UNIVERSITAS
GADJAH MADA
ESTIMASI EMISI GAS RUMAH KACA (GRK) DAN REKOMENDASI MITIGASI BUDIDAYA TANAMAN KENTANG DI KECAMATAN BATUR KABUPATEN BANJARNEGARA
Zalfa Ayu Azizah, Utia Suarma, S.Si., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR PUSTAKA

Anifah, E. M., Rini, I. D., Hidayat, R., & Ridho., M. (2021). Estimasi Emisi Gas Rumah Kaca (GRK) Kegiatan Pengelolaan Sampah di Kelurahan Karang Joang, Balikpapan. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan, 13*(1), 17-33.

Atikah, Pradita, R. P., Ramadhania, R. N., Naim, A., Paramesthi, F., Anjani, A. G. P., Ramadhanissa, D. S., … & Suarma, U. (2025). *Meteorological Drought Analysis in Tangsi Sub-Watershed, Magelang Regency*. Proceeding of the International Summit on Science Technology and Humanity (ISETH). https://doi.org/10.23917/iseth.5435

Aziza, N. (2023). *Metodologi Penelitian 1 : Deskriptif Kuantitatif*. Bandung: Penerbit Media Sains Indonesia.

Badan Pangan Nasional. (2018). *Arah Kebijakan dan Strategi Badan Ketahanan Pangan (BKP).* https://badanpangan.go.id/blog/post/arah-kebijakan-dan-strategi-bkp. Diakses oleh Zalfa Ayu Azizah pada 19 April 2025.

Badan Pusat Statistik. (2016). *Statistik Daerah Kecamatan Batur 2016*. Banjarnegara: BPS Kabupaten Banjarnegara.

Badan Pusat Statistik. (2016). *Kecamatan Batur Dalam Angka Tahun 2015*. Banjarnegara: BPS Kabupaten Banjarnegara.

Badan Pusat Statistik. (2025). *Kecamatan Batur Dalam Angka 2025.* Banjarnegara: BPS Kabupaten Banjarnegara.

Bateman, I. J., A. P. Jones., A. A. Lovett., I. R. Lake, & B. H. Day. 2012. Applying Geographical Information Systems (GIS) to Environmental and Resource Economics. *Environmental and Resource Economics 22*, 219–269.

Beck, H., Zimmermann, N., McVicar, T. R., Vergopolan, N., Berg, A., & Wood, E. F. (2018). Present and Future Köppen-Geiger Climate Classification Maps at 1-Km Resolution. *Scientific Data, 5,* 180214. https://doi.org/10.1038/sdata.2018.214

Brenkert-Smith, H., Meldrum, J. R., & Champ, P. A. (2015). Climate Change Beliefs and Hazard Mitigation Behaviors: Homeowners and Wildfire Risk.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
ESTIMASI EMISI GAS RUMAH KACA (GRK) DAN REKOMENDASI MITIGASI BUDIDAYA TANAMAN KENTANG DI KECAMATAN BATUR KABUPATEN BANJARNEGARA
Zalfa Ayu Azizah, Utia Suarma, S.Si., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Environmental Hazards, 14(4), 341-360. http://dx.doi.org/10.1080/17477891.2015.1080656

Choudhary, R., Lenka, S., Yadav, D. K., Lenka, N. K., Kanwar, R.S., Sarkar, A., Saha, M., Singh, D., & Adhikari, T. (2024). Impact of Crop Residue, Nutrients, and Soil Moisture on Methane Emissions from Soil under Long-Term Conservation Tillage. *MDPI, 8*(3). https://doi.org/10.3390/soilsystems8030088

Deputi Bidang Koordinasi Pengelolaan Energi, Sumber Daya Alam, dan Lingkungan Hidup. (2018). *Laporan Pelaksanaan Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca yang Terintegrasi Tahun 2016.* Jakarta: Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian.

Dhillon, R. S., & Wuehlisch, G. V. (2013). Mitigation of Global Warming Through Renewable Biomass. *Biomass & Bioenergy, 48*, 75-89. https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2012.11.005

Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air dan Penataan Ruang. (2024). *Publikasi Data Klimatologi Tahun 2024*. Semarang: Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air dan Penataan Ruang Provinsi Jawa Tengah.

Dong, D. Yang, W., Sun, H., Kong, S., & Xu, H. (2022). Effects of Split Application of Urea on Greenhouse Gas and Ammonia Emissions From a Rainfed Maize Field in Northeast China. *Frontiers in Environment Science,* 9:798383. https://doi.org/10.3389/fenvs.2021.798383

Ellis, P. W., Page, A. M., Wood, S., Fargione J., Masuda, Y.J., Denney, V. D., … & Cook-Patton, S.C. (2023). The Principles of Natural Climate Solutions. *Nature Communications, 15*(1). https://doi.org/10.1038/s41467-023-44425-2

Fadhallah, R. A. (2020). *Wawancara* (1st ed.). Jakarta: UNJ Press.

Firdauzi, L. B., & Suarma, U. (2023). Analysis of Rainfall Variability and Shifts in Season in Relation to the Rice Cultivation Period in Sleman Regency. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science.* 1233 012052. https://doi.org/10.1088/1755-1315/1233/1/012052

UNIVERSITAS GADJAH MADA
ESTIMASI EMISI GAS RUMAH KACA (GRK) DAN REKOMENDASI MITIGASI BUDIDAYA TANAMAN KENTANG DI KECAMATAN BATUR KABUPATEN BANJARNEGARA
Zalfa Ayu Azizah, Utia Suarma, S.Si., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Foley, J.A., DeFries, R., Asner, G. P., Barford, C., Bonan, G., Carpenter, S. R., … & Snyder, P. K. (2005). Global Consequences of Land Use. *Science, 309,* 570.

Ghassani, J. P., Pramudya, V. N., Araminta, A. A., & Hendratmoko, A. F. (2024). Mekanisme, Penyebab, dan Efek Rumah Kaca terhadap Kehidupan Makhluk Hidup di Bumi. *Trigonometri: Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, 2*(2), 89-100.

Godfray, C., Muir, J. F., Pretty, J. N., & Robinson, S. (2010). Food Security: The Challenge of Feeding 9 Billion People. *Science, 327*(5967), 812-818. https://doi.org/10.1126/science.1185383

Gultom, S. T. (2024). *Pengaruh Inovasi Pertanian Terhadap Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca dalam Meningkatkan Ketahanan Pangan*. Tugas Akhir, Fakultas Pertanian, Universitas Medan Area. https://coursework.uma.ac.id/index.php/pertanian/article/view/1483

Haryanto, C. H., & Prahara, S. A. (2019). Perubahan Iklim, Siapa yang Bertanggung Jawab? *(Climate Change, Who is Responsible?)*. *Insight: Jurnal Ilmiah Psikologi, 21*(2), 50-61. https://dx.doi.org/10.26486/psikologi.v21i2.811

Hilman, Y., Suciantini., & Rosliani. (2019). Adaptasi Tanaman Hortikultura Terhadap Perubahan Iklim Pada Lahan Kering. *Jurnal Litbang Pertanian, 38*(1), 55-64.

Indriyati, L. T., Sabiham, S., Darusman, Situmorang, L. K. R., Sudarsono, D., & Sisworo, W. H. (2007). Transformasi Nitrogen dalam Tanah Tergenang: Aplikasi Jerami Padi dan Kompos Jerami Padi serta Pengaruhnya terhadap Serapan Nitrogen dan Aktivitas Penambatan N_2 di Daerah Perakaran Tanaman Padi. *Jurnal Tanah dan Iklim, 26*, 63-70.

IPCC. (2000). *Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories*. Japan: IGES (Institute for Global Environmental Strategies).

IPCC. (2008). *2006 IPCC Guidelines for National Gas Inventories.* Japan: IGES (Institute for Global Environmental Strategies).

UNIVERSITAS GADJAH MADA
ESTIMASI EMISI GAS RUMAH KACA (GRK) DAN REKOMENDASI MITIGASI BUDIDAYA TANAMAN KENTANG DI KECAMATAN BATUR KABUPATEN BANJARNEGARA
Zalfa Ayu Azizah, Utia Suarma, S.Si., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

IPCC. (2014). *Climate Change 2014: Synthesis Report Contribution of Working Groups I, II, and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.* Geneva: IPCC.

IPCC. (2018). Annex I: Glossary In Global Warming of 1,5ºC Above Pre-Industrial Levels and Related Global Greenhouse Gas Emission Pathways, in the Context of Strengthening the Global Response to the Threat of Climate Change, Sustainable Development, and Efforts to Eradicate Poverty. United Kingdom: Cambridge University Press.

IPCC. (2022). *Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. United Kingdom: Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781009157926.009

IPCC. (2024). *IPCC Global Warming Potential Values*. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/chapter/chapter-7/#7.6. Diakses oleh Zalfa Ayu Azizah pada 8 Mei 2025.

Irma, M. F., & Gusmira, E. (2024). Tingginya Kenaikan Suhu Akibat Peningkatan Emisi Gas Rumah Kaca di Indonesia. *JSSIT: Jurnal Sains dan Sains Terapan*, *2*(1), 26-32. https://doi.org/10.30631/jssit.v2i1.49

Kaleka, Y. U., Anggraeni, D. M., Garung, E. R., & Deke, O. (2023). Emisi Gas Rumah Kaca (GRK) On Road dengan Tier-2 di Sumba Barat Daya. *BJSME: Borneo Journal of Science and Mathematics Education, 3*(1), 16-25. https://doi.org/10.21093/bjsme.v3i1.5994

Kementerian Lingkungan Hidup. (2012). *Buku II Volume III Metodologi Penghitungan Tingkat Emisi dan Penyerapan Gas Rumah Kaca Pertanian, Kehutanan, dan Penggunaan Lahan Lainnya.* Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup.

Kementerian Lingkungan Hidup. (2012). *Buku II Volume V Metodologi Penghitungan Tingkat Emisi Gas Rumah Kaca Pengelolaan Limbah.* Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup.

Kim, G. H., Lim, J. Y., Bhuiyan, M. E., Das, S., Khan, M. A., & Kim, P. (2022). Investigating the Arable Land that is the Main Contributor to Global

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
ESTIMASI EMISI GAS RUMAH KACA (GRK) DAN REKOMENDASI MITIGASI BUDIDAYA TANAMAN KENTANG DI KECAMATAN BATUR KABUPATEN BANJARNEGARA
Zalfa Ayu Azizah, Utia Suarma, S.Si., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Warming between Paddy and Upland Vegetable Crops under Excessive Nitrogen Fertilization. *Journal of Cleaner Production, 346,* 131197. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.131197

KLHK. (2016). *Perubahan Iklim, Perjanjian Paris dan Nationally Determined Contribution.* Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

KLHK. (2024). *Laporan Inventarisasi Gas Rumah Kaca (GRK) dan Monitoring, Pelaporan, Verifikasi (MPV) 2023.* Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim dan Direktorat Inventarisasi GRK dan MPV.

Kusuma, A. P., & Sukendra, M. D. (2016). Analisis Spasial Kejadian Demam Berdarah *Dengue* Berdasarkan Kepadatan Penduduk. *Unnes Journal of Public Health, 5*(1), 48-56.

Lintangrino, M. C., & Boedisantoso, R. (2016). Inventarisasi Emisi Gas Rumah Kaca pada Sektor Pertanian dan Peternakan di Kota Surabaya. *Jurnal Teknik ITS, 5*(2), 53-57.

Manco, A., Giaccone, M., Zenone, T., Onofri, A., Tei, F., Farneselli, M., Gabrielli, M., Allegrezza, M., Perego, A., Magliulio, V., & Vitale, L. (2024). An Overview of N_2O Emissions from Cropping Systems and Current Strategies to Improve Nitrogen Use Efficiency. *Horticulturae, 10,* 754. https://doi.org/10.3390/horticulturae10070754

Martono. (2015). Fenomena Gas Rumah Kaca. *Swara Patra: Majalah Ilmiah PPSDM Migas, 5*(2), 78-85.

Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2016). *Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.33/Menlhk/Setjen/Kum.1/3/2016 tentang Pedoman Penyusunan Aksi Adaptasi Perubahan Iklim*. Jakarta: Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia.

Muhammad, I., Sainju, U. M., Zhao, F., Khan, A., Ghimire., Fu, X., & Wang, J. (2019). Regulation of Soil CO_2 and N_2O Emissions by Cover Crops: A Meta-analysis. *Soil and Tillage Research, 192*, 103-112. https://doi.org/10.1016/j.still.2019.04.020.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
ESTIMASI EMISI GAS RUMAH KACA (GRK) DAN REKOMENDASI MITIGASI BUDIDAYA TANAMAN KENTANG DI KECAMATAN BATUR KABUPATEN BANJARNEGARA
Zalfa Ayu Azizah, Utia Suarma, S.Si., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Muhibuddin, A., Maulana, Z., Fatmawati, & Mahmud, H. (2022). *Teknologi Budidaya Kentang di Dataran Tinggi dan Medium Teori dan Pengalaman Empiris* (1st ed.). Makassar: Penerbit De La Macca.

Mustikaningrum, D., Kristiawan, & Suprayitno. (2021). Emisi Gas Rumah Kaca Sektor Pertanian di Kabupaten Tuban: Inventarisasi dan Potensi Aksi Mitigasi. *Jurnal Wilayah dan Lingkungan, 9*(2), 155-171. http://dx.doi.org/10.14710/jwl.9.2.155-171

Neubauer, S. C. (2021). Global Warming Potential Is Not an Ecosystem Property. *Ecosystem, 24,* 2079-2089. https://doi.org/10.1007/s10021-021-00631-x

Nugroho, S, H., & Tjokropandojo, D. S. (2019). Kolektivitas dalam Subsistem Agribisnis untuk Mempertahankan Komoditas Kentang sebagai Ekonomi Lokal di Kabupaten Banjarnegara Studi Kasus: Desa Batur dan Desa Dieng Kulon. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota, 1*(1), 1-8.

Nursaid, D., Muhadli, R. A., & Zurinani, S. (2022). Ganenan, Pawon, dan Dieng Culture Festival: Media Interaksi dan Partisipasi Masyarakat dalam Pariwisata Dieng. *Studi Budaya Nusantara, 6*(2), 123–144.

Panjaitan, E., Indradewa, D., Martono, E., & Sartohadi, J. (2015). Sebuah Dilema Pertanian Organik Terkait Emisi Metan. *Jurnal Manusia dan Lingkungan, 22*(1), 66-72.

Pradana, A., Mardiana, A., Lestari, F. N., Sara, F. H., Afifah, S., & Nurjani, E. (2018). Preliminary Assessment on Agricultural Impact due Frost (Embun Upas) Hazard in Dieng Highland, Central Java, Indonesia. *Ilmu Pertanian (Agricultural Science), 3*(1), 46-56.

Pramono, A., & Sadmaka. (2018). Emisi Gas Rumah Kaca, Cadangan Karbon Serta Strategi Adaptasi dan Mitigasi pada Perkebunan Kopi Rakyat di Nusa Tenggara Barat. *Menara Perkebunan, 86*(2), 62-71. https://doi.org/10.22302/iribb.jur.mp.v86i2.294

Purnamasari, E., Sudarno., & Hadiyanto. (2019). Inventarisasi Emisi Gas Rumah Kaca Sektor Pertanian di Kabupaten Boyolali. *Prosiding Seminar Nasional Geotik 2019*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
ESTIMASI EMISI GAS RUMAH KACA (GRK) DAN REKOMENDASI MITIGASI BUDIDAYA TANAMAN KENTANG DI KECAMATAN
BATUR KABUPATEN BANJARNEGARA
Zalfa Ayu Azizah, Utia Suarma, S.Si., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Rahma, A. (2025). Identifikasi Tingkat Bahaya Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Banjarnegara. *Sumber (Perencanaan Tata Ruang dan Pertanahan UNDIP), 40*(4), 1-7.

Randi, Y. (2021). Analisis Kualitas Airtanah untuk Irigasi dengan Metode *SAR* (*Sodium Adsorption Ratio*) untuk Pertanian Daerah Dieng Kulon dan Sekitarnya Kecamatan Batur Kabupaten Banjarnegara Provinsi Jawa Tengah. *Seminar Jurusan Teknik Geologi Fakultas Teknologi Mineral.* Yogyakarta: Jurusan Teknik Geologi, Institut Sains & Teknologi AKPERIND.

Rosillo-Calle, F. (2007). Overview of Bioenergy. In F. Rosillo-Calle, P. de Groot, S. L. Hemstock, & J. Woods (Eds.), *The Biomass Assessment Handbook: Bioenergy for a Sustainable eEnvironment*, 1–26. London, Sterling: Earthscan.

Sadra, S., Mohammadi, G., & Mondani, F. (2024). Effects of Cover Crops and Nitrogen Fertilizer on Greenhouse Gas Emissions and Net Global Warming Potential in a Potato Cropping System. *Journal of Agriculture and Food Research, 18.* https://doi.org/10.1016/j.jafr.2024.101256.

Sandi, I. W. dan A. Rahman. 2012. Aplikasi Sistem Informasi Geografi (SIG) Berbasis Data Raster untuk Pengkelasan Kemampuan Lahan di Provinsi Bali dengan Metode Nilai Piksel Pembeda. Jurnal Manusia Dan Lingkungan 19(1): 21–29.

Sasmita, A., Isnaini, & Zustika, R. (2021). Estimasi Gas Rumah Kaca dari Sektor Pertanian, Perkebunan, dan Peternakan di Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. *Jurnal Sumberdaya Alam dan Lingkungan, 8*(1), 42-53. https://doi.org/10.21776/ub.jsal.2021.008.01.5

Silva, N. S., Guido, M. L., Luqueno, F. F., & Marsch, R. (2011). Emission of Greenhouse Gases from an Agricultural Soil Amended with Urea: A Laboratory Study. *Applied Soil Ecology, 47,* 92-97.

Ngadisih, Sinatrya, A., Wulan, I. R., Tanjung, J. C., Fahima, S., & Lestari, P. (2024). Potensi Ancaman dan Upaya Mitigasi Emisi Gas Rumah Kaca di Sektor Pertanian Indonesia: Tinjauan Sistematis atas Literatur. *Jurnal*

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
ESTIMASI EMISI GAS RUMAH KACA (GRK) DAN REKOMENDASI MITIGASI BUDIDAYA TANAMAN KENTANG DI KECAMATAN BATUR KABUPATEN BANJARNEGARA
Zalfa Ayu Azizah, Utia Suarma, S.Si., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Teknologi Lingkungan Lahan Basah, 12(1), 245-254. https://doi.org/10.26418/jtllb.v12i1.74231

Subhaktiyasa, P. G. (2024). Menentukan Populasi dan Sampel: Pendekatan Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan, 9*(4), 2721-2731. https://doi.org/10.29303/jipp.v9i4.2657

Sudarmadji, S., Supriyono, H., & Lestari, S. (2015). Danau-Danau Vulkanik Di Dataran Tinggi Dieng: Pemanfaatan dan Masalah Lingkungan Yang Dihadapi. *Jurnal Teknosains, 5*(1), 36-48.

Taft, H. E., Cross, P. A., Edwards-Jones, G., Moorhouse, E. R., & Jones, D. L. (2017). Greenhouse Gas Emissions from Intensively Managed Peat Soils in An Arable Production System. *Agriculture, Ecosystem & Environment, 237,* 162-172. https://doi.org/10.1016/j.agee.2016.11.015

Turasih., Kolopaking L. M., & Wahyuni, E. S. (2016). Strategi Adaptasi Perubahan Iklim Pada Petani Dataran Tinggi. *Jurnal Sosiologi Pedesaan, 4*(1). https://doi.org/10.22500/sodality.v4i1.14408

Wahyudi, J. (2016). Mitigasi Emisi Gas Rumah Kaca (*The Mitigation of Greenhouse Gases Emission*). *Jurnal Litbang, 12*(2), 104-112.

Wei, X. R., Hao, M.D., Xue, X. H., Shi, P., Horton, R., Wang, A., & Zang, Y. F. (2010). Nitrous Oxide Emission from Highland Winter Wheat Field After Long-term Fertilization. *Biogeosciences, 7*, 3301-3310. https://doi.org/10.5194/bg-7-3301-2010

Wihardjaka, A. (2015). Mitigasi Emisi Gas Metana Melalui Pengelolaan Lahan Sawah. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 34*(3), 95-104. https://repository.pertanian.go.id/handle/123456789/1212

Wijaya, M. G. K., Destiyani., & Rahayu, R. (2024). Identifikasi Dampak Perubahan Suhu Pada Dataran Tinggi Dieng, Jawa Tengah. *Jurnal Ekologi, Masyarakat dan Sains, 5*(1), 33-38. https://doi.org/10.55448/02d0tt33

WMO. (2024). *WMO Global Annual to Decadal Climate Update 2024-2028.* Geneva: World Meteorological Organization. *https://library.wmo.int/idurl/4/68910*

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
ESTIMASI EMISI GAS RUMAH KACA (GRK) DAN REKOMENDASI MITIGASI BUDIDAYA TANAMAN KENTANG DI KECAMATAN BATUR KABUPATEN BANJARNEGARA
Zalfa Ayu Azizah, Utia Suarma, S.Si., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Zhang, W., Yu, Y., Huang, Y., Li, T., & Wang, P. (2011). Modeling Methane Emissions from Irrigated Rice Cultivation in China from 1960 to 2050. *Global Change Biology, 34*, 132-140. https://doi.org/10.1111/j.1365-2486.2011.02495.x

Zuhroh, M. U., & Suyani, I. S. (2022). Effect of Branch Pruning and Seed Seed Weight on Plant Growth and Years Potato (*Solanum tuberosum* L.). *Nabatia, 10*(2), 120-120. https://doi.org/10.21070/nabatia.v10i2.1615