

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1. KESIMPULAN

Hasil ekstraksi pada metode soxhlet dengan menggunakan bahan lerak pada *solvent* etanol dan methanol didapatkan hasil kandungan senyawa surfaktan (saponin). *Solvent* etanol sebagai solven memberikan kadar flavonoid sebesar 2450 ± 574 mg QE/gr ekstrak lerak, fenolik 4351 ± 616 mg GAE/gr ekstrak lerak, alkaloid 6,12% dan saponin 5,99%. Ekstraksi menggunakan methanol memberikan kadar flavonoid 919 ± 244 mg QE/gr ekstrak lerak, fenolik 4547 ± 741 mg GAE/gr ekstrak lerak, alkaloid 5,12% dan saponin 4,83%. Sehingga *solvent* yang didapatkan yang paling baik untuk ekstraksi lerak yaitu etanol.

Uji antibakteri didapatkan bahwa daya bunuh bakteri dari ekstrak dengan metanol dan etanol pada konsentrasi 20% yaitu methanol dengan bakteri *E. coli* 6 koloni *S. aureus* 7,7 koloni sedangkan etanol bakteri *E. coli* 4,8 koloni dan *S. aureus* 6,7 koloni. Uji kadar hambat minimum ekstrak lerak dengan konsentrasi 20% maka didapatkan zona bening yang memilikih hasil tidak jauh beda yaitu methanol bakteri *E. coli* 0,23 cm dan *S. aureus* 0,1 cm sedangkan etanol bakteri *E. coli* 0,25 cm dan *S. aureus* 0,1 cm, maka pada uji antibakteri dimana *solvent* yang bagus pada *solvent* etanol dibandingkan methanol yang mendapatkan hasil yang rendah.

Uji antioksidan dilakukan terhadap DPPH, didapatkan bahwa ekstrak dengan solven etanol lebih tinggi dari pada methanol

sehingga didapatkan aktivitas antioksidan terbaik yaitu dengan IC_{50} 54,02 $\mu\text{g/mL}$

V.2. SARAN

Pada penelitian ini dimana dilakukan secara laboratorium untuk mendapatkan hasil data penelitian diantaranya uji kadar total fenolik, uji kadar total flavonoid dan uji antibakteri sehingga didapatkan hasil uji ekstraksi lerak. Pada uji kadar total alkaloid, kadar saponin dan uji antioksidan tidak dilakukan secara laboratoirum untuk menentukan data sebagai hasil uji total alkaloid, kadar saponin, dan uji antioksidan dikarenakan terjadinya wabah pandemic covid-19 sehingga pemerintah memberlakukan PSBB, sehingga data penelitian hasil uji tambahan seperti uji kadar total alkaloid, kadar saponin dan uji antioksidan dilakukan secara hipotesis dengan membandingkan literatur-literatur pada penelitian lain.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hia, P.S., Efek Ekstrak Etanol Buah Lerak (*Sapindus rarak* DC) 7, 5% Sebagai Alternatif Pasta Gigi Terhadap Jumlah Koloni Bakteri Biofilm Permukaan Gigi (*In Vivo*). 2019.
2. Hanani, E., et al., Identifikasi senyawa antioksidan dalam spons *Callyspongia sp* dari kepulauan seribu. 2012. **2**(3): p. 127-133.
3. Silviani, Y. and A.J.J.B. Puspitaningrum, Uji Efektivitas ekstrak etil asetat dan etanol buah lerak (*Sapindus rarak*) terhadap pertumbuhan *enterophatogenic Escherichia coli* dan *enterotoxigenic Escherichia coli*. 2015. **8**(1): p. 1-6.
4. Saepudin, R., Analisis Kadar Fenolik Total dan Flavonoid Total Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper crocatum Ruiz & Pav.*) Dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis. 2019.
5. Putri, D.E., E.P. Utomo, and E.D.J.I.J.O.E.O. Ifitah, *Prototipe Hand Sanitizer Nanoemulsi Berbasis Surfaktan Alami Lerak (Sapindus rarak) Sebagai Antibakteri*. 2017. **2**(2): p. 28-38.
6. Febrian, Lisma, dkk. (2015). Optimalisasi Ekstraksi Dan Uji Metabolit Sekunder Tumbuhan Libo (*Ficus Variegata Blume*). Vol 3. No. 2.
7. Christina, Maria P, dkk. (2016). Pemisahan Renium-188 Dari Sasaran Wolfram-188 Dengan Metode Ekstraksi Menggunakan Pelarut Metil Etil Keton. Vol 10 No 1.

8. Perina, I., F.E. Soetaredjo, and H.J.W.T. Hindarso, Ekstraksi pektin dari berbagai macam kulit jeruk. 2017. **6**(1): p. 1-10.
9. Sadeli, R.A.J.F.F. (2016). (Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta, Uji Aktivitas Antioksidan Dengan Metode DPPH (1, 1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl) Ekstrak Bromelain Buah Nanas (*Ananas Comosus (L.) Merr*).
10. Prayoga, E. (2013). Perbandingan Efek Ekstrak Daun Sirih Hijau (*Piper betle L.*) Dengan Metode Difusi Disk dan Sumuran Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*.
11. Hidayat, Ninik. (2016). Uji Ekstrak Metanol Klika Anak Dara Terhadap Bakteri Penyebab Jerawat.
12. Muhtamima, Nur. (2017). Uji Aktivitas Antijamu Penentuan Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) Dan Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) Serta KLT Bioautografi Ekstrak Etanol Daun Pltheakan.
13. Purwanti E. 2009. Profil Komponen Bioaktif tanaman Kavakava (*Piper methysticum, Forst, F*) dengan Pelarut Etanol dan Metanol, naskah publikasi. Fkip/ Jurusan Pendidikan Biologi. Lembaga Penelitian Universitas Muhammadiyah Malang.
14. Mohamad R, Widyastuti N, Suradikusumah E, Darusman LK. 2012. Aktivitas Antioksidan, Kadar Fenol dan Flavonoid Total dari Enam Tumbuhan Obat Indonesia. *TradMed. J.* Vol. 18:29-34

15. Suarsa, IW, Suarya, P, & Kurniawati, I. (2011). Optimasi Jenis Pelarut Dalam Ekstraksi Zat Warna Alam Dari Batang Pisang Kepok (*Musa Paradisiaca L*) dan Batang Pisang Susu (*Musa Paradisiaca L*), *Jurnal Kimia*, vol.5, no.1, hal. 72-80
16. Suryani, NC, Permana, DGM, & Jambe, A (2015). Pengaruh Jenis Pelarut Terhadap Kandungan Total Flavonoid dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Matoa (*Pometia pinnata*). Universitas Udayana, Bali.
17. Isrianto, Pramita, Laksitarahmi, dkk. (2017). Perbandingan Ekstrak Etanol Buah Lerak Dan Abate Terhadap Mortalitas Larva *Aedes Aegypti* Instar III
19. Paju, N., P. V. J. Yamlean, dan N. Kojong. 2013. Uji Efektivitas Salep Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten) Steenis) pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*) yang Terinfeksi Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Ilmiah Farmasi - UNSRAT* Vol.2 No. 01
20. Bachtiar, S.Y, Tjahjaningsih, W, Sianita, N. 2012. Pengaruh Ekstrak Alga Cokelat (*Sargassum sp.*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli*. *Journal of Marine and Coastal Sciene* 1(1). p 53 - 60
21. Mulyadi, Moh. (2017). Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) Kadar Sampel Alang-Alang (*Imperata cylindrica*) dalam Etanol Melalui Metode Difusi Cakram.
22. Handayani, Virsa. (2014). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Bunga Dan Daun Patikala (*Etilingera Elatior* (Jack) R.M.Sm) Menggunakan Metode DPPH.

23. Sri Rahayu, Dwi. (2014). Penentuan Aktivitas Antioksidan Dari Ekstrak Etanol Daun Ketapang (*Terminalia Catappa* L) Dengan Metode 1,1-Difenil-2 Pikrilhidrazil (DPPH)
24. Fajriaty, Inarah, dkk, (2017). Skrining Fitokimia Dan Analisis Kromatografi Lapis Tipis Dari Ekstrak Etanol Buah Lerak (*Sapindus Rarak*).
25. Silviani, Yusianti, dkk. (2015). Uji Efektivitas Ekstrak Etil Asetat dan Etanol Buah Lerak (*Sapindus rarak*) terhadap Pertumbuhan *Enteropathogenic Escherichia coli* dan *Enterotoxigenic Escherichia coli*.
26. Setiawan, Finna, dkk. (2015). Pharmacological Screening For Potency Of Antiobesity On Five Plants Based On Ethnopharmacological Use.