

**SURAT KETERANGAN PENGECEKAN
SIMILARITY**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Rendi Robiansyah
Nim : 05051181320024
Prodi : Budidaya Perairan
Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa benar hasil pengecekan similarity Skripsi/Tesis/Disertasi/Lap. Penelitian yang berjudul LAMA WAKTU TRANSPORTASI IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) PADA PENAMBAHAN EKSTRAK DAUN JAMBU BIJI MERAH (*Psidium guajava* var. *pomifera*) adalah **23%**. Dicek oleh operator *:

1. Dosen Pembimbing
2. UPT Perpustakaan 1477275190
3. Operatur Fakultas.....

Demikianlah surat keterangan ini saya buat dengan sebenarnya dan dapat saya pertanggung jawabkan.

Menyetujui
Dosen pembimbing,



Nama: Dr. Mohamad Amin, S.Pi.,M.Si
NIP: 197604122001121001

Indralaya, Desember 2020

Yang menyatakan,



Nama: Rendi Robiansyah
NIM: 05051181320024

*Lingkari salah satu jawaban tempat anda melakukan pengecekan Similarity

Lama WaktuTransportasi Ikan Nila Pada Penambahan Eksrak Daun Jambu Biji Merah Area lampiran

by 05051181320024 05051181320024

Submission date: 17-Dec-2020 09:03AM (UTC+0700)

Submission ID: 1477275140

File name: bismillah_bisa_2.doc (1.82M)

Word count: 4074

Character count: 22939

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan salah satu komoditas unggulan dan tiap tahunnya biasa mengangkat dan meningkatkan pasar yang ada dalam impor maupun ekspor (Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), 2012). Peningkatan ini akan terus bertambah akibat terjadinya kecenderungan pergeseran permintaan pasar untuk komoditas perikanan yaitu kebutuhan stok indukan pada komoditas unggulan (Dobsikova,2009)

Penyebab banyaknya kematian ikan pada transportasi ikan adanya guncangan pada ikan sehingga ikan mengalami stres yang umumnya ditimbulkan oleh kepanikan ikan itu sendiri. (Jangkaru, 2003). Masalah yang dihadapi dalam transportasi ikan hidup adalah bagaimana menekan aktifitas metabolisme ikan agar kebutuhan oksigen maupun hasil metabolismenya sekecil mungkin. Dengan menekan aktifitas metabolisme serendah mungkin, maka ikan dapat mempertahankan hidupnya dalam waktu yang lebih lama pada saat pengangkutan. Penanganan dalam sistem transportasi diperlukan untuk menjaga tingkat kelulus hidupan ikan tetap tinggi sampai tempat tujuan. Budidaya ikan Nila disukai karena ikan Nila mudah dipelihara, laju pertumbuhan dan perkembangbiakannya cepat, serta tahan terhadap gangguan hama dan penyakit.

Salah satu solusi mengatasi kendala tersebut, adalah pemberian ekstrak daun jambu biji daging merah kedalam media transportasi pada ikan nila dengan maksud untuk mereduksi metabolit pada ikan selama proses transportasi. Menurut Suwandi *et al* 2012 menyatakan bahwa media daun jambu biji merah dengan konsentrasi 1% dapat dilakukan secara optimal mereduksi metabolit ikan nila dengan waktu 2 jam transportasi. Adapun cara penggunaan lainnya menggunakan ekstrak daun jambu biji dengan daging merah konsentrasi 0,25% dapat dijadikan dosis yang efektif dengan penerapan transportasi pada ikan nila sehingga dapat mengurangi tingkat stress.

Menurut Zulfahmy,2013 mengatakan bahwa Aktivitas antimetabolit ekstrak daun jambu biji dapat menimbulkan komponen kuersetin, hal ini

disampaikan melihat dari hasil penelitian dengan ekstrak sekitar 2 mg dalam setiap gram daun jambu biji yang kering. Ekstrak ini dapat menghambat proses pelepasan *asetilkolin* yang akan berpengaruh pada aktivitas metabolisme pada ikan. Kajian yang berpotensi dalam pemanfaatan ekstrak daun jambu *P. guajava* dalam aplikasi transportasi pada ikan. Adapun Tujuan penelitian ini yaitu untuk mempelajari dan mengaplikasikan ekstrak daun jambu merah dengan transportasi ikan nila.

1.2. Rumusan Masalah

Dalam pemberian ekstrak daun jambu biji daging merah kedalam media transportasi dapat mengurangi tingkat stres, tingkah laku pada ikan nila yang dapat mempengaruhi tingkat kelangsungan hidup. Penambahan media ekstrak daun jambu biji merah (*P. guajava*) menyebabkan tingkat stres dan metabolit ikan nila rendah sehingga akan meningkatkan kelangsungan hidup ikan nila. (Zulfamy 2013). Penambahan ekstrak daun jambu biji daging buah merah akan berdampak pada nutrisi pada air diantaranya kadar glukosa darah, suhu, pH (*Power of Hydrogen*), DO (*Disolved Oxygen*), TAN (*Total Amonia Nitrogen*), dan kelangsungan hidup ikan. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian terhadap spesies ikan nila sehingga dapat diperoleh informasi dosis ekstrak yang dapat digunakan pada waktu transportasi yang lebih lama. Disarankan dalam pemberian ekstrak daun jambu biji daging merah dapat mereduksi tingkat stres dan metabolit ikan nila selama proses transportasi.

1.3. Tujuan dan Kegunaan

Adapun tujuan pada penelitian ini yaitu mengetahui dalam pengaruh lama waktu selama transportasi dengan pemberian ekstrak daun jambu biji berdagig merah dengan kelangsungan hidup ikan nila pasca transportasi dan kegunaan penelitian ini agar dapat meningkatkan persentase kelangsungan hidup ikan nila pasca transportasi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Daun *Psidium guajava* var. *pomifera*

Menurut Parimin (2007) bahwa jambu biji (*Psidium guajava*) adalah salah satu produk hortikultura komoditas internasional. Banyak negara yang membudidayakan jambu biji merah tumbuhan ini hidup di wilayah tropis, diantaranya Jepang, India, Taiwan, Malaysia, Brasil, Australia, Filipina, dan Indonesia dan banyak lagi negara lainnya yang sudah melakukan proses budidaya tanaman tropis ini. Jambu biji merah atau *P. guajava* merupakan jenis tanaman yang sering digunakan dalam pengobatan secara tradisional untuk menyembuhkan berbagai penyakit. Tumbuhan jambu biji mempunyai berbagai macam varietas yang umum digunakan dalam dunia medis seperti daun jambu biji merah (*P. guajava* var. *pomifera*) dan jambu biji putih (*P. guajava* var. *pyrifera*) (Barbalho *et al.* 2012). Daun jambu biji merah sering digunakan sebagai bahan dunia medis seperti daun, buah, kulit dan akar (Gutiérrez *et al.*, 2008).

Gutiérrez *et al.* (2008) menyatakan daun merupakan bagian tanaman jambu biji yang paling potensial digunakan untuk pengobatan tradisional atau dalam ilmu farmakologi. Dalam hal ini diakibatkan daun memiliki komponen aktif seperti flavonoid (*flavonoid avicularin*), minyak esensial dan saponin yang memiliki kemampuan antibakteri yang kuat. Studi lain menunjukkan daun jambu biji dapat dimanfaatkan seluruh belahan dunia sebagai antiinflamasi, antidiabetes, antihipertensi, pengobatan pada luka, analgesik, dan efek antipiretik.

Daun jambu biji daging buah merah diketahui memiliki keunggulan yaitu dapat mengatasi penyakit demam berdarah yaitu dengan proses penghambatan enzim *reverse transcriptase* yang dilakukan senyawa tannin dalam penggabungan komposisi dalam ekstrak media. Pemberian ekstrak daun jambu biji yang dilakukan 5 hari dapat mempercepat pertumbuhan trombosit dan juga pemberian ekstrak kering dengan waktu 4-6 jam dapat meningkatkan trombosit dengan lebih dari 100.000/ μ L yang tidak akan menimbulkan efek samping apapun (BALITTRO, 2006)

³ Birdi *et al.* (2010) mengungkapkan aktivitas anti metabolit ekstrak daun jambu biji disebabkan adanya komponen kuersetin yang mampu menghambat pelepasan asetilkolin yang berdampak terhadap aktivitas metabolisme. Menurut Sarda *et al.* (2011), ekstrak daun jambu biji daging buah merah juga memiliki beberapa peran penting didalam metabolisme yaitu dapat sebagai antioksidan, dapat menjadi antimikroba dan lainnya.

2.2. Bioekologi Ikan Nila

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) jenis ikan yang memiliki ciri-ciri seperti memiliki bentuk pipi dengan punggung tinggi, serta badan dan sirip ekor di temukan garis lurus (vertikal) yang menjadi khasnya yaitu memiliki sirip punggung yang ditemukan garis lurus memanjang. ⁵ Menurut Saanin (1984) ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

Filum : Chordata.

Subfilum : Vertebrata.

Kelas : Osteichthyes.

Subkelas : Acanthopterygii.

Ordo : Percomorphi.

Subordo : Percoidea.

Famili : Cichlidae.

Genus : *Oreochromis*

Spesies : *Oreochromis niloticus*

Ikan nila banyak dibudidayakan diberbagai daerah di Indonesia karena kemampuan adaptasi yang bagus di berbagai jenis air. Nila dapat hidup di air tawar, air payau, dan air laut (Suyanto, 2010). Proses metabolisme pada ikan nila yaitu cenderung hidup di kawasan waduk, danau, sungai, rawa, kolam dan tempat lain yang memiliki parameter lingkungan yang mendukung. Serta Ikan nila dapat tumbuh secara normal dengan kisaran suhu 14 - 38⁰C dan dapat memijah secara alami dengan suhu 22 – 37⁰C.

2.3. Transportasi Sistem Basah

Transportasi adalah proses untuk mendistribusikan ikan nila setelah panen yang biasanya dihadapi oleh seorang petani, ujian dan rintangan yang dihadapi seperti guncangan ketika diperjalanan adalah hal terbesar yang menjadi tantangan oleh seorang petani, sebab kondisi ikan akan mengalami stress dan akan berakibat pergerakan ikan akan aktif sehingga dapat mengalami kerusakan pada fisik ikan. Menurut Soleh 2014 menyatakan bahwa proses metabolisme pada ikan akan mengalami peningkatan akibat guncangan dan menyebabkan kualitas air menurun sehingga rentan mengalami kematian pada ikan. Transportasi akan menyebabkan ikan menjadi stres dan berakibat pada penurunan kondisi fisiologis bahkan dapat menyebabkan banyak nya ikan yang mati

Menurut Sulmartini *et al*, 2009 menyatakan bahwa tingkat kematian ikan dapat diakibatkan oleh guncangan pada saat transportasi ikan atau perpindahan posisi ikan sehingga dapat terjadi kerusakan fisik dan mengalami gangguan proses metabolisme pada ikan.

Transportasi sistem basah yang menggunakan media air sebagai pengangkutan yang sudah terbagi 2 yaitu sistem terbuka dan sistem tertutup. Sistem terbuka dengan maksud bahwa air dalam pengangkutan berhubungan langsung dengan udara bebas. Wadah yang digunakan adalah keranjang yang terbuka atau seperti keranjang bamboo yang dilapisi dengan bahan yang kedap air, bak plastik dan bak terbuka lainnya. Dalam pengangkutan sistem terbuka paling praktis dan tidak banyak mengeluarkan biaya dan tidak banyak menggunakan peralatan. Cara pengangkutan seperti ini dilakukan untuk pengangkutan jarak dekat dan dengan lama pengangkutan tidak kurang dari tiga jam. Sistem pengangkutan terbuka ini relatif praktis dan tidak memerlukan banyak peralatan.

Pada pengangkutan ikan dengan sistem tertutup, yaitu dengan maksud air sebagai media pengangkutan tidak akan berhubungan langsung dengan udara bebas, air yang digunakan adalah air yang bersih dan jernih serta bebas dari zat beracun. Penggunaan sistem tertutup ini biasanya memakai air sumur atau air yang dekat dekat proses transportasi. Ikan yang digunakan dipilih terlebih dahulu dan

dipisahkan untuk keseragaman ikan . Menurut (Anggraini *et al.*, 2016) bahwa untuk sistem tertutup cenderung menggunakan jenis alat yang pengangkutannya dengan sistem tertutup yaitu antara lain pengangkutan menggunakan kantong plastik dan juga pengangkutan dengan derigen plastik dengan sirkulasi air yang baik.

Dalam melakukan transportasi ikan hidup mengalami peningkatan pada akhir-akhir ini. Teknik dengan cara sistem basah maupun sistem kering sering dilakukan banyak petani. Menggunakan media air sebanyak 2-3 kali bobot pada ikan Transportasi sistem basah dapat digunakan untuk jarak dekat dan juga dapat digunakan jarak jauh (Harahap, 2014).

Adapun beberapa hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya pada transportasi ikan nila di lihat pada Tabel 2.1 sebagai berikut Tabel 2.1. Kelangsungan hidup (SR) ikan air tawar setelah ditransportasi basah

No	Perlakuan	Lama Waktu Transportasi	SR (%)	Sumber
1	Transportasi ikan mas dengan pemberian ubi jalar. (penambahan oksigen murni)	4-8 jam	91-100	Anggraini <i>et al.</i> , 2016
2	Transportasi benih ikan nila yang menggunakan ekstrak bunga kamboja (penambahan anestesi, gas murni, es batu)	6 jam	18-94	Ilhami <i>et al.</i> , 2015
3	Transportasi benih ikan nila menggunakan ekstrak daun bandotan (penambahan anestesi, gas murni, es batu)	6 jam	18-9	Aini <i>et al.</i> , 2014
4	Imotilisasi ikan nila menggunakan bahan anestesi alami salah satunya yaitu minyak pala	3-6 jam	8,33	Khalilet <i>al.</i> 2013
5	Transportasi ikan bandeng dengan bahan minyak cengkeh	7 jam	67,3	Kaya <i>et al</i> 2016
6	Transportasi ikan mas dengan menggunakan ekstrak daun jambu biji	2 jam	72,22	Ade Irawan, 2019

7	Transportasi ikan sepatung dengan menggunakan ekstrak daun jambu biji	2 jam	100	Hengki Irawan, 2019
---	---	-------	-----	---------------------

Bahan-bahan anestesi alami ikan nila yang pernah digunakan ialah ekstrak serai (*Cymbopogon* sp.) (Syarifah, 2016), ekstrak akar tuba (*Derris elliptica*) (Gamalael, 2006 dan Amirulloh *et al.*, 2014), minyak cengkeh (*Eugenia aromatica*) (Rahman *et al.*, 2013), dan ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle*) (Nur'aini, 2016). Sedangkan bahan-bahan alami pada ikan spesies lain ialah (Maraja *et al.*, 2017), ekstrak biji karet (Hasan *et al.*, 2016), minyak sereh (*Cymbopogon citratus*) (Hasan *et al.*, 2016), ekstrak dan infusum daun durian (Munandar *et al.*, 2017 dan Abid *et al.*, 2014), minyak pala (Khalil *et al.*, 2013), ekstrak biji buah keben (*Barringtonia asiatica*) (Septiarusli *et al.*, 2012), ekstrak rumput teki (Handayani, 2014), ekstrak kasar daun kemangi (*Ocimum* sp.) (Afandi, 2016), ekstrak bunga kamboja (*Plumeria acuminata*) (Ilhami *et al.*, 2015), minyak cengkeh (Kaya *et al.*, 2016), dan ekstrak daun bandotan (*Ageratum conyzoides*) (Aini *et al.*, 2014).

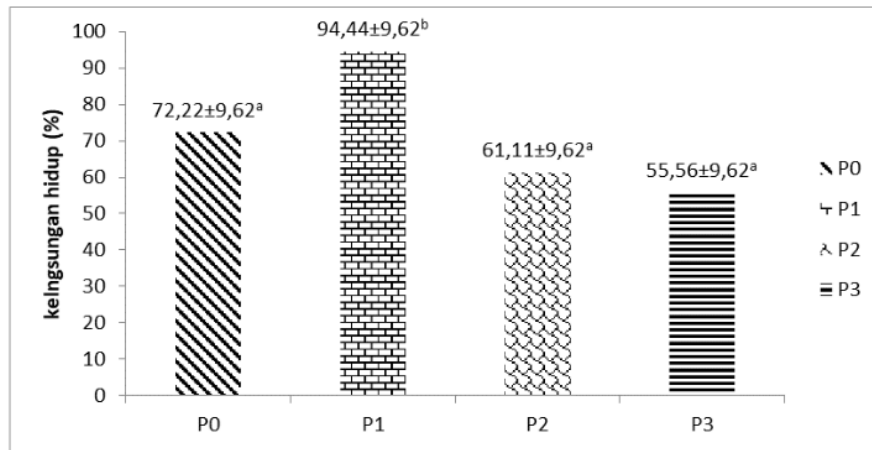
⁶ Bahan anestesi alami biasanya sebagai bahan kimia organik hasil metabolit sekunder dari senyawa yang aktif yang dapat terkandung pada tanaman tingkat tinggi. Menurut Kritzon, 2003 menyatakan bahwa metabolit sekunder dapat meliputi saponin dan rotenone.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 kelangsungan hidup Ikan Nila

Persentase kelangsungan hidup ikan nila selama proses pemeliharaan dan transportasi yang telah dilakukan selama 7 hari disajikan pada tabel 4.1 dan gambar 4.1.



Keterangan : angka-angka yang diikuti oleh huruf superscript yang menunjukkan pengaruh tidak berbeda nyata BNT taraf 5%

Gambar 4.1. Kelangsungan hidup ikan nila selama proses transportasi

Tabel 4.1 Data kelangsungan hidup ikan nila setelah pemeliharaan transportasi

perlakuan	Awal pemeliharaan (ekor)	Akhir pemeliharaan (ekor)	SR(%)
P0	13	13	100
P1	17	17	100

P2	11	11	100
P3	10	10	100

Persentase kelangsungan pada hidup ikan nila pasca transportasi perlu diperhatikan untuk persiapan indukan yang akan dipelihara dalam persiapan calon indukan ataupun menjadi konsumsi oleh pelanggan yang langsung dipasarkan.

Harga ikan nila untuk konsumsi yang masih hidup jauh lebih mahal dari pada ikan nila yang sudah mati. Tingkat kelangsungan hidup ikan nila selama transportasi mengalami penurunan seiring dengan lama waktu transportasi. Tingkat kelangsungan hidup tertinggi ikan nila dicapai selama transportasi 4 jam (P1) sebesar $94,44 \pm 9,62\%$ dan terendah pada P3 sebesar $55,56 \pm 9,62\%$. Data kelangsungan hidup ikan nila di analisis menggunakan analisis sidik ragam menunjukkan dalam pemberian ekstrak daun jambu biji merah ke dalam toples pada saat transportasi memiliki pengaruh nyata terhadap kelangsungan hidup ikan nila yang dilakukan proses transportasi. Data hasil uji lanjut beda nyata lebih tinggi besar di dibandingkan dengan transportasi pada perlakuan P2 dan P3.

4.1.2. Kadar Glukosa Darah

Parameter yang digunakan dalam mengetahui respon ikan nila selama transportasi melalui media darah, yaitu dengan pengukuran kadar glukosa darah. Hasil pengukuran untuk kadar glukosa darah ikan nila pada memiliki kisaran kadar glukosa darah sebelum proses transportasi yaitu sebesar $69,33-87 \text{ mg.dL}^{-1}$. Sedangkan kisaran rerata nilai glukosa darah ikan nila setelah proses transportasi sebesar $165,33-194,33 \text{ mg.dL}^{-1}$.

Tabel 4.2 Data rerata kadar glukosa darah

Perlakuan	Nilai Glukosa Darah (mg.dL^{-1})		BNT $_{\alpha(0,05)}$
	Awal	Akhir	
P0	87	$167,33^a \pm 2,25$	18,15
P1	86,67	$165,33^a \pm 5,51$	
P2	81,67	$172^a \pm 1,00$	
P3	69,33	$194,33^b \pm 6,00$	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf *superscript* yang sama pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5%

Hasil uji lanjut BNT Tabel 4.2 bahwa nilai kadar gulosa darah dalam perlakuan P0 tidak nyata lebih rendah di bandingkan pada perlakuan P1,P2 dan P3, yang rata-rata memiliki nilai glukosa darah setelah transportasi pada perlakuan lainnya. Dalam aktivitas dari daun jambu biji ini menyebabkan gluosa darah ikan menurun (Suwandi *et al.*, 2012). Hasil penelitian dari Nuraini (2016) bahwa kisaran dalam nilai glukosa darah ikan nila selama transportasi dalam 2 jam sebesar 71,22-159,93 mg.dl dengan tingkat kelangsungan hidup berkisar 55-100%

4.1.4. Kualitas Air

Data kualitas air dalam proses pemeliharaan ikan nila dengan waktu 7 hari dapat dilihat secara berurutan pada Tabel 4.3 dan Tabel 4.4. Nilai parameter kualitas air yang di ukur dalam proses tranportasi meliputi kadar pH, suhu, oksigen terlarut dan Total amonia nitrogen (TAN) sedangkan pada pemeliharaan ikan nila selama 7 hari dengan parameter suhu, pH, DO, dan TAN.

Tabel 4.3 Data kualitas air selama transportasi

Perlakuan	Suhu (°C)		pH		(DO) (mg.L ⁻¹)		TAN (mg.L ⁻¹)	
	Awal	Akhir	Awal	Akhir	Awal	Akhir	Awal	Akhir
P0	27,5	25,9	6,63	6,75	6,27	3,67	0,11	0,13
P1	27,5	25,6	6,51	6,79	6,13	3,55	0,14	0,08
P2	27,4	25,7	6,66	6,85	5,9	3,34	0,09	0,05
P3	27,7	26,7	6,64	6,671	6,07	2,90	0,09	0,04
Standar	23–27 (1)		5,4–7,4 (3)		5,2–6,9 (1)		0,016–0,917 (2)	

keterangan: ¹Sulmartini *et al.* (2009), ²Maulana. (2012), ³Aprilia (2017)

Tabel 4.4. Data dengan kisaran kualitas air dalam pemeliharaan ikan nila selama 7 hari setelah transportasi sebagai berikut

Parameter	Waktu			Standar
	Awal	Tengah	Akhir	
Suhu (°C)	27,2	27,4	28,2	25,9–31,1 ¹
pH	6,3	6,7	6,8	Baku mutu 6–9 ¹
DO (mg.L ⁻¹)	4,3	4,5	6,5	Baku mutu (4,0) ¹
TAN (mg.L ⁻¹)	0,11	-	0,13	0,00–1,87 ¹

Keterangan: ¹BBPBAT Sukabumi (2014)

4.2 Pembahasan

Ikan nila yang digunakan dalam pengamatan ini berukuran 250 ±5 g atau size 4. Kelangsungan hidup ikan nila pada P1 sebesar 94,44±9,62^b lebih tinggi dari kelangsungan hidup ikan nila. Dalam penelitian dari Maulana (2012) yang menyatakan bahwa ikan nila ukuran 4/kg yang diuji dalam transportasi menggunakan waktu 2 jam sehingga memiliki tingkat kelangsungan sebesar 62,5%, hal ini maka menunjukkan dengan kelangsungan ikan hiduo pada P1 daya tahan pada ikan lebih baik dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Senyawa dengan kandungan saponin yang bersifat racun terhadap ikan.

Menurut supono 2015, menyatakan bahwa kandungan saponin digunakan untuk membunuh ikan pada kolam dengan dosis 10-15 mg/L dengan cara di tebar langsung ke kolam atau di rendam selama 6-8 jam. Adapun Efek samping penggunaan saponin yaitu dapat menurunkan kandungan oksigen terlarut. Saponin akan mengalir kedalam peredaran darah melalui insang pada saat oksigen dari air, saponin masuk ke dalam tubuh dan hemoglobin sehingga menyebabkan kematian (Lukistyowati, 2011).

Kelangsungan hidup ikan nila terendah terdapat pada P3 yang di pengaruhi oleh zat anestesi yang terdapat pada daun jambu biji yang memberikan efek terhadap laju pingsan ikan nila. Daun jambu biji di katakan sebagai bahan anestesi alami karena di dalam daun jambu biji terdapat senyawa minyak atripsi yaitu sebesar 0,4% (dari 100 g daun jambu biji per 100 ml aquades) senyawa

eugenol memiliki sifat analgesik yang menyebabkan daya halusinasi (Nuraini, 2016). Sukmiwati dan Sari (2007) menyatakan bahwa semakin tinggi konsentrasi yang diberikan maka perubahan atau respon pergerakan ikan semakin cepat kearah terjadi pingsan. Kondisi ikan nila yang dianastesi menunjukkan kepanikan yang diawali dengan bergerak cepat, kemudian hilangnya keseimbangan gerakan, dan gerakan ikan yang mulai melemah, selanjutnya ikan kehilangan total reaksi dan terjadi penurunan laju respirasi sampai beberapa menit setelah itu detak jantung berhenti (Sukmiwati dan Sari, 2007).

Ikan nila yang sudah ditransportasikan dari perlakuan 2,4,6 dan 8 jam kemudian dipelihara selama 7 hari di dalam waring tanah. Tingkat kelangsungan hidup ikan nila selama 7 hari memiliki kelangsungan hidup 100%. Hal yang menunjukkan bahwa kondisi wilayah pemeliharaan ikan nila sudah sesuai dengan kondisi ikan nila dalam budidaya tidak adanya efek lanjut dalam pemberian ekstrak daun jambu biji merah.

Pemeliharaan ikan akan mengalami perubahan apabila telah mengalami proses transportasi yang akan berdampak dengan kelangsungan hidup ikan selama pemeliharaan. Parameter lingkungan dan Kualitas air akan mengalami keadaan baik dapat menyebabkan pertumbuhan ikan cenderung stabil dan proses metabolisme akan cenderung (Anggraini *et al.*, 2016).

Kadar glukosa darah ikan tertinggi terdapat ikan tertinggi terdapat pada P(3) $194,33^b \pm 6,00$. Terjadinya hiperglisemia atau lebih dikenal dengan maksud suatu proses peningkatan kadar glukosa pada darah dari adanya perlakuan yang sudah dilakukan sehingga akan langsung berkontak dengan ikan. secara hormon insulin sehingga terjadi glukosa darah mengalami kenaikan. Suatu hormon yang memberikan enzim-enzim berkaitan dengan katabolisme simpanan glikogen hati serta otot secara insulin dapat menyebabkan terjadinya gula darah mengalami peningkatan.

Hasil pengukuran parameter lingkungan yang dilakukan selama masa pemeliharaan ikan nila selama 7 hari. Data suhu mengalami peningkatan hingga akhir pemeliharaan dengan kisaran $27,4-30,5$ °C. Data pH berada pada antara 5,2-6,9. Dan nilai TAN berkisar antara $0,11-0,13$ mg.L.

1 Nilai DO berkisar antara 4,3-6,5 mg.L. Dan nilai TAN berkisar antara 0,11-0,13mg.L.

Nilai kualitas air selama pemeliharaan ikan di waring 7 hari masih masih terbilang baik, hal ini dikarenakan melihat dari rate baku mutu pada budidaya ikan nila terbilang baik. Menurut 1 Badan standardisasi Nasional (2013) menyatakan bahwa persyaratan kualitas air pada produksi ikan nila antaranya suhu (25-32 °C) dan DO minimal 3 mg.L). Nilai ammonia berkisar 0,00-1,87 mg.L. (BBPBAT Sukabumi 2014). Nilai Ph selama pemeliharaan ikan nila 7 hari 1 sesuai bahan baku untuk kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan nila. Ph air kolam mencapai 11 atau turun menjadi 4 ikan akan mengalami kematian (WorldFish Center, 2011).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang didapat pada penelitian ini yaitu hasil Kelangsungan hidup ikan nila tertinggi adalah pada perlakuan lama waktu transportasi 4 jam dengan nilai 94,44%(P1), dengan kelangsungan hidup setelah pemeliharaan 7 hari mencapai 100% untuk semua perlakuan Nilai rerata kadar glukosa darah yang tertinggi P3 (194,00mg.dL⁻¹) sedangkan hasil yang terendah pada P0 (165,33mg.dL⁻¹).

SARAN

Adapun saran dalam penelitian ini yaitu lama waktu transportasi selama 4 jam dalam pemberian ekstrak jambu biji merah dengan konsentrasi 0,25% atau dengan konsentrasi yang berbeda dengan media yang disarankan dalam metode transportasi ikan nila sistem basah, harapan penulis pada saran ini dapat mengembangkan penelitian selanjutnya demi pengembangan ilmu dan pengetahuan.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data ³ Glukosa Darah ikan nila Selama Transportasi

Perlakuan	ulangan	nilai glukosa darah (mg.dL ⁻¹)		
		awal	Akhir	Δ glukosa darah
P0	1	77	167	90
	2	86	170	84
	3	98	165	67
Rata-rata		87	167,33±2,52	80,33
P1	1	98	160	62
	2	82	165	83
	3	86	171	85
Rata-rata		86,67	165,33±5,51	75,66
P2	1	89	171	82
	2	76	173	97
	3	80	172	92
Rata-rata		81,67	172±1,00	90,33
P3	1	78	194	116
	2	66	200	134
	3	64	188	124
Rata-rata		69,33	194,00±6,00	124,33

Rata-rata glukosa darah ikan nila

Perlakuan	Ulangan			jumlah	Rerata	standar deviasi
	1	2	3			
P0	167	170	165	502	167,33	2,52
P1	160	165	171	496	165,33	5,51
P2	171	173	172	516	172	1,00
P3	194	200	188	582	194,00	6,00
Jumlah				2096		
Rerata					174,67	

$$FK = \frac{2096^2}{4 \times 3} = 366101,33$$

$$JKT = (176^2 + 170^2 + \dots + 188^2) - 366101,33 = 1712,66$$

$$JKP = \frac{502^2 + 496^2 + 516^2 + 582^2}{3} = 1565,33$$

$$JKG = 1712,66 - 1565,33 = 147,33$$

ANSIRA

Sumber keragaman (SK)	Derajat bebas (DB)	Jumlah Kuadrat(JK)	Kuadrat Tengah(KT)	F Hitung	F _α (0,05)	F Tabel α (0,05)
Perlakuan	3	1374,25	468,08	1,51 ^m	4,07	
Galat	8	2428	303,5			
Total	11	3802,25				

Keterangan: ^m(Tidak nyata)

Lampiran 2. Data kelangsungan hidup ikan nila selama transportasi

Perlakuan	Ulangan	N0 (ekor)	Nt (ekor)	SR%
P0	1	6	5	83,33
	2	6	4	66,67
	3	6	4	66,67
Rata-rata		6,00	4,33	72,22±9,62
P1	1	6	6	100,00
	2	6	5	83,33
	3	6	6	100,00
Rata-rata		6,00	13,66	94,44±9,62
P2	1	6	4	66,67
	2	6	4	66,67
	3	6	3	50,00
Rata-rata		6,00	3,66	61,11±9,62
P3	1	6	4	66,67
	2	6	3	50,00

	3	6	3	50,00
Rata-rata		6,00	3,33	55,56±9,62

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rerata	Standar Deviasi
	1	2	3			
P0	83,33	66,67	66,67	216,67	72,22	9,62
P1	100,00	83,33	100,00	283,33	94,44	9,62
P2	66,67	66,67	50,00	183,33	61,11	9,62
P3	66,67	50,00	50,00	166,67	55,56	9,62
Jumlah				850,00		38,49
Rerata					70,83	9,62

$$FK = \frac{850,00^2}{4 \times 3} = 60208,33$$

$$JKT = (83,33^2 + 66,67^2 + \dots + 50,00^2) - 60208,33 = 3402,78$$

$$JKP = \frac{216,67^2 + 283,33^2 + 166,67^2 + 183,33^2}{3} = 2662,04$$

$$JKG = 3402,78 - 2662,04 = 740,74$$

ANSIRA

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Perlakuan	3	2662,04	887,35	9,58*	4,07
Galat	8	740,74	92,59		
Total	11				

Keterangan: * Berpengaruh Nyata

Uji BNT

$$BNT \alpha = t \alpha \text{ (db galat)} \times \sqrt{\frac{2KTG}{Ulangan}}$$

$$BNT \alpha = t 0,05 (8) \times \sqrt{\frac{2 \times 92,59}{3}}$$

$$BNT \alpha = 2,31 \times 7,86$$

$$BNT \alpha = 18,15$$

Perlakuan	P3=55,56	P2=61,11	P0=72,22	P1=94,44	notasi	
P3	55,56	0			a	
P2	61,22	5,55	0		a	
P0	72,22	16,66	11,11	0	a	
P1	94,44	38,88	33,33	22,22	0	b

Lampiran 3. ¹ Data kelangsungan hidup ikan nila selama pemeliharaan 7 hari

Perlakuan	Awal	Akhir	SR%
P0	13	13	100
P1	17	17	100
P2	11	11	100
P3	10	10	100

Lampiran 4. Data kualitas air

Suhu ($^{\circ}\text{C}$)

perlakuan	Jam ke-				Kisaran
	2	4	6	8	
POU1	27,8	26,8	26,2	25,8	25,8-27,8
POU2	27,1	26,1	26,8	26,1	26,1-27,1
POU3	27,6	26,2	26,9	25,8	25,8-27,6
PIU1	27,9	26,7	26,5	25,9	25,9-27,9
PIU2	27,2	26,8	26,8	25	25-27,2
PIU3	27,5	26,2	26,1	26,1	26,1-27,5
P2U1	27,7	26,4	26,9	25	25-27,7
P2U2	27,4	26,7	26,4	26,1	26,1-27,4

P2U3	27,1	26,2	26,6	26,2	26,2-27,1
P3U1	27,7	26,4	26,5	25,9	25,9-27,7
P3U2	27,9	26,7	26,2	26,1	26,1-27,9
P3U3	27,5	26,2	26,7	26,1	26,1-27,5

Lampiran 5. Data pH

perlakuan	Jam ke-				Kisaran
	2	4	6	8	
POU1	6,54	6,85	6,55	6,75	6,54-6,85
POU2	6,63	6,7	6,61	6,85	6,61-6,85
POU3	6,71	6,62	6,71	6,66	6,62-6,71
PIU1	6,51	6,84	6,53	6,81	6,51-6,84
PIU2	6,45	6,75	6,83	6,74	6,45-6,83
PIU3	6,56	6,44	6,75	6,81	6,44-6,81
P2U1	6,7	6,54	6,54	6,80	6,54-6,80
P2U2	6,72	6,47	6,51	6,89	6,47-6,89
P2U3	6,55	6,55	6,65	6,85	6,55-6,85
P3U1	6,56	6,45	6,53	6,58	6,33-6,58
P3U2	6,66	6,8	6,45	6,73	6,45-6,73
P3U3	6,70	6,71	6,75	6,81	6,70-6,81

Lampiran 6. DO selama transportasi

Perlakuan	DO (mg L ⁻¹)			Kisaran
	awal	Tengah	akhir	

POU1	6,5	4,3	3,9	3,9-6,5
POU2	5,8	4,1	3,31	3,31-5,8
POU3	6,5	4,1	3,8	3,8-6,5
P1U1	5,7	3,9	4,1	4,1-5,7
P1U2	6,7	4,1	3,14	3,14-6,7
PIU3	6	4,3	3,4	3,4-6
P2U1	6,8	3,9	3,7	3,7-6,8
P2U2	5,7	4,2	3,21	3,21-5,7
P2U3	5,2	4,2	3,1	3,1-5,2
P3U1	6,2	4	3	3-6,2
P3U2	6,2	4,5	2,41	2,41-6,2
P3U3	5,8	4,2	3,3	3,3-5,8

Lampiran 7. Data DO selama pemeliharaan 7 hari

Perlakuan	DO (mg.L ⁻¹)	
	Awal	Akhir
Perlakuan 0	4,2	3,8
Perlakuan 1	4,2	3,8
Perlakuan 2	4,2	3,8
Perlakuan 3	4,2	3,8

Lampiran 8. Data suhu air saat pemeliharaan 7 hari

Perlakuan	Suhu(°C)			Kisaran
	Pagi	siang	Sore	
P0	27,4	30,5	28,7	27,4-30,5

P1	27,4	30,5	28,7	27,4-30,5
P2	27,4	30,5	28,7	27,4-30,5
P3	27,4	30,5	28,7	27,4-30,5
	27,4	30,5	28,7	27,4-30,5
P0	27,8	30,6	28,4	27,8-30,6
P1	27,8	30,6	28,4	27,8-30,6
P2	27,8	30,6	28,4	27,8-30,6
P3	27,8	30,6	28,4	27,8-30,6
	27,8	30,6	28,4	27,8-30,6
P0	28,2	30,5	28,1	28,2-30,5
P1	28,2	30,5	28,1	28,2-30,5
P2	28,2	30,5	28,1	28,2-30,5
P3	28,2	30,5	28,1	28,2-30,5
	28,2	30,5	28,1	28,2-30,5

Lampiran 9. Data pH selama pemeliharaan 7 hari

perlakuan	pH			Kisaran
	Awal	Tengah	Akhir	
Perlakuan 0	5,2	5,7	5,9	5,2-5,9
Perlakuan 1	5,2	5,7	5,9	5,2-5,9
Perlakuan 2	5,2	5,7	5,9	5,2-5,9
Perlakuan 3	5,2	5,7	5,9	5,2-5,9

Lampiran 10. Data DO selama pemeliharaan 7 hari

perlakuan	DO (mg.L ⁻¹)	Kisaran
-----------	--------------------------	---------

	Awal	Tengah	Akhir	
Perlakuan 0	4,3	4,5	6,5	4,3-6,5
Perlakuan 1	4,3	4,5	6,5	4,3-6,5
Perlakuan 2	4,3	4,5	6,5	4,3-6,5
Perlakuan 3	4,3	4,5	6,5	4,3-6,5

Lampiran 11. Data TAN selama transportasi

Perlakuan	Ulangan	TAN (mg.L ⁻¹)	
		Awal	Akhir
P0	1	0,12	0,12
	2	0,11	0,13
	3	0,11	0,14
	Rerata	0,11	0,13
P1	1	0,13	0,09
	2	0,11	0,07
	3	0,12	0,09
	Rerata	0,14	0,08
P2	1	0,11	0,07
	2	0,08	0,05
	3	0,09	0,04
	Rerata	0,09	0,05
P3	1	0,08	0,05
	2	0,11	0,04
	3	0,09	0,04
	Rerata	0,09	0,04

Perlakuan	TAN (mg.L)	
	Awal	Akhir
Perlakuan 0	0,8	0,24
Perlakuan 1	0,9	0,20

Perlakuan 2	0,11	0,18
Perlakuan 3	0,9	0,22

Lampiran 12. Data TAN selama pemeliharaan 7 hari

Lampiran 13. Dokumentasi penelitian



Persiapan wadah



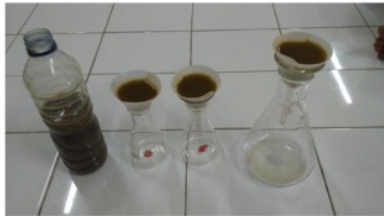
Penimbangan daun jambu biji



Proses blender daun jambu biji



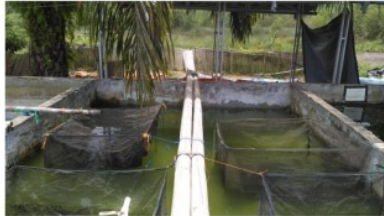
Perebusan daun jambu biji



Pembuatan ekstrak daun jambu biji



Penimbangan bobot ikan nila



Pemeliharaan ikan nila selama 7 hari



Pengukuran suhu



Pengukuran DO



Pengukuran pH



Pengambilan darah ikan



Pengukuran kadar glukosa darah

Lama Waktu Transportasi Ikan Nila Pada Penambahan Ekstrak Daun Jambu Biji Merah Area lampiran

ORIGINALITY REPORT

23%

SIMILARITY INDEX

18%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

19%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

ejournal.unsri.ac.id

Internet Source

9%

2

Submitted to Sriwijaya University

Student Paper

8%

3

repository.ipb.ac.id

Internet Source

3%

4

publikasi.polije.ac.id

Internet Source

1%

5

blog.akhmadshare.com

Internet Source

1%

6

media.neliti.com

Internet Source

1%

Exclude quotes On

Exclude bibliography Off

Exclude matches < 1%