

**UJI EFEKTIFITAS
KONSENTRASIEKSTRAKBIJIALPUKAT(*Persea
AmericanaMill*)SEBAGAIANTIBAKTERI TERHADAP
*Streptococcus Viridan*SECARA*In Vitro***

SKRIPSI

OLEH

REA SEPTRIALDI MUHAMMAD

7113081599



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN
2019**

**UJI EFEKTIFITAS KONSENTRASI
EKSTRAKBIJIALPUKAT(*Persea
AmericanaMill*)SEBAGAIANTIBAKTERI TERHADAP
Streptococcus Viridan SECARA*In Vitro***

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Kelulusan Menjadi Sarjana Kedokteran**

OLEH

REA SEPTRIALDI MUHAMMAD

7113081599



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN
2019**

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya ucapkan kepada Allah Subhanahu Wata'alakarena berkatrahmatNya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) Kedua orang tua tercinta, ayahanda Ir Rusnaldi Dharma dan ibundaHj Sulastri Saari SE yang telah memberikan dukungan material dan moral serta adik saya Aditya Reynandri dan Ratu Tria Aldini Putri yang telah mendukung saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
- 2) Adik saya Anindita Rahma Putri, yang telah membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
- 3) dr. Tri Makmur,Sp.S selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara yang telah memberikan izin penelitian kepada saya.
- 4) dr. Siti Kemala Sari, M.Biomed, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
- 5) dr. Sinta Veronica, M.Kes, selaku dosen penguji yang telah memberikan petunjuk dan pengarahan untuk memperbaiki skripsi ini
- 6) Ketua bidang penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara yang telah memberikan arahan kepada saya.
- 7) Seluruh Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara yang telah memberikan banyak ilmu kepada saya.
- 8) Sahabat – sahabat terbaik, terkasih dan tersayang sayaRafika Hasril, Puteri Raudhatul Jannah, Risulinuko Saragih yang telah memberikan semangat, dukungan serta bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.
- 9) Teman-teman angkatan 2013 yang saya sayangi dan telah membantu selama masa pendidikan di bangku kuliah.

10) Serta seluruh civitas akademi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara yang sabar memberi arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Medan, 26 Agustus 2019

Hormat Saya

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	ii
BAB 1 PENDAHULUAN	6
1.1 Latar Belakang.....	6
1.2 Rumusan Masalah.....	8
1.3 Hipotesa	9
1.4 Tujuan Penelitian	9
1.4.1 Tujuan umum	9
1.4.2 Tujuan khusus.....	9
1.5 Manfaat Penelitian.....	9
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Tanaman Alpukat (<i>Persea americana Mill</i>).....	11
2.1.1 Klasifikasi Tanaman	11
2.1.2 Morfologi Tanaman	11
2.1.3 Sejarah Tanaman	13
2.1.4 Kandungan Tanaman	13
2.1.5 Manfaat Tanaman	14
2.2. <i>Streptococcus Viridans</i>	16
2.2.1 Klasifikasi <i>Streptococcus Viridans</i>	16
2.2.2 Morfologi <i>Streptococcus Viridans</i>	17
2.2.3 Jenis-jenis <i>Streptococcus Viridans</i>	19
2.2.4 Patogenesis dan Gambaran Klinis	21
2.3. Metode Pembiakan.....	24
2.4. Antibakteri	24
2.4.1. Mekanisme Kerja Antibakteri.....	25
2.4.2. Uji Aktivitas Antibakteri	26
2.5. Kerangka Teori	28
2.6. Kerangka Konsep.....	29

BAB 3 METODE PENELITIAN.....	30
3.1. Jenis Penelitian	30
3.2. Desain Penelitian	30
3.3. Tempat dan Waktu	30
3.4. Sampel Penelitian	31
3.5. Defini Operasional.....	32
3.6. Variabel Penelitian.....	33
3.7. Teknik Pengumpulan Data	33
3.7.1. Alat dan Bahan	33
3.7.2. Cara Kerja.....	34
3.7.3. Alur Penelitian	38
3.8. Pengelolaan dan Analisis Data	39
3.8.1. Pengelolaan Data	39
3.8.2. Analisis Data	40
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
4.1. Hasil Penelitian.....	41
4.1.1. Hasil Uji Normalitas	42
4.1.2. Hasil Uji Homogenitas	43
4.1.3. Hasil Uji ANOVA	43
4.2. Pembahasan	46
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
5.1. Kesimpulan.....	49
5.2. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kriteria Kekuatan Daya Anti Bakteri.....	27
Tabel 4.1 Diameter Daya Hambat Ekstrakn Biji Alpukat Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Streptococcus Viridan</i>	41
Tabel 4.1.1 Hasil Uji Normalitas	42
Tabel 4.1.2 Hasil Uji ANOVA Dengan Nilai Rata-rata Dan Standar Deviasi	43
Tabel 4.1.3 Hasil Post Hoc Bonferroni	44

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I : Surat Persetujuan Kode Etik
- Lampiran II : Herbarium Medanese
- Lampiran III : Surat Selesai Penelitian
- Lampiran IV : Dokumentasi Kegiatan
- Lampiran V : Master Data
- Lampiran VI : Lembar Kegiatan Bimbingan Proposal Penelitian
- Lampiran VII : Lembar Kegiatan Bimbingan Hasil Penelitian
- Lampiran VIII : Riwayat Hidup

DAFTAR GAMBAR

Halaman	
GAMBAR 2.1 Buah Alpukat	12
GAMBAR 2.2 Bakteri <i>Streptococcus Viridan</i>	18

Daftar pustaka

- Ajizah., 2004. *Sensitivitas Salmonella thypimurium terhadap ekstrak daun Psidium Guava I*. Bioscien. Vol. 1: 8-31.
- Allegranzi B, Nejad SB, Combescure C, Graafmans W, Attar H, Donaldson L, dkk., 2011. *Burden of endemic health care Associated infections more common in developing countries; systematic review and metaanalysis*. Lancet.;377(9761):228–41
- Anonim., 2011. *Inventaris Tanaman Obat Indonesia I, Jilid 2, hal 313-314, Badan Penelitian dan pengembangan Kesehatan DepKes RI., Jakarta.*
- Brooks GF, Butel JS, Morse SA., 2005. *Mikrobiologi kedokteran*. Alih Bahasa. Mudihardi E, Kuntaman, Wasito EB et al. Jakarta: Salemba Medika: (317-27).
- Chairini, Nazla., 2014. *Konsentrasi Hambat dan Bunuh Minimum Ekstrak Biji Alpukat (Persea americana Mill) Terhadap Pertumbuhan Streptococcus mutans*, FKG Universitas Syiah Kuala Aceh.
- Christianto, C. W., 2012. *Efek Antibakteri Ekstrak Biji Alpukat (Persea americana Mill) Terhadap Pertumbuhan Streptococcus mutans*, Oral Biol Dent J., 4 (2) : 40-44.
- Cowan , M., 1999. Plant Product as Antimicrobial. *Clinical Microbiology Reviews*. Vol 12(4) : 564-582.
- Damayanti, Asri., 2014. *Efektifitas Antibakteri Ekstrak Etanol Biji Alpukat (Persea Americana) sebagai Bahan Irigasi Saluran Akar Terhadap Pertumbuhan Bakteri Enterococcus Faecialis*. FKG Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Darmadi., 2008. *Infeksi Nasokomial Problematika dan Pengendaliannya*. Jakarta.: Salemba Medika p. 5-12
- Davis, W, W and Stout, T.R. *Disk Plate Methods of Microbiological Antibiotic Assay*. 1971. 22(4) : 659-665

- Depkes RI., 2011. *Inventaris Tanaman Obat Indonesia I Jilid 2*. Jakarta: *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*.
- Drg. Lianti, Revina., 2014. *Khasiat Dahsyat Alpukat Mengobati & Mencegah Penyakit*, Jakarta. Healthy Book .
- FKUI., 2012. *Buku Ajar Mikrobiologi Kedokteran*. Tangerang: Barupa Aksara Publisher.
- Geo FB, Janet SB, Nicholas O, Ernest J, Joseph LM & Edward AA., 2006 *Mikrobiologi Kedokteran*. Jakarta. EGC. 3rd ed. p.15
- Grandiosa, R. 2010. *Efektivitas Penggunaan Larutan Filtrat Jintan Hitam (Nigella sativa) dengan Konsentrasi Berbeda terhadap Pertumbuhan Bakteri Aeromonas hydrophila secara In-vitro dan Uji Toksisitasnya*
- Idris, S., Ndukwe G. I., Gimba C. E., 2009, *Preliminary Phytochemical Screening and Antimicrobial Activity of Seed Extracts of Persea Americana (Avocado Pear)*, Bayero J Pure Appl Scie., 2 (1) : 173-176
- Indriani, Y.H dan Suminarsih, E., 2007. *Alpukat: Penanaman Jenis Komersial dan Aspek Pemasaran*. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Jawetz, Melnick, dan Adelberg., 2005. *Mikrobiologi Kedokteran*. Ed.23. Jakarta: EGC.
- Jawetz, Melnick, dan Adelberg., 2012. *Mikrobiologi Kedokteran*. Ed.25. Jakarta: EGC.
- Malanggi, L. P., Sangi, M. S., Paendong, J. J. E., 2012, *Penentuan Kandungan Tanin dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Biji Buah Alpukat (Persea americana Mill)*, J MIPA UNSRAT, 1 (1): 5-10.
- Marlinda, Mira.dkk., 2012. *Analisis Seyawa Metabolit Sekunder dan Uji Toksisitas Ekstrak Etanol Biji Buah Alpukat (Persea Americana Mill)*. Manado: FMIPA UNSRAT.
- McGhee RJ, Michalek, Cassel HG., 2000. *Dental Microbiology*. Philadelphia: Harper and Row Publisher. pp. 679-89.
- Mustafa et al., 2014. *Brain abscess: Pathogenesis, Diagnosis, and*

Management, International Journal Research.

- Noer, I.S., Nurhayati, L. 2006. Bioaktivitas *Ulva reticulata* Forsskal. Asal Gili Kondo Lombok Timur Terhadap Bakteri. *Jurnal Biotika*. Vol.5 (1) : 45-60.
- Notohartojo, Indrawati Tjahaja, Frans Suharyanto Halim., 2010. Faktor faktor yang Mempengaruhi Kebersihan Gigi dan Mulut Masyarakat DKI Jakarta. *Media Litbang Kesehatan* : 179-186.
- Ozolua, R. I., 2009, *Acute and Sub-Acute Toxicological Assesment of the Aqueous Seed Extract of Persea Americana Mill*, Afr J Trad CAM., 6: 573-578.
- Ozolua, R. I., 2009, *Acute and Sub-Acute Toxicological Assesment of the Aqueous Seed Extract of Persea Americana Mill*, Afr J Trad CAM., 6(4) : 573-578.
- Prasetyowati , Retno Pratiwi, Fera Tris O., 2010. *Pengambilan Minyak Biji Alpukat (Persea americana Mill) dengan Metode Ekstraksi*. Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
- Purwinda asnggrella, Dita.dkk., 2014. *Perbedaan Daya Hambat Ekstrak Etanol Biji Alpukat (Persea Americana Mill) Terhadap Pertumbuhan Bacteri Escherichia coli Dengan Staphilococcus Aureus*. Fakultas Pendidikan Biologi UNEJ.
- Putri, MH, Herijulianti E, Nurjannah N., 2010. *Ilmu Pencegah Penyakit Jaringan Keras dan Jaringan Pendukung Gigi*. Jakarta: EGC.
- Rinawati, N. D., 2010. *Daya Antibakteri Tumbuhan Majapahit (Crescentia cujete L.) terhadap Bakteri Vibrioalginolyticus*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh November.
- Robinson, T. *Kandungan Senyawa Organik Tumbuhan Tinggi*. Diterjemahkan oleh Prof. Dr. Kosasih Padmawinata. ITB, Bandung.
- Rukmana, R., 1997. *Budidaya Alpukat*. Yogyakarta, Penerbit Kanisius IKAPI.
- Ryan, J., Kenneth., 1994. *Sherris Medical Microbiology An Introduction to Infections Diseases*, Norwalk Connecticut : Appleton & Lange.

- Samaranayake., 2006.*Essential Microbiology for Dentistry 3^{ed}USA* :
Churchill Livingstone Elsevier.
- Tanaka T. 2009. *Colorectal carcinogenesis: Review of Human and
Experimental animal studies. Journal of Carcinogenesis.* 8(5); 1-
19.
- Wahyono, H., 2010. *Resistensi antibiotik* ; disampaikan pada pidato
pengukuhan guru besar Mikrobiologi FK UNDIP, Semarang.
- Wilson J., 2001. *Clinical Microbiology an Introduction For Healthcare
Professionals. Eight Edition.* EdinBurg: Bailliere Tindall.
- Wilson J. 2001. *Clinical Microbiology an Introduction For Healthcare
Professionals.Eight Edition(a).* EdinBurg: Bailliere Tindall.
- Yuniarti, T., 2008.*Ensiklopedia Tanaman Obat Tradisional.* Cetakan
Pertama. Yogyakarta: MedPress.
- Zuhrotun, A., 2007. *Aktivitas Antidiabetes Ekstrak Etanol Biji Buah
Alpukat (Persea americanaMill.)* Jatinangor: UNPAD.

LAMPIRAN I



UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN

BAGIAN ETHICAL CLEARANCE

KAMPUS JLN. SM. RAJA NO. 2A MEDAN - 20212

TELP. (061) 4572733, 4143491, 4142993, FAX. 061 - 4142495

PERSETUJUAN KOMISI ETIK TENTANG PELAKSANAAN PENELITIAN
BIDANG KESEHATAN

Nomor :051/KEPK/FK-UISU/IV/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Bidang Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara, setelah dilaksanakan pembahasan dan penelitian usulan penelitian berjudul :

Uji Efektifitas Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat Sebagai Antibakteri Terhadap Streptococcus Viridan Secara Invitro.

Yang menggunakan data eksperimen sebagai acuan penelitian dengan :

Pelaksana/Penelitian Utama : **REA SEPTRIALDI M**

N.P.M : **711.3081.599**

Dari Institusi : **Fakultas Kedokteran UISU Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya selama tidak bertentangan dengan nilai-nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian.

Medan, 25 Juni 2019
 Komisi Etik Penelitian Kesehatan
 Fakultas Kedokteran UISU Medan

Ketua

(Prof.dr.Tamsil Syafiuddin.Sp.P(K))

LAMPIRAN II



**HERBARIUM MEDANENSE
(MEDA)
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA**

Jl. Bioteknologi No.1 Kampus USU, Medan – 20155
Telp. 061 – 8223564 Fax. 061 – 8214290 E-mail.nursaharapasaribu@yahoo.com

Medan, 13 Mei 2019

No. : 4242/MEDA/2019
Lamp. : -
Hal : Hasil Identifikasi

Kepada YTH,
Sdr/i : Rea Septialdi M
NIM : 7113081599
Instansi : Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Sumatera Utara

Dengan hormat,
Bersama ini disampaikan hasil identifikasi tumbuhan yang saudara kirimkan ke Herbarium Medanense, Universitas Sumatera Utara, sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Kelas : Dicotyledoneae
Ordo : Laurales
Famili : Lauraceae,
Genus : Persea
Spesies : *Persea americana* Mill.
Nama Lokal: Alpukat

Demikian, semoga berguna bagi saudara.



Kepala Herbarium Medanense.

Dr. Nursahara Pasaribu, M.Sc
NIP. 196301231990032001

LAMPIRAN III



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
FAKULTAS FARMASI
LABORATORIUM BIOLOGI FARMASI
 Jl. Tri Dharma No.5 Pintu 4 Kampus USU Medan 20155
 Telp. (061) 8228354 Fax. (061) 8219775 E-mail : farmasi@usu.ac.id;

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN
 DI LINGKUNGAN LABORATORIUM FAKULTAS FARMASI

Kepala/Koordinator Laboratorium Biologi Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara, dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa yang namanya tersebut di bawah ini:

Nama : Rea Septrialdi M
 NIM : 7113081599
 Program Studi : Sarjana Kedokteran
 Fakultas : Kedokteran
 Instansi : Universitas Islam Sumatera Utara
 Judul Penelitian : "Uji Efektivitas Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat Sebagai Antibakteri Terhadap Streptococcus Viridan Secara In Vitro."

Telah menyelesaikan Penelitian untuk keperluan Skripsi , yang dilakukan pada:

Laboratorium : Fitokimia dan Mikrobiologi
 Lama Penelitian : Mei 2019 – Juli 2019
 Kelebihan waktu penelitian :-

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih

Medan, 15 Juli 2019
 Kepala Laboratorium Biologi
 Fakultas Farmasi USU

Acc 18/7
 Rms

Imam Bagus Sumantri, S.Farm., M.Si., Apt
 NIP.19821224014041001

LAMPIRAN IV

Pengeringan Biji Alpukat



Pemisahan Filtrat dan Ampas



Pemisahan Filtrat



Rotary Vacum Evaporator



Ekstrak Kental



Pengenceran Ekstrak



Oven Pemanas



Alat Autoklaf

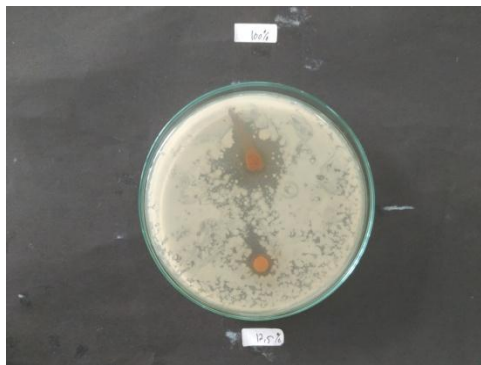




Larutan MHA



Ekstrak 4 Konsentrasi



Hasil Uji Konsentrasi

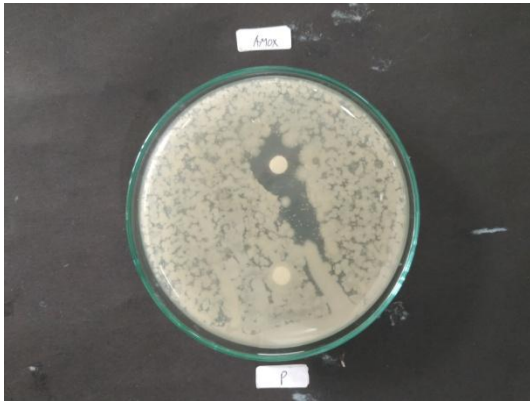
100% dan 12,5%



Hasil Uji Konsentrasi

50% dan 25%

Hasil Uji Kontrol Positif dan Negatif



Jangka Sorong



Difusi Bakteri

LAMPIRAN V

UJI NORMALITAS

Case Processing Summary

	Konsentrasi Ekstraksi Biji Alpukat	Valid		Cases Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Diameter Daya Hambat	Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat 100%	4	100,0%	0	0,0%	4	100,0%
	Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat 50%	4	100,0%	0	0,0%	4	100,0%
	Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat 25%	4	100,0%	0	0,0%	4	100,0%
	Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat 12,5%	4	100,0%	0	0,0%	4	100,0%
	Amoxicillin	4	100,0%	0	0,0%	4	100,0%

Descriptives

Konsentrasi Ekstraksi Biji Alpukat		Statistic	Std. Error		
Diameter Daya Hambat	Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat 100%	Mean	21,0375	,82235	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	18,4204	
			Upper Bound	23,6546	
		5% Trimmed Mean		20,9944	
		Median		20,6500	
		Variance		2,705	
		Std. Deviation		1,64470	
		Minimum		19,51	
		Maximum		23,34	
		Range		3,83	
		Interquartile Range		3,02	
		Skewness		1,246	1,014
		Kurtosis		1,886	2,619
		Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat 50%	Mean	18,2550	,31200
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound		17,2621		
	Upper Bound		19,2479		
5% Trimmed Mean			18,2583		
Median			18,2850		
Variance			,389		
Std. Deviation			,62399		

	Minimum		17,62	
	Maximum		18,83	
	Range		1,21	
	Interquartile Range		1,14	
	Skewness		-,074	1,014
	Kurtosis		-5,414	2,619
Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat 25%	Mean		11,9025	,28259
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	11,0032	
	Mean	Upper Bound	12,8018	
	5% Trimmed Mean		11,8956	
	Median		11,8400	
	Variance		,319	
	Std. Deviation		,56518	
	Minimum		11,40	
	Maximum		12,53	
	Range		1,13	
	Interquartile Range		1,04	
	Skewness		,231	1,014
	Kurtosis		-4,606	2,619
Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat 12,5%	Mean		10,1175	,13865
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	9,6763	
	Mean	Upper Bound	10,5587	
	5% Trimmed Mean		10,1267	
	Median		10,2000	
	Variance		,077	
	Std. Deviation		,27729	
	Minimum		9,72	
	Maximum		10,35	
	Range		,63	
	Interquartile Range		,50	
	Skewness		-1,497	1,014
	Kurtosis		2,398	2,619
Amoxicillin	Mean		13,3000	,36742
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	12,1307	
	Mean	Upper Bound	14,4693	
	5% Trimmed Mean		13,3222	
	Median		13,5000	
	Variance		,540	
	Std. Deviation		,73485	
	Minimum		12,30	
	Maximum		13,90	
	Range		1,60	
	Interquartile Range		1,35	
	Skewness		-1,109	1,014
	Kurtosis		,128	2,619

Tests of Normality

	Konsentrasi Ekstraksi Biji Alpukat	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Diameter Daya Hambat	Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat 100%	,271	4	.	,920	4	,536
	Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat 50%	,286	4	.	,833	4	,175
	Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat 25%	,288	4	.	,857	4	,250
	Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat 12,5%	,297	4	.	,876	4	,323
	Amoxicillin	,252	4	.	,888	4	,374

a. Lilliefors Significance Correction

KESIMPULAN:

SEMUA DATA BERDISTRIBUSI NORMAL KARENA NILAI P > 0,05

UJI HOMOGENITAS

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Diameter Daya Hambat	Based on Mean	2,162	4	15	,123
	Based on Median	1,467	4	15	,261
	Based on Median and with adjusted df	1,467	4	4,259	,353
	Based on trimmed mean	1,946	4	15	,155

KESIMPULAN:

Berdasarkan data diatas didapatkan nilai p > 0,05 sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa data bersifat homogen

Karena data berdistribusi normal dan homogen maka uji yang digunakan adalah uji ANOVA

UJI ANOVA

ANOVA

Diameter Daya Hambat

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	333,359	4	83,340	103,381	,000
Within Groups	12,092	15	,806		
Total	345,451	19			

Berdasarkan uji ANOVA didapatkan nilai p < 0,05 maka terdapat efek antibakteri ekstrak biji alpukat terhadap pertumbuhan bakteri Streptococcus viridans secara in vitro.

UJI POSTHOC : BONFERRONI (Karena data homogen, jika tidak homogen maka menggunakan uji gamess howell)

UJI BONFERRONI

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Diameter Daya Hambat

Bonferroni



(I) Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat	(J) Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval Lower Bound Upper Bound	
Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat 100%	Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat 50%	2,78250*	,63488	,005	,6963	4,8687
	Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat 25%	9,13500*	,63488	,000	7,0488	11,2212
	Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat 12,5%	10,92000*	,63488	,000	8,8338	13,0062
	Amoxicillin	7,73750*	,63488	,000	5,6513	9,8237
Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat 50%	Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat 100%	-2,78250*	,63488	,005	-4,8687	-,6963
	Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat 25%	6,35250*	,63488	,000	4,2663	8,4387
	Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat 12,5%	8,13750*	,63488	,000	6,0513	10,2237
	Amoxicillin	4,95500*	,63488	,000	2,8688	7,0412
Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat 25%	Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat 100%	-9,13500*	,63488	,000	-11,2212	-7,0488
	Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat 50%	-6,35250*	,63488	,000	-8,4387	-4,2663
	Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat 12,5%	1,78500	,63488	,131	-,3012	3,8712
	Amoxicillin	-1,39750	,63488	,438	-3,4837	,6887
Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat 12,5%	Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat 100%	-10,92000*	,63488	,000	-13,0062	-8,8338
	Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat 50%	-8,13750*	,63488	,000	-10,2237	-6,0513
	Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat 25%	-1,78500	,63488	,131	-3,8712	,3012
	Amoxicillin	-3,18250*	,63488	,002	-5,2687	-1,0963
Amoxicillin	Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat 100%	-7,73750*	,63488	,000	-9,8237	-5,6513
	Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat 50%	-4,95500*	,63488	,000	-7,0412	-2,8688
	Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat 25%	1,39750	,63488	,438	-,6887	3,4837
	Konsentrasi Ekstrak Biji Alpukat 12,5%	3,18250*	,63488	,002	1,0963	5,2687

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

LAMPIRAN VII

LEMBAR KEGIATAN BIMBINGAN HASIL PENELITIAN

Dosen Pembimbing : dr. Siti Kenala Sari - M. Biomed.....

TANGGAL	MATERI DISKUSI	MATERI DISKUSI BERIKUTNYA	PARAF
29/07/19	Revisi		
03/08/19	ACC		

LAMPIRAN VIII

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



NAMA : REA SEPTRIALDI MUHAMMAD
TEMPAT/TANGGAL LAHIR : TANJUNG BALAI / 14 SEPTEMBER
1995
ALAMAT : JL. METAL, KRAKATAU UJUNG NO. 8
BANGSA : INDONESIA
AGAMA : ISLAM

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. TK BHAYANGKARI TANJUNG BALAI
2. SD NEGERI 132407 TANJUNG BALAI
3. SMP NEGERI 1 TANJUNG BALAI
4. SMA NEGERI 3 MEDAN