

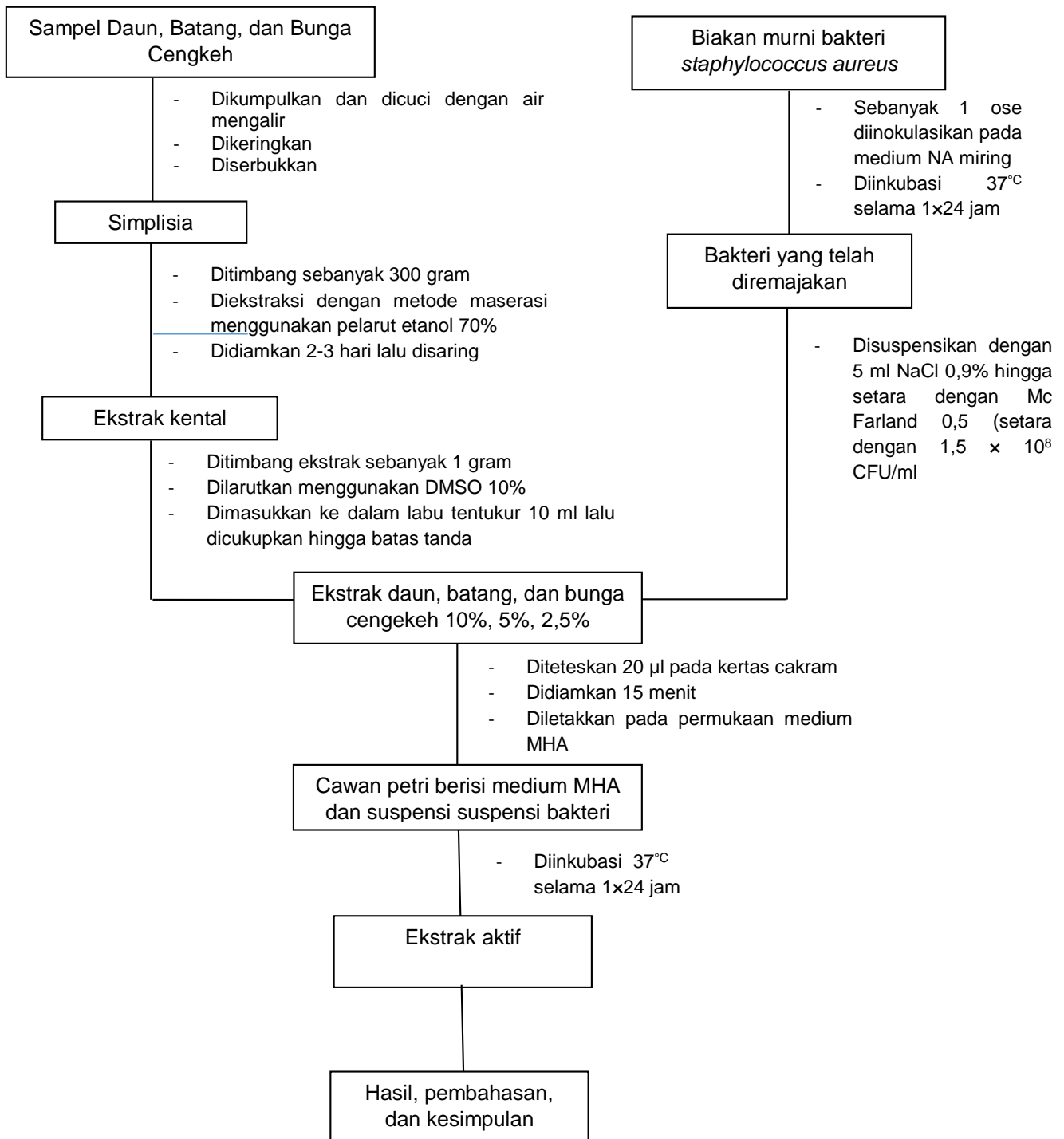
DAFTAR PUSTAKA

- Abbott, L.J., and Parker, S. 2000. Auditor selection and Auditcommittee characteristic. *Auditing A Jurnal of practice and theory* vol.19, No 2. Pp 47-67.
- Aji, A., Ferani, A., Meriatna, M 2013 proses ekstraksi. *Jurnal Teknologi KimiaUnimal*.
- Azizah, A., Suswati. I., Agustin, S.M. 2017. Efek Anti Mikroba Ekstrak Bungan Cengkeh (*Syzygium Aromaticum*) terhadap Methicilin Resistent *Staphylococcus Aureus* (MRSA). Anto. 2020. Rempah – rempah dan minyak atsiri. Jawa Tengah. Lakeisha
- Balouiri, M., Sadiki, M., and Ibsouda, S.K. 2015. Methods for In Vitro Evaluating Antimicrobial Activity: A Review. *Journal of Pharmaceutical Analysis*.
- Bulan, R. 2004. *Reaksi asetilasi eugenol dan oksidasi metil iso eugenol*. Universitas Sumatera Utara. Program Studi Teknik Kimia Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam.
- Cappuccino, J.G & Sherman, N. 2005. Mikrobiologi: A Laboratory manual, New York. The Benjamin Cummings Publishing Company. Inc.
- Clinical Laboratory Standard Institute (CLSI). 2012. *Performance standards for antimicrobial susceptibility testing: twenty-second informational supplement (M100-S22 V ed.)*. Clinical Laboratory Standard Institute.
- Cordell, A, F.1981. *Introduction to Alkaloids*. John Wiley and Sons Inc, New York.
- Chen, H., Xiao, H & Pang, J. 2020. Parameter Optimization and Potential Bioactivity Evaluation of a Betulin Extract from White Birch Bark. *Plants*, 9 (3), 392.
- Davis, W.W. and Stout. 1971. Disk Plate Methods of Microbiological Antibiotic Assay. *Microbiology*
- Djide N. dan Sartini. 2008. Analisis mikrobiologi farmasi. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Rizki, A.F.S. (2020). Uji Daya Hambat Antibakteri ekstrak tanaman cengkeh terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal ilmiah ibnu Sina*, 5(1), 1-9
- Garrity, G.M., Lilbrun, J.R. Cole. S.H. Harisson, J. Euzeby, and B.J. Tindall. 2007. Taxonomic Outline of the Bacteria and Archeae, Release 7.7. Michigan : Michigan Stat University Board of Trustees. P. 364-464.

- Hanani, E. 2014. Analisis Fitokimia. Penerbit EGC. Jakarta.
- Hoseinnejad, M. dan Jafari, S.M. 2016. Evaluation of Different Factors Affecting Antimicrobial Properties of Chitosan. *International Journal of Biological Macromolecules*
- Jawetz, E., Melnix, G.E., and Adelberg, C.A. 2001. *Mikrobiologi Kedokteran. Edisi 1. Penerbit EGC. Jakarta.*
- Katrin, D., Nora I., Berlian S. 2015 Uji Aktivitas Antibakteri dari tanama cengkeh terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. JKK. 4(1):41-46
- Kristanti, N.A., Aminah, S.N., Tanjung, M., dan Kurniadi, B. 2008. Buku Ajar Fitokimia. Surabaya. Airlangan university press.
- Leba, U.A.M. 2017. *Buku Ajar Ekstraksi dan Real Kromatografi*. Yogyakarta. Deepublish.
- Noviyanti. 2016. *Pengaruh kepolaran pelarut terhadap aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun jambu Brazil batu (Psidium guineense L) dengan metode DPPH*. Jurnal farmako bahari.
- Nurdjannah, N. 2004. Diversifikasi penggunaan Cengkeh Perspektif. Vol 3.
- Pratiwi, L., M.S Rachman, & Nur hidayati., 2016. *Ekstraksi minyak atsiri dari bunga cengkeh dengan pelarut etanol dan n-heksana*. The 3rd Universty Research Colloquium.
- Rahayu, W.P. 2000. *Aktivitas Antimikroba Bumbu Masakan Tradisional Hasil Olahan Industri terhadap Bakteri Pathogen*. Buletin. Teknologi dan Industri Pangan.
- Raihana N. 2016. Uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol bunga cengkeh *Syzygium aromaticum* terhadap pertumbuhan metisilin-resisten *Staphylococcus aureus*. Banda Aceh
- Rahmadilah, S. 2013, Uji Efektivitas ekstrak minyak daun cengkeh (*sizygium aromaticum*) terhadap pertumbuhan bakteri *staphylococcus aureus*. Bandar Lampung, Fakultas Kedokteran Malahayati.
- Sohilait, H. J., Kainama, H., Nindatu, M., Sohilait, H. J., Kainama, H., & Nindatu, M. 2018. Chemical Composition and Antibacterial Activity of the Essential Oils from Different Parts of *Eugenia caryophyllata*, Thunb Grown in Amboina Island. *International Journal of Organic Chemistry*, 8(2), 229–239. <https://doi.org/10.4236/IJOC.2018.82017>
- Sucipto, R. K. H., Kuswandi, K., & Wibawa, G. 2022. Ternary liquid-liquid equilibrium for eugenol + tert-butanol + water and eugenol + 1-octanol + water systems at 303.15 K and atmospheric pressure. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 969(1), 012051. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/969/1/012051>

- Sudjadi dan Rohman. 2012. *Analisis Farmasi*. Yogyakarta.: pustaka pelajar.
- Suwarto., Octavianty, Y., Hermawati S. 2014. Top 15 tanaman perkebunan. Jakarta. Penebar swadaya.
- Tulungen, R.F. 2020. Pertanian cengkeh cerdas Sulawesi Utara di era industri 4,0 dan masyarakat 5,0. Yogyakarta. Deepublish.
- Utami dan Retno., 2019. Aktivitas Ekstrak Batang Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) Terhadap pertumbuhan bakteri *Methicilin Resisten Staphylococcus aureus* (MRSA) . Jurnal UNISMU. VOL. 2
- Wijaya, WA., Paramita & Putra. 2018. Perbandingan uji aktivitas antibakteri minyak atsiri daun, tangkai bunga, dan bunga cengkeh Bali (*Syzygium aromaticum* L) terhadap bakteri *Propionibacterium acnedengans* dengan metode difusi disk. Jurnal kimia. Universitas Udayana.
- Widayat, Cahyono, B. & Ngadjwiyono. 2012. Rancangan Bangun dan Uji Alat, proses Peningkatan Minyak Cengkeh pada Klaster Minyak Atsiri Kabupaten Batang, Jurnal ilmu Lingkungan. 10 (2). 64-49.

LAMPIRAN I. SKEMA KERJA



LAMPIRAN II

KOMPOSISI MEDIA

Komposisi Medium *Nutrient Agar* (NA)

- Ekstrak daging 3,0 g
- Pepton 5,0 g
- Agar 15,0 g
- Air suling hingga 100 ml

Komposisi Medium Mueller Hinton Agar (MHA)

- Ekstrak daging 300 g
- Hidrolisat kasein 17,5 g
- Pati 1,5 g
- Agar 17,0 g
- Air suling hingga 1000 ml

LAMPIRAN III

PERHITUNGAN PERSEN RENDEMEN EKSTRAK

Rumus perhitungan % rendemen

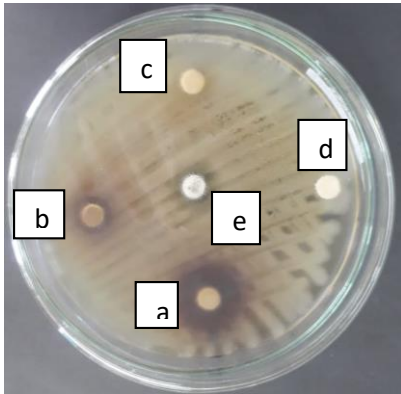
$$\% \text{ rendamen} = \frac{\text{bobot ekstrak yang di peroleh}}{\text{bobot simplisia kering}} \times 100\%$$

$$\text{Daun} = \frac{17,9}{300} \times 100\% = 5,95 \%$$

$$\text{Ranting} = \frac{16,8}{300} \times 100\% = 5,6 \%$$

$$\text{Bunga} = \frac{19,3}{300} \times 100\% = 6,43 \%$$

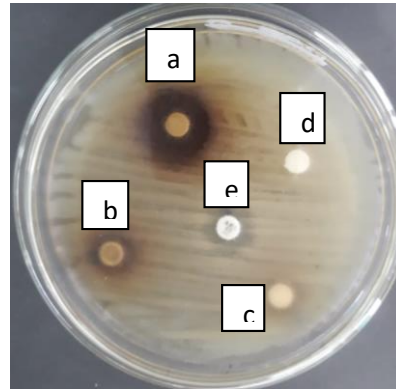
LAMPIRAN IV. DOKUMENTASI PENELITIAN



konsentrasi 5%

Keterangan gambar:

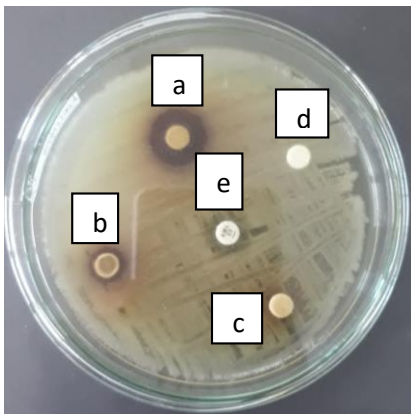
- a. ekstrak bunga
- b. ekstrak daun
- c. ekstrak ranting
- d. kontrol negatif (DMSO 10%)
- e. kontrol positif (amoksisilin)



konsentrasi 5%

keterangan gambar:

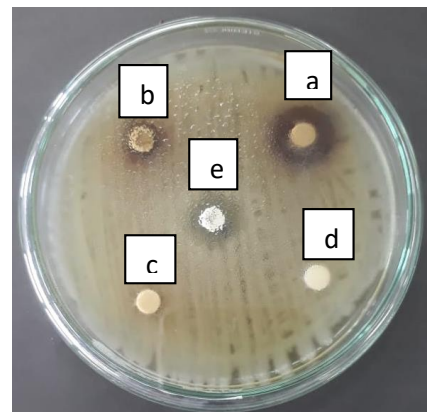
- a. ekstrak bunga
- b. ekstrak daun
- c. ekstrak ranting
- d. kontrol negatif(DMSO 10%)
- e. kontrol positif (amoksisilin)



Konsentrasi 5%

Keterangan gambar:

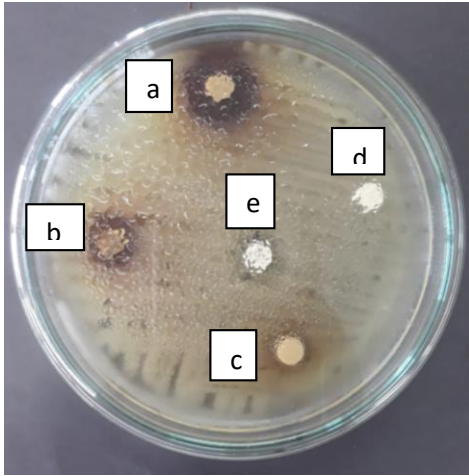
- a. ekstrak bunga
- b. ekstrak daun
- c. ekstrak ranting
- d. kontrol negatif (DMSO 10%)
- e. kontrol positif (amoksisilin)



konsentrasi 2,5%

keterangan gambar:

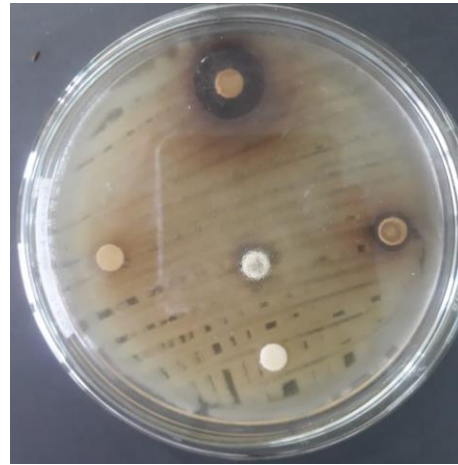
- a. ekstrak bunga
- b. ekstrak daun
- c. ekstrak ranting
- d. kontrol negatif(DMSO 10%)
- e. kontrol positif (amoksisilin)



Konsentrasi 2,5%

Keterangan gambar:

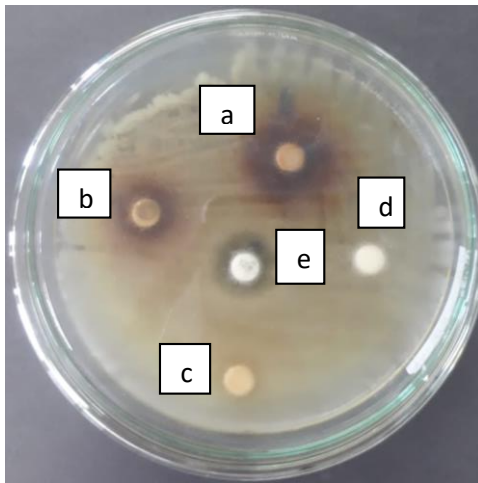
- a. ekstrak bunga
- b. ekstrak daun
- c. ekstrak ranting
- d. kontrol negatif (DMSO 10%)
- e. kontrol positif (amoksisilin)



konsentrasi 2,5%

keterangan gambar:

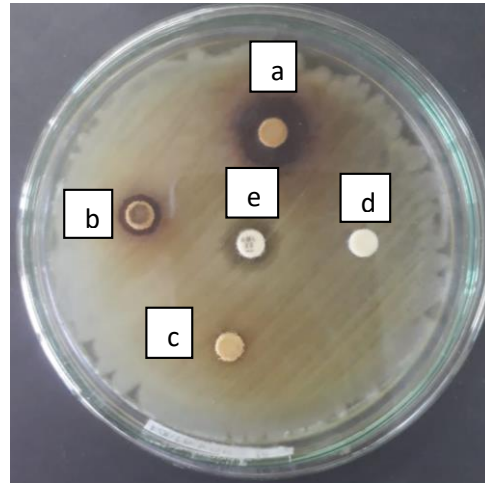
- a. ekstrak bunga
- b. ekstrak daun
- c. ekstrak ranting
- d. kontrol negatif(DMSO 10%)
- e. kontrol positif (amoksisilin)



Konsentrasi 10%

Keterangan gambar:

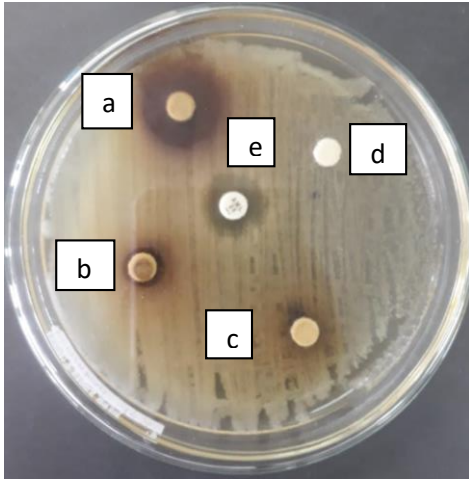
- a. ekstrak bunga
- b. ekstrak daun
- c. ekstrak ranting
- d. kontrol negatif (DMSO 10%)
- e. kontrol positif (amoksisilin)



konsentrasi 10%

keterangan gambar:

- a. ekstrak bunga
- b. ekstrak daun
- c. ekstrak ranting
- d. kontrol negatif(DMSO 10%)
- e. kontrol positif (amoksisilin)



Konsentrasi 10%

Keterangan gambar:

- a. ekstrak bunga
- b. ekstrak daun
- c. ekstrak ranting
- d. kontrol negatif (DMSO 10%)
- e. kontrol positif (amoksisilin)

LAMPIRAN V. HASIL UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI

Sampel	Perlakuan	Diameter (mm)			Rata-rata (mm)	Deviasi
		R1	R2	R3		
Ekstrak Bunga Cengkeh	2,5%	13,72	12,12	16,58	14,14	2,259
	5,0%	15,83	14,6	16,27	15,57	0,866
	10,0%	17,57	16,47	14,67	16,24	1,464
Ekstrak Daun Cengkeh	2,5%	12,85	12,85	12,3	12,67	0,318
	5,0%	13,09	11,31	15,15	13,18	1,922
	10,0%	10,91	14,87	15	13,59	2,325
Ekstrak Ranting Cengkeh	2,5%	12,52	12,43	12,27	12,41	0,127
	5,0%	12,09	11,31	11,39	11,60	0,429
	10,0%	11,62	13,04	13,14	12,60	0,850
Amoksisilin	10 µg	11,36	11,16	12,23	11,58	0,569
Kontrol DMSO	-	0	0	0	0,00	0,00