



Kata Pengantar

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena dengan rahmat, taufik dan hidayah-Nya jugalah penulis dapat menyelesaikan tulisan yang berjudul "Transportasi Ikan Hidup" ini.

Penulisan ini dilatarbelakangi dengan semakin meningkatnya permintaan konsumen akan komoditas perikanan dalam bentuk hidup terutama untuk tujuan ekspor. Disamping itu, usaha ini mempunyai prospek yang sangat baik dilihat dari harganya yang dapat mencapai 3 hingga 4 kali harga ikan dalam keadaan mati.

Transportasi ikan hidup ini dilakukan dengan terlebih dahulu membius ikan tersebut. Pembiusan ini dapat dilakukan dengan penggunaan suhu rendah baik dengan penurunan suhu secara langsung maupun bertahap. Disamping itu dapat pula menggunakan bahan-bahan anastesi baik buatan maupun yang sudah tersedia secara alami. Transportasi ikan hidup ini mempunyai beberapa kelebihan seperti dapat mengurangi stress pada ikan, menurunkan kecepatan metabolisme dan oksigen, menurunkan mortalitas akibat perlakuan fisik, tidak terjadi kehilangan berat ikan, tidak mengeluarkan feses, dan tidak memerlukan media air sehingga daya angkut lebih besar.

Pada kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada semua kolega yang telah membantu penulisan ini. Disadari bahwa tulisan ini masih jauh dari sempurna, demi perbaikan pada penulisan selanjutnya, penulis sangat menerima adanya saran, kritik, dan komentar dari para pembaca. Akhirnya penulis berharap tulisan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Pekanbaru, Oktober 2019

Penulis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.





Daftar Isi

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
 BAB I. PENDAHULUAN	 1
Soal Latihan	6
 BAB II. PENGANGKUTAN IKAN HIDUP	 7
2.1. Sistem Basah	7
2.1.1. Sistem Tertutup	7
2.1.2. Sistem Terbuka	9
2.2. Sistem Kering	17
Soal Latihan	19
 BAB III. METODE PEMBIUSAN	 20
3.1. Bahan Anestesi	22
3.1.1. MS-222	23
3.1.2. Acepromazine	26
3.2. Minyak Atsiri	27
3.2.1. Prosedur isolasi minyak atsiri	30
3.2.2. Minyak cengkeh	31
3.2.3. Minyak sereh	33
3.2.4. Ekstrak daun bandotan	35
3.2.5. Ekstrak daun ruku-ruku	37
3.2.6. Ekstrak kasar daun pala	38
3.2.7. Ekstrak bunga kamboja	40
3.2.8. Ekstrak daun jambu	41
3.4.9. Akar tuba	42
Soal Latihan	43



BAB IV. METODE PENDINGINAN	44
4.1. Penggunaan Suhu Rendah	48
4.2. Penurunan Suhu Secara Bertahap	48
4.3. Penurunan Suhu Secara Langsung	50
4.4. Anestesi Dengan Arus Listrik	52
Soal Latihan	54
BAB V. MEDIA PENDINGINAN	55
5.1. Jenis Media Pendinginan	56
5.1.1. Sekam padi	56
5.1.2. Serutan kayu	57
5.1.3. Kertas koran	58
5.1.4. Serbuk gergaji	59
5.1.5. Jerami	62
5.1.6. Spons	63
5.1.7. Rumput laut	64
5.2. Media Pendingin Serbuk Gergaji	65
Soal Latihan	68
BAB VI. TAHAPAN DALAM TRANSPORTASI IKAN HIDUP	69
6.1. Persiapan dan Pengambilan Contoh Ikan	69
6.2. Proses Aklimatisasi	69
6.3. Pemilihan Contoh Ikan	70
6.4. Prosedur Pembiusan	70
6.5. Proses Pengemasan	72
6.6. Proses Transportasi	73
6.7. Proses Pembongkaran dan Penyadaran	78
Soal Latihan	79
BAB VII. HASIL PENELITIAN TRANSPORTASI IKAN HIDUP	80
7.1. Lobster Hijau Pasir (<i>Panulirus homarus</i>)	80
7.2. Udang Windu Tambak (<i>Panaeus monodon</i> Fab.)	82
7.3. Lobster Hitam (<i>Panulirus penicillatus</i>)	83
7.4. Ikan Gurame (<i>Ospronomus gouramy</i>)	85
7.5. Ikan Jambal Siam (<i>Pangasius sutchi</i> F)	87
7.6. Ikan Baung (<i>Mystus nemurus</i> CV)	90



2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

7.7. Bawal Air Tawar (<i>Colossoma macropomum</i>)	93
7.8. Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>)	95
7.9. Ikan Jelawat (<i>Leptobarbus hoevenii</i>)	97
7.10. Ikan Maanvis (<i>Pterophyllum Scalare</i>)	99
7.11. Ikan Mas (<i>Cyprinus carpio</i>)	100
7.12. Ikan Botia (<i>Botia macracanthus</i>)	103
7.13. Ikan Tengadak (<i>Barbonemus schwanenfeldii</i>)	104
7.14. Ikan Kerapu (<i>Epinephelus sp</i>)	105
7.15. Ikan Bandeng (<i>Chanos chanos</i>)	108
7.16. Ikan Koi (<i>Cyprinus carpio</i>)	110
7.17. Ikan Betutu (<i>Oxyeleotris marmorata Blkr.</i>)	111
7.18. Ikan Belida (<i>Notopterus chitala</i>)	112
7.19. Ikan Baronang (<i>Siganus sp.</i>)	113
7.20. Ikan Ringau (<i>Datnioides mescrolepis</i>)	114
7.21. Kepiting Bakau (<i>Cylla paramamosain</i>)	115
7.22. Ikan Injel Biru-Kuning (<i>Centropyge bicolor</i>)	116
7.23. Ikan Zebra (<i>Dascyllus aruanus</i>)	117
7.24. Udang Galah (<i>Macrobrachium rosenbergii</i>)	118
7.25. Udang Vaname (<i>Litopenaeus vannamei</i>)	119
Soal Latihan	120
BAB VIII. ANALISIS EKONOMI DAN PROSPEK	
PENGEMBANGAN TRANSPORTASI IKAN HIDUP	121
8.1. Analisis Ekonomi	121
8.2. Prospek Pengembangan Transportasi Ikan Hidup dengan Sistem Kering	123
Soal Latihan	123
DAFTAR PUSTAKA	125
GLOSSARY	142



Daftar Gambar

Gambar	Hal
1. Sistem tertutup	8
2. Sistem terbuka	11
3. MS 222.....	24
4. Acepromazine	26
5. Minyak cengkeh.....	31
6. Minyak sereh	33
7. Daun bandotan.....	35
8. Daun ruku	37
9. Daun pala.....	38
10. Bunga kamboja	40
11. Daun jambu	41
12. Akar tuba	42
13. Kemasan transportasi	46
14. Sketsa dan ukuran kemasan.....	47
15. Kemasan jadi	47
16. Konstruksi alat pembiusan ikan dengan penurunan suhu secara bertahap	50
17. Kondisi pembiusan ikan dengan penurunan suhu secara bertahap.....	51
18. Kondisi ikan setelah dibius.....	51
19. Sekam padi	56
20. Serutan kayu	58
21. Kertas Koran.....	59
22. Serbuk gergaji.....	60
23. Jerami	62
24. Spons.....	63
25. Rumput laut	64
26. Serbuk gergaji dari pengrajin kayu	66
27. Serbuk gergaji dari pengrajin kayu dan telah dibersihkan dengan pengayakan	66
28. Serbuk gergaji yang telah direndam selama 24 jam	67
29. Serbuk gergaji yang telah dicuci sebanyak 3 kali.....	67



2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

30.	Serbuk gergaji yang sedang didinginkan	68
31.	Pengemasan udang	73
32.	Cara penyusunan udang pada kemasan	73
33.	Lobster Hijau Pasir (<i>Panulirus homarus</i>)	80
34.	Udang Windu Tambak (<i>Panaeus monodon Fab.</i>)	82
35.	Lobster Hitam (<i>Panulirus penicillatus</i>)	84
36.	Ikan Gurame (<i>Ospronomus gouramy</i>)	85
37.	Ikan Jambal Siam (<i>Pangasius sutchi F</i>)	88
38.	Ikan Baung (<i>Mystus nemurus CV</i>)	91
39.	Bawal Air Tawar (<i>Colossoma macropomum</i>)	94
40.	Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>)	95
41.	Ikan Jelawat (<i>Leptobarbus hoevenii</i>)	97
42.	Ikan Maanvis (<i>Pterophyllum Scalare</i>)	99
43.	Ikan Mas (<i>Cyprinus carpio</i>)	101
44.	Ikan Botia (<i>Botia macracanthus</i>)	103
45.	Ikan Tengadak (<i>Barbonemus schwanenfeldii</i>)	104
46.	Ikan Kerapu (<i>Epinephelus sp</i>)	106
47.	Ikan Bandeng (<i>Chanos chanos</i>)	108
48.	Ikan Koi (<i>Cyprinus carpio</i>)	110
49.	Ikan Betutu (<i>Oxyeleotris marmorata Blkr.</i>)	111
50.	Ikan Belida (<i>Notopterus chitala</i>)	112
51.	Ikan Baronang (<i>Siganus sp.</i>)	113
52.	Ikan Ringau (<i>Datnioides mescrolepis</i>)	114
53.	Kepiting Bakau (<i>Cylla paramamosain</i>)	115
54.	Ikan Injel Biru-Kuning (<i>Centropyge bicolor</i>)	116
55.	Ikan Zebra (<i>Dascyllus aruanus</i>)	117
56.	Udang Galah (<i>Macrobrachium rosenbergii</i>)	118
57.	Udang Vaname (<i>Litopenaeus vannamei</i>)	119



Daftar Tabel

Tabel	Hal
Klasifikasi respon dan tingkah laku ikan selama pembiusan.....	21
Bahan anestasi yang dapat digunakan untuk pembiusan ikan	23
Sifat-sifat styrofoam sebagai bahan insulasi	45
Analisis usaha transportasi ikan hidup.....	122

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.