan melakukan kegiatan yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan jadwal penelitian sebagaimana dimaksud diatas.
3. Harus menaati semua ketentuan/perundang-undangan yang berlaku, serta mengindahkan segala tatakrama kehidupan masyarakat setempat.
4. Melaporkan hasil pelaksanaannya kepada Gubernur Sulawesi Tengah Co, Kepala Kantor Pelayanan Perizinan Terpadu Daerah (KP2TD) Provinsi Sulawesi Tengah dan yang dilembuskan kepada Kepala Badan Kesatuan Bangsa, Politik, dan Perlindungan Masyarakat Provinsi Sulawesi Tengah.
5. Surat rekomendasi izin ini akan dicabut dan dinyatakan batal, apabila pemegang surat rekomendasi tidak mentaati ketentuan sebagaimana dimaksud diatas.
6. Diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan fasilitas yang diperlukan.
7. Demikian surat rekomendasi izin ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya dan berlaku dari Tanggal 11 Mey 2013 sampai dengan Tanggal 11 Juni 2013.

Ditetapkan di, PALU
Pada Tanggal, 10 Mey 2013

a.n. GUBERNUR SULAWESI TENGAH
KEPALA KANTOR

PELAYANAN PERIZINAN TERPADU DAERAH (KP2TD)
PROVINSI SULAWESI TENGAH



RAMLI SANUDIN, SE, M.S.
NIP: 19680926 199403 1 009

Tembusan disampaikan kepada Yth :

1. Gubernur Sulawesi Tengah (sebagai laporan) di Palu;
2. Dirjen Kesbangpol Linmas Kementerian Dalam Negeri di Jakarta;
3. Kepala Badan Kesbangpol dan Linmas Daerah Provinsi Sulawesi Tengah di Palu;
4. Kepala Dinas Kesehatan Daerah Provinsi Sulawesi Tengah di Palu;
5. Kepala Dinas Kesehatan Kota Palu di Palu;
6. Kepala Dinas Pekerjaan Umum ESDM Kota Palu di Palu;
7. Kepala Badan Lingkungan Hidup Kota Palu di Palu;
8. Kepala Badan Kesbangpol dan Linmas Kota Palu di Palu;
9. Kepala Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Sulawesi Tengah di Palu;
10. Kepala Puskesmas Kecamatan Manikulore di Palu Timur;
11. Camat Manikulore di Palu Timur;
12. Kantor Kelurahan Kawatuna Palu di Palu;
13. Arsip.

MASTER TABEL
FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KONSENTRASI ARSEN DALAM URINE MASYARAKAT KELURAHAN KAWATUNA KEC.MANTIKULORE SULAWESI TENGAH

NO	NAMA	JK	UMUR	KEL UMUR	PENDDKAN	SAM	JENIS SAM	JARAK SAM	GOL.JRK SAM	As SAM	KERJA UTAMA	KERJA TAMBANG	GOL. LK. TAMBANG	SAM DITAMBANG	LAMA TGGL	GOL .LM TGGL
1	YAHIR	L	28	2	4	3	2	2740	2	0,0404	12	0	0	0	1	1
2	HAMZAH	L	60	5	5	5	1	154	1	0,0521	12	0	0	0	60	2
3	KASIM	L	35	3	3	3	1	2740	2	0,0404	3	0	0	0	2	1
4	JUFRI	L	41	3	4	3	1	2740	2	0,0404	7	0	0	0	8	2
5	MOH.IVEN	L	25	1	4	5	1	154	1	0,0521	8	1	2	5	2	2
6	WIRANDA	P	36	3	4	3	1	2740	2	0,0404	12	0	0	0	25	2
7	ANDI SOSE	L	54	4	2	3	1	2740	2	0,0404	7	0	0	0	40	2
8	ARSID	L	26	2	3	3	1	2740	2	0,0404	4	0	0	0	26	2
9	RAIS	L	38	3	4	3	2	2740	2	0,0404	4	0	0	0	2	2
10	IDRIS	L	41	3	4	4	2	786	2	0,0431	4	0	0	0	20	2
11	MAHMUD	L	46	4	3	5	2	154	1	0,0521	8	1	2	5	20	2
12	MOH.RIFAIN	L	31	2	3	5	1	154	1	0,0521	8	1	2	5	31	2
13	SUKMAN	L	52	4	2	3	2	2740	2	0,0404	7	0	0	0	23	2
14	HAMILI	P	61	5	2	5	1	154	1	0,0521	12	0	0	0	61	2
15	SA'AD	L	53	4	3	3	1	2740	2	0,0404	7	0	0	0	53	2
16	NURJANNAH	P	38	3	4	3	2	2740	2	0,0404	1	0	0	0	2	1
17	ABD.RAUF	L	42	3	3	5	2	154	1	0,0521	8	1	2	5	42	2
18	FAJAR	L	52	4	4	5	2	154	1	0,0521	8	1	2	5	52	2
19	SUAIB	L	33	2	4	5	2	154	1	0,0521	8	1	2	4	2	2
20	AJALMAN	L	56	5	3	5	1	154	1	0,0521	8	1	2	5	56	2
21	AGUS	L	32	2	5	3	1	2740	2	0,0404	12	0	0	0	2	1
22	ZAENAL	L	26	2	4	5	1	154	1	0,0521	8	1	1	4	2	2
23	HAMIDAH	P	41	3	2	5	2	154	1	0,0521	12	0	0	0	41	2
24	YUSUF	L	50	4	4	5	1	154	1	0,0521	7	0	0	0	50	2
25	HAMRAN	L	42	3	2	3	1	2740	2	0,0404	7	0	0	0	2	2

26	KASMIN	L	67	6	2	5	1	154	1	0,0521	12	0	0	0	3	2
27	KUSMAN	L	46	4	3	3	2	2740	2	0,0404	8	1	2	3	12	2
28	MOH.SARIF	L	30	2	3	3	1	2740	2	0,0404	8	1	2	3	2	2
29	HENDRA	L	29	2	2	5	1	154	1	0,0521	8	1	1	5	2	2
30	SAFRUDIN	L	50	4	2	5	2	154	1	0,0521	8	1	5	4	3	2
31	ALMAN	L	54	4	2	3	1	2740	2	0,0404	7	0	0	0	40	2
32	YOS	L	51	4	5	7	1	154	1	0,0461	4	0	0	0	3	2
33	VAIS	L	56	5	3	3	1	2740	2	0,0404	8	1	2	4	45	2
NO	NAMA	JK	UMUR	GOL UMUR	PENDDKAN	SAM	JENIS SAM	JARAK SAM	GOL.JRK SAM	As SAM	KERJA UTAMA	KERJA TAMBANG	GOL. LK. TAMBANG	SAM DITAMBANG	LAMA TGGL	GOL .LM TGGL
34	BIDO	L	71	6	4	3	1	2740	1	0,0404	4	0	0	0	71	2
35	ASMAN	L	60	5	3	3	2	2740	2	0,0404	7	0	0	0	60	2
36	AMANG	L	56	5	3	5	1	154	1	0,0521	5	0	0	0	40	2
37	GAZIL	L	40	3	4	3	1	2740	2	0,0404	4	0	0	0	40	2
38	SITI FARIDA	P	68	6	4	3	1	2740	2	0,0404	12	0	0	0	68	2
39	BASTIAN	L	28	2	3	3	2	2740	2	0,0404	8	1	1	4	2	2
40	A. MUJIONO	L	37	3	4	3	1	2740	1	0,0404	10	0	0	0	2	1
41	MASLINA	P	56	5	3	3	1	2740	1	0,0404	7	0	0	0	56	2
42	ABANG	L	50	4	4	5	1	154	1	0,0521	1	0	0	0	50	2
43	FAHTIK	L	39	3	4	3	1	2740	1	0,0404	4	0	0	0	2	1
44	AJIS UMMURI	L	49	4	4	3	1	2740	2	0,0404	4	0	0	0	49	2
45	ALI	L	43	3	4	3	1	2740	1	0,0404	12	0	0	0	30	2
46	WAHIDAH	P	43	3	3	3	1	2740	1	0,0404	7	0	0	0	43	2
47	ROSMIANI	P	36	3	5	3	2	2740	2	0,0404	1	0	0	0	36	2
48	MARYATI	P	51	4	2	3	1	2740	1	0,0404	12	0	0	0	51	2
49	NILAM SARI	P	38	3	4	3	1	2740	1	0,0404	12	0	0	0	23	2
50	ERIT	L	48	4	4	5	1	154	1	0,0521	8	1	2	5	48	2
51	IKSAN	L	30	2	2	5	1	154	1	0,0521	7	0	0	0	2	1
52	ARDIA	P	47	4	3	3	1	2740	1	0,0404	5	0	0	0	47	2
53	INDOTIA	P	61	5	2	4	1	725	2	0,043	12	0	0	0	61	2

54	JAWERE	L	70	6	4	5	1	154	1	0,0521	12	0	0	0	40	2
55	IKRAR	L	38	3	4	3	1	2740	1	0,0404	1	0	0	0	30	2
56	YENI	P	58	5	3	3	2	2740	2	0,0404	12	0	0	0	58	2
57	DESANTI	P	47	4	3	5	1	154	1	0,0521	5	0	0	0	10	2
58	MASRUDIN	L	31	2	3	3	1	2740	2	0,0404	12	0	0	0	2	2
59	ROSNI	P	55	4	2	3	1	2740	2	0,0404	5	0	0	0	55	2
60	ANWAR	L	40	3	5	3	2	2740	1	0,0404	1	0	0	0	40	2
61	JAMRAN	L	40	3	4	3	1	2740	1	0,0404	4	0	0	0	40	2
62	DANTO F.	L	48	4	4	3	1	2740	1	0,0404	3	0	0	0	48	2
63	IKBAL	L	29	2	4	3	1	2740	1	0,0404	4	0	0	0	2	1
64	MIRNAWATI	P	41	3	4	3	2	2740	2	0,0404	12	0	0	0	41	2
65	MUTMAINAH	P	40	3	5	5	1	154	1	0,0521	1	0	0	0	40	2
66	IHSAN	L	33	2	4	3	2	2740	2	0,0404	8	1	2	4	2	2
67	BAGE	L	57	5	2	3	1	2740	1	0,0404	7	0	0	0	57	2
68	HIDAYAT	L	29	2	5	3	1	2740	1	0,0404	1	0	0	0	2	2
NO	NAMA	JK	UMUR	GOL UMUR	PDDKN	SAM	JENIS SAM	JARAK SAM	GOL.JRK SAM	As SAM	KERJA UTAMA	KERJA TAMBANG	GOL. LK. TAMBANG	SAM DITAMBANG	LM TGGL	GOL .LM TGGL
69	AGUSRIYANTO	L	41	3	4	3	1	2740	2	0,0404	3	0	0	0	41	2
70	SUHAR	L	57	5	3	3	1	2740	1	0,0404	7	0	0	0	57	2
71	SUTRISNO	L	51	4	4	5	1	154	1	0,0521	12	0	0	0	10	2
72	URI	P	53	4	2	3	1	2740	2	0,0404	7	0	0	0	53	2
73	SYAIR	L	40	3	3	3	1	2740	2	0,0404	4	0	0	0	40	2
74	NAJAMUDIN	L	49	4	5	3	1	2740	1	0,0404	1	0	0	0	49	2
75	ARMID	L	47	4	5	3	1	2740	1	0,0404	1	0	0	0	15	2
76	IWAN	L	40	3	4	3	2	2740	2	0,0404	4	0	0	0	40	2
77	WANASRI	L	55	4	4	5	1	154	1	0,0521	8	1	2	5	50	2
78	SUWADI	L	48	4	3	3	1	2740	1	0,0404	10	0	0	0	3	2
79	ACAR D.	L	49	4	5	3	1	2740	2	0,0404	4	0	0	0	49	2
80	AFRYANSYAH	L	29	2	4	3	1	2740	1	0,0404	3	0	0	0	2	1
81	ABI AZID	L	36	3	5	3	2	2740	1	0,0404	1	0	0	0	2	1

82	MULDADI	L	37	3	4	3	1	2740	2	0,0404	3	0	0	0	5	2
83	AMIRUDIN	L	48	4	4	5	2	154	1	0,0521	8	1	2	4	48	2
84	SYARIEF	L	35	2	4	5	1	154	1	0,0521	8	1	2	5	10	2
85	KADRI	L	33	2	4	3	1	2740	2	0,0404	4	0	0	0	2	1
86	AMLIN	L	63	5	3	3	1	2740	2	0,0404	7	0	0	0	60	2
87	WARSIT	L	35	2	4	3	2	2740	2	0,0404	12	0	0	0	2	1
88	JUMARNI	P	33	2	4	3	1	2740	1	0,0404	5	0	0	0	2	2
89	ABDUL SYAFAR	L	33	2	3	5	2	154	1	0,0521	8	1	1	5	33	2
90	HASYIM	L	64	5	4	3	1	2740	1	0,0404	12	0	0	0	64	2
91	SUNANDAR	L	32	2	4	3	1	2740	1	0,0404	12	0	0	0	32	2
92	SUARTI	P	50	4	4	3	2	2740	1	0,0404	12	0	0	0	50	2
93	ARIADIN	L	46	4	3	5	1	154	1	0,0521	7	0	0	0	46	2
94	MIRWAN	L	28	2	4	3	1	2740	1	0,0404	4	0	0	0	2	1
95	GAZALI	L	29	2	5	5	1	154	1	0,0521	4	0	0	0	29	2
96	USMAN AHMAD	L	40	3	3	3	1	2740	1	0,0404	7	0	0	0	20	2
97	ASNI	P	54	4	3	3	1	2740	2	0,0404	12	0	0	0	30	2
98	ASAD	L	27	2	3	3	1	2740	2	0,0404	8	1	2	4	3	2
99	MALESE	L	75	6	2	3	1	2740	2	0,0404	7	0	0	0	60	2
100	AWALUDIN	L	30	2	3	5	1	154	1	0,0521	8	1	1	5	10	2

LANJUTAN MASTER TABEL

FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KONSENTRASI ARSEN DALAM URINE MASYARAKAT KELURAHAN KAWATUNA KEC.MANTIKULORE SULAWESI TENGAH

NO RESPONDEN	JRAK TGGL	GOL JRK TGGL	LAMA DLUAR RMH	KE DAERAH LAIN STP THN	LAMA KDRH LAIN	SUMBER AIR MANDI	KEBIASAAN MANDI SUNGAI AT LAUT	LAMA MANDI	As URIN
1	1005	2	5	2	0	3	2	0	0,0294
2	570	2	3	1	10	5	2	0	0,0443
3	775	2	6	2	0	5	2	0	0,0181
4	450	1	2	2	0	5	2	0	0,0301
5	500	1	5	1	7	5	2	0	0,0387
6	1287	2	4	1	3	3	2	0	0,0273
7	1453	2	7	2	0	3	2	0	0,0231
8	1299	2	8	2	0	3	2	0	0,0153
9	1273	2	5	2	0	5	2	0	0,0105
10	1880	2	6	2	0	4	2	0	0,0277
11	1597	2	5	2	0	5	2	0	0,0406
12	458	1	10	1	2	5	2	0	0,0494
13	1429	2	9	2	0	5	2	0	0,0281
14	1685	2	3	2	0	5	2	0	0,0354
15	967	2	5	2	0	5	2	0	0,0103
16	547	2	8	1	3	5	2	0	0,0114
17	450	1	7	2	0	5	2	0	0,0461
18	603	2	5	1	2	5	2	0	0,0361
19	350	1	8	2	0	5	2	0	0,0353
20	500	1	5	2	0	5	2	0	0,0367
21	1548	2	8	1	5	5	2	0	0,0117
22	500	1	8	2	0	5	2	0	0,0374
23	959	2	2	2	0	5	2	0	0,0375
24	770	2	5	2	0	5	2	0	0,0254
25	895	2	10	2	0	5	2	0	0,0204
26	489	1	2	2	0	5	2	0	0,0319

27	500	1	8	2	0	5	2	0	0,0363
28	450	1	9	2	0	3	2	0	0,0377
29	350	2	9	1	2	3	2	0	0,0355
30	250	1	10	2	0	2	2	0	0,0412
31	1297	2	6	2	0	3	2	0	0,0121
32	1045	2	5	2	0	5	2	0	0,02
33	500	1	6	2	0	3	1	30	0,0351
NO RESPONDEN	JRAK TGGL	GOL JRK TGGL	LAMA DLUAR RMH	KE DAERAH LAIN STP THN	LAMA KDRH LAIN	SUMBER AIR MANDI	KEBIASAAN MANDI SUNGAI AT LAUT	LAMA MANDI	As URIN
34	583	2	3	2	0	5	2	0	0,0106
35	926	2	5	2	0	3	1	60	0,0311
36	789	2	8	2	0	5	2	0	0,0314
37	367	1	5	2	0	3	2	0	0,0321
38	1902	2	3	2	0	3	2	0	0,0312
39	480	1	12	2	0	3	2	0	0,0352
40	549	2	7	2	0	5	2	0	0,0101
41	1500	2	7	2	0	5	2	0	0,0224
42	235	1	8	2	0	5	2	0	0,0216
43	1841	2	6	1	3	5	2	0	0,0272
44	855	2	8	2	0	3	2	0	0,0211
45	1620	2	7	2	0	5	2	0	0,0161
46	400	1	5	2	0	5	2	0	0,0234
47	500	1	7	2	0	3	2	0	0,0350
48	1270	2	3	2	0	5	2	0	0,0266
49	1991	2	4	1	14	5	2	0	0,0111
50	127	1	8	1	3	5	2	0	0,0376
51	304	1	7	1	1	5	2	0	0,0261
52	500	1	6	2	0	5	2	0	0,0290
53	300	1	2	2	0	4	2	0	0,0202
54	895	2	3	1	12	5	2	0	0,0276

55	379	1	8	1	4	5	2	0	0,0259
56	459	1	3	2	0	3	2	0	0,0334
57	499	1	9	1	5	5	2	0	0,0309
58	500	1	10	1	5	3	2	0	0,0318
59	671	2	3	2	0	3	2	0	0,0229
60	595	2	8	1	5	5	1	30	0,0250
61	740	2	7	2	0	5	2	0	0,0239
62	672	2	6	2	0	5	2	0	0,0206
63	1752	2	2	1	3	5	2	0	0,0195
64	1031	2	2	2	0	3	2	0	0,0246
65	756	2	8	2	0	5	2	0	0,0223
66	500	1	8	2	0	3	2	0	0,0357
67	774	2	4	2	0	5	1	15	0,0241
68	897	2	8	1	5	5	2	0	0,0221
NO RESPONDEN	JRAK TGGL	GOL JRK TGGL	LAMA DLUAR RMH	KE DAERAH LAIN STP THN	LAMA KDRH LAIN	SUMBER AIR MANDI	KEBIASAAN MANDI SUNGAI AT LAUT	LAMA MANDI	As URIN
69	500	1	8	2	0	3	2	0	0,0323
70	579	2	7	2	0	5	2	0	0,0213
71	678	2	8	2	0	5	2	0	0,0285
72	290	1	9	2	0	3	2	0	0,0257
73	149	1	7	1	5	3	2	0	0,0279
74	212	1	8	1	5	5	2	0	0,0115
75	1003	2	8	2	0	5	2	0	0,0320
76	500	1	12	2	0	3	2	0	0,0327
77	135	1	8	2	0	5	1	15	0,0358
78	896	2	4	2	0	5	2	0	0,0263
79	432	1	9	2	0	5	2	0	0,0305
80	756	2	6	2	0	5	2	0	0,0275
81	600	2	8	1	5	5	2	0	0,0201
82	980	2	7	1	7	3	2	0	0,0194

83	411	1	9	1	5	5	2	0	0,0356
84	485	1	9	1	3	5	2	0	0,0371
85	991	2	4	2	0	3	2	0	0,0256
86	650	2	4	1	7	5	1	1	0,0280
87	1735	2	5	2	0	3	2	0	0,0292
88	880	2	3	2	0	5	2	0	0,0283
89	478	1	9	1	7	5	2	0	0,0372
90	1940	2	4	2	0	5	2	0	0,0123
91	500	1	6	2	0	5	2	0	0,0303
92	530	2	7	2	0	5	2	0	0,0214
93	400	1	9	1	3	5	2	0	0,0329
94	420	1	6	2	0	5	2	0	0,0308
95	500	1	6	2	0	5	2	0	0,0270
96	771	2	8	2	0	5	2	0	0,0247
97	568	2	5	2	0	3	2	0	0,0174
98	219	1	8	1	2	3	1	60	0,0399
99	456	1	3	2	0	3	2	0	0,0313
100	500	1	8	2	0	5	2	0	0,0366



**PEMERINTAH KOTA PALU
KECAMATAN MANTIKULORE
KELURAHAN KAWATUNA**

JL. GUNUNG BULILI NO. 02 PALU 94123 TELP. (0451) 429363

SURAT KETERANGAN

Nomor : 424.1/109-KK/V/2013

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Kelurahan Kawatuna Kecamatan Mantikulore Kota Palu, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **SABRIL MUNANDAR**
Tempat/TTL : Punday, 18 April 1987
Pekerjaan : Mahasiswi
Alamat : Jl. Mantilayo No. 27 Mamboro Palu Utara

Dengan Judul Penelitian ' Faktor yang berhubungan dengan kadar Arsen dalam urin pada masyarakat Kelurahan Kawatuna Kec. Mantikulore Sulawesi Tengah ' bahwa benar yang bersangkutan telah melakukan penelitian di Kelurahan Kawatuna dari tanggal 20 Mei S/d 16 Juni 2013.

Demikian surat keterangan ini di buat untuk perlunya.

Palu, 20 Mei 2013

a.n. **LURAH KAWATUNA**



Nip. 196640412-198502 1 001

HASIL OLAH DATA SPSS

1. Analisis Univariat

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	L	79	79,0	79,0	79,0
	P	21	21,0	21,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	17-25 tahun	1	1,0	1,0	1,0
	26-35 tahun	25	25,0	25,0	26,0
	36-45 tahun	27	27,0	27,0	53,0
	46-55 tahun	29	29,0	29,0	82,0
	56-65 tahun	13	13,0	13,0	95,0
	66-atas	5	5,0	5,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tamat SD/Sederajat	16	16,0	16,0	16,0
	Tamat SMP/Sederajat	29	29,0	29,0	45,0
	Tamat SMA/Sederajat	43	43,0	43,0	88,0
	Tamat Perguruan Tinggi	12	12,0	12,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Pekerjaan Utama

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	PNS	10	10,0	10,0	10,0
	Swasta	5	5,0	5,0	15,0
	Wiraswasta	16	16,0	16,0	31,0
	Pedagang	5	5,0	5,0	36,0
	Petani	18	18,0	18,0	54,0
	Pendulang	22	22,0	22,0	76,0
	Emas/Penambang				
	Bengkel/Montir	2	2,0	2,0	78,0
	Lainnya	22	22,0	22,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Bekerja Tambang

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	78	78,0	78,0	78,0
	Ya	22	22,0	22,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Kategori Lama Tinggal

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baru <= 2 tahun	25	25,0	25,0	25,0
	Lama > 2 tahun	75	75,0	75,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Kategori Jarak Tinggal

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Jauh > 500 m	56	56,0	56,0	56,0
	Dekat <= 500 m	44	44,0	44,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Kategori As Sumber Air Minum

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	70	70,0	70,0	70,0
	Tidak Normal	30	30,0	30,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Kategori Arsen Urine

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	74	74,0	74,0	74,0
	Tidak Normal	26	26,0	26,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
As SAM	100	,04040	,05210	,0440200	,00535865
As Urine	100	,01010	,04940	,0276260	,00865486
Jarak Tempat Tinggal Dari Pencemar	100	127	1991	769,34	464,574
Lama Tinggal	100	1	71	29,02	22,261
Valid N (listwise)	100				

2. Analisis Bivariat

1. Hubungan Lama Tinggal dengan Kadar Arsen Dalam Urin

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kategori Lama Tinggal * Kategori Arsen Urine	100	100,0%	0	,0%	100	100,0%

Kategori Lama Tinggal * Kategori Arsen Urine Crosstabulation

			Kategori Arsen Urine		Total
			Normal	Tidak Normal	
Kategori Lama Tinggal	Baru <= 2 tahun	Count	18	7	25
		Expected Count	18,5	6,5	25,0
		% within Kategori Lama Tinggal	72,0%	28,0%	100,0%
	Lama > 2 tahun	Count	56	19	75
		Expected Count	55,5	19,5	75,0
		% within Kategori Lama Tinggal	74,7%	25,3%	100,0%
Total	Count	74	26	100	
	Expected Count	74,0	26,0	100,0	
	% within Kategori Lama Tinggal	74,0%	26,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,069 ^a	1	,792		
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,069	1	,793		
Fisher's Exact Test				,797	,491
Linear-by-Linear Association	,069	1	,793		
N of Valid Cases	100				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,50.

b. Computed only for a 2x2 table

2. Hubungan Jenis Pekerjaan dengan Kadar Arsen Dalam Urin

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Bekerja Tambang * Kategori Arsen Urine	100	100,0%	0	,0%	100	100,0%

Bekerja Tambang * Kategori Arsen Urine Crosstabulation

			Kategori Arsen Urine		Total
			Normal	Tidak Normal	
Bekerja Tambang	Tidak	Count	74	4	78
		Expected Count	57,7	20,3	78,0
		% within Bekerja Tambang	94,9%	5,1%	100,0%
	Ya	Count	0	22	22
		Expected Count	16,3	5,7	22,0
		% within Bekerja Tambang	,0%	100,0%	100,0%
Total		Count	74	26	100
		Expected Count	74,0	26,0	100,0
		% within Bekerja Tambang	74,0%	26,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	80,276 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	75,421	1	,000		
Likelihood Ratio	83,057	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	79,473	1	,000		
N of Valid Cases	100				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,72.

b. Computed only for a 2x2 table

3. Hubungan Jarak Tempat Tinggal Dari Sumber Pencemar dengan Kadar Arsen Dalam Urin

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kategori Jarak Tinggal * Kategori Arsen Urine	100	100,0%	0	,0%	100	100,0%

Kategori Jarak Tinggal * Kategori Arsen Urine Crosstabulation

			Kategori Arsen Urine		Total
			Normal	Tidak Normal	
Kategori Jarak Tinggal	Jauh > 500 m	Count	51	5	56
		Expected Count	41,4	14,6	56,0
		% within Kategori Jarak Tinggal	91,1%	8,9%	100,0%
	Dekat <= 500 m	Count	23	21	44
		Expected Count	32,6	11,4	44,0
		% within Kategori Jarak Tinggal	52,3%	47,7%	100,0%
Total		Count	74	26	100
		Expected Count	74,0	26,0	100,0
		% within Kategori Jarak Tinggal	74,0%	26,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	19,278 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	17,315	1	,000		
Likelihood Ratio	20,007	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	19,086	1	,000		
N of Valid Cases	100				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,44.

b. Computed only for a 2x2 table

4. Hubungan Kadar Arsen Dalam Sumber Air Minum dengan Kadar Arsen Dalam Urin

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kategori As Sumber Air Minum * Kategori Arsen Urine	100	100,0%	0	,0%	100	100,0%

Kategori As Sumber Air Minum * Kategori Arsen Urine Crosstabulation

			Kategori Arsen Urine		Total
			Normal	Tidak Normal	
Kategori As Sumber Air Minum	Normal	Count	63	7	70
		Expected Count	51,8	18,2	70,0
		% within Kategori As Sumber Air Minum	90,0%	10,0%	100,0%
	Tidak Normal	Count	11	19	30
		Expected Count	22,2	7,8	30,0
		% within Kategori As Sumber Air Minum	36,7%	63,3%	100,0%

Total	Count	74	26	100
	Expected Count	74,0	26,0	100,0
	% within Kategori Sumber Air Minum	74,0%	26,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	31,046 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	28,336	1	,000		
Likelihood Ratio	29,670	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	30,736	1	,000		
N of Valid Cases	100				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,80.

b. Computed only for a 2x2 table

3. Analisis Multivariat

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		
			Kategori Arsen Urine		Percentage Correct
			Normal	Tidak Normal	
Step 0	Kategori Arsen Urine	Normal	74	0	100,0
		Tidak Normal	26	0	,0
	Overall Percentage				74,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	-1,046	,228	21,050	1	,000	,351

Variables not in the Equation

	Score	df	Sig.
Step 0 Variables			
KerjaTambang	80,276	1	,000
KatAsAirMinum	31,046	1	,000
KatJarakTggl	19,278	1	,000
Overall Statistics	82,028	3	,000

Block 1: Method = Enter**Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	90,199	3	,000
	Block	90,199	3	,000
	Model	90,199	3	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	24,412 ^a	,594	,871

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

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	5,696	3	,127

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		Kategori Arsen Urine = Normal		Kategori Arsen Urine = Tidak Normal		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	17	17,849	1	,151	18
	2	46	45,151	0	,849	46
	3	11	11,000	3	3,000	14
	4	0	,000	6	6,000	6
	5	0	,000	16	16,000	16

Classification Table^a

Observed			Predicted		
			Kategori Arsen Urine		Percentage Correct
			Normal	Tidak Normal	
Step 1	Kategori Arsen Urine	Normal	74	0	100,0
		Tidak Normal	4	22	84,6
	Overall Percentage				96,0

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 ^a	KerjaTambang	24,588	7715,673	,000	1	,997	4,771E10	,000	.
	KatAsAirMinum	2,973	1,223	5,910	1	,015	19,544	1,779	214,709
	KatJarakTggl	-,802	1,265	,402	1	,526	,449	,038	5,354
	Constant	-3,973	1,027	14,975	1	,000	,019		

a. Variable(s) entered on step 1: KerjaTambang, KatAsAirMinum, KatJarakTggl.

PEMERIKSAAN ARSEN(AS) DALAM URINE DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM (SSA) (DEPKES, 2003)

1. Prinsip

Arsen dalam urine didestruksi dengan campuran asam nitrat, asam perklorat dan asam sulfat. Dengan penambahan kalium iodide natrium iodide, akan sebagai “ matrix modifier” digunakan $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$.

2. Peralatan

- a. Alat gelas
- b. Hot plate
- c. Pipet mikro
- d. SSA shimadzu AA 7000

3. Reagen

- a. Asam nitrat 1,42 g/mL
- b. Asam asetat 1,05 g/mL
- c. Asam perklorat 1,70 g/mL
- d. Asam sulfat 1,84 g/mL
- e. Asam hidroklorida 1,18 g/mL
- f. Larutan asam sulfat 500ml/L
- g. Larutan natrium hidroksida 400g/L
- h. Campuran asam nitrat, asam perklorat, asam sulfat
- i. Sikloheksan
- j. Larutan iodide :
 - Larutan kalium iodida 830g/L
 - Larutan natrium iodide 750g/L
- k. Larutan tembaga(II)nitrat 7,6 g/L
- l. Larutan standar
 - Larutan induk Arsen 10 mmol As/L

- Larutan kerja Arsen $\mu\text{mol As/L}$

4. Cara kerja

a. Persiapan alat

- Optimasikan alat sesuai dengan manual prosedur peralatan
- Atur panjang gelombang 193,7 nm
- Atur atomisasi dengan temperatur sebagai berikut :
 1. Pengeringan temperatur kira-kira 120°C
 2. Pengabuan pada temperatur kira-kira 1300°C
 3. Atomisasi pada temperatur kira-kira 2600°C

b. Pembuatan kurva standar

- Ke dalam satu seri 6 labu ukur 50 mL, pipet larutan kerja sesuai dengan :
 1. Volume larutan kerja dalam mL : 0; 1,0; 2,0; 3,0; 4,0; 5,0
 2. Kadar akhir arsen dalam μmol : 0; 0,02; 0,04; 0,06; 0,08; 0,10
 3. Arsen yang ditambahkan ekivalen dengan konsentrasi dalam urine dalam $\mu\text{mol/L}$: 0; 1; 2; 3; 4; 5
 - Ke dalam tiap labu tambahkan 2,0 mL asam sulfat dan 5 mL akuades
- Catatan : untuk mencegah terbentuknya iodium, tahap berikut diselesaikan dalam waktu 1 jam.*
- Ke dalam tiap labu ditambahkan 2,0 mL sikloheksan dan 10 mL larutan iodide
 - Tambahkan akuades sehingga lapisan sikloheksan di dalam tiap labu mencapai tanda
 - Kocok labu selama 1 menit. Biarkan larutan memisah
 - Ke dalam wadah lain yang sesuai, pipet 2 ml larutan $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ dan 1 mL lapisan sikloheksan dari tiap larutan kerja kemudian campur, ini merupakan larutan standar
 - Injeksi volume yang tepat dari larutan ke dalam furnace atomizer dan ikuti tahap pengeringan, pengabuan dan atomisasi kemudian catat serapan tinggi puncak maksimumnya

- Siapkan kurva standar, gambarkan plot serapan untuk memperoleh konsentrasi arsen dalam $\mu\text{mol/L}$
- c. Pemeriksaan specimen
 1. Siapkan blanko menggunakan 20 mL akuades, kerjakan bersama dengan pemeriksaan spesimen
 2. Digesti Asam
 - a. Pindahkan 20 mL spesimen ke dalam labu Erlenmeyer 250 mL
 - b. Tambahkan 30 mL campuran asam nitrat, asam perklorat dan asam sulfat (lakukan di lemari asam)
 - c. Panaskan diatas *hot plate* dan biarkan mendidih selama 10 menit
 - d. Sedikit demi sedikit tingkatkan temperatur sampai terbentuk asap putih perklorat, Injutkan pemanasan sehingga terbentuk asap kuning sulfur trioksida
 - e. Lanjutkan pemanasan selama 10 menit , dinginkan, hati hati saat mencuci dinding labu dengan 10 mL akuades. Panaskan sampai terbentuk sampai terbentuk asap sulfur trioksida dan terbentuk larutan yang jernih
 - f. Biarkan larutan menjadi jernih
 3. Ekstraksi
 - a. Pindahkan secara kuantitatif hasil digesti ke dalam labu ukur 50 ml bilas dinding labu ukur Erlenmeyer dengan 5 mL akuades, kemudian dengan 10 mL dan 15 mL asam klorida
 - b. Biarkan larutan menjadi dingin
 - c. Tambahkan 2,0 mL sikloheksan dan 10 mL larutan iodida. Apabila terbentuk larutan ungu, menunjukkan terjadinya endapan iodium yang disebabkan oleh belum sempurnanya

penghilangan oksida nitrogen pada langkah c.2.c. buang larutan, ulangi dengan spesimen baru

- d. Tambahkan akuades sehingga lapisan sikloheksan segaris dengan tanda batas lalu kocok labu selama 1 menit dan biarkan larutan memisah menjadi dua lapisan
 - e. Pipet 2 mL larutan $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ dan 1 mL lapisan sikloheksan ke dalam wadah yang sesuai dan campur, larutan ini yang akan diperiksa.
- d. Perhitungan
1. Tentukan arsen dari blanko dan spesimen menggunakan kurva standar
 2. Kurangkan konsentrasi blanko dari spesimen



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
DIREKTORAT JENDERAL BINA UPAYA KESEHATAN
BALAI BESAR LABORATORIUM KESEHATAN MAKASSAR

Jl. Perintis Kemerdekaan KM. 11 Tamalene Makassar 90245

LAPORAN HASIL UJI

Report of Analysis

Nama : Sabril Munandar
NIM : P1801211012
Pekerjaan : Mahasiswa Pascasarjana FKM Universitas Hasanuddin
Jenis Sampel : Urin dan Air
Judul Penelitian : Faktor Yang Berhubungan Dengan Konsentrasi Arsen Dalam Urin Masyarakat Kelurahan Kawatuna Kecamatan Mantikulore Sulawesi Tengah

NO	KODE RESPONDEN	NAMA RESPONDEN	KONSENTRASI AS
			DALAM URIN (ppm) atau (mg/L)
1	L1	ARI	0.0294
2	L2	ANZALI	0.0443
3	L3	KASALI	0.0181
4	L4	DUFALI	0.0301
5	L5	MOH. IVI	0.0387
6	L6	WIRALI	0.0273
7	L7	ANDI WASE	0.0231
8	L8	ARSI	0.0153
9	L9	RAI	0.0105
10	L10	ALI	0.0277
11	L11	WALI	0.0406
12	L12	RIYALI	0.0494
13	L13	IMALI	0.0281
14	L14	WALI	0.0354
15	L15	SALI	0.0103
16	L16	NURDANAH	0.0114
17	L17	ABDI WALI	0.0461
18	L18	FAJRI	0.0361
19	L19	SUALI	0.0353
20	L20	AJALI	0.0367
21	L21	AGI	0.0117
22	L22	ZAENAL	0.0374
23	L23	HANIFI	0.0375
24	L24	YUSUF	0.0254
25	L25	HAMRI	0.0204
26	L26	KASHI	0.0319
27	L27	KUSALI	0.0363
28	L28	MOH. SALLI	0.0377
29	L29	HENDI	0.0355
30	L30	SAFRUDI	0.0412



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
DIREKTORAT JENDERAL BINA UPAYA KESEHATAN
BALAI BESAR LABORATORIUM KESEHATAN MAKASSAR

Jl. Perintis Kemerdekaan KM. 11 Tanatarua Makassar 90245

31	L31	ALMA	0.0121
32	L32	YOS	0.0200
33	L33	VAI	0.0351
34	L34	BID	0.0106
35	L35	ASM	0.0311
36	L36	AMAN	0.0314
37	L37	GAZ	0.0321
38	L38	SITT	0.0312
39	L39	BASTIA	0.0352
40	L40	AHMA	0.0101
41	L41	MASLINA	0.0224
42	L42	ABAN	0.0216
43	L43	FAHT	0.0272
44	L44	AJIS UM	0.0211
45	L45	AL	0.0161
46	L46	WAHID	0.0234
47	L47	ROSHIA	0.0350
48	L48	MARYA	0.0266
49	L49	NILAT	0.0111
50	L50	L	0.0376
51	L51	S	0.0261
52	L52	T	0.0290
53	L53	Y	0.0202
54	L54	E	0.0276
55	L55	R	0.0259
56	L56	N	0.0434
57	L57	D	0.0309
58	L58	M	0.0318
59	L59	P	0.0229
60	L60	A	0.0250
61	L61	JAMRA	0.0239
62	L62	DANT	0.0206
63	L63	IKBA	0.0195
64	L64	MIRNAWA	0.0246
65	L65	MUTMAIN	0.0223
66	L66	IHSA	0.0357
67	L67	BAG	0.0241
68	L68	HIDAY	0.0221
69	L69	AGUSRIYA	0.0323
70	L70	SUHA	0.0213
71	L71	SUTRIS	0.0285
72	L72	UR	0.0257
73	L73	SYA	0.0279



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
DIREKTORAT JENDERAL BINA UPAYA KESEHATAN
BALAI BESAR LABORATORIUM KESEHATAN MAKASSAR

Jl. Perintis Kemerdekaan KM. 11 Tamalanrea Makassar 90243

74	L74	NAJAMUL H	0.0115
75	L75	ARMUD	0.0320
76	L76	IWAH	0.0327
77	L77	WANASFI	0.0358
78	L78	SUWADI	0.0263
79	L79	ACAR DARMAWATI	0.0305
80	L80	AFRIANSYAH	0.0275
81	L81	ABI A	0.0201
82	L82	MULDAWI	0.0194
83	L83	AMIRUDIN	0.0356
84	L84	SYARI	0.0371
85	L85	KADR	0.0256
86	L86	AMLI	0.0280
87	L87	WARSI	0.0292
88	L88	JUMARIL	0.0283
89	L89	ABDUL SYA	0.0372
90	L90	HASYI	0.0123
91	L91	SUNANDI	0.0303
92	L92	SUARTI	0.0214
93	L93	ARIADI	0.0329
94	L94	MIRWAN	0.0308
95	L95	GAZAL	0.0270
96	L96	USMA ALI	0.0247
97	L97	ASNI	0.0174
98	L98	AS'AD	0.0399
99	L99	HALESI	0.0313
100	L100	AKALUSI	0.0366

Makassar, 31 Juli 2013
 Kepala Laboratorium Kimia Kesehatan,
 Balai Besar Laboratorium Kesehatan Makassar

(Signature)
Dra. Nurraeni Basfa
 196006301993032002



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
DIREKTORAT JENDERAL BINA UPAYA KESEHATAN
BALAI BESAR LABORATORIUM KESEHATAN MAKASSAR
 Jl. Perintis Kemerdekaan KM. 11 Tamalanrea Makassar 90245

LAPORAN HASIL UJI

Report of Analysis

Nama : Sabril Munandar
NIM : P1801211012
Pekerjaan : Mahasiswa Pascasarjana FKM Universitas Hasanuddin
Jenis Sampel : Urin dan Air
Judul Penelitian : Faktor Yang Berhubungan Dengan Konsentrasi Arsen Dalam Urin Masyarakat Kelurahan Kawatuna Kecamatan Mantikulore Sulawesi Tengah

NO	SUMBER	KONSENTRASI AS	KETERANGAN
		DALAM AIR (ppm) atau (mg/L)	
1	M01	0,0521	SUMBER PDAM
2	M02	0,0461	AIR ISI ULANG
3	M03	0,0431	SUMBER MATA AIR
4	M04	0,0404	SUMBER SUNGAI

Makassar, 31 Juli 2013
 Penyelia Kimia Kesehatan,



DOKUMENTASI PENELITIAN



Gambar 1. Bak Penampungan Air Sungai Sebagai Sumber Air Minum



Gambar 2. Bak Penampungan PDAM



Gambar 3. Bak Penampungan Sumber Mata Air





Gambar 4. Tailing





Gambar 5. Bahan Baku atau Material Yang akan Diolah Menjadi Emas





Gambar 6. Tromol dan Tong di Wilayah Kelurahan Kawatuna





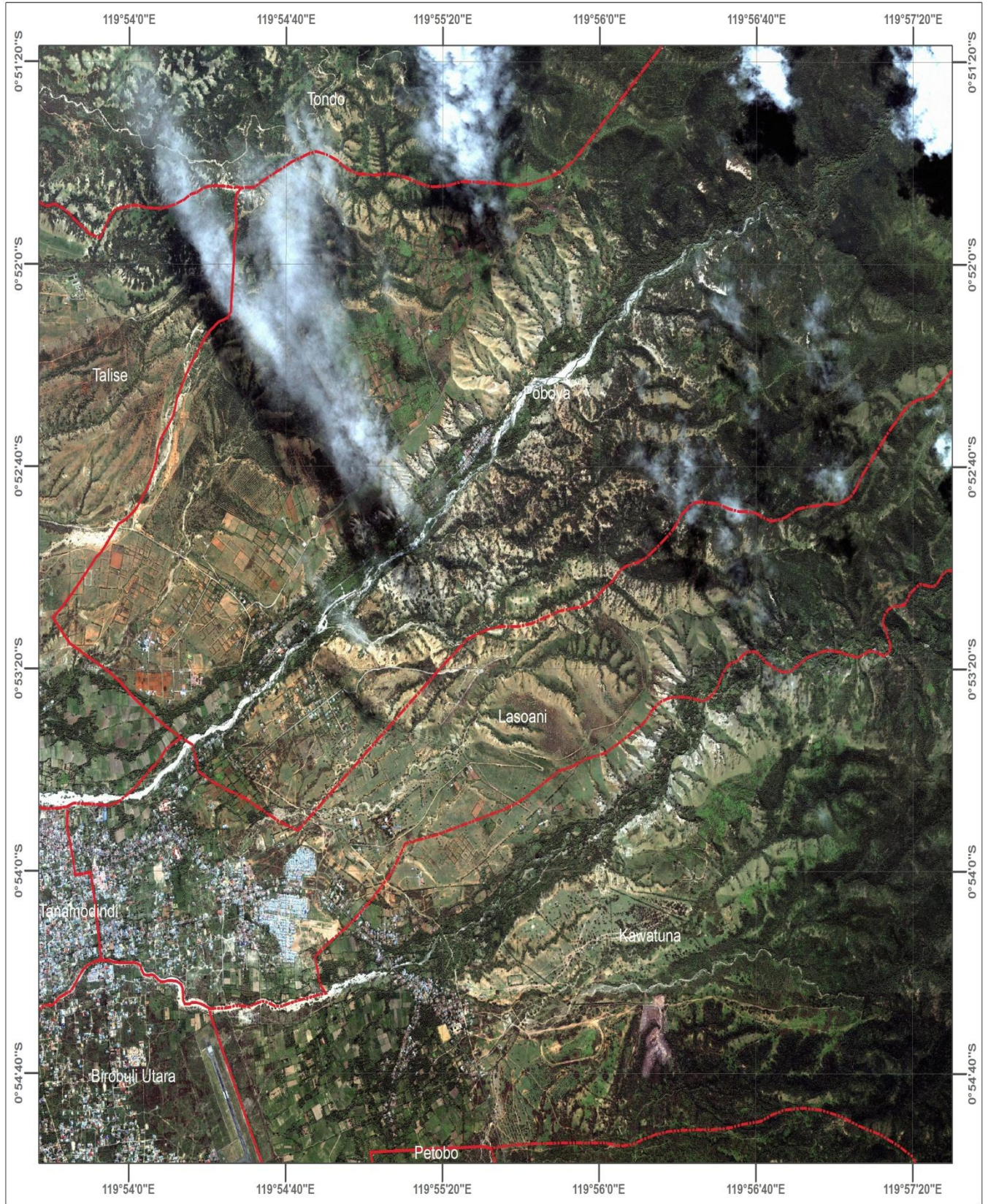
Gambar 7. Botol polyethylene penampung urin dan sumber air minum

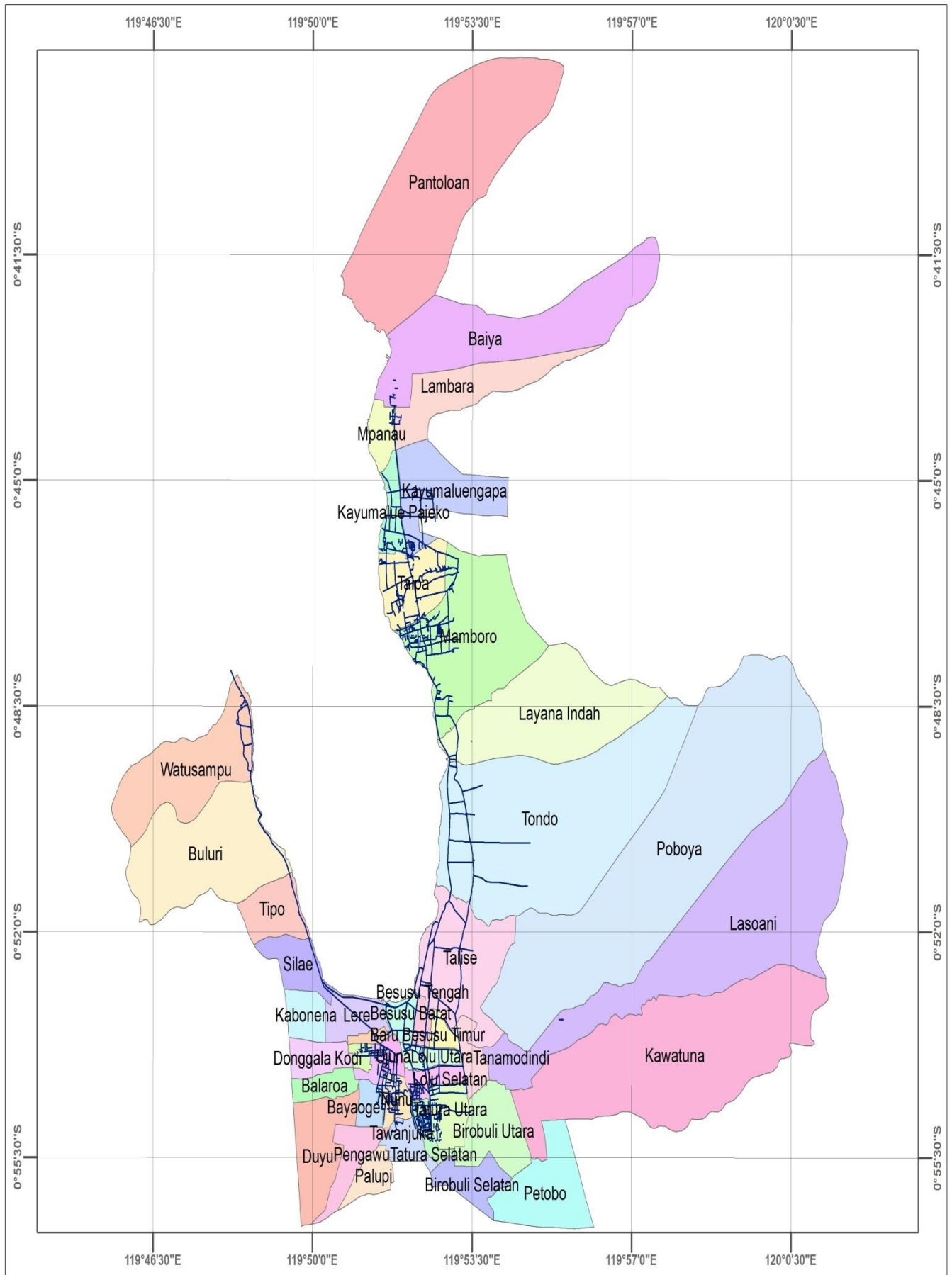


Gambar 8. Proses pengawetan sampel urin dan air minum



Gambar 9. Proses wawancara kepada masyarakat menggunakan kuesioner

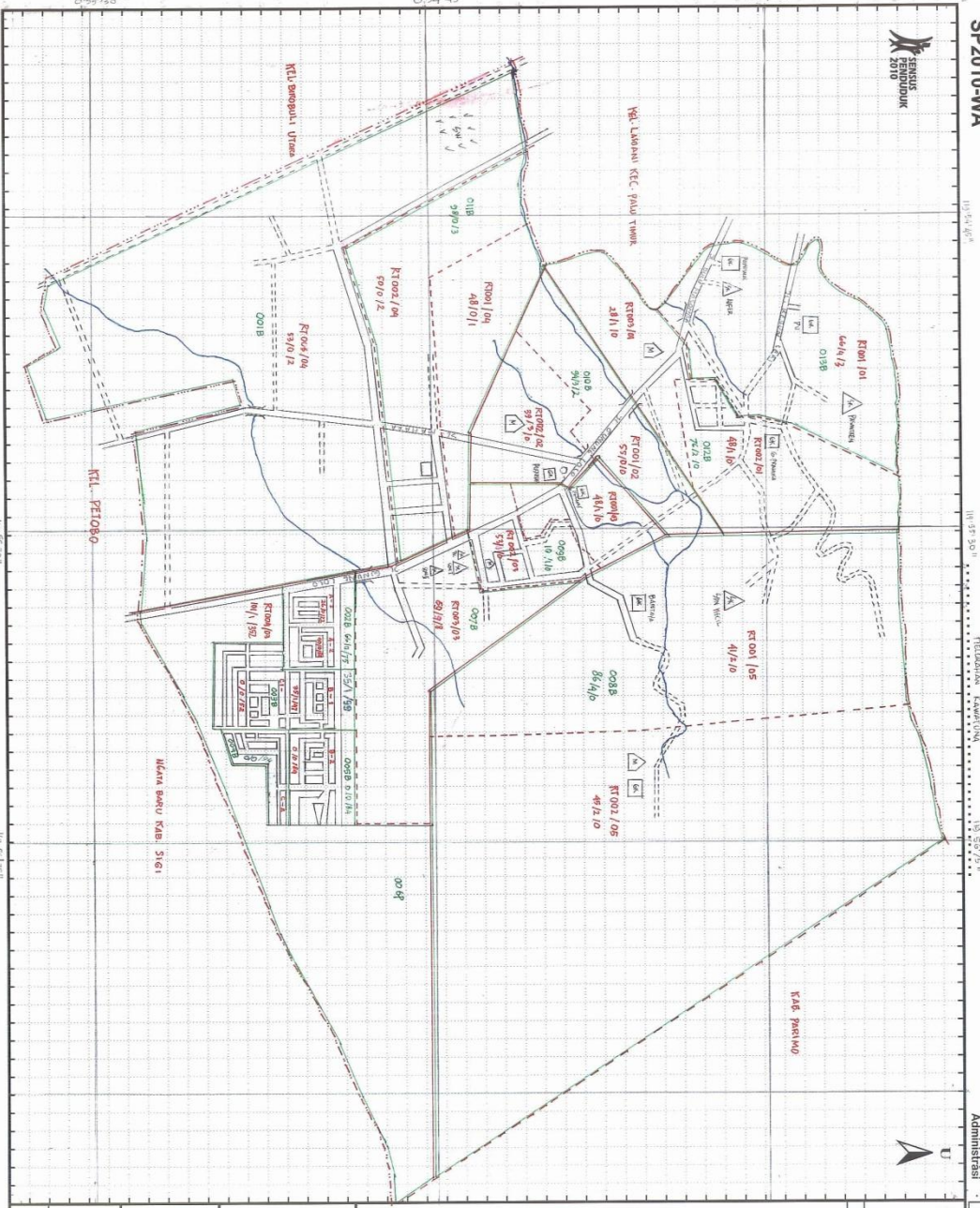






SP2010-WA

SKETSA PETA



Badan Pusat Statistik

Bujur : 109° 54' 27" B
 Lintang : 7° 07' 13" S
 Kode Wilayah Administrasi : 32.02.01.02.01.01.01.01

DESA/KELURAHAN : KAWA TAJUK
 KAWA TAJUK : KAWA TAJUK
 KABUPATEN/KOTA : KAWA TAJUK
 PROVINSI : KAWA TAJUK
 PULAU : KAWA TAJUK
 DASAR HUKUM : SK Gubernur / Rd
 PEMBERTUKAN : KAWA TAJUK

Skala 1 : 25.000

LEGENDA

- 1) Batas Provinsi
- 2) Batas Kabupaten/Kota
- 3) Batas Kecamatan
- 4) Batas Desa/Kelurahan
- 5) Batas Blok Sensus
- 6) Batas SLS Tingkat II
- 7) Batas SLS Tingkat I
- 8) Jalan Rayonbesar
- 9) Jalan Rayonkecil
- 10) Jalan Desa/Perkampungan
- 11) Jalan Kemata Api
- 12) Jambatan
- 13) Rawa
- 14) Pemukiman
- 15) Gunung/Bukit
- 16) Sempadan
- 17) Kibul/bukit
- 18) Kantor Gubernur
- 19) Kantor Bupati/Walikota
- 20) Kantor Camat
- 21) Kantor Kepala Desa/Lurah
- 22) Rumah Susun
- 23) Kantor Lama
- 24) Industri/Pabrik
- 25) Pasir
- 26) Sekolah
- 27) Masjid
- 28) Gempa
- 29) Pura
- 30) Tempat Ibadah Lainnya

KETERANGAN WILAYAH ADMINISTRASI

Berbagai Daerah/kawasan	1
Berbagai SLS Tingkat II	2
Berbagai SLS Tingkat I	3
Berbagai Blok Sensus	4
Berbagai Blok Sensus Khusus	5
Berbagai Blok Sensus Perumahan	6
Berbagai Blok Sensus Perumahan	7
Berbagai Blok Sensus Perumahan	8
Berbagai Blok Sensus Perumahan	9
Berbagai Blok Sensus Perumahan	10
Berbagai Blok Sensus Perumahan	11
Berbagai Blok Sensus Perumahan	12
Berbagai Blok Sensus Perumahan	13
Berbagai Blok Sensus Perumahan	14
Berbagai Blok Sensus Perumahan	15
Berbagai Blok Sensus Perumahan	16
Berbagai Blok Sensus Perumahan	17
Berbagai Blok Sensus Perumahan	18
Berbagai Blok Sensus Perumahan	19
Berbagai Blok Sensus Perumahan	20
Berbagai Blok Sensus Perumahan	21
Berbagai Blok Sensus Perumahan	22
Berbagai Blok Sensus Perumahan	23
Berbagai Blok Sensus Perumahan	24
Berbagai Blok Sensus Perumahan	25
Berbagai Blok Sensus Perumahan	26
Berbagai Blok Sensus Perumahan	27
Berbagai Blok Sensus Perumahan	28
Berbagai Blok Sensus Perumahan	29
Berbagai Blok Sensus Perumahan	30
Berbagai Blok Sensus Perumahan	31
Berbagai Blok Sensus Perumahan	32
Berbagai Blok Sensus Perumahan	33
Berbagai Blok Sensus Perumahan	34
Berbagai Blok Sensus Perumahan	35
Berbagai Blok Sensus Perumahan	36
Berbagai Blok Sensus Perumahan	37
Berbagai Blok Sensus Perumahan	38
Berbagai Blok Sensus Perumahan	39
Berbagai Blok Sensus Perumahan	40
Berbagai Blok Sensus Perumahan	41
Berbagai Blok Sensus Perumahan	42
Berbagai Blok Sensus Perumahan	43
Berbagai Blok Sensus Perumahan	44
Berbagai Blok Sensus Perumahan	45
Berbagai Blok Sensus Perumahan	46
Berbagai Blok Sensus Perumahan	47
Berbagai Blok Sensus Perumahan	48
Berbagai Blok Sensus Perumahan	49
Berbagai Blok Sensus Perumahan	50
Berbagai Blok Sensus Perumahan	51
Berbagai Blok Sensus Perumahan	52
Berbagai Blok Sensus Perumahan	53
Berbagai Blok Sensus Perumahan	54
Berbagai Blok Sensus Perumahan	55
Berbagai Blok Sensus Perumahan	56
Berbagai Blok Sensus Perumahan	57
Berbagai Blok Sensus Perumahan	58
Berbagai Blok Sensus Perumahan	59
Berbagai Blok Sensus Perumahan	60
Berbagai Blok Sensus Perumahan	61
Berbagai Blok Sensus Perumahan	62
Berbagai Blok Sensus Perumahan	63
Berbagai Blok Sensus Perumahan	64
Berbagai Blok Sensus Perumahan	65
Berbagai Blok Sensus Perumahan	66
Berbagai Blok Sensus Perumahan	67
Berbagai Blok Sensus Perumahan	68
Berbagai Blok Sensus Perumahan	69
Berbagai Blok Sensus Perumahan	70
Berbagai Blok Sensus Perumahan	71
Berbagai Blok Sensus Perumahan	72
Berbagai Blok Sensus Perumahan	73
Berbagai Blok Sensus Perumahan	74
Berbagai Blok Sensus Perumahan	75
Berbagai Blok Sensus Perumahan	76
Berbagai Blok Sensus Perumahan	77
Berbagai Blok Sensus Perumahan	78
Berbagai Blok Sensus Perumahan	79
Berbagai Blok Sensus Perumahan	80
Berbagai Blok Sensus Perumahan	81
Berbagai Blok Sensus Perumahan	82
Berbagai Blok Sensus Perumahan	83
Berbagai Blok Sensus Perumahan	84
Berbagai Blok Sensus Perumahan	85
Berbagai Blok Sensus Perumahan	86
Berbagai Blok Sensus Perumahan	87
Berbagai Blok Sensus Perumahan	88
Berbagai Blok Sensus Perumahan	89
Berbagai Blok Sensus Perumahan	90
Berbagai Blok Sensus Perumahan	91
Berbagai Blok Sensus Perumahan	92
Berbagai Blok Sensus Perumahan	93
Berbagai Blok Sensus Perumahan	94
Berbagai Blok Sensus Perumahan	95
Berbagai Blok Sensus Perumahan	96
Berbagai Blok Sensus Perumahan	97
Berbagai Blok Sensus Perumahan	98
Berbagai Blok Sensus Perumahan	99
Berbagai Blok Sensus Perumahan	100



1) Tindakan umum administratif
 2) Batas wilayah
 3) Ciri-ciri fisik
 4) Ciri-ciri administratif