

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

Pertama, di dalam produk lemea terdapat BAL.

Kedua, berdasarkan *literature review* BAL pada berbagai produk fermentasi rebung, bekasam, kubis, campuran sayur, chao, kimchi, peda, dan sawi asin memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Escherichia coli*.

Ketiga, BAL yang memiliki aktivitas antibakteri paling aktif terhadap *Escherichia coli* adalah BAL yang diisolasi dari fermentasi campuran sayur.

B. Saran

Penelitian ini masih banyak kekurangan, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai :

Pertama, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui aktivitas antibakteri supernatan BAL produk lemea terhadap mikroorganisme lainnya.

Kedua, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap aktivitas supernatan BAL secara dilusi untuk mengetahui Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) dan Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM).

DAFTAR PUSTAKA

- [Kemenkes RI]. *Profil Kesehatan Indonesia tahun 2014*. Jakarta : Kemenkes RI
- Agussalim, M., dan Tien, K. 2017. Karakteristik Ikan Tembang (*Sardinella gibbosa*) sebagai Bahan Baku Pembuatan Produk Fermentasi Chao. *Jurnal Galung Tropika*, Volume 6(2): 72-80
- Aisyah, Arina., Kusdiyantini, Endang., dan Supriyadi, Agung. 2014. Isolasi, Karakterisasi Bakteri Asam Laktat, dan Analisis Proksimat dari Pangan Fermentasi Tempoyak. *Jurnal Biologi*, Volume 3 No 2: 31-39
- Aksoy dan Ozman-Sullivan. 2008. Isolation of *Bacillus megaterium* from *Aphis pomi* (Homoptera: Aphididae) and assesment of its pathogenicity. *Journal of Plant Pathology*. 90: 449-452.
- Alokami, H.L., Skytta E., Saarela M., Matilla-Sandhlom T., Latva-Kala K., Helander I.M. 2000. Lactic Acid Permeabilizes Gram Negative Bacteria By Disrupting The Outer Membrane. *Appl. Environ. Microbiol.* 66(5) : 2001-2005.
- Annisa *et al.* 2018. Aktivitas Antimikroba Isolat Bakteri Asam Laktat yang Diisolasi dari Pangan Pliek U terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan Khamir *Candida albicans* Secara In Vitro. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, Volume 4 No 1: 118-126
- Artini, Rahayu., Aryasa, Tanjung., dan Vidika, Rizky. 2018. Analisis Kadar Laktosa dan Asam Laktat dengan *High Performance Liquid Chromatograph* (HPLC) dan Kadar Etanol dengan *Gas Chromatograph* (GC) pada Krim Kefir. *Cakra Kimia*, Volume 6 No 2: 138-144
- Batubara. 2018. Aktivitas Antibakteri dan Antioksidan Rusip yang Difermentasi Dengan Starter Bakteri Asam Laktat Probiotik Asal Bekasam [Tesis]. Bogor: Fakultas Teknologi Hasil Perairan. Institut Pertanian
- Bogor. Bint, B. 2003. *Penyakit Infeksi Saluran Kencing : Sistitis dan Pielonefritis in Dasar Biologis Klinis Penyakit Infeksi*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Brunton, L., K. Parker, D. Blumenthal, L. Buxton. 2008. Goodman & Gilman's Manual of Pharmacology and Therapeutic. NewYork: McGrawHill. DOI: 10.1036/0071443436
- Chen, C. dan Schwartz, Z. 2008. Room Rate Patterns and Customers' Propensity To Book a Hotel Room. *Journal of Hospitality & Tourism Research*. 32(3) 287-306. Sage Publication.
- Christine, NH dan Elok Z. Studi Kemampuan Probiotik Isolat Bakteri Asam Laktat Penghasil Eksopolisakarida Tinggi Asal Sawi Asin. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 1(1): 129-137

- Dahlan, Andi., Wahyuni, Sri., dan Ansharullah. 2017. Morfologi dan Karakterisasi Pertumbuhan Bakteri Asam Laktat (UM 1.3A) dari Proses Fermentasi Wikau Maombo untuk Studi Awal produksi Enzim Amilase. *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan*, Volume 2 No 4: 657-663
- Darmandi. 2008. *Infeksi Nosokomial : Problematika Dan Pengendaliannya*. Jakarta: Penerbit Salemba Medika.
- Desniar *et al.* 2012. Senyawa Antimikroba yang Diisolasi oleh Bakteri Asam Laktat Asal Bekasam. *Jurnal Akuatika*. Volume 3 : 135-145
- Deverina MP., Budiharjo, Anto., dan Kusdiyantini, Endang. 2014. Isolasi, Karakterisasi Bakteri Asam Laktat, dan Analisis Proksimat dari Pangan Fermentasi Rusip Ikan Teri (*Stolephorus* sp). *Jurnal Biologi*, Volume 3 No 2: 11-19
- Diah *et al.* 2004. *Biologi SMA dan MA untuk Kelas XI*. Jakarta: Penerbit Erlangga
- Dwidjoseputro. 1980. *Dasar – dasar Mikrobiologi*. Jakarta : Djambatan
- Edam, Mariati. 2018. Pengaruh Kombinasi Konsentrasi NaCl dan Lama Fermentasi Terhadap Produksi Asam Laktat dari Kubis (*Brassica oleracea*). *Jurnal Penelitian Teknologi Industri*, Volume 10 No 1: 17-24
- Fardiaz, S. 1992. Mikrobiologi pengolahan pangan. Bogor : Institut Pertanian Bogor.
- Forsythe, S. J. 2000. *The Microbiology of Safe Food*. Blackwell Science: Oxford.
- Foxman, B. 2014. Urinary Tract Infection Syndromes: Occurrence, Recurrence, Bacteriology, Risk Factors, and Disease Burden. *Epidemiology of UTI Syndromes*. Vol 1:1- 13.
- Ganiswarna S. G. 1995. *Farmakologi dan Terapi*. Ed ke-4. Jakarta : UI-Fakultas Kedokteran.
- Gonzales *et al.* 1996. Bactericidal mode of action of Plantaricin S. *Applied and Environmental Microbiology*. 62: 2701-2709.
- Hardman JG, Limbird LE. Goodman & Gillman. 2007. *Dasar Farmakologi Terapi* volume 2. ed 10. Jakarta: EGC.
- Harley, J.P. and L.M. Prescott. 2002. *Laboratory Exercise in Microbiology 5th edition*. McGraw-Hill. New York.
- Harmayani, Eni dkk. 2009. Pemanfaatan Kultur *Pediococcus acidilactici* F-11 Penghasil Bakteriosin sebagai Penggumpal pada Pembuatan Tahu. *Jurnal Pascapanen*, Volume 6(1): 10-20
- Hartayanie, Laksmi., Lindayani., and P.M, Monika. 2016. Antimicrobial Activity of Lactic Acid Bacteria from Bamboo Shoot Pickles Fermented at 15°C. *Microbiology Indonesia*, Volume 10 No 2: 71-77

- Haryadi, Nurliana, dan Sugito. 2013. Nilai pH dan Jumlah Bakteri Asam Laktat Kefir Susu Kambing setelah Difermentasi dengan Penambahan Gula dengan Lama Inkubasi yang Berbeda. *Jurnal Medika Veterinaria*. 7 (1):4-7.
- Hermawan, A. 2007. Pengaruh Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* L.) terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* dengan Metode Difusi Disk. Artikel Ilmiah, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga Surabaya.
- Hidayatulloh, Akhmad., Gumilar, Jajang., dan Harlia, Ellin. 2019. Potensi Senyawa Metabolit yang Dihasilkan *Lactobacillus plantarum* ATCC 8014 sebagai Bahan Biopreservasi dan Anti Bakteri pada Bahan Pangan Asal Hewan. *JITP*, Vol 7 No 2
- Hugenholtz *et al.* 2002. Metabolic Engineering of Acetaldehyde Production by *Streptococcus thermophilus*. *Applied and Environmental Microbiology*. Vol 68(11) : 5656-5662
- Humairoh, E. 2011. Karakteristik Fisik, Kandungan Gizi, Total Coloni Bakteri, dan Organoleptik pada Pendap dan Lemea sebagai Makanan Tradisional Kota Bengkulu. [Skripsi]. Bengkulu : Universitas Bengkulu. Fakultas Pertanian.
- Iryadi, Joddi. 2006. Isolasi dan Karakterisasi Bakteri Asam Laktat dari Produk Bekasam Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) [Skripsi]. Bandung: Fakultas Ilmu Perikanan dan Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Istianah, Nur., Krisna, Agustin., dan Feronika., 2018. *Teknologi Bioproses*. Malang : UB Press
- James M. Jay, Martin J. Loser, David A. Golden. 2005. *Modern Food Microbiology*. New York: Springer.
- Jawetz, Melnick, Adelberg. 1995. *Mikrobiologi Kedokteran*. Edisi ke-20. University of California, San Francisco.
- Jawetz, Melnick, Adelberg. 2007. *Mikrobiologi Kedokteran Edisi 23*. Jakarta : EGC
- Jawetz, Melnick, J.L., and Adelberg, E.A. 1986. *Mikrobiologi Untuk Profesi Kesehatan*. Edisi ke-17. Jakarta : EGC
- Jawetz, Melnick, J.L., and Adelberg, E.A. 2012. *Mikrobiologi Kedokteran*. Edisi 25. Nugroho A W *et al*, penerjemah; Adityaputri A *et al*, Editor. Jakarta : EGC
- Jung, Sera., Hwang, Hyelyeon., dan Lee, Jong-Hee. 2019. Effect of Lactic Acid Bacteria on Phenyllactic Acid Production in Kimchi. *Elsevier Food Control* 106(2019)106701, pg 1-6
- Jutono, S., J, Hartadi, S. Kabirun, D. Suhadi, dan Soesanto. 1980. Pedoman Praktikum Mikrobiologi Umum. Yogyakarta : Fakultas Pertanian UGM

- Karovičová, J. and Z. Kohajdová. 2003. Lactic Acid Fermented Vegetable Juices. *Horticultural Science*, 30: 152-158
- Kleerebezem, M and J. Hugenholtz. 2003. Metabolic Pathway Engineering in Lactic Acid Bacteria. *Curr. Opin Biotechnol.*, 14: 232-237
- Kunaepah, U. 2008. Pengaruh Lama Fermentasi dan Konsentrasi Glukosa terhadap Aktivitas Antibakteri, Polifenol Total dan Mutu Kimia Kefir Susu Kacang Merah. [Tesis]. Semarang. Universitas Diponegoro.
- Kusmarwati, Arifah *et al.* 2014. Eksplorasi Bakteriosin dari Bakteri Asam Laktat Asal Rusip Bangka dan Kalimantan. Jakarta : Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
- Kusmayati, Agustini NWR. 2007. Uji Aktivitas Senyawa Antibakteri dari Mikroalga (*Porphyridium cruentinum*). *Biodiversitas* 8:48-53
- Lay, W. B. 1994. Analisis Mikroba di Laboratorium. PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Lily *et al.* 2018. *Dasar – Dasar Mikrobiologi Makanan di Bidang Gizi dan Kesehatan*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press
- Ma'at, Suprpto. 2009. *Sterilisasi dan Disinfeksi*. Surabaya : Airlangga University Press
- Mahnaz *et al.* 2012. Screening of Antibacterial Activity of Lactic Acid Bacteria Isolated from Fermented Vegetables against Food Borne Pathogens. *Archives Des Sciences*, 65(6): 192-201
- Mechai, Abdelbasset., Debabza, Manel., and Zouari, Souad. 2020. Antagonistic Activity Algerian Traditional Fermented Milks against Multi-drug resistant and β -lactamases-producing Pathogenic Bacteria. *Research Journal of Biotechnology*, 15(4): 1-8
- Misgiyarta dan Widowati. 2002. Seleksi dan identifikasi bakteri asam laktat (BAL) Indegenus. [Prosiding]
- Mozzi, F., R.R. Raya, & G.M. Vignolo. 2010. *Bitechnology of Lactic Acid Bacteria: Novel Application*. Wiley Blackwell Publishing, State-Avenue-Amess-Iowa, USA.
- Muchtadi, Tien R, dkk. 2010. *Ilmu Pengetahuan Pangan*. Bandung: AlfaBeta.
- Muttaqin, Arif & Sari, Kurmala. 2011. *Gangguan Gastrointestinal : Aplikasi Asuhan Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta : Salemba Medika.
- Napitupulu, N., T. Yulinery, dan R. Hardiningsih. 2000. Pengaruh Lama Penyimpanan, Suhu dan Media terhadap Kemampuan Antibakteri yang Dihasilkan Lactobacillus dalam Menghambat pertumbuhan Beberapa Bakteri Patogen. [Laporan Teknik]. Bogor: Proyek penelitian

Pengembangan dan Pendayagunaan Biota Darat, Pusat Penelitian Biologi LIPI

- Ninoek, Indriati., Indriarto DS., dan Yulneriwarni. 2006. Potensi Antibakterial Bakteri Asam Laktat dari Peda, Jambal Roti, dan Bekasam. *Journal of Fisheries Sciences*, 8(2): 153-159
- Nurhartadi E, Nursiwi A, Utami R, Widayani E. 2018. Pengaruh Waktu Inkubasi dan Konsentrasi Sukrosa Terhadap Karakteristik Minuman Probiotik dari Whey Hasil Samping Keju. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, Vol. 9 No 2: 73-83
- Nurjannah L, Suryani, Suminar SA, Azmi A. 2017. Produksi Asam Laktat oleh *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *Bulgaricus* dengan Sumber Karbon Tetes Tebu. *JITP*, Volume 9 No 1: 1-9
- Nuryani, Yantri., Susanti, Laili., dan Harlina, Kurnia. 2012. Uji Kesukaan Konsumen terhadap Sambal Lemea sebagai Makanan Khas Suku Rejang dan Perubahan Mutu Produk pada Berbagai Suhu Penyimpanan. *Jurnal Agroindustri*, Volume 2 No 2: 70-76
- Okfrianti, Yenni. 2018. Bakteri Asam Laktat *Lactobacillus Plantarum* C410LI dan *Lactobacillus Rossine* LS6 yang Diisolasi dari Lemea Rejang terhadap Suhu, pH dan Garam Empedu Berpotensi sebagai Probiotik. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan*. Vol 6(1): 50-58
- Okhtora, Ika. 2017. Kandungan pH, Total Asam Titrasi, Padatan Terlarut, dan Vitamin C pada Beberapa Komoditas Hortikultura. *Journal of Agritech Science*, 1(2): 68-74
- Ouwehand, A.C. and Vesterlund S. 2004. Antimicrobial components from lactic acid bacteria. In: Salminen, S., A. V. Wright, A. Ouwehand. (Eds.). *Lactic Acid Bacteria: Microbiology and Functional Aspects*. Ed 3. Marcel Dekker, New York, USA. pp 375-395.
- Prado, F.C., et al. 2008. Trends in Non-dairy Probiotic Beverages. *Food Research International*, 41(2): 111-123.
- Pratiwi, Sylvia T. 2008. *Mikrobiologi Farmasi*. Jakarta: Erlangga
- Prescott, et al. 2008. *Microbiology 7th edition*. USA: McGraw-Hill Book Company.
- Pundir et al. 2013. Probiotic Potential of Lactic Acid Bacteria Isolated from Food Samples: an in vitro study. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*, 3(3): 85-93
- Purwaning BL dan Triasih WH. 2017. *Mikrobiologi Berbasis Inquiry*. Malang : Gunung Samudera
- Radji M. 2011. *Buku Ajar Mikrobiologi Panduan Mahasiswa Farmasi dan Kedokteran*. Jakarta: Gramedia

- Retnaningrum, Endah., Daryono., dan Risky. 2019. Isolation and Molecular Identification of Antimicrobial-producing Lactic Acid Bacteria from Chao, South Sulawesi (Indonesia) Fermented Fish Product. *Biodiversitas*, 20(4): 1063-1068
- Rosiana, Ema., Nurliana., dan T. Armansyah. 2013. Kadar Asam Laktat dan Derajat Asam Kefir Susu Kambing yang Difermentasi dengan Penambahan Gula dan Lama Inkubasi yang Berbeda. *Jurnal Medika Veterinaria*, Vol.7 No 2: 87-90
- Sari, Mulia. 2015. Uji Bakteriologis dan Resistensi Antibiotik Terhadap Bakteri *Escherichia coli* dan *Shigella sp* Pada Makanan Gado – Gado di Kantin UIN Syarif Hidayatullah Jakarta [Skripsi]. Jakarta : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, UIN Syarif Hidayatullah.
- Setyawardani, Triyana. 2012. Karakteristik dan Pemanfaatan Bakteri Asam Laktat Asal Susu Kambing untuk Pembuatan Keju dengan Sifat Probiotik. Bandung : IPB
- Singleton dan Sainsbury. 2006. *Dictionary of Microbiology and Molecular Biology 3rd Edition*, Jhon Wiley and Sons, Sussex, England.
- Sulistyaningrum LS. 2008. Optimalisasi Fermentasi Asam Kojat Oleh Galur Mutan *Aspergillus flavus* NTGA7A4UVE10 [Skripsi]. Depok: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indonesia.
- Sumardjo, Damin. 2006. *Pengantar Kimia : Buku Panduan Kuliah Mahasiswa Kedokteran dan Program Strata I Fakultas Bioeksata*. Jakarta: EGC
- Supardi, dan Sukamto. 1999. *Mikrobiologi dalam Pengolahan dan Keamanan Produk Pangan*. Bandung : Penerbit Alumni.
- Suryanto, Dwi., Sari, Melia., dan Yurnaliza. 2018. Antimicrobial Activity of Lactic Acid Bacteria Isolated from Bekasam against *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Escherichia coli* ATCC 25922, and *Salmonella sp.* *IOP Publishing*, doi :10.1088/1755-1315/130/1/01201
- Tessy A, dan Ardayo, Suwanto. 2001. *Infeksi Saluran Kemih dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jilid 3. Edisi 3. Jakarta : Balai Penerbit FKUI.
- Twomey D, Ross RP, Ryan M, Meaney B, Hill C. 2002. Antibiotics produced by lactic acid bacteria: structure, function and applications. *Antonie van Leeuwenhoek*, 82:165–185.
- Ulfa M, Chairul S, Daniel. 2013. Uji Kadar Asam Laktat pada Keju Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Berdasarkan Variasi Waktu dan Konsentrasi Bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus lactis*. *Jurnal Kimia Mulawarman*, Volume 10 No 2: 58-62
- Usmiati SR. 2012. Pengembangan Dadih Sebagai Pangan Fungsional Probiotik Asli Sumatera Barat. *JLP* 32: 20-29.

- Volk, W. and M.F. Wheeler. 1998. *Basic microbiology* (Mikrobiologi dasar diterjemahkan oleh Markhan). Erlangga. Jakarta : 301-303.
- Winarno, F.G, dkk, 1980. *Pengantar Teknologi Pangan*. Jakarta : PT. Gramedia
- Yang, Z. 2000. Antimicrobial Compounds and Extracellular Polysaccharides Produced by Lactic Acid Bacteria Structure and Properties. Disertation. University of Helsinki, Faculty of Agriculture and Forestry, Helsinki.
- Yolanda B, Meitiniarti VI. 2017. Isolasi Bakteri Asam Laktat dari Kimchi dan Kemampuannya Menghasilkan Senyawa Antibakteri. *Scripta Biologica* 4: 165-169.
- Yolanda, Benedicta dan Vincentia, I. M. 2017. Isolasi Bakteri Asam Laktat dari Kimchi dan Kemampuannya Menghasilkan Senyawa Antibakteri. *Scripta Biologica*, 4(3): 165-169
- Yuliana, Neti. 2008. Kinetika Pertumbuhan Bakteri Asam Laktat Isolat T5 yang Berasal dari Tempoyak. *Jurnal Teknologi Industri dan Hasil Pertanian*, Vol. 13 No 2: 108-116
- Yuliarti, Nurheti. 2010. *Kultur Jaringan Tanaman Skala Rumah Tangga*. Yogyakarta : Penerbit Andi
- Zahiruddin, Winarti., Desniar., dan Candra, JI. 2007. Isolasi dan Karakterisasi Bakteri Asam Laktat dari Produk Bekasam Ikan Bandeng (*Chanos chanos*). *Buletin Teknologi Hasil Perikanan*, 10(2): 14-24
- Zubaidah, Elok., Purwohadisantoso, Kristian., dan Saparianti, Ella. 2009. Isolasi Bakteri Asam Laktat dari Sayur Kubis yang Memiliki Kemampuan Penghambatan Bakteri Patogen (*Staphylococcus aureus*, *Listeria monocytogenes*, *Escherichia coli*, dan *Salmonella thypimurium*). *Jurnal Teknologi Pertanian*, Volume 10 No 1: 19-27

LAMPIRAN

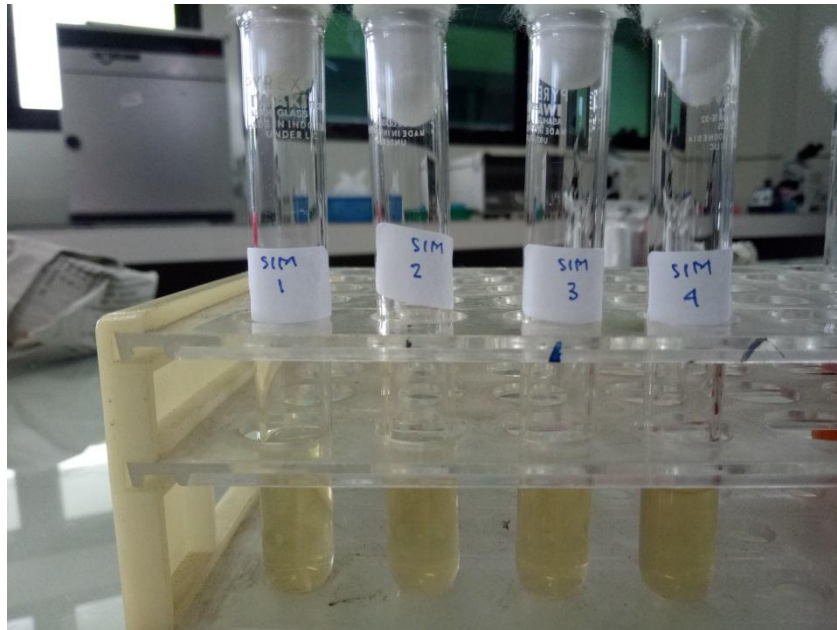
Lampiran 1. Hasil pembuatan produk lemea



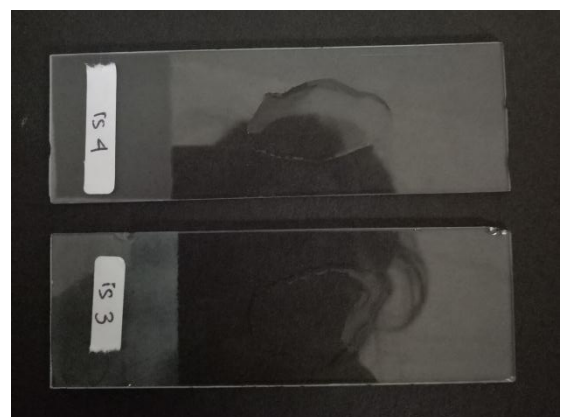
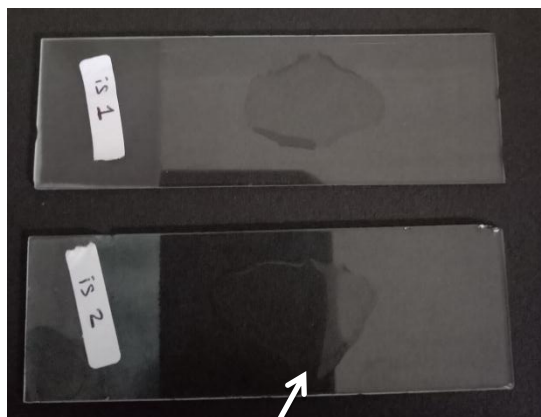
Lampiran 2. Hasil morfologi koloni isolat Lemea dalam media MRSA



Lampiran 3. Hasil identifikasi isolat BAL berdasarkan uji motilitas

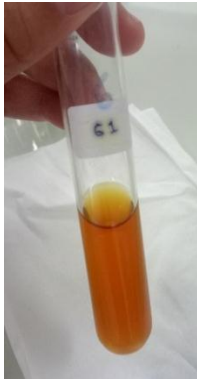
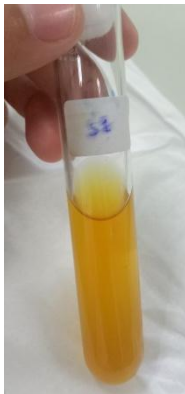


Lampiran 4. Hasil identifikasi isolat BAL berdasarkan uji katalase

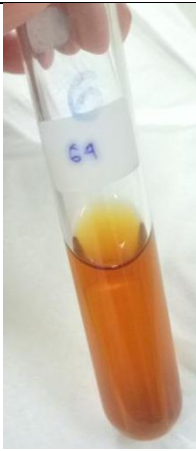


Tidak ada gelembung gas

Lampiran 5. Hasil uji fermentasi karbohidrat BAL

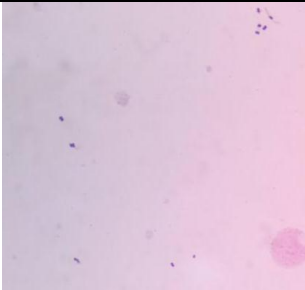
No.	Kode isolat	Medium	Gambar	Hasil	Keterangan
1	Is1	Glukosa		+	Isolat 1 dapat memfermentasikan glukosa
		Laktosa		+	Isolat 1 dapat memfermentasikan laktosa
		Sukrosa		+	Isolat 1 dapat memfermentasikan sukrosa

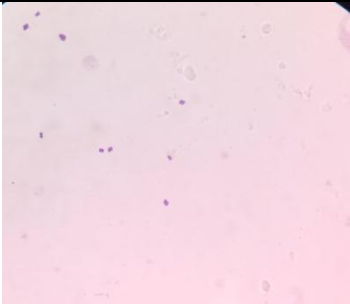
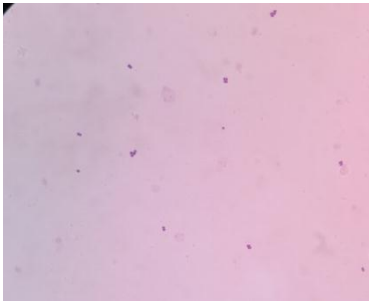
2	Is2	Glukosa		+	Isolat 2 dapat memfermentasikan glukosa
		Laktosa		+	Isolat 2 dapat memfermentasikan laktosa
		Sukrosa		+	Isolat 2 dapat memfermentasikan sukrosa
3	Is3	Glukosa		+	Isolat 3 dapat memfermentasikan glukosa

		Laktosa		+	Isolat 3 dapat memfermentasikan laktosa
		Sukrosa		+	Isolat 3 dapat memfermentasikan sukrosa
4	Is4	Glukosa		+	Isolat 4 dapat memfermentasikan glukosa

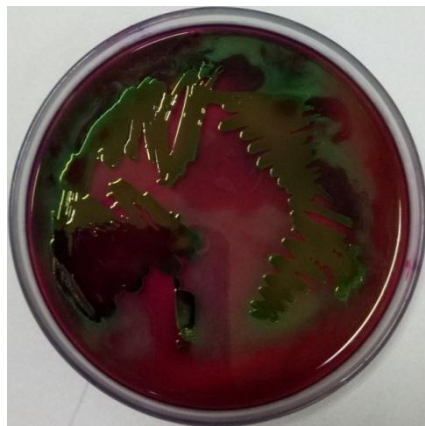
		Laktosa		+	Isolat 4 dapat memfermentasikan laktosa
		Sukrosa		+	Isolat 4 dapat memfermentasikan sukrosa

Lampiran 6. Hasil pengecatan Gram bakteri dari produk lemea

Kode isolat	Gambar	Hasil	Keterangan
Is1		• Gram + • Coccus	• Gram + : koloni berwarna violet • Gram - : koloni berwarna merah
Is2		• Gram + • Basil	• Gram + : koloni berwarna violet • Gram - : koloni berwarna merah

Is3		• Gram + • Coccus	• Gram + : koloni berwarna violet • Gram - : koloni berwarna merah
Is4		• Gram + • Coccus	• Gram + : koloni berwarna violet • Gram - : koloni berwarna merah

Lampiran 7. Identifikasi bakteri uji *Escherichia coli* ATCC 25922 pada media selektif



Lampiran 8. Hasil identifikasi mikroskopis *E. coli* ATCC 25922 dengan pewarnaan Gram



Lampiran 9. Hasil identifikasi *E. coli* ATCC 25922 berdasarkan uji biokimia

No	Medium	Gambar	Hasil	Keterangan
1	SIM		Sulfida : (-) Indol : (+) Motilitas : (+)	• Uji sulfida : uji positif jika pada media terbentuk warna hitam • Uji indol : media ditambahkan reagen Erlich A (3 tetes) dan Erlich B (3 tetes), jika terbentuk indol maka akan terbentuk warna merah • Uji motilitas : uji positif jika terjadi pertumbuhan pada seluruh media dan uji negatif jika ada pertumbuhan hanya di bekas inokulas (seraput-seraput) berwarna putih
2	KIA		A/A S^- G^+	• Bagian lereng : jika berwarna merah maka ditulis K • Bagian dasar : jika berwarna kuning maka ditulis A • Adanya gas : jika media pecah atau terangkat ke atas maka ditulis G^+, jika media tetap maka ditulis G^- • Sulfida : jika media berwarna hitam maka ditulis S^+, jika media tidak terbentuk warna hitam

				maka ditulis S^-
3	LIA		$K/K \text{ } S^-_{G-}$	• Bagian lereng : jika berwarna merah maka ditulis K • Bagian dasar : jika berwarna kuning maka ditulis A • Adanya gas : jika media pecah atau terangkat ke atas maka ditulis G^+, jika media tetap maka ditulis G^- • Sulfida : jika media berwarna hitam maka ditulis S^+, jika media tidak terbentuk warna hitam maka ditulis S^-
4	SCA		-	• Uji positif : jika media berwarna biru

Lampiran 10. Komposisi media

No	Media	Komposisi
1.	<i>deMan Rogosa Sharpe Agar</i> (MRSA) MERCK	52,2 g/L Peptone from casein 10,0 Meat extract 8,0 Yeast extract 4,0 D(+) Glucose 20,0 Di-pottasium hydrogen phospate 2,0 Tween 801,0 Di-ammonium hydrogen citrate 2,0 Sodium acetate 5,0 Magnesium sulphate 0,2 Manganese sulphate 0,04 Agar 14,0 pH 5,7±0,2 25°C Sterilisasi 121°C 15 menit
2.	<i>Eosin Methylen Blue Agar</i> (EMBA)	35,96 g/L Gelatin 10 Laktosa 5 Sukrosa 5 Dipotasium fosfat 2 Eosin-Y 0,4 Methylene blue 0,065 Agar 13,5 pH 7,2±0,2 25°C Sterilisasi 121°C 15 menit