



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
2 METODE	3
2.1 Lokasi dan Waktu PKL	3
2.2 Komoditas	3
2.3 Metode Kerja	4
3 KEADAAN LOKASI	5
3.1 Letak Geografis	5
3.2 Sejarah dan Perkembangan BPBL Batam	5
3.3 Struktur Organisasi	6
3.4 Tugas dan Fungsi BPBL Batam	8
3.5 Sumber Daya Manusia	9
4 INFRASTRUKTUR DAN SARANA PRODUKSI	10
4.1 Fasilitas Utama Pembenihan	10
4.1.1 Wadah Pemeliharaan Induk	10
4.1.2 Wadah Penampungan Telur	10
4.1.3 Wadah Penetasan Telur	11
4.1.4 Wadah Pemeliharaan Larva	11
4.1.5 Wadah Pemeliharaan Benih	12
4.1.6 Wadah Kultur Pakan Alami	12
4.1.6.1 Wadah Kultur <i>Nannochloropsis</i> sp.	12
4.1.6.2 Wadah Kultur Rotifera <i>Brachionus plicatilis</i>	13
4.1.6.3 Wadah Kultur <i>Artemia</i> sp.	13
4.1.7 Tandon Air Laut	14
4.1.8 Sistem Suplai Oksigen	14
4.1.9 Sumber Energi	15
4.2 Fasilitas Pendukung Pembenihan	15
4.2.1 Bangunan dan Sarana Produksi	15
4.2.1.1 Laboratorium Pakan Alami	15
4.2.1.2 Laboratorium Hama dan Penyakit Ikan	16
4.2.1.3 Laboratorium Kualitas Air	16
4.2.1.4 Bangunan Pendukung Lainnya	17
4.3 Fasilitas Pembesaran	18
4.3.1 Wadah Pemeliharaan	18
4.4 Fasilitas Pendukung Pembesaran	18
4.4.1 Tempat Penyimpanan Pakan	18
4.4.2 Area Pencucian Jaring	18
4.4.3 Dermaga	20

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



4.4.4 Rumah Jaga	20
5 KEGIATAN PEMBENIHAN	21
5.1 Pemeliharaan Indukan Bawal Bintang	21
5.1.1 Persiapan Wadah Pemeliharaan Induk	21
5.1.2 Penebaran Induk	21
5.1.3 Pemberian Pakan Induk	22
5.1.4 Pengelolaan Kualitas Air Pemeliharaan Induk	23
5.1.5 Pencegahan Hama dan Penyakit	23
5.2 Pemijahan Induk	24
5.2.1 Persiapan Wadah Pemijahan	25
5.2.2 Sampling Kematangan Gonad	26
5.2.3 Teknik Rangsangan dan Pemijahan Induk	26
5.3 Pemanenan dan Penetasan Telur	27
5.3.1 Pemanenan Telur	27
5.3.2 Penetasan Telur	28
5.4 Pemeliharaan Larva	28
5.4.1 Persiapan Wadah	28
5.4.2 Penebaran Larva	29
5.4.3 Pemberian Pakan Larva	29
5.4.4 Pengelolaan Kualitas Air	30
5.4.5 Pencegahan Hama dan Penyakit	32
5.4.6 Sampling Pertumbuhan dan Populasi	32
5.4.7 Pemanenan Larva	33
5.5 Pemeliharaan Benih	34
5.5.1 Persiapan Wadah	34
5.5.2 Penebaran Benih	35
5.5.3 Pemberian Pakan	35
5.5.4 Pengelolaan Kualitas Air	36
5.5.5 Pencegahan Hama dan Penyakit	37
5.5.6 Sampling Pertumbuhan dan Penyortiran	37
5.5.7 Pemanenan dan Pengepakan Benih	38
5.6 Kultur Pakan Alami	39
5.6.1 Kultur <i>Nannochloropsis</i> sp.	39
5.6.2 Kultur Rotifera <i>Branchionus plicatilis</i>	41
5.6.3 Kultur <i>Artemia</i> sp.	42
6 KEGIATAN PEMBESARAN	44
6.1 Persiapan Jaring	44
6.2 Penebaran Benih	44
6.3 Pemberian Pakan	45
6.4 Pengelolaan Kualitas Air	46
6.5 Pencegahan Hama dan Penyakit	47
6.6 Sampling Pertumbuhan	48
6.7 Pemanenan dan Penanganan Pasca Panen	49
7 ASPEK USAHA	50
7.1 Pembenihan	50
7.1.1 Pemasaran	50
7.1.2 Analisis Usaha	50

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Bogor Agricultural University

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



7.1.3 Biaya Investasi	50
7.1.4 Biaya Tetap	50
7.1.5 Biaya Variabel	51
7.1.6 Biaya Total (TC)	52
7.1.7 Penerimaan (TR)	52
7.1.8 Keuntungan	52
7.1.9 R/C Rasio	53
7.1.10 <i>Break Even Point</i> (BEP)	53
7.1.11 Harga Pokok Produksi (HPP)	53
7.1.12 <i>Payback Periode</i> (PP)	54
7.2 Pembesaran	54
7.2.1 Pemasaran	54
7.2.2 Analisis Usaha	54
7.2.3 Biaya Investasi	54
7.2.4 Biaya Tetap	55
7.2.5 Biaya Variabel	55
7.2.6 Biaya Produksi (TC)	55
7.2.7 Penerimaan (TR)	56
7.2.8 Keuntungan	56
7.2.9 R/C Ratio	56
7.2.10 <i>Break Even Point</i> (BEP)	56
7.2.11 Harga Pokok Produksi (HPP)	57
7.2.12 <i>Payback Periode</i> (PP)	57
8 PENUTUP	58
8.1 Kesimpulan	58
8.2 Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	61

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR TABEL

1	Tenaga kerja di Balai Perikanan Budidaya Laut Batam, Kepulauan Riau	9
2	Kualitas air pemeliharaan induk bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i> di Balai Perikanan Budidaya Laut Batam, Kepulauan Riau	23
3	Data ukuran induk bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i> untuk pemijahan di Balai Perikanan Budidaya Laut Batam, Kepulauan Riau	24
4	<i>Feeding schedule</i> larva bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i> di BPBL Batam, Kepulauan Riau	30
5	Persentase pergantian air pada pemeliharaan larva bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i> di Balai Perikanan Budidaya Laut Batam, Kepulauan Riau	31
6	Hasil pengukuran kualitas air pada unit pemeliharaan larva bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i> di Balai Perikanan Budidaya Laut Batam, Kepulauan Riau	31
7	Data kualitas air pemeliharaan benih bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i> di Balai Perikanan Budidaya Laut Batam, Kepulauan Riau	36
8	Data kepadatan rotifera <i>Branchionus plicatilis</i> di Balai Perikanan Budidaya Laut Batam, Kepulauan Riau	42
9	Tahapan pemberian pakan bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i> di unit pembesaran Balai Perikanan Budidaya Laut Batam, Kepulauan Riau	46
10	Data kualitas air di KJA pemeliharaan bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i> Balai Perikanan Budidaya Laut Batam, Kepulauan Riau	47
11	Biaya tetap pembenihan bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i> di Balai Perikanan Budidaya Laut Batam, Kepulauan Riau	50
12	Biaya variabel pembenihan bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i> di Balai Perikanan Budidaya Laut Batam, Kepulauan Riau	51
13	Biaya tetap pembesaran bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i> di Balai Perikanan Budidaya Laut Batam, Kepulauan Riau	55
14	Biaya variabel pembesaran bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i> di BPBL Batam, Kepulauan Riau	55

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR GAMBAR

1 Ikan bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i>	3
2 Kantor Balai Perikanan Budidaya Laut Batam, Kepulauan Riau	6
3 Struktur organisasi di BPBL Batam, Kepulauan Riau	7
4 Wadah pemeliharaan induk ikan bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i> : a) bak fiber b) Keramba jaring apung (KJA)	10
5 Wadah penampungan telur: a) bak fiber b) <i>egg collector</i>	11
6 Bak penetasan telur bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i>	11
7 Bak pemeliharaan larva bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i>	12
8 Bak pemeliharaan benih bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i>	12
9 Wadah kultur <i>Nannochloropsis</i> sp.	13
10 Wadah kultur rotifera <i>Brachionus plicatilis</i>	13
11 Wadah kultur <i>Artemia</i> sp.	14
12 Penampungan dan penyaluran air laut: a) tandon air laut, b) pompa, dan c) <i>sand filter</i>	14
13 Sistem suplai oksigen: a) instalasi aerasi dan b) oksigen murni	15
14 <i>Generator set</i>	15
15 Laboratorium pakan alami fitoplankton	16
16 Laboratorium hama dan penyakit ikan	16
17 Bangunan pendukung lainnya: a) masjid, b) aula serba guna, c) kantin, d) <i>guest house</i> , e) asrama, dan f) perpustakaan	17
18 Keramba jaring apung pembesaran	18
19 Tempat penyimpanan pakan di unit pembesaran	18
20 Area pencucian jaring di unit pembesaran	19
21 Dermaga di unit pembesaran	20
22 Rumah jaga di unit pembesaran	20
23 Persiapan wadah pemeliharaan induk bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i> : a) pencucian bak fiber bulat dan b) pemasangan jaring di keramba jaring apung (KJA)	21
24 Penebaran induk bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i>	22
25 Pakan induk bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i> : a) pelet, b) pelet <i>mix</i> , dan c) cumi-cumi	22
26 Pengukuran suhu di wadah pemeliharaan induk bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i>	23
27 <i>Benedenia</i> sp.	24
28 Persiapan wadah pemijahan induk bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i> : a) pencucian wadah dan b) persiapan <i>egg collector</i>	25
29 <i>Ethylen glicol monophenyl ether</i>	26
30 Pengecekan kematangan gonad induk bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i> : a) kanulasi induk betina dan b) <i>stripping</i> induk jantan	26
31 Human chorionic gonadotropin (HCG)	27
32 Pemanenan telur hasil pemijahan induk bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i> : a) pengecekan telur terbuahi dan b) perhitungan sampel telur	28
33 Pencucian wadah penetasan telur bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i>	28
34 Persiapan wadah pemeliharaan larva bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i>	29
35 Penebaran larva bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i>	29



36	Pemberian pakan larva bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i>	30
37	Pengecekan kualitas air di wadah pemeliharaan larva bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i>	31
38	Pencegahan hama dan penyakit pada larva bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i> : a) penutupan wadah pemeliharaan dengan plastik dan b) penyifonan	32
39	Sampling panjang larva bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i>	33
40	Grafik pertumbuhan larva bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i>	33
41	Pemanenan larva bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i>	34
42	Pencucian wadah pemeliharaan benih bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i>	34
43	Penebaran benih bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i>	35
44	Pemberian pakan benih bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i> dengan pelet	36
45	Sampling pertumbuhan benih bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i> : a) pengukuran panjang benih dan b) <i>grading</i> benih	38
46	Grafik pertumbuhan benih bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i>	38
47	Pengepakan benih bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i> : a) pemasukan benih ke plastik kemas, b) pengikatan plastik kemas dan c) transportasi benih	39
48	Menghitung kepadatan <i>Nannochloropsis</i> sp.	40
49	Data sampling kepadatan <i>Nannochloropsis</i> sp.	40
50	Pemanenan rotifera <i>Branchionus plicatilis</i>	42
51	Pemanenan <i>Artemia</i> sp.	43
52	Bersiapan jaring di unit pembesaran: a) pencucian jaring dan b) pemasangan jaring	44
53	Penebaran benih bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i>	45
54	Pemberian pakan bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i>	45
55	Pengukuran kualitas air unit pembesaran	46
56	Perendaman benih bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i> dengan air tawar	47
57	Sampling pertumbuhan bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i> : a) pengukuran panjang dan b) penimbangan bobot	48
58	Grafik pertumbuhan benih bawal bintang di unit pembesaran	48
59	Proses pemanenan ikan bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i> : a) penyempitan jaring dan b) penimbangan ikan	49

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



DAFTAR LAMPIRAN

1	Peta Lokasi Balai Perikanan Budidaya Laut Batam, Kepulauan Riau (<i>Google maps</i> 2020)	63
2	Pola tanam kegiatan pembenihan bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i> di Balai Perikanan Budidaya Laut Batam, Kepulauan Riau selama satu tahun	64
3	Pola tanam kegiatan pembesaran bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i> di Balai Perikanan Budidaya Laut Batam, Kepulauan Riau selama satu tahun	65
4	Biaya investasi kegiatan pembenihan bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i> di Balai Perikanan Budidaya Laut Batam, Kepulauan Riau	66
5	Biaya investasi kegiatan pembesaran bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i> di Balai Perikanan Budidaya Laut Batam, Kepulauan Riau	70
6	Perhitungan <i>feed conversion rate</i> (FCR) kegiatan pembesaran bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i> di Balai Perikanan Budidaya Laut Batam, Kepulauan Riau	72
7	Data sampling panjang dan bobot larva bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i> di Balai Perikanan Budidaya Laut Batam, Kepulauan Riau	73
8	Data sampling panjang dan bobot benih bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i> di Balai Perikanan Budidaya Laut Batam, Kepulauan Riau	74
9	Data sampling ikan bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i> di Unit pembesaran Balai Perikanan Budidaya Laut Batam, Kepulauan Riau	75
10	Data kepadatan <i>Nannochloropsis</i> sp. di unit pakan alami Balai Perikanan Budidaya Laut Batam, Kepulauan Riau	76
11	Perhitungan jumlah telur ikan bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i> di Balai Perikanan Budidaya Laut Batam, Kepulauan Riau	77
12	Perhitungan sintasan larva bawal bintang <i>Trachinotus blochii</i> di Balai Perikanan Budidaya Laut Batam, Kepulauan Riau	77