

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa ekstrak metanol daun lamun *Thalassia hemprichii* menggunakan identifikasi uji buih positif mengandung senyawa saponin dengan total kadar 12,63 %. Identifikasi uji warna positif memiliki senyawa saponin triterpen dengan terbentuknya cincin warna coklat. Hasil analisis aktivitas antioksidan diperoleh nilai IC_{50} pada ekstrak yaitu 1,25 ppm atau 1,25 mg/L dengan kekuatan aktivitas antioksidan sangat kuat.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian ini adalah dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap senyawa saponin dari daun lamun *Thalassia hemprichii* untuk dapat diaplikasikan pada berbagai produk pangan, kosmetik, obat-obatan dan lain-lain yang dapat bermanfaat bagi kesehatan manusia, serta dalam pengujian kadar saponin gunakan ekstrak sampel lebih dari 1 g agar dapat diuji aktivitas antioksidan dari senyawa saponin tersebut dan dalam pengujian aktivitas antioksidan gunakan metode yang berbeda seperti metode FRAP dan FIC.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, S. S., Sulistiyani. 2002. *Uji in Vivo Saponin Tanaman Akar Kuning (Arcangelisia flava (L.) Merr) sebagai Hepatoprotektor*”, *Jurnal Nature Indonesia*. Volume 8. Nomor 1. Halaman : 1-7. <https://scholar.google.co.id>
- Adawiyah, R. 2017. Analisis Kadar Saponin Ekstrak Metanol Kulit Batang Kemiri (*Aleurites moluccana (L.) Willd*) Dengan Metode Gravimetri. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. [Repository.uin-alauddin.ac.id](https://repository.uin-alauddin.ac.id)
- Andayani. 2008. Penentuan aktivitas antioksidan, kadar fenolat total dan likopen pada buah tomat (*Solanum lycopersicum L.*). *Jurnal Sains dan Teknologi Farmasi*. Volume 13. Nomor 1. halaman :1-9. <https://scholar.google.co.id>
- Anwariyah, S. 2011. Kandungan Fenol, Komponen Fitokimia Dan Aktivitas Antioksidan Lamun *Cymodocea rotundata*. *Skripsi*. Departemen Teknologi Hasil Perairan. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. <http://repository.ipb.ac.id>
- Arifuddin, M. 2013. Sitotoksitas Bahan Aktif Lamun Dari Kepulauan Spermonde Kota Makassar Terhadap *Artemia salina*. *Skripsi*. Jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar. [Repository.uin-alauddin.ac.id](https://repository.uin-alauddin.ac.id)
- Artini, P. E. U., Astuti, K.W., Warditiani, N. K. 2013. Uji Fitokimia Ekstrak Etil Asetat Rimpang Bangle (*Zingiber purpureum Roxb*). *Jurnal Farmasi Udayana*. Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Udayana.
- Bintoro, A., Ibrahim, M. A., Situmewang, B. 2017. Analisis dan Identifikasi Senyawa Saponin Dari Daun Bidara (*Zhizipus mauritania L.*). *Jurnal ITEKIMA*, Vol.2, No.1, Hal. 84-94. <https://scholar.google.co.id>
- Caballero, Benjamin, Luiz C. Trugo, Paul M. Finglas. “*Encyclopedia of Food Science and Nutrition*”, 2nd edition, Vol 8, Academic Press, United. Kingdom. 2003. <https://scholar.google.co.id>
- Dewi, C. S. U., Soedharma, D., Kawaroe, M. 2012. Komponen Biokimia dan Toksisitas Senyawa Bioaktif Dari Lamun *Enhalus acoroides* dan *Thalassi hemprichii* Dari Pulau Pramuka, DKI Jakarta. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*. Vol. 3. No. 2:23-27. <https://scholar.google.co.id>

- Ghozaly, R., M. Safitri, B., E. 2016. Uji Aktifitas Antioksidan Ekstrak N-Heksan, Etil Asetat dan Metanol Dari Varietas Umbi Wortel (*Daucus Carota* L.) Dengan Metode DPPH (1,1-Difenil-2-Pikrilhidrazil.) *jurnal Sainstech Farma* Vol. 9 No.2. <https://scholar.google.co.id>
- Harbourne N, Marete E, Jacquier JC, O’Riordan D. 2009. Effect of drying methods on the phenolic constituents of meadowsweet (*Filipendula ulmaria*) and willow (*Salix alba*). *Journal Food Science and Technology* 42:1468-1473. <https://scholar.google.co.id>
- Helglmeier A, Zidorn C. 2010. Secondary metabolites of *Posidonia oceanica* (Posidoniaceae). *Journal Biochemical Systematic and Ecology* 38:964-970. <https://scholar.google.co.id>
- Hidayah N. 2016. Pemanfaatan Senyawa Metabolit Sekunder Tanaman (Tanin dan Saponin) Dalam Mengurangi Emisi Metan Ternak Ruminansia. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. Vol. 11 No. 2:89-98. <https://scholar.google.co.id>
- Ikhlas, N. 2013. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Herba Kemangi (*Ocimum americanun* Linn) dengan Metode DPPH (2,2-Difenil-1-Pikrilhidrazil). *Skripsi*. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Program Studi Farmasi Universitas Hidayatullah Jakarta. Jakarta.
- Ismail, A. 2018. Analisis Kadar Tanin Pada Daun Lamun *Enhalus Acoroides* Dari Perairan Desa Bajo Kecamatan Tilamuta Kabupaten Boalemo. *Skripsi*. Jurusan Teknologi Hasil Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Negeri Gorontalo.
- Izzati, N., N, Diniatik, Rahayu, S., W. 2012. Aktifitas Antioksidan Ekstrak Perasan Daun Manggis (*Garcinia mangostana* L.) Berdasarkan Metode DPPH (2,2 Diphanyl-1-phycryl hydrazil). *Jurnal Pharmacy*, Vol.09, No. 03.
- Janah, N. 2016. Aktivitas antioksidan ekstrak lamun *halodule* sp. Dari perairan teluk lampung. *Skripsi*. Program Studi Teknologi Hasil Perikanan . Fakultas pertanian. Universitas Sriwijaya.
- Kumalasari E, dan Sulistyani N. *Aktivitas Antifungi Ekstrak Etanol Batang Binahong (Anredera cordifolia (Tenore) Steen.) Terhadap Candida Albicans Serta Scrining Fitokimia*. Jurnal ilmiah kefarmasian, 2011.

- Lakoro, F. 2017. Penentuan Kadar Flavonoid (Flavon dan Flavonol) Pada Buah, Daun, Dan Kulit Batang Mangrove *Sonneratia alba* Dengan Metode Kolorimetri Aluminium Klorida. *Skripsi*. Universitas Negeri Gorontalo.
- Lenny S. 2006. Senyawa flavonoida, fenilpropanoida dan alkaloida. Medan: Departemen Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sumatera Utara.
- Majinda, R.R.T. (2012). Extraction And Isolation Of Saponins. *Natural Products Isolation, Methods In Molecular Biology*. 864:1. Pages 415-417. <https://scholar.google.co.id>
- Mantiri FR, Lusia S, Heni LR. 2011. Analisis Kandungan Klorofil Daun Mangga (*Mangifera indica*) Pada Tingkat Perkembangan Daun Yang Berbeda. *Jurnal*. Jurusan Biologi. Universitas Samratulangi. Manado.
- Mardiyana., Effendi, H., Nurjanah 2014. Hubungan Biomassa Epifit Dengan aktivitas Antioksidan Lamun di Perairan Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu DKI Jakarta. *JPHPI 2014, Volume 17, Nomor 1*.
- Marhaeni, B. 2011. Potensi Bakteri Simbion Tumbuhan Lamun Sebagai Penghambat Terjadinya Biofouling di Laut. *Tesis*. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. <http://repository.ipb.ac.id>
- Meydia, Suwandyy., R, Sptijah., P. 2016. Isolasi Senyawa Steroid Dari Teripang Gama (*Stichopus variegates*) Dengan Berbagai Jenis Pelarut. Departemen Teknologi Hasil Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia* Volume 19 Nomor 3 : 363-370.
- Mien, J. D., Carolin, A. W., Firhani, A. P. 2015. Penetapan Kadar Saponin Pada Ekstrak Daun Lidah Mertua (*Sansievera trifasciata* Prainvarietas S. Laurentii) Secara Gravimetri. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan*, Vol. 2, Nomor 2, halaman : 65-69. <https://scholar.google.co.id>
- Miksusanti, Elfita, S. Hotdelina. 2012. Aktifitas Antioksidan dan Sifat Kestabilan Warna Campuran Ekstrak Etil Asetat Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* L.) dan Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.). *Jurnal Penelitian Sains*, Volume 15, Nomor 2(C), Halaman : 60-69. <https://scholar.google.co.id>

- Moito, R. A. 2018. Analisis kadar Saponin dan Aktifitas Antioksidan Ekstrak Daun Mangrove (*Sonneratia alba*) Dari Perairan Desa Monano Kabupaten Gorontalo Utara. *Skripsi*. Jurusan Teknologi Hasil Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Negeri Gorontalo.
- Novitasari D, Padmitasari A. 2010. Pembuatan Serbuk Zat Warna Alami Tekstil Dari Daun Jati Dengan Metode Spray Dryer. *Tugas Akhir*. Program Studi Teknik Kimia. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Nurfadilah. 2013. Uji Bioaktivitas Antibakteri Ekstrak Dan Fraksi Lamun Dari Kepulauan Spermonde Kota Makassar. *Skripsi*. Jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Oesman F, Murniana M, Khairunnas dan N Saidi, 2010. Antifungus Activity of Alkaloid from Bark of *Cerbera odollam*. *Jurnal Natural*. 10-(2):18-21
- Oktavianus, S. 2013. Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Mangrove Jenis *Avicennia marina* Terhadap Bakteri *Vibrio parahemolyticus*. *Skripsi*. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Pakaya, W. 2015. Analisis Kadar Flavonoid Dari Ekstrak Metanol Daun Dan Bunga Tembelean. *Skripsi*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Gorontalo.
- Pratama, R. 2010. Potensi Antioksidan Dan Toksisitas Ekstrak Daun *Sansevieria cylindrica*. *Skripsi*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Institut Pertanian Bogor. <http://repository.ipb.ac.id>
- Pratiwi, I. 2009. Uji Antibakteri Ekstrak Kasar Daun *Acalypha indica* terhadap Bakteri *Salmonella choleraesuis* dan *Salmonella typhimurium*. *Skripsi*. Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Sebelas Maret, Surakarta.
- Putranti, R. I. 2013. Skrinning Fitokimia Dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Rumput Laut *Sargassum duplicatum* Dan *Turbinaria ornata*. *Tesis*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Diponegoro Semarang.
- Putri, A. P. 2011. Kandungan Fenol, Komponen Fitokimia Dan Aktivitas Antioksidan Lamun Dugong (*Thalassia hemprichii*). *Skripsi*. Departemen Teknologi Hasil Perairan. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. <http://repository.ipb.ac.id>

- Romimohtarto K, Juwana S. 2007. *Biologi Laut*. Jakarta: Penerbit Djambatan. https://books.google.co.id/books/about/biologi_laut.html?id=QSvANQAACAAJ&hl=id
- Rumiantin. 2011. Kandungan Fenol, Komponen Fitokimia Dan Aktivitas Antioksidan Lamun *Enhalus acoroides*. *Skripsi*. Departemen Teknologi Hasil Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. <http://repository.ipb.ac.id>
- Sandhiutami, D. M. N., Indrayani, W. A. A. 2011. Uji Aktifitas antioksidan, kandungan Fenolik Total, dan Kandungan Flavonoid Total Buah Merah. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*. Vol. 10. No.1. hlm 13-19.
- Setyawan E, Estradivari, Syusri. 2009. *Mengenal Alam Pesisir Kepulauan Seribu*. Jakarta: Penerbit IPB Press.
- Sholikhah, A. N. L. 2016. Isolasi Senyawa Steroid Fraksi Petroleum Eter Hasil Hirolisis Ekstrak Metanol Alga Merah (*Eucheuma spinosum*) Menggunakan Metode Kromatografi Kolom. *Skripsi*. Jurusan Kimia Fakultas Sains Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Malang.
- Suhaling, S. 2010. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris* L.) Dengan Metode DPPH. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Islam Negeri Alauddin. Makassar
- Sunarni, T. 2005. Aktifitas Antioksidan Penangkap Radikal Bebas Beberapa Kecambah Dari Beberapa Tanaman *Familia Papilionaceae*, *Jurnal Farmasi Indonesia* 2 (2), 2001, 53-61.
- Suwandi, R., Nurjanah., Tias, F. N., 2010. Aktivitas Antioksidan Dan Komponen Bioaktif Dari Keong Pepaya (*Melo* Sp.) *Jurnal sumberdaya Perairan*, Volume 4, Nomor 2. Hal : 16-20.
- Syaifuddin, 2015. Uji Aktivitas Antioksidan Bayam Merah (*Alternanthera amoena* Voss.) Segar dan Rebus Dengan Metode DPPH (1,1 -*diphenyl-2-piclylhydrazyl*). *Skripsi*. Pendidikan biologi. Fakultas ilmu tarbiyah dan keguruan. Universitas islam negeri walisongo. Semarang.
- Tristanto, R., M. A. Putri, A. P. Situmorang, Suryati. 2014. Optimalisasi Pemanfaatan Daun Lamun *Thalassia hemprichii* Sebagai Sumber Antioksidan Alami. *Jurnal Sainstek Perikanan* Vol. 10. No. 1. Halaman : 26-29. <https://scholar.google.co.id>

- Ulfa, F. S., A. D. Anggo, Romadhon. 2014. Uji Potensi Aktivitas Antioksidan Dengan Metode Ekstraksi Bertingkat Pada Lamun Dugong (*Thalassia hemprichii*) dari Perairan Jepara. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan* Volume 3, Nomer 3, Halaman 32-39. <https://scholar.google.co.id>
- Umar, F. 2008. Optimasi Ekstraksi Flavonoid Total Daun Jati Belanda. *Skripsi*. Departemen Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Institut Pertanian Bogor. Bogor. <http://repository.ipb.ac.id>
- Widiarto, S. 2009. Kimia Analitik (GRAVIMETRI). Universitas Lampung. <http://staffunila.ac.id>.
- Widodo, D. S., Lusiana, R.A. Kimia Analisis Kuantitatif. Yogyakarta: Graha ilmu. 2010. <https://mobile.carousell.com/p/buku-kimia-analisis-kuantitatif-by-didik-setiyo-widodo-dan-retno-ariadi-lusiana-130808422>.
- Winarsi H. 2007. *Antioksidan Alami dan Radikal Bebas*. Yogyakarta: Kanisius. H,penerjemah. Bandung : ITB. Terjemahan dari : *Organic chemistry, third edition*. http://books.google.co.id/books/about/Antioksidan_Alami_Dan_Radikal.html?id=A1C1KQ2Oaj0C.
- Yunus, I., Sahami, M. F., Hamzah, N. S 2014. Ekosistem Lamun Di Perairan Teluk Tomini Kelurahan Leato Selatan Kota Gorontalo. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. Volume 2. Nomor 3.