

## DAFTAR PUSTAKA

- Ajizah, A., 2004, Sensitivitas *Salmonella typhimurim* Terhadap Ekstak Daun Jambu Biji (*Psidium guajava*) Bioscientiae, Program Studi Biologi FMIPA Universitas Lambung Mangkurat,
- Alam G, Mufidah, Massi N, Kurnia FRT, Rahim A, Usmar. 2012. Skrining komponen kimia dan uji aktivitas mukolitik ekstrak rimpang bangle (*Zingiber purpureum* Roxb.) terhadap mukosa usus sapi secara invitro. Majalah Farmasi dan Farmakologi.
- Artini, P. E. U. D., Astuti, K. W. , Warditiani, N. K. 2013. Uji Fitokimia Ekstrak Etil Asetat Rimpang Bangle (*Zingiber purpureum* Roxb.) 1Jurusan Farmasi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Udayana
- Aulia,I.A 2008.Uji Aktivitas Antimikroba Fraksi Etil Asetat Ekstrak Etanolik Daun Arbena (*Duschesnea indica* (Andr) Focke) Terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa* Multiresisten Antibiotic Beserta Profil Kromatografi Lapis Tipisnya. Skripsi tidak diterbitkan. Surakarta : Fakultas Farmasi UMS Surakarta.
- Arora, D.S &S.K Bhardwaj, 1997. Antibacterial activity of some medicinal plants. Geo. Bios.,24: 127-131.
- Astarina, N.W.G., Astuti, K.W. , Warditiani, N.K. 2013.Skrining Fitokimia Ekstrak Metanol Rimpang Bangle.[skripsi]. Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam ,Universitas Udayana, Bali.
- Bibi, A.C.S,Gz. 2014. Bangle (*Zingiber purpureum* Roxb)-antara kepercayaan dan fakta ilmiah. Studi kasus. Sumatra Utara
- Brown, T.A. 1995. *Gene Cloning*. 3rd Ed. London: Chapman & Hall. p. 234-237.
- Brooks, G.F., J.S. Butel, and L.N. Ornston. 1995. *Medical Microbiology*. 4th ed. Conecticut: Appleton & Lange, Simon & Schuster Company. p.197-202.
- Chay AO, Chotjumlong P, Kongtawerlet P, Krisnaprakornit S. 2008. *Zingiber cassumunar* Roxb. Inhibititshyaluronan production in human oral fibroblast. Chiang Mai Med.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2000. Parameter Standard Umum Ekstrak Tumbuhan Obat. Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan. Jakarta.
- Frankel G., 2002. Microbial attachment to food and food contact surfaces. Adv. Food Nutr. Res
- Ganiswarna S. G, 1995, Farmakologi dan Terapi, ed. 4, UI-Fakultas Kedokteran, Jakarta

- Guyton AC. 1997. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran edisi 9. Jakarta (ID) : Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Harbone, J.B. 1996. Metode Fitokimia: Penuntun Cara Modern Menganalisa Tumbuhan. Terbitan Kedua. ITB
- Jawetz E., J. L. Melnick, E. A. Adelberg, G. F. Brooks, J. S. Butel, L. N. Ornston, 1995, Mikrobiologi Kedokteran, ed. 20, University of California, San Francisco.
- Juliantina., Farida R. Manfaat sirih (*Piper crocatum*) sebagai agen anti bakterial terhadap gram positif dan gram negatif. JKKI – Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Indonesia; 2009
- Maikai, V. A. 2009. Antimicrobial Properties of Stem Bark Extracts of *Ximenia americana*. *Journal of Agricultural Science* 1(2): 30-34.
- Meloan, C.E., 1999, “Chemical Separation: Principles, Techniques and Experiment”, Jhon Willey and Sons, Inc. New York.
- Novick, J.J. Fischetti, A.V., R.P. Ferreti, D.A. Portnoy, and J.I. Rood. 2000. *Gram Positif*. Washington DC: ASM Press. p.315
- Padmasari PD, Astuti KW, Warditiani NK. 2013. Skrining fitokimia ekstrak etanol 70% rimpang bangle (*Zingiber purpureum* Roxb). *Jurnal Farmasi Udayana*.
- Pelczar, 1988, Dasar – Dasar Mikrobiologi, 809 – 812, UI Press, Jakarta.
- Raharjo, Lanjar. 2007. Profil Kromatogram dan Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Rimpang Bangle (*Zingiber cassumunar* Roxb.) Terhadap bakteri *Escherichiacoli* in vitro, Fakultas kedokteran, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Rahardjo M, Rosita SMD, Sudiarto, Kosasih. 2004. Peranan populasi tanaman terhadap produktivitas.
- Rosenbach, A.J.F., 1884. Mikro\_organismen bel den Wund\_infections\_krankhelten des Menschen. JF Bergmann.
- Ryan, K.J., J.J. Champoux, S. Falkow, J.J. Plonde, W.L. Drew, F.C. Neidhardt, and C.G. Roy. 1994. *Medical Microbiology An Introduction to Infectious Diseases*. 3rd ed. Connecticut: Appleton&Lange. p.254.
- Siregar, S.F. 2009. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol dan Air Rebusan Kulit Bawang Ingul (*Toona sinensis* M. Roem) Terhadap Beberapa Bakteri. [skripsi]. Fakultas Farmasi USU, Medan.
- Smith-Keary P. F., 1988, Genetic Elements in *Escherichia coli*, Macmillan Molecular biology series, London, p. 1-9, 49-54

- Snyder, C. R., J.J. Kirkland., J.L. Glajach. 1997. Practical HPLC Method Development. Second Edition. New York: John Wiley dan Sons, Lnc. Pp 722-723.
- Sumardjo, Damin,. 2009. Pengantar Kimia: Buku Panduan Kuliah Mahasiswa Kedokteran dan Program Strata 1 Fakultas Bioekstrakta. Jakarta
- Tia, B.A., 2013. Uji Aktivitas Antimikroba Ekstrak Etanol 70% Rimpang Bangle (*Zingiber Purpureum* Roxb).Terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus* ATCC 25925 dan Jamur *Mikrosporum Canis* Secara In Vitro. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Todar, K., 2008. *Staphylococcus aureus* and *Staphylococcal Disease* . USA : Wisconsin, Madison.
- Warsa, U.C. 1994. *Staphylococcus* dalam *Buku Ajar Mikrobiologi Kedokteran*. Edisi Revisi. Jakarta : Penerbit Binarupa Aksara. hal. 103-110.



**Lampiran 1.** Diameter Zona Hambat Ekstrak Etil Asetat Rimpang Bangle (*Zingiber purpureum*) dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*.

Bakteri	Konsentrasi (%)	Diameter zona hambat (mm)					Rata-rata
		Ulangan Ulangan Ulangan Ulangan Ulangan					
		I	II	III	IV	V	
<i>Escherichia coli</i>	0	0	0	0	0	0	0
	20	9,5	9,5	9	9,5	9	9,3
	40	10,5	10,5	10,5	10,5	9,5	10,3
	60	11,5	11	11	11,5	11	11,2
	80	13	13,5	12,5	13	11,5	12,7
<i>Staphylococcus Aureus</i>	0	0	0	0	0	0	0
	20	9	9	8,5	9	8	8,7
	40	10	9,5	9	9,5	9	9,4
	60	11	10,5	11,5	10,5	9,5	10,6
	80	13,5	12,5	13	11,5	10,5	12,2



**Lampiran 2.** Hasil ANOVA dan Uji DMRT Ekstrak Etil Asetat Rimpang (*Zingiber purpureum* Roxb) dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*.

Data Zona Hambat Bakteri *Staphylococcus aureus*

Sumber keragaman	df	JK	KT	F	P
Konsentrasi (C)	4	453.44	113.36	238.65263	.0000 ***
Error	20	9.5	0.475		
Total	24	462.94			

Coefficient of Variation = 8.4254577%

Hasil Ujian Duncan

Urutan	Perlakuan	Rata-rata Zona Hambat
1	80%	12.2 a
2	60%	10.6 b
3	40%	9.4 c
4	20%	8.7 c
5	0%	0 d

Data Zona Hambat bakteri *Escherichia coli*

Sumber keragaman	db	JK	KT	Fhit	P
Konsentrasi (C)	4	504.3	126.075	681.48649	.0000 ***
Error	20	3.7	0.185		
Total	24	508			

Coefficient of Variation = 4.9438651%

Hasil Ujian Duncan

Urutan	Perlakuan	Rata-rata Zona Hambat
1	80%	12.7 a
2	60%	11.2 b
3	40%	10.3 c
4	20%	9.3 d
5	0%	0 e

### Lampiran 3. Gambar



A. rimpang bangle yang kering



B. Simplisia yang sudah di haluskan



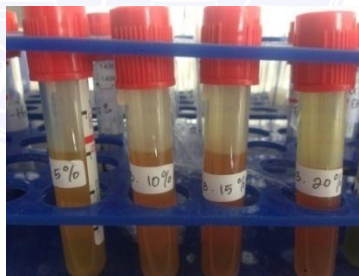
C. Maserasi



D. Hasil maserasi disaring



E. Dipekatkan



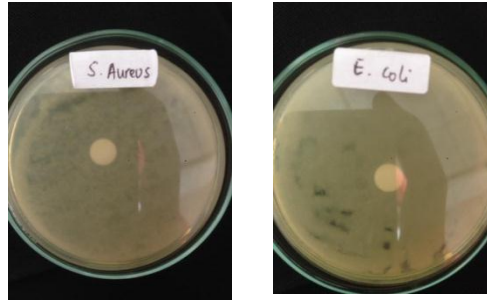
F. Konsentrasi Uji



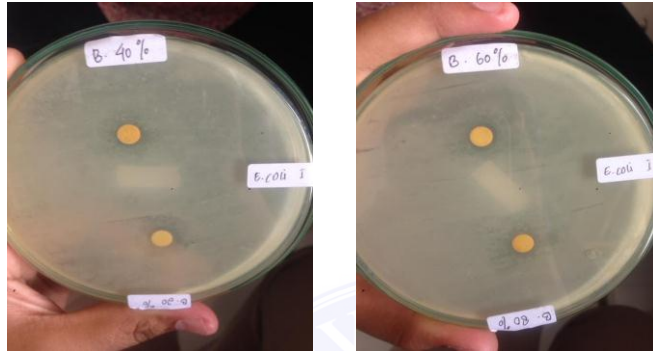
G. Suspensi bakteri



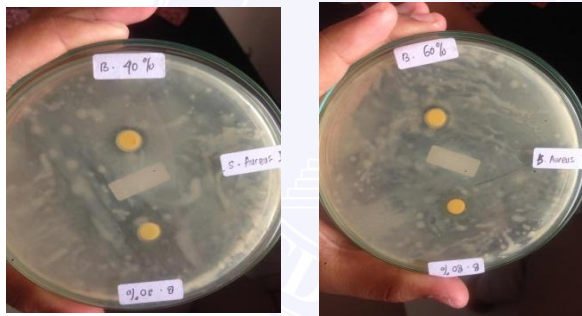
H. Media MHA



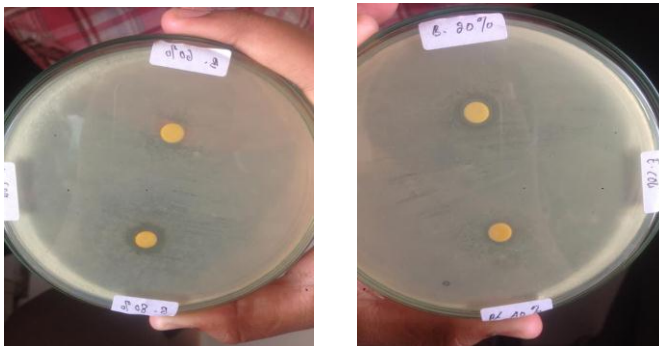
I. Kontrol 0%



J. Zona hambat pada bakteri *Escherichia coli* ulangan I



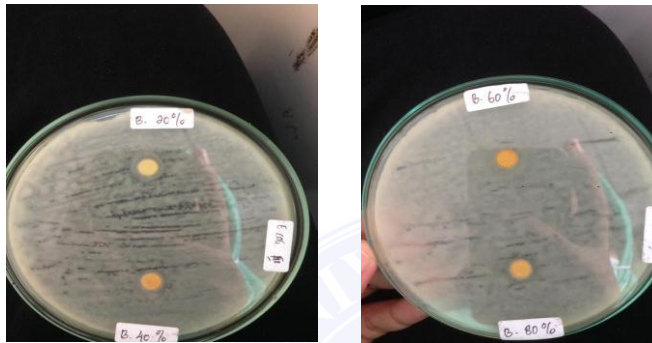
K. Zona hambat pada bakteri *Staphylococcus aureus* ulangan I



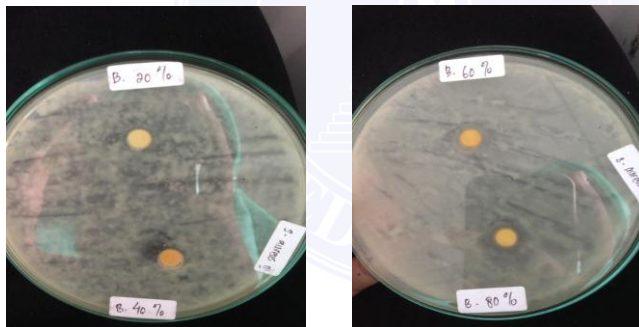
L. Zona hambat pada bakteri *Escherichia coli* ulangan II



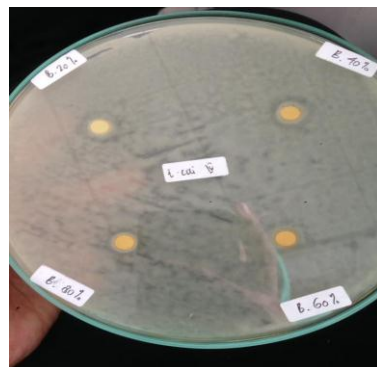
M. Zona Hambat pada bakteri *Staphylococcus aureus* ulangan II



N. Zona hambat pada bakteri *Escherichia coli* ulangan III

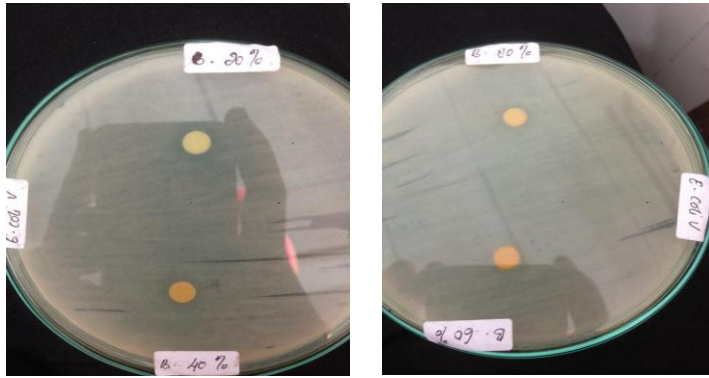


O. Zona hambat pada bakteri *Staphylococcus aureus* ulangan III



P. Zona hambat pada bakteri ulangan *Escherichia coli* IV





Q. Zona hambat pada bakteri *Escherichia coli* pada ulangan V



R. Zona hambat pada bakteri *Staphylococcus aureus* ulangan V