



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
II METODOLOGI	3
2.1 Lokasi dan Waktu PKL	3
2.2 Komoditas	3
2.3 Prosedur Kerja	4
III KEADAAN UMUM PERUSAHAAN	5
3.1 Kegiatan Pembenihan	5
3.1.1 Sejarah	5
3.1.2 Letak Geografis	5
3.1.3 Kegiatan	5
3.1.4 Struktur Organisasi	5
3.1.5 Ketenaga Kerjaan	6
3.2 Kegiatan Pembesaran	7
3.2.1 Sejarah	7
3.2.2 Letak Geografis	7
3.2.3 Kegiatan	7
3.2.4 Struktur Organisasi	7
3.2.5 Ketenagakerjaan	8
IV INFRAKSTRUKTUR DAN SARANA PRODUKSI	9
4.1 Fasilitas Utama Kegiatan Pembenihan	9
4.1.1 Hatchery	9
4.1.2 Wadah Budidaya	9
4.1.3 Sistem Tata Air	11
4.1.4 Sistem Energi Listrik	12
4.1.5 Sistem Aerasi	12
4.2 Fasilitas Pendukung Kegiatan Pembenihan	13
4.2.1 Bangunan	13
4.2.2 Alat Transportasi	14
4.2.3 Peralatan	14
4.3 Fasilitas Utama Kegiatan Pembesaran	17
4.3.1 Wadah Budidaya	17
4.3.2 Sistem Tata Air	19
4.3.3 Sistem Energi Listrik	19
4.3.4 Sistem Aerasi	20
4.4 Fasilitas Pendukung Kegiatan Pembesaran	20
4.4.1 Bangunan	20
4.4.2 Alat Transportasi	21
4.4.3 Peralatan	21

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.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- 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.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

V	KEGIATAN PEMBENIHAN	25
5.1	Pemeliharaan Induk	25
5.1.1	Penyediaan dan Penanganan Induk	25
5.1.2	Persiapan Wadah dan Penebaran Induk	25
5.1.3	Ablasi	26
5.1.4	Pemberian Pakan	27
5.1.5	Manajemen Kualitas Air	28
5.1.6	Pencegahan Hama dan Penyakit	29
5.2	Pemijahan Induk	29
5.2.1	Persiapan Wadah dan Peralatan Pemijahan	29
5.2.2	Sampling Induk Matang Gonad	30
5.2.3	Pemijahan	30
5.2.4	Pemanenan Telur	31
5.3	Penetasan Telur	32
5.3.1	Pengamatan Telur	32
5.3.2	Pemanenan Naupli	33
5.4	Pemeliharaan Larva	33
5.4.1	Persiapan Wadah	33
5.4.2	Penebaran naupli	34
5.4.3	Pemberian Pakan	35
5.4.4	Pemberian Probiotik	36
5.4.5	Pengolahan Air	36
5.4.6	Transfer Benur	40
5.4.7	Pencegahan Hama dan Penyakit	40
5.4.8	Sampling Populasi dan Pertumbuhan Larva	41
5.4.9	Pemanenan Benur	41
5.4.10	Pengepakan dan Transportasi Benur	43
5.5	Kultur Algae <i>Thalassiosira</i> sp.	44
5.5.1	Kultur Algae Skala Laboratorium	44
5.5.2	Kultur Algae Skala <i>Intermediate</i> dan <i>Massal</i>	44
5.6	Kultur <i>Artemia</i> sp.	46
5.6.1	Persiapan Wadah	46
5.6.2	Penetasan <i>cyste Artemia</i> sp.	46
5.6.3	Pemanenan <i>Artemia</i> sp.	47
VI	KEGIATAN PEMBESARAN	48
6.1	Persiapan Wadah	48
6.1.1	Pengeringan dan Pembersihan Wadah	48
6.1.2	Perbaikan dan Pemasangan Peralatan Tambak	48
6.1.3	Pengisian dan Persiapan Air	49
6.1.4	Penebaran Saponin dan Probiotik	50
6.2	Penebaran Benur	50
6.2.1	Padat Penebaran	51
6.2.2	Proses Penebaran	51
6.3	Pemberian Pakan	51
6.3.1	<i>Blind Feeding</i>	53
6.3.2	Pemberian Pakan Pasca <i>Blind Feeding</i>	54
6.3.3	Pemberian <i>Feed Additive</i>	57
6.3.4	Pemberian Pakan <i>Automatic Feeder</i>	57



- 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.

6.3.5	Pengecekan Anco	58
6.4	Pengolahan Air	58
6.4.1	Pengukuran Kualitas Air	58
6.4.2	Pemupukan	64
6.4.3	Pengapuran	65
6.4.4	Perlakuan Mineral	65
6.4.5	Treatment Tambahan dan Pemupukan Tambahan	65
6.4.6	Penyiponan Dasar Tambak dan Pembuangan Lumpur	66
6.5	Pemantauan Pertumbuhan dan Populasi Udang	67
6.6	Penanganan Hama dan Penyakit	68
6.7	Pemanenan dan Penanganan Pasca Panen	69
6.7.1	Pemanenan	69
6.7.2	Penanganan Pasca Panen	70
VII	ANALISIS USAHA	71
7.1	Pembenihan	71
7.1.1	Pemasaran	71
7.1.2	Analisis Usaha	71
7.1.3	Biaya Investasi dan Penyusutan	72
7.1.4	Biaya Tetap	72
7.1.5	Biaya Variabel	72
7.1.6	Total Biaya	72
7.1.7	Total Penerimaan	73
7.1.8	Keuntungan	73
7.1.9	R/C Ratio	73
7.1.10	Break Event Point (BEP)	73
7.1.11	Harga Pokok Produksi (HPP)	74
7.1.12	Payback Period (PP)	74
7.2	Pembesaran	74
7.2.1	Pemasaran	74
7.2.2	Analisis Usaha	75
7.2.3	Biaya Investasi dan Penyusutan	75
7.2.4	Biaya Tetap	75
7.2.5	Biaya Variabel	75
7.2.6	Total Biaya	76
7.2.7	Total Penerimaan	76
7.2.8	Keuntungan	76
7.2.9	R/C Ratio	76
7.2.10	Break Event Point (BEP)	77
7.2.11	Harga Pokok Produksi (HPP)	77
7.2.12	Payback Period (PP)	77
VIII	SIMPULAN DAN SARAN	78
8.1	Simpulan	78
8.2	Saran	78
	DAFTAR PUSTAKA	79
	LAMPIRAN	81
	RIWAYAT HIDUP	102

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	Rincian tenaga kerja di PT Matahari Cipta Sentosa Unit <i>Hatchery</i> Situbondo dengan jumlah dan latar belakang pendidikannya	6
2	Rincian tenaga kerja di PT Matahari Cipta Sentosa, Gunung Kidul serta latar belakang pendidikannya	8
3	Wadah budidaya pada pembenihan udang vaname <i>Litopenaeus vannamei</i> di PT Matahari Cipta Sentosa	10
4	Ruangan pendukung di <i>Hatchery</i> PT Matahari Cipta Sentosa, Situbondo, Jawa Timur	13
	Peralatan pemeliharaan induk, pemijahan induk, dan penetasan telur di unit <i>hatchery</i> udang vaname <i>Litopenaeus vannamei</i> di PT Matahari Cipta Sentosa, Situbondo, Jawa Timur	14
	Peralatan yang digunakan pada kegiatan kultur pakan alami di <i>Hatchery</i> PT Matahari Cipta Sentosa, Situbondo, Gunung Kidul	16
	Rincian petak tambak di PT Matahari Cipta Sentosa, Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta	17
	Bangunan dan fasilitas pendukung di PT Matahari Cipta Sentosa Unit Tambak	20
	Persentase pemberian pakan dan waktu pemberian pakan induk udang vaname di PT Matahari Cipta Sentosa, Situbondo, Jawa Timur	28
10	Hasil pengukuran kualitas air di bak pemeliharaan induk udang vaname di PT Matahari Cipta Sentosa	29
11	Data pemijahan induk udang vaname di <i>Hatchery</i> PT Matahari Cipta Sentosa, Situbondo, Jawa Timur	31
11	Data jumlah telur, jumlah telur yang terbuahi, produktivitas induk, dan derajat penetasan	33
13	Jadwal pemberian pakan dan jenis pakan setiap stadia udang vaname	35
14	Stadia dan pemberian pakan buatan menurut formula pakan <i>Mix</i>	36
15	Hasil pengukuran parameter kualitas air di <i>Hatchery</i> PT Matahari Cipta Sentosa, Situbondo, Jawa Timur	37
16	Standar benur layak panen PT Matahari Cipta Sentosa Unit <i>Hatchery</i> Situbondo, Jawa Timur	42
17	Jenis pupuk dan dosis pupuk pada kultur <i>intermediate</i> dan massal	45
18	Padat penebaran benur setiap petakan tambak di PT Matahari Cipta Sentosa Unit Tambak Gunung Kidul	51
20	Spesifikasi pakan udang yang digunakan di PT Matahari Cipta Sentosa Unit Tambak Gunung Kidul	52
20	Kandungan nutrisi pakan yang dipakai di PT Matahari Cipta Sentosa Unit Tambak Gunung Kidul	52
22	Jadwal pemberian pakan dan persentase pemberian berdasarkan waktu pemberian di PT Matahari Cipta Sentosa Unit Tambak Gunung Kidul	53
22	<i>Blind Feeding</i> udang vaname di PT Matahari Cipta Sentosa Unit Tambak Gunung Kidul	54
23	Asumsi sintasan untuk 100.000 benur di PT Matahari Cipta Sentosa Unit Tambak Gunung Kidul	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 IPB.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

24	Data pemberian pakan berdasarkan <i>Feeding Rate</i> dan <i>Average Body Weight</i> udang vaname di PT Matahari Cipta Sentosa Unit Tambak Gunung kidul	56
25	Pengukuran kualitas air dan standar kualitas air yang dimiliki PT Matahari Cipta Sentosa Unit Tambak Gunung Kidul	59
26	Data sampling udang di PT Matahari Cipta Sentosa Unit Tambak Gunung Kidul	68

DAFTAR GAMBAR

1	Udang vaname <i>Litopenaeus vannamei</i>	3
2	Struktur organisasi pembenihan udang vaname di PT Matahari Cipta Sentosa, Situbondo, Jawa Timur	6
3	Struktur organisasi di PT Matahari Cipta Sentosa, Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta	8
4	<i>Inlet</i> : (a) Air laut dan (b) air tawar	10
5	<i>Outlet</i> bak	11
6	Proses pengambilan air dan proses filtrasi di PT Matahari Cipta Sentosa, Situbondo, Jawa Timur	11
7	Sistem energi listrik: (a) panel listrik dan (b) <i>generator set</i>	12
8	Sistem aerasi: (a) <i>blower</i> dan (b) <i>hi-blow</i>	12
9	Fasilitas bangunan pada <i>hatchery</i> udang vaname <i>Litopenaeus vannamei</i> di PT Matahari Cipta Sentosa, Situbondo, Jawa Timur: (a) Ruang pemeliharaan induk, (b) ruang kultur algae.	13
10	Alat transportasi berupa mobil <i>pick up</i>	14
11	Peralatan pemeliharaan induk di <i>hatchery</i> udang vaname: (a) jaring induk (b) pengaduk telur	15
12	Peralatan yang digunakan untuk kultur pakan alami di PT Matahari Cipta Sentosa, Situbondo, Jawa Timur: (a) Plastik kultur, (b) <i>autoclave</i> , (c) Tube	17
13	<i>Inlet</i> petakan tambak	18
14	<i>Outlet</i> petakan tambak	18
15	Sistem tata air di PT Matahari Cipta Sentosa, Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta	19
16	Sistem energi listrik: (a) panel listrik dan (b) <i>generator set</i>	19
17	Sistem Aerasi: (a) Kincir dan (b) Turbo	20
18	Alat transportasi: (a) mobil <i>pick up</i> dan (b) sepeda motor	21
19	Rakit	21
20	Anco	22
21	Timbangan: (a) timbangan duduk dan (b) timbangan digital	22
22	Ember Pakan	22
23	Jala	23
24	Alat pengukur kualitas air di PT Matahari Cipta Sentosa Unit Tambak: (a) DO meter, (b) pH meter, (c) <i>refraktometer</i> , (d) <i>test kit</i> , (e) <i>secchi disk</i>	23
25	<i>Automatic feeder</i>	24
26	Alat kelamin udang vaname: (a) <i>petasma</i> , (b) <i>thelycum</i>	26



- 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.

27	Ablasi	27
28	Pakan induk: (a) cacing laut dan (b) cumi-cumi	27
29	Penyiponan kolam induk	28
30	<i>Biosecurity</i> : (a) wastafel dan (b) <i>footbath</i>	29
31	Induk udang vaname matang gonad	30
32	<i>Spermatophora</i>	30
33	Pemanenan telur udang vaname: (a)waring panen dan (b)gelas ukur 2L	31
34	Telur <i>vertil V</i> dan <i>invertil (X)</i>	32
35	<i>Catridge filter</i>	34
36	Proses penebaran naupli	35
37	Penyimpanan pakan: (a) Artemia beku dan (b) Pakan buatan	36
38	Pengukuran nitrit menggunakan <i>test kit</i>	38
39	Pengukuran amonium	38
40	Pengukuran alkalinitas	39
41	Pengukuran parameter biologi: (a) kultur bakteri dan (b) perhitungan bakteri	39
42	Transfer benur	40
43	<i>Biosecurity</i> : (a) <i>footbath</i> dan (b) wastafel	41
44	Sampling larva: (a) pengamatan larva, (b) pengukuran larva, dan (c) pengamatan mikroskop	41
45	Pemanenan benur: (a) kelambu panen, (b) Tangki panen, dan (c) aklimatisasi benur	43
46	Proses panen benur: (a) <i>scooping</i> , (b) perhitungan benur, (c) packing	43
47	Kultur algae skala laboratorium: (a) kultur testub, (b) kultur erlenmeyer, (c) kultur plastik	44
48	Kultur algae: (a) <i>intermediate</i> dan (b) <i>massal</i>	45
49	<i>TQ Artemia Sep Art</i>	46
50	Kultur <i>Artemia</i> sp.	46
51	Pemanenan <i>Artemia</i> sp.: (a) menutup tank kultur dan (b) pemanenan dengan <i>separator</i>	47
52	Persiapan wadah: (a) proses pengeringan dan (b) Pembersihan petakan	48
53	Pemasangan kincir pada petakan tambak	49
54	Pengisian dan persiapan air: (a) pompa air laut, (b) kaporit, (c) antigermen	49
55	Probiotik SP Lacto	50
56	Proses penebaran benur	51
57	Pakan udang vaname di PT Matahari Cipta Sentosa Unit Tambak Gunung Kidul: (a) FENG LI dan (b) KAIOHJI Platinum	52
58	Penimbangan pakan	53
59	<i>Feed Additive</i> : (a) pencampuran pakan, (b) KB Globa, (c) molase	57
60	Penggunaan <i>automatic feeder</i> : (a) <i>automatic feeder</i> dan (b) Panel <i>automatic feeder</i>	57
61	Pengecekan anco	58
62	Pengukuran kecerahan <i>Sechi disk</i>	60
63	Pengukuran <i>Dissolved Oxygen (DO)</i>	61
64	Pengukuran pH	61
65	<i>Refraktometer</i>	62
66	Pengukuran (a) nitrat (NO ₃) dan (b) nitrit (NO ₂)	62



- 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.

67	Pengukuran amonium (NH ₄)	63
68	Pengukuran Alkalinitas	63
69	Pengukuran fosfat	64
70	Kapur pertanian	65
71	Proneal	65
72	Treatment tambahan: (a) antigermen forte dan (b) pupuk KCL	66
73	Penyiponan: (a) penyiponan dasar tambak, (b) pembuangan lumpur, dan (c) selang spiral	67
74	Sampling pertumbuhan udang: (a) proses menjala, (b) penimbangan, dan (c) perhitungan	67
75	Pemanenan: (a) parsial dan (b) total	70
76	Penanganan pasca panen: (a) sortasi dan <i>grading</i> , (b) penimbangan, dan (c) pengangkutan	70

DAFTAR LAMPIRAN

1	Peta lokasi PT Matahari Cipta Sentosa, Situbondo, Jawa Timur	82
2	Peta lokasi PT Matahari Cipta Sentosa, Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta	83
3	Pola tanam kegiatan pembenihan udang vaname <i>Litopenaeus vannamei</i> di PT Matahari Cipta Sentosa, Situbondo, Jawa Timur dalam satu tahun	84
4	Pola tanam kegiatan pemeliharaan larva udang vaname <i>Litopenaeus vannamei</i> di PT Matahari Cipta Sentosa, Situbondo, Jawa Timur dalam satu bulan	84
5	Pola tanam kegiatan pembesaran udang vaname <i>Litopenaeus vannamei</i> di PT Matahari Cipta Sentosa, Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta dalam satu tahun	85
6	Pengamatan stadia udang vaname <i>Litopenaeus vannamei</i> di PT Matahari Cipta Sentosa, Situbondo, Jawa Timur	86
7	Biaya investasi dan penyusutan pada kegiatan pembenihan udang vaname <i>Litopenaeus vannamei</i> di PT Matahari Cipta Sentosa, Situbondo, Jawa Timur	88
8	Biaya tetap pada kegiatan pembenihan udang vaname <i>Litopenaeus vannamei</i> di PT Matahari Cipta Sentosa, Situbondo, Jawa Timur	92
9	Biaya variabel pada kegiatan pembenihan udang vaname <i>Litopenaeus vannamei</i> di PT Matahari Cipta Sentosa, Situbondo, Jawa Timur	93
10	Biaya investasi dan penyusutan pada kegiatan pembesaran udang vaname <i>Litopenaeus vannamei</i> di PT Matahari Cipta Sentosa, Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta	95
11	Biaya tetap pada kegiatan pembesaran udang vaname <i>Litopenaeus vannamei</i> di PT Matahari Cipta Sentosa, Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta	97
12	Biaya variabel pada kegiatan pembesaran udang vaname <i>Litopenaeus vannamei</i> di PT Matahari Cipta Sentosa, Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta	98
13	Data kualitas air pembenihan udang vaname <i>Litopenaeus vannamei</i> di PT Matahari Cipta Sentosa, Situbondo, Jawa Timur	99



14	Data kualitas air pembesaran udang vaname <i>Litopenaeus vannamei</i> di PT Matahari Cipta Sentosa, Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta	99
15	Data sampling pertumbuhan udang vaname <i>Litopenaeus vannamei</i> di PT Matahari Cipta Sentosa, Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta	100
16	Layout peralatan tambak udang vaname di PT Matahari Cipta Sentosa, Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta	101

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Bogor Agricultural University

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.