

## V. SIMPULAN DAN SARAN

### A. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Genus bakteri yang dapat ditemukan pada kamar kos mahasiswa harga murah di daerah Babarsari dan Seturan Yogyakarta adalah *Staphylococcus*, *Micrococcus* dan *Klebsiella*.
2. Genus bakteri yang dapat ditemukan pada kamar kos mahasiswa harga menengah di daerah Babarsari dan Seturan Yogyakarta adalah *Staphylococcus*, *Micrococcus*, *Kocuria*, *Bacillus* dan *Klebsiella*.
3. Genus bakteri yang dapat ditemukan pada kamar kos mahasiswa harga mahal di daerah Babarsari dan Seturan Yogyakarta adalah *Staphylococcus*, *Micrococcus*, *Kocuria*, *Bacillus* dan *Acinetobacter*.

### B. Saran

1. Penambahan uji biokimia seperti uji oksidasi untuk dapat membedakan antara genus *Micrococcus* dan *Staphylococcus*.
2. Penambahan media tumbuh selektif untuk dapat membedakan genus isolat bakteri yang ditemukan.
3. Penambahan uji molekuler untuk dapat mengidentifikasi lebih akurat terutama untuk isolat HU-1.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, N. S., Wahyuni, S., dan Khaeruni, A. 2017. Pengujian sifat amilolitik dan proteolitik dari isolat bakteri asam laktat (BAL) hasil fermentasi air cucian beras merah (*Oryza nivara*) kultivar *Wakawondu*. *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan* 2(5): 759 – 769,
- Aisyah, A., Kusdiyantini, E., dan Supriyadi. 2014. Isolasi karakterisasi bakteri asam laktat dan analisis proksimat dari pangan fermentasi tempoyak. *Jurnal Biologi* 3(2): 31 – 39.
- Anggraini, I., Ferniah, R. S., dan Kusdiyantini, E. 2019. Isolasi khamir dari batang tanaman tebu dan identifikasinya berdasarkan sekuens *internal transcribed spacer*. *Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia* 6(1): 39 – 52.
- Ansola, G., Arroyo, P., dan Miera, L. E. S. D. 2014. Characterisation of the soil bacterial community structure and composition of natural and constructed wetlands. *Journal Science of The Total Environment*. 473 – 474: 69 – 71.
- Ather, B., Mirza, T. M., dan Edemekong, P. F. 2022. *Airborne Precautions*. Diakses 25 Januari 2023, dari <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30285363/>.
- Bareja, R., Singh, I., Jaryal, S. C., Mahajan, S., dan Sami, H. 2017. Non-fermenters other than *Pseudomonas* species: characterization and susceptibility pattern. *Indian J Microbiol Res* 4(2): 162 – 166.
- Barrow, G. I. Dan Feltham, R. L. A. 2003. *Cowan and Steel's Manual for the Identification of Medical Bacteria*. Cambridge University Press, United Kingdom.
- Bayatee, M. A. A. A, dan Alsamma, E. G. 2018. Phenetic and phylogenetic analysis of *Kocuria palustris* and *Kocuria rhizophila* strains isolated from healthy and thalassemia persons. *Scientific Journal of Medical Research* 2(7): 135 – 146.
- Bhusal, A. dan Muriana, P. M. 2021. Isolation and characterization of nitrate reducing bacteri for conversion of vegetable-derived nitrate to 'Natural Nitrite'. *Applied Microbiology* 1(1): 11 – 23.
- Breakwell, D., Woolverton, C., MacDonald, B., Kyle, S., dan Robison, R. 2007. *Colony Morphology Protocol*. American Society for Microbiology, Washington DC.
- Breed, R. S., Murray, E. G. D., dan Smith, N. R. 1957. *Bergey's Manual of Systematic Bacteriology* 7<sup>th</sup> Edition. The Williams and Wilkins Company, USA.

- Byrd, A. L., Belkaid, Y., dan Segre, J. A. 2018. The human skin microbiome. *Nature Reviews. Microbiology* 16(3): 143 – 155.
- Caesar, D. L., Nurjazuli., Nur, E. W. 2015. Hubungan jumlah bakteri patogen dalam rumah dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja puskesmas Ngesrep banyumanik Semarang tahun 2014. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia* 14(1): 21 – 26.
- Cappuccino, J. G. Dan Sherman, N. 2011. *Microbiolgy a Laboratory Manual* 9<sup>th</sup> Edition. Pearson Benjamin Cummings, San Francisco.
- Damayanti, S. C., Komala, O., dan Effendi, E. M. 2018. Identifikasi bakteri dari pupuk organik cair isi rumen sapi. *Jurnal Ilmiah Ilmu Dasar dan Lingkungan Hidup* 18(2): 63 – 71.
- Dewi, A. K. 2013. Isolasi, identifikasi dan uji sensitivitas *Staphylococcus aureus* terhadap amoxicillin dari sampel susu kambing peranakan ettawa (PE) penderita mastitis di wilayah Girimulyo, Kulonprogo, Yogyakarta. *Sains Veteriner* 31(2): 138 – 150.
- Dubey, R. C. Dan Maheswari, D. K. 2002. *Practical Microbiology*. S. Chand & Company Ltd, New Delhi.
- Erkmen, O. 2021. *Laboratory Practices in Microbiology*. Academic Press, Cambridge.
- Fardiaz, S. 1990. *Mikrobiologi Pangan*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Fardiaz. 2007. *Mikrobiologi Dasar* Jilid 1. Erlangga, Yogyakarta.
- Fifendy, M. 2017. *Mikrobiologi*. Kencana, Depok.
- Gupta. M., Lee, S., Bisesi, M., dan Lee, J. 2019. Indoor microbiome and antibiotic resistance on floor surface: an exploratory study in three different building types. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 16(21) 1 – 11.
- Haag, A. 2023. *Coccobacilli*. Diakses 21 Februari 2023, dari <https://www.osmosis.org/answers/coccobacilli>.
- Hadioetomo. 1993. *Mikrobiologi Dasar dalam Praktek, Teknik Prosedur dan Prosedur Dasar Laboratorium*. Gramedia, Jakarta.
- Hamidah, M. N., Rianingsih, L., dan Romadhon. 2019. Aktivitas antibakteri isolat bakteri asam laktat dari peda dengan jenis ikan berbeda terhadap *E. Coli* dan *S. Aureus*. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan* 1(2): 11 – 21.

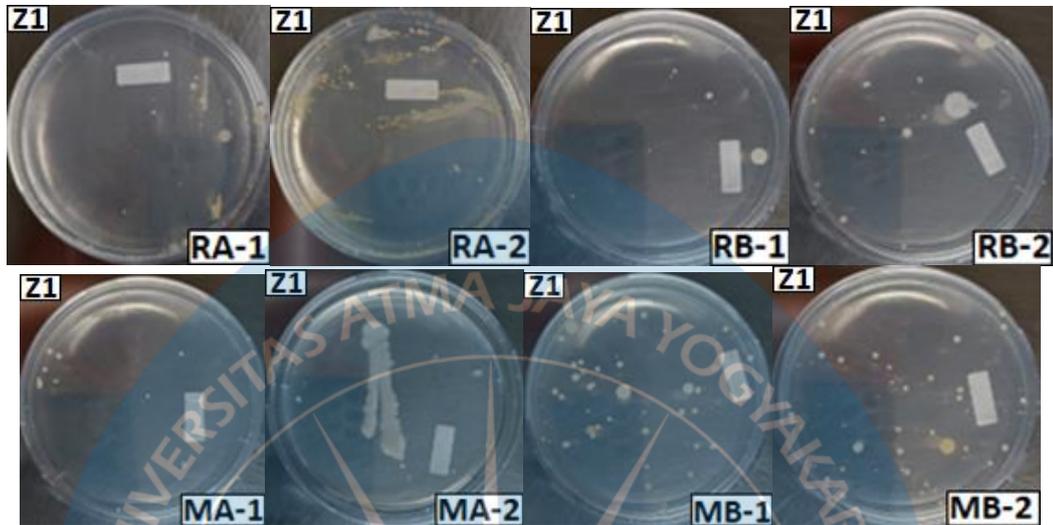
- Hartono, R. D. dan Gianawati, N. D. 2013. Faktor-faktor yang menyebabkan remaja berperilaku menyimpang. *Skripsi S-1*. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Jember.
- Healthcare-Associated Infections. 2019. *Acinetobacter*. Centers for Disease Control and Prevention, diakses 20 Januari 2023, dari <https://www.cdc.gov/hai/organisms/acinetobacter.html>.
- Howard, A., O'Donoghue, M., Feeney, A., dan Sleater, R. D. 2012. *Acinetobacter baumannii*: an emerging opportunistic pathogen. *Virulence* 3(3): 243 – 250.
- Iglewski, B. H. 1996. *Medical Microbiology* 4<sup>th</sup> Edition. University of Texas Medical Branch, Galveston.
- Irianto, K. 2012. *Mikrobiologi Menguk Dunia Mikroorganisme*. Yrama Widya, Bandung.
- Iswadi., Samingan., dan Yulisman, H. 2014. Identifikasi jenis bakteri udara di ruangan bersistem HVAC (*Heating Ventilation and Air Conditioning*). *Prosiding Seminar Nasional Biotik*. Universitas Syiah Kuala.
- Kabense, R., Ginting, E. L. Wullur, S., Kawung, N. J., Losung, F., dan Tombokan, J. L. 2019. Penapisan bakteri proteolitik yang bersimbiosis dengan alga *Gracillaria sp.* *Hurnal Ilmiah Platax* 7(2): 413 – 418.
- KBBI. *Indekos*. 2021. Diakses 22 Desember 2021, dari <https://kbbi.web.id/indekos>
- Khasanah, U., Mahasri, G., dan Kusdarwati, R. 2021. Examination of *Escherichia coli* bacteria in blood cockle satay (*Anadara granosa*) sold at Surabaya tradition market, Indonesia. *World's Veterinary Journal* 11(1): 79 – 84.
- Kooken, J. M., Fox, K. F., dan Fox, A. 2012. Characterization of *Micrococcus* strains isolated from indoor air. *Molecular and Cellular Probes* 26(1): 1 – 5.
- Lal, A. dan Cheeptham, N. 2016. *Starch Agar Protocol*. ASM Press, Washington DC.
- Lay, B. W. Dan Hastowo, S. 1992. *Mikrobiologi*. Rajawali Press, Jakarta.
- Leboffe, M. J. dan Pierce, B. 2011. *A Photographic Atlas for The Microbiology Laboratory*. Morton Publishing, Colorado.
- LibreText Biology. 2021. *Identification of Staphylococcus Species*. Diakses 26 Januari 2023, dari [https://batch.libretexts.org/print/url=https://bio.libretexts.org/Learning\\_Objects/Laboratory\\_Experiments/Microbiology\\_Labs/Microbiology\\_Labs\\_I/2\\_2A%3A\\_Identification\\_of\\_Staphylococcus\\_Species.pdf](https://batch.libretexts.org/print/url=https://bio.libretexts.org/Learning_Objects/Laboratory_Experiments/Microbiology_Labs/Microbiology_Labs_I/2_2A%3A_Identification_of_Staphylococcus_Species.pdf).

- Madigan, M. T., Martinko, J. M., Dunlap, P., dan Clark, D. 2009. *Brock: Biology of Microorganism* 12<sup>th</sup> Edition. Pearson Benjamin Cummings, San Francisco.
- Madsen, A. M., Jenabian, S. M., Islam, M. Z., Frankel, M., Spilak, M., dan Frederiksen, M. W. 2018. Concentrations of *Staphylococcus* species in indoor air as associated with other bacteri, season, relative humidity, air, change ratem and *S. aureus*-positive occupants. *Environmental Research* 160(1): 282 – 291.
- Mahtuti, E. Y., dan Sari, N. L. 2017. Pengelolaan rumah tinggal sehat terhadap ragam cemaran mikroba pada rumah perkotaan. *Seminar Nasional dan Gelar Produk*. STIKes Maharani Malang.
- Moat, A. G., dan Foster, J. W. 1995. *Microbial Physiology Third Edition*. John Wiley & Sons, New York.
- Moreira, J. S., Riccetto, A. G. L., Silva, M. T. N. D., dan Vilela, M. M. D. S. 2015. Endocarditis by *Kocuria rosea* in an immunocompetent child. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases* 19(1): 82 – 84.
- Murray, P. R., Baron, E. J., Jorgensen, J. H., Landry, M. L., Pfaller, M. A., dan Tenover, R. H. 2003. *Manual of Clinical Microbiology* 8<sup>th</sup> edition. ASM, United States of America.
- Nath, S., Sharma, I., Deb, B., dan Singh, V. 2013. Isolation of heavy metal resistant bacteria for sustainable crop production. *International Journal of Bio-resource and Stress Management* 4(2): 266 – 269.
- National Infection Service., PHE Microbiology Services., dan FEW Microbiology. 2017. *Detection and Enumeration of Bacteria in Swabs and Other Environmental Samples*. Public Health England, London.
- Norris V. (2015). Why do bacteria divide? *Frontiers in microbiology*, 6, 322.
- Nugraha, S. 2019. Keputusan mahasiswa memilih tempat indekos di mamuju: *focused group discussion* dengan mahasiswa jurusan manajemen STIE Muhammadiyah Mamuju. *Jurnal Ilmiah Ilmu Manajemen* 1(2): 136 – 152.
- Nuñez. M. 2014. *Encyclopedia of Food Microbiology* Secon Edition. Elsevier, New York.
- Nurhidayati, S., Faturrahman., dan Ghazali, M. 2015. Deteksi bakteri patogen yang berasosiasi dengan *Kappaphycus alvarezii* (Doty) bergejala penyakit ice-ice. *Jurnal Sains Teknolgi dan Lingkungan* 1(2): 24 – 30.

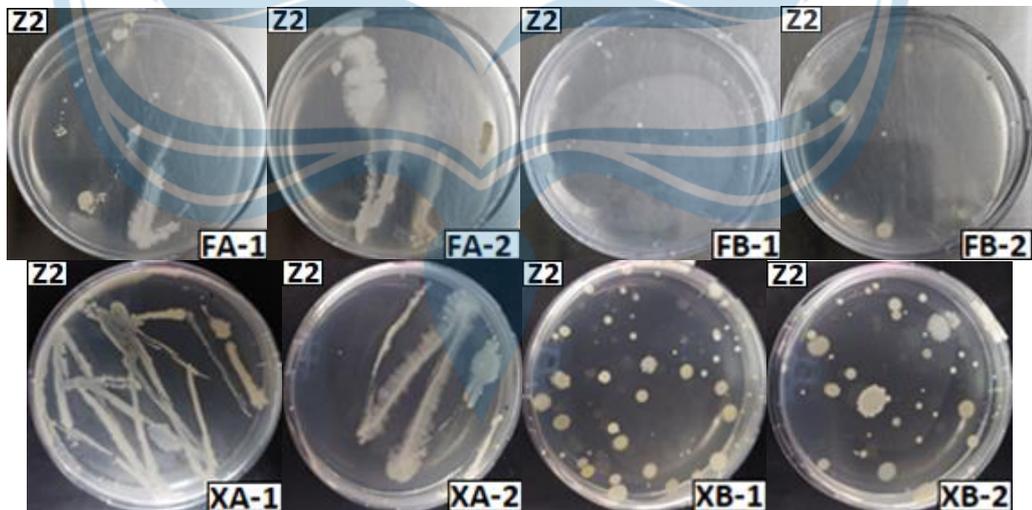
- Ogunrinola, G. A., Oyewale, J. O., Oshamika, O. O., dan Olasehinde, G. I. 2020. The human microbiome and its impacts on health. *International Journal of Microbiology*. 2020: 1 – 7.
- Oldfield, N. J. dan Ala'aldeen, D. A. A. 2012. *Neisseria and Moraxella*. Diakses 21 Februari 2023, dari <https://sci-hub.ru/10.1016/B978-0-7020-4089-4.00038-X>
- Pal, N. Sujatha, R., dan Kumar, A. 2017. Phenotypic and genotypic identification of *Acinetobacter baumannii* with special reference to  $Bla_{\text{oxa-51}}$  like gene and its antimicrobial susceptibility pattern from intensive care unites in Kanpur. *International Journal of Contemporary Medical Research* 4(5): 1154 - 1158.
- Palawe, B. V., Kountul, C., dan Waworuntu, O. 2015. Identifikasi bakteri aerob di udara ruang operasi instalasi bedah sentral (IBS) RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal e-Biomedik* 3(3): 827 – 833.
- Panjaitan, F. J., Bachtiar, T., Arsyad, I., Lele, O. K., dan Indriyani, W. 2020. Karakterisasi mikroskopis dan uji biokimia bakteri pelarut fosfat (BPF) dari rhizosfer tanaman jagung fase vegetatif. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Lingkungan* 1(1): 9 – 17.
- Pelczar, M. J. Dan Chan, E. S. 2008. *Dasar-Dasar Mikrobiologi* Jilid 1. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Prasdika, D., Auliyah, R., dan Setiawan, A. 2018. Menguak nilai dan makna di balik praktik penentuan harga sewa: studi fenomenologis pada pengusaha kos-kosan. *Jurnal Infestasi* 14(1): 40 – 56.
- Prescott, H. 2002. *Laboratory Exercises in Microbiology*. The McGraw-Hill Companies, New York.
- Public Health England. 2020. *UK Standards for Microbiology Investigation Identification of Bordetella Species*. Diakses 21 Februari 2023, dari [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/908630/ID\\_5i4.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/908630/ID_5i4.pdf).
- Public Health England. 2019. *UK Standars for Microbiology Investigation Identification of Staphylococcus Species, Micrococcus Species and Rothia Species*. Diakses 18 April 2023, dari [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/832968/ID\\_7\\_dj\\_.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/832968/ID_7_dj_.pdf)
- Pyar, H. dan Peh, K. K. 2013. Characterization and identification of *Lactobacillus acidophilus* using biology rapid identification system. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences* 6(1): 189 – 193.

- Rawy, D. K., El-Mokhtar, M. A., Hemida, S. K., Askora, A., dan Yousef. N. 2020. Isolation, characterization and identification of *Klebsiella pneumoniae* from Assiut University Hospital and sewage water in Assiut governorate, Egypt. *Assiut Univ. J. of Botany and Microbiology* 49(2): 60 – 76.
- SafeAir Environmental. 2015. *Common Bacteria Found in The Air in and Around Your Home*. Diakses 26 Februari 2023, dari <https://www.safeair.ca/blog/common-bacteria-found-in-the-air-in-and-around-your-home>.
- Sidik, K., Lukman, D., dan Wibawan, I. 2016. Cemaran *Escherichia coli* pada tepung telur yang diimpor melalui Pelabuhan Tanjung Priok, dan resistensinya terhadap antibiotik. *Jurnal Veteriner* 17(2): 235 – 245.
- Sommeng, F., Sodiqah, Y., dan Diennillah, F. R. 2019. Identifikasi bakteri udara di ruang operasi dengan bakteri pada luka infeksi pasien pasca operasi di rumah sakit Ibnu Sina. *Jurnal Kedokteran* 4(1): 37 – 51.
- Steven, L. P. Dan David, W. W. 2014. *Microbiology of Waterborne Disease* second Edition. Diakses 21 Februari 2023, dari <https://www.sciencedirect.com/topics/neuroscience/acinetobacter>.
- Suarjana, K., Besung, K., Mahatmi, H., dan Tono, K. 2017. *Modul Isolasi dan Identifikasi Bakteri*. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana.
- Sujaya, I. N. 2017. *Penuntun Praktikum Mikrobiologi*. Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.
- Supandi., Lestari, P. M., dan Pahriyani, A. 2019. Pembuatan karbol sebagai desinfektan lantai. *Jurnal Solma* 8(2): 193 – 200.
- Tanuwijaya, V. A., Sidharta, B. R., dan Pranata, S. P. 2015. Produksi penisilin oleh *Penicillium chrysogenum* dengan penambahan fenilalanin. *Skripsi S-1*. Fakultas Teknobiologi Prodi Biologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Turnbull, P. C. B. 1996. *Medical Microbiology* 4<sup>th</sup> Edition. University of Texas Medical Branch, Galveston.
- Versalovic, C., Carroll, K. C., Funke, G., Jorgensen, J. H., Landry, M. L., dan Warnock, D. W. 2011. *Manual of Clinocal Microbiology* 10<sup>th</sup> Edition. ASM Press, Washington DC.
- Waluyo. 2010. *Teknik dan Metode dalam Dasar Mikrobiologi*. UMM Press, Malang.
- Youderian, P. 1998. Bacterial motility: secretory secrets of gliding bacteria. *Current Biology* 8(12): 408 – 411.

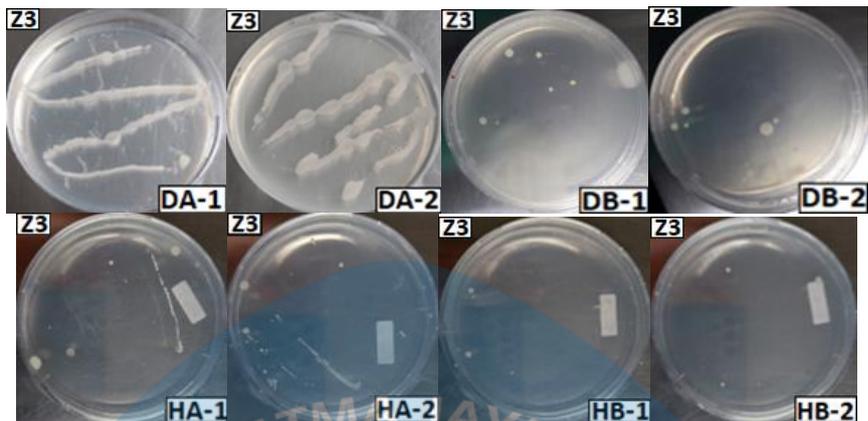
## LAMPIRAN



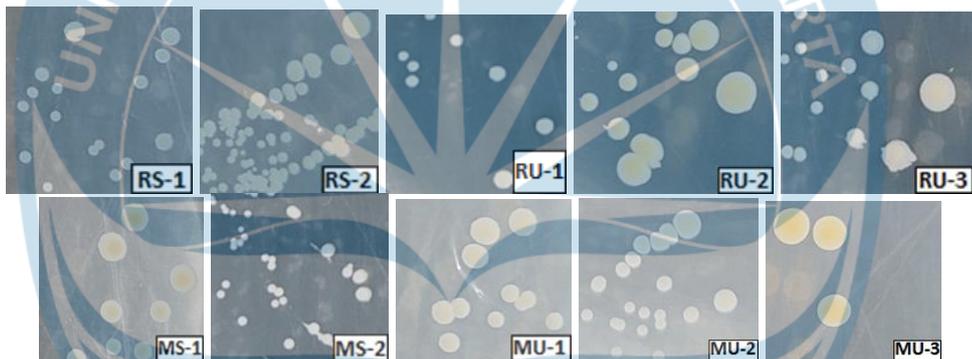
Gambar 1. Hasil Pengambilan Sampel Lantai Kamar dan Udara Kos Mahasiswa dengan Kode (Z1) sebagai Sampel Bakteri yang Diambil dari Kamar Kos Seharga di Bawah Rp 500.000 per Bulan, (RA) dan (MA) sebagai Sampel Swab dan (RB) dan (MB) sebagai Sampel Udara.



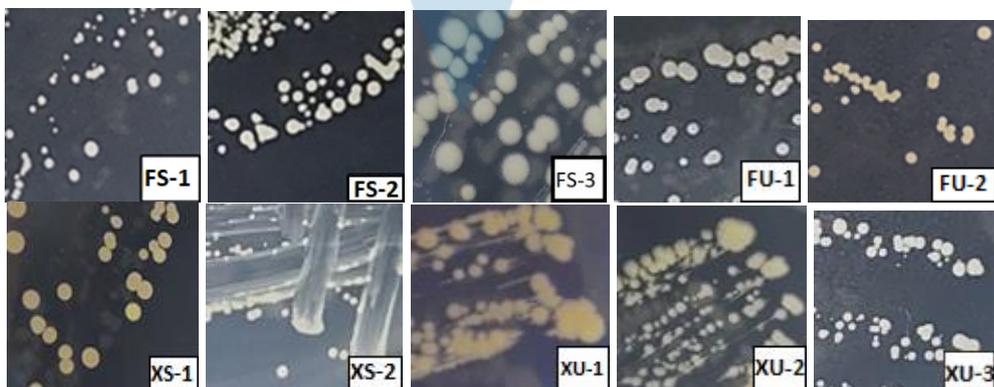
Gambar 2. Hasil Pengambilan Sampel Lantai Kamar dan Udara Kos Mahasiswa dengan Kode (Z2) sebagai Sampel Bakteri yang Diambil dari Kamar Kos Seharga di Bawah Rp 1.000.000 per Bulan, (FA) dan (XA) sebagai Sampel Swab dan (FB) dan (XB) sebagai Sampel Udara.



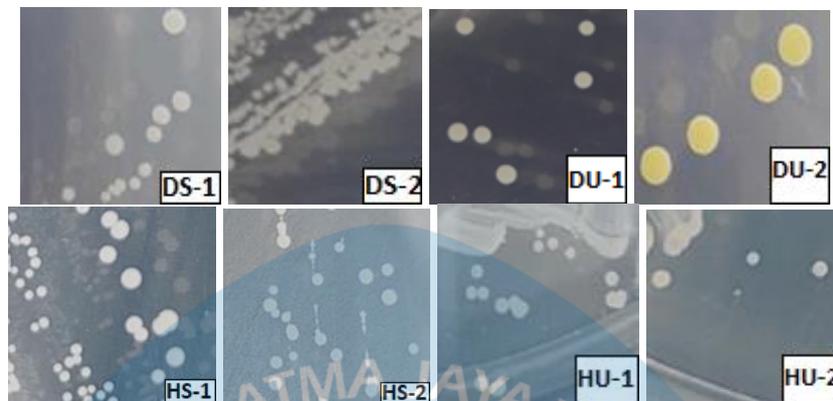
Gambar 3. Hasil Pengambilan Sampel Lantai Kamar dan Udara Kos Mahasiswa dengan Kode (Z3) sebagai Sampel Bakteri yang Diambil dari Kamar Kos Seharga di Atas Rp 1.000.000 per Bulan, (DA) dan (HA) sebagai Sampel *Swab* dan (DB) dan (HB) sebagai Sampel Udara.



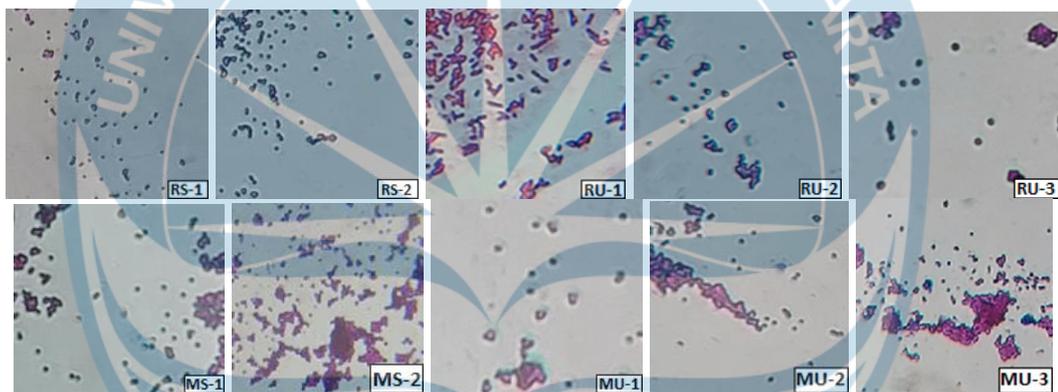
Gambar 4. Hasil *Streak Plate* Bakteri Kamar Kos Mahasiswa Seharga di Bawah Rp 500.000 per Bulan dengan Kode (RS) dan (MS) sebagai Bakteri dari Hasil *Swab* dan (RU) dan (MU) sebagai Bakteri dari Hasil Udara.



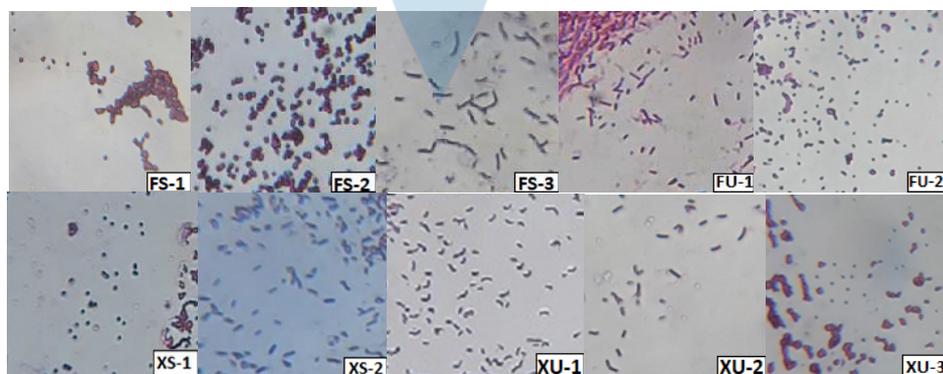
Gambar 5. Hasil *Streak Plate* Bakteri Kamar Kos Mahasiswa Seharga di Bawah Rp 1.000.000 per Bulan dengan Kode (FS) dan (XS) sebagai Bakteri dari Hasil *Swab* dan (FU) dan (XU) sebagai Bakteri dari Hasil Udara.



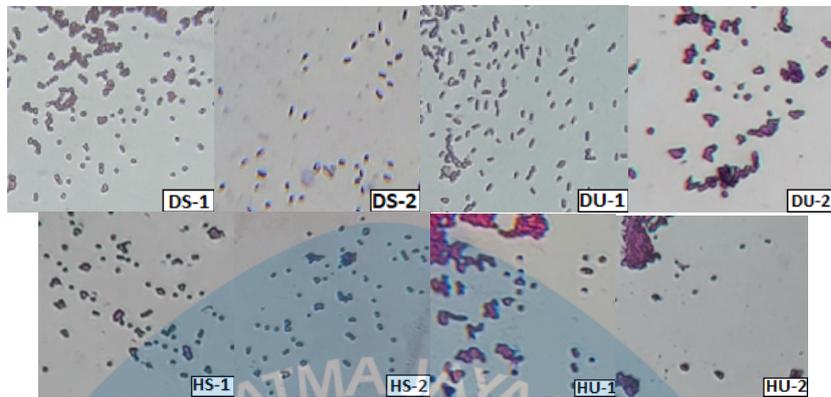
Gambar 6. Hasil *Streak Plate* Bakteri Kamar Kos Mahasiswa Seharga di Atas Rp 1.000.000 per Bulan dengan Kode (DS) dan (HS) sebagai Bakteri dari Hasil *Swab* dan (DU) dan (HU) sebagai Bakteri dari Hasil Udara.



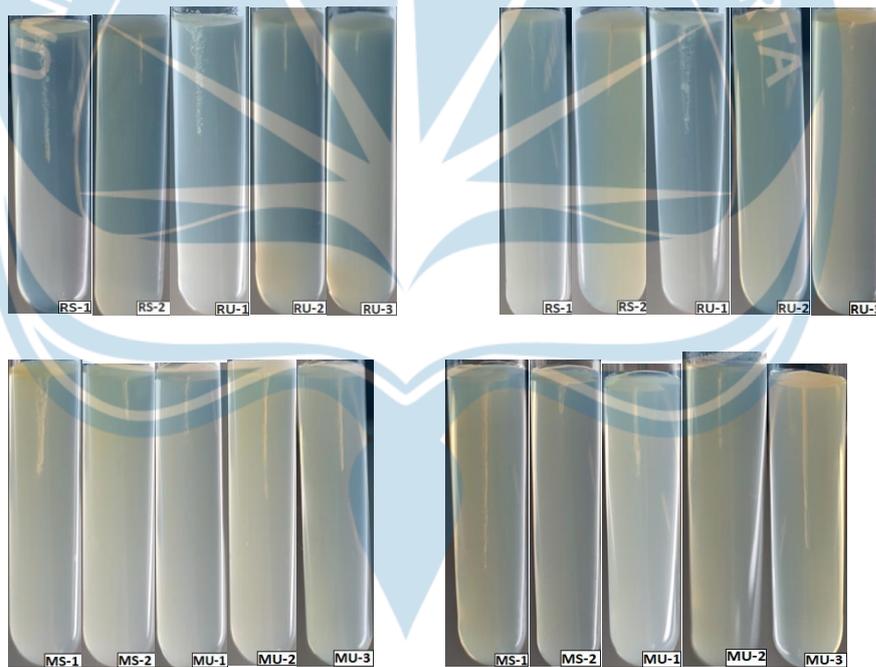
Gambar 7. Hasil Pengecatan Gram Bakteri Kamar Kos Mahasiswa dengan Kode Isolat (RS) dan (MS) sebagai Bakteri dari Hasil *Swab* dan (RU) dan (MU) sebagai Bakteri dari Hasil Udara pada Perbesaran 45x10.



Gambar 8. Hasil Pengecatan Gram Bakteri Kamar Kos Mahasiswa dengan Kode Isolat (FS) dan (XS) sebagai Bakteri dari Hasil *Swab* dan (FU) dan (XU) sebagai Bakteri dari Hasil Udara pada Perbesaran 45x10.



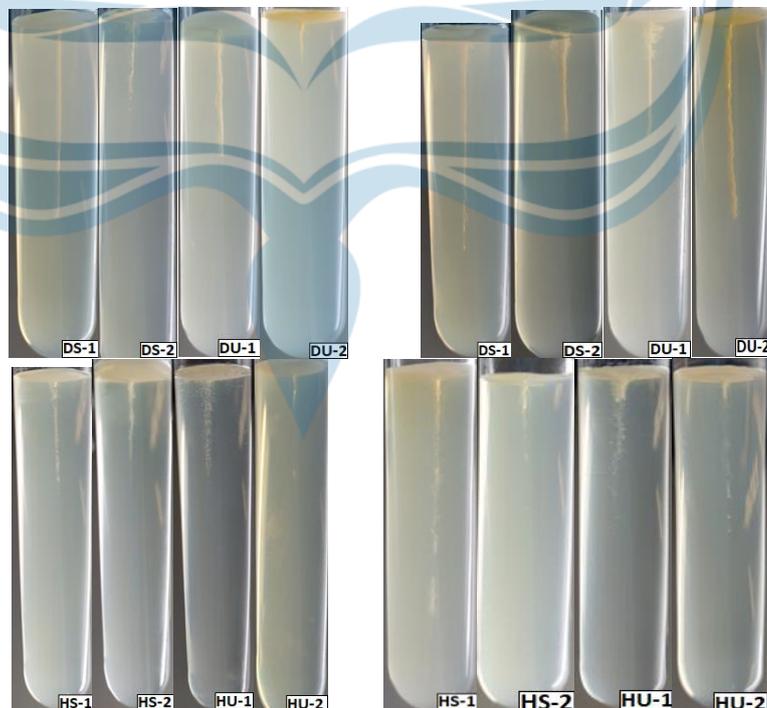
Gambar 9. Hasil Pengecatan Gram Bakteri Kamar Kos Mahasiswa dengan Kode Isolat (DS) dan (HS) sebagai Bakteri dari Hasil *Swab* dan (DU) dan (HU) sebagai Bakteri dari Hasil Udara pada Perbesaran 45x10.



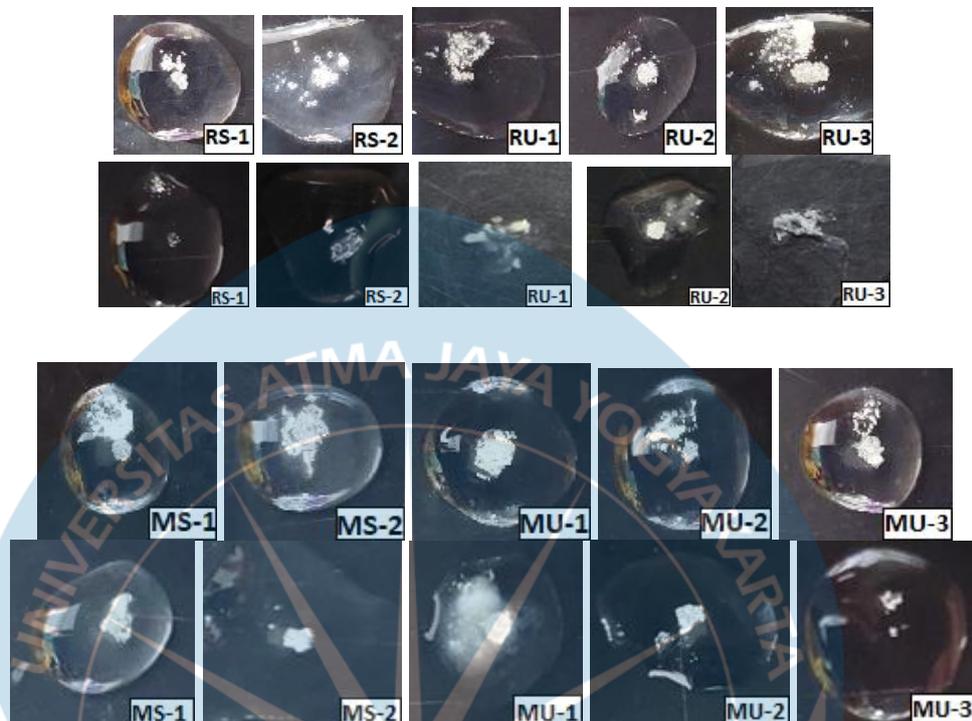
Gambar 10. Hasil Uji Motilitas Bakteri Kamar Kos Mahasiswa dengan Kode Isolat (RS) dan (MS) sebagai Bakteri dari Hasil *Swab* dan (RU) dan (MU) sebagai Bakteri dari Hasil Udara.



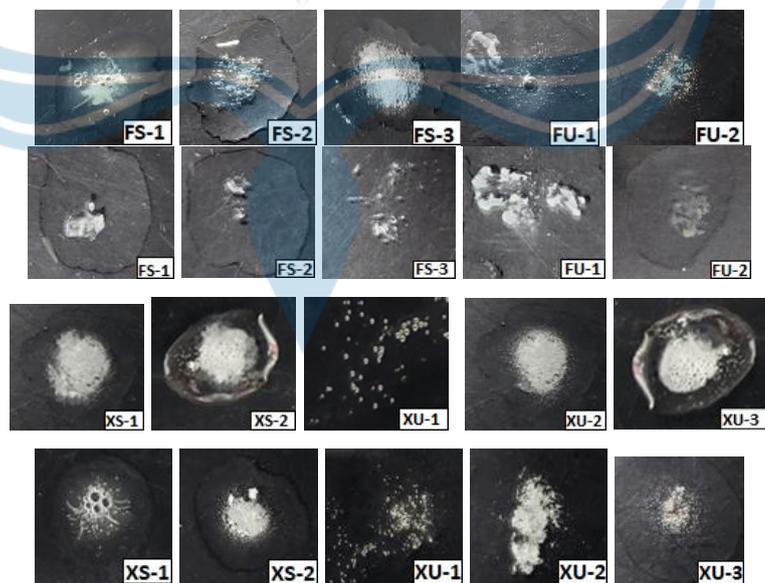
Gambar 11. Hasil Uji Motilitas Bakteri Kamar Kos Mahasiswa dengan Kode Isolat (FS) dan (XS) sebagai Bakteri dari Hasil *Swab* dan (FU) dan (XU) sebagai Bakteri dari Hasil Udara.



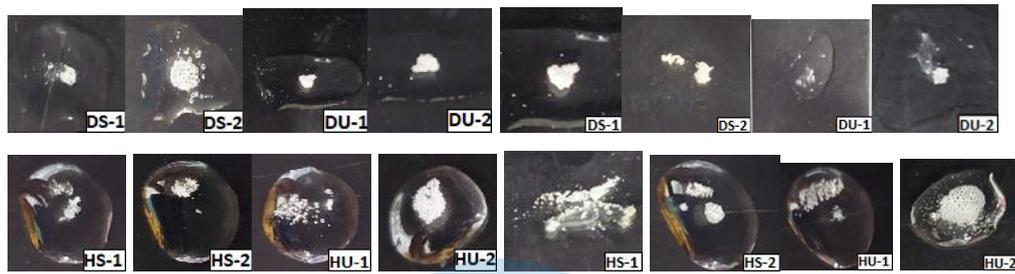
Gambar 12. Hasil Uji Motilitas Bakteri Kamar Kos Mahasiswa dengan Kode Isolat (DS) dan (HS) sebagai Bakteri dari Hasil *Swab* dan (DU) dan (HU) sebagai Bakteri dari Hasil Udara.



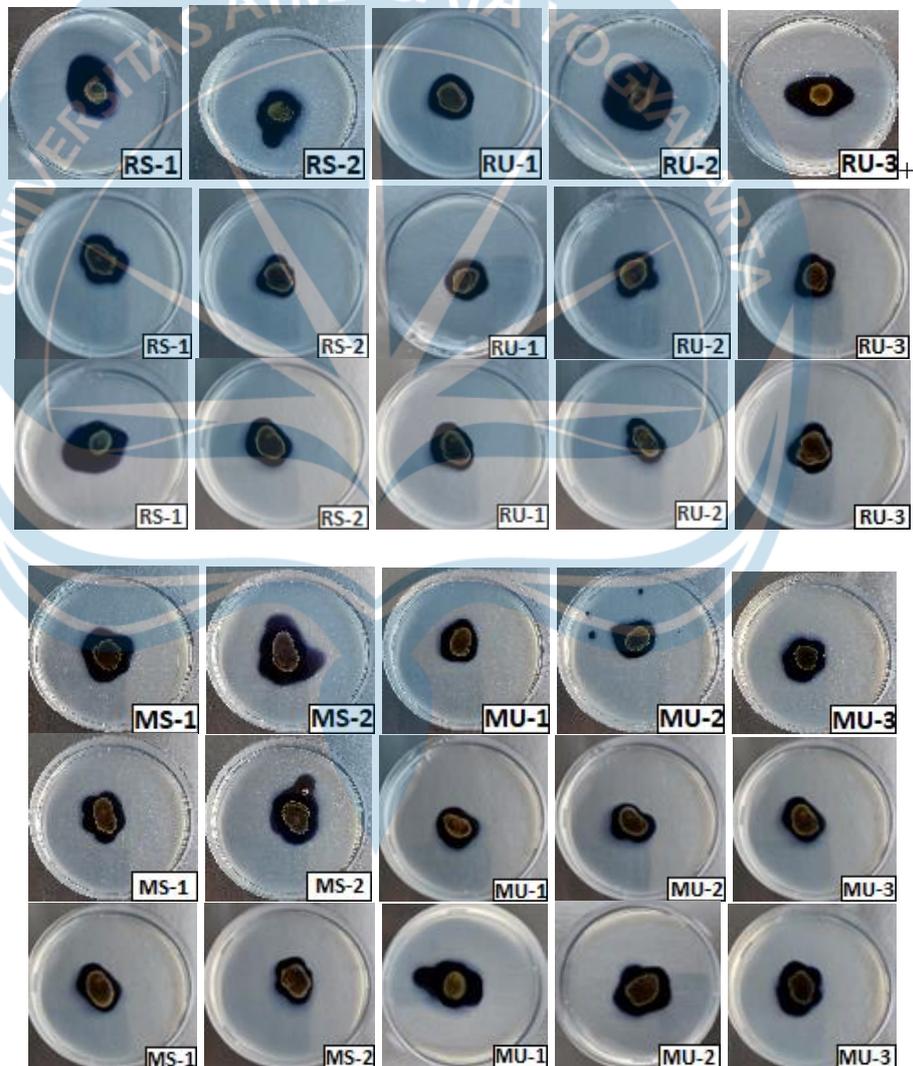
Gambar 13. Hasil uji Katalase Bakteri Kamar Kos Mahasiswa dengan Kode Isolat (RS) dan (MS) sebagai Bakteri dari Hasil *Swab* dan (RU) dan (MU) sebagai Bakteri dari Hasil Udara.



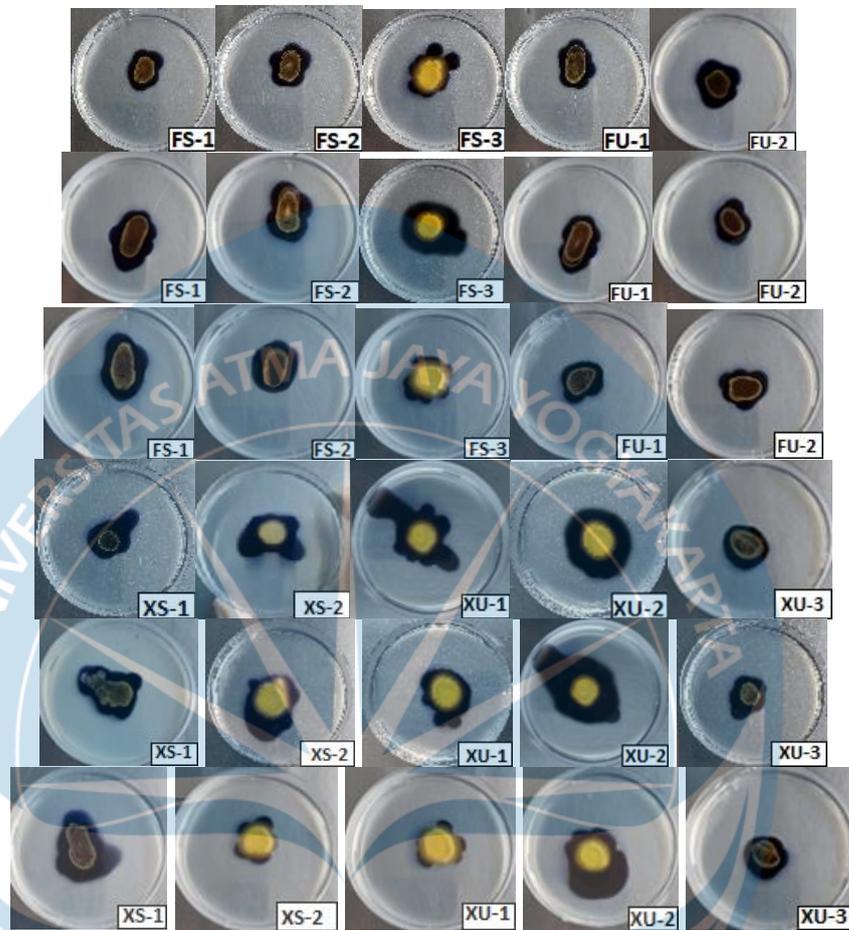
Gambar 14. Hasil uji Katalase Bakteri Kamar Kos Mahasiswa dengan Kode Isolat (FS) dan (XS) sebagai Bakteri dari Hasil *Swab* dan (FU) dan (XU) sebagai Bakteri dari Hasil Udara.



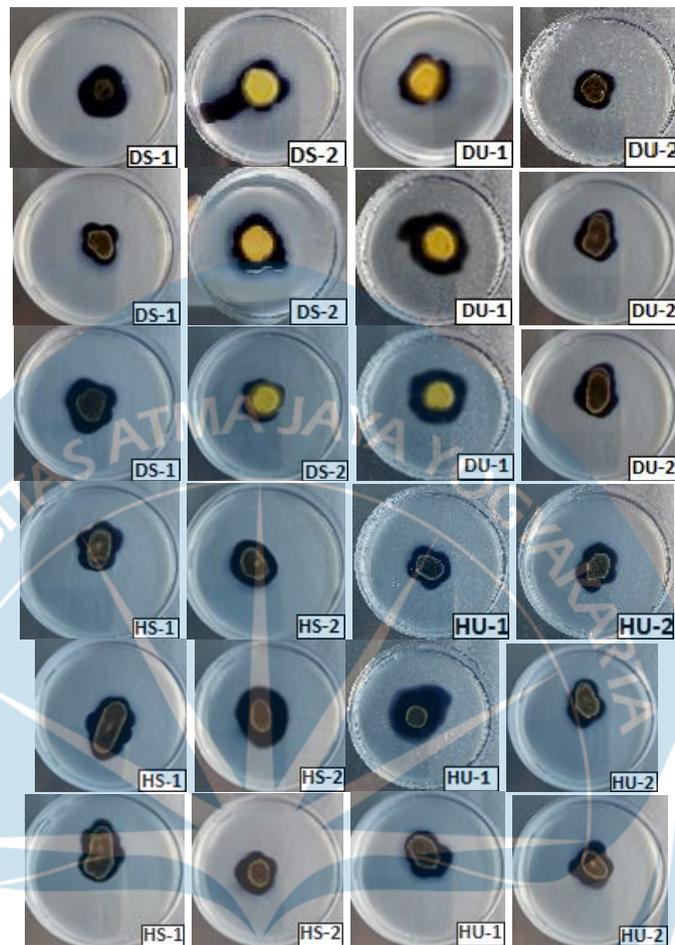
Gambar 15. Hasil uji Katalase Bakteri Kamar Kos Mahasiswa dengan Kode Isolat (DS) dan (HS) sebagai Bakteri dari Hasil Swab dan (DU) dan (HU) sebagai Bakteri dari Hasil Udara.



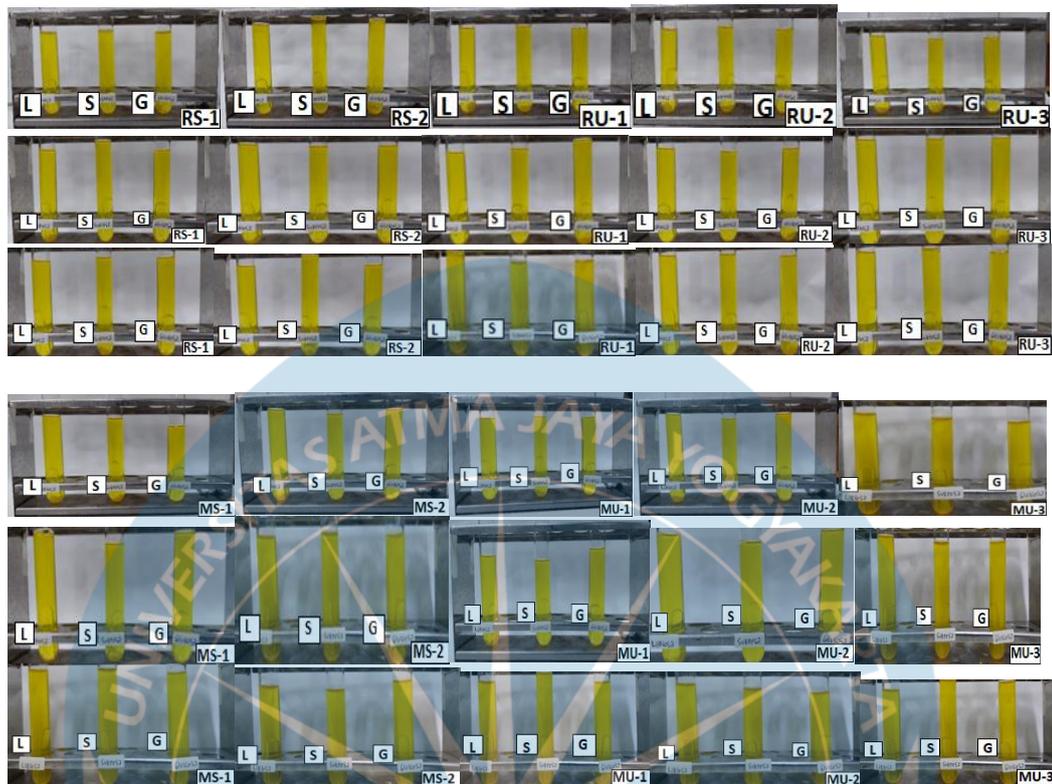
Gambar 16. Hasil Uji Hidrolisis Pati Kamar Kos Mahasiswa dengan Kode Isolat (RS) dan (MS) sebagai Bakteri dari Hasil Swab dan (RU) dan (MU) sebagai Bakteri dari Hasil Udara.



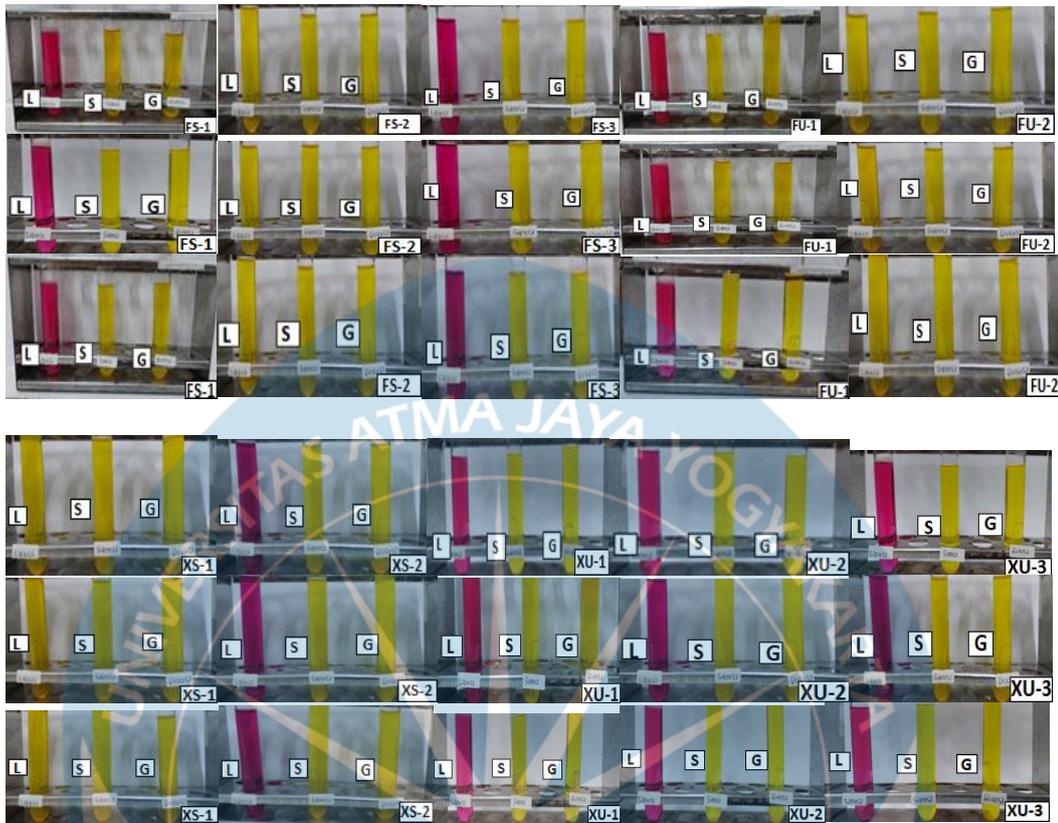
Gambar 17. Hasil Uji Hidrolisis Pati Kamar Kos Mahasiswa dengan Kode Isolat (FS) dan (XS) sebagai Bakteri dari Hasil *Swab* dan (FU) dan (XU) sebagai Bakteri dari Hasil Udara.



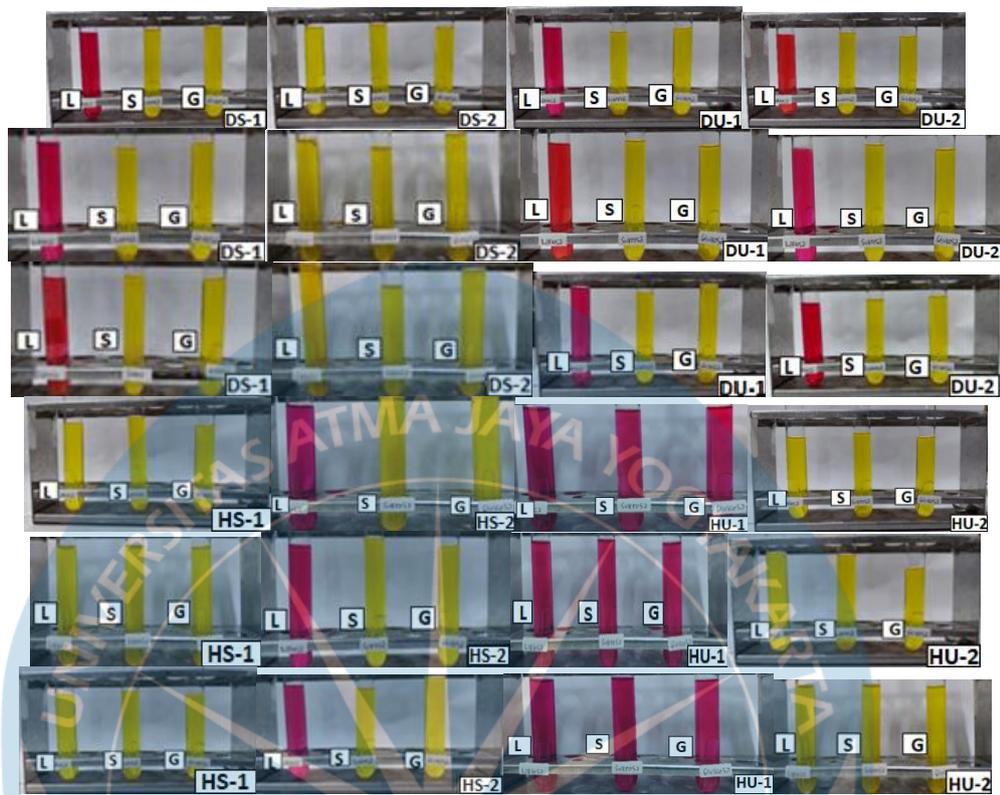
Gambar 18. Hasil Uji Hidrolisis Pati Kamar Kos Mahasiswa dengan Kode Isolat (DS) dan (HS) sebagai Bakteri dari Hasil *Swab* dan (DU) dan (HU) sebagai Bakteri dari Hasil Udara.



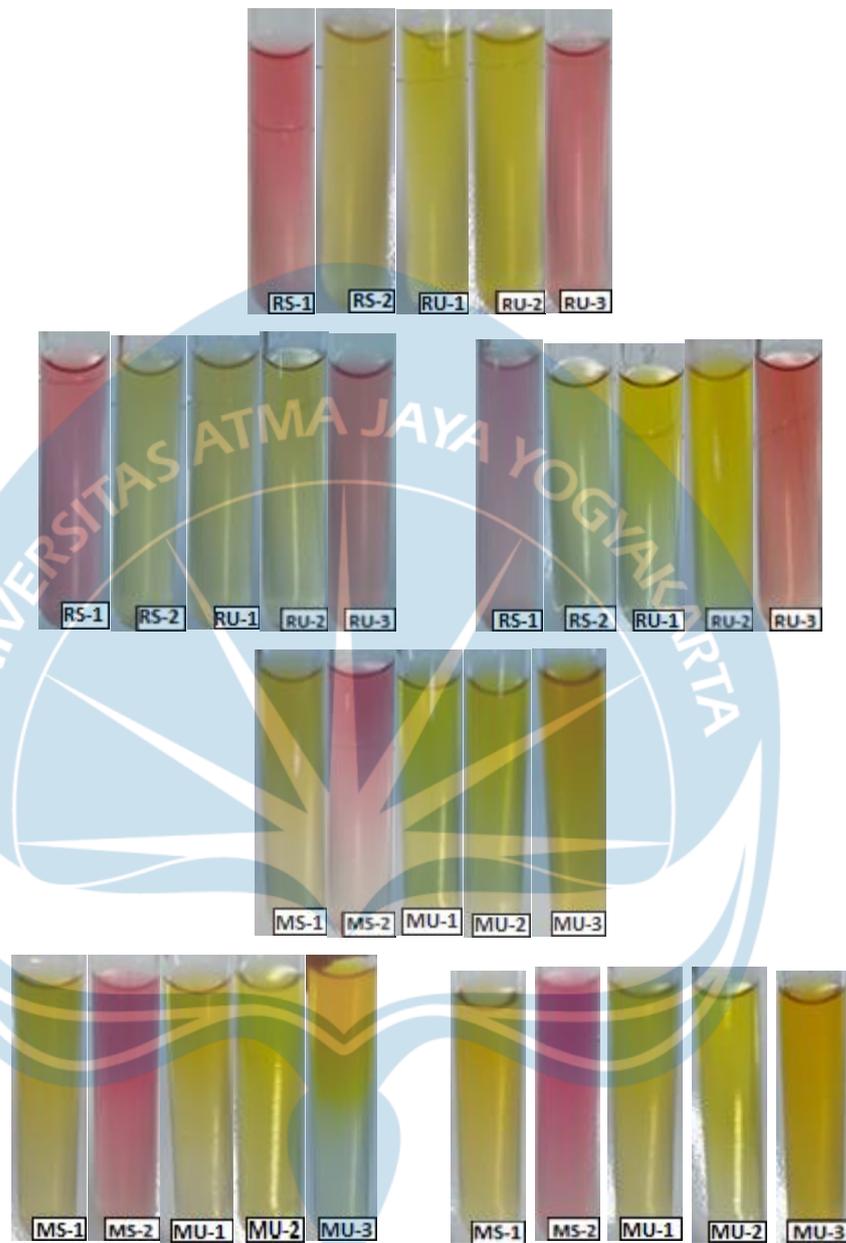
Gambar 19. Hasil Uji Fermentasi Karbohidrat Bakteri Kamar Kos Mahasiswa dengan Kode Isolat (DS) dan (MS) sebagai Bakteri dari Hasil *Swab* dan (DU) dan (MU) sebagai Bakteri dari Hasil Udara. Kode (L) sebagai Laktosa, (S) sebagai Sukrosa dan (G) sebagai Glukosa.



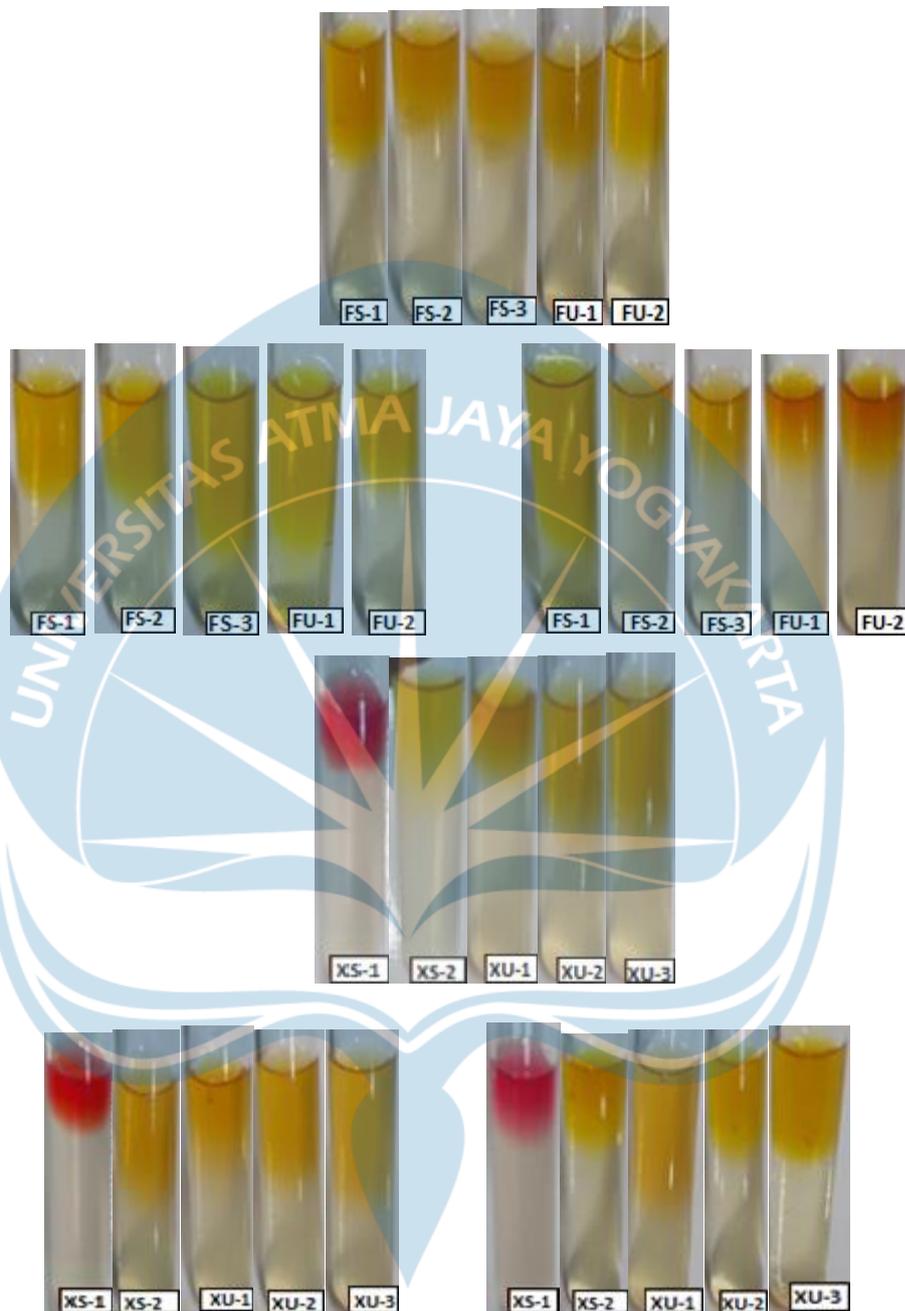
Gambar 20. Hasil Uji Fermentasi Karbohidrat Bakteri Kamar Kos Mahasiswa dengan Kode Isolat (FS) dan (XS) sebagai Bakteri dari Hasil *Swab* dan (FU) dan (XU) sebagai Bakteri dari Hasil Udara. Kode (L) sebagai Laktosa, (S) sebagai Sukrosa dan (G) sebagai Glukosa.



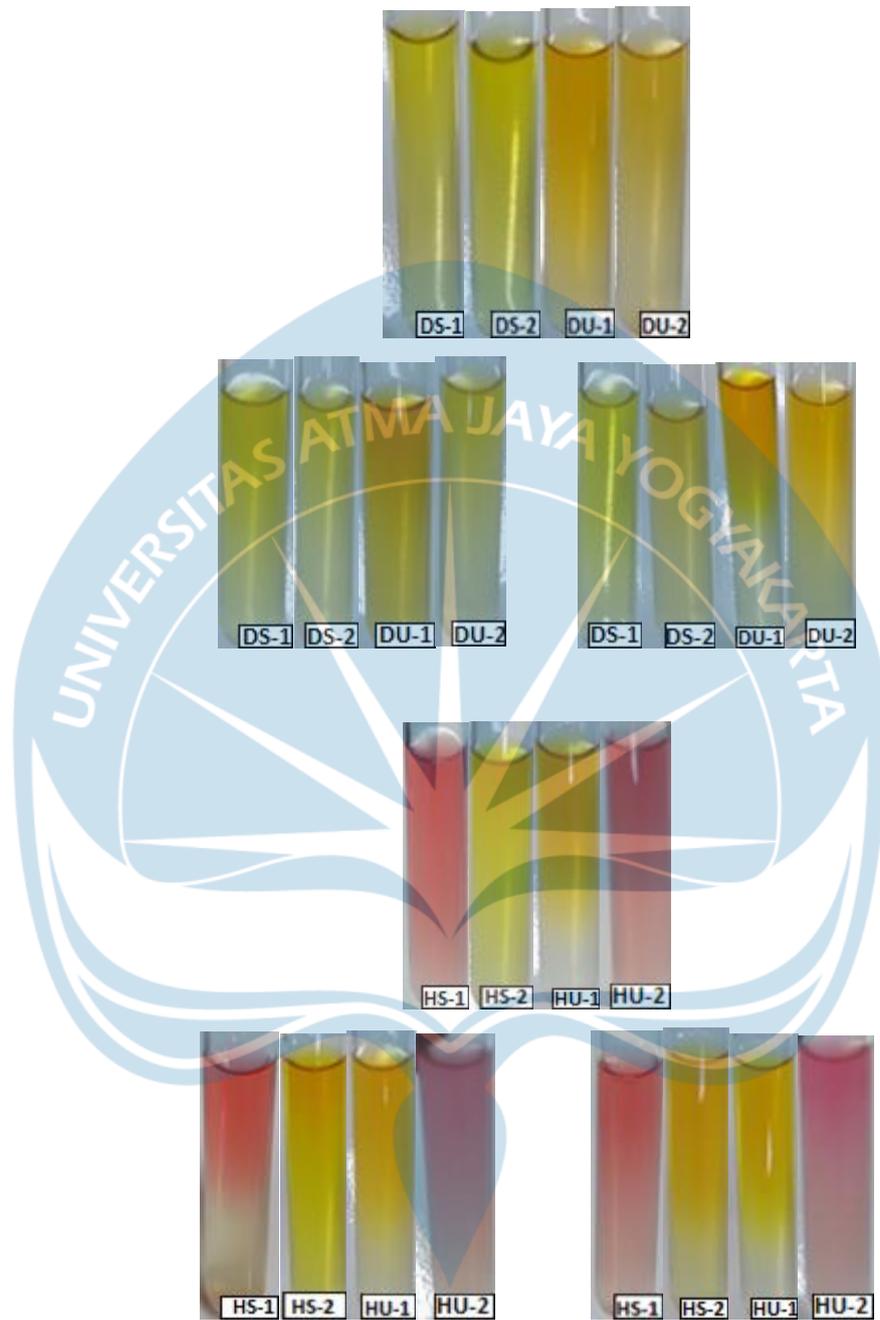
Gambar 21. Hasil Uji Fermentasi Karbohidrat Bakteri Kamar Kos Mahasiswa dengan Kode Isolat (DS) dan (HS) sebagai Bakteri dari Hasil *Swab* dan (DU) dan (HU) sebagai Bakteri dari Hasil Udara. Kode (L) sebagai Laktosa, (S) sebagai Sukrosa dan (G) sebagai Glukosa.



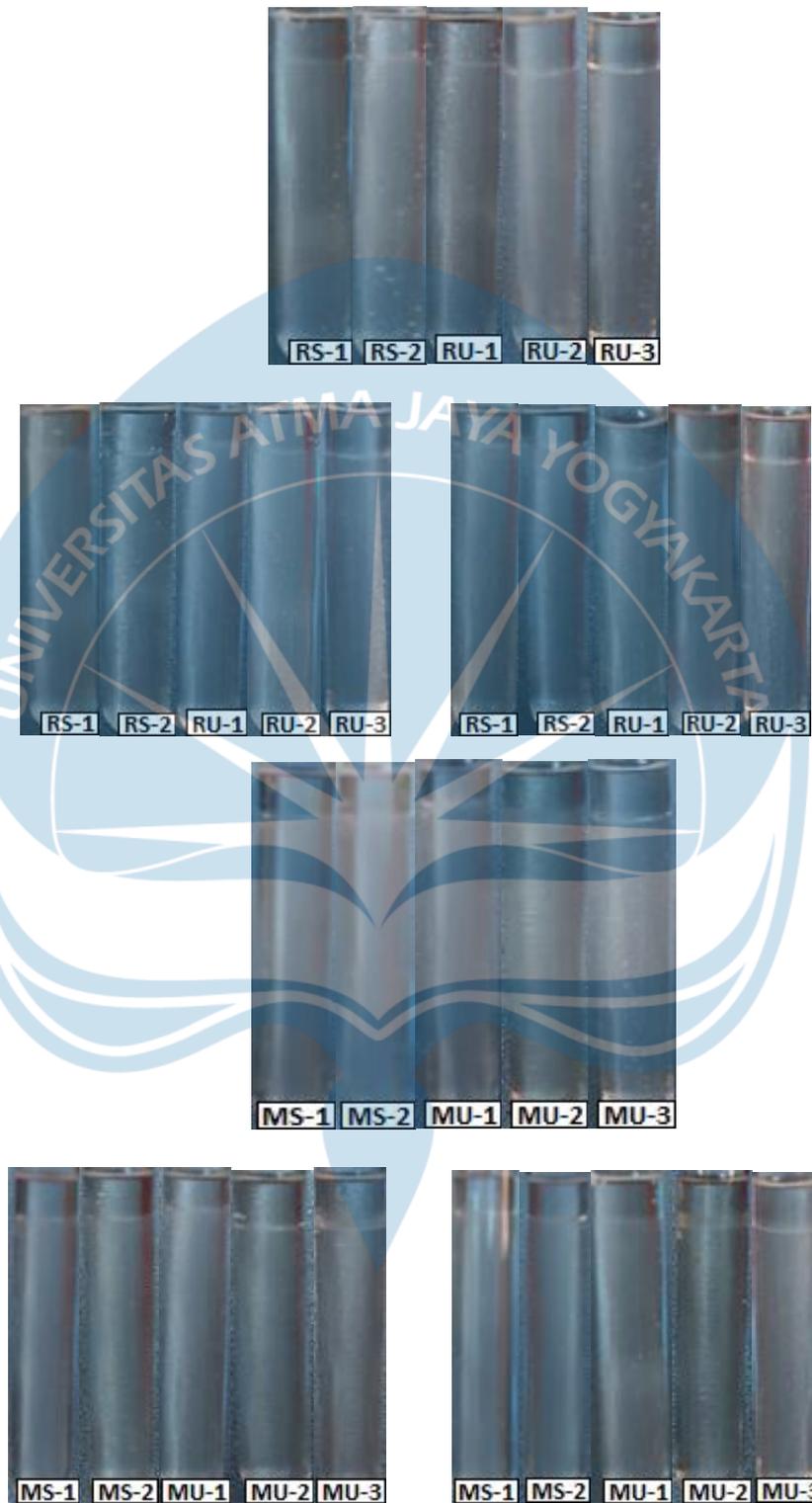
Gambar 22 Hasil Uji *Methyl Red* Bakteri Kamar Kos Mahasiswa dengan Kode Isolat (RS) dan (MS) sebagai Bakteri dari Hasil *Swab* dan (RU) dan (MU) sebagai Bakteri dari Hasil Udara.



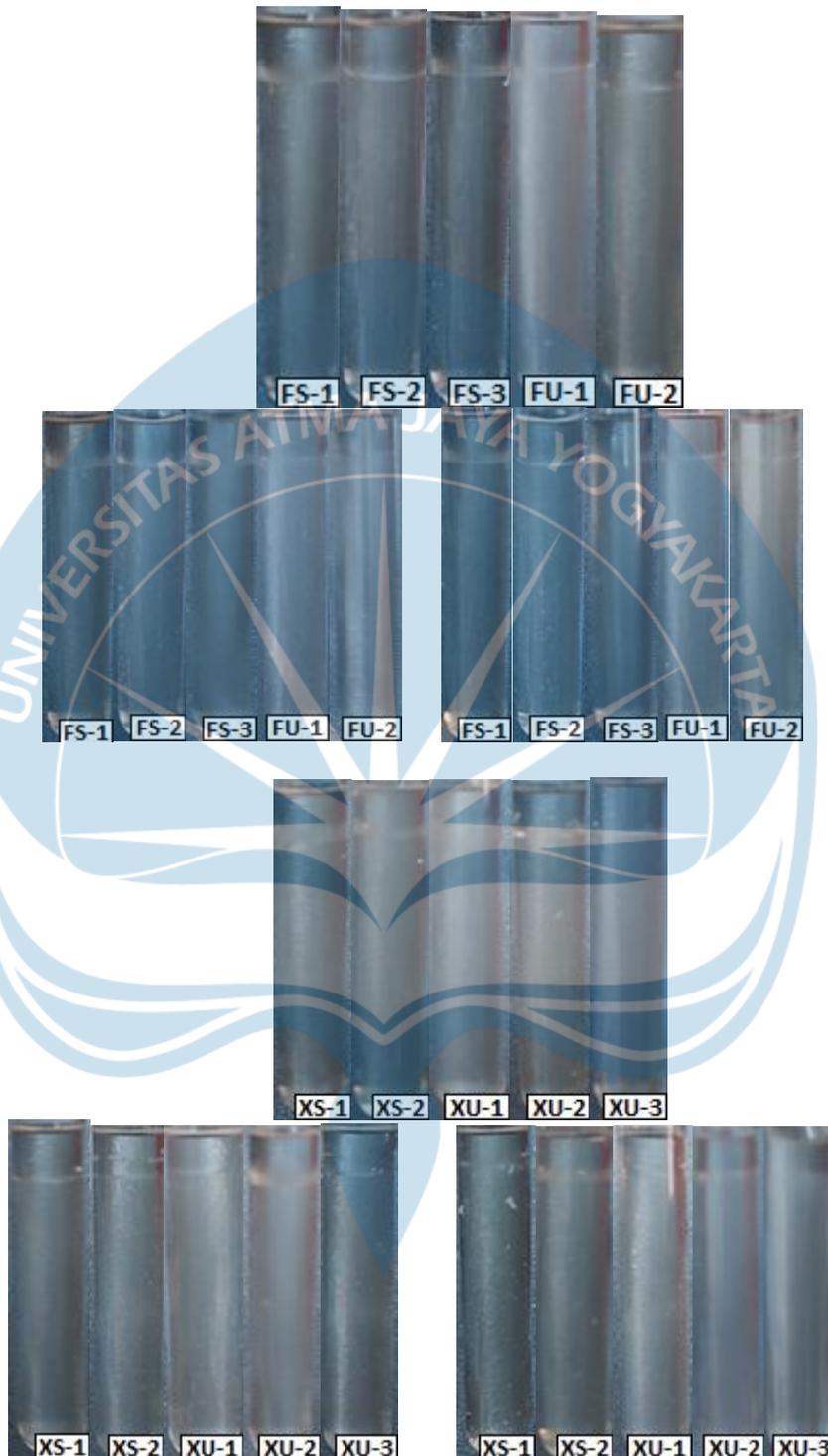
Gambar 23. Hasil Uji *Methyl Red* Bakteri Kamar Kos Mahasiswa dengan Kode Isolat (FS) dan (XS) sebagai Bakteri dari Hasil *Swab* dan (FU) dan (XU) sebagai Bakteri dari Hasil Udara



Gambar 24. Hasil Uji *Methyl Red* Bakteri Kamar Kos Mahasiswa dengan Kode Isolat (DS) dan (HS) sebagai Bakteri dari Hasil *Swab* dan (DU) dan (HU) sebagai Bakteri dari Hasil Udara.



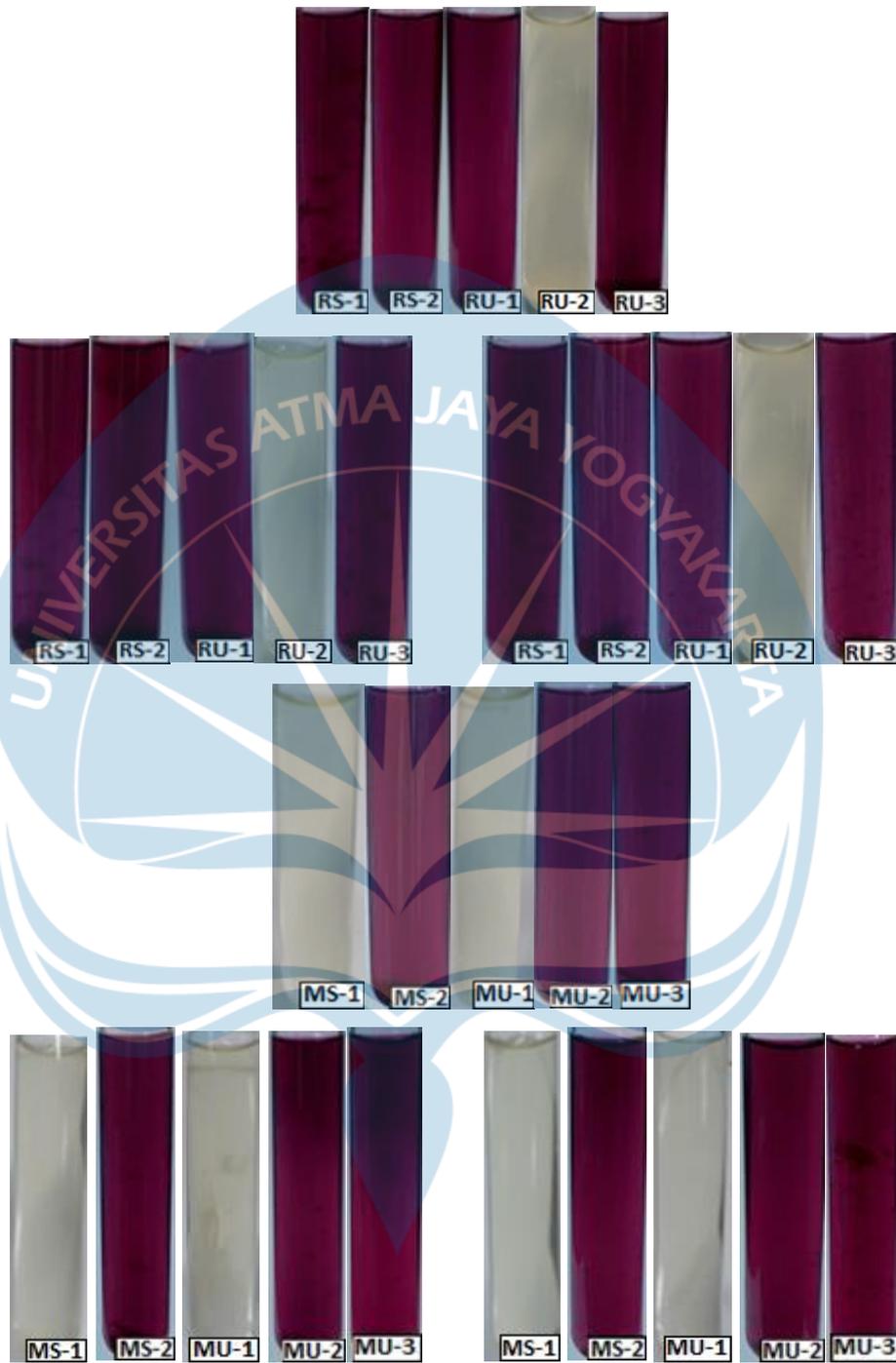
Gambar 25. Hasil Uji Indol Bakteri Kamar Kos Mahasiswa dengan Kode Isolat (RS) dan (MS) sebagai Bakteri dari Hasil *Swab* dan (RU) dan (MU) sebagai Bakteri dari Hasil Udara.



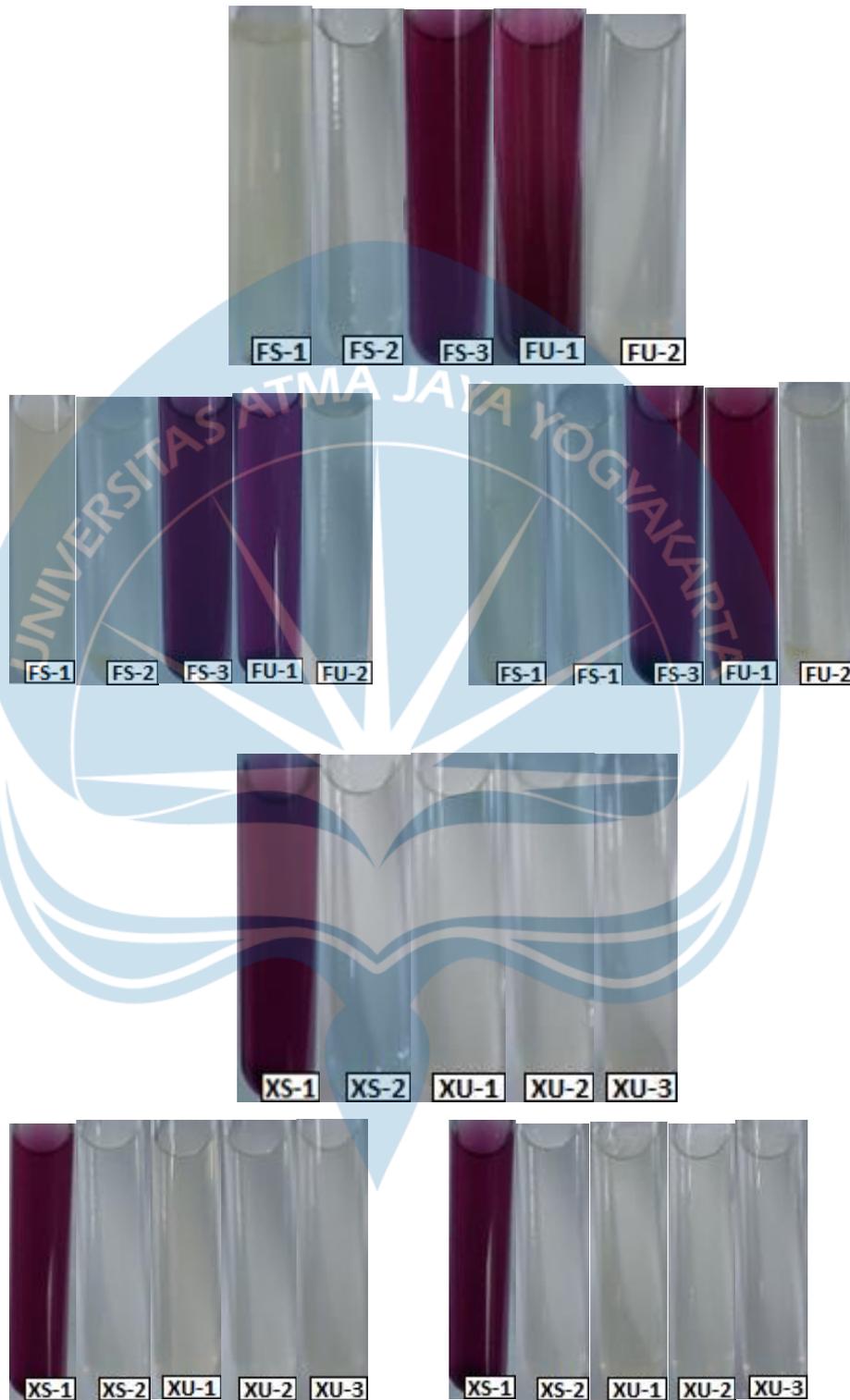
Gambar 26. Hasil Uji Indol Bakteri Kamar Kos Mahasiswa dengan Kode Isolat (FS) dan (XS) sebagai Bakteri dari Hasil *Swab* dan (FU) dan (XU) sebagai Bakteri dari Hasil Udara.



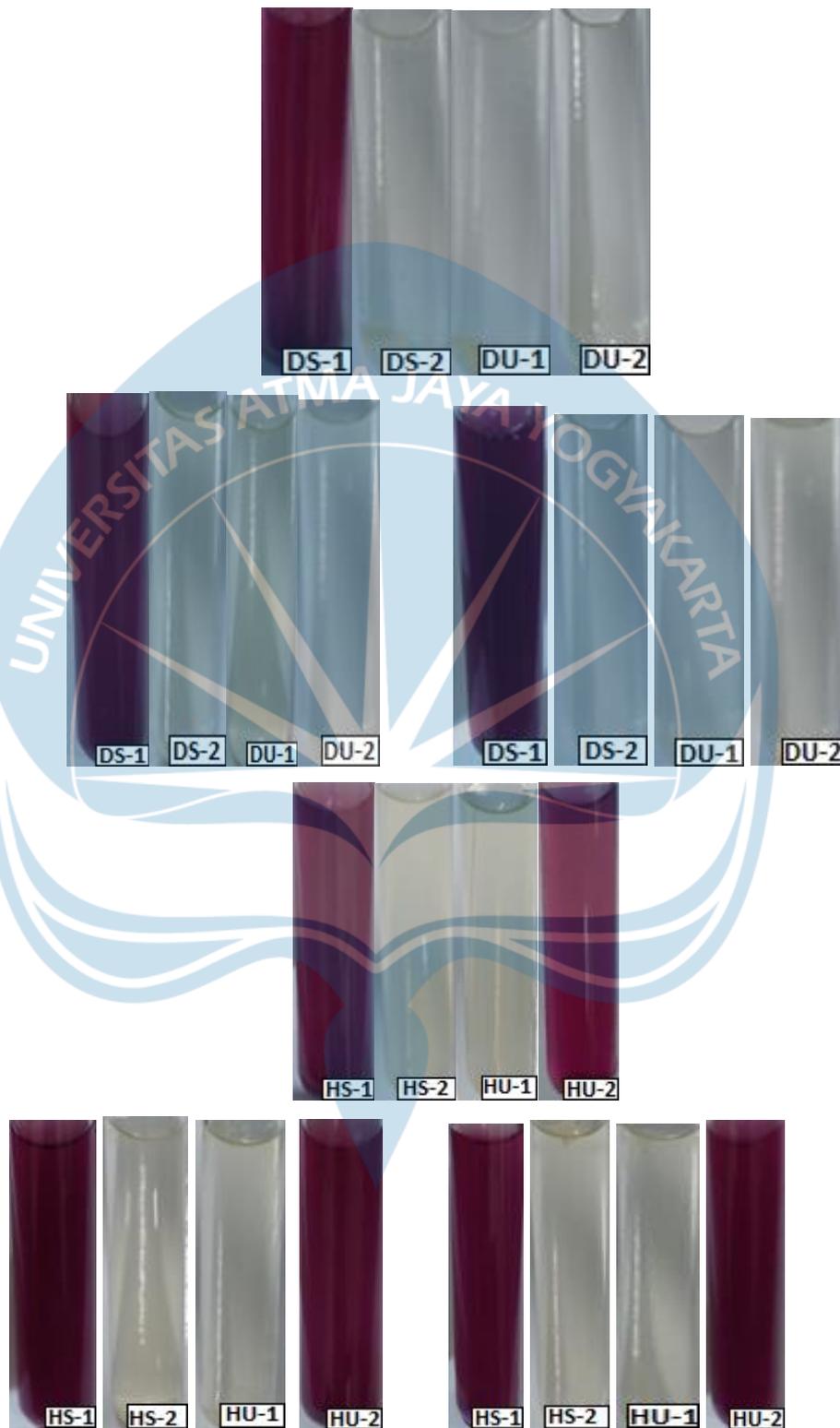
Gambar 27. Hasil Uji Indol Bakteri Kamar Kos Mahasiswa dengan Kode Isolat (DS) dan (HS) sebagai Bakteri dari Hasil *Swab* dan (DU) dan (HU) sebagai Bakteri dari Hasil Udara.



Gambar 28. Hasil Uji Reduksi Nitrat Bakteri Kamar Kos Mahasiswa dengan Kode Isolat (RS) dan (MS) sebagai Bakteri dari Hasil *Swab* dan (RU) dan (MU) sebagai Bakteri dari Hasil Udara.



Gambar 29. Hasil Uji Reduksi Nitrat Bakteri Kamar Kos Mahasiswa dengan Kode Isolat (FS) dan (XS) sebagai Bakteri dari Hasil *Swab* dan (FU) dan (XU) sebagai Bakteri dari Hasil Udara.



Gambar 30. Hasil Uji Reduksi Nitrat Bakteri Kamar Kos Mahasiswa dengan Kode Isolat (DS) dan (HS) sebagai Bakteri dari Hasil *Swab* dan (DU) dan (HU) sebagai Bakteri dari Hasil Udara.