DAFTAR PUSTAKA

Abd-El Fattah, S.M., Y.H. Abo sree., Bayoum, H.M., Eissa, H. A. (2010). *The Use of Lemongrass Extracts as Antimicrobial and Food Additive Potential in Yoghurt*. J. Am. Sci., 6:11. 582-594.

Angelina M, Turnip M, dan Khotimah S. *Uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun kemangi terhadap pertumbuhan bakteri Escherichia coli dan Staphylococcus aureus.*

Astuti, Tri., Izzati, Munifatul. (2010). *Pengaruh Perendaman Daun Mimba (Azadirachta indica L.), Mengkudu (Morinda citrifolia L.), Daun Sambiloto (Andrographis paniculata) terhadap Keawetan Tahu.* Hal. 12- 19.

Bontjura, S., Waworuntu, O.A., Siagian, K.V. 2015. *Uji Efektifitas Biji Ganitri (Elaeocarpus sphaericus Schum) terhadap Pertumbuhan Bakteri Escherichis coli.* Biosense. Vol. 2 No. 1.

Brandanda, H.P., Terip, K, dan Herla, R., 2013. *Pengaruh Konsentrasi Larutan Kitosan Jeruk Nipis dan Lama Penyimpan.* Hal 11

Burton. G. R. W., dan Engelkirk, P.G., 2004, *Microbiology for the Health Science 7th Edition*, USA: Crawfordsville.

Cahyadi, Irfan (2014*). Uji Efektifitas Antibakteri Minyak Atsiri Rimpang Jahe Merah (Zingiber officinale var rubrum) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Streptococcus mutans. [Skripsi]*. Universitas Andalas, Padang.

Cahyadi, W., 2006. *Analisis dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan.* Jakarta: Bumi *Askara.*

Cheeke RP. *Saponins: suprising benefits of desert plants [Online] USA: Linus Pailing Institute:* 2004. [cited 14 November 2016]. Available from: http://www.Perfectwaters.net/Saponin s.html.

Departemen kesehatan RI, (2005), http://www.tempo.co.id/medika/arsip/0520 01/art-1.htm 18 April 2005.

Dwidjoseputro. 1985. *Dasar-dasar Mikrobiologi.* Djembatan. Malang.

Fadillah, H. (2014). Optimasi sabun cair antibakteri ekstrak etanol rimpang jahe merah (Zingiber officinale rocs. Var. Rubrum) variasi virgin coconut oil (VCO) dan kalium hidroksida (KOH) menggunakan simplex lattice design. Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran.

Fissy, Syf. Octy Novy (2013). *Uji Efektivitas Sediaan Gel Anti Jerawat Ekstrak Etanol Rimpang Jahe Merah (Zingiber officinale var. rubrum) Terhadap Propionibacterium acnes dan Staphylococcus epidermis.* Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura.

Fitria, L., Wulandari, RA dan Susanna, D. 2008. *Kualitas Udara dalam Ruang Perpustakaan* Universitas "X" ditinjau dari Kualitas Bil

Fitrihani, F. 2017. *Uji Efektifitas Antibakteri Ekstrak Etanol 70% Limbah Kulit Pisang (Musa acuminate x Musa balbisiana cv Candi) terhadap Bakteri Staphylococcus aureus dan Escherichia coli.* Skripsi. Malang. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Fitriyah, Nurul (2012). *Efek Ekstrak Etanol 70% Rimpang Jahe Merah (Zingiber officinale var. rubrum) Terhadap Peningkatan Kepadatan Tulang Tikus Putih Betina RA (Rheumatoid Arthritis) Yang Diinduksi Oleh Complete Freund's Adjuvant. [Skripsi].* Universitas Indonesia, Depok.

Forbes, B.A., Sahm, D.F. dan Weissfeld, A S., 2007, Bailey and Scot's Diagnostic Microbiology 12h Edition, Missouri

Gorniak, I., *et al.* 2019. *Comprehensive Review of Antimicrobial Activities of Plant Flavonoids.* Phytochem Rev. Vol. 18 No. 1.

Goyal R, Ananad MK. *Antibacterial effect of lemongrass oil on oral microorganisms:* an in vitro study. Journal of Pharmaceutical and Scientific Innovation. 2013; 2, 2: 41-3.

Hamza, I. S., Sundus H. A., Hussaine A. 2009. *Study the Antimicrobial Activity of Lemon Grass Leaf Extracts. 2:1.*

Handrianto, P. (2016). *Uji Antibakteri Ekstrak Jahe Merah Zingiber officinale Var. Rubrum Terhadap Staphylococcus aureus dan Escherichia coli.* 2 (1), 1-4,

Hanphakphoom, S., Thophon, S., Waranusantigul, P. Kangwanrangsan, N., and Krajangsan, S., 2016, Antimicrobial Activity of Chromolaena odorata Extracts Agains Bacterial Human Skin Infections, Research Journal by National Research Council of Thailand and Suandusit University, 159-168

Hapsari, Endah, 2015, *Uji Anti Bakteri Ekstrak Herba Meniran (Phyllanthus niruri) terhadap Pertumbuhan Bakteri Bacillus cereus dan Escheric hia coli, Skripsi, Pendidikan Biologi* Universitas Sanata Dharma : Yogyakarta

Hasyim, N. 2009. *Kajian Kerusakan Minyak dengan Penambahan Ekstrak Jahe (Zingiber Officinale Roscoe) Selama Penyimpananan.* Skrikpsi Fakultas Pertanian. UNS. Surakarta.

Hayati, K (2009). *Efek Anti Bakteri Ekstrak Lidah Buaya (Aloe vera) Terhadap Staphylococcus aureus Yang Diisolasi Dari Denture Stomatitis (Penelitian In Vitro).* [Skripsi]. Universitas Sumatera Utara, Medan.

Hendrata, R.S.P., Suwardih, I. 2015, *Tanaman Sereh Wangi (Cympogon nardus) dan Manfaatnya.* Publish : Kamis, 29 Oktober, 08:02.

Hernani dan E. Hayani (2001). Identification of chemical components on red ginger (Zingiber officinale var. Rubrum) by GC-MS. Proc. International Seminar on natural products chemistry and utilization of natural resources. UI-Unesco, Jakarta : 501-505.

Ibrahim, Hayam M., Ferial M. Abu Salem. (2013). *Effect of Adding Lemongrass and Lime Peel Extracts on Chicken Patties Quality.* Journal of Applied Sciences Research, 9(8). 5036.

Irfriana, F.N., Kumala, W. 2018. Original Article: *Pengaruh Ekstrak Biji Pala (Myristica Fragrans Houtt) sebagai Antibakteri terhadapa Pertumbuhan Pseudomonas aeruginosa. Junal BioMedica dan Kesehatan.* Vol. 1 No. 3.

Juliantina FR, Ayu DCM, Nirwani B. *Manfaat sirih merah (Piper crocatum) sebagai agen antibakterial terhadap bakteri Gram positif dan Gram negatif.* Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Indonesia. 2009;6(2):23-7.

Kawengian, S.A.F., Wuisan, J., dan Leman, M.A. 2017. *Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Serai (Cymbopogon citratus L) Terhadap*

Pertumbuhan Streptococcus Mutans. Jurnal e-GIGI (eG) Volume 5 Nomor 1.

Khayum, Nadia Amatul. (2015). *Pebandingan Efektivitas Daya Hambat Antibakteri Ekstrak Jahe Merah (Zingiber officinale var rubrum) Dengan Formula Obat Kumur Lidah Buaya Terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus aureus* http://scholar.unand.ac.id/11595/1/201503311352st_nadia amatul khayum 1110343003 fkg unand.pdf

Kholisa, Purwanto, Hermawati, S. 2018. *Potensi Ekstrak Buah Delima Merah (Punica granatum Linn) terhadap Penurunan Jumlah Koloni Sreptococcus mutans.* E-Jurnal Pustaka Kesehata. Vol. 6 No. 2.

Koswara, S. 2011. *Nilai Gizi, Pengawetan dan Pengolahan Tahu,* (on line), (http://www.ebookpangan.com, diakses 12 Mei 2019).

Kusumawardani I.R, Kusdarwati R, Handijatno D. *Daya Anti Bakteri Ekstrak Jahe Merah (Zingiber officinalle Rosc.) Dengan Konsentrasi yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Aeromonas hydrophila Secara In Vitro.* Berkala Ilmiah Perikanan 2008; 3 (1): 75-81.

Lenny, A.A. 2016. Daya Hambat Ekstrak Buah Alpukat (Parsea americana) Terhadap Pertumbuhan Staphylococcus aureus dan Staphylococcus epidermidis. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Semarang.

Martin, F. R., Frutos, M. J. Pérez J. A., Alvarez, F., Martinez, S, and Tel Rio J. A. (2002). *Flavonoids as Neutraceutical: Structural Related Antioxidant Properties and Their Role on Ascorbic Acid Preservation. In:* Atta Ur-Rahman (Ed.). 2001. Studies in natural products chemistry. 26. 324-389.

Maulida, Dewi. 2010. *Ekstraksi Antioksidan (Likopen) Dari Buah Tomat Dengan Menggunakan Solven Campuran, N-Heksana, Aseton dan Etanol. Skripsi.* Semarang: Universitas Diponegoro.

Miri, P., J. Bae dan D.S. Lee (2008). Antibacterial activity of [10]-gingerol and [12]-gingerol isolated from ginger rhizome against periodontal bacteria. Phytothery Research

Muchtadi, D., 2009. *Prinsip Teknologi Pengolahan Pangan Sumber Protein.* Bandung: Alfabeta.

Mudjajanto E.S. (2005).*Keamanan Makanan Jajanan Tradisional dalam Makan Sehat Hidup Sehat.* Kompas. Jakarta.

Murad, H. dan Marina del Rey (2002). *Pharmaceutical Compositions and methods for reducing the appearance of cellulite*. U.S. Patent US 0137691A1.

Mustafa R. M. 2006. *Studi Efektivitas Bahan Pengawet Alami dalam Pengawet Alami Bogor* : Institusi Pertanian Bogor.

National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH) 2009.

Nurina, Saskia Budi (2010). *Konsentrasi Efektif Ekstrak Jahe Merah Sebagai Pembersih Gigi Tiruan Resin Akrilik Terhadap Jumlah Streptococcus mutan.* Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Nursal, Sri Wulandari dan Wilda Sukma Juwita (2006). *Bioaktifitas Ekstrak Jahe (Zingiber officinale Roxb) Dalam Menghambat Pertumbuhan Koloni Bakteri Eschericia coli dan Bacillus Subtilis.* Jurnal Biogenesis Vol. 2(2): 64-66

Nursal, Wulandari, S., dan Juwita, WS. 2006. *Bioaktivitas Ekstrak Jahe (Zingiber officinale Roxb.) dalam Menghambat Pertumbuhan Koloni Bakteri Eschericia coli dan Bacillus subtilis. Jurnal Biogenesis.* Vol 2(2) : 64-66.

Omokhua, A.G., 2015, Phytochemical and Pharmacological Investigations of Invasive *Chromolaena odorata (L.) R.M. King & H. Rob. (Asteraceae), Thesis, Agriculture,* Engineering, and Science University of KwaZulu-Natal :South Africa.

Paimin, FB. dan Murhananto. 2004. *Budidaya, Pengolahan, Perdagangan Jahe.* Jakarta : Penebar Swadaya.

Panjaitan, R.A., Darmawati, S., Prastiyanto, M.E. 2018. *Aktivitas Antibakteri Madu Terhadap Bakteri Multi Drug Resistant Salmonella typhi dan Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus.* Seminar Nasional Edusaintek. FMIPA Unimus.

Pepeljnjak S, Kalodera Z, Zovko M. *Antimicrobial activity of Flavonoid from Pelargonium radula (cav.)* L'herit. Acta Pharm. 2005;55:431-5.

Pramitasari, Dika. 2010. *Penambahan Ekstrak Jahe (Zingiber officinale Rosc.) dalam Pembuatan Susu Kedelai Bubuk Instan dengan Metode Spray Drying: Komposisi Kimia, Sifat Sensoris dan Aktivitas Antioksidan (Skripsi S-1 Progdi Teknologi Pertanian).* Surakarta: Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret.

Purwani, E dan Muwakhidah. 2006. *Efek Berbagai Pengawet Alami sebagai Pengganti Formalin terhadap Sifat Organoleptik dan Masa Simpan Daging dan Ikan.* Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Radji. Maksum. 2011. Mikrobiologi. Buku Kedokteran ECG. Jakaraka.

Rahayu, E.S., Rahayu, S., Sidar, A., Purwadi, T., Rochdyanto, S. (2012). *Teknologi Proses Produksi Tahu.* Yogyakarta : Kanisius.

Rahmawati. 2015. *Jamur Sebagai Obat Fungsi As Medicines. Jurnal Agroindustri Volume 1*. Nomor 1.

Ray, B. 2004. *Fundamental Food Microbiology.* CRC Press: Boca Raton.

Ria Mariana Mustafa. 2006. *Studi Efektifitas Bahan Pengawet Alami Dalam Pengawetan Tahu.* Institut Pertanian Bogor: Bogor.

Riadi, Muchlisin. 2016. *Pertumbuhan Bakteri*. *https://www.kajianpustaka.com.* Diakses 14 Agustus 2018.

Rodwel, VW, dkk., 2009. *Biokimia Harper Edisi 27*. Jakarta : EGC.

Santoso, B. M, 2007. *Sereh Wangi Bertanam dan Penyulingan, Cetakan ke 10.* Penerbit Kanisius, Yogyakarta, Halaman 29-34.

Santoso. (2005). *Teknologi Pengolahan Kedelai (Teori dan Praktek)*. Fakultas Pertanian Universitas Widyagama. Malang.

Sarwono, B. dan Y.P. Saragih. 2004. *Membuat Aneka Tahu cetakan III*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Sastriawan, A. 2014. *Efektivitas Serai Dapur (Cymbopogon citratus) sebagai Larvasida pada Lava Nyamuk Aedes sp Istar iii/iv*. Skripsi. Jakarta. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.

Sopandi, Tatang., Wardah. 2014. *Mikrobiologi Pangan.* Penerbit Andi: Yogyakarta

Suharto, R.U. 2010. *Buku Ajar Mikrobiologi Kedokteran Edisi Revisi*. Jakarta : Binarupa Aksara Publishe

Sun, X., Yang, X., Xue., P., Zhang, Z., Ren, G. 2019. *BMC Complimentari and Alternative Medicine. Improved Anti bacterial Effect of Alkali Transformed Saponin from Quinoa Huks Againt Halitosis Relate Bacteria.* Vol. 19 No. 46.

Susanto, A., Sayekti, S. 2018. *The Combination Effect of Bitter Melon Extract (Momordica charantia) and Sapodila (Manikara zapota) to The Growing of Salmonella typhi Bacteria by Using In Vivo in Mice Small Intestine.* Jurnal Insan Cendekia. Vo. 8 No.1.

Susanty dan Bachmid fairus. (2016). *Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi dan Refluk Terhadap Kadar Fenolik dari Ekstraksi Tongkol Jagung (Zea mays L)* Jurnal Konversi Vol. 5 No. 2

Tim Lentera (2002). *Khasiat dan Manfaat Jahe Merah Si Rimpang Ajaib.* Agromedia: Jakarta.

Uhl, S.R. 2000. *Handbook of Spices, Seasonings and Flavoring. Technomic Publishing Co. Inc.* Lancaster-USA.

Utami, R., Kawiji dan Nurhartadi, E. (2012). Inkorporasi minyak atrisi jahe merah dan lengkuas merah pada edible film tapioka. *Proceeding Seminar Nasional Biologi XVI.* Surakarta.

Wahyu, R, M, & Dewi, i, f (2018). *Aktivitas Daya Hambat Ekstrak Jahe Merah (Zingiber officinale Var Rubrum) Terhadap Pertumbuhan Staphylococcus aureus.* Journal of Vovational Healt Studies. 01:113-116

Waluyo, L.2010. *Teknik dan Metode Dasar dalam Mikrobiologi*.UMM Press

Wati, Eka Prasetya (2010). *Uji Aktivitas Antibakteri Kombinasi Ekstrak Etanol Buah Mengkudu (Morinda citrifolia Linn) dan Rimpang Jahe Merah (Zingiber officinale Roscoe) Terhadap Pertumbuhan Escherichia coli Secara In Vitro*. Fakultas Kedokteran Universitas Jember.

Winarno, F. G. dan T. S. Rahayu. 1994. *Bahan Tambahan untuk Makanan dan Kontaminan*: Jakarta. Pustaka Sinar Harapan.

Winarti, C dan Nurdjanah, N. 2005. *Peluang Tanaman Rempah dan Obat sebagai Sumber Pangan Fungsional.* Jurnal Litbang Pertanian. 24(2) : 47-54.

Yulia dan Bambang, P. (2015). *Efektifitas Konsentrasi Asap Cair Terhadap Angka Kuman Pada Tahu.* Siamtan Hulu. Pontianak.

Zakiah, Syarifah (2010). *Uji Daya Hambat Antibakteri Ekstrak Rimpang Jahe Merah Bakteri Terhadap Gram Positif dan Gram Negatif. [Skripsi]. Fakultas Farmasi Universitas Pancasila.*

PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
KAMPUS : Jl.Dukuh Menanggal XII, Telp.(031)8281183, 8281181, Surabaya 60234

FORM SKBIO.05

BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Siti Nur Azizah

NIM : 172500017

Judul Skripsi : Potensi Ekstrak Jahe Merah (*Zingiber Officinale Var. Rubrum*), Ekstrak Serai Wangi *(Cymbopogon Nardus L.)* dan Ekstrak Kombinasi Sebagai Bahan Alami Agen Anti Bakteri Pada Makanan Tahu.

Dosen Pembimbing : Ir. Susie Amilah, M.Si.

No.	Tanggal	Materi Bimbingan Skripsi	Pembimbing I
1.	01 November 2020	Pengajuan judul	
2.	07 November 2020	BAB I Latar Belakang	
3.	15 November 2020	BAB II Tinjauan Pustaka	
4.	17 Desember 2020	BAB III Kerangka Pikiran dan Hipotesis	
5.	15 Januari 2021	BAB IV Metodologi Penelitian	
6.	23 Januari 2021	Revisi BAB I, BAB II, BAB III, dan BAB IV	
7.	30 Januari 2021	Revisi BAB III dan IV	
8.	01 Maret 2021	Penelitian	
9.	25 Juni 2021	BAB V Hasil Penetilian	
10.	01 Juli 2021	BAB VI dan VII Pembahasan dan Kesimpulan	
11.	05 Juli 2021	Revisi BAB V, BAB VI dan BAB VII.	

Mengetahui,
Dekan FST

Dra. Dwi Karuna Binawati, M.Si
NIP/NPP. 8206081992022001

Pembimbing I

Ir. Susie Amilah, M.Si.
NIP/NPP. 8512107/DY

PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
KAMPUS : Jl.Dukuh Menanggal XII, Telp.(031)8281183, 8281181, Surabaya 60234

FORM SKBIO.05

BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Siti Nur Azizah

NIM : 172500017

Judul Skripsi : Potensi Ekstrak Jahe Merah *(Zingiber Officinale Var. Rubrum)*, Ekstrak Serai Wangi *(Cymbopogon Nardus L.)* dan Ekstrak Kombinasi Sebagai Bahan Alami Agen Anti Bakteri Pada Makanan Tahu.

Dosen Pembimbing : Purity Sabila Ajiningrum S.Si., M.Si.

No	Tanggal	Materi Bimbingan Skripsi	Pembimbing II
1.	02 November 2020	Pengajuan judul	
2.	08 November 2020	BAB I Latar Belakang	
3.	18 November 2020	BAB II Tinjauan Pustaka	
4.	25 Desember 2020	BAB III Kerangka Pikiran dan Hipotesis	
5.	15 Januari 2021	BAB IV Metodologi Penelitian	
6.	23 Januari 2021	Revisi BAB I, BAB II, BAB III, dan BAB IV	
7.	30 Januari 2021	Revisi BAB III dan IV	
8.	01 Maret 2021	Penelitian	
9.	30 Juni 2021	BAB V Hasil Penetilian, BAB VI Pembahan dan BAB VII	
10.	12 Juli 2021	Revisi BAB V dan BAB VI .	
11.	26 Juli 2021	Revisi BAB V, BAB VI dan BAB VII.	

Mengetahui,
Dekan FST

Dr. Dra. Karunia Binawati, M.Si
NIP. 19620408199202200[illegible]

Pembimbing II

Purity Sabila A, S.Si., M.Si.
NIP/NPP. 1302654/DY

PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
KAMPUS : Jl.Dukuh Menanggal XII, Telp.(031)8281183, 8281181, Surabaya 60234

FORM SKBIO.08

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Nama Lengkap : Siti Nur Azizah
NIM : 172500017
Judul Skripsi : Potensi Ekstrak Jahe Merah (*Zingiber Officinale Var. Rubrum*), Ekstrak Serai Wangi *(Cymbopogon Nardus L.)* dan Ekstrak Kombinasi Sebagai Bahan Alami Agen Anti Bakteri Pada Makanan Tahu.

Telah diperiksa dan disetujui untuk dilakukan ujian skripsi.

Surabaya, 27 Juli 2021

Dosen Pembimbing I

Ir. Susie Amilah, M.Si.
NPP/NIP. 8512107/DY

Dosen Pembimbing II

Purity Sabila A, S.Si, M.Si
NPP. 1302654/DY

Mengetahui,
Kaprodi Biologi

Purity Sabila A, S.Si, M.Si
NPP. 1302654/DY

PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
KAMPUS : Jl.Dukuh Menanggal XII, Telp.(031)8281183, 8281181, Surabaya 60234

FORM SKBIO.09

PERSETUJUAN PERBAIKAN SKRIPSI

Dosen Pembimbing dan Penguji dibawah ini telah menyetujui atas perbaikan naskah skripsi yang dilakukan oleh:

Nama : Siti Nur Azizah

NIM : 172500017

Prodi : Biologi

Judul : Potensi Ekstrak Jahe Merah (*Zingiber officinale var. rubrum*), Ekstrak Serai Wangi *(Cymbopogon nardus L.)* dan Ekstrak Kombinasi Sebagai Bahan Alami Agen Anti Bakteri Pada Makanan Tahu.

DOSEN PEMBIMBING

No	Nama	Tanda tangan	Tanggal Persetujuan
1	Ir. Susie Amilah, M.Si		08 September 2021
2	Purity Sabilah A, S.Si., M.Si		08 September 2021

DOSEN PENGUJI

No	Nama	Tanda tangan	Tanggal Persetujuan
1	Vivin Andriani, S.Si., M.Sc		08 September 2021

*Catatan:

Naskah skripsi dapat digandakan dan dijilid, apabila mahasiswa yang bersangkutan telah mendapat persetujuan dari dosen pembimbing dan dosen penguji.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil uji statistika

EKSTRAK JAHE MERAH

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Predicted Value
N		24
Normal Parameters[a,b]	Mean	6,7000000
	Std. Deviation	3,25790613
Most Extreme Differences	Absolute	,126
	Positive	,126
	Negative	-,126
Test Statistic		,126
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200[c,d]

Descriptives								
HASIL								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
S0	6	,000	,0000	,0000	,000	,000	,0	,0
S1	6	8,517	,4665	,1905	8,027	9,006	8,0	9,0

S2	6	8,983	,4708	,1922	8,489	9,477	8,4	9,5
S3	6	9,300	,6000	,2449	8,670	9,930	8,5	10,0
Total	24	6,700	3,9836	,8131	5,018	8,382	,0	10,0

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
J0	6	0	0	,00	,000
Valid N (listwise)	6				

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
J1	6	8,0	9,0	8,517	,4665
Valid N (listwise)	6				

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
J2	6	8,4	9,5	8,983	,4708
Valid N (listwise)	6				

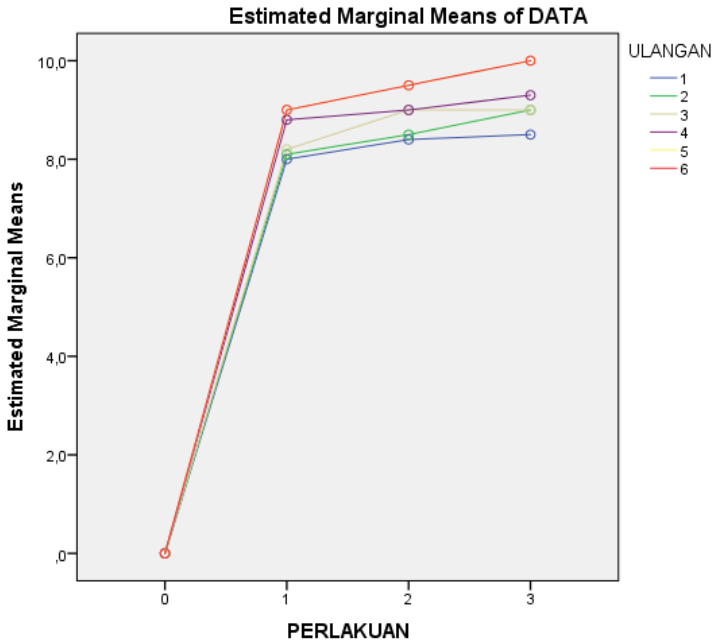
Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
J3	6	8,5	10,0	9,300	,6000
Valid N (listwise)	6				

ANOVA					
DATA_JAHE					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	360,983	3	120,328	602,141	,000
Within Groups	3,997	20	,200		
Total	364,980	23			

Multiple Comparisons							
Dependent Variable: HASIL							
	(I) PERLAKUAN_JAHE	(J) PERLAKUAN_JAHE	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
LSD	0	1	-8,5167*	,2581	,000	-9,055	-7,978
		2	-8,9833*	,2581	,000	-9,522	-8,445
		3	-9,3000*	,2581	,000	-9,838	-8,762
	1	0	8,5167*	,2581	,000	7,978	9,055
		2	-,4667	,2581	,086	-1,005	,072

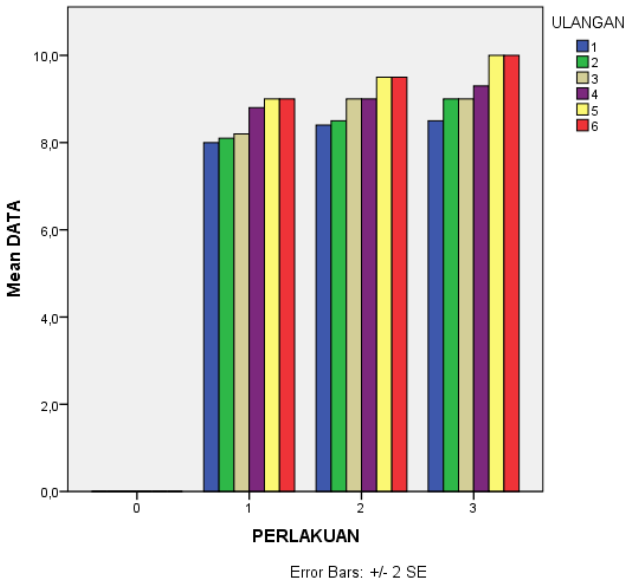
		3	-,7833*	,2581	,007	-1,322	-,245
	2	0	8,9833*	,2581	,000	8,445	9,522
		1	,4667	,2581	,086	-,072	1,005
		3	-,3167	,2581	,234	-,855	,222
	3	0	9,3000*	,2581	,000	8,762	9,838
		1	,7833*	,2581	,007	,245	1,322
		2	,3167	,2581	,234	-,222	,855
*. The mean difference is significant at the 0.05 level.							

Means plots



DATA_JAHE					
Duncan[a]					
PERLAKUAN_ JAHE	N	Subset for alpha = 0.05			Notasi
		1	2	3	
S0 = 0%	6	,000			A
S1 = 10%	6		8,517		B
S2 = 30%	6		8,983	8,983	Bc
S3 = 50%	6			9,300	C
Sig.		1,000	,086	,234	
Means for groups in homogeneous subsets are displayed. a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6,000.					

Error bar (standar error)



EKSTRAK SERAI WANGI

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Predicted Value
N		24
Normal Parameters[a,b]	Mean	6,3458333
	Std. Deviation	3,02690711
Most Extreme Differences	Absolute	,129
	Positive	,129
	Negative	-,129
Test Statistic		,129
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200[c,d]

Descriptives

HASIL

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
S0	6	,000	,0000	,0000	,000	,000	,0	,0
S1	6	8,250	,3332	,1360	7,900	8,600	8,0	8,8
S2	6	8,383	,4491	,1833	7,912	8,855	8,0	9,0

S3	6	8,750	,5244	,2141	8,200	9,300	8,0	9,5
Total	24	6,346	3,7642	,7684	4,756	7,935	,0	9,5

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
S0	6	0	0	,00	,000
Valid N (listwise)	6				

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
S1	6	8,0	8,8	8,250	,3332
Valid N (listwise)	6				

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
S2	6	8,0	9,0	8,383	,4491
Valid N (listwise)	6				

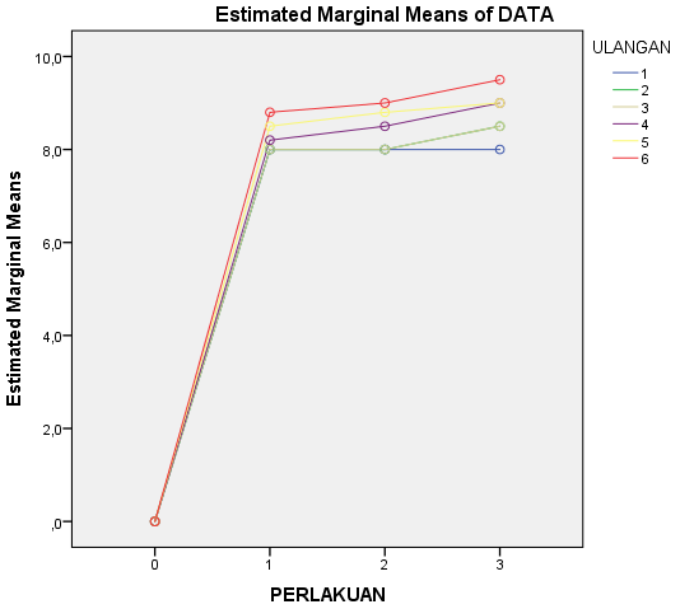
Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
S3	6	8,0	9,5	8,750	,5244
Valid N (listwise)	6				

ANOVA					
DATA_SERAI					
	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	322,961	3	107,654	732,754	,000
Within Groups	2,938	20	,147		
Total	325,900	23			

Multiple Comparisons							
Dependent Variable: HASIL							
	(I) PERLAKUAN_SERAI	(J) PERLAKUAN_SERAI	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
LSD	S0	1	-8,2500*	,2213	,000	-8,712	-7,788
		2	-8,3833*	,2213	,000	-8,845	-7,922
		3	-8,7500*	,2213	,000	-9,212	-8,288
	S1	0	8,2500*	,2213	,000	7,788	8,712
		2	-,1333	,2213	,554	-,595	,328
		3	-,5000*	,2213	,035	-,962	-,038

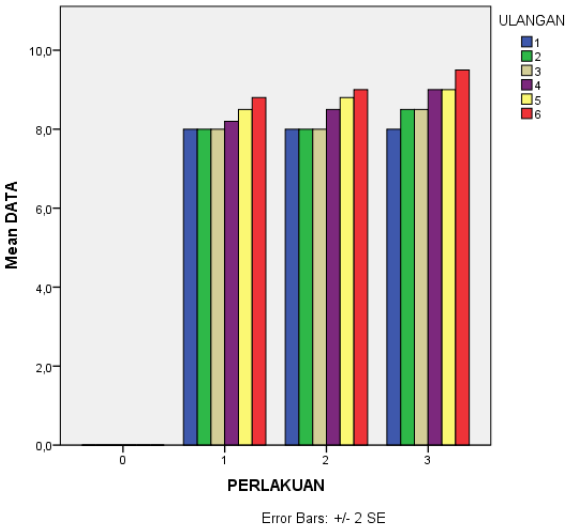
	S2	0	8,3833*	,2213	,000	7,922	8,845
		1	,1333	,2213	,554	-,328	,595
		3	-,3667	,2213	,113	-,828	,095
	S3	0	8,7500*	,2213	,000	8,288	9,212
		1	,5000*	,2213	,035	,038	,962
		2	,3667	,2213	,113	-,095	,828
*. The mean difference is significant at the 0.05 level.							

Means plots



DATA_SERAI					
Duncan[a]					
PERLAKUAN_SERAI	N	Subset for alpha = 0.05			Notasi
		1	2	3	
S0 =0%	6	,000			A
S1 = 10%	6		8,250		B
S2 = 30%	6		8,383	8,383	Bc
S3 = 50%	6			8,750	C
Sig.		1,000	,554	,113	
Means for groups in homogeneous subsets are displayed. a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6,000.					

Error bar



EKSTRAK KOMBINASI JAHE MERAH DAN SERAI WANGI

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Predicted Value
N		24
Normal Parameters[a,b]	Mean	6,1541667
	Std. Deviation	2,91920481
Most Extreme Differences	Absolute	,140
	Positive	,140
	Negative	-,140
Test Statistic		,140
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200[c,d]

Descriptives								
HASIL								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
0	6	,000	,0000	,0000	,000	,000	,0	,0
1	6	7,967	,2582	,1054	7,696	8,238	7,5	8,3

2	6	8,233	,2251	,0919	7,997	8,470	8,0	8,5
3	6	8,417	,3312	,1352	8,069	8,764	8,1	9,0
Total	24	6,154	3,6400	,7430	4,617	7,691	,0	9,0

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
K0	6	0	0	,00	,000
Valid N (listwise)	6				

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
K1	6	7,5	8,3	7,967	,2582
Valid N (listwise)	6				

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
K2	6	8,0	8,5	8,233	,2251
Valid N (listwise)	6				

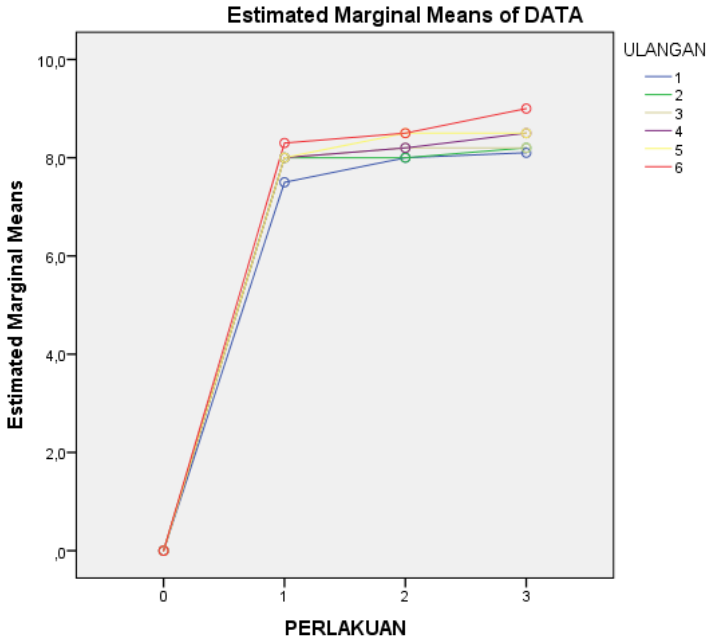
Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
K3	6	8,1	9,0	8,417	,3312
Valid N (listwise)	6				

ANOVA					
DATA_KOMBINASI					
	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	303,605	3	101,202	1783,287	,000
Within Groups	1,135	20	,057		
Total	304,740	23			

Multiple Comparisons							
Dependent Variable: HASIL							
	(I) PERLAKUAN_KOMBINASI	(J) PERLAKUAN_KOMBINASI	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
LSD	0	1	-7,9667*	,1375	,000	-8,254	-7,680
		2	-8,2333*	,1375	,000	-8,520	-7,946
		3	-8,4167*	,1375	,000	-8,704	-8,130
	1	0	7,9667*	,1375	,000	7,680	8,254
		2	-,2667	,1375	,067	-,554	,020

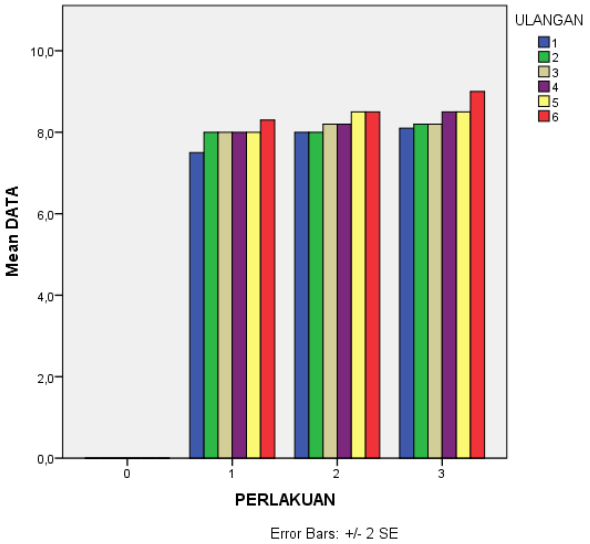
		3	-,4500*	,1375	,004	-,737	-,163
	2	0	8,2333*	,1375	,000	7,946	8,520
		1	,2667	,1375	,067	-,020	,554
		3	-,1833	,1375	,198	-,470	,104
	3	0	8,4167*	,1375	,000	8,130	8,704
		1	,4500*	,1375	,004	,163	,737
		2	,1833	,1375	,198	-,104	,470
*. The mean difference is significant at the 0.05 level.							

Means plots

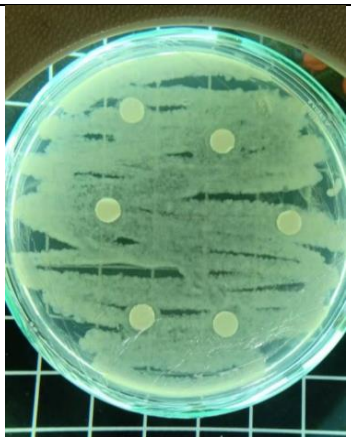


DATA_KOMBINASI					
Duncan[a]					
PERLAKUAN_ KOMBINASI	N	Subset for alpha = 0.05			Notasi
		1	2	3	
K0 = 0%	6	,000			A
K1 = 10%	6		7,967		b
K2 = 30%	6		8,233	8,233	bc
K3 = 50%	6			8,417	c
Sig.		1,000	,067	,198	
Means for groups in homogeneous subsets are displayed. a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6,000.					

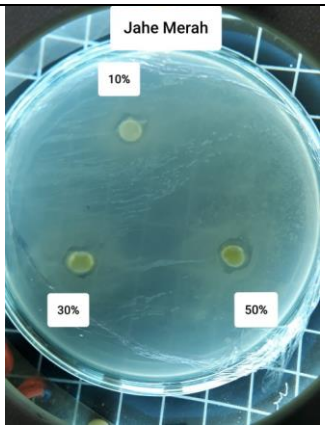
Error bar



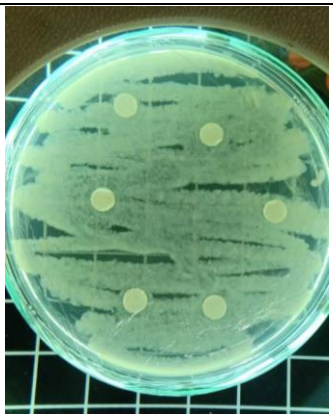
Lampiran 2. Hasil zona hambat bakteri pada makanan tahu



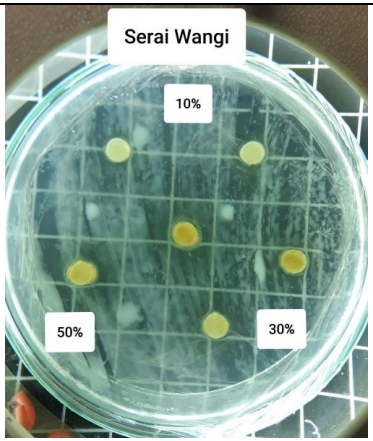
Konsentrasi 0%



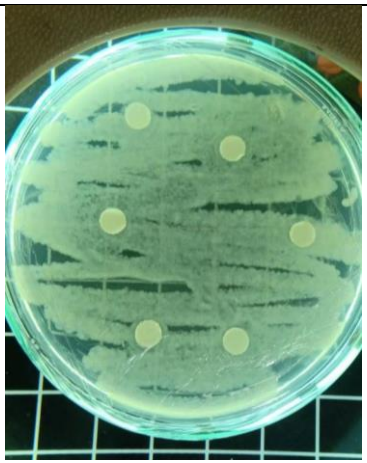
Gambar. Zona hambat anti bakteri ekstrak jahe merah (*Zingiber officinale var. rubrum*) setelah diinkubasi selama 24 jam.

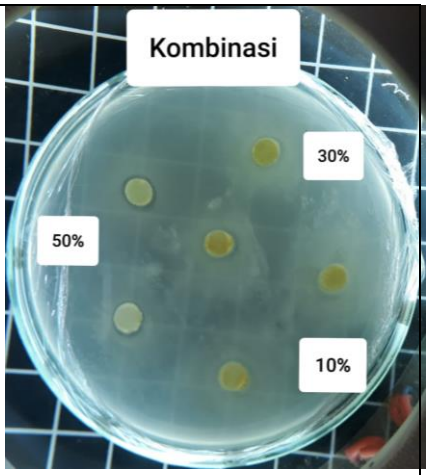


Konsentrasi 0%



Gambar. Zona hambat anti bakteri ekstrak serai wangi (*Cymbopogon nardus L.*) setelah diinkubasi selama 24 jam.



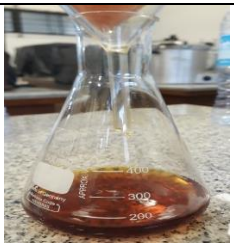
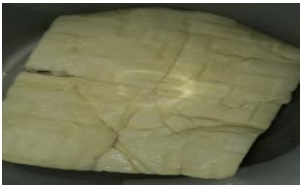


Konsentrasi 0%

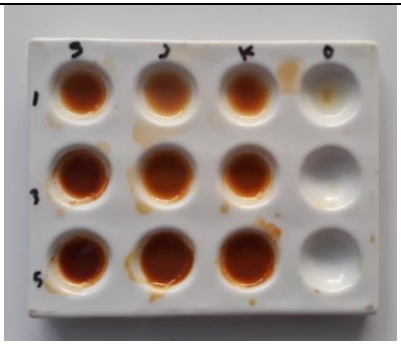
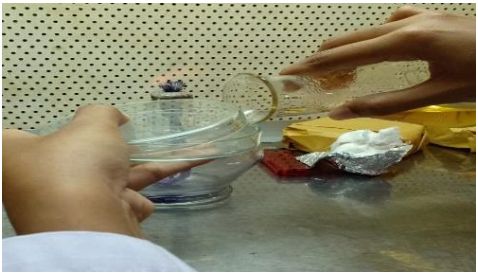
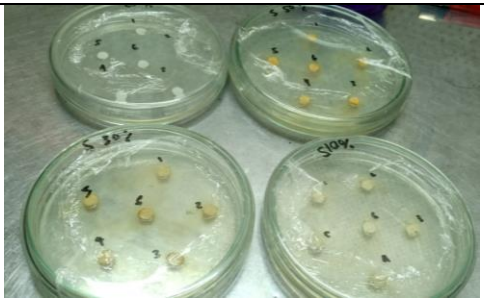
Gambar. Zona hambat anti bakteri ekstrak kombinasi jahe merah (*Zingiber officinale var. rubrum*) dan serai wangi (*Cymbopogon nardus L.*) setelah diinkubasi selama 24 jam.

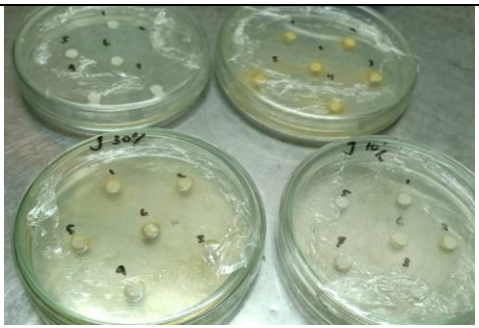
Lampiran 3. Alat dan bahan

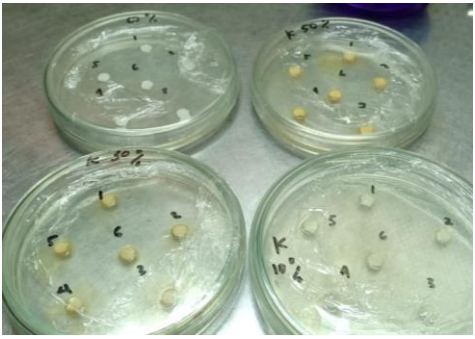
 	Tanaman jahe merah dan serai wangi.
	Pengayakan Setelah di Haluskan
	Pemberian etanol 70% ke simplisia bubuk jahe merah merah dan serai wangi
	Perendaman Dengan Menggunakan Alkohol 70%

 	Penyaringan Menggunakan Kertas Saring
	Rotary Evaporator
	Ekstrak di Waterbath
	Tahu yang sudah di biarkan 24 jam

	Pengenceran Bakteri
	Media Na yang sedang dicairkan setelah di autoklaf
	Ekstrak di campurkan menggunakan shaker
	Ekstrak jahe merah, ekstrak serai wangi dan ekstrak kombinasi dengan konsentrasi 0%, 10%, 30% dan 50%.

	Perendaman kertas cakram dengan ekstrak
	Penuangan media Na ke cawan petri
	Media NA yang sudah ditanami bakteri dan di beri kertas cakram yang sudah di rendam dengan beberapa ekstrak


J 30%
J 10%


F 50%
K 10%