

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, N.A. 2016. *Isolasi dan Karakteristik Bakteri Asam Laktat asal Saluran Pencernaan Brotler Umur Tiga Hari*. Skripsi. Makassar. Sains dan Teknologi, Ilmu Peternakan, Universitas Islam Negeri Alauddin.
- Amaliah, Z.Z.N., dkk. 2018. Isolasi dan Karakteristik Bakteri Asam Laktat dari Limbah Cair Rendaman Kacang Kedelai. *Jurnal Farmasi UMI*. Vol 5. No. 1 : 253-257
- Chotiah, Siti, dkk. 2018. Karakteristik Bakteri Asam Laktat Kandidat Probiotik untuk Mengatasi Salmonellosis pada Ayam Pedaging. *Buletin Plasma Nutfah*. Vol. 24 No. 2 : 90
- Hidayat, Habibi. 2015. *Identifikasi Morfologi dan Uji Aktivitas Antimikroba terhadap Bakteri Escherichia Coli dari Fermentasi Buah Markisa (Passiflora Sp.)*. Skripsi. Yogyakarta. Program Studi Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Islam Indonesia.
- Hurry, P.Z. 2010. *Pengaruh Bakteri Asam Laktat terhadap Perubahan Raffinose Family Oligosaccharides (Rfo) pada Proses Pembuatan Tepung Labu Kuning (Cucurbita Moschata)*. Skripsi. Bogor. Institut Pertanian Bogor.
- Ikrom, dkk. 2014. Studi In Vitro Ekstrak Etanol Daun Kamboja (Plumeria Alba) sebagai Anti Aeromonas Hydrophila. *Jurnal Sain Veteriner*. Vol. 32 No. 1 : 105-116
- Irianto, Koes. 2007. *Mikrobiologi Menguak Dunia Mikroorganism Jilid 2*. Cetakan kedua. CV. Yrama Widya Bandung.
- Khakim, Lukmanul, dkk. 2018. Identifikasi Eschericia coli dan Salmonella sp. pada Air Kolam renang Candi Pari. *Journal of Medical Laboratory Science Technology*. Vol. 1 No. 2 : 45-53
- Mahmudah, Rafiah, dkk. 2016. Identifikasi Isolat Bakteri Termofilik dari Sumber Air Panas Lejja, Kabupaten Soppeng. *Al-Kimia*. Vol. 4 No. 1 : 31-42

- Novirisandi, Rochma. 2012. *Kajian Viabilitas dan Pola Pertumbuhan Lactobacillus Plantarum pada Variasi Konsentrasi Molase dan Waktu Inkubasi*. Skripsi. Surabaya. Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Univeersitas Airlangga.
- Putri, Amelia Andika, dkk. 2018. Isolasi Bakteri Asam Laktat Genus Lactobacillus dari Feses Rusa Sambar (*Cervus Unicolor*). *JIMVET E-ISSN*. Vol. 2 No. 1 : 170-176
- Putri, Y.W, dkk. 2018. Identifikasi dan Karakteristik Bakteri Asam Laktat yang Diisolasi dari Vagina Wanita Usia Subur. *Jurnal Kesehatan Andalas*.
- Sari, Dian Purnama, dkk. 2019. Deteksi dan Identifikasi Genera Bakteri Coliform Hasil Isolasi dari Minuman Lidah Buaya. *Journal Labora Medika*. Vol. 3 No. 1 : 29-35
- Sari, Nelma, dkk. 2018. Isolasi dan Identifikasi Salmonella Sp. dan Shigella Sp. pada Feses Kuda Bendi di Bukittinggi Sumatera Barat. *JIMVET E-ISSN*. Vol. 2 No. 3 : 402-410
- Sari, Rafika, dkk. 2016. Skrining Aktivitas Antibakteri Bakteriosin dari Minuman Ce Hun Tiau. Volume 3, nomor 2
- Surjowardoyo, Puguh, dkk. 2016. Daya Hambat Dekok Kulit Apel Manalagi (*Molus Sylvestris Mill*) terhadap Pertumbuhan Escherichia Coli dan Streptococcus Agalactiae Penyebab Mastitis pada Sapi Perah. *Jurnal Ternak Tropika*. Vol. 17 No. 1 : 11-21
- Sumayvia, Nadya. 2017. *Produksi Bakteriosin asal Lactobacillus plantarum FNCC 0020 sebagai Antimikroba dan Stabilitasnya pada Variasi Suhu Pemanasan, Suhu Penyimpanan, dan pH*. Skripsi. Malang. Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Ulfa, Atiqa, dkk. 2016. Isolasi dan Uji Sensitivitas Merkuri pada Bakteri dari Limbah Penambangan Emas di Sekotong Barat Kabupaten Lombok Barat: Penelitian Pendahuluan. *Proceeding Biology Education Conference*. Vol. 13 No. 1 : 793-799.

- Usman, N.A, dkk. 2018. Pengaruh Konsentrasi Bakteri Asam Laktat *Lactobacillus Plantarum* dan *Lactobacillus Casei* terhadap Mutu Mikrobiologi dan Kimia Mayones Probiotik. *Jurnal Ilmu Ternak*. Vol. 18 No. 2 : 79-85
- Wahyuni, Renji Mailisa, dkk. 2018. Isolasi dan Identifikasi Bakteri Enterik Patogen pada Badak Sumatera (*Dicerorhinus Sumatrensis*) di Suaka Rhino Sumatera (SRS), Tama Nasional Way Kambas (TNWK), Lampung. *JIMVET E-ISSN*. Vol. 2 No. 4 : 474-487

Lampiran 1. Alat dan Bahan Penelitian

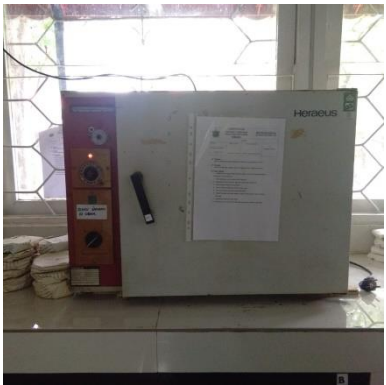
Alat Penelitian



Autoklaf



Inkubator



Oven



Box



laminar air flow



Kulkas3



Magnetic Stirrer



Vortex



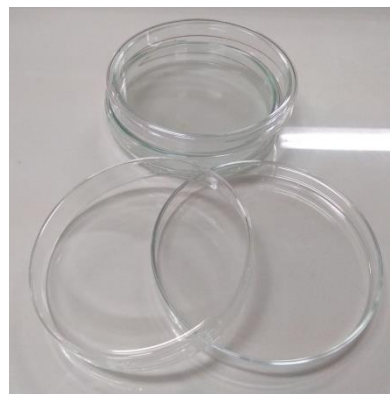
Colony Counter



pH Meter



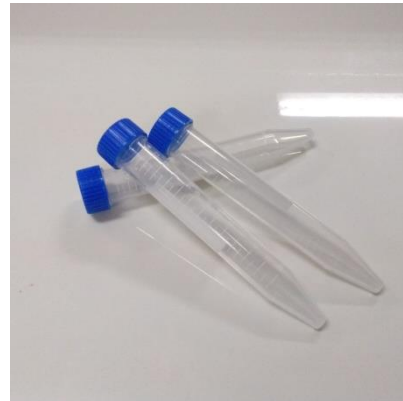
Timbangan Digital



Cawan Petri



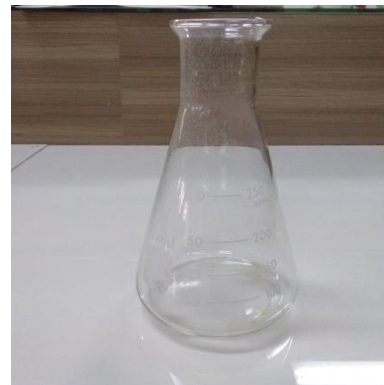
Tabung Reaksi & Rak Tabung



Tabung Sentrifius



Botol Pereaksi



Erlenmeyer



Beaker Glass



Gelas Ukur



Kaca Preparat



Jarum Ose



Spatula



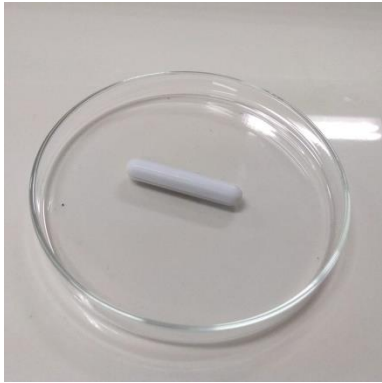
Batang Pengaduk



Mikropipet



Makropipet



Magnet



Mortal



Sendok



Pinset



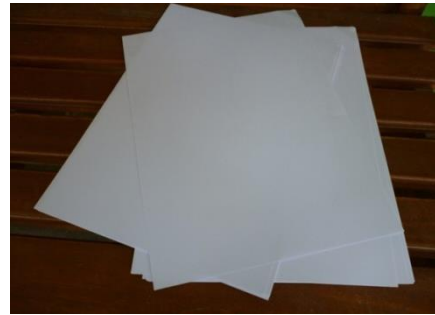
Korek Api



Plastic Wrap



Aluminium Foil



Kertas



Label



Tissue



Pembersih Tabung Reaksi



Spons



Lap Halus



Lap Kasar



Bunsen



Alkohol 70%

Bahan Penelitian



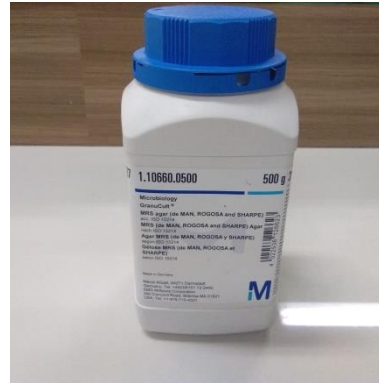
Tape Ubi



Yogurt



Air Hujan



MRS Agar



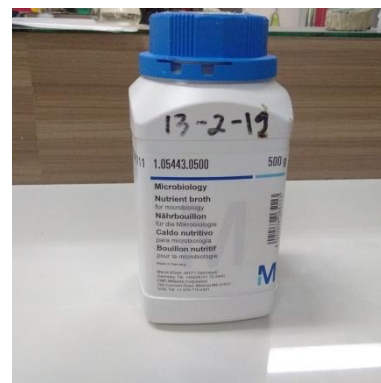
MRS Broth



CaCO₃



Macconkey Agar



Nutrient Broth



Aquades



H₂O₂ & KOH



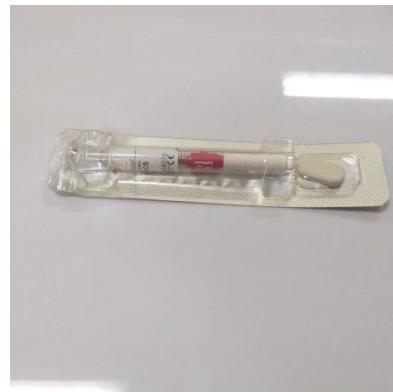
Melachite Green



Safranin



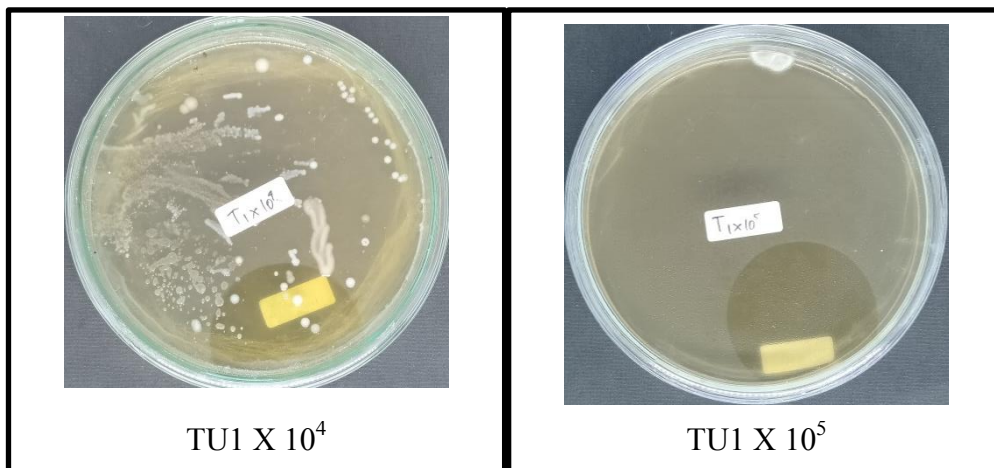
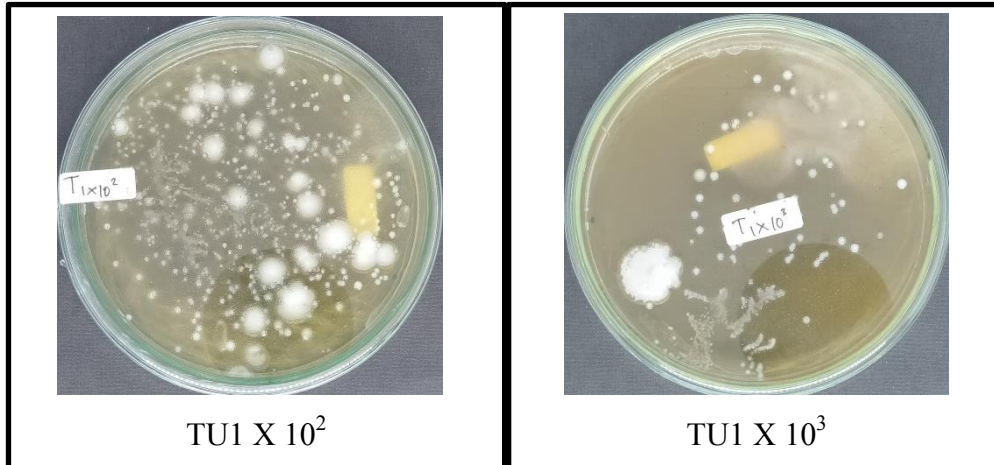
Agar Biasa



Paperdisk

Lampiran 2. Isolasi Bakteri

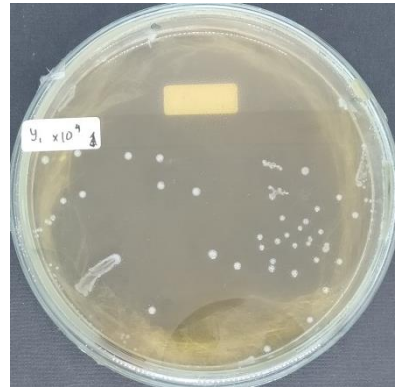
Isolat Bakteri dari Tape Ubi



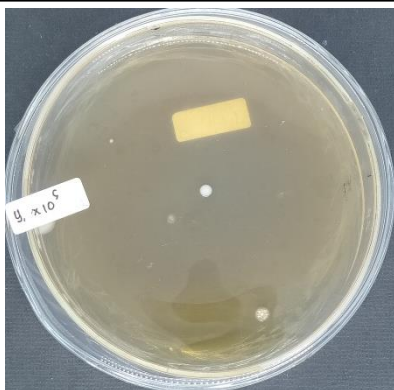
Isolat Bakteri dari *Yogurt*



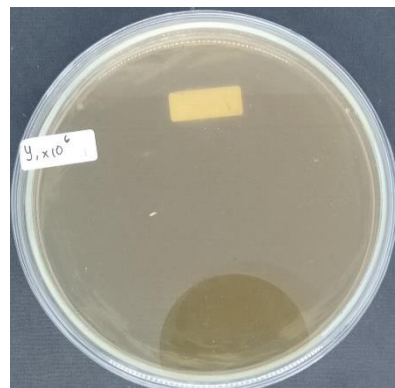
Y1 X 10^3



Y1 X 10^4

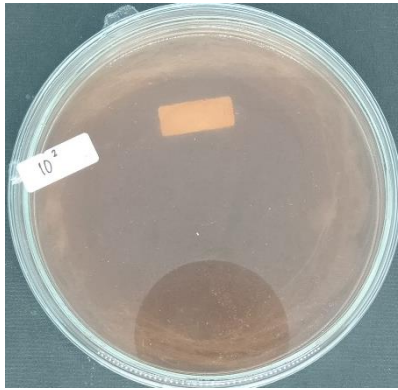


Y1 X 10^5

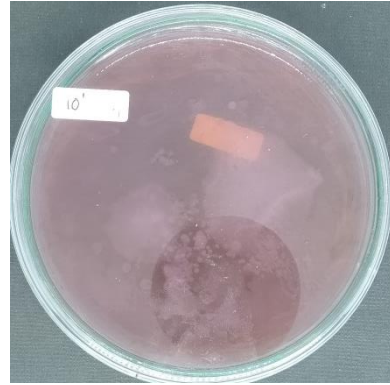


Y1 X 10^6

Isolat Bakteri dari Air Hujan



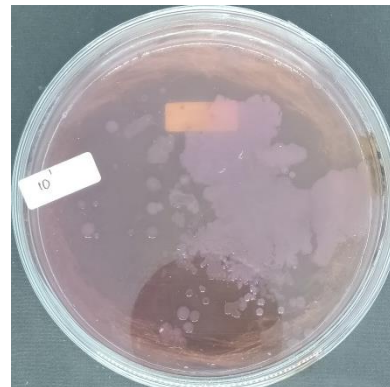
AH1 X 10⁰



AH1 X 10¹

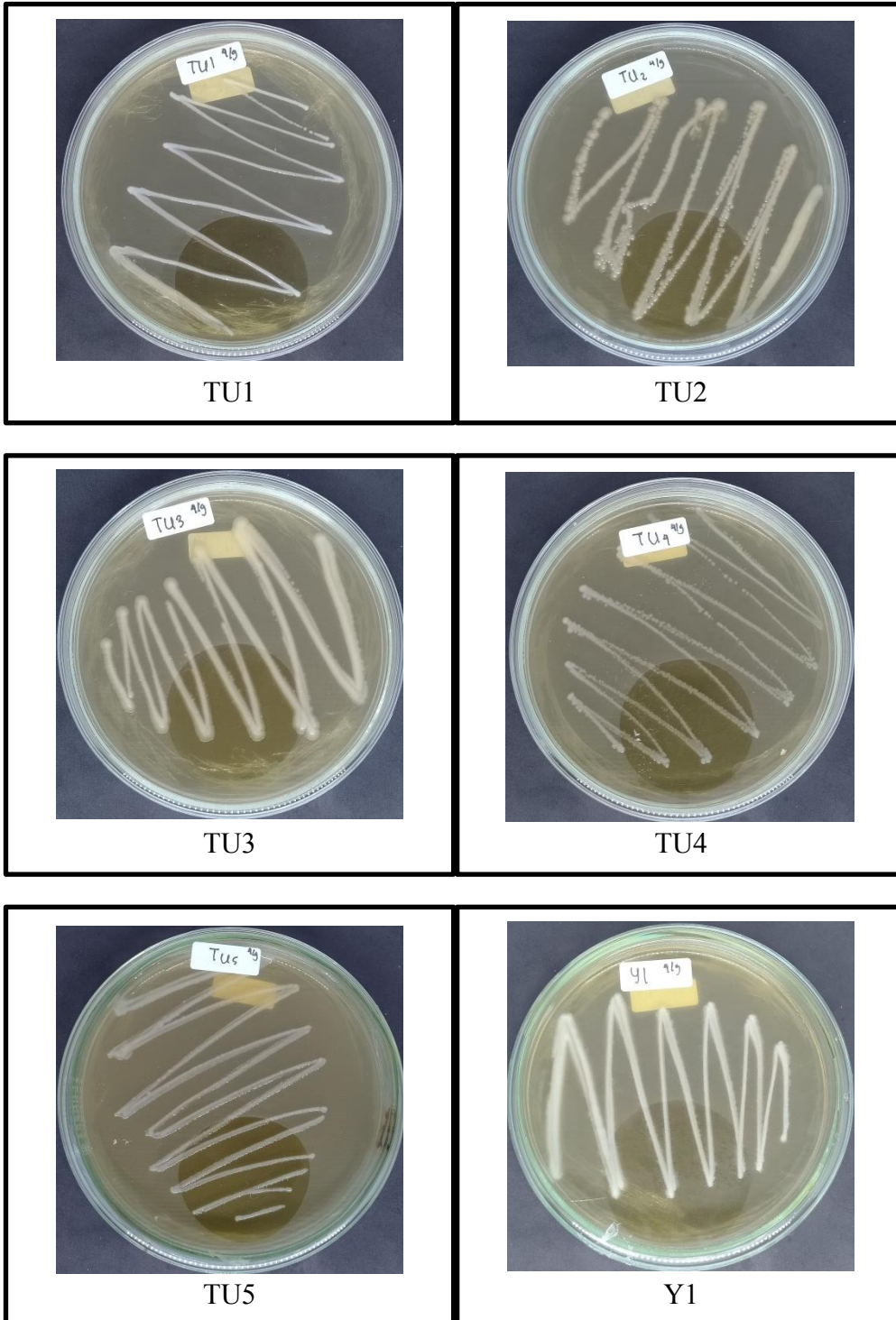


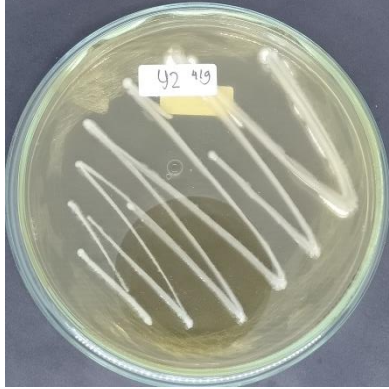
AH1 X 10²



AH1 X 10³

Lampiran 3. Isolat Bakteri Asam Laktat dari Bahan Pangan





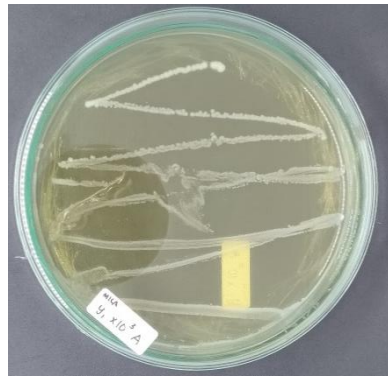
Y2



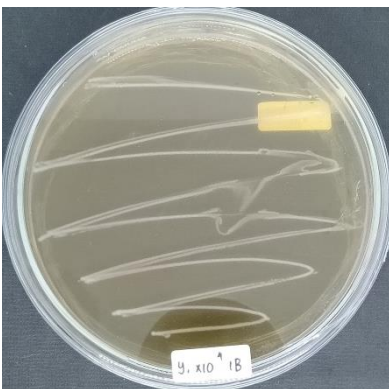
Y4



Y5

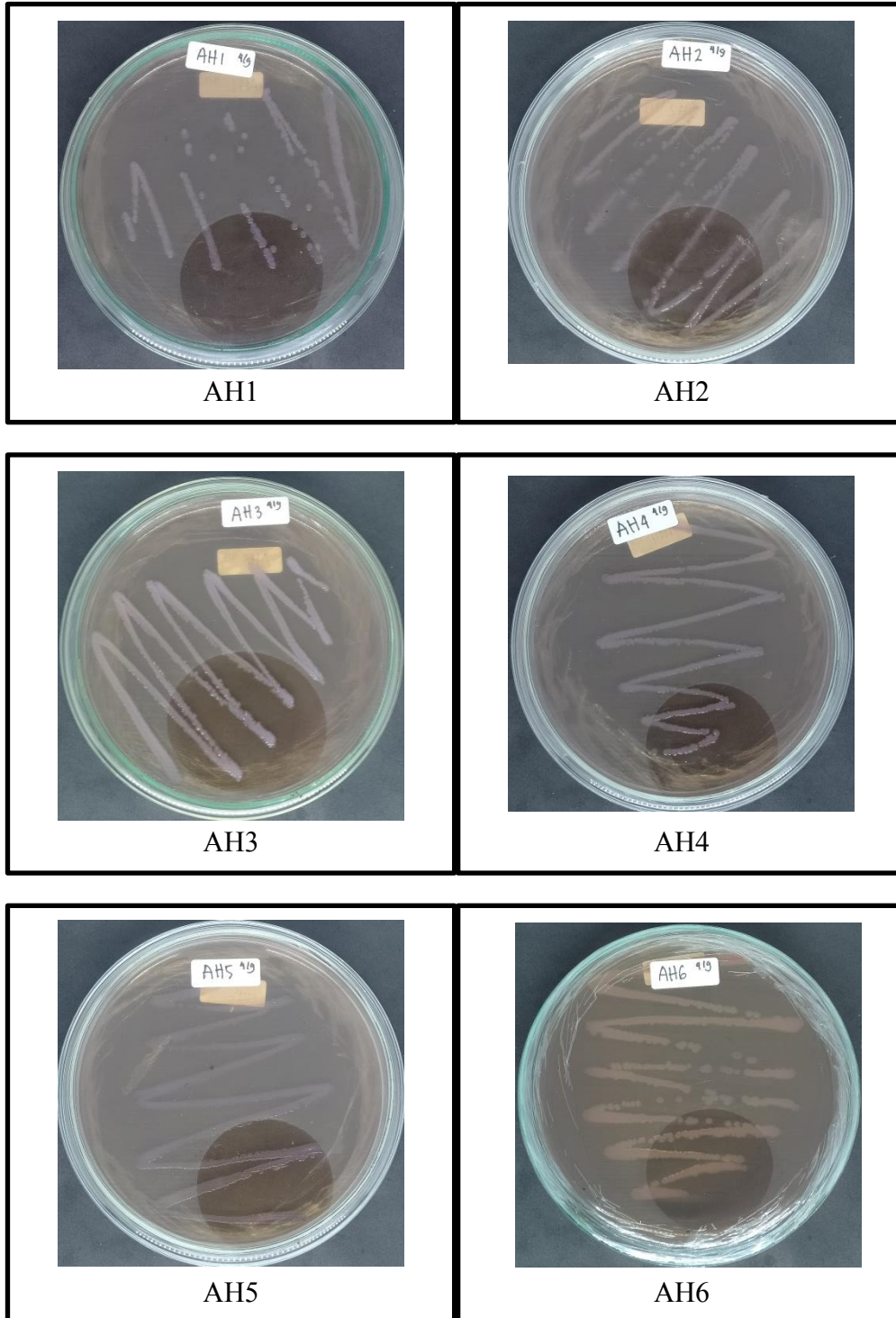


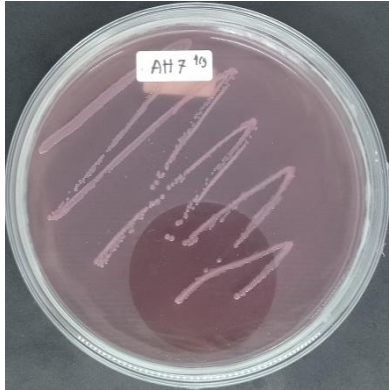
Y6



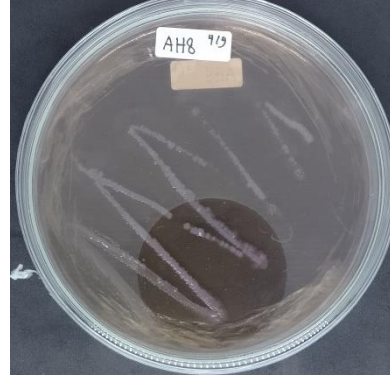
Y7

Lampiran 4. Isolat Bakteri Patogen dari Air Hujan





AH7



AH8



AH9

Lampiran 5. Total Jumlah Koloni Hasil Isolasi Bakteri

Cara hitungan cawan digunakan suatu standar yang disebut Standard Plate Counts (SPC) sebagai berikut:

- Cawan yang dipilih dan dihitung adalah yang mengandung jumlah koloni antara 25 sampai 250.
- Beberapa koloni yang bergabung menjadi satu merupakan satu kumpulan koloni yang besar dimana jumlah koloninya diragukan dapat dihitung sebagai satu koloni.
- Satu deretan rantai koloni yang terlihat sebagai suatu garis tebal dihitung sebagai satu koloni.

Dalam SPC ditentukan cara pelaporan dan perhitungan koloni sebagai berikut:

- Hasil yang dilaporkan hanya terdiri dari dua angka yaitu angka pertama (satuan) dan angka kedua (desimal). Jika angka yang ketiga sama dengan atau lebih besar dari 5, harus dibulatkan satu angka lebih tinggi pada angka kedua. Sebagai contoh, 1.7×10^3 unit koloni/ml atau 2.0×10^6 unit koloni/gr.
- Jika pada semua pengenceran dihasilkan kurang dari 25 koloni pada cawan petri, berarti pengenceran yang dilakukan tinggi. Oleh karena itu, jumlah koloni pada pengenceran yang terendah yang dihitung. Hasilnya dilaporkan sebagai kurang dari 25 dikalikan dengan besarnya pengenceran, tetapi jumlah yang sebenarnya harus dicantumkan di dalam tanda kurung.

Pengenceran	Cawan I	Cawan II	Keterangan
10^2	150	350	Yang memenuhi syarat perhitungan adalah cawan I
10^3	20	35	Yang memenuhi syarat perhitungan adalah cawan II

Jumlah koloni rata-rata jumlah kedua cawan yang memenuhi syarat dikalikan dengan faktor pengencerannya.

Perhitungan ALT adalah:

$$\frac{(150 \times 1/10^2) + (25 \times 1/10^3)}{2} = \frac{(150 \times 10^{-2}) + (25 \times 10^{-3})}{2} = 20.000$$

Maka, jumlah koloni dalam 1 ml adalah 20.000 cfu/ml

Total jumlah koloni hasil isolasi bakteri dari tape ubi

$$(73+93) \times 10^4 + (67+50) \times 10^3 + (190+250) \times 10^2 / 6$$
$$= \frac{1660000+117000+44000}{6}$$

$$= 303.500 \text{ cfi/ml}$$

Koloni Yogurt

$$(51+130) \times 10^4 + (110+123) \times 10^3 / 4$$
$$= \frac{1810000+235000}{4}$$

$$= 511.250 \text{ cfu/ml}$$

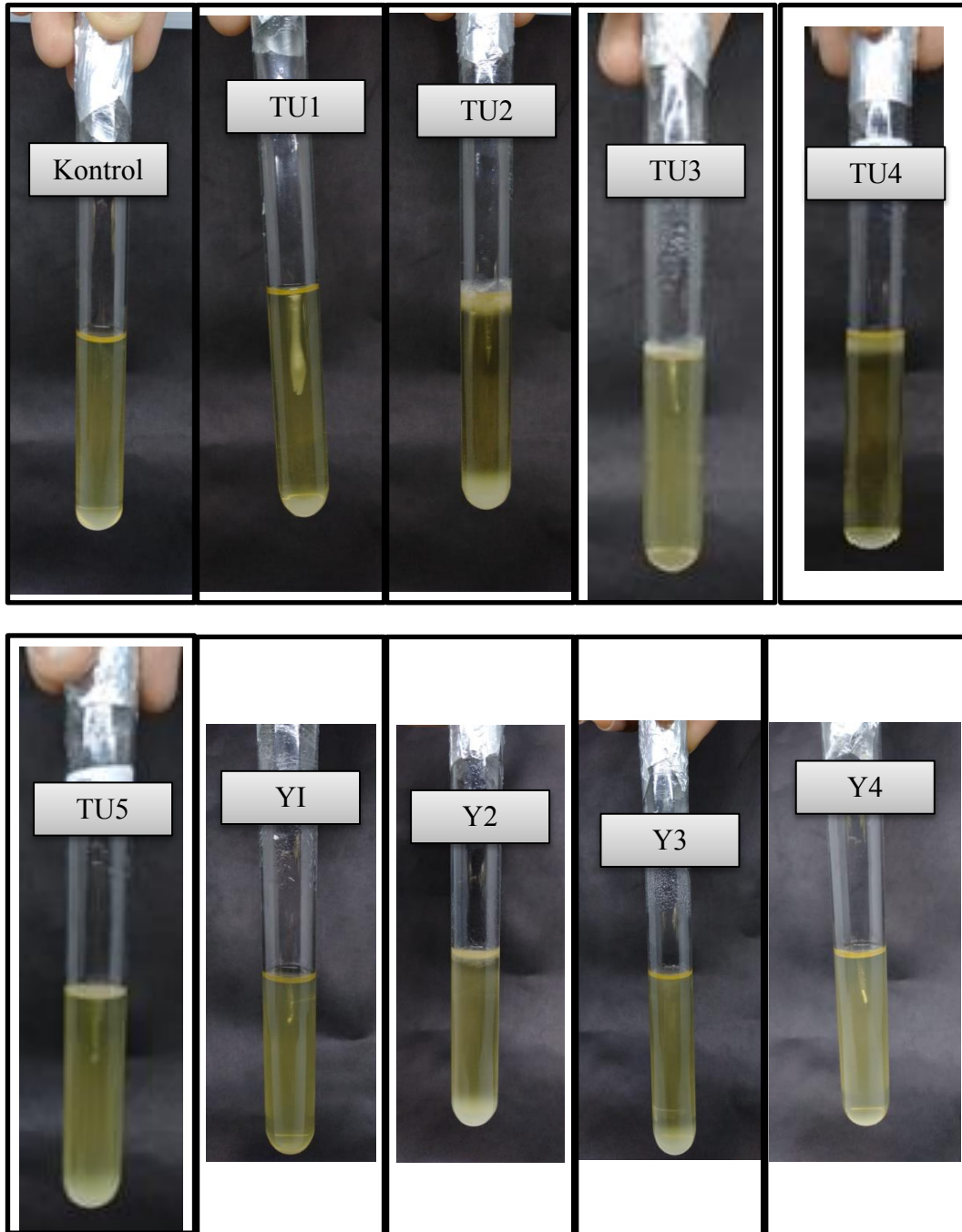
Koloni Air Hujan

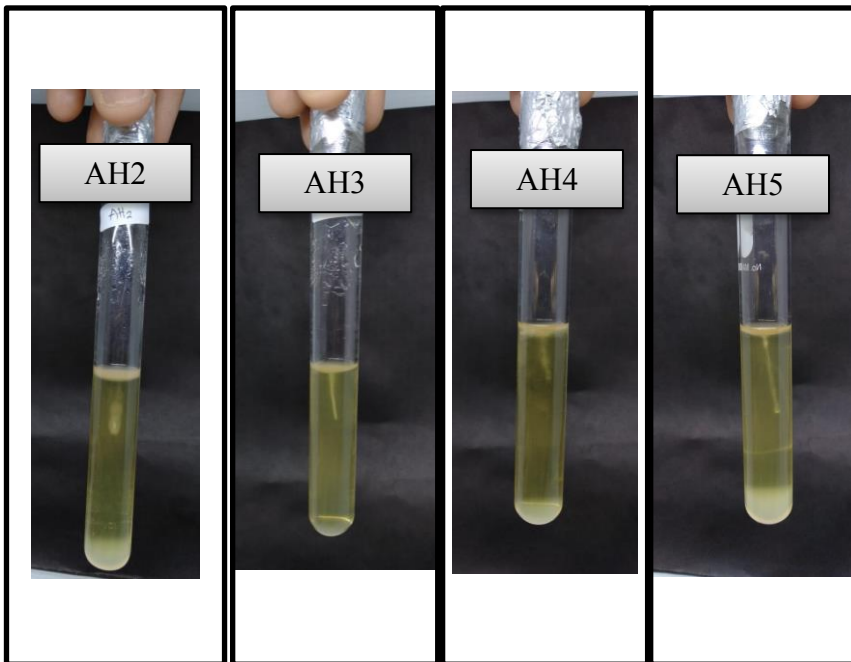
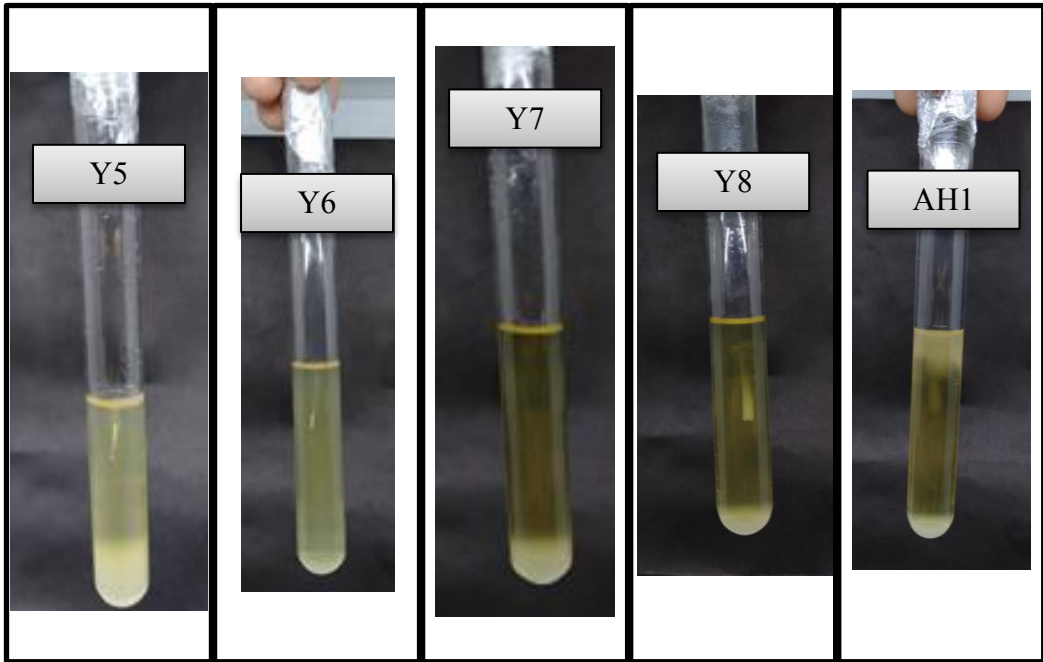
$$(69+80) \times 10 + (184+150) / 4$$
$$= \frac{1490 + 334}{4}$$

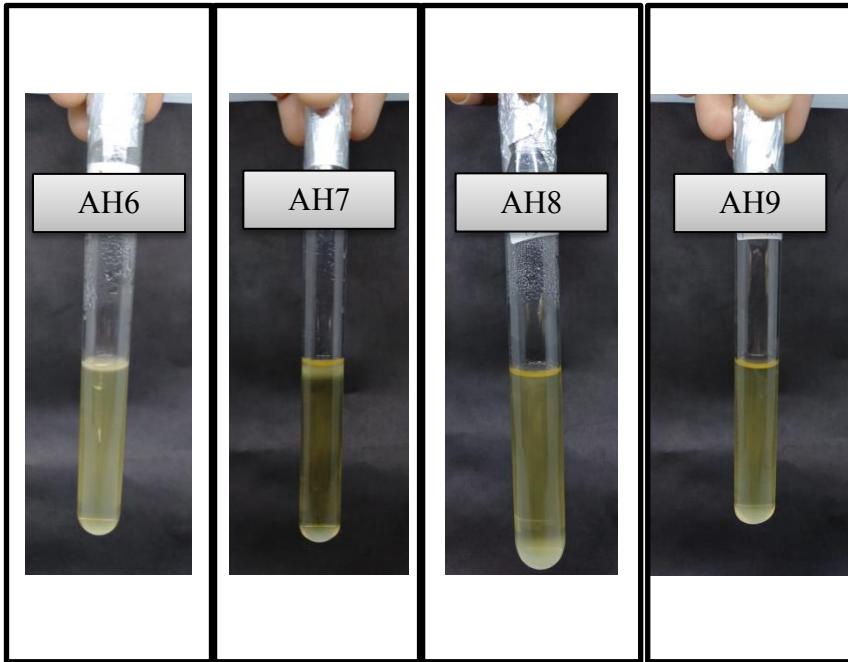
$$= 456 \text{ cfu/ml}$$

Lampiran 6. Uji Biokimia

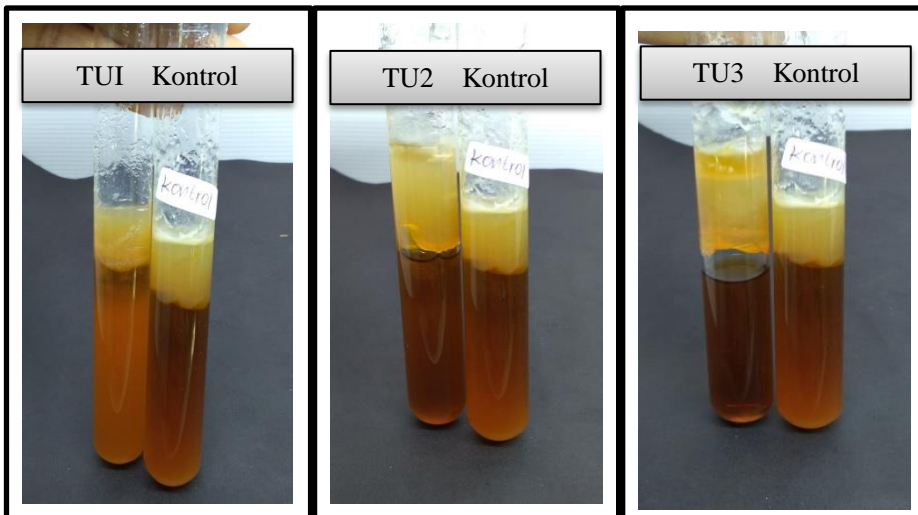
Uji Motilitas Bakteri Pengujian

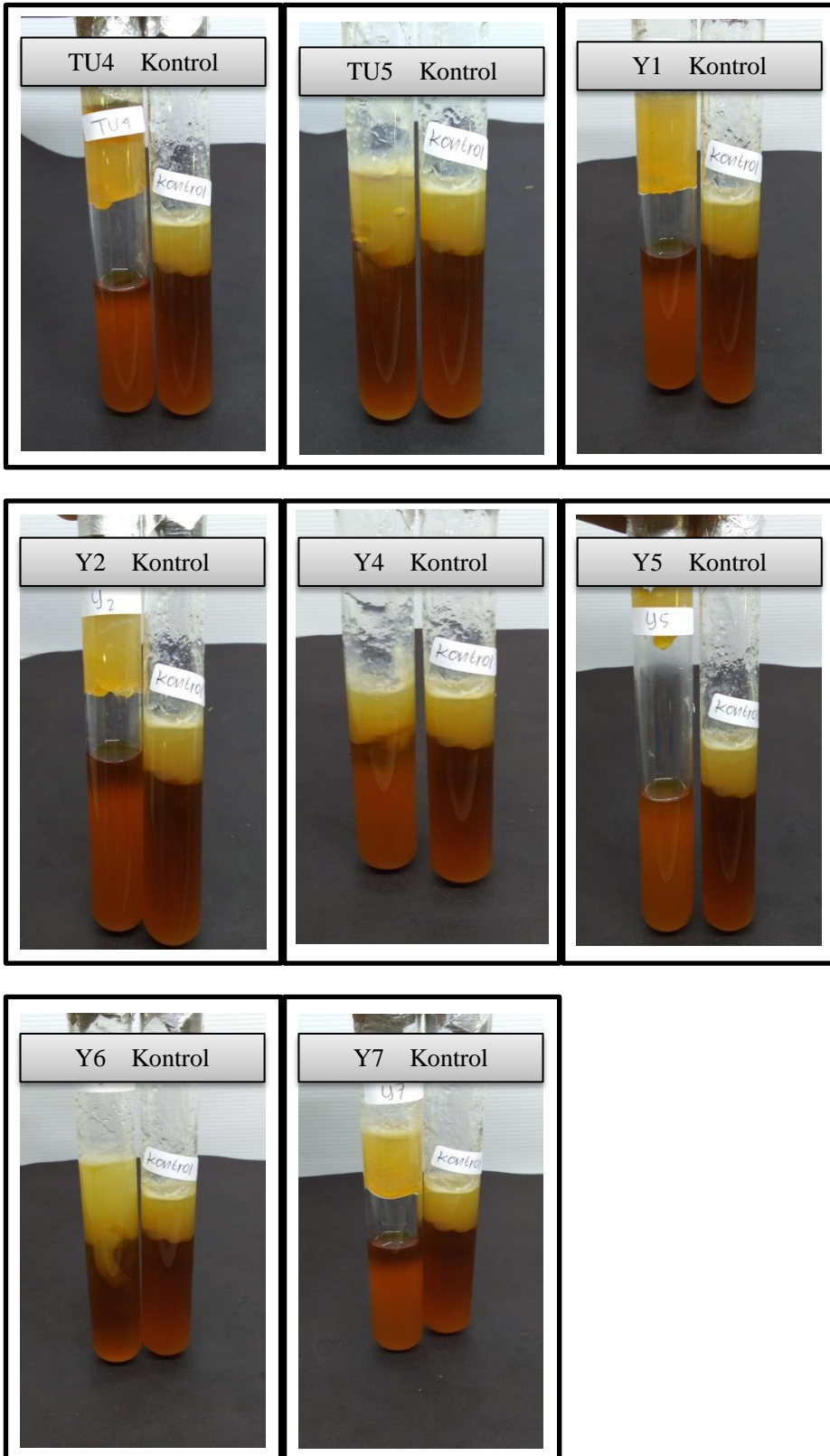




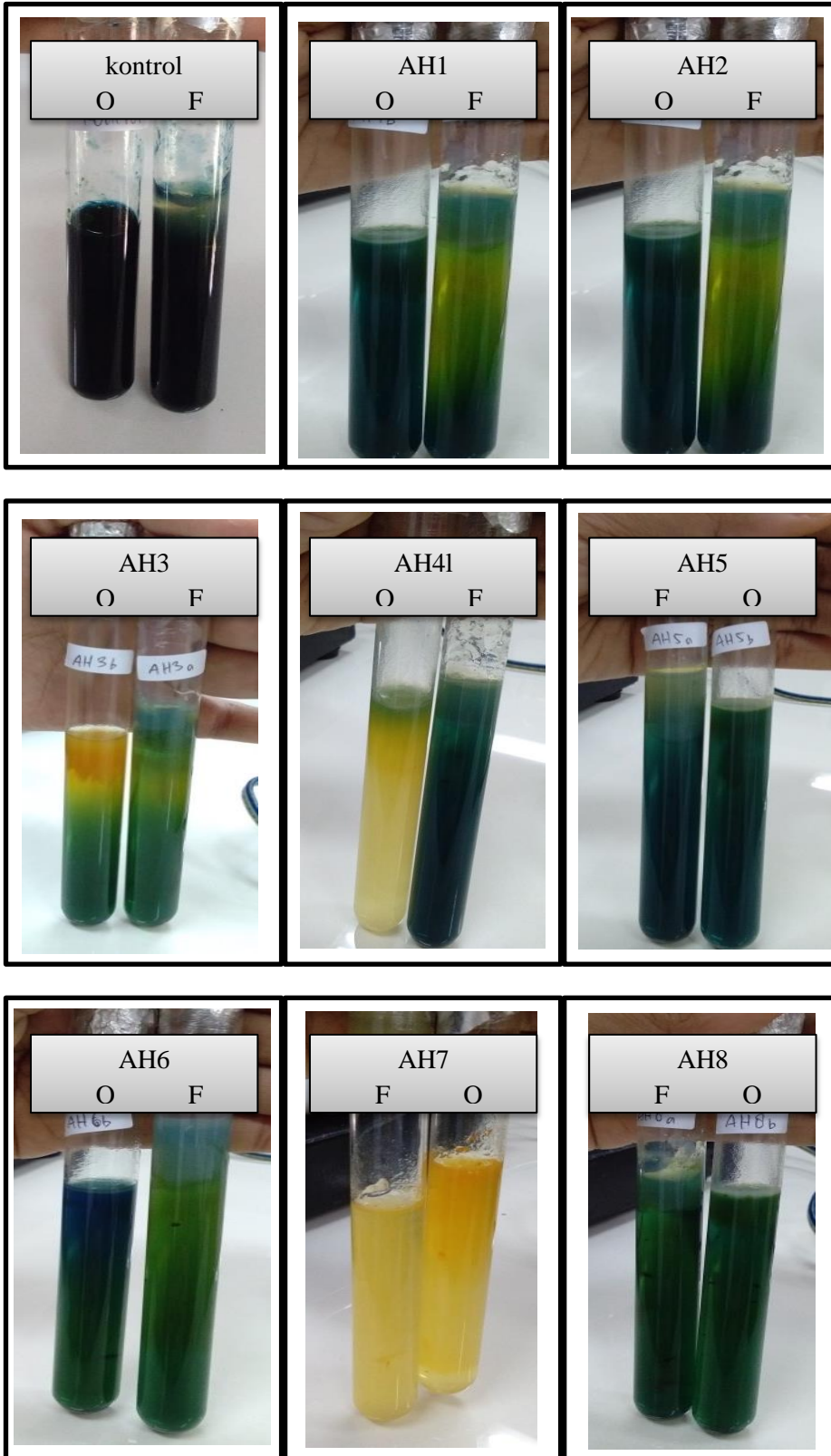


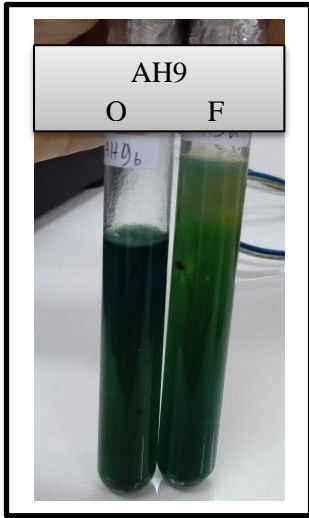
Uji Pertumbuhan pada pH 9.6 Bakteri Asam Laktat





Uji Anaerob Bakteri Patogen Air





Lampiran 7. Dokumentasi Kegiatan

