

DAFTAR PUSTAKA

- Adriana, R. 2017. Keberadaan Bakteri *Escherichia coli* di Kawasan Wisata Pantai Tanjung Bayang dan Akkarena Kota Makassar. Skripsi. Program Studi Ilmu kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin: Makassar
- Adrianto, R. 2018. Pemantauan Jumlah Bakteri *Coliform* Di Perairan Sungai Provinsi Lampung. *Majalah TEGI*, 10(1): 1–6.
- Agustiningsih, D., Sasongko, S. B., & Sudarno. 2012. Analisis Kualitas Air Dan Strategi Pengendalian Pencemaran Air Sungai Blukar Kabupaten Kendal. *Jurnal Presipitasi*, 9(2): 64–71.
- Aini, A. N. 2021. Analisis total coliform dan keberadaan bakteri *Escherichia coli* pada kerang lorjuk (*Solen sp.*) dan air laut Di Perairan Pantai Selatan Kabupaten Pamekasan. Skripsi. Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel: Surabaya
- Arivo, D., & Annissatussholeh, N. (2017). Pengaruh Tekanan Osmotik pH, dan Suhu Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia Coli*. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 4(3): 153–160.
- Aulia, R. 2018. Analisis Keberadaan Bakteri *Escherichia coli* sebagai Parameter Kelayakan Wisata Pantai Gemah Tulungagung. Skripsi. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel. Surabaya
- Bakri, Z., Mochammad Hatta, dan Muh. Nasrum M. 2015. Deteksi Keberadaan Bakteri *Escherichia coli* O157:H7 pada Feses Penderita Diare dengan Metode Kultur dan PCR. *Jurnal JST Kesehatan*. 5(2):184-192.
- Faridz, R., Hafiluddin, & Anshari, M. 2007. Analisis Jumlah Bakteri dan Keberadaan *Escherichia coli* pada. 4(2): 94–106.
- Hariady, S. 1992. Metode Analisa Kualitas Air. Institut Pertanian Bogor. Fakultas Perikanan. Bogor.
- Imamah, P. N., & Efendy, M. 2021. Analisis Cemar Bakteri *Escherichia Coli* Pada Daging Ikan Pelagis Kecil (Studi Kasus) Di Perairan Laut Utara Dan Selatan Kabupaten Sampang. *Jurnal Ilmiah Kelautan Dan Perikanan*, 2(1): 17–24.
- Karyadi, L. 2010. Partisipasi Masyarakat Dalam Program Instalasi Pengolahan Air Limbah (Ipal) Komunal Di Rt 30 Rw 07 Kelurahan Warungboto, Kecamatan Umbulharjo, Kota Yogyakarta. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Katon, M. R., Solichin, A., & Jati, O. E. 2019. Analisis Pendugaan Bakteri *Escherichia Coli* Pada Kerang Hijau (*Perna viridis*). *Journal Of Maquares*, 9(1): 40–46.
- Khotimah, L. 2016. Analisis Cemar Bakteri *Coliform* Dan Identifikasi *Escherichia Coli* Pada Es Batu Kristal Dan Es Balok Di Kelurahan Cibubur Jakarta Timur. Skripsi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Khotimah, S. 2013. Kepadatan Bakteri *Coliform* Di Sungai Kapuas Kota Pontianak. Prosiding Semirata. FMIPA. Universitas Lampung.

- Kurniawan, B. 2006. Analisis Kualitas Air Sumur Sekitar Wilayah Tempat Pembuangan Akhir Sampah (Studi Kasus di TPA Galuga Cibungbulang Bogor). Skripsi. Bogor, Indonesia: Departemen Teknologi Industri Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Kristiawan, D., Widyorini, N., & Haeruddin. 2014. Hubungan total bakteri dengan kandungan bahan organik dengan total bakteri di Muara Kali Wiso, Jepara. *Diponegoro Journal of Maquares*, 3(4): 24-33.
- Latifah, M. 2019. Analisis Bakteri Coliform Pada Air Laut Kawasan Wisata Bahari di Kecamatan Pulo Aceh. Skripsi. Program Studi Biologi. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry. Banda Aceh.
- Lisdayanti, E. (2013). Potensi Antibakteri dari Bakteri Asosiasi Lamun (*Seagreass*) dari Pulau Bonebatang Perairan Kota Makassar. Skripsi. Program Studi Ilmu Kelautan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Lubis, N. A., Nedi, S., & Effendi, I. 2021. Level of Water Pollution Based on Organic Material Parameters and Number of Bacteria *Escherichia coli* in Dumai River Estuary, Dumai City. *Journal of Coastal and Ocean Sciences*, 2(2): 146–153.
- Maruka, S. S., Siswohutomo, G., & Rahmatu, D. 2017. Identifikasi Cemar Bakteri *Escherichia Coli* Pada Ikan Layang (*Decapterus Russelli*) Segar Di Berbagai Pasar Kota Palu. *Mitra Sains*, 5(1): 84–89.
- Marwan, A. H., Widyorini, N., & Nitisupardjo, M. 2015. Hubungan total bakteri dengan kandungan bahan organik total di muara sungai Babon Semarang. *Diponegoro Journal Of Maquares*, 4(3), 170- 179.
- Masdalina, C., Idris, F., & Dwirama, R. 2017. Analisis Bakteri (*Escherichia coli*) Pada Air Laut dan Sedimen di Perairan Sei Ladi. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 1(9): 1689–1699.
- Meliala, E. S., Suryanto, D., Studi, P., Desrita. 2014. Identifikasi bakteri potensial patogen sebagai indikator pencemaran air di muara sungai deli. Universitas Sumatera Utara.
- Modalo, R., Rampengan, R., Opa, E., Djamaluddin, R., Manengkey, H., & Bataragoa, N. 2018. Arah dan kecepatan arus perairan sekitar Pulau Bunaken pada periode umur bulan perbani di musim pancaroba II. *Jurnal Pesisir Dan Laut Tropis*, 6(1): 61.
- Naillah, A., Yulia Budiarti, L., & Heriyani, F. 2021. Analisis Kualitas Air Sungai Dengan Tinjauan Parameter Ph, Suhu, Bod, Cod, Do Terhadap *Coliform*. *Homeostasis*, 4(2): 487–494.
- Pratiwi, A. D., Widyorini, N., & Rahman, A. 2019. Analisis Kualitas Perairan Berdasarkan Total Bakteri *Coliform* Di Sungai Plumbon, Semarang. *Journal of Maquares*, 8(3): 211–220.
- Purba, D., & Purba, M. 2022. Aplikasi Analisis Korelasi dan Regresi menggunakan Pearson Product Moment dan Simple Linear Regression. *Citra Sains Teknologi*, 1(2): 97–103.
- Puspita, I., Qurrotul, N. A., Sumarsono, T., Andini, A., Studi D-IV Analisis Kesehatan, P., Kesehatan, F., & Nahdlatul Ulama Surabaya-JI, U. (2020). Uji Sensitivitas

Escherichia Coli Yang Diisolasi Dari Air Sumur Galian Dekat Dengan Septic Tank Terhadap Ciprofloxacin. *Nasional Conference For Ummah*. Universitas Nabdatul Ulama. Surabaya.

- Rahayu, W. P., Nurjanah, S., & Komalasari, E. 2018. *Escherichia coli*: Patogenitas, Analisis, dan Kajian Risiko. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9): 5.
- Rahmawati, Laili F., Lizaa S. 2017. Correlation of physical-chemical Parameters to total coliform value in jawi river, pontianak, west kalimantan. *biosaintifika journal of biology & biology education*, 9 (2) : 370-379
- Riky, R. 2019. Identifikasi Adanya Bakteri *E. coli* Pada Air Sungai Arut Pangkalan Bun. *Jurnal Borneo Cendekia*, 3(1): 107–112
- Rompas, T. M., Rotinsulu, W. C., & Polii, J. V. B. 2019. Analisis Kandungan *E. Coli* Dan Total *Coliform* Kualitas Air Baku Dan Air Bersih Pam Manado Dalam Menunjang Kota Manado Yang Berwawasan Lingkungan. *Cocos*, 1(5): 1–13.
- Rozen, Y., and Belkin, S. 2001. Survival of enteric bacteria in seawater. *FEMS Microbiology Reviews*. Ch 25. 513-529.
- Safitri, L. F., Widyorini, N., & Jati, O. E. 2018. Analisis Kelimpahan Total Bakteri *Coliform* di Perairan Muara Sungai Sayung, Morosari, Demak. *Saintek Perikanan*, 14(1): 30.
- Setyati, W. A., Pringgenies, D., Bayu, D., Pamungkas, P., & Suryono, C. A. 2022. Monitoring Bakteri *Coliform* pada Pasir Pantai dan Air Laut di Wisata Pantai Marina dan Pantai Baruna. 25(1): 113–120.
- Suriani, S., Soemarno., Suharjono. 2013. Pengaruh Suhu dan Ph terhadap Laju Pertumbuhan Lima Isolat Bakteri Anggota Genus *Pseudimonas* yang diisolasi dari Ekosistem Sungai Tercemar Deerjen di sekitar Kampus Universitas Brawijaya. *Jurnal Pembangunan dan Alam Lestari (JPAL)*, 4 (1): 59-62
- Sutiknowati, L. I. 2014. Kualitas Perairan Tambak Udang Berdasar Parameter Mikrobiologi. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*, 6(1): 157–170.
- Sutiknowati, L. I. 2016. "Bioindikator Pencemar, Bakteri *Escherichia coli*." *Jurnal Oseana*, 41(4): 63–71.
- Suwito, W. 2010. Bakteri yang sering mencemari susu: deteksi, patogenesis, epidemiologi, dan cara pengendaliannya. *Jurnal Litbang Pertanian*, 29(3): 96–100.
- Tandiseru, N. 2015. Studi Kondisi Oseanografi Untuk Kesesuaian Wisata Pantai Di Pulau Camba Cambang Kabupaten Pangkep. Skripsi. Program Studi Ilmu Kelautan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Tururaja, T. 2010. Bakteri *Coliform* di Perairan Teluk Doreri , Manokwari Aspek Pencemaran Laut dan Identifikasi Spesies. 15(1): 47–52.
- Wahyuni, Y., Jamilah, I., & Suryanto, D. (2017). Isolasi Bakteri Patogen Oportunistik Dari Tambak Udang Sumatera Utara. *Agrohita*, 1(2): 71–75.
- Wicaksono, A. R. 2016. Identifikasi Bakteri *Escherichia coli* dan *Shigella sp.* pada Cilok yang Dijual di Lingkungan SD Negeri di Kelurahan Cirendeu, Pisangan, dan

Cempaka putih. Skripsi. Program Studi Pendidikan Dokter. UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta

LAMPIRAN

Lampiran 1. Konsentrasi bakteri *E. coli* di Pantai Akkarena

Stasiun	Ulangan	Pengenceran	Simplo	Duplo	hasil TPC (CFU/mL)	Rata-rata Bakteri (CFU/mL)
Akkarena	A1U1	10 ⁻¹	10	8	0	0
		10 ⁻²	0	0		
		10 ⁻³	0	0		
	A1U2	10 ⁻¹	0	0	0	
		10 ⁻²	0	0		
		10 ⁻³	0	0		
	A1U3	10 ⁻¹	0	0	0	
		10 ⁻²	0	0		
		10 ⁻³	0	0		
	A1U4	10 ⁻¹	0	0	0	
		10 ⁻²	0	0		
		10 ⁻³	0	0		
	A1U5	10 ⁻¹	0	0	0	
		10 ⁻²	0	0		
		10 ⁻³	0	0		
	A2U1	10 ⁻¹	0	0	0	
		10 ⁻²	0	0		
		10 ⁻³	0	0		
	A2U2	10 ⁻¹	0	0	0	
		10 ⁻²	0	0		
		10 ⁻³	0	0		
	A2U3	10 ⁻¹	0	0	0	
		10 ⁻²	0	0		
		10 ⁻³	0	0		
	A2U4	10 ⁻¹	0	0	0	
		10 ⁻²	0	0		
		10 ⁻³	0	0		
A2U5	10 ⁻¹	0	0	0		
	10 ⁻²	0	0			
	10 ⁻³	0	0			
A3U1	10 ⁻¹	0	0	0		
	10 ⁻²	0	0			
	10 ⁻³	0	0			
A3U2	10 ⁻¹	112	26	1380		
	10 ⁻²	10	2			
	10 ⁻³	0	0			
A3U3	10 ⁻¹	26	10	260		
	10 ⁻²	0	0			
	10 ⁻³	0	0			
A3U4	10 ⁻¹	141	25	5060		
	10 ⁻²	34	10			
	10 ⁻³	0	0			
A3U5	10 ⁻¹	250	230	2800		
	10 ⁻²	0	0			
	10 ⁻³	0	0			
Rata-rata						633,33

Lampiran 2. Konsentrasi bakteri *E. coli* di Pantai Biru

Stasiun	Ulangan	Pengenceran	Simplo	Duplo	Jumlah bakteri	Rata-rata Bakteri (CFU/mL)
Biru	B1U1	10 ⁻¹	92	26	590	118
		10 ⁻²	0	0		
		10 ⁻³	0	0		
	B1U2	10 ⁻¹	0	0	0	
		10 ⁻²	0	0		
		10 ⁻³	0	0		
	B1U3	10 ⁻¹	0	0	0	
		10 ⁻²	0	0		
		10 ⁻³	0	0		
	B1U4	10 ⁻¹	0	0	0	
		10 ⁻²	0	0		
		10 ⁻³	0	0		
	B1U5	10 ⁻¹	0	0	0	
		10 ⁻²	0	0		
		10 ⁻³	0	0		
	B2U1	10 ⁻¹	10	6		
		10 ⁻²	0	0		
		10 ⁻³	0	0		
	B2U2	10 ⁻¹	0	0	0	
		10 ⁻²	0	0		
		10 ⁻³	0	0		
	B2U3	10 ⁻¹	0	0	0	
		10 ⁻²	0	0		
		10 ⁻³	0	0		
	B2U4	10 ⁻¹	0	0	0	
		10 ⁻²	0	0		
		10 ⁻³	0	0		
	B2U5	10 ⁻¹	0	0	0	
		10 ⁻²	0	0		
		10 ⁻³	0	0		
B3U1	10 ⁻¹	0	0	0		
	10 ⁻²	0	0			
	10 ⁻³	0	0			
B3U2	10 ⁻¹	0	0	0		
	10 ⁻²	0	0			
	10 ⁻³	0	0			
	10 ⁻¹	0	0	0		
	10 ⁻²	0	0			
	10 ⁻³	0	0			
B3U4	10 ⁻¹	0	0	0		
	10 ⁻²	0	0			
	10 ⁻³	0	0			
B3U5	10 ⁻¹	0	0	0		
	10 ⁻²	0	0			
	10 ⁻³	0	0			
Rata-rata						39,33

Lampiran 3. Data parameter lingkungan Pantai Biru

Titik Sampling	Ulangan	Suhu	Ph	Do	Salinitas	BOT	Kec. Arus
TITIK B1	1	29,3	8,12	7,43	26	32,23	0,00425
	2	29,2	8,16	7,35	26	45,50	0,00409
	3	29,3	8,16	7,43	27	32,86	0,00417
	4	29,3	8,15	7,67	26	35,39	0,00421
	5	29,3	8,16	7,68	26	35,39	0,00414
	Rata-rata	29,28	8,15	7,51	26,2	36,27	0,00417
TITIK B2	1	29,4	8,02	7,27	27	27,18	0,00827
	2	29,2	8,06	7,75	26	37,92	0,00731
	3	29,1	8,13	7,75	26	43,61	0,00762
	4	29,2	8,10	7,89	27	36,02	0,00774
	5	29,1	8,10	7,92	27	43,61	0,00784
	Rata-rata	29,2	8,08	7,72	26,6	37,67	0,00776
TITIK B3	1	29,7	8,03	7,40	27	29,07	0,08000
	2	29,6	8,12	7,82	27	37,92	0,04902
	3	29,5	7,92	7,23	26	32,23	0,06623
	4	29,6	8,06	8,1	27	42,98	0,05405
	5	29,4	8,13	7,96	27	48,03	0,06135
	Rata-rata	29,56	8,05	7,70	26,8	38,05	0,06213

Lampiran 4. Hasil perhitungan BOT Pantai Biru

Titik	X (ml)	y (ml)	vol. sampel	X-Y	BOT
B1U1	6	0,9	50	5,1	32,23
B1U2	8,1	0,9	50	7,2	45,50
B1U3	6,1	0,9	50	5,2	32,86
B1U4	6,5	0,9	50	5,6	35,39
B1U5	6,5	0,9	50	5,6	35,39
Rata-rata	6,64	0,9	50	5,74	36,28
B2U1	5,2	0,9	50	4,3	27,18
B2U2	6,9	0,9	50	6	37,92
B2U3	7,8	0,9	50	6,9	43,61
B2U4	6,6	0,9	50	5,7	36,02
B2U5	7,8	0,9	50	6,9	43,61
Rata-rata	6,86	0,9	50	5,96	37,67
B3U1	5,5	0,9	50	4,6	29,07
B3U2	6,9	0,9	50	6	37,92
B3U3	6	0,9	50	5,1	32,23
B3U4	7,7	0,9	50	6,8	42,98
B3U5	8,5	0,9	50	7,6	48,03
Rata-rata	6,92	0,9	50	6,02	38,05

Lampiran 5. Hasil perhitungan kecepatan arus Pantai Biru

Ulangan	Jarak (S)	Waktu (T)		Kec. Arus
		Waktu (M)	Waktu (S)	
B1U1	10	39,13	2353	0,00425
B1U2	10	40,45	2445	0,00409
B1U3	10	39,57	2397	0,00417
B1U4	10	39,36	2376	0,00421
B1U5	10	40,15	2415	0,00414
RATA-RATA	10			0,00417
B2U1	10	20,09	1209	0,00827
B2U2	10	22,48	1368	0,00731
B2U3	10	21,52	1312	0,00762
B2U4	10	21,32	1292	0,00774
B2U5	10	21,15	1275	0,00784
RATA-RATA	10	21,312		0,00776
B3U1	10	2,05	125	0,08000
B3U2	10	3,24	204	0,04902
B3U3	10	2,31	151	0,06623
B3U4	10	3,05	185	0,05405
B3U5	10	2,43	163	0,06135
RATA-RATA	10	2,616		0,06213

Lampiran 6. Data parameter lingkungan Pantai Akkarena

Titik Sampling	Ulangan	Suhu	Ph	Do	Salinitas	BOT	Kec. Arus
TITIK A1	1	29,8	8,13	7,63	25	41,08	0,00406
	2	29,6	8,14	6,79	24	31,60	0,00404
	3	29,6	8,13	5,81	25	44,24	0,00410
	4	29,5	8,15	5,85	26	39,18	0,00406
	5	29,4	8,15	6,72	26	50,56	0,00408
	Rata-rata		29,58	8,14	6,56	25,2	41,33
TITIK A2	1	29,6	8,14	5,96	25	25,28	0,00423
	2	29,6	8,14	7,25	25	37,29	0,00416
	3	29,5	8,11	7,23	24	30,34	0,00419
	4	29,6	8,04	6,55	25	52,46	0,00417
	5	29,3	8,10	5,51	26	45,50	0,00415
	Rata-rata		29,52	8,11	6,50	25	38,17
TITIK A3	1	29,5	8,09	6,77	26	56,88	0,00452
	2	29,4	8,05	6,25	23	37,92	0,00438
	3	29,3	8,16	6,02	24	20,22	0,00430
	4	29,3	8,16	7,25	25	41,08	0,00441
	5	29,4	8,04	6,10	26	33,50	0,00444
	Rata-rata		29,38	8,10	6,48	24,8	37,92

Lampiran 7. Hasil perhitungan BOT Pantai Akkarena

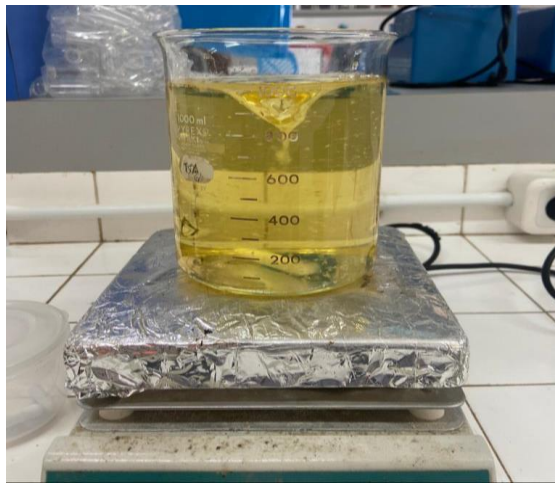
Titik	X (ml)	y (ml)	vol. sampel	X-Y	BOT
A1U1	7,5	1	50	6,5	41,08
A1U2	6	1	50	5	31,60
A1U3	8	1	50	7	44,24
A1U4	7,2	1	50	6,2	39,18
A1U5	9	1	50	8	50,56
RATA-RATA	7,54	1	50	6,54	41,33
A2U1	5	1	50	4	25,28
A2U2	6,9	1	50	5,9	37,29
A2U3	5,8	1	50	4,8	30,34
A2U4	9,3	1	50	8,3	52,46
A2U5	8,2	1	50	7,2	45,50
RATA-RATA	7,04	1	50	6,04	38,17
A3U1	10	1	50	9	56,88
A3U2	7	1	50	6	37,92
A3U3	4,2	1	50	3,2	20,22
A3U4	7,5	1	50	6,5	41,08
A3U5	6,3	1	50	5,3	33,50
RATA-RATA	7	1	50	6	37,92

Lampiran 8. Hasil perhitungan kecepatan arus Pantai Akkarena

Ulangan	Jarak (S)	Waktu (T)		Kec. Arus
		Waktu (M)	Waktu (S)	
A1U1	10	41,06	2466	0,00406
A1U2	10	41,16	2476	0,00404
A1U3	10	40,39	2439	0,00410
A1U4	10	41,01	2461	0,00406
A1U5	10	40,48	2448	0,00408
RATA-RATA	10			0,00407
A2U1	10	39,22	2362	0,00423
A2U2	10	40,02	2402	0,00416
A2U3	10	39,47	2387	0,00419
A2U4	10	39,58	2398	0,00417
A2U5	10	40,09	2409	0,00415
RATA-RATA	10			0,00418
A3U1	10	36,52	2212	0,00452
A3U2	10	38,03	2283	0,00438
A3U3	10	38,45	2325	0,00430
A3U4	10	37,47	2267	0,00441
A3U5	10	37,34	2254	0,00444
RATA-RATA	10			0,00441



Lampiran 9. Pembuatan medium *Lactose broth*



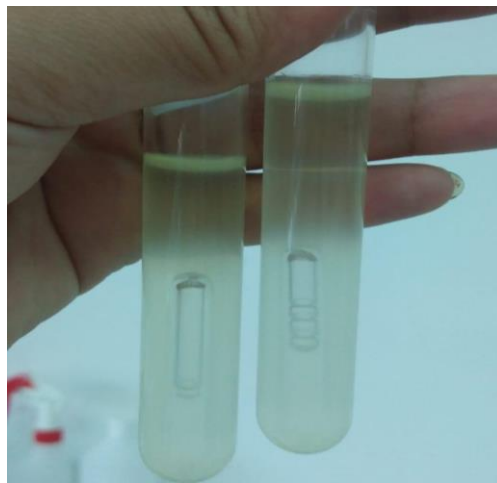
Lampiran 10. Menghomogenkan medium *Lactose broth*



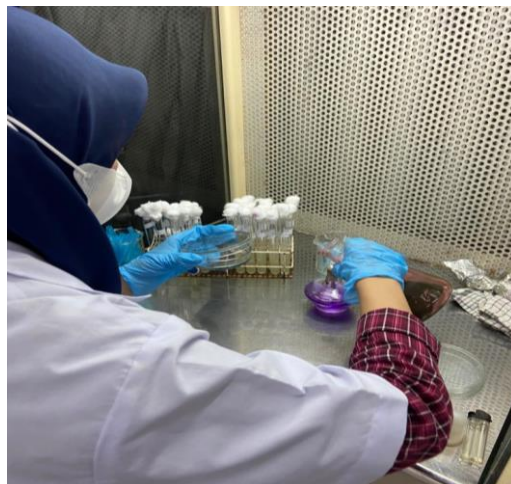
Lampiran 11. Pengenceran sampel dan penambahan medium LB



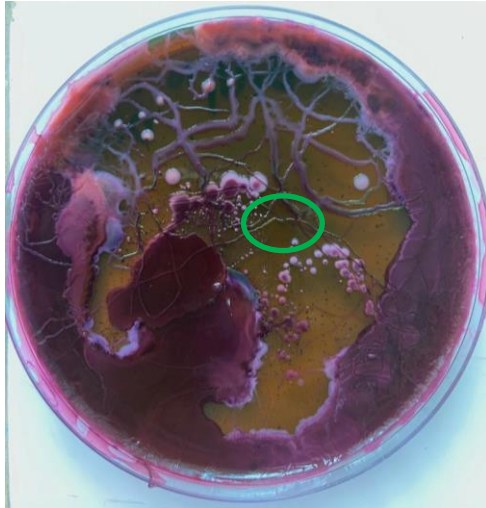
Lampiran 12. Inkubasi selama 2 x 24 jam



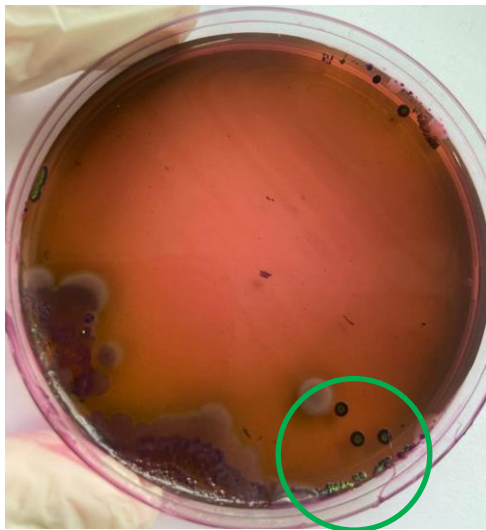
Lampiran 13. Sampel yang positif terdapat gelembung gas



Lampiran 14. Penambahan medium EMBA



Lampiran 15. Hijau metalik menandakan positif bakteri *E. coli* (Pantai Biru)



Lampiran 16. Hijau metalik menandakan positif bakteri *E. coli* (Pantai Akkarena)