

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Laporan Praktek Kerja Lapang tentang Deteksi Virus pada Udang dan Kerapu dengan Metode *Polymerase Chain Reaction* (PCR) ini dapat terselesaikan. Laporan ini disusun berdasarkan hasil Praktek Kerja Lapang yang telah dilaksanakan di Balai Budidaya Air Payau (BBAP) Situbondo Jawa Timur pada tanggal 28 Juli sampai 29 Agustus 2005.

Pada kesempatan ini, tak lupa penulis haturkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Ismudiono. M.S, drh selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.
2. Ibu Prof. Dr. Drh. Hj. Sri Subekti B.S., DEA selaku Ketua Program Studi S-1 Budidaya Perairan.
3. Ibu Ir. Wahyu Tjahjaningsih, M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, petunjuk dan bimbingan sejak penyusunan usulan hingga selesainya laporan PKL ini.
4. Bapak Didik Handijatno, M.S, drh dan Bapak Dr. Ir. Hari Suprpto, M.Agr selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dan saran atas perbaikan laporan PKL ini.
5. Bapak Ir. Slamet Subijakto, M.Si selaku Kepala Balai Budidaya Air Payau (BBAP) Situbondo yang telah memberikan ijin dan fasilitas selama pelaksanaan PKL.
6. Ibu Ir. Yani Lestari Nur'aini selaku Pembimbing Lapangan yang telah memberikan bimbingan selama pelaksanaan PKL.
7. Ayah dan ibu atas dukungan material dan moral.
8. Teman-teman Budidaya Perairan Angkatan 2002 dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam pelaksanaan PKL maupun penyelesaian laporan PKL yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhirnya penulis berharap semoga karya tulis ini bermanfaat dan dapat memberikan informasi bagi semua pihak.

Surabaya, 1 Maret 2006

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL -----	i
HALAMAN PENGESAHAN -----	ii
HALAMAN PERSETUJUAN -----	iii
RINGKASAN -----	iv
ABSTRACT -----	vi
KATA PENGANTAR -----	viii
DAFTAR ISI -----	x
DAFTAR GAMBAR -----	xii
DAFTAR LAMPIRAN -----	xiii
I PENDAHULUAN -----	1
1.1 Latar Belakang-----	1
1.2 Rumusan Masalah-----	2
1.3 Tujuan-----	2
1.4 Manfaat-----	3
II STUDI PUSTAKA -----	4
2.1 Struktur, Susunan dan Sifat Dasar Virus-----	4
2.2 Kriteria Penggolongan Virus-----	5
2.3 Replikasi Virus-----	6
2.4 Perubahan Sel Akibat Infeksi Virus-----	7
2.5 Penyebaran Penyakit Viral-----	8
2.6 Penyakit Viral pada Organisme Budidaya-----	9
2.6.1 <i>Taura Syndrome Virus</i> (TSV)-----	9
2.6.2 <i>White Spot Syndrome Virus</i> (WSSV)-----	11
2.6.3 <i>Viral Nervous Necrosis</i> (VNN)-----	12
2.6.4 <i>Infectious Hypodermal and Hematopoietic Necrosis Virus</i> (IHHNV)-----	13

2.7 Pengendalian Penyakit Viral-----	15
2.8 <i>Polymerase Chain Reaction</i> (PCR)-----	15
2.8.1 Pengertian PCR-----	15
2.8.2 Keunggulan PCR-----	16
2.8.3 Tahapan PCR-----	16
III PELAKSANAAN -----	19
3.1 Waktu dan Tempat-----	19
3.2 Metode Kerja-----	19
3.3 Metode Pengumpulan Data-----	19
3.3.1 Data Primer-----	19
3.3.2 Data Sekunder-----	21
IV HASIL dan PEMBAHASAN -----	22
4.1 Keadaan umum Lokasi Praktek Kerja Lapang-----	22
4.1.1 Sejarah Berdirinya Balai Budidaya Air payau (BBAP) Situbondo-----	22
4.1.2 Letak Astronomis dan Geografis-----	23
4.1.3 Susunan Organisasi-----	24
4.1.4 Kegiatan Balai Budidaya Air Payau (BBAP) Situbondo--	26
4.1.5 Peningkatan Kualitas Sumberdaya Manusia (SDM)-----	28
4.1.6 Sarana dan Fasilitas-----	28
4.2 Laboratorium Kesehatan Ikan dan Lingkungan BBAP Situbondo	31
4.2.1 Ruang Lingkup-----	31
4.2.2 Wilayah Kerja-----	32
4.2.3 Keadaan Fisik-----	33
4.2.4 Kegiatan di Laboratorium PCR-----	35
4.2.5 Prosedur Operasional PCR-----	38
4.2.6 Materi dan Metode-----	40
4.2.7 Permasalahan atau Hambatan-----	50
4.2.8 Rekomendasi-----	51
V KESIMPULAN dan SARAN -----	53
5.1 Kesimpulan-----	53
5.2 Saran-----	53
DAFTAR PUSTAKA -----	54
LAMPIRAN -----	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Hasil Elektroforesis IHHNV-----	47
2. Hasil Elektroforesis TSV-----	48
3. Hasil Elektroforesis VNN-----	48
4. Hasil Elektroforesis WSSV-----	49
5 a. <i>Refrigerated microcentrifuge</i> -----	57
b. <i>Vortex</i> -----	57
c. Mikropipet-----	57
6. Unit Elektroforesis-----	57
7. <i>Thermal Cycler</i> -----	58
8. Perangkat <i>gel documentation</i> -----	58
9. Tahapan <i>Polymerase Chain Reaction (PCR)</i> -----	59
10. Struktur Organisasi Divisi Ikan BBAP Situbondo-----	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Peta Lokasi Balai Budidaya Air Payau (BBAP) Situbondo-----	60
2. Denah Lokasi Balai Budidaya Air Payau (BBAP) Situbondo-----	61
3. Tabel 1. Data Sampel dan Hasil Analisa <i>White Spot Syndrome Virus</i> (WSSV) dengan PCR-----	63
Tabel 2. Data Sampel dan Hasil Analisa <i>Taura Syndrome Virus</i> (TSV) dengan PCR-----	65
Tabel 3. Data Sampel dan Hasil Analisa <i>Infectious Hypodermal and Hematopoietic Necrosis Virus</i> (IHHNV) dengan PCR-----	67
Tabel 4. Data Sampel dan Hasil Analisa <i>Viral Nervous Necrosis</i> (VNN) dengan PCR-----	68
4. Cara Pembuatan Gel Agarose-----	69
5. Prosedur Diagnosa Hasil Elektroforesis <i>White Spot Syndrome Virus</i> (WSSV) berdasarkan <i>Instruction Manual IQ 2000™ WSSV Detection and Prevention System</i> -----	70
6. Prosedur Diagnosa Hasil Elektroforesis <i>Taura Syndrome Virus</i> (TSV) berdasarkan <i>Instruction Manual IQ 2000™ TSV Detection and Prevention System</i> -----	71
7. Prosedur Diagnosa Hasil Elektroforesis <i>Infectious Hypodermal and Hematopoietic Necrosis Virus</i> (IHHNV) berdasarkan <i>Instruction Manual IQ 2000™ IHHNV Detection and Prevention System</i> -----	72
8. Prosedur Diagnosa Hasil Elektroforesis <i>Viral Nervous Necrosis</i> (VNN) berdasarkan <i>Instruction Manual IQ 2000™ VNN Detection and Prevention System</i> -----	73
9. Surat Keterangan Hasil Uji PCR-----	74
10. Surat Keterangan Praktek Kerja Lapang (PKL)-----	75