

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dalam bab lima ini penulis menyimpulkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dengan mengacu pada hasil analisis data yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Analisis Karakteristik Responden
 - a. Berdasarkan jenis kelamin dapat disimpulkan bahwa lebih banyak responden dalam penelitian ini berjenis kelamin wanita yaitu sebesar 58,3 % atau sebanyak 63 orang.
 - b. Berdasarkan usia diketahui bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini berusia antara 17 – 25 tahun yaitu sebesar 91,7 % atau sebanyak 99 orang.
 - c. Berdasarkan profesi / pekerjaan diketahui bahwa mayoritas responden dalam penelitian memiliki profesi sebagai pelajar / mahasiswa dengan jumlah 94 orang atau sebesar 87 %.
2. Dari hasil analisis yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa variabel kesadaran merek (*brand awareness*), asosiasi merek (*brand associations*), persepsi kualitas (*perceived quality*), dan loyalitas merek (*brand loyalty*) secara simultan berpengaruh secara signifikan terhadap keputusan pembelian pada toko roti BreadTalk Yogyakarta.

3. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa variabel kesadaran merek (*brand awareness*) secara parsial tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keputusan pembelian. Namun, hal yang berbeda ditunjukkan oleh variabel asosiasi merek (*brand associations*), persepsi kualitas (*perceived quality*), dan loyalitas merek (*brand loyalty*) yang secara parsial memiliki pengaruh signifikan terhadap keputusan pembelian pada toko roti BreadTalk yang ada di Yogyakarta. Variabel loyalitas merek (*brand loyalty*) memiliki pengaruh yang lebih dominan terhadap variabel keputusan pembelian, karena memiliki nilai T_{hitung} yang lebih besar dibandingkan variabel lainnya.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian di atas, maka penulis ingin menyampaikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Dari hasil analisis regresi berganda diketahui bahwa variabel kesadaran merek (*brand awareness*), asosiasi merek (*brand associations*), persepsi kualitas (*perceived quality*), dan loyalitas merek (*brand loyalty*) secara simultan berpengaruh secara signifikan terhadap keputusan pembelian.

DAFTAR PUSTAKA

- Andarwulan, N., Wijaya, C. H., dan Cahyono, D. T., 1996. *Aktivitas Antioksidan Daun Sirih*. Buletin Teknologi dan Industri pangan, Vol VII (1): 6-9.
- Anonim, 1986. *Sediaan Galenik*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Ansel, H.C., 1989. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*. Edisi IV. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Breed, R. S., Murray, E. G. D., dan Smith, N. R. 2005. *Bergey's Manual of Determinative Bacteriology*, 7th Ed. Waverly Press, Inc. Baltimores, Md. USA.
- Chamberlain, N., 2010. *Spores of Bacillus subtilis*. ASM Microbe Library. Astrobiology Magazine. USA
- Cribb, A. B., 1996. *Seaweeds of Queensland: A Naturalists Guide*. Queensland: Australia.
- Faulkner, D. J., 1993. *Marine Natural Product Chemistry: Introduction*. Chem Rev 93: 1671-1673.
- Faustine, 2009. *Efek Neuroterapi Acalypha indica pada Bufo sp.* Jurnal. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia: Jakarta.
- Fessenden, R. J., dan Fessenden, J. S. 1997. *Dasar-Dasar Kimia Organik*. Binarupa Aksara. Jakarta Barat. Indonesia.
- Foye, W.O., 1996, *Prinsip-Prinsip Kimia Medisinal*. Jilid II. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Gaspersz, V., 1994. *Metode Perancangan Percobaan*, Penerbit CV Armico, Bandung.
- Geraldino, P. J. L., Liao, L. M., dan Boo, S. M., 2005. *Morphological Study of the Marine Algal Genus Padina (Dictyotales, Phaeophyceae) from Southern Philippines: 3 Species New to Philippines*. Algae. Volume 20(2): 99-112, 2005.
- Gielen, S., Aerts, R., dan Seels, B., 2004. *Biocontrol agents of Botrytis cinerea tested in climate chambers by making artificial infection on tomato leaves*, Commun Agric Appl Biol Sci 69 (4): 631-9.

- Gonzalez, A.D.V., Platas, G., Basilio, A., Cabello, A., Gorrochategui, J., Suay, I., Vicente, F., Portillo, E., Jimenez, M.D.R., Reina, G.G., dan Pelaez, F., 2001. *Screening of Antimicrobial Activities in Red, Green, and Brown Macroalgae from Gran Canaria (Canary Islands, Spain)*, *Int. Microbial*, (4): 35-40.
- Greiner, L., 2009. *Building Bovine Immunity*. College of Agriculture and Life Science. *Innovations Magazine*. VirginiaTech: *Invent The Future*.
- Harbone, J.B., 1987. *Metode Fitokimia, Penuntun Cara Modern Menganalisa Tumbuhan*, Penerbit ITB, Bandung.
- Irianto, K., 2006. *Mikrobiologi: Menguak Dunia Mikroorganisme*. Jilid 2. Cet.1; Yrama Widya: Bandung.
- Istini, S., Zatnika, A., dan Suhaimi. 1985. *Manfaat dan Pengolahan Rumput Laut*. <http://www.fao.org>. 6 Oktober 2008.
- Junior, M.P.J., dan Chan, E.C.S., 1988. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*, Terjemahan Hadioetomo, R.S., dkk., Jilid I & II, Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Jutono, J.S., Hartadi, S., Kabirun, S., Darmosuwito, S., dan Soesanto, 1980. *Pedoman Praktikum Mikrobiologi Umum Untuk Perguruan Tinggi*, Departemen Mikrobiologi Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Kandhasamy, M. dan Arunachalam, K.D., 2008. *Evaluation of in vitro antibacterial property of seaweeds of southeast coast of India*. *African Journal of Biotechnology* Vol. 7 (12), pp. 1958-1961.
- Kunkel, D., 2007. *Klebsiella pneumoniae*. Dennis Kunkel Microscopy. The Cleaning Industry Research Institute. Albany: NY.
- Madigan, M.T., Martinko, J.M., dan Parker, J., 2000. *Brock Biology of Microorganisms*, 9th Edition, Prentice-Hall Inc., New Jersey.
- Michanek, G., 1979, *Seaweed Resources for Pharmaceutical Uses*, In: Hoppe et al. (eds.). *Marine Algae in Pharmaceutical Science*, Walter de Gruyter, Berlin.
- Nakano, M.M., dan Zuber, P., 1998. *Anaerobic growth of a "strict aerobe" (Bacillus subtilis)*. *Annu Rev Microbiol* 52: 165-90.
- Ozcelik, B., Orhan, D.D., Ozgen, S., dan Ergun, F., 2008. *Antimicrobial activity of Flavonoids against Extended Spectrum β -lactamases (ESBLs)-*

Producing Kelbsiella Pneumoniae. Tropical Journal of Pharmaceutical; 7(4):1151-1157.

Pelczar, M.J. dan Chan, E.C.S. 1988. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Penerbit Universitas Indonesia Press. Jakarta.

Poernomo, S. H., 2010. *KKP Targetkan 10 Juta Ton Rumput Laut*. Siaran Pers Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia.

Pratama, M. R. 2005. *Pengaruh Ekstrak Serbuk Kayu Siwak (Salvadora persica) Terhadap Perumbuhan Bakteri Streptococcus mutans dan Staphylococcus aureus Dengan Metode Difusi Agar*, Naskah Skripsi S1 Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya. Tidak diterbitkan.

Pusparajasa, A., 2006. *Aktivitas Antibakteri Ekstrak Sargassum sp. Terhadap Escherichia coli dan Staphylococcus aureus Dengan Variasi Pengekstrak*, Naskah Skripsi S1 Fakultas Biologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta, Tidak Diterbitkan.

Putra, S.E. 2006. *Tinjauan Kinetika dan Thermodinamika Proses Adsorpsi Ion Logam Pb, Cd, dan Cu oleh Biomassa Alga Nannochloropsis sp. Yang Diimobilisasi Polietilamina-Glutaraldehyd*. Laporan Penelitian. Universitas Lampung. Bandar Lampung.

Rajasucholana, P., Dhamotaran, R., Krisnamoorthy, P., dan Murugesan, S., 2009. *Antibacterial Activity of the Extracts of Marine Red and Brown Algae*. Marsland Press. Journal of American Science; 5(3); 20-25.

Ringoringo, V. S., Suworo, E., dan Chandra, Y. A. 2008. *Bioavailibilitas Komparatif Tiga Preparat Tablet Ampisilin 500 mg*. <http://www.kalbe.co.id>. 10 September 2008.

Robinson, T., 1995. *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi*, Terjemahan K. Padmawinata, ITB, Bandung.

Ruggieri, G.D., 1976. *Drugs from Sea, Marine organism with novel chemical constituents are excellent sources of new drugs*. Science (194): 491-497.

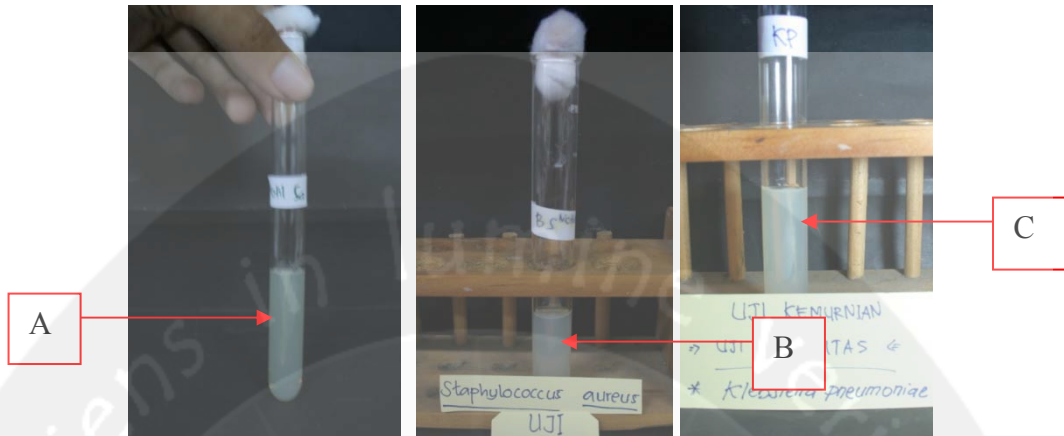
Ryan, K.J., dan Ray, C.G., 2004, *Sherris Medical Microbiology, 4th ed.*, McGraw Hill Book Company Inc., New York.

Scheuer, P. J. (1990). *Some Marine Ecological Phenomena: Chemical Basis and Biomedical Potential*. Science 248: 173-177.

- Setiawan, A. 2004. *Potensi Pemanfaatan Alga Laut Sebagai Penunjang Perkembangan Sektor Industri*. Makalah Ilmiah Ketua Jurusan Kimia. Universitas Lampung. Bandar Lampung
- Setyaningsih, D., 2006. *Aplikasi Proses Pengeringan Vanili Termodifikasi Untuk Menghasilkan Ekstrak Vanili Berkadar Vanilin Tinggi dan Pengembangan Produk Berbasis Vanili*. Laporan Penelitian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sidharta, B.R., 2003. *Screening of Antibiosis Activity from Several Green Algae (Chlorophyta) from Drini Beach*, Biota, (8): 53-58.
- Soegiarto, A., Sulistijo, W.S., Atmaja, dan Mubarak, H., 1978. *Rumput Laut (Algae); Manfaat, Potensi, dan Usaha Budidaya*, Lembaga Oceanologi Nasional, LIPI, Jakarta.
- Soraya, N. 2005. *Rumput Laut untuk Kosmetik*. <http://www.pikiran-rakyat.com>. 6 Oktober 2008.
- Sudarmadji, S., Haryono, B., dan Suhardi, 1989. *Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Liberty. Yogyakarta.
- Suganda, A. G., Swandari, S., Dewi, R., Sukmawan, R. H., Maeka, L., dan Ratna, A. L., 2007. *Telaah Kandungan Kimia Padina australis Hauck (Dyctotaceae). Detail Penelitian Obat Bahan Alam*. Sekolah Farmasi ITB. <http://bahan-alam.fa.itb.ac.id>. 26 Juli 2008.
- Sulistyo, 1971, *Farmakologi dan Terapi*, EKG. Yogyakarta.
- Suriawiria, U. H., 2003. *Bahan Baku Industri Bernilai Tinggi*. <http://kompas.com/kompas-cetak>. 6 Oktober 2008.
- Sutomo, B. 2006. *Manfaat Rumput Laut, Cegah Kanker, dan Antioksidan*. http://www.blogspot.com/manfaat_rumput_laut. 6 Oktober 2008.
- Sun, Z., Hasegawa, K. dan Tanaka, J. (2008). *A morphological study of Padina australis (Dictyotales, Phaeophyceae) from Hainan Island, China*. Journal of Japanese Botany 83: 261-268. <http://www.algaebase.org/>
- Tarigan, K. 1999. *Peranan Acetobacter sp. Pada Proses Pembuatan Minyak Kelapa*. Skripsi Fakultas Biologi UAJY. Yogyakarta. Tidak diterbitkan.
- Todar. K., 2002. *Staphylococcus*, University of Wisconsin-Madison Department of Bacteriology. <http://www.blogspot.com/staphylococcus>. 6 Oktober 2008

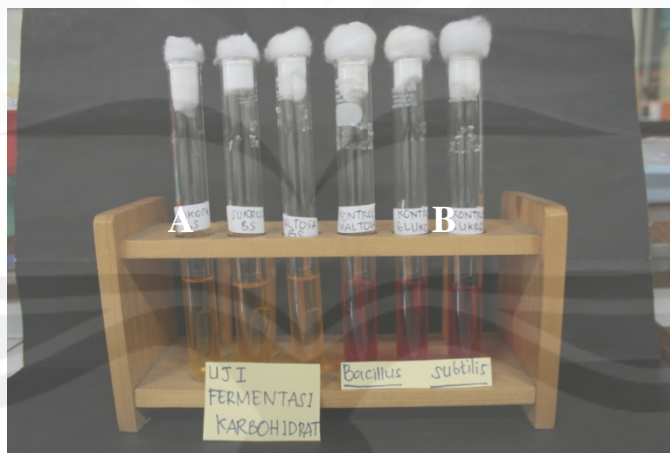
- Trono, G.C. 1997. *Seaweed Resources Of The Philippines*. Buereau of Agricultural Research. Department of Agricultural, Diliman, Quezon City.
- Tuney, I., Cadirci, B.H., Unal, D., Sukatar, A., 2006. *Antimicrobial activities of the extracts of marine algae from the Coast of Urla (zmir, Turkey)*. Tur. J. Biol. 30: 1-5.
- Vallinayagam, K., Arumugam, R., Kanaan, R.R.P., Thirumaran, G., dan Anantharaman, P., 2009. *Antibacterial Activity of Some Selected Seaweeds from Pudumadam Coastal Regions*. Global Journal of Pharmacology 3 (1): 50-52.
- Voigt, R., 1994. *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*, Terjemahan Soedani Noerono, Edisi V, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Volk, W.A., dan Wheeler, M.F., 1988. *Mikrobiologi Dasar*, Jilid II, Terjemahan Soenartomo Adisoemarto, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Winarno, F.G., 1990. *Teknologi Pengolahan Rumput Laut*, Pustaka Sinar Harapan, Jakarta.
- Zatnika, A. 2007. Proses Ekstraksi dan Manfaat Alginat di Bidang Farmasi. *Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia*. 5:143-150.

Lampiran 1. Hasil Uji Kemurnian



Gambar 18. Uji Motilitas

Keterangan : A: Daerah tusukan *B. subtilis*, B: Daerah tusukan *S. aureus*, C: Daerah Tusukan *K. pneumoniae*



Gambar 19. Uji Fermentasi Karbohidrat *Bacillus subtilis*

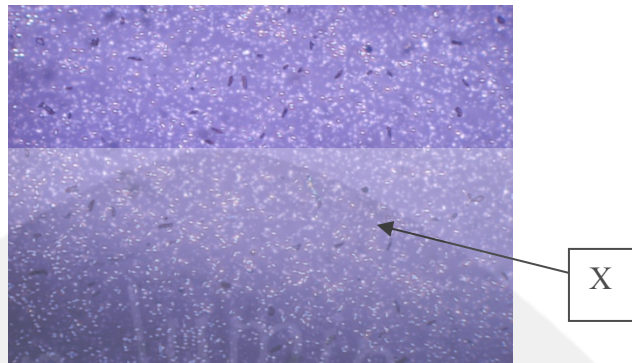
Keterangan : Medium cair dalam tabung reaksi dari kiri ke kanan: Glukosa, Sukrosa, Maltosa, Maltosa Kontrol, Glukosa Kontrol, Sukrosa Kontrol.



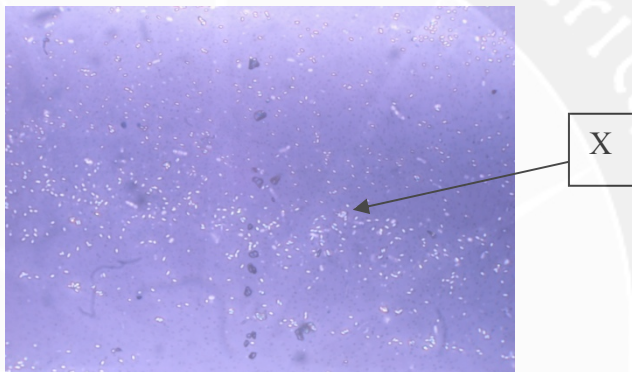
Gambar 20. Uji Fermentasi Karbohidrat *Staphylococcus aureus*
Keterangan : Medium cair dalam tabung reaksi dari kiri ke kanan: Maltosa, Sukrosa, Glukosa, Maltosa Kontrol, Sukrosa Kontrol, Glukosa Kontrol.



Gambar 21. Uji Fermentasi Karbohidrat *Klebsiella pneumoniae*
Keterangan : Medium cair dalam tabung reaksi dari kiri ke kanan: Maltosa, Sukrosa, Glukosa, Maltosa Kontrol, Sukrosa Kontrol, Glukosa Kontrol.



Gambar 22. Hasil Pengecatan Negatif pada *Bacillus subtilis* (perbesaran 1000x). Keterangan : X=sel *Bacillus subtilis*

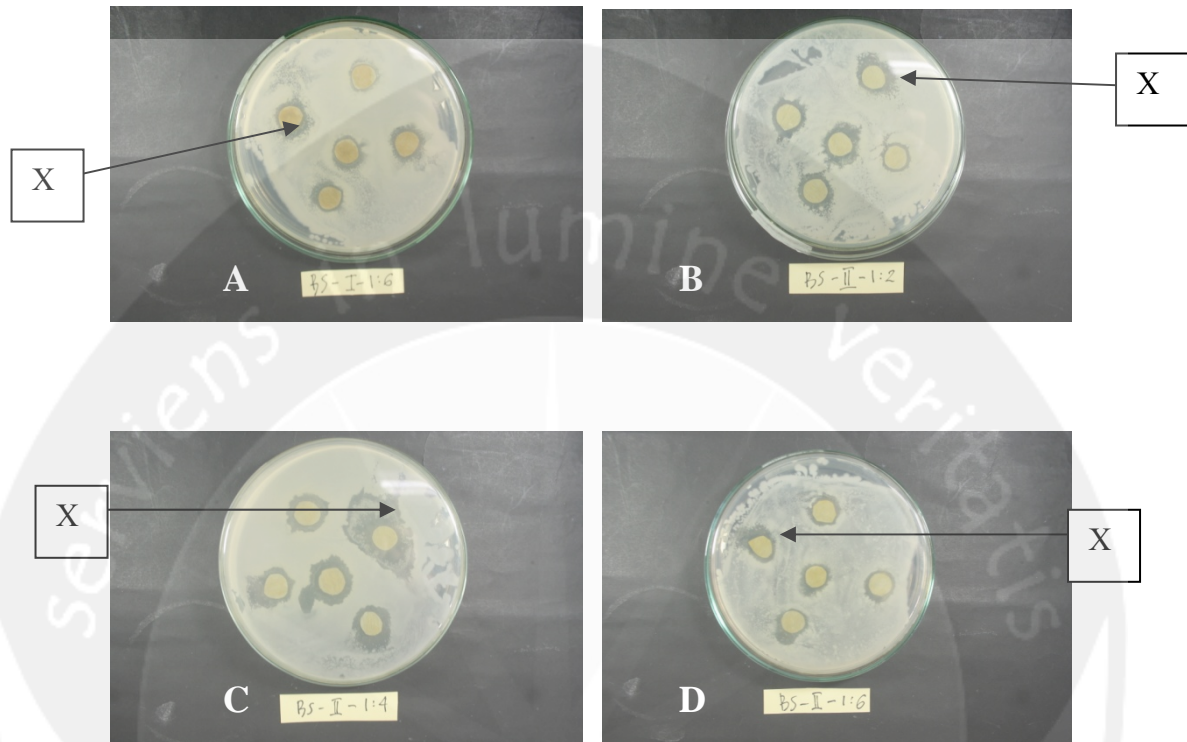


Gambar 23. Hasil Pengecatan Negatif pada *Klebsiella pneumoniae* (perbesaran 1000x).
Keterangan : X= sel *Klebsiella pneumoniae*



Gambar 24. Hasil Pengecatan Negatif pada *Staphylococcus aureus* (perbesaran 1000x).
Keterangan : X= sel *Staphylococcus aureus*

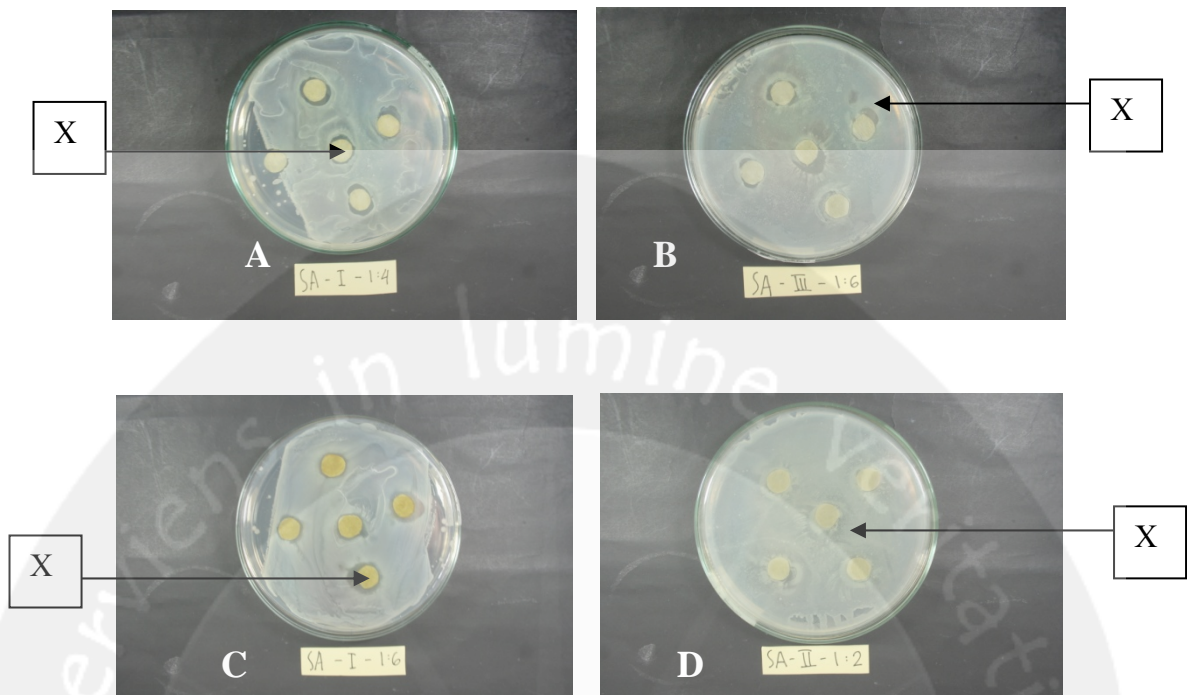
Lampiran 2. Hasil Zona Hambat



Gambar 25. Zona Hambat ekstrak *Padina* sp dengan Variasi Volume Metanol dan Lama Waktu Maserasi terhadap *Bacillus subtilis*.

- A: Waktu Maserasi 1 hari, Volume Metanol 150 ml (1:6) terhadap *B. subtilis*,
- B: Waktu Maserasi 2 hari, Volume Metanol 50 ml (1:2) terhadap *B. subtilis*,
- C: Waktu Maserasi 2 hari, Volume Metanol 100 ml (1:4) terhadap *B. subtilis*,
- D: Waktu Maserasi 2 hari, Volume Metanol 150 ml (1:6) terhadap *B. subtilis*,

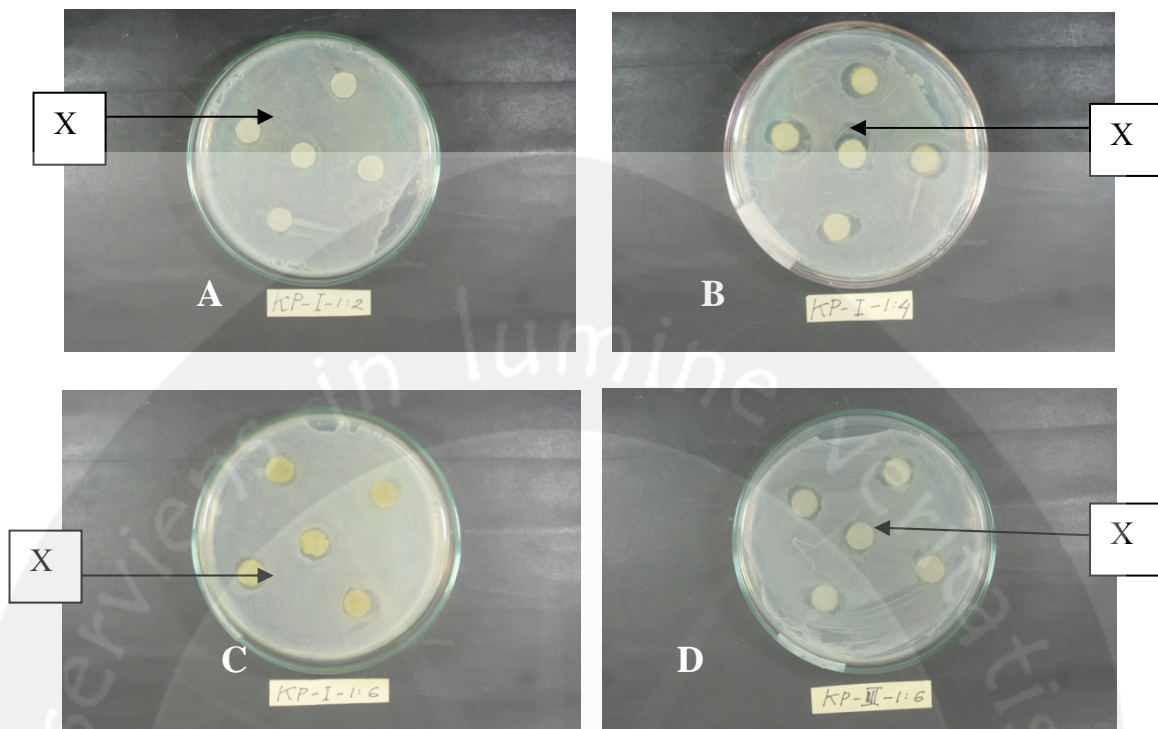
X: Zona Hambat



Gambar 26. Zona Hambat ekstrak *Padina* sp dengan Variasi Volume Metanol dan Lama Waktu Maserasi terhadap *S. aureus*.

- A: Waktu Maserasi 1 hari, Volume Metanol 50 ml (1:2) terhadap *S. aureus*,
 B: Waktu Maserasi 3 hari, Volume Metanol 150 ml (1:6) terhadap *S. aureus*.
 C: Waktu Maserasi 1 hari, Volume Metanol 150 ml (1:6) terhadap *S. aureus*,
 D: Waktu Maserasi 2 hari, Volume Metanol 50 ml (1:2) terhadap *S. aureus*,

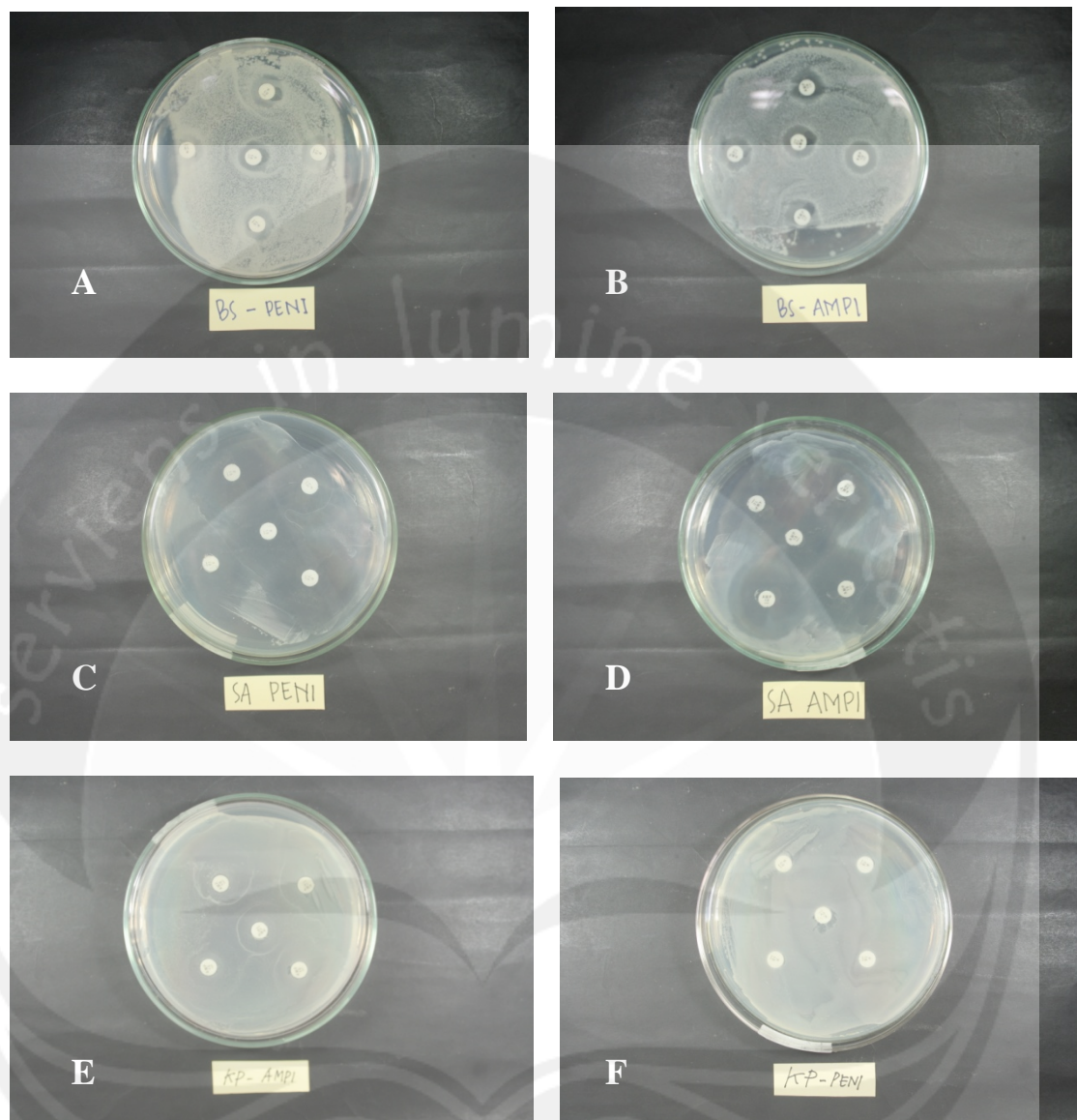
X: Zona Hambat



Gambar 27. Zona Hambat ekstrak *Padina* sp dengan Variasi Volume Metanol dan Lama Waktu Maserasi terhadap *Klebsiella pneumoniae*.

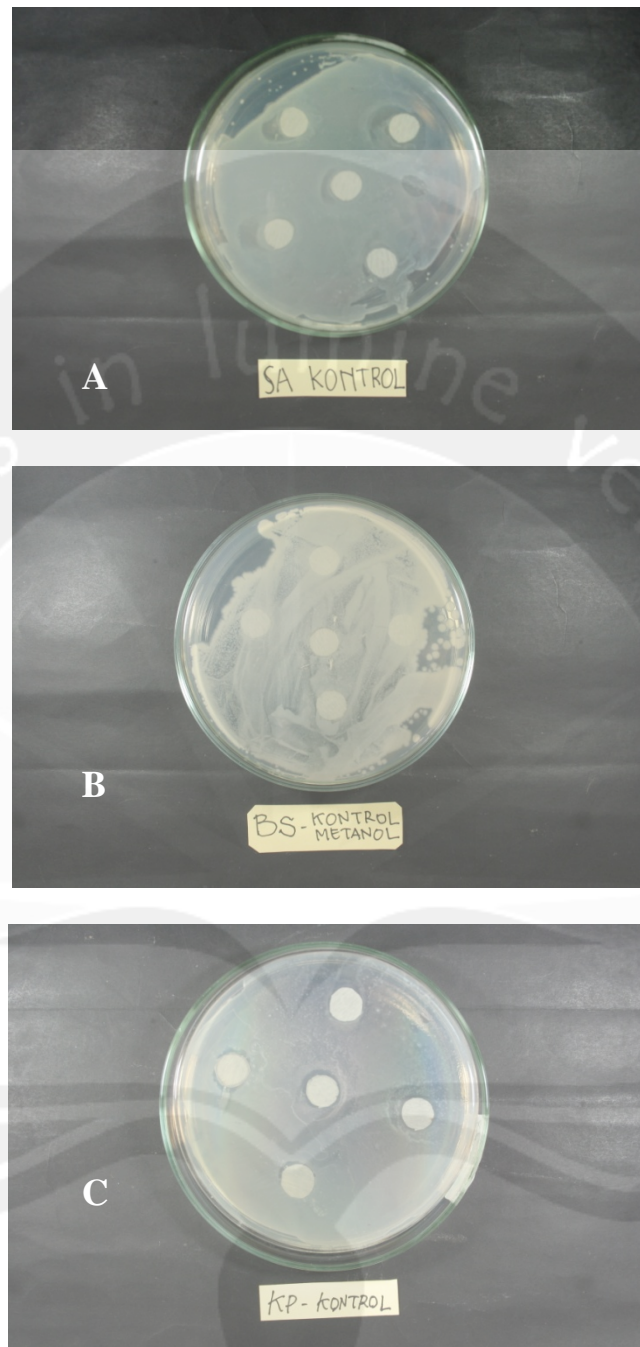
- A: Waktu Maserasi 1 hari, Volume Metanol 50 ml (1:2) terhadap *K. pneumoniae*,
 B: Waktu Maserasi 1 hari, Volume Metanol 100 ml (1:4) terhadap *K. pneumoniae*,
 C: Waktu Maserasi 1 hari, Volume Metanol 150 ml (1:6) terhadap *K. pneumoniae*,
 D: Waktu Maserasi 3 hari, Volume Metanol 150 ml (1:6) terhadap *K. pneumoniae*.

X: Zona Hambat



Gambar 28. Zona Hambat Ampisilin dan Penisilin terhadap Mikrobia Uji

- A: Zona Hambat Ampisilin terhadap *Bacillus subtilis*
- B: Zona Hambat Penisilin terhadap *Bacillus subtilis*
- C: Zona Hambat Penisilin terhadap *Staphylococcus aureus*
- D: Zona Hambat Ampisilin terhadap *Staphylococcus aureus*
- E: Zona Hambat Ampisilin terhadap *Klebsiella pneumoniae*
- F: Zona Hambat Penisilin terhadap *Klebsiella pneumoniae*



Gambar 29. Kontrol Metanol terhadap Mikrobia Uji

A: Kontrol Metanol terhadap *Bacillus subtilis*

B: Kontrol Metanol Ampisilin terhadap *Staphylococcus aureus*

C: Kontrol Metanol Penisilin terhadap *Klebsiella pneumoniae*

Lampiran 3. Analisis Data Aktivitas Antimikrobia Ekstrak *Padina* sp dengan Variasi Volume Metanol dan Lama Waktu Maserasi terhadap Mikrobia Uji *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, dan *Bacillus subtilis*.

Tabel 10. Hasil Perhitungan Luas Zona Hambat Aktivitas Ekstrak *Padina* sp dengan Variasi Volume Metanol dan Lama Waktu Maserasi terhadap Mikrobia Uji *Klebsiella pneumoniae*.

Lama Waktu Maserasi (hari)	Nisbah Kadar Metanol (ml)	Luas Zona Penghambatan (cm ²)			Rata-Rata
		Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	
1	50 ml (1:2)	0,0038	0,0028	0,0043	0,0036
	100 ml (1:4)	0,0078	0,0415	0,0346	0,0279
	150 ml (1:6)	0,0133	0,0254	0,0038	0,0014
2	50 ml (1:2)	0,0020	0,0013	0,0009	0,0014
	100 ml (1:4)	0,0053	0,0045	0,0061	0,0053
	150 ml (1:6)	0,0061	0,0030	0,0021	0,0037
3	50 ml (1:2)	0,0400	0,0238	0,0141	0,0260
	100 ml (1:4)	0,0295	0,0102	0,0238	0,0212
	150 ml (1:6)	0,0069	0,0091	0,0028	0,0063

Tabel 11. Hasil Perhitungan Luas Zona Hambat Aktivitas Ekstrak *Padina* sp dengan Variasi Volume Metanol dan Lama Waktu Maserasi terhadap Mikrobia Uji *Staphylococcus aureus*.

Lama Waktu Maserasi (hari)	Nisbah Kadar Metanol (ml)	Luas Zona Penghambatan (cm ²)			Rata-Rata
		Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	
1	50 ml (1:2)	0,0025	0,0017	0,0009	0,0017
	100 ml (1:4)	0,0339	0,0633	0,0295	0,0422
	150 ml (1:6)	0,0834	0,1170	0,0697	0,0900
2	50 ml (1:2)	0,0053	0,0021	0,0017	0,0030
	100 ml (1:4)	0,0061	0,0095	0,0038	0,0065
	150 ml (1:6)	0,0081	0,0045	0,0053	0,0060
3	50 ml (1:2)	0,0045	0,0038	0,0028	0,0037
	100 ml (1:4)	0,0038	0,0038	0,0029	0,0035
	150 ml (1:6)	0,0140	0,0061	0,0113	0,0105

Tabel 12. Hasil Perhitungan Luas Zona Hambat Aktivitas Ekstrak *Padina* sp dengan Variasi Volume Metanol dan Lama Waktu Maserasi terhadap Mikrobia Uji *Bacillus subtilis*.

Lama Waktu Maserasi (hari)	Nisbah Kadar Metanol (ml)	Luas Zona Penghambatan (cm ²)			Rata-Rata
		Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	
1	50 ml (1:2)	0,0333	0,0387	0,0196	0,0353
	100 ml (1:4)	0,0045	0,0061	0,0061	0,0056
	150 ml (1:6)	0,0422	0,0522	0,0359	0,0434
2	50 ml (1:2)	0,1017	0,0327	0,0373	0,0572
	100 ml (1:4)	0,3778	0,2323	0,1332	0,2344
	150 ml (1:6)	0,1793	0,1764	0,1256	0,1604
3	50 ml (1:2)	0,0091	0,0078	0,0043	0,0071
	100 ml (1:4)	0,0191	0,0129	0,0113	0,0144
	150 ml (1:6)	0,0191	0,0129	0,0141	0,0154

Tabel 13. Hasil DMRT Interaksi Luas Zona Hambat Ekstrak *Padina* sp dengan Variasi Volume Metanol dan Lama Waktu Maserasi terhadap Mikrobia Uji *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, dan *Bacillus subtilis*.

Perlakuan	N	Subset = 0,05				
		a	b	c	d	e
M2V12KP	3	.001400				
M1V12SA	3	.001700				
M2V12SA	3	.003033				
M3V14SA	3	.003500				
M1V12KP	3	.003633				
M3V12SA	3	.003700				
M2V16KP	3	.003733				
M2V14KP	3	.005300				
M1V14BS	3	.005567				
M2V16SA	3	.005967				
M3V16KP	3	.006267				
M2V14SA	3	.006467				
M3V12BS	3	.007067				
M3V16SA	3	.010467				
M1V16KP	3	.014167	.014167			
M3V14BS	3	.014433	.014433			
M3V16BS	3	.015367	.015367			
M3V14KP	3	.021167	.021167			
M3V12KP	3	.025967	.025967			
M1V14KP	3	.027967	.027967			
M1V12BS	3	.030533	.030533			
M1V14SA	3	.042233	.042233			
M1V16BS	3	.043433	.043433			
M2V12BS	3		.057233	.057233		
M1V16SA	3			.090033		
M2V16BS	3				.160433	
M2V14BS	3					.234433
Sig.		.079	.061	.091	1.000	1.000

Tabel 14. Hasil Analisis ANAVA Perhitungan Luas Zona Hambat Aktivitas Ekstrak *Padina* sp dengan Variasi Volume Metanol dan Lama Waktu Maserasi terhadap Mikrobial Uji *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, dan *Bacillus subtilis*.

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat (JK)	Derajat Bebas (DB)	Kuadrat Tengah (KT)	F Hitung	F Tabel	Sig.
Model Koreksi	.220 ^a	26	.008	15.454	1.72	.000
Intersep	.079	1	.079	145.277	4.02	.000
Lama Waktu	.023	2	.012	21.119	3.17	.000
Nisbah Volume	.011	2	.005	9.970	3.17	.000
Mikrobia	.042	2	.021	38.133	3.17	.000
Lamawaktu * Nisbahvolume * Mikrobia	.031	8	.004	7.122	2.11	.000
Galat	.030	54	.001			
Total	.328	81				
Total Koreksi	.249	80				

Lampiran 4. Analisis Data Aktivitas Antimikrobia Ekstrak *Padina* sp dengan Variasi Volume Metanol dan Lama Waktu Maserasi, Penisilin, dan Ampisilin terhadap terhadap Mikrobia Uji *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, dan *Bacillus subtilis*.

Tabel 15. Hasil DMRT Interaksi Luas Zona Hambat Ekstrak *Padina* sp terhadap Mikrobia Uji *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, dan *Bacillus subtilis* dengan Variasi Metode Ekstraksi, Penisilin, Ampisilin, dan Metanol.

Perlakuan	N	Subset = 0,05		
		a	b	c
KonSA	3	.000567		
KonBS	3	.001233		
PnKP	3	.002000		
KonKP	3	.003200		
AmKP	3	.003933		
ExKP	3	.027967		
ExSA	3	.090033		
ExBS	3	.234433	.234433	
AmBS	3		.419133	
PnBS	3		.477633	
AmSA	3			3.895500E0
PnSA	3			3.949067E0
Sig.				

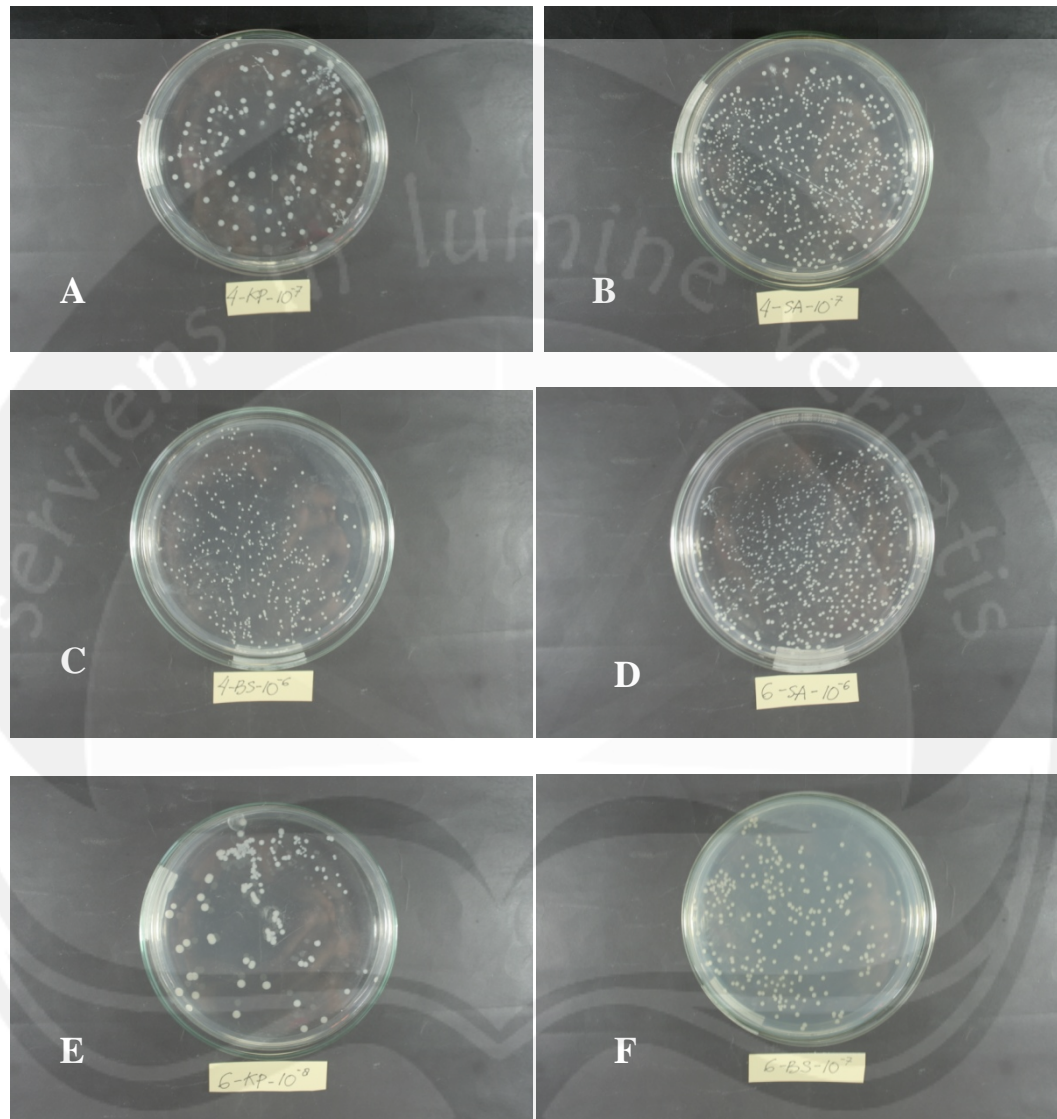
Tabel 16. Hasil Analisis ANAVA Luas Zona Hambat Ekstrak *Padina* sp dengan Variasi Volume Metanol dan Lama Waktu Maserasi, Penisilin, dan Ampisilin terhadap terhadap Mikrobia Uji *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, dan *Bacillus subtilis*.

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat (JK)	Derajat Bebas (DB)	Kuadrat Tengah (KT)	F Hitung	F Tabel	Sig.
Model Koreksi	72.948 ^a	11	6.632	222.915	2.22	.000
Intersep	20.785	1	20.785	698.653	1.23	.000
Perlakuan	17.613	3	5.871	197.343	3.01	.000
Mikrobia	27.426	2	13.713	460.950	3.40	.000
Metode*Mikrobia	27.909	6	4.652	156.356	2.51	.000
Galat	.714	24	.030			
Total	94.446	36				
Total Koreksi	73.662	35				

Lampiran 5. Hasil Pengukuran *Optical Density* (OD) Mikrobial Uji

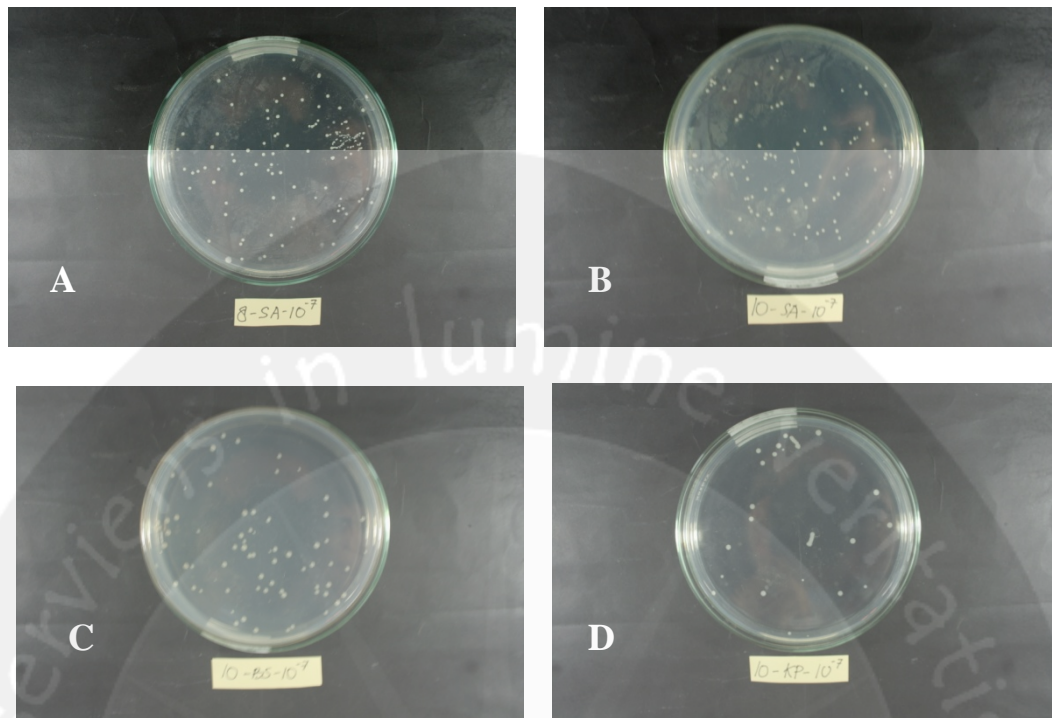
Tabel 17. Hasil Pengukuran *Optical density* (OD) dengan Panjang Gelombang 400nm pada Mikrobial Uji *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, dan *Bacillus subtilis*.

Jam ke-	OD		
	<i>Bacillus subtilis</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Klebsiella pneumoniae</i>
0	0,14	0,22	0,09
2	0,38	0,39	0,18
4	0,67	0,76	0,35
6	0,84	0,97	0,42
8	0,91	0,99	0,49
10	1,053	1,17	0,31
12	1,151	1,37	0,32
14	1,11	1,38	0,34
16	1,1	1,26	0,36
18	0,95	1,79	0,38
20	1,57	1,96	0,4
22	1,24	1,84	0,45
24	1,1	1,2	0,5

Lampiran 6. Hasil Pengukuran Sifat Antibakteri terhadap Sel Hidup

Gambar 30. Sel Hidup Sebelum Penambahan Ekstrak *Padina* sp

Keterangan : **A:** *K. pneumoniae* jam ke-4, **B:** *S. aureus* jam ke-4, **C:** *B. subtilis* jam ke-4, **D:** *S. aureus* jam ke-6, **E:** *K. pneumoniae* jam ke-6, **F:** *B. subtilis* jam ke-6.



Gambar 31. Sel Hidup Setelah Penambahan Ekstrak *Padina* sp
Keterangan : **A**: *S. aureus* jam ke-8, **B**: *S. aureus* jam ke-10, **C**: *B. subtilis* jam ke-10, **D**: *K. pneumoniae* jam ke-10.