

95% Unique

Total 13137 chars, 1700 words, 115 unique sentence(s).

Custom Writing Services - *Paper writing service you can trust. Your assignment is our priority! Papers ready in 3 hours! Proficient writing: top academic writers at your service 24/7! Receive a premium level paper!*

STORE YOUR DOCUMENTS IN THE CLOUD - *1GB of private storage for free on our new file hosting!*

Results	Query	Domains (original links)
Unique	JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN Journal of Fishery Science and Innovation Vol	-
Unique	1, 1-5, Januari 2017 22 Uji Fitokimia Ekstrak Bahan Aktif Rumput Laut Sargassum sp	-
Unique	Phytochemical Test of Seaweed Extract Sargassum sp	-
Unique	seaweed extract taken from Bonerita, Buton Strait, South East Sulawesi	-
Unique	Dried Sargassum was mashed into powder, then was extracted with ethanol	-
Unique	Ratio between dried Sargassum and solvent was 1:4 (b/v)	-
Unique	The active ingredient of Sargassum sp	-
Unique	found after phytochemical tested were tannin, saponin, β-carotene, flavonoids, alkaloids, phenolic, steroid and glycose	-
69 results	This study confirmed the potential of Sargassum sp	researchgate.net researchgate.net ijbr.net azdoc.site doi.org nature.com paperity.org academia.edu rd.springer.com mafiadoc.com
Unique	extract as immunostimulant in aquatic organisms cultivation	-
Unique	yang diperoleh dari perairan Bonerita Selat Buton Sulawesi Tenggara	-
Unique	Tujuan jangka panjang penelitian ini adalah mengkaji pemanfaatan rumput laut Sargassum sp	-
Unique	untuk pengendalian penyakit pada budidaya organisme akuatik	-

Unique	Sampel rumput laut kering digiling menjadi bentuk serbuk kemudian diekstraksi dengan metode maserasi	-
Unique	Perbandingan sampel dengan pelarut 1:4 (b/v)	-
Unique	Hasil uji fitokimia menyimpulkan bahwa kandungan bahan aktif ekstrak Sargassum sp	-
Unique	adalah tanin, saponin, β - karoten, flavonoid, alkaloid, fenolik, steroid dan glikosa	-
Unique	Penelitian ini mengkonfirmasi potensi ekstrak Sargassum sp	-
Unique	sebagai imunostimulan dalam budidaya organisme akuatik	-
Unique	Kata kunci: Organisme akuatik, ekstrak Sargassum sp., uji fitokimia DOI: http://dx	-
Unique	PENDAHULUAN Pengendalian penyakit pada budidaya ikan umumnya masih mengandalkan penggunaan bahan kimia dan antibiotik	-
Unique	Senyawa- senyawa aktif yang terkandung pada Sargassum sp	-
Unique	3, No.1, 22-25, Januari 2019 http://ojs	-
Unique	id/index.php/JSIPI Mulyadi et al	-
Unique	JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN Journal of Fishery Science and Innovation Vol	-
Unique	1, 14-17, Januari 2019 23 antivirus dan anti jamur (Kusumanigrum dkk., 2007)	-
Unique	juga mengandung asam alginate yang berfungsi sebagai pemicu imunitas (Fujiki et al	-
Unique	1997), fucoidan (Immanuel et al	-
Unique	2012), karagenan (Fujiki et al	-
Unique	1997) yang membantu hewan akuatik dalam mencegah infeksi berbagai penyakit (Bagni et al	-
Unique	Penelitian yang dilakukan oleh Yeh et al	-
Unique	(2006) menunjukkan bahwa pemberian ekstrak	-
Unique	dari Sulawesi Tenggara yang dapat nantinya dimanfaatkan dalam pemeliharaan udang untuk menghadapi infeksi penyakit	-
37 results	dilakukan di Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat (BALITRO) Bogor	karyailmiah.unisba.ac.id repository.ipb.ac.id id.123dok.com pse.litbang.pertanian.go.id academia.edu id.123dok.com repository.ipb.ac.id ar.scribd.com forda-mof.org agusscience.blogspot.com
Unique	Pembuatan tepung dan ekstraksi rumput laut Sargassum sp	-

Unique	Sampel rumput laut Sargassum sp	-
Unique	diperoleh dari perairan Bonerita Selat Buton Sulawesi Tenggara	-
Unique	Sampel rumput laut kering digiling menjadi bentuk serbuk kemudian diekstraksi dengan metode maserasi	-
20 results	Perbandingan sampel dengan pelarut 1:4 (b/v)	repository.ub.ac.id repository.ipb.ac.id baronrimbawan.blogspot.com id.123dok.com researchgate.net ml.scribd.com mafiadoc.com es.scribd.com es.scribd.com ejournal.undip.ac.id
Unique	Setelah proses maserasi dengan ethanol selama 24 jam, maka ekstrak Sargassum sp	-
Unique	Analisis fitokimia Sargassum sp	-
Unique	Analisis data terhadap bahan aktif ekstrak Sargassum sp	-
Unique	HASIL DAN PEMBAHASAN Hasil Hasil uji fitokimia yang dilakukan pada ekstrak Sargassum sp	-
10,000 results	dapat kita lihat pada Tabel 1 dan 2 berikut : Tabel	academia.edu id.123dok.com ranahresearch.com researchgate.net id.123dok.com zombiedoc.com ml.scribd.com zombiedoc.com bluncengblendus.blogspot.com academia.edu
Unique	Kandungan senyawa bioaktif ekstrak Sargassum sp	-
Unique	Uji kualitatif senyawa bioaktif pada ekstrak Sargassum sp	-
Unique	mengandung flavanoid, saponin, tanin, β-karoten, alkaloid, fenolik, steroid dan glikosida	-
Unique	JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN Journal of Fishery Science and Innovation Vol	-
Unique	1, 1-5, Januari 2017 24 masuk ke dalam tubuh udang	-
Unique	Kandungan triterpenoid tidak terdeteksi pada Sargassum sp	-
Unique	Salah satu senyawa yang berperan dalam meningkatkan sistem imun adalah flavanoid	-
Unique	Flavanoid merupakan senyawa metabolit sekunder yang dimungkinkan memiliki efek imunostimulator (Santoso, 2013)	-
Unique	Alkaloid mengandung atom nitrogen yang berfungsi untuk membentuk ikatan kovalen koordinat dengan ion logam	-
Unique	Saponin berfungsi sebagai antimikroba pada udang	-
Unique	Fenolik berfungsi sebagai agen pereduksi, pemberi hydrogen, dan sebagai penghelat yang potensial	-
Unique	Imunomodulator merupakan bahan yang dapat mengembalikan ketidakseimbangan sistem imun	-

Unique	Kemampuan ekstrak Sargassum sp	-
Unique	Berdasarkan hasil uji fitokimia rumput laut Sargassum sp	-
Unique	Metode perendaman ekstrak Sargassum sp	-
Unique	yang dipakai dalam penelitian ini	-
14 results	KESIMPULAN Ekstrak Sargassum sp	dwi-setianingtyas.blogspot.com id.123dok.com id.123dok.com ejurnal.ustj-jayapura.com obirk91.blogspot.com text-id.123dok.com researchgate.net scribd.com repository.unhas.ac.id obirk91.blogspot.com
Unique	Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang penggunaan imunostimulan agar manfaat penggunaan ekstrak Sargassum sp	-
Unique	Aktifitas antibakteri ekstrak rumput laut Sargassum cinerum (l	-
Unique	Agaradh) dari Perairan Pulau Panjang Jepara terhadap bakteri Eshericia coli dan Staphylococcus	-
Unique	Journal of Marine Research 3 (2): 69-78	-
Unique	Fish & Shellfish Immunology 18:311-325	-
Unique	An update review of tyrosinase inhibitor	-
Unique	Int J Mol Sci 10 (6):2440- 2474	-
Unique	Indian Journal of Marine Sciences 33 (4):361-364	-
Unique	Effects of k-carrageenan on the non-specific defense system of carp Cyprinus carpio	-
Unique	Immanuel G, Sivagnanavelmurugan M, Marudhupandi T, Radhakrishnan S, Palavesam	-
Unique	Fish & Shellfish Immunology 32 (4):551- 564	-
Unique	Budi Daya Biota Akuatik Untuk Pangan, Kosmetik dan Obat - obatan	-
Unique	Kusumaningrum, Hastuti RB, Harianti, 2007	-
Unique	Pengaruh perasan Sargassum crassifolium dengan konsentrasi yang berbeda terhadap pertumbuhan tanaman kedelai (Glycine max)	-
Unique	JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN Journal of Fishery Science and Innovation Vol	-
Unique	1, 14-17, Januari 2019 25 dan Fisiologi 15(2):25-67	-
Unique	DOI: https://doi.org/10.14710/baf	-

Unique	v15i2.2567 Purnama R, Melki, Wikeayu EP, Kurniati	-
Unique	Potensi ekstrak rumput laut Halimeda renchii dan Euchema cottoni sebagai antibakteri Vibrio sp	-
Unique	Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis 5(2): 287-297	-
Unique	Aktivitas antioksidan rumput laut Sargassum duplicatum	-
Unique	Jurnal Teknologi Pertanian 14(2):74-86	-
Unique	Resistensi Bakteri dan Antibiotik Alami dari Laut [Tesis]	-
6,790 results	Bogor: Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor	repository.ipb.ac.id journal.ipb.ac.id journal.ipb.ac.id researchgate.net animalproduction.net mafiadoc.com nurintansari96.blogspot.com academia.edu repository.ipb.ac.id gssrr.org
Unique	Yeh, Su-Tuen, Chiu-Sha Lee, Jiann-Chu Chen	-
Unique	Tyrosinase in hibitory effects and antioxidative activities of saponins from Xanthceras sorbifolia nutshell	-
Unique	Mulyadi 1)), Indriyani Nur 2) , Wa Iba 3) 1) Program Studi Ilmu	-
Unique	Indonesia Corresponding author) : mulyadi@gmail.com ABSTRACT This study aims to analyze the content of Sargassum	-
Unique	The long term goal for this research is to analyze the use of Sargassum	-
Unique	Keywords : Aquatic organisms, extract of Sargassum sp., phytochemical test ABSTRAK Penelitian ini bertujuan	-
Unique	dalam tubuh udang (Setyaningsih, 2004) yang tidak ditemukan dalam penggunaan imunostimulan dan antibiotik alami (Purnama	-
Unique	Oleh sebab itu penggunaan imunostimulan alami sebagai pengganti antibiotik kimia yang efektif mengendalikan penyakit,	-
Unique	Salah satu bahan alami yang berpotensi sebagai bahan profilaksis dan imunostimulan yaitu alga laut	-
Unique	antara lain saponin, flavanoid, fenolik, tanin, steroid, glikosida dan serta alkaloid yang berfungsi sebagai	-
Unique	Pemberian bahan-bahan alami pemicu imunitas tersebut terbukti mampu mengoptimalkan profil kesehatan hewan akuatik diantaranya	-
Unique	duplicatum pada juvenil udang vanamei dapat memperkuat daya imunitasnya pada saat diuji tantang dengan	-
Unique	Peningkatan daya imunitas tesebut berasal dari ekstrak polisakarida yang mengandung pemicu imunitas yaitu fucoidan	-

Unique	Asupan bahan bioaktif tersebut juga mengurangi kerentanan hewan akuatik Oleh karena itu penelitian ini	-
Unique	METODE PENELITIAN Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April – Juni 2018 di Laboratorium Kimia	-
Unique	disaring menggunakan kertas saring dan dikeringkan pada suhu 35°C dengan menggunakan vakum putar (Septiana	-
Unique	Analisis fitokimia yang dilakukan meliputi uji alkaloid, saponin, flavanoid, tanin, komponen fenolik, triterpenoid dan	-
Unique	3 β – karoten 4,12 TLC Scanner 4 Flavanoid (quersetin) 0,69 Spektrofometri Dari data uji	-
Unique	kadar β – karoten menunjukkan nilai yang tertinggi yaitu 4,12% dari keempat senyawa yang	-
Unique	Pada Tabel 2 menunjukkan positif mengandung alkaloid, steroid dan glikosida tetapi tidak terdapat senyawa	-
Unique	+ 5 Flavanoid + 6 Triterpenoid - 7 Steroid + 8 Glikosida + Keterangan (+)	-
Unique	Kandungan dari senyawa bioaktif ini bisa menjadi imunostimulan untuk meningkatkan respon imun dan memfagositosis	-
Unique	Kandungan β – karoten dalam tubuh udang diubah menjadi vitamin A untuk melindungi sel-sel	-
Unique	Tanin berfungsi menghambat bakteri dilakukan dengan cara mendenaturasi protein dan merusak membran sel bakteri	-
Unique	dalam menghambat aktivitas enzim tirosinase dapat disebabkan oleh saponin Zhang and Zhou (2013), flavanoid	-
Unique	mana dalam pemanfaatan melalui perendaman dengan dosis yang tepat terbukti dapat meningkatkan sistem imun dan	-
Unique	imunonutrisi khususnya dalam mendukung strategi pengendalian penyakit secara terpadu berbasis peningkatan status sistem pertahanan seluler	-
1 results	Salah satu penelitian yang dilakukan oleh Yeh et al., (2006) menunjukkan bahwa pemberian ekstrak	studylib.net
Unique	pada juvenil udang vaname dapat memperkuat daya imunitasnya yang dibuktikan pada saat diuji tantang	-
Unique	memiliki kandungan senyawa bioaktif seperti β – karoten, flavanoid, tanin, dan saponin sehingga dianggap	-
Unique	pada organisme budidaya dalam melawan infeksi penyakit lebih optimal DAFTAR PUSTAKA Alamsyah HK, Ita	-
Unique	Bagni M, Romano N, Finio MG, Abelli L, Scapigliati G, Tiscar PG, Sarti M,	-
Unique	Short- and long-term effects of a dietary yeast B-glucan (macrogard) and alginic acid (ergosan)	-
Unique	Immune enhancement assessment of dietary incorporated marine alga Sargassum wightii (PhaeophyceaePunctariales) in tiger	-
Unique	The Effect of fucoidan from brown seaweed Sargassum wightii on WSSV resistance and immune	-

Unique	Chemical composition and antioxidant activity of tropical brown alga Padina australis from Pramuka Island.	-
Unique	Administration of hot-water extract of brown seaweed Sargassum duplicatum via immersion and injection enhances	-

Top plagiarizing domains: **id.123dok.com** (7 matches); **researchgate.net** (6 matches); **academia.edu** (5 matches); **repository.ipb.ac.id** (5 matches); **mafiadoc.com** (3 matches); **obirk91.blogspot.com** (2 matches); **journal.ipb.ac.id** (2 matches); **ml.scribd.com** (2 matches); **zombiedoc.com** (2 matches); **es.scribd.com** (2 matches); **dwi-setianingtyas.blogspot.com** (1 matches); **studylib.net** (1 matches); **ejurnal.ustj-jayapura.com** (1 matches); **bluncengblendus.blogspot.com** (1 matches); **text-id.123dok.com** (1 matches); **repository.unhas.ac.id** (1 matches); **nurintansari96.blogspot.com** (1 matches); **scribd.com** (1 matches); **ranahresearch.com** (1 matches); **gssrr.org** (1 matches); **animalproduction.net** (1 matches); **baronrimbawan.blogspot.com** (1 matches); **nature.com** (1 matches); **paperity.org** (1 matches); **doi.org** (1 matches); **azdoc.site** (1 matches); **ijbr.net** (1 matches); **rd.springer.com** (1 matches); **karyailmiah.unisba.ac.id** (1 matches); **agussience.blogspot.com** (1 matches); **repository.ub.ac.id** (1 matches); **forda-mof.org** (1 matches); **ar.scribd.com** (1 matches); **pse.litbang.pertanian.go.id** (1 matches); **ejournal.undip.ac.id** (1 matches);

Mulyadi et al. JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN / Journal of Fishery Science and Innovation Vol. 1, No. 1, 1-5, Januari 2017 22 Uji Fitokimia Ekstrak Bahan Aktif Rumput Laut *Sargassum* sp. Phytochemical Test of Seaweed Extract *Sargassum* sp. Mulyadi 1)*, Indriyani Nur 2), Wa Iba 3) 1) Program Studi Ilmu Perikanan Pascasarjana Univ. Halu Oleo, Kendari, Indonesia 2) Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia Corresponding author*) : mulyadi@gmail.com ABSTRACT This study aims to analyze the content of *Sargassum* sp. seaweed extract taken from Bonerita, Buton Strait, South East Sulawesi. Seaweed *Sargassum* sp. was extracted using ethanol. The long term goal for this research is to analyze the use of *Sargassum* extract to control diseases of aquatic organisms. Dried *Sargassum* was mashed into powder, then was extracted with ethanol. Ratio between dried *Sargassum* and solvent was 1:4 (b/v). The active ingredient of *Sargassum* sp. found after phytochemical tested were tannin, saponin, β -carotene, flavonoids, alkaloids, phenolic, steroid and glycoside. This study confirmed the potential of *Sargassum* sp. extract as immunostimulant in aquatic organisms cultivation.

Keywords : Aquatic organisms, extract of *Sargassum* sp., phytochemical test ABSTRAK Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kandungan ekstrak rumput laut *Sargassum* sp. yang diperoleh dari perairan Bonerita Selat Buton Sulawesi Tenggara. Tujuan jangka panjang penelitian ini adalah mengkaji pemanfaatan rumput laut *Sargassum* sp. untuk pengendalian penyakit pada budidaya organisme akuatik. Sampel rumput laut kering digiling menjadi bentuk serbuk kemudian diekstraksi dengan metode maserasi. Perbandingan sampel dengan pelarut 1:4 (b/v). Hasil uji fitokimia menyimpulkan bahwa kandungan bahan aktif ekstrak *Sargassum* sp. adalah tanin, saponin, β -karoten, flavonoid, alkaloid, fenolik, steroid dan glikosida. Penelitian ini mengkonfirmasi potensi ekstrak *Sargassum* sp. sebagai imunostimulan dalam budidaya organisme akuatik. Kata kunci: Organisme akuatik, ekstrak *Sargassum* sp., uji fitokimia DOI: <http://dx.doi.org/10.33772/jspi.v3n1>. PENDAHULUAN Pengendalian penyakit pada budidaya ikan umumnya masih mengandalkan penggunaan bahan kimia dan antibiotik. Penggunaan antibiotik dan bahan kimia dalam waktu yang lama menghasilkan residu dan mengakibatkan resistensi dalam tubuh udang (Setyaningsih, 2004) yang tidak ditemukan dalam penggunaan imunostimulan dan antibiotik alami (Purnama dkk. 2011). Oleh sebab itu penggunaan imunostimulan alami sebagai pengganti antibiotik kimia yang efektif mengendalikan penyakit, aman bagi konsumen dan ramah lingkungan sangat dianjurkan Kordi, (2010). Salah satu bahan alami yang berpotensi sebagai bahan profilaksis dan imunostimulan yaitu alga laut terutama pada alga coklat (*Sargassum* sp.). Senyawa-senyawa aktif yang terkandung pada *Sargassum* sp. antara lain saponin, flavanoid, fenolik, tanin, steroid, glikosida dan serta alkaloid yang berfungsi sebagai JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN Journal of Fishery Science and Innovation e-ISSN: 2502-3276 Vol. 3, No.1, 22-25, Januari 2019 <http://ojs.uho.ac.id/index.php/JSPI> Mulyadi et al. JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN / Journal of Fishery Science and Innovation Vol. 3, No. 1, 14-17, Januari 2019 23 antivirus dan anti jamur (Kusumanigrum dkk., 2007). Rumput laut *Sargassum* sp. juga mengandung asam alginate yang berfungsi sebagai pemicu imunitas (Fujiki et al. 1997), fucoidan (Immanuel et al. 2012), karagenan (Fujiki et al. 1997) yang membantu hewan akuatik dalam mencegah infeksi berbagai penyakit (Bagni et al. 2005). Pemberian bahan-bahan alami pemicu imunitas tersebut terbukti mampu mengoptimalkan profil kesehatan hewan akuatik diantaranya berbagai parameter imunitas seperti total hemosit count (THC) dan aktifitas fagositosis (Felix et al. 2004; Yeh et al. 2006). Penelitian yang dilakukan oleh Yeh et al. (2006) menunjukkan bahwa pemberian ekstrak *S. duplicatum* pada juvenil udang vanamei dapat memperkuat daya imunitasnya pada saat diuji tantang dengan bakteri patogen. Peningkatan daya imunitas tersebut berasal dari ekstrak polisakarida yang mengandung pemicu imunitas yaitu fucoidan dan asam alginat. Asupan bahan bioaktif tersebut juga mengurangi kerentanan hewan akuatik Oleh karena itu penelitian ini dianggap perlu untuk mengetahui bahan aktif ekstrak *Sargassum* sp. dari Sulawesi Tenggara yang dapat nantinya dimanfaatkan dalam pemeliharaan udang untuk menghadapi infeksi penyakit. METODE PENELITIAN Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April – Juni 2018 di Laboratorium Kimia Farmasi Universitas Halu Oleo Kota Kendari, sedangkan pengujian bahan aktif *Sargssum* sp. dilakukan di Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat (BALITRO) Bogor. Pembuatan tepung dan ekstraksi rumput laut *Sargassum* sp. Sampel rumput laut *Sargassum* sp. diperoleh dari perairan Bonerita Selat Buton Sulawesi Tenggara. Sampel rumput laut kering digiling menjadi bentuk serbuk kemudian diekstraksi dengan metode maserasi. Perbandingan sampel dengan pelarut 1:4 (b/v). (Alamsyah 2014). Setelah proses maserasi dengan ethanol selama 24 jam, maka ekstrak *Sargassum* sp. disaring menggunakan kertas saring dan dikeringkan pada suhu 35°C dengan menggunakan vakum putar (Septiana & Asnani 2013). Analisis fitokimia *Sargassum* sp. Analisis fitokimia yang dilakukan meliputi uji alkaloid, saponin, flavanoid, tanin, komponen fenolik, triterpenoid dan steroid (Harborne 1987). Analisis data terhadap bahan aktif ekstrak *Sargassum* sp. dilakukan secara deskriptif. HASIL DAN PEMBAHASAN Hasil uji fitokimia yang dilakukan pada ekstrak *Sargassum* sp. dapat kita lihat pada Tabel 1 dan 2 berikut : Tabel 1. Kandungan senyawa bioaktif ekstrak *Sargassum* sp. No Senyawa Presentase Metode Pengujian 1 Tanin 0,50 Spektrofometri 2 Saponin 1,06 TLC Scanner 3 β – karoten 4,12 TLC Scanner 4 Flavanoid (quersetin) 0,69 Spektrofometri Dari data uji fitokimia secara kuantitatif kandungan senyawa bioaktif ekstrak *Sargassum* sp. kadar β – karoten menunjukkan nilai yang tertinggi yaitu 4,12% dari keempat senyawa yang diamati. Pada Tabel 2 menunjukkan positif mengandung alkaloid, steroid dan glikosida tetapi tidak terdapat senyawa aktif triterpenoid dalam uji kualitatif. Tabel 2. Uji kualitatif senyawa bioaktif pada ekstrak *Sargassum* sp. No Senyawa Hasil 1 Alkaloid + 2 Saponin + 3 Tanin + 4 Fenolik + 5 Flavanoid + 6 Triterpenoid - 7 Steroid + 8 Glikosida + Keterangan (+) = positif ada senyawa aktif, (-) Pembahasan Ekstrak *Sargassum* sp. mengandung flavanoid, saponin, tanin, β -karoten, alkaloid, fenolik, steroid dan glikosida. Kandungan dari senyawa bioaktif ini bisa menjadi imunostimulan untuk meningkatkan respon imun dan memfagositosis agen penyakit yang Mulyadi et al. JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN / Journal of Fishery Science and Innovation Vol. 1, No. 1, 1-5, Januari 2017 24 masuk ke dalam tubuh udang. Kandungan triterpenoid tidak terdeteksi pada *Sargassum* sp. yang diteliti. Salah satu senyawa yang berperan dalam meningkatkan sistem imun adalah flavanoid. Flavanoid merupakan senyawa metabolit sekunder yang dimungkinkan memiliki efek imunostimulator (Santoso, 2013). Kandungan β – karoten dalam tubuh udang diubah menjadi vitamin A untuk melindungi sel-sel yang rusak. Alkaloid mengandung atom nitrogen yang berfungsi untuk membentuk ikatan kovalen koordinat dengan ion logam. Saponin berfungsi sebagai antimikroba pada udang. Tanin berfungsi menghambat bakteri dilakukan dengan cara mendenaturasi protein dan merusak membran sel bakteri dengan cara melarutkan lemak yang terdapat pada dinding sel. Fenolik berfungsi sebagai agen reduksi, pemberi hydrogen, dan sebagai pengeliat yang potensial. Imunomodulator merupakan bahan yang dapat mengembalikan ketidakseimbangan sistem imun. Kemampuan ekstrak *Sargassum* sp. dalam menghambat aktivitas enzim tirosinase dapat disebabkan oleh saponin Zhang and Zhou (2013), flavanoid dan saponin (Chang, 2009) yang terkandung dalam ekstrak. Berdasarkan hasil uji fitokimia rumput laut *Sargassum* sp. yang berasal dari perairan Bonerita Selat Buton Sulawesi Tenggara positif mengandung senyawa bioaktif, yang mana dalam pemanfaatan melalui perendaman dengan dosis yang tepat terbukti dapat meningkatkan sistem imun dan mencegah timbulnya penyakit juvenil udang. Metode perendaman ekstrak *Sargassum* sp. ini dapat diaplikasikan dalam budidaya udang vaname karena sangat potensial untuk dikembangkan sebagai komponen imunonutrisi khususnya dalam mendukung strategi pengendalian penyakit secara terpadu berbasis peningkatan status sitem pertahanan seluler pada budidaya udang. Salah satu penelitian yang dilakukan oleh Yeh et al., (2006) menunjukkan bahwa pemberian ekstrak *Sargassum* sp. pada juvenil udang vaname dapat memperkuat daya imunitasnya yang dibuktikan pada saat diuji tantang dengan bakteri patogen, namun penggunaan dosis lebih tinggi jika dibandingkan bahan aktif ekstrak *Sargassum* sp. yang dipakai dalam penelitian ini. KESIMPULAN Ekstrak *Sargassum* sp. memiliki kandungan senyawa bioaktif seperti β – karoten, flavanoid, tanin, dan saponin sehingga dianggap memiliki potensi sebagai imunostimulan dalam meningkatkan sistem pertahanan tubuh organisme budidaya. Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang penggunaan imunostimulan agar manfaat penggunaan ekstrak *Sargassum* sp. pada organisme budidaya dalam melawan infeksi penyakit lebih optimal DAFTAR PUSTAKA Alamsyah HK, Ita W, Agus S. 2014. Aktifitas antibakteri ekstrak rumput laut *Sargassum* cinerum (J.G. Agaradh) dari Perairan Pulau Panjang Jepara terhadap bakteri *Escheria coli* dan *Staphylococcus*. Journal of Marine Research 3 (2): 69-78. Bagni M, Romano N, Fioino MG, Abelli L, Scapigliati G, Tiscar PG, Sarti M, Marino G. 2005. Short- and long-term effects of a dietary yeast β -glucan (macrogard) and alginic acid (ergosan) preparation on immune response in sea bass (*Dicentrarchus labrax*). Fish & Shellfish Immunology 18:311-325. Chang Te-Sheng. 2009. An update review of tyrosinase inhibitor. Int J Mol Sci 10 (6):2440-2474. Felix S, Robins PH, Rajeev A. 2004. Immune enhancement assessment of dietary incorporated marine alga *Sargassum wightii* (Phaeophyceae /Punctariales) in tiger shrimp *Penaeus monodon* (Crustacea/Penaeidae) through Prophenoloxidase (proPO) systems. Indian Journal of Marine Sciences 33 (4):361-364. Fujiki K. Dong-Ho Shin., Nakao M, Yano T. 1997. Effects of k-carrageenan on the non-specific defense system of carp *Cyprinus carpio*. Fisheries Science 63:934-938. Immanuel G, Sivagnanavelmurugan M, Marudhupandi T, Radhakrishnan S, Palavesam A. 2012. The Effect of fucoidan from brown seaweed *Sargassum wightii* on WSSV resistance and immune activity in shrimp *Penaeus monodon* (Fab). Fish & Shellfish Immunology 32 (4):551- 564. Kordi K. 2010. Budi Daya Biota Akuatik Untuk Pangan, Kosmetik dan Obat - obatan. Penerbit Andi. Yogyakarta: 226. Kusumanigrum, Hastuti RB, Harianti, 2007. Pengaruh perasan *Sargassum crassifolium* dengan konsentrasi yang berbeda terhadap pertumbuhan tanaman kedelai (*Glycine max*). Buletin Anatomi Mulyadi et al. JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN / Journal of Fishery Science and Innovation Vol. 3, No. 1, 14-17, Januari 2019 25 dan Fisiologi 15(2):25-67. DOI: <https://doi.org/10.14710/baf.v15i2.2567> Purnama R, Melki, Wikeayu EP, Kurniati. 2011. Potensi ekstrak rumput laut *Halimeda renchii* dan *Euchema cottonii* sebagai antibakteri *Vibrio* sp. Jurnal Maspari 02:82-88. Santoso J. 2013. Chemical composition and antioxidant activity of tropical brown alga *Padina australis* from Pramuka Island, Distric of Seribu Island, Indonesia. Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis 5(2): 287-297. DOI: 10.28930/jittk.v5i2.7558. Septiana AT, Asnani A. 2013. Aktivitas antioksidan rumput laut *Sargassum duplicatum*. Jurnal Teknologi Pertanian 14(2):74-86. Setyaningsih, I. 2004. Resistensi Bakteri dan Antibiotik Alami dari Laut [Tesis]. Bogor: Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Yeh, Su-Tuen, Chiu-Sha Lee, Jiann-Chu Chen. 2006. Administration of hot-water extract of brown seaweed *Sargassum duplicatum* via immersion and injection enhances the immune resistance of white shrimp (*Litopenaeus vannamei*) Fish and Shellfish Immunology 20 (3):332-345. Zhang H, Zhou Q. 2013. Tyrosinase in hibitory effects and antioxidative activities of saponins from *Xanthoceras sorbifolia* nutshell. PLOS ONE 8(8): 1-6.