

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, L., Purwanti, S. 2012. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Rumah Pengetahuan, Solo.
- Allen, M. J., Copes, R. 2008. *Turbidity and Microbial Risk in Drinking Water*.
- Al Mu'min, M.I. 2016. *Dinamika Kalium Tanah dan Hasil Padi Sawah (oryza sativa L) Akibat Pemberian NPK Majemuk dan Penggenangan pada Fluvaquentic Epiaquepts Soilrens*. Volume 14 No. 1, April 2016. Hal: 11-15.
- Akli, M.S., Yulianto, B., Nugraha. 2015. *Desain dan Pembuatan Sistem Pengukuran Kualitas Udara Menggunakan Mikrokontroler*. J.Oto.Ktrl.Inst (J.Auto.Ctrl.Inst) Vol 7 (1) 2015. ISSN: 2085-2517. Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Arifin, M., Anni, Y., Rina, D., Eso, S. 2017. *Interpretasi Hasil Analisa Tanah Sebagai Metode Pendekatan Optimalisasi Pemupukan pada Tanaman Mangga di Desa Panyingkiran dan PasirMuncang*. Jurnal Pengabdian Masyarakat. ISSN 1410-5675. Vol. 1 No.6 Desember 2017: 365-367.
- Azhar, K., Dharmayanti, I., Mufida, I. 2016. *Kadar Debu Partikula (PM2,5) dalam Rumah dan Kejadian ISPA pada Balita di Kelurahan Kayuringin Jaya Kota Bekasi Tahun 2014*. Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 26 (1), 45-52.
- Badan Pusat Statistik. 2018. *Rata-rata Konsumsi per Kapita Seminggu Beberapa Jenis Bahan Makanan*. www. Bps.go.id., Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2019. *Sidenreng Rappang Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Sidenreng Rappang, Sidenreng Rappang.
- Balai Penelitian Tanah. 2009. *Petunjuk Teknis Edisi 2 Analisa Kimia Tanah, Tanaman, Air dan Pupuk*. Balai Penelitian Tanah. Balai Besar Litbang Sumber Daya Lahan Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian, Bogor.
- I.N.K., Putra A.P.Y.P., Suarjana, I.G.K. 2017. *Total Bakteri pada ir Minum di Peternakan Ayam Pedaging Desa Mengesta ecamatan Penebel Kabupaten Tabanan*. Buletin Veteriner dayana. Volume 9 No. 2: 145-149. pISBN: 2085-2495. eISSN: 477-2712/ DOI: 10.21531/bulvet.2017.9.2.145.



- Biyatmoko, D. 2012. *Potensi Beban Pencemar (PBP) Air Asal Limbah Peternakan di Kota Banjarmasin*. *EnviroScientee* 8 (2012) 23-29. ISSN 1978-8096. Program Studi Produksi Ternak Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin.
- Casey, K.D., Bicudo, J.R., Schimidt, D.R., Singh, A., Gay, S.W., Gates, R.S., Jacobson, L.D., Haff, S.J. 2006. *Air Quality and emission From Livestock and Poultry Production Waste Management System in Animal Agriculture and The Environment*. National Centre for Manure and Animal Waste Management White Paper. Pp 1-40.
- Creswel, J.W. 2010. *Research Design: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Creswel, J.W. 2017. *Research Design: Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif dan Campuran (Edisi ke-4)*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Cyrilla, L., Salundik, Muhasibi, H. 2016. *Dampak Eksternalitas Peternakan Kambing Perah Terhadap Kehidupan Masyarakat Sekitar*. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan* Vol. 04 No. 3 Oktober 2015, Hlm: 334-339. ISSN 2303-2227. Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Sidenreng Rappang. 2020. *Angka Harapan Hidup*. Dinas Kesehatan Kabupaten Sidenreng Rappang, Sidenreng Rappang.
- Directorate-General fo Research Sustainable Energy Systems. 2005. *ExternE. Eeternalities of Energy. Methodology 2005 Update*. EUR 21951. Institute fur Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung – IER Universitat Stuttgart, Germany.
- Direktorat Bina Kesehatan Kerja. 2010. *Kesehatan Kerja Bagi Peternak Unggas*. Direktorat Bina Kesehatan Kerja, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2018. *Populasi Ayam Ras Petelur menurut Propinsi 2013-2017*. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2018. *Populasi Ternak Sulawesi Selatan 2014-2017*. Dinas Peternakan Sulawesi Selatan, Makassar.



- Dinas Pertanian, Ketahanan Pangan dan Perikanan Kabupaten Sidenreng Rappang. 2018. *Data Populasi Ternak Kabupaten Sidenreng Rappang*. Dinas Pertanian, Ketahanan Pangan dan Perikanan Kabupaten Sidenreng Rappang, Sidenreng Rappang.
- Diwyanto, K., Prinyanti, A., Inouhu, I. 2005. *Prospek dan Arah Pengembangan Komoditas Peternakan Unggas, Sapi dan Kambing-Domba*. Wartazoa Vo. 15 No. 1 Th 2005, Bogor.
- Erpan, P.N. 2012. *Pengaruh Residu K Terhadap Efisiensi Pemupukan Kalium pada Tanaman Padi Sawah*. Skripsi Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Fauzi, FN. 2014. *Pasti! Panen Telur*. Penerbit HF, Klaten.
- Fardiaz, S. 2003. *Polusi Air dan Udara*. Kanisius, Yogyakarta.
- Fenita, Y., Santoso, U., Fauziah. 2011. *Upaya Pengurangan Pencemaran Lingkungan Kandang Ayam Petelur dengan Pemanfaatan Lumpur Sawit Fermentasi dengan Suplementasi Asam Amino Metionin, Lisin dan Triptopan*. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2011.
- Fitriani, A. 2007. *Rumah Sederhana Sehat*. Skripsi Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Jakarta.
- Gintings, P. 1995. *Mencegah dan Mengendalikan Pencemaran Industri*. Pustaka Sinar Harapan, Jakarta.
- Gunawan, Wijayanto, N., Budi, R.S.W. 2019. *Karakteristik Sifat Kimia Tanah dan Status Kesuburan Tanah pada Agroforestri Tanaman Sayuran Berbasis Eucalyptus Sp.* Jurnal Sivikultur Tropika Vol. 10 No. 02, Agustus 2019. Hal: 63-69, ISSN: 2086-8227.
- Handayani, N.I. 2016. *Komparasi Analisis Total Coliform dan Coli Tinja dengan Menggunakan Metode Most Probable Number (MPN) 5 Tabung dan Enzim Substrat*. Jurnal Riset Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri JRTPPI 7 (2) (2016). Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, Jakarta.
- Handayanto, E., Muddarisna, E. Fiqri, A. 2017. *Pengelolaan Kesuburan Tanah*. Universitas Brawijaya Press, Malang.



igeno, S. 1995. *Ilmu Tanah*. CV. Akademika Pressindo, Jakarta.

igeno, S. 2007. *Ilmu Tanah*. Pusaka Utama, Jakarta.

- Harlia, E., Rahayu, S., Astuti, Y. 2008. *Eksternalitas Positif dan Negatif dalam Pengembangan Peternakan Sapi Perah*. Prosiding Semiloka Nasional Prospek Industri Sapi Perah Menuju Perdagangan Bebas-2020. Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran, Bandung.
- Ikhtiar, M. 2017. *Analisis Kualitas Lingkungan*. CV. Social Politic Genius (SIGn), Makassar.
- Imelda, H. 2007. *Analisa Dampak Gas Amoniak dan Klorin pada Faal Paru Pekerja Pabrik Sarung Tangan Karet "X" Medan*. Tesis Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Info Medion. 2017. *Menjaga Kualitas Air di Peternakan*. Info Medion Edisi Oktober 2017, Jakarta.
- Infovet. 1996. *Membangun Peternakan yang Akrab Lingkungan*. Informasi Dunia Kesehatan Hewan. Edisi 037, agustus. Hal 8 – 11.
- Ismy, F., Ashar, T., Dharma, S. 2013. *Analisa Kualitas Air dan Keluhan Gangguan Kulit pada Masyarakat Pengguna Air Sungai Siak di Pelabuhan Sungai Duku Kelurahan Tanjung RHU Kecamatan Limapuluh Kota Pekanbaru Tahun 2012*. Jurnal Lingkungan dan Keselamatan Kerja Vol. 2, No. 3. 2013.
- Junus, Y. 2014. *Kandungan Nitrogen Tanah*. Universitas Negeri Gunadarma, Jakarta.
- Jayanti, D.I., Devi, N.S., Evi, N. 2014. *Analisa Kadar Amoniak di Udara dan Sanitasi Peternakan Serta Keluhan Kesehatan pada Pekerja di Peternakan Ayam di Desa Sei. Limbat Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat*. Jurnal Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Joko, S. 1995. *Deteksi Dini Penyakit Akibat Kerja* (World Health Organization) Editor: Coroline Wijaya. EGC Penerbit Buku Kedokteran, Jakarta p 86-92.
- Karimi V., Zahraei, Salehi, T., Sadegh M.J.S. 2011. *The Relation of Water Contamination and Colibacillosis Occurrence in Poultry Farm in Qom Province of Iran*. Irania Journal of Veterinary Research Shiarz University. Vol.12, No. 2 Ser. No. 35.



2014. *Pengaruh Lingkungan Terhadap Kesehatan*. Jurnal sehatan Lingkungan. Online. <http://adikristatnto.net/?p=432>.

Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 1980. *Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor. 406/KPTS/Org/6/80* Tahun 1980 tentang. Syarat-syarat, Tatacara Permohonan dan. Pemberian Ijin Tempat Usaha. Kementerian Pertanian Republik Indonesia, Jakarta.

Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 2011. *Peraturan Menteri Pertanian No. 40/Permentn/OT.140/7/2011*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia, Jakarta.

Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 2014. *Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia No. 31/permentan/OT.140/2/2014* Tanggal: 24 Februari 2014. Kementerian Pertanian Republik Indonesia, Jakarta.

Komatsuzaki, M., Ohta, H. 2007. *Soil Management Practices for Sustainable Agro-Ecosystems. Sust. Sci., 2:103-120.*

Komatsuzaki, M., Syuaib, M.F. 2010. *Comparison of the Farming System and Carbon Sequestration between Conventional and Organic Rice Production in West Java, Indonesia. Sustainability, 2(3): 833-843.*

Kristanto, P. 2004. *Ekologi Industri*. LPPM Universitas Kristen PETRA Surabaya, Surabaya.

Kristofferzon, M.L. 2005. *Coping, Social Support and Quality of Live Over Time After Myocardial Infarction*. *Journal of Advanced Nursing* 52 (2): 113-114.

Licuanan, P.B. 1996. *International Perspective on Women and Productivity. In: Women and Productivity*. Asian Productivity Organization.

Liun, E., Arief, HK., Edi, S., 2007. *Environmental Impact Assessment of Java's Electricity Generation Using Simpacks Model*. International Conference on Advances in Nuclear Science and Engineering in Conjunction with LKSTN 2007 (379-384).

Liun, E. 2012. *Biaya Eksternal PLTU Batubara Suralaya*. *Jurnal Pengembangan Energi Nuklir* Vol. 4 No. 1 dan 2 Maret-Juni 2002: 27-42.



Liun, E.H, Suarjana I.G.K, Suada I.K, 2017. *Kualitas Air Peternakan Ayam Broiler Ditinjau dari Jumlah Bakteri Coliform dan Escherichia coli*. *Buletin Veteriner Udayana*. Volume 9 No. 1: 81-86. pISSN: 1535-2495, eISSN: 2477-2712. DIO: 10.21531/bulvet.2017.9.1.81.

- Lal, R. 2004a. *Soil Carbon Impact on Global Climate Change and Food Security*. *Science*, 304: 1623-1627.
- Leeson, S., Summer, J.D. 2000. *Commercial Poultry Nutrition 3rd Ed.* University Books, Canada.
- Martin, R.W., Mihelcic, J.R., Crittenden, J.C. 2004. *Design and Performance Characterization Strategy Using Modeling for Biofiltration Control of Odorous Hydrogen Sulfide*. *J. Air Waste Manage. Assoc.* 54:834.
- Masdin, Herdinie, S.S. 2003. *Penghitungan Biaya Eksternalitas PLTGU Gas Muara Karang*. *Jurnal Pengembangan Energi Nuklir (JPEN)* Vo. 5 No. 1 dan 2 Maret-Juni 2003. Pusat Kajian Sistem Energi Nuklir BATAN, Jakarta.
- Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup. 1988. *Keputusan Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup Nomor: Kep-02/MENKLH/I/1988 Tentang Pedoman Penetapan Baku Mutu Lingkungan*. Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup, Jakarta.
- Menteri Negara Lingkungan Hidup. 2008. *Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 20 Tahun 2008 Tentang Petunjuk Teknik Standar Pelayanan Minimal Bidang Lingkungan Hidup Daerah Provinsi dan Daerah Kabupaten/Kota*. Menteri Negara Lingkungan Hidup, Jakarta.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 1977. *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 173/MENKES/PER/VIII/77 Tahun 1977 Tentang Pencemaran Air dari Badan Air Untuk Berbagai Kegunaan yang Berhubungan dengan Kesehatan*. Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Menteri Negara Sekretaris Negara Republik Indonesia. 1997. *Undang Undang No. 23 Tahun 1997 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Menteri Negara Sekretaris Negara Republik Indonesia, Jakarta.
- Mijoc, P. 2009. *Gender Differences in Stres Symptoms Among Slovene Managers*. *International Journal of Business and Globalization*.



ı, C., Housiades, C., Eleftheriadis, K., Vratolis, S., Helmis, C. dan simakopoulos, D. 2017. *Ung Deposition of Fine and Ultrafine articles Outdoors and Indoors During Cooking and No Activity eriod*. *Indoor Air*, 17 (2), 143-152.

- Nort, MO and Bell, D. 1990. *Commercial Chicken Production Manual*. United States of Amerika (US): In Corporate.
- Notoatmodjo, S. 2010. *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta, Jakarta.
- NRC (National Research Council). 2003. *Air Emmision from Animal Feeding Operation*. National Academy Press, Washington DC.
- Nurmegawati, A., D. Sugandi. 2014. *Kajian Kesuburan Tanah Perkebunan Karet Rakyat di Provinsi Bengkulu*. *Jurnal Litri*. Vol. 20. No 1. Hal 17-26.
- Okitoi, L.O., Ondwasy, H.O., Pbali, M.P., Murekefu, F. 2007. *Gender Issues in Poultry Production in Rural Households of Western Kenya*. *Journal Livestock Research fo Rural Develoment* Vol. 19 (2) 2007, Kenya.
- Olivianti, A., Abidjulu, J., Koleangan, H. S. J. 2016. *Dampak Limbah Peternakan Ayam Terhadap Kualitas Air Sungai di Desa Sawangan Kec. Tombulu Kab. Minahasa*. *Chem prog* Vol.9 No.2.
- Olson, J.C., Peter, J.P. 2000. *Consumer Behaviour. Perilaku Konsumen dan Strategi Pemasaran*. Erlangga, Jakarta.
- Oriska, R. 2012. *Tanah*. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- OSHA Occupational Safety and Health Administration 2005. *OSHA Fact Seet*. U.S. Departemen of Labour. www.osha.gov.
- Owen, A.D. 2004. *Environmental Externalities, Market Distortion and The Economics of Renewable Energy Technologies*. *The Energy Journal*, Vo. 25, No. 3.
- Pangaribuan, S.M., Supriadi, Sarifuddin. 2013. *Pemetaan Status Hara K, Ca, Mg Tanah pada Kebun Kelapa Sawit (Elaeis guineensis jacq) di Perkebunan Rakyat Kecamatan Hutabayu Raja Kabupaten Simalungun*. *Jurnal Online Agroekateknologi* Vol. 1 No. 4 Setepember 2013. ISSN No: 2337-6597. Hal: 987 – 995.
- Palar. 2004. *Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Patti, P.S., Kaya, E., Silahooy, Ch. 2017. *Analisis Status Nitrogen Tanah 'alam Kaitannya dengan Serapan N oleh Tanaman Padi Sawah di desa Maimital Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat*. *grologia* Vol. 2 No. 1, 2013, Hal. 51-58.



- Pauzenga. 1991. *Animal P. Introduction ini the 90's in Harmony with Nature, A Case Study in the Netherlands*. In biotechnology in the feed industry. Proc. Alltech Seven Annual Symp. Nocholasville, Kentucky.
- Pemerintah Kabupaten Sidenreng Rappang. 2014. *Peraturan Daerah Kabupaten Sidenreng Rappang Nomor 06 Tahun 2014 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Sidenreng Rappang Tahun 2014-2018*. Pemerintah Kabupaten Sidenreng Rappang., Sidenreng Rappang.
- Pemerintah Kabupaten Sidenreng Rappang. 2017. *Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (IKPLHD) Kabupaten Sidenreng Rappang*. Pemerintah Kabupaten Sidenreng Rappang, Sidenreng Rappang.
- Pohan, N. 2002. *Pencemaran Udara dan Hujan Asam*. Univesitas Sumatera Utara, Medan.
- Pusat Penelitian Tanah. 1983. *Kriteria Penilaian Data Sifat Analisis Kimia Tanah*. Bogor: Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian, Bogor.
- Pusat Penelitian Tanah. 1995. *Petunjuk Teknis Evaluasi Kesuburan Tanah*. PPT, Bogor.
- Putri, E.I.K., Maresfin, N. 2015. *Ekonomi Lingkungan Tinjauan Teoritis dan Kajian Praktis*. IPB Press, Bogor.
- Praja, M. 2006. *Gas Penyebab Emisi Udara*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Prabowo, R. dan Dewi, K. 2016. *Kandungan Nitrat pada Air SumurGali di KelurahanMeteseh Kec. Tembalang, Kota Semarang*. Bioma, Vol.5 No.1.
- Prabowo., Subantoro. 2017. *Analisa Tanah Sebagai Indikator Kesuburan Lahan Budidaya Pertanian di Kota Semarang*. Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakta. Vol 2, No 2. ISSN 2528-5912.
- Prasetyanto, N. 2011. *Kadar H₂S, NO₂, dan Debu pada Peternakan Ayam Broiler dengan Kondisi Lingkungan yang Berbeda di Kabupaten Bogor*. Skripsi Institut Pertanian Bogor, Bogor.



- Priyambodo, T., Kuspriyanto. 2016. *Dampak Keberadaan Peternakan Ayam Ras Petelur Bagi Masyarakat di Kecamatan Rejotangan Kabupaten Tulungagung*. Swara Bhumi Volume 03 Nomor 03 Tahun 2016, 42-48. Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum Universitas Negeri Surabaya, Surabaya.
- Rachmawati, H., Raharjo, M., Lanang, H. 2019. *Pengaruh Kondisi Fisik Sumur dan Penurunan Kualitas Air (BOD) terhadap Kejadian Penyakit (Studi Kasus Industri Soun di Desa Manjung Kecamatan Ngawen Kabupaten Klaten)*. Jurnal Media Kesehatan Masyarakat Indonesia 18 (2) 2019.
- Rachmawati, S. 2000. *Upaya Pengelolaan Lingkungan Usaha Peternakan Ayam*. Wartazoa Vo. 9 No. 2 Th 2000, Bogor.
- Rahim, F., Camin, Y.R. 2018. *Kondisi Kualitas Udara (SO₂, No₂, PM₁₀ dan PM_{2,5}) di Dalam Rumah di Sekitar Cilegon dan Gangguan Pernapasan yang Diakibatkannya*. Al-Kaunyah: Journal of Biology, 11 (2) 2018, 82-90.
- Ratna, D.P. Franciska. 2000. *Analisa Produktivitas Tenaga Kerja pada Usaha Peternakan Sapi Perah Rakyat di Kecamatan Sukaraja Kabupaten Sukabumi Propinsi Jawa Barat*. Skripsi Fakultas Peternakan Institute Pertanian Bogor, Bogor.
- Reffiane, F., Arifin, M.N., Santoso, B. 2011. *Dampak Kandungan Timbal (Pb) dalam Udara Terhadap Kecerdasan Anak Sekolah Dasar*. Jurnal Volume 1 Nomor 2 Desember 2011.
- Ritz, C.W., B.D. Fairchild, M.P. Lacy. 2004. *Implication of Ammonias Production and Emission From Commercial Poultry Facilities: a review*. J.Appl.Poult. Res. 13:684-692.
- Rohani, S., Susanti, I. 2011. *Profil Peternak Ayam Petelur Berdasarkan Skala Usaha di Kabupaten Sidenreng Rappang Sulawesi Selatan*. Prosiding dalam Seminar Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Safitri, S. 2009. *Perencanaan Sistem Pengolahan Limbah Cair Industri Tahu PT. AS Tanah Baru Depok Tahun 2009*. Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Jakarta.



Saleh, E., Yulinas. 2004. *Perbandingan Alokasi Waktu Tenaga Kerja Wanita dan Pria dalam Usaha Penggemukan Sapi di Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang*. Jurnal Komunikasi Penelitian, Vol. 16 (6). Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan.

Salim, E., 2002. *Green Company*. PT. Astra Internasional Tbk, Jakarta.

Sari, M. dan Huljana, M. 2019. *Analisis Warna, bau, TDS, pH dan Salinitas Air Sungai di Tempat Pembuangan Akhir*. Jurnal Ilmu Kimia dan Terapan Vol.3 No.1.

Sastrosayono. 2003. *Budidaya Kelapa Sawit*. Agromedia Pustaka, Tangerang.

Selian, A.R.K. 2008. *Analisa Kadar Unsur Hara Kalium (K) dari Tanah Perkebunan Kelapa Sawit Bengkalis Riau Secara Spektrofotometri Serapan Atom (SSA)*. Departemen Kimia Fakultas Matematika dan IPA Universitas Sumatera Utara, Medan.

Sipahutar, A. H., P. Marbun., Fauzi. 2014. *Kajian C-Organik, N Dan P Humitropepts pada Ketinggian Tempat yang Berbeda di Kecamatan Lintong Nihuta*. Jurnal Online Agroteknologi. Vol. 2. No 4.

Slamet, J.L. 1994. *Kesehatan Lingkungan*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Sekretaris Daerah Kabupaten Sidenreng Rappang. 2011. *Peraturan Daerah Kabupaten Sidenreng Rappang Nomor 01 Tahun 2011 Tentang Retribusi Pelayanan Kesehatan*. Bupati Sidenreng Rappang, Sidrap.

Sekretaris Daerah Provinsi Sulawesi Selatan. 2010. *Peraturan Gubernur Sulawesi Selatan Nomor: 69 Tahun 2010 Tentang Baku Mutu dan Kriteria Lingkungan Hidup*. Gubernur Sulawesi Selatan, Makassar.

Sekretaris Negara Republik Indonesia. 1999. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara*. Menteri Negara Sekretaris Negara Republik Indonesia, Jakarta.



Sekretaris Negara Republik Indonesia. 2001. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air*. Sekretaris Negara Republik Indonesia, Jakarta.

Soedomo, M. 2001. *Pencemaran Udara (Kumpulan Karya Ilmiah)*. Penerbit Institut Teknologi Bandung Press, Bandung.

Soemirat, J.S. 2002. *Kesehatan Lingkungan*. UGM Press, Yogyakarta.

Spadaro, J.V. 2002. *Overview of Simpacts Methodology and Computer Tools*. International Atomic Energy Agency (IAEA) Vienna, Austria.

Suarjana, I.G.K., 2009. *Kualitas Air Minum Ternak Ayam Petelur di Desa Piling Kecamatan Penebel Kabupaten Tabanan di Tinjau dari Jumlah Bakteri Coliform*. Buletin Veteriner Udayanan Vo. 1 No. 2: 55-60 ISSN: 2085-2495. Universitas Udayana, Bali.

Suastika I.W., Joko Purnomo., Yayan Supriana. 2014. *Pengelolaan Tanah dan Hara untuk Pertanian*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian, Jakarta.

Sudarmono, A.S. 2003. *Pedoman Pemeliharaan Ayam Petelur*. Kanisius: Yogyakarta.

Sudomo. 2000. *Pencemaran Udara*. Kumpulan Karya Ilmiah. Institut Teknologi Bandung, Bandung.

Sugiyanto, C., Fikri, A.A.H.S. 2016. *Ekonomi Sumber Daya Alam*. Unit Penerbit dan Percetakan Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN, Yogyakarta.

Sularso, E., Hartono,B., Utami,H.D. 2014. *Analisis Ekonomi Usaha Peternakan Ayam Petelur di UD. Hs Indra Jaya Desa Ponggok Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar*. Universitas Brawijaya, Malang.

Sumarsih, T.A., Sudaryanto, A. 2009. Hubungan Tingkat Stres dengan Mekanisme Koping pada Mahasiswa Keperawatan Menghadapi Praktek Belajar Lapangan di Rumah Sakit. Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.

Sunu, P. 2001. *Melindungi Lingkungan dengan Menerapkan ISO 14001*. Grasindo, Jakarta.

Suparmoko, M. 2016. *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan: Suatu Pendekatan Teoritis, Edisi 4 Revisi*. BPFE, Yogyakarta.



ia, U. 2003. *Mikrobiologi Air dan Dasar-dasar Pengolahan uangan Secara Biologis*. Bandung Alumni, Bandung.

- Surya, E. S., Suyono. 2013. *Pengaruh Pengomposan Terhadap Rasio C/N Kotoran Ayam dan Kadar Hara NPK Tersedia serta Kapasitas Tukar Kation Tanah*. *UNESA journal of chemisty*. Vol. 2, No1.
- Susilo, A. 2010. *Dampak Usaha Peternakan Ayam Broiler*. Jurnal Lingkungan Hidup. Universitas Andalas, Padang.
- Suseno, A., Dyah Arbiwati, AZ Puwono Budi Santoso. 2018. *Evaluasi Status Kesuburan Tanah di Desa Nglegi, Kecamatan Patuk, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta*, Jurnal Tanah dan Air (*Soil and Water Journal*) ISSN: 1411-5719 (p): 2655-500X €, Volumen 15, Nomir 1 (juni 2018): 47-54.
- Sutrisno, C.T., Suciastuti, Eni. 2006. *Teknologi Penyediaan Air Bersih*. Jakarta. PT. Rineka Cipta. Cetakan Keenam.
- Suwito, W., Supriadi, Winarti, E., Tisnawati, N.A.A. 2014. *Pencemaran Bakteri dalam Air Sumur di Sekitar Peternakan Sapi Potong di Yogyakarta*. *ACTA Veterinaria Indonesiana* Vol. 2, No. 2: 43-48, Juli 2014. ISSN 2337-3202, E-ISSN 2337-4373. Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Svenson, I. 1990. *Putting the lid on the heaps*. *Acid Enviro. Magazine* 9: 11 – 15.
- Taggart, Mc., Douglas, Christopher, F., Michael, P. 2003. *Economics 4th ed*. Addison Wesley.
- Tarigan, EW. 2018. *Penentuan Kadar Nitrogen (N) Fosfor (P₂O₅), dan Kalium (K₂O) pada Limbah Kopi sebagai Pupuk Organik*. Tugas Akhir Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Triana, A., Hidayah, RR., Ridlo, A., dan Ambarsari, H. 2018. *Pengaruh Kalsium Terhadap pH Tanah Dalam Proses Biosementasi*. Prosiding Seminar Nasional dan Konsultasi Teknologi Lingkungan. Hal: 189-193.
- Ulfa, n.H., Djoko, K., Yoto, Lucky, R.A., Silmy, M., Alfanny, K., Ayu, P.S., Mustiko, W.W., Krisnita, D.J. 2019. *Hazard Analysis pada Peternakan Ayam Petelur desa Bangoan Kecamatan Kedungwaru Kabupaten Tulungagung*. *The Indonesian Journal of Public Health* 4 (2):93.
- Wang G, Li H, Mingcheng W, Enzhong L. 2017. *Identification of Pathogens in The Groundwater of Laying Hen Flocks and Selection of Sensitive Drugs*. *Journal of Biotech Research*. ISSN:1944-3285.



Health Organization. 2018. *Ambient (Outdoor) Air Quality and health*. [http://www.who.int/new-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-quality-and-health](http://www.who.int/new-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-quality-and-health).

- Yakin, A. 1997. *Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan: Teori dan Kebijakan Pembangunan Berkelanjutan*. Akademika Pressindo, Jakarta.
- Yesti, M.E. 2016. *Hubungan Intensitas Kebisingan, Durasi Paparan dan Penggunaan Alat Pelindung Diri dengan Gangguan Pendengaran Akibat Bising pada Karyawan PT. Bukit Asam (Persero) Tbk Bandar Lampung*. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Bandar Lampung, Lampung.
- Yuliani, S., Daniel, Achmad, M. 2017. *Analisis Kandungan Nitrogen Tanah Sawah Menggunakan Spektrometer*. Jurnal AgriTechni (Vol. 10, No. 2, Oktober 2017) ISBN: 1979-7362. Hal: 188-202.



Lampiran 1. Hasil uji lingkungan (air bersih) di sekitar peternakan ayam ras petelur di Kabupaten Sidenreng Rappang

Parameter	Lokasi									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fisika										
Bau	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Rasa	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Suhu	U/A 30/28	U/A	U/A	U/A	U/A	U/A	U/A	U/A	U/A	U/A
Warna	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Kekeruhan	0,192	0,085	0,470	1,20	0,159	0,166	0,759	0,087	0,056	0,128
Zat Padat Terlarut	522	510	642	850	432	708	600	515	384	404
Kimia										
BOD	9,23	6,15	9,23	9,23	6,15	6,15	9,23	6,15	9,23	9,23
COD	23,08	15,40	23,08	23,08	15,40	15,40	23,08	15,40	23,08	23,08
Kesadahan	313,1	296,94	197,96	515,1	337,34	412,08	367,64	377,74	309,06	309,06
Nitrat	0,38	8,08	0,33	0,42	5,54	2,48	0,37	6,68	0,38	2,67
Nitrit	0,217	0,249	0,047	0,011	0,010	0,010	0,027	0,455	0,008	0,038
pH	8,21	8,70	8,86	7,87	8,94	7,56	8,49	7,93	9,09	8,96
Mikrobiologi										
Coliform	9,6	42,2	63,7	< 1	115,3	96,0	57,300	148,3	1,0	8600
E-Coli	< 1	1,0	1,0	< 1	2,0	6,3	9600	< 1	< 1	< 1
Salmonella sp	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif



Lampiran 2. Hasil uji lingkungan (udara ambien) di sekitar peternakan ayam ras petelur di Kabupaten Sidenreng Rappang

Parameter	Lokasi									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Suhu	28,9	29,6	33,5	35,8	33,9	33,8	33,6	34,7	34,2	34,1
TSP	6,90	5,95	3,57	4,52	27,14	6,67	2,62	1,90	2,62	5,71
Sulfur	14,77	15,44	17,56	14,74	15,05	14,67	14,84	15,28	14,59	14,70
Dioksida (SO ₂)										
Nitrogen Dioksida (NO ₂)	1,53	2,24	1,70	2,13	0,80	1,01	1,02	0,59	0,81	0,58
Carbon Monoksida (CO)	854,65	890,41	809,12	826,62	1105,12	851,38	900,18	796,09	721,29	770,09
Pb	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Nitrogen Sulfida (H ₂ S)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Kecepatan Angin	0,5 – 2,8	1,9 – 4,3	0,5 – 2,8	1,5 – 4,5	1,5 – 4,4	1,5 – 4,1	1,4 – 3,6	0,0 – 1,1	0,0 – 1,1	1,1 – 4,6
Kelembaban	67,6	59,6	48,1	52,4	44,4	47,8	49,6	55,4	60,2	57,4
Amoniak (NH ₃)	0,50	1,28	0,15	< 0,01	1,50	0,16	< 0,01	0,04	< 0,01	< 0,01
Kebisingan	72,8	54,8	62,8	63,4	62,3	56,1	63	59	59,3	60,4



Lampiran 3. Hasil uji lingkungan (tanah) di sekitar peternakan ayam ras petelur di Kabupaten Sidenreng Rappang

Parameter	Satuan	Lokasi										Spesifikasi Metode
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
C-Organik	%	1,45	0,53	0,81	0,58	0,44	0,45	0,81	0,68	0,90	0,34	Spektrofotometrik
Fosfor Total (P2O5)	%	0,284	0,214	0,330	0,256	0,092	0,017	0,322	0,066	0,004	0,007	Spektrofotometrik
Nitrogen (N) Total	%	0,12	0,12	0,10	0,06	0,14	0,111	0,08	0,11	0,08	0,06	Titrimetrik
Kalium (K)	µg/g	826,08	4139,95	2704,28	1040,99	1752,55	461,71	718,73	5778,8	2354,27	1595,34	Atomisasi
Kalsium (Ca)	µg/g	4964,22	1365,89	3554,83	1766,06	2025,37	14,08	590,54	1733,79	1350,74	247,69	Atomisasi
Magnesium (Mg)	µg/g	103,38	2220,25	1351,82	1372,48	1176,86	865,44	1253,52	4052,41	3347,25	1037,17	Atomisasi
pH	-	6,88	8,30	8,60	8,52	6,55	5,44	6,40	7,91	7,87	7,58	SNI 06-6989, 11-2004



Catatan:

Lokasi Pengambilan Sampel Uji Lingkungan:

1. Kandang ayam H. Tahir di Desa Tanete Kecamatan Maritengngae (kandang utama)
2. Pemukiman depan kandang ayam pak Padi (25 meter dari kandang utama)
3. Pemukiman depan Poskesdes (50 meter dari kandang utama)
4. Pemukiman samping masjid Hikmad Jl. Poros Soppeng (250 meter dari kandang utama).
5. Kandang ayam H. Zakaria di Desa Bulu Kecamatan Pancarijang (kandang utama)
6. Pemukiman (25 meter dari kandang utama)
7. Pemukiman (100 meter dari kandang utama)
8. Kandang ayam H. Wardi di Kelurahan Panreng Kecamatan Baranti (kandang utama)
9. Pemukiman (25 meter dari kandang utama)
10. Pemukiman (100 meter dari kandang utama).



Lampiran 4. Daftar pertanyaan

KUISIONER PENELITIAN
“BIAYA EKSTERNALITAS PETERNAKAN AYAM RAS
PETELUR”

No. Urut Responden	:
Tanggal Wawancara	:
Jam Wawancara	:
Nama Responden	:
No. Hp Responden	:
Alamat Responden	:
Jarak Rumah ke Titik Lokasi Penelitian	:

1. Propinsi :
2. Kabupaten :
3. Kecamatan :
4. Desa :

B. Identitas Umum Responden

- | | | |
|---|--------------------------------------------|-----------------------------|
| 1 | Jenis kelamin responden | 1. Laki-laki |
| | | 2. Perempuan |
| 2 | Berapa umur I/B/S [] [] tahun sekarang ? | |
| 3 | Apa status perkawinan I/B/S ? | 1. Kawin |
| | | 2. Belum kawin |
| | | 3. Cerai Hidup / Cerai mati |
| 4 | Pendidikan terakhir I/B/S | 1. Tidak pernah sekolah |
| | | 2. SD/MI |
| | | 3. SLTP / MTs |
| | | 4. SLTA / MA |
| | | 5. Diploma |
| | | 6. S1 |
| | | 7. S2 |
| | | 8. Lainnya,sebutkan |

.....



5. Berapa jumlah anggota keluarga I/B/S
1. Balita (0-<5 tahun) [] orang
 2. Kanak-kanak (5-11 tahun) [] orang
 3. Remaja awal (12-16 tahun) [] orang
 4. Remaja akhir (17-25 tahun) [] orang
 5. Dewasa awal (26-35 tahun) [] orang
 6. Dewasa akhir (36-45 tahun) [] orang
 7. Lansia awal (46-55 tahun) [] orang
 8. Lansia akhir (56-65 tahun) [] orang
 9. Manula (65 tahun - keatas) [] orang
6. Kegiatan I/B/S terbanyak dalam seminggu yang lalu
1. Bekerja
 2. Sekolah
 3. Mengurus rumah tangga
 4. Lainnya, sebutkan
7. Apa pekerjaan I/B/S
1. Pegawai Negeri
 2. Karyawan
 3. Pedagang/wirasawasta
 4. Petani
 5. Peternak
 6. Lainnya, sebutkan
8. Berapa jumlah populasi ternak (jika peternak) ekor
9. Sudah berapa lama I/B/S tinggal di desa ini [] [] tahun
10. Berapakah rata-rata pendapatan dalam 1 bulan untuk pekerjaan anda
1. Rp 500.00 - Rp 1.000.000
 2. > Rp 1.000.000 – Rp 2.000.000
 3. > Rp 2.000.000 – Rp 3.000.000
 4. > Rp 3.000.000
 5. Lainnya, sebutkan



C. Dampak Adanya Peternakan Ayam Ras Petelur

1. Berapa jarak tempat tinggal (rumah) dari peternakan ayam ras petelur (kandang)?
 - a. 0 – < 25 meter
 - b. 25 – < 50 meter
 - c. 50 – < 100 meter
 - d. 100 – 250 meter
 - e. > 250 meter
2. Dampak negatif apa yang dirasakan akibat adanya peternakan ayam ras petelur?
 - a. Bau menyengat
 - b. Banyak lalat
 - c. Banyaknya debu
 - d. Lainnya, sebutkan
3. Bagaimana cara mengatasi dampak negatif tersebut?
 - a. Bau menyengat:
 - b. Banyak lalat:
 - c. Banyaknya debu:
 - d. Lainnya:
4. Jenis sakit apa yang selama ini diderita?
 - a. Akibat bau menyengat:
 - Mual
 - Muntah
 - Pusing
 - Sesak napas
 - b. Akibat banyaknya lalat:
 - Diare
 - Disentri
 - Demam tifoid (tipes)
 - Kolera



- c. Akibat banyaknya debu:
 - Asthma bronchiale
 - ISPA (infeksi saluran pernapasan akut)
 - Difteri
 - Batuk
 - Flu
 - Iritasi mata
 - Iritasi kulit
- d. Akibat lainnya:
 - Dermatitis
 - Commond cold
 - Dyspepsia
 - Anemia
 - Asthenia/neuresthenia
 - Hipertensi
 - Hipotensi
 - Lainnya, sebutkan

5. Apa tanggapan I/B/S atas dampak adanya peternakan ayam ras petelur di sekitar tempat tinggal:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D. Keadaan Air Bersih

- 1. Sumber air yang digunakan berasal dari:
 - a. Air sumur terbuka
 - b. Air sumur bor



mbeli air bersih
nyanya, sebutkan

2. Jika menggunakan air sumur, berapa kedalaman sumber air yang digunakan:
 - a. < 5 meter
 - b. 5 -10 meter
 - c. > 10 – 15 meter
 - d. > 15 – 20 meter
 - e. > 20 meter

3. Bagaimana kelayakan air yang digunakan untuk kebutuhan sehari-hari:
 - a. Layak untuk mandi
 - b. Layak untuk minum
 - c. Layak untuk masak
 - d. Layak untuk a dan b
 - e. Layak untuk a dan c
 - f. Layak untuk b dan c
 - g. Layak untuk a, b dan c
 - h. Tidak layak untuk a dan b
 - i. Tidak layak untuk a dan c
 - j. Tidak layak untuk b dan c
 - k. Tidak layak untuk a, b dan c

4. Bagaimana sifat air yang digunakan
 - a. Keruh - jernih/tidak keruh*
 - b. Berwarna - tidak berwarna*
 - c. Tawar – tidak tawar*
 - d. Berbau – tidak berbau*
 - e. Lainnya, sebutkan ...

*Corek yang bukan pilihan

5. Saat musim apa terdapat gangguan keadaan air:
 - a. Hujan



narau

6. Berapa rata-rata penggunaan air bersih di sekitar rumah

- a. Keperluan keluarga = m³/hari
- b. Keperluan bertani = m³/hari
- c. Keperluan beternak = m³/hari
- d. Lainnya, sebutkan

7. Apa tanggapan I/B/S atas keadaan air di sekitar tempat tinggal

.....
.....
.....
.....
.....

8. Upaya apa yang dilakukan untuk mengatasi masalah adanya pencemaran air di daerah sekitar tempat tinggal:

.....
.....
.....
.....

E. Keadaan Udara

1. Bagaimana keadaan udara sekitar?

- a. Sejuk
- b. Panas
- c. Berdebu
- d. Berbau
- e. Berasa
- f. Lainnya, sebutkan ...

2. Bagaimana kelayakan udara yang digunakan untuk kebutuhan sehari-hari:

- a. Layak untuk dihirup
- b. Tidak layak untuk dihirup

nya, sebutkan ...



3. Saat musim apa terdapat gangguan keadaan udara:

- a. Hujan
- b. Kemarau

4. Apa tanggapan I/B/S atas keadaan udara di sekitar tempat tinggal

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. Upaya apa yang dilakukan untuk mengatasi masalah adanya pencemaran udara di daerah sekitar tempat tinggal:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

F. Keadaan Tanah

- 1. Berapa luas tanah yang dimiliki = m²
- 2. Bagaimana pemanfaatan tanah yang dimiliki
 - a. Rumah tinggal
 - b. Pertanian
 - c. Peternakan
 - d. Perkebunan
 - e. a dan b
 - f. a dan c
 - g. a dan d

....., c, dan d
.....nya, sebutkan ...



3. Jenis peternakan dan tanaman apa saja yang dibudidayakan:
 - a. Unggas
 - b. Ternak kecil
 - c. Ternak besar
 - d. Padi
 - e. Sayuran
 - f. Buah-buahan
 - g. Lainnya, sebutkan ...

4. Apa tanggapan I/B/S atas keadaan tanah di sekitar tempat tinggal

.....

.....

.....

.....

.....

5. Upaya apa yang dilakukan untuk mengatasi masalah adanya pencemaran tanah di daerah sekitar tempat tinggal:

.....

.....

.....

.....

G. Biaya Akibat Dampak Adanya Peternakan Ayam Ras Petelur

1. Biaya yang dibutuhkan untuk memperoleh air bersih (dalam sebulan):
 - a. Berapa biaya pembelian air bersih = Rp.
 - b. Berapa biaya penanganan air bersih :
 - Listrik = Rp. ...
 - Alat penyaring = Rp. ...
 - Kaporit (sejenisnya) = Rp. ...
 - Iuran penyediaan air bersih = Rp. ...
 - Lainnya, sebutkan ...



2. Biaya yang dibutuhkan untuk penanggulangan udara kotor dalam sebulan (berapa biaya dibutuhkan untuk pembelian alat/bahan yang dimaksud):
 - a. Helm (pelindung kepala dan muka) = Rp. ...
 - b. Masker = Rp. ...
 - c. Tutup hidung lainnya = Rp. ...
 - d. Pengharum ruangan = Rp. ...
 - e. Lainnya, sebutkan ...
3. Biaya mempertahankan kesuburan tanah (dalam sebulan):
 - a. Berapa biaya penetralan tanah = Rp.
 - b. Berapa biaya pembelian obat kesuburan tanah = Rp.
 - c. Lainnya, sebutkan ...
4. Tindakan apa yang dilakukan jika mengalami gangguan kesehatan:
 - a. Membeli obat
 - b. Ke tempat pelayanan kesehatan (puskesmas, pustu)
 - c. Ke dokter praktek
 - d. Mantri
 - e. Lainnya, sebutkan ...
5. Sebutkan jenis penyakit yang diderita selama 3-12 bulan terakhir ini:

.....

.....

.....
6. Siapa saja anggota keluarga yang mengalami gangguan kesehatan dalam 3-12 bulan terakhir:
 - a. Suami/Istri
 - b. Anak
 - c. Lainnya, sebutkan ...
7. Berapa biaya yang dibutuhkan untuk membeli obat sendiri dalam



tasi gangguan kesehatan (dalam sebulan) = Rp. ...
 i kali ke tempat pelayanan kesehatan selama 3 bulan
 r : ... kali

9. Berapa biaya yang dibutuhkan untuk mendapatkan pelayanan kesehatan:
- a. Transportasi = Rp. ...
 - b. Biaya Pembelian obat = Rp. ...
 - c. Biaya rumah sakit
 - Rawat jalan = Rp. ...
 - Rawat inap = Rp. ...
 - d. Dokter praktek = Rp. ...
 - e. Mantri = Rp. ...
 - f. Lainnya, sebutkan ...

H. Pertanyaan Khusus untuk Responden Peternak

- 1. Bagaimana karakteristik lahan:
 - a. Dataran tinggi
 - b. Dataran rendah
 - c. Lainnya, sebutkan ...
- 2. Bagaimana sistem pemeliharaan:
 - a. Pemeliharaan ayam bibit yaitu fase starter
 - b. Pemeliharaan fase grower/developer
 - c. Pemeliharaan fase layer (bertelur)
- 3. Berapa jumlah populasi ayam ras petelur : ... ekor
- 4. Berapa lama beternak: ... tahun
- 5. Bagaimana sistem pengelolaan limbah:
 -
 -
 -
 -
- 6. Berapa jumlah karyawan: ... orang.

Sidrap,

()



Lampiran 5. Penghitungan *Exposure Response Function* (ERF)

Sumber Cemar	Jenis Cemar	Jenis Penyakit	Jumlah Kasus Penyakit/tahun (k)	Jumlah orang sakit	Konsentrasi Pencemar yang Menyebabkan Sakit (i)	erf	
Air	1 BOD	Sistem pencernaan	20	408	4	1a	0.012254902
		Dermatitis	12	249	5	1b	0.009638554
	2 COD	a Dermatitis	12	249	12	2a	0.004016064
	3 Coliform	Sistem pencernaan	20	408	0.1	3a	0.490196078
		a Sistem pencernaan	20	408	0.1	4a	0.490196078
	5 pH	a Gastritis	16	311	7	5a	0.007349564
		b Hipertensi	32	635	7	5b	0.0071991
	6 SO2	a ISPA	33	662	5	6a	0.009969789
		b Batuk	20	394	6	6b	0.008460237
		c Dermatitis	12	249	12	6c	0.004016064
7 NO2	a ISPA	33	662	0.5	7a	0.099697885	



		b	Dermatitis	12	249		1	7b	0.048192771
		c	Gastritis	16	311		1	7c	0.051446945
8	CO	a	Hipertensi	32	635	28629.86		8a	1.76018E-06
		b	Gastritis	16	311	34355.88		8b	1.49747E-06
		c	ISPA	33	662	68711.66		8c	7.2548E-07
9	H2S	a	Penyakit Pulpa	6	122		1	9a	0.049180328
		b	Gastritis	16	311		1	9b	0.051446945
		c	Penyakit Pencernaan	20	408		0.1	9c	0.490196078
		d	Hipertensi	32	635		0.1	9d	0.503937008
		e	Batuk	20	394		0.1	9e	0.507614213
		f	ISPA	33	662		0.1	9f	0.498489426
10	NH3	a	Penyakit Pulpa	6	122		0.25	10a	0.196721311
		b	Gastritis	16	311		0.1	10b	0.514469453
		c	Dermatitis	12	249		0.3	10c	0.16064257
		d	Hipertensi	32	635		0.1	10d	0.503937008
		e	Batuk	20	394		0.1	10e	0.507614213
		f	ISPA	33	662		0.1	10f	0.498489426



Lampiran 6. Penghitungan *Impact to Human Health*

Kode	Jenis Cemaran/Penyakit	lik	G	pxy	erf	Cixy
		Kejadian dampak kesehatan	Luas wilayah studi	Kepadatan penduduk	Dampak kesehatan	Konsentrasi ambien pencemar
	BOD Sistem					
1a	pencernaan	1058.160272	19.96	541.42	0.012254902	7.99
1b	BOD Dermatitis	832.2494281	19.96	541.42	0.009638554	7.99
2a	COD Dermatitis	868.4455078	19.96	541.42	0.004016064	20.01
	Coliform Sistem					
3a	pencernaan	315938.3159	19.96	541.42	0.490196078	59.64
	E-Coli Sistem					
4a	pencernaan	9429.413184	19.96	541.42	0.490196078	1.78
5a	pH Gastritis	671.9342028	19.96	541.42	0.007349564	8.46
5b	pH Hipertensi	658.1780695	19.96	541.42	0.0071991	8.46
6a	SO2 ISPA	1633.352715	19.96	541.42	0.009969789	15.16
6b	SO2 Batuk	1386.042529	19.96	541.42	0.008460237	15.16
6c	SO2 Dermatitis	657.9527185	19.96	541.42	0.004016064	15.16
	ISPA	1335.987709	19.96	541.42	0.099697885	1.24
	Dermatitis	645.8005575	19.96	541.42	0.048192771	1.24
	Gastritis	689.4076691	19.96	541.42	0.051446945	1.24



8a	CO Hipertensi	16.2160938	19.96	541.42	1.76018E-06	852.5
8b	CO Gastritis	13.79582687	19.96	541.42	1.49747E-06	852.5
8c	CO ISPA	6.683665844	19.96	541.42	7.2548E-07	852.5
9a	H2S Penyakit pulpa	5.314791738	19.96	541.42	0.049180328	0.01
9b	H2S Gastritis	5.559739267	19.96	541.42	0.051446945	0.01
9c	H2S Penyakit pencernaan	52.97423137	19.96	541.42	0.490196078	0.01
9d	H2S Hipertensi	54.45917833	19.96	541.42	0.503937008	0.01
9e	H2S Batuk	54.85656447	19.96	541.42	0.507614213	0.01
9f	H2S ISPA	53.87047215	19.96	541.42	0.498489426	0.01
10a	NH3 Penyakit pulpa	786.5891772	19.96	541.42	0.196721311	0.37
10b	NH3 Gastritis	2057.103529	19.96	541.42	0.514469453	0.37
10c	NH3 Dermatitis	642.3285115	19.96	541.42	0.16064257	0.37
10d	NH3 Hipertensi	2014.989598	19.96	541.42	0.503937008	0.37
10e	NH3 Batuk	2029.692885	19.96	541.42	0.507614213	0.37
10f	NH3 ISPA	1993.207469	19.96	541.42	0.498489426	0.37



Lampiran 7. Penghitungan *Monetary Evaluation fo Health Impact Assessments*

Kode	Jenis Cemaran/Penyakit	lik	Uk	ECY
		Kejadian dampak kesehatan	Biaya Pengobatan	Eksternalitas
1a	BOD Sistem pencernaan	1058.160272	150000	158724040.8
1b	BOD Dermatitis	832.2494281	100000	83224942.81
2a	COD Dermatitis	868.4455078	100000	86844550.78
3a	Coliform Sistem pencernaan	315938.3159	150000	47390747386
4a	E-Coli Sistem pencernaan	9429.413184	150000	1414411978
5a	pH Gastritis	671.9342028	90000	60474078.25
5b	pH Hipertensi	658.1780695	80000	52654245.56
6a	SO2 ISPA	1633.352715	320000	522672868.9
6b	SO2 Batuk	1386.042529	100000	138604252.9
	SO2 Dermatitis	657.9527185	100000	65795271.85
	SO2 PA	1335.987709	320000	427516066.9
	SO2 Dermatitis	645.8005575	100000	64580055.75



7c	NO2 Gastritis	689.4076691	90000	62046690.22
8a	CO Hipertensi	16.2160938	80000	1297287.504
8b	CO Gastritis CO	13.79582687	90000	1241624.418
8c	ISPA H2S Penyakit	6.683665844	320000	2138773.07
9a	pulpa	5.314791738	70000	372035.4216
9b	H2S Gastritis	5.559739267	90000	500376.534
9c	H2S Penyakit pencernaan	52.97423137	150000	7946134.706
9d	H2S Hipertensi	54.45917833	80000	4356734.266
9e	H2S Batuk H2S	54.85656447	100000	5485656.447
9f	ISPA NH3 Penyakit	53.87047215	320000	17238551.09
10a	pulpa	786.5891772	70000	55061242.4
10b	NH3 Gastritis	2057.103529	90000	185139317.6
10c	NH3 Dermatitis	642.3285115	100000	64232851.15
	 13 Hipertensi	2014.989598	80000	161199167.9
	13 Batuk	2029.692885	100000	202969288.5
	13 PA	1993.207469	320000	637826390.2

Lampiran 8. Biaya Eksternalitas

Kode	Jenis Cemaran/Penyakit	ECY	Biaya Eksternalitas
		Eksternalitas	(Rp/tahun)
1a	BOD Sistem pencernaan	158724040.8	158,724,040.75
1b	BOD Dermatitis	83224942.81	83,224,942.81
2a	COD Dermatitis	86844550.78	86,844,550.78
3a	Coliform Sistem pencernaan	47390747386	47,390,747,385.88
4a	E-Coli Sistem pencernaan	1414411978	1,414,411,977.65
5a	pH Gastritis	60474078.25	60,474,078.25
5b	pH Hipertensi	52654245.56	52,654,245.56
6a	SO ₂ ISPA	522672868.9	522,672,868.94
6b	SO ₂ Batuk	138604252.9	138,604,252.89
6c	SO ₂ Dermatitis	65795271.85	65,795,271.85
7a	NO ₂ ISPA	427516066.9	427,516,066.94
7b	NO ₂ Dermatitis	64580055.75	64,580,055.75
7c	NO ₂ Gastritis	62046690.22	62,046,690.22
8a	CO Hipertensi	1297287.504	1,297,287.50
8b	CO Gastritis	1241624.418	1,241,624.42
8c	CO ISPA	2138773.07	2,138,773.07
9a	H ₂ S Penyakit pulpa	372035.4216	372,035.42
	H ₂ S Gastritis	500376.534	500,376.53
	H ₂ S Penyakit pencernaan	7946134.706	7,946,134.71
	H ₂ S Hipertensi	4356734.266	



			4,356,734.27
9e	H2S Batuk	5485656.447	5,485,656.45
9f	H2S ISPA	17238551.09	17,238,551.09
	NH3 Penyakit		
10a	pulpa	55061242.4	55,061,242.40
10b	NH3 Gastritis	185139317.6	185,139,317.59
10c	NH3 Dermatitis	64232851.15	64,232,851.15
10d	NH3 Hipertensi	161199167.9	161,199,167.86
10e	NH3 Batuk	202969288.5	202,969,288.53
10f	NH3 ISPA	637826390.2	637,826,390.20





Optimized using
trial version
www.balesio.com