

94% Unique

Total 21297 chars, 2868 words, 151 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	Halu Oleo, Kendari, Indonesia 2) Fak Perikanan dan Ilmu Kelautan Univ	-
Unique	Halu Oleo, Kendari, Indonesia Corresponding author: santihalimun01@gmail.com	-
Unique	harveyi Rf R by performing an in vitro test	-
Unique	The bacterial inhibition is characterized by the formation of clear zones around Whatman papers	-
Unique	harveyi Rf R melalui uji in vitro	-
Unique	Penghambatan tumbuh bakteri ditandai dengan terbentuknya zona bening di sekitar kertas Whatman	-
Unique	Kata kunci: Dosis, Litopenaeus vannamei, ekstrak daun jambu biji, Vibrio harveyi DOI: http://dx	-
Unique	JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN Journal of Fishery Science and Innovation e-ISSN: 2502-3276 Vol	-
Unique	1, No.2, 10-15, Juli 2017 http://ojs	-
Unique	id/index.php/JSIPi Santi et al	-
Unique	JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN Journal of Fishery Science and Innovation Vol	-
Unique	Penyakit pada udang vaname dapat disebabkan oleh bakteri, virus, jamur, dan parasit	-
Unique	Infeksi penyakit menjadi salah satu penyebab utama kegagalan produksi udang vaname	-

Unique	Menurut Ajizah (2004), tanin bersifat antibakteri dengan cara mempresipitasi protein	-
Unique	Alkaloid dan flavonoid dapat menghambat pertumbuhan bakteri Staphylococcus aureus (Ajizah, 2004)	-
Unique	Saponin termasuk golongan senyawa triterpenoid dapat digunakan sebagai antimikroba (Musalam, 2001)	-
Unique	Rattanachaikunsopon dan Phumkhachorn	-
Unique	2002, Ojewole, 2006, Ayub et al., 2010) dan antioksidan (Qian dan Nihorimbere, 2004	-
Unique	Tujuan penelitian adalah mengetahui potensi ekstrak daun jambu biji untuk menghambat pertumbuhan bakteri	-
Unique	harveyi Rf R melalui uji in vitro	-
Unique	harveyi Rf R dengan melihat Santi et al	-
Unique	JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN Journal of Fishery Science and Innovation Vol	-
Unique	Uji Aktivitas Hambat Tumbuh Bakteri (Lay,1994	-
Unique	Trianto et al., 2004), dengan prosedur kerja sebagai berikut	-
Unique	media TCBS (Thiosulphate Citrate Bile-Salt Sucrose) disiapkan pada petri disk, kemudian isolat	-
Unique	Bakteri kemudian disebar pada permukaan agar secara merata menggunakan batang L glass	-
Unique	Diameter zona bening tersebut menunjukkan zona hambat pertumbuhan bakteri	-
Unique	Zona hambat ekstrak daun jambu biji ditunjukkan pada Gambar	-
Unique	Diameter zona daya hambat ekstrak daun jambu biji terhadap bakteri	-
Unique	harveyi Rf R dalam waktu inkubasi 24 jam	-
Unique	Grafik rata-rata zona daya hambat tumbuh bakteri, pengujian secara in vitro Santi et al	-
Unique	JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN Journal of Fishery Science and Innovation Vol	-
Unique	Untuk perlakuan kontrol negatif (PBS steril) dapat dilihat bahwa pertumbuhan bakteri	-
Unique	(2009) menyatakan bahwa senyawa tannin mampu menghambat pertumbuhan bakteri dengan cara mengkoagulasi protoplasma bakteri	-
Unique	DAFTAR PUSTAKA Abdelrahim SI, Almagboul AZ, Omer ME, Elegami	-
2 results	Antimicrobial Activity of Psidium guajava	medplant.mahidol.ac.th/ijera.com
Unique	Sensitivitas Salmonella typhymurium Terhadap Ekstrak Daun Jambu Biji (Psidium guajava	-

Unique	Program Studi Biologi FMIPA Universitas Lambung Mangkurat	-
Unique	Isolation of Antimicrobial Compounds From Guava (Psidium guajava	-
Unique	) and Their Structural Elucidation	-
Unique	66 (8):1727-30 Arifuddin, Sukenda dan	-
Unique	Departemen Budidaya Perairan, Santi et al	-
Unique	JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN Journal of Fishery Science and Innovation Vol	-
Unique	Anti-Hypertensive Effect of Pink Guava (Psidium guajava) Puree on Spontaneously Hypertensive Rats	-
127,000 results	Antimicrobial Activity of Flavonoids	researchgate.net ncbi.nlm.nih.gov sciencedirect.com sciencedirect.com onlinelibrary.wiley.com semanticscholar.org greenmedinfo.com academia.edu bioline.org.br researchgate.net ncbi.nlm.nih.gov
Unique	Immune Responses and Geneexpression in White Shrimp, Litopenaeus vannamei, Induced by Lactobacillus plantarum	-
Unique	Fish and Shellfish Immunology Journal 23:3	-
Unique	64-377 Departemen Kesehatan.1989	-
Unique	Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam	-
Unique	Penyakit Bakterial Pada Budidaya Krustase Serta Cara Penanganannya	-
1,550 results	Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Jambu Biji (Psidium guajava	repository.ipb.ac.id journal.walisongo.ac.id proceeding.unisba.ac.id journal.walisongo.ac.id manfaatbuahsehat.com academia.edu
Unique	Journal Il Pertanian Indonnesia 11:	-
Unique	Jaiarj P, Khoohaswan P, Wongkrajang Y, Peungvicha P, Suriyawong P, Saraya MLS, and	-
Unique	Anticough and Antimicrobial Activities of Psidium guajava Linn	-
Unique	Journal of Ethnopharmacol 67: 203	-
Unique	A., Nirwani B., NurmasitohT., Bowo	-
Unique	Essential oil of Egyptian Guajava leaves	-
Unique	Egypt Journal of Biomedical Sciences 40: 209-216	-

Unique	Aktivitas Antibakteri Ekstrak Herba Krokot (Portulaca oleracea	-
Unique	) Terhadap Staphylococcus aureus dan Escherichia coli	-
Unique	2 (1) :8793 Kementerian Kelautan Dan Perikanan RI	-
Unique	Kementerian Kelautan Dan Perikanan RI	-
19 results	Formulasi Gel Antioksidan Ekstrak Daun Jambu Biji (Psidium guajava L) Dengan Menggunakan Aquapec HV-505	jurnal.unipasby.ac.id digilib.unila.ac.id mafiadoc.com scribd.com academia.edu docobook.com academia.edu id.scribd.com scribd.com es.scribd.com
Unique	Skripsi Jurusan Farmasi FMIPA Universitas Padjajaran -64 hlm	-
Unique	Lozoya, X., Meckes, M., Abou-Zaid, M., Tortoriello, J., Nozzolillo, C., Arnason,	-
1 results	Quercetin Glycosides in Psidium guajava	medplant.mahidol.ac.th
Unique	Leaves and Determination of a Spasmolytic Principle	-
Unique	Archives of Medical Research Journal 25: 11-15	-
Unique	Journal of Ethnopharmacol 37:151-7	-
Unique	Qadan F, Thewaini AJ, Ali DA, Afifi R, Elkhawad A, Matalka KZ	-
Unique	Antioxidant Power of Phytochemicals From Psidium guajava L.	-
18 results	Journal of Medicinal Plants Research Vol	globalhealingcenter.com de.wikipedia.org it.wikipedia.org articles.mercola.com practicalselfreliance.com ashitabaplant.com de.wikipedia.org fr.wikipedia.org vitonica.com aroma-zone.com
Unique	393- 396, Razak FA, Othman RY, Rahim ZH	-
Unique	JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN Journal of Fishery Science and Innovation Vol	-
Unique	2, 10-15, Juli 2017 15 Selected Early Settlers Of Dental Plaque	-
Unique	Journal of Oral Science 48: 71-75	-
Unique	Rosidah dan Wila Mahita Afizia	-
Unique	Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Padjadjaran Bandung	-
Unique	Aktivitas Antibakteri Ekstrak Jeruju (Acanthus ilicifolius) terhadap pertumbuhan Vibrio harveyi secara in vitro	-

Unique	Inventaris Tanaman Obat Indonesia	-
Unique	Buku Departemen Kesehatan RI Jakarta :484-485	-
Unique	Efektivitas Ekstrak Daun Jambu Biji Untuk Mencegah Serangan Saprolegnia sp Pada Telur Ikan Patin	-
39 results	Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan	smup.unpad.ac.id live.unpad.ac.id id.wikipedia.org untagcirebon.ac.id smup.unpad.ac.id um.undip.ac.id kandaga.unpad.ac.id uho.ac.id unpatti.ac.id utu.ac.id
11 results	N.,Thenamutha M., Kasthuri D.,2006	jurnalscientia.org id.123dok.com academia.edu eprints.ums.ac.id docobook.com scribd.com es.scribd.com pt.scribd.com id.scribd.com id.scribd.com
Unique	The in vitro antibacterial activity of Muntingia calabura extract	-
Unique	International Journal of Pharmacology, 2(4):439-442	-
Unique	Indriyani Nur 2)) , Agus Kurnia 2) 1) Program Studi Magister Ilmu Perikanan Pascasarjana	-
Unique	indri_noer@yahoo.com ABSTRACT One of problems which concerns the cultivation of vanname shrimps is the	-
Unique	Using extract of guava leaves is a biological control strategy that can be employed	-
Unique	This study aimed to investigate the antibacterial potential of guava leaves extract on the	-
Unique	Treatments comprised of guava leaves extracts with the following dosages: (A) 1250 ppm, (B)	-
Unique	The results showed that the giving of guava leaf extract could inhibit the growth of	-
Unique	1,8 cm, while 3250 ppm that was equal to 2,3 cm and 5250 ppm that	-
Unique	This research shows that giving of guava leaf extract with dosage of 5250 ppm	-
Unique	dalam usaha budidaya udang vaname salah satunya adalah penyakit vibriosis (udang menyala) yang disebabkan oleh	-
2 results	Salah satu strategi pengendalian secara biologis untuk meningkatkan resistensi penyakit pada organisme akuakultur adalah	repository.ipb.ac.id
Unique	Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji potensi antibakteri ekstrak daun jambu biji (Psidium guajava) terhadap	-
Unique	Perlakuan meliputi (A) 1250 ppm, (B) 3250 ppm, (C) 5250 ppm, dan tanpa pemberian	-
Unique	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun jambu biji dapat menghambat pertumbuhan bakteri	-

Unique	harveyi secara in vitro pada dosis 1250 ppm yaitu sebesar 1,8 cm, sedangkan pada	-
Unique	Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun jambu biji dengan dosis 5250 ppm menghasilkan	-
Unique	2, 10-15, Juli 2017 11 PENDAHULUAN Udang vaname (Litopenaeus vannamei) telah menjadi salah satu	-
Unique	Penerapan budidaya intensif untuk meningkatkan produksi udang dapat berakibat pada penurunan kualitas perairan, sehingga	-
Unique	Salah satu spesies bakteri yang paling banyak menyebabkan penyakit dan kematian pada budidaya udang	-
Unique	Udang yang terserang Vibrio umumnya ditandai dengan gejala klinis, di mana udang terlihat lemah,	-
Unique	Bakteri ini merupakan jenis patogen yang menginfeksi dan menyebabkan penyakit pada saat kondisi udang	-
Unique	Penanggulangan penyakit pada udang vaname telah sering dilakukan dengan menggunakan berbagai antibiotik, namun kenyataannya	-
Unique	Untuk menghindari dampak negatif penggunaan antibiotik, imunostimulan merupakan salah satu alternatif pengganti antibiotik dan	-
Unique	Telah diujicobakan beberapa bahan aktif antibakterial dari tanaman daun jambu biji yaitu mengandung senyawa	-
Unique	Efek antimikroba tanin melalui reaksi dengan membran sel, inaktivasi enzim, destruksi atau inaktivasi materi	-
Unique	Menurut beberapa penelitian, daun jambu biji telah terbukti mempunyai berbagai efek farmakologis anti diare	-
Unique	Rosida dan wila, 2012), antiplak gigi (Razak et al., 2006), antidiabetes ((Karawya et al.,	-
Unique	METODE PENELITIAN Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai Agustus tahun 2016 di Laboratorium Kimia	-
Unique	dari pengambilan daun jambu biji dari alam lalu kemudian dibersihkan dan dijemur (kering angin), selama	-
Unique	Daun yang telah kering dapat ditandai dengan daun yang akan segera hancur menjadi serpihan	-
Unique	Daun yang kering kemudian digiling menggunakan alat penggiling sampai halus dan disaring hingga diperoleh	-
Unique	Proses tahapan ekstraksi yang dilakukan yaitu dengan sampel daun kering sebanyak 3 kg dipotong	-
Unique	Serbuk yang telah halus tersebut lalu dimaserasi menggunakan pelarut etanol 96% selama 3x48 jam,	-
Unique	Filtrat yang diperoleh kemudian dipekatkan dengan menggunakan rotary evaporator pada suhu maksimal 60	-
Unique	Ekstrak pasta lalu diambil dengan menggunakan spatula kemudian ditimbang beratnya dan disimpan dalam botol	-
Unique	Uji in vitro Uji in vitro bertujuan untuk mengetahui potensi ekstrak daun jambu biji	-
Unique	2, 10-15 Juli 2017 12 zona bening (zona hambat) yang terbentuk, yang merupakan zona	-

Unique	1250 ppm, 3250 ppm dan 5250 ppm dengan masing-masing 3 (tiga) ulangan, hal ini mengacu	-
Unique	hydrophila pada ikan gurami, dimana dosis terbaik yang diperoleh yaitu 3250 ppm dengan diameter zona	-
Unique	Trianto dkk., 2004) Prosedur uji aktivitas hambat tumbuh bakteri yang digunakan adalah metode Kirby-Bauer,	-
Unique	harveyi Rf R sebanyak 0,1 ml dengan kepadatan 10^7 CFU/ml diambil dari biakan	-
Unique	cm dicelupkan ke dalam larutan uji, selanjutnya paper disc diletakkan pada permukaan media inokulasi dengan	-
Unique	Bakteri diinkubasi dalam inkubator dengan suhu konstan 35 0 C, lalu diamati setelah 24	-
Unique	Berdasarkan hasil pengamatan terhadap uji in vitro, ekstrak daun jambu biji dapat menghambat pertumbuhan bakteri,	-
Unique	5250 ppm Setiap konsentrasi memberikan diameter zona hambat yang berbeda, hal ini mengindikasikan bahwa setiap	-
Unique	3250 2,4 2,0 2,5 2,3 5250 4,0 3,5 2,0 3,2 Ket: Ukuran paper disc 0,7	-
Unique	2, 10-15, Juli 2017 13 Pembahasan Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa ekstrak daun	-
Unique	nilainya lebih tinggi dari pada dosis 1250 ppm sebesar 1,8 cm dan dosis 3250 ppm	-
Unique	untuk perlakuan kontrol positif yang menggunakan antibiotik kloramfenikol sebesar 30 ppm memiliki nilai daya hambat	-
Unique	bahwa penggunaan ekstrak daun jambu biji lebih aman digunakan dan lebih mudah didapat sebagai zat	-
Unique	Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukan bahwa perlakuan dengan dosis 1250 ppm tidak berbeda nyata	-
Unique	sedangkan perlakuan dengan dosis 5250 ppm berbeda nyata dengan perlakuan 1250 ppm dan tidak berbeda	-
Unique	Aktivitas antibakteri yang dimiliki oleh daun jambu biji diduga berasal dari senyawa yang terkandung	-
Unique	Tanin merupakan kandungan utama dari daun jambu biji, karena jumlah kandungan tanin lebih banyak	-
Unique	Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Widiaty (2008), melalui uji skrining fitokimia ekstrak daun	-
Unique	Menurut Ajizah (2004), tanin mempunyai daya antibakteri dengan cara mempresipitasi protein selanjutnya Juliantina et	-
Unique	Tannin memiliki peran sebagai antibakteri dengan cara mengikat protein, sehingga pembentukan dinding sel akan	-
Unique	mengkoagulasi protoplasma sel bakteri akibatnya sel tidak dapat melakukan aktivitas hidup dan pertumbuhannya terhambat atau	-

23 results	permukaan dinding sel dan apabila berinteraksi dengan dinding bakteri maka dinding tersebut akan pecah atau	eprints.undip.ac.id indrakurniawan334.wordpress.com caramencaricara.blogspot.com coursehero.com coursehero.com hendrasetiawanendha.blogspot.com belajarbarengberkebun.com slideshare.net belajarbarengberkebun.com fapet.ub.ac.id
Unique	Saponin akan mengganggu tegangan permukaan dinding sel, maka saat tegangan permukaan terganggu zat antibakteri	-
Unique	KESIMPULAN Ekstrak daun jambu biji secara in vitro mampu menghambat pertumbuhan bakteri Vibrio harveyi	-
Unique	Ucapan Terima Kasih: Penulis menyampaikan terima kasih kepada staf yang telah membantu di Laboratorium	-
Unique	Manfaat Bahan Aktif Hidrokuinon dari Buah Sonneratia caseolaris Untuk Mengendalikan Infeksi Buatan Vibrio harveyi	-
Unique	2, 10-15 Juli 2017 14 Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor, Journal	-
Unique	Faculty of Science and Technology, Universiti Kebangsaan Malaysia International Food Research Journal 17: 89-96	-
Unique	International Journal of Antimicrobial Agents, 26 : 343 – 356 Chiu CH, Guu YK,	-
Unique	Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Buah Mengkudu (Morinda citrifolia, L) Terhadap Bakteri Pembusuk Daging Segar	-
Unique	Manfaat Sirih Merah (piper crocatum) Sebagai Agen Anti Bacterial Terhadap Bakteri Gram Positif dan	-
Unique	Journal kedokteran dan kesehatan Indonesia Karawya MS, Abdel Wahab SM, Hifnawy MS, Azzam SM,	-
4 results	Peraturan Menteri Kelautan Dan Perikanan tentang Pengendalian Residu Obat Ikan, Bahan Kimia, dan Kontaminan	jdih.kkp.go.id ditjenpp.kemenkumham.go.id docplayer.info docplayer.info
Unique	Isolasi dan Identifikasi Bakteri Heterotropik pada Tambak yang Antagonis Terhadap Vibrio harveyi dan Vibrio	-
Unique	Inhibition Of Microlax- Induced Experimental Diarrhoea With Narcotic- Like Extracts Of Psidium guajava Leaf	-
Unique	The Antimicrobial Activities of Psidium guajava and Junglans regia Leaf Extracts to Acne- Developing	-
Unique	Contents And Antibacterial Activity of Flavonoids Extracted From Leaves of Psidium guajava Department of	-
Unique	The Effect Of Piper betle And Psidium guajava Extracts On The Cell-Surface Hydrophobicity Of	-
Unique	Potensi Ekstrak Daun Jambu Biji Sebagai Antibakterial Untuk Menanggulangi Serangan Bakteri Aromonas hydrophila Pada	-

Top plagiarizing domains: **academia.edu** (5 matches); **scribd.com** (3 matches); **id.scribd.com** (3 matches); **medplant.mahidol.ac.th** (2 matches); **coursehero.com** (2 matches); **belajarbarengberkebun.com** (2 matches); **docobook.com** (2 matches); **de.wikipedia.org** (2 matches); **es.scribd.com** (2 matches); **repository.ipb.ac.id** (2 matches); **journal.walisongo.ac.id** (2 matches); **researchgate.net** (2 matches); **smup.unpad.ac.id** (2 matches); **sciencedirect.com** (2 matches); **docplayer.info** (2 matches); **ncbi.nlm.nih.gov** (2 matches); **id.123dok.com** (1 matches); **uho.ac.id** (1 matches); **unpatti.ac.id** (1 matches); **utu.ac.id** (1 matches); **jurnalscientia.org** (1 matches); **eprints.ums.ac.id** (1 matches); **kandaga.unpad.ac.id** (1 matches); **indrakurniawan334.wordpress.com** (1 matches); **fapet.ub.ac.id** (1 matches); **jdi.kkp.go.id** (1 matches); **ditjenpp.kemenkumham.go.id** (1 matches); **slideshare.net** (1 matches); **hendrasetiawanendha.blogspot.com** (1 matches); **eprints.undip.ac.id** (1 matches); **um.undip.ac.id** (1 matches); **caramencaricara.blogspot.com** (1 matches); **pt.scribd.com** (1 matches); **ashitabaplant.com** (1 matches); **proceeding.unisba.ac.id** (1 matches); **manfaatbuahsehat.com** (1 matches); **jurnal.unipasby.ac.id** (1 matches); **digilib.unila.ac.id** (1 matches); **bioline.org.br** (1 matches); **greenmedinfo.com** (1 matches); **ijera.com** (1 matches); **onlinelibrary.wiley.com** (1 matches); **semanticscholar.org** (1 matches); **mafiadoc.com** (1 matches); **globalhealingcenter.com** (1 matches); **aroma-zone.com** (1 matches); **live.unpad.ac.id** (1 matches); **id.wikipedia.org** (1 matches); **vitonica.com** (1 matches); **fr.wikipedia.org** (1 matches); **it.wikipedia.org** (1 matches); **articles.mercola.com** (1 matches); **practicalselfreliance.com** (1 matches); **untagcirebon.ac.id** (1 matches);

Santi et al. JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN / Journal of Fishery Science and Innovation Vol. 1, No. 2, 10-15 Juli 2017 10 Penggunaan Bahan Aktif Ekstrak Daun Jambu Biji (Psidium guajava L) untuk Menghambat Pertumbuhan Bakteri Vibrio harveyi Penyebab Penyakit pada Udang Vaname (Litopenaeus vannamei) Secara in Vitro The Use of Bioactive of Guava (Psidium guajava) Leaves Extract to Inhibit Vibrio harveyi Bacteria Cause Diseases in Vanname Shrimps (Litopenaeus vannamei) by in Vitro Santi 1) , Indriyani Nur 2*) , Agus Kurnia 2) 1) Program Studi Magister Ilmu Perikanan Pascasarjana Univ. Halu Oleo, Kendari, Indonesia 2) Fak Perikanan dan Ilmu Kelautan Univ. Halu Oleo, Kendari, Indonesia Corresponding author: santihalinun01@gmail.com; indri_noer@yahoo.com ABSTRACT One of problems which concerns the cultivation of vanname shrimps is the attack of vibriosis disease caused by Vibrio harveyi bacteria. Using extract of guava leaves is a biological control strategy that can be employed to improve the resistance of aquaculture organism. This study aimed to investigate the antibacterial potential of guava leaves extract on the bacteria of V. harveyi Rf R by performing an in vitro test. Treatments comprised of guava leaves extracts with the following dosages: (A) 1250 ppm, (B) 3250 ppm, (C) 5250 ppm, and controlled treatments without extract of guava leaves. The bacterial inhibition is characterized by the formation of clear zones around Whatman papers. The results showed that the giving of guava leaf extract could inhibit the growth of V. harveyi bacteria by in vitro at dosage of 1250 ppm that was equal to 1,8 cm, while 3250 ppm that was equal to 2,3 cm and 5250 ppm that was equal to 3,2 cm. This research shows that giving of guava leaf extract with dosage of 5250 ppm produce the highest inhibition to the growth of V. harveyi Rf R. Keywords: Dosage, Litopenaeus vannamei, extract of guava leaves, Vibrio harveyi ABSTRAK Permasalahan yang timbul dalam usaha budidaya udang vaname salah satunya adalah penyakit vibriosis (udang menyala) yang disebabkan oleh bakteri Vibrio harveyi. **Salah satu strategi pengendalian secara biologis untuk meningkatkan resistensi penyakit pada organisme akuakultur adalah** dengan pemberian ekstrak daun jambu biji. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji potensi antibakteri ekstrak daun jambu biji (Psidium guajava) terhadap bakteri V. harveyi Rf R melalui uji in vitro. Perlakuan meliputi (A) 1250 ppm, (B) 3250 ppm, (C) 5250 ppm, dan tanpa pemberian ekstrak daun jambu biji (kontrol). Penghambatan tumbuh bakteri ditandai dengan terbentuknya zona bening di sekitar kertas Whatman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun jambu biji dapat menghambat pertumbuhan bakteri V. harveyi secara in vitro pada dosis 1250 ppm yaitu sebesar 1,8 cm, sedangkan pada dosis 3250 ppm yaitu sebesar 2,3 cm dan 5250 ppm yaitu sebesar 3,2 cm. Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun jambu biji dengan dosis 5250 ppm menghasilkan daya hambat tertinggi terhadap pertumbuhan bakteri V. harveyi Rf R. Kata kunci: Dosis, Litopenaeus vannamei, ekstrak daun jambu biji, Vibrio harveyi DOI: <http://dx.doi.org/10.33772/jspi>. JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN Journal of Fishery Science and Innovation e-ISSN: 2502-3276 Vol. 1, No. 2, 10-15, Juli 2017 <http://ojs.uho.ac.id/index.php/SIPI> Santi et al. JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN / Journal of Fishery Science and Innovation Vol. 1, No. 2, 10-15, Juli 2017 11 PENDAHULUAN Udang vaname (Litopenaeus vannamei) telah menjadi salah satu komoditas utama yang dibudidayakan saat ini di Indonesia karena bernilai ekonomis tinggi (KKP, 2013). Penerapan budidaya intensif untuk meningkatkan produksi udang dapat berakibat pada penurunan kualitas perairan, sehingga memicu timbulnya penyakit (Chiu et al., 2007). Penyakit pada udang vaname dapat disebabkan oleh bakteri, virus, jamur, dan parasit. Salah satu spesies bakteri yang paling banyak menyebabkan penyakit dan kematian pada budidaya udang vaname adalah Vibrio harveyi (Hatmanti, 2003). Udang yang terserang Vibrio umumnya ditandai dengan gejala klinis, di mana udang terlihat lemah, berwarna merah gelap atau pucat, antena dan kaki renang berwarna merah. Bakteri ini merupakan jenis patogen yang menginfeksi dan menyebabkan penyakit pada saat kondisi udang lemah dan faktor lingkungan yang ekstrim (Lopillo, 2000). Infeksi penyakit menjadi salah satu penyebab utama kegagalan produksi udang vaname. Penanggulangan penyakit pada udang vaname telah sering dilakukan dengan menggunakan berbagai antibiotik, namun kenyataannya penggunaan antibiotik untuk mengendalikan penyakit dianggap membahayakan lingkungan dan organisme yang pada disekitarnya. Untuk menghindari dampak negatif penggunaan antibiotik, imunostimulan merupakan salah satu alternatif pengganti antibiotik dan vaksin dalam perlindungan dan pengendalian terhadap serangan penyakit. Telah diujicobakan beberapa bahan aktif antibakterial dari tanaman daun jambu biji yaitu mengandung senyawa tannin, flavonoid, saponin dan alkaloid (Syamsuhidayat dan Hutapea, 1991; Lozoya et al., 1994; Kurniawati, 2006). Menurut Ajizah (2004), tannin bersifat antibakteri dengan cara mempresipitasi protein. Efek antimikroba tannin melalui reaksi dengan membran sel, inaktivasi enzim, destruksi atau inaktivasi materi genetik. Alkaloid dan flavonoid dapat menghambat pertumbuhan bakteri Staphylococcus aureus (Ajizah, 2004). Saponin termasuk golongan senyawa triterpenoid dapat digunakan sebagai antimikroba (Musalam, 2001). Menurut beberapa penelitian, daun jambu biji telah terbukti mempunyai berbagai efek farmakologis anti diare (Lutterodt, 1992), antibatuk (Jaiarj et al., 1999), antibakteri (Arima dan Danno, 2002; Rattanachaiakunson dan Phumkhachorn, 2007; Qadam et al., 2005; Rosida dan wila, 2012), antiplak gigi (Razak et al., 2006), antidiabetes (Karawya et al., 1999, Abdelrahim et al. 2002, Ajowole, 2006, Ayub et al., 2010) dan antioksidan (Qian dan Nihorembere, 2004; Chen dan Yen, 2007; Indariyani, 2006). Tujuan penelitian adalah mengetahui potensi ekstrak daun jambu biji untuk menghambat pertumbuhan bakteri V. harveyi/Rf R melalui uji in vitro. METODE PENELITIAN Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai Agustus tahun 2016 di Laboratorium Kimia Farmasi dan Jurusan Perikanan **Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan** Universitas Halu Oleo Kendari. Pembuatan Ekstrak Daun Jambu Biji (Harbone, 1987) Proses pembuatan ekstrak daun jambu biji dimulai dari pengambilan daun jambu biji dari alam lalu kemudian dibersihkan dan dijemur (kering angin), selama 1 (satu) minggu. Daun yang telah kering dapat ditandai dengan daun yang akan segera hancur menjadi serpihan bila diremas. Daun yang kering kemudian digiling menggunakan alat penggiling sampai halus dan disaring hingga diperoleh serbuk bubuk yang benar-benar halus. Proses tahapan ekstraksi yang dilakukan yaitu dengan sampel daun kering sebanyak 3 kg dipotong kecil-kecil dan dihaluskan menggunakan blender. Serbuk yang telah halus tersebut lalu dilamerasasi menggunakan pelarut etanol 96% selama 3x48 jam, lalu difiltrasi dengan corong Buchner untuk memperoleh filtrat. Filtrat yang diperoleh kemudian dipekatkan dengan menggunakan rotary evaporator pada suhu maksimal 60 °C hingga pelarut etanol menguap dan terbentuk ekstrak berwujud pasta yang tertinggal pada dinding labu. Ekstrak pasta lalu diambil dengan menggunakan spatula kemudian ditimbang beratnya dan disimpan dalam botol vial gelap. Uji in vitro Uji in vitro bertujuan untuk mengetahui potensi ekstrak daun jambu biji untuk menghambat pertumbuhan bakteri V. harveyi Rf R dengan melihat Santi et al. JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN / Journal of Fishery Science and Innovation Vol. 1, No. 2, 10-15 Juli 2017 12 zona bening (zona hambat) yang terbentuk, yang merupakan zona hambat pertumbuhan bakteri. Dalam uji in vitro ini konsentrasi ekstrak yang digunakan 3 (tiga) dosis ekstrak yaitu 1250 ppm, 3250 ppm dan 5250 ppm dengan masing-masing 3 (tiga) ulangan, hal ini mengacu dari hasil penelitian Rosidah et al. (2012) mengenai potensi ekstrak daun jambu biji sebagai antibakterial untuk menanggulangi serangan bakteri Aeromonas hydrophila pada ikan gurami, dimana dosis terbaik yang diperoleh yaitu 3250 ppm dengan diameter zona hambat sebesar 11,5 mm. Uji Aktivitas Hambat Tumbuh Bakteri (Lay,1994; Trianto dkk., 2004) Prosedur uji aktivitas hambat tumbuh bakteri yang digunakan adalah metode Kirby-Bauer, yang ditunjukkan dengan adanya zona bebas/hambat di sekitar kertas cakram (Lay, 1994; Trianto et al., 2004), dengan prosedur kerja sebagai berikut; media TCBS (Thiosulphate Citrate Bile-Salt Sucrose) disiapkan pada petri disk, kemudian isolat V. harveyi Rf R sebanyak 0,1 ml dengan kepadatan 10⁷ CFU/ml diambil dari biakan murni yang telah diencerkan dalam larutan fisiologis Natrium Klorida (NaCl) 9 ml. Bakteri kemudian disebar pada permukaan agar secara merata menggunakan batang L glass. Kertas saring steril yang sebelumnya telah dibentuk bulat kecil yang untuk masing masing berdiameter 0,7 cm dicelupkan ke dalam larutan uji, selanjutnya paper disc diletakkan pada permukaan media inokulasi dengan bantuan pinset. Bakteri diinkubasi dalam inkubator dengan suhu konstan 35 °C, lalu diamati setelah 24 jam. Data hasil uji in vitro pada semua perlakuan berupa data zona hambat dan juga dianalisis menggunakan ANOVA jika hasilnya berbeda nyata dilakukan uji lanjut Duncan HASIL DAN PEMBAHASAN Hasil Berdasarkan hasil pengamatan terhadap uji in vitro, ekstrak daun jambu biji dapat menghambat pertumbuhan bakteri, terlihat dari terbentuknya zona bening di sekitar kertas Whatman. Diameter zona bening tersebut menunjukkan zona hambat pertumbuhan bakteri V. harveyi Rf R. Zona hambat ekstrak daun jambu biji ditunjukkan pada Gambar 1. Gambar 1. Zona hambat ekstrak daun jambu biji pada konsentrasi berbeda: 1250 ppm, 3250 ppm dan 5250 ppm Setiap konsentrasi memberikan diameter zona hambat yang berbeda, hal ini mengindikasikan bahwa setiap konsentrasi memberikan respon daya hambat yang berbeda terhadap pertumbuhan bakteri (Tabel1). Tabel 1. Diameter zona daya hambat ekstrak daun jambu biji terhadap bakteri V. harveyi Rf R dalam waktu inkubasi 24 jam. Perlakuan (ppm) Diameter zona Hambat (cm) Rata-Rata (cm) Ulangan I II III Kontrol (-) 0 0 0 0 Kontrol (+) 4,1 3,8 4,2 4,0 1250 2,2 1,6 1,5 1,8 3250 2,4 2,0 2,5 2,3 5250 4,0 3,5 2,0 3,2 Ket: Ukuran paper disc 0,7 cm, (-) PBS, (+) kloramfenikol 30 ppm Gambar 2. Grafik rata-rata zona daya hambat tumbuh bakteri, pengujian secara in vitro Santi et al. JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN / Journal of Fishery Science and Innovation Vol. 1, No. 2, 10-15, Juli 2017 13 Pembahasan Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa ekstrak daun jambu biji memiliki kemampuan untuk menghambat pertumbuhan bakteri V.harveyi Rf R. Pada perlakuan dengan dosis 5250 ppm memiliki nilai daya hambat sebesar 3,2 cm yang nilainya lebih tinggi dari pada dosis 1250 ppm sebesar 1,8 cm dan dosis 3250 ppm yaitu sebesar 2,3 cm. Untuk perlakuan kontrol negatif (PBS steril) dapat dilihat bahwa pertumbuhan bakteri V. harveyi Rf R tidak terhambat terbukti dari nilai daya hambat sebesar 0 cm sedangkan untuk perlakuan kontrol positif yang menggunakan antibiotik kloramfenikol sebesar 30 ppm memiliki nilai daya hambat sebesar 4,0 cm. tingginya zona hambat perlakuan kontrol positif dari pada perlakuan yang menggunakan ekstrak daun jambu biji tidak bisa dijadikan acuan bahwa zona hambat Perlakuan kontrol positif lebih baik dari perlakuan yang menggunakan ekstrak daun jambu biji, namun ditinjau dari efek penggunaan dan ketersediaan bahan menunjukkan bahwa penggunaan ekstrak daun jambu biji lebih aman digunakan dan lebih mudah didapat sebagai zat antimikroba alami pengganti zat antimikroba kimia buatan pabrik. Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan dengan dosis 1250 ppm tidak berbeda nyata dengan perlakuan 3250 ppm tetapi berbeda nyata dengan perlakuan 5250 ppm. Perlakuan 3250 ppm tidak berbeda nyata dengan perlakuan 1250 ppm dan perlakuan 5250 ppm sedangkan perlakuan dengan dosis 5250 ppm berbeda nyata dengan perlakuan 1250 ppm dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan 3250 ppm. Aktivitas antibakteri yang dimiliki oleh daun jambu biji diduga berasal dari senyawa yang terkandung didalamnya yaitu antara lain tannin, flavonoid dan saponin (Zakaria et al., 2006). Tannin merupakan kandungan utama dari daun jambu biji, karena jumlah kandungan tannin lebih banyak dibandingkan dengan senyawa lainnya (Depkes,1989). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Widiaty (2008), melalui uji skrining fitokimia ekstrak daun jambu biji mengandung tannin 13,51%. Menurut Ajizah (2004), tannin mempunyai daya antibakteri dengan cara mempresipitasi protein selanjutnya Juliantina et al. (2009) menyatakan bahwa senyawa tannin mampu menghambat pertumbuhan bakteri dengan cara mengkoagulasi protoplasma bakteri. Tannin memiliki peran sebagai antibakteri dengan cara mengikat protein, sehingga pembentukan dinding sel akan terhambat. Mekanisme penghambatan tannin yaitu dengan cara dinding bakteri yang telah lisis akibat senyawa saponin dan flavonoid, sehingga menyebabkan senyawa tannin dapat dengan mudah masuk ke dalam sel bakteri dan mengkoagulasi protoplasma sel bakteri akibatnya sel tidak dapat melakukan aktivitas hidup dan pertumbuhannya terhambat atau bahkan mati. Karlina et al. (2013) menyatakan bahwa saponin dapat menekan pertumbuhan bakteri, karena senyawa tersebut dapat menurunkan tegangan permukaan dinding sel dan apabila berinteraksi dengan dinding bakteri maka dinding tersebut akan pecah atau lisis. Saponin akan mengganggu tegangan permukaan dinding sel, maka saat tegangan permukaan terganggu zat antibakteri akan masuk dengan mudah kedalam sel dan akan mengganggu metabolisme hingga akhirnya terjadilah kematian bakteri. KESIMPULAN Ekstrak daun jambu biji secara in vitro mampu menghambat pertumbuhan bakteri Vibrio harveyi Rf R dengan dosis terbaik yaitu 5250 ppm. Ucapan Terima Kasih: Penulis menyampaikan terima kasih kepada staf yang telah membantu di Laboratorium Perikanan FPK dan Laboratorium Kimia Farmasi UHO Kendari. DAFTAR PUSTAKA Abdelrahim SI, Almagboul AZ, Omer ME, Elegami A. 2002. **Antimicrobial Activity of Psidium guajava** L. Fitoterapia. Journal 73:713-715. Ajizah, A. 2004. Sensitivitas Salmonella typhimurium Terhadap Ekstrak Daun Jambu Biji (Psidium guajava) . Bioscientiae. Volume I, No.1. Skripsi. Program Studi Biologi FMIPA Universitas Lambung Mangkurat. Arima H, Danno G. 2002. Isolation of Antimicrobial Compounds From Guava (Psidium guajava L.) and Their Structural Elucidation. Journal Biosci. Biotechnol. 66 (8):1727-30 Afriddin, Sukenda dan D. Dana. 2004. Manfaat Bahan Aktif Hidrokuinon dari Buah Sonneratia caseolaris Untuk Mengendalikan Infeksi Buatan Vibrio harveyi Pada Udang Windu, Penaeus monodon FAB. Departemen Budidaya Perairan, Santi et al. JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN / Journal of Fishery Science and Innovation Vol. 1, No. 2, 10-15 Juli 2017 14 **Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan** Institut Pertanian Bogor, Journal Akuakultur Indonesia, 3(1): 29-35 Ayub MY, Norazmir MN, Mamot S, Jeeven K, Hadijah H. 2010. Anti-Hypertensive Effect of Pink Guava (Psidium guajava) Puree on Spontaneously Hypertensive Rats. Faculty of Science and Technology, Universiti Kebangsaan Malaysia International Food Research Journal 17: 89-96 Ceshnie T., Lamb A.J., 2005. **Antimicrobial Activity of Flavonoids**. International Journal of Antimicrobial Agents, 26 : 343 – 356 Chiu CH, Guu YK, Liu CH, Pan TM, Cheng W. 2007. Immune Responses and Geneexpression in White Shrimp, Litopenaeus vannamei, Induced by Lactobacillus plantarum. Fish and Shellfish Immunology Journal 23:3. 64-377 Departemen Kesehatan.1989. Vademakum Bahan Obat Alami. Dirjen POM. Buku Dewi, F.K. 2010. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Buah Mengkudu (Morinda citrifolia, L) Terhadap Bakteri Pembusuk Daging Segar [Skripsi]. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sebelas Maret. Surakarta Hatmanti A. 2003. Penyakit Bakterial Pada Budidaya Krustasea Serta Cara Penanganannya. Journal of Osseana 28:1-10. Indariyani, S. 2006. **Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Jambu Biji (Psidium guajava)** . Journal Il Pertanian Indonesia 11: 1. Jaiarj P, Khoohaswan P, Wongkrajay Y, Peungchiva P, Suriyawong P, Saraya MLS, and O. Ruangsombom. 1999. Anticough and Antimicrobial Activities of Psidium guajava Linn. leaf extract. Journal of Ethnopharmacol 67: 203. Juliantina R.F., Citra M.D.A., Nirwani B., NurmasitohT., Bowo E.T., 2009. Manfaat Sirih Merah (piper crocatum) Sebagai Agen Anti Bacterial Terhadap Bakteri Gram Positif dan Gram Negative. Journal kedokteran dan kesehatan Indonesia Karawya MS, Abdel Wahab SM, Hifnawy MS, Azzam SM, El Gohary HM. 1999. Essential oil of Egyptian Guajava leaves. Egypt Journal of Biomedical Sciences 40: 209-216. Karlina C.Y., Ibrahim M., Trimulyono G. 2013. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Herba Krokot (Portulaca oleracea L.) Terhadap Staphylococcus aureus dan Escherichia coli. Journal UNESA LenteraBio. 2 (1) :8793 Kementerian Kelautan Dan Perikanan RI. 2015. **Peraturan Menteri Kelautan Dan Perikanan tentang Pengendalian Residu Obat Ikan, Bahan Kimia, dan Kontaminan** Pada Kegiatan sPembudidayaan Ikan Konsumsi Nomor 39/Permen-Kp/2015. Kementerian Kelautan Dan Perikanan RI. Jakarta. Kurniawati, A. 2006. **Formulasi Gel Antioksidan Ekstrak Daun Jambu Biji (Psidium guajava L) Dengan Menggunakan Aquapec HV-505**. Skripsi Jurusan Farmasi FMIPA Universitas Padjadjaran -64 hlm. Lopillo, R. 2000. Isolasi dan Identifikasi Bakteri Heterotropik pada Tambak yang Antagonis Terhadap Vibrio harveyi dan Vibrio parahaemolyticus. Skripsi, Faperikan Unri. Pekanbaru, 27 hal. Lozoya, X., Meckes, M., Abou-Zaid, M., Tortoriello, J., Nozzolillo, C., Arnason, J.T., 1994. **Quercetin Glycosides in Psidium guajava** L. Leaves and Determination of a Spasmolytic Principle. Archives of Medical Research Journal 25: 11-15. Lutterodt, GD. 1992. Inhibition Of Microlox- Induced Experimental Diarrhoea With Narcotic- Like Extracts Of Psidium guajava Leaf In Rats. Journal of Ethnopharmacol 37:151-7. Qadam F, Thewaini AJ, Ali DA, Affi R, Elkhawad A, Matalaka KZ. 2005. The Antimicrobial Activities of Psidium guajava and Juncagins regia Leaf Extracts to Acne- Developing Organisms. Journal of Am.Chin. Med. 33: 197-204. Qian, H and Nihorembere, V. 2004. Antioxidant Power of Phytochemicals From Psidium guajava L. J. Zhejiang Universitas. Journal: 5(6), 676- 683. Rattanachaiakunson P. and Phumkhachorn. P. 2010. Contents And Antibacterial Activity of Flavonoids Extracted From Leaves of Psidium guajava Department of Biological Science, Ubon Ratchathani University, Warin Chamrap, Ubon Ratchathani 34190, Thailand. **Journal of Medicinal Plants Research Vol.** 4(5), pp. 393- 396, Razak FA, Othman RY, Rahim ZH. 2006. The Effect Of Piper betle And Psidium guajava Extracts On The Cell-Surface Hydrophobicity Of Santi et al. JURNAL SAINS dan INOVASI PERIKANAN / Journal of Fishery Science and Innovation Vol. 1, No. 2, 10-15, Juli 2017 15 Selected Early Settlers Of Dental Plaque. Journal of Oral Science 48: 71-75. Rosidah dan Wila Mahita Afizia. 2012. Potensi Ekstrak Daun Jambu Biji Sebagai Antibakterial Untuk Menanggulangi Serangan Bakteri Aromonas hydrophila Pada Ikan Gurami (Osphronemus gouramy). **Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan**, Universitas Padjadjaran Bandung. Journal Akuatika Vol. 3(1) s: 19-27. Saptiani, G., S.B. Prayitno, dan S. Anggoro. 2012. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Jeruju (Acanthus ilicifolius) terhadap pertumbuhan Vibrio harveyi secara in vitro. Journal Veteriner. 13(3):257- 262. Syamsuhidayat dan Hutapea. 1991. Inventaris Tanaman Obat Indonesia 1. Buku Departemen Kesehatan RI Jakarta :484-485. Widiaty, W. 2008. Efektivitas Ekstrak Daun Jambu Biji Untuk Mencegah Serangan Saprolegnia sp Pada Telur Ikan Patin. Skripsi. **Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan**, Universitas Padjadjaran. Zakaria Z.A., Fatimah C.A., Mat A.M., Zaiton H., Henie E.F.P., Sulaiman M.R. Somchit M.N., **Thanamutha M., Kasthuri D., 2006**. The in vitro antibacterial activity of Muntingia calabura extract. International Journal of Pharmacology, 2(4):439-442