TEKNIK IDENTIFIKASI VIRUS PADA KOMODITAS IKAN AIR TAWAR DI STASIUN KARANTINA IKAN, PENGENDALIAN MUTU DAN KEAMANAN HASIL PERIKANAN KELAS I, D.I YOGYAKARTA

LAPORAN PRAKTEK KERJA MAGANG
PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN

Oleh:
SILFIA FAJAR AGUSTINA
NIM. 125080507111016

FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2015

TEKNIK IDENTIFIKASI VIRUS PADA KOMODITAS IKAN AIR TAWAR DI STASIUN KARANTINA IKAN, PENGENDALIAN MUTU DAN KEAMANAN HASIL PERIKANAN KELAS I, D.I YOGYAKARTA

PRAKTEK KERJA MAGANG
PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Meraih Gelar Sarjana Perikanan di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya

Oleh :
SILFIA FAJAR AGUSTINA
NIM. 125080507111016

FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2015

LAPORAN PRAKTEK KERJA MAGANG

TEKNIK IDENTIFIKASI VIRUS PADA KOMODITAS IKAN AIR TAWAR DI STASIUN KARANTINA IKAN, PENGENDALIAN MUTU DAN KEAMANAN HASIL PERIKANAN KELAS I, D.I YOGYAKARTA

Oleh :

SILFIA FAJAR AGUSTINA
NIM. 125080507111016

Telah Dipertahankan Di Depan Penguji
Tanggal : 26 Oktober 2015
Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat
SK Dekan No.:
Tanggal :_____

Dosen Penguji	Menyetujui, Dosen Pembimbing
(Dr. Ir. Anik M. Hariati, M.Sc)	(Dr, Ating Yuniarti S.Pi, M.Aqua)
NIP. 19610310 198701 2 001	NIK. 19750604 199903 2 002
Tanggal : 10 DEC 2015	Tanggal : 10 DEC 2015

Mengetahui,
Ketua Jurusan MSP

(Dr. Ir. Arning W.Ekawati, MS)
NIP.19620805 198603 2 001

Tanggal : 10 DEC 2015

repository.ub.ac.id

RINGKASAN

Silfia Fajar Agustina. Identifikasi Virus Pada Komoditas Perairan Tawar di Stasiun Karantina Ikan dan Pengendalian Mutu Hasil Perikanan (SKIPM) Kelas I D.I Yogyakarta. (dibawah bimbingan **Dr. Ating Yuniarti S.Pi,M.Aqua**)

Seiring dengan perkembangan budidaya, keberadaan penyakit ikan merupakan salah satu kendala yang sering dihadapi oleh pembudidaya ikan. Salah satu penyakit yang sangat merugikan adalah serangan yang diakibatkan oleh virus pada kegiatan budidaya. Virus salah satu organisme penyebab dan sumber penyakit yang sangat kecil.Virus memiliki ukuran tubuh antara 20 – 300 nm.

Seiring berkembangnya kemajuan di bidang molecular telah banyak memberikan dukungan bagi pengembangan alat diagnostik baru yang dapat memberikan hasil yang lebih akurat dan memiliki sensitifitas serta spesifikasi yang lebih baik. Dalam kasus penyakit virus, penerapan biologi molekular sangat membantu dalam upaya menentukan suatu diagnose yakni digunakannya PCR (*Polymerase Chain Reaction*) untuk mendeteksi adanya penyakit tersebut.

Praktek Kerja Magang ini bertujuan untuk mengetahui rangkaian kegiatan yang meliputi mendeteksi adanya DNA virus pada komoditas air tawar melalui PCR Konvensional di Laboratorium Uji Virus Stasiun Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Kelas I D.I Yogyakarta.

Metode yang digunakan adalah metode deskriptif dengan teknik pengambilan data meliputi data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan dengan cara observasi lapang, wawancara, dan partisipasi aktif serta dari studi pustaka.

Kegiatan uji penyakit dilakukan secara molekular terutama yang berkaitan dengan DNA/RNA yang merupakan agen pembawa penyakit. Virus yang diuji menggunakan PCR adalah *Koi Harpes Virus* (KHV) dan *Viral Nervous Necrosis* (VNN). Dimana pemeriksaan virus dilakukan dengan menggunakan PCR Konvensional. Langkah yang dilakukan diantaranya persiapan alat dan bahan, pengkodean sampel, isolasi jaringan, ekstraksi DNA/RNA, master mix, uji PCR, uji elektroforesis, analisa hasil. Untuk KHV primer yang digunakan adalah KHV Forward: 5'-GAC-ACC-ACA-TCT-GCA-AGG-AG-3', KHV Reverse: 5'-GAC-ACA-TGT-TAC-AAT-GGT-CGC-3' dengan target 409 bp. Primer yang digunakan VNN adalah VNN Forward: 5'-CGT-GTC-AGT-CAT-GTG-TCG-CT-3', VNN Reverse: 5'-CGA-GTC-AAC-ACG-GGT-GAA-GA-3' dengan target 420 bp. Hasil yang diperoleh selama kegiatan praktek kerja magang yaitu didapatkan 2 sampel positif KHV yaitu pada benih gurame dan negatif VNN pada sampel ikan.

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkah, karunia serta ridlo-Nya dan hidayahNya, sehingga Praktek Kerja Magang (PKM) dengan judul: "Teknik Identifikasi Virus Pada Komoditas Ikan Air Tawar di Stasiun Karantina Ikan, Pengendalian Mutu Dan Keamanan Hasil Perikanan Kelas I, D.I Yogyakarta" dapat terselesaikan. Karya ilmiah ini disusun berdasarkan hasil Praktek Kerja Magang (PKM) yang telah dilaksanakan di Stasiun Karantina Ikan, Pengendalian Mutu Dan Keamanan Hasil Perikanan Kelas 1, D.I Yogyakarta pada tanggal 29 Juni sampai 15 Agustus 2015. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua dan keluarga yang telah mendo'akan, mendidik, dan memberikan serta semangat hingga selesainya Praktek Kerja Magang (PKM) ini.

Laporan Praktek Kerja Magang (PKM) ini masih belum sempurna. Oleh karena itu saya mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Kritik konstruktif dari pembaca sangat kami harapkan untuk penyempurnaan Karya Ilmiah ini, agar tulisan ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Demikian penulis sampaikan terima kasih.

Malang, 9 Oktober 2015

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak terlepas dari dukungan moril dan materil dari semua pihak. Melalui kesempatan ini, dengan kerendahan hati perkenankan penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- Dr. Ating Yuniarti S.Pi,M.Aqua selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan saran, bimbingan, arahan dan nasehat bagi penulis.
- Surayogi S.Pi, MP selaku kepala SKIPM Kelas I D.I Yogyakarta, yang telah memberikan izin dan bersedia menerima saya untuk melakukan PKM.
- Dewi Susanti S.Pi selaku pembimbing lapang dan analis labotarorium, yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama melakukan kegiatan PKM.
- M. Rojin dan Sulastri selaku orang tua yang telah memberikan do'a, motivasi dan dukungan.
- Pungky Zanuar Arizona dan Krisna Tri Sakti, selaku kakak dan adik yang telah memberikan do'a, motivasi dan nasehat selama proses PKM dan penulisan laporan.
- Bu Fika, Bu Rosita, Bu Laili, Bu Yuyun dan Pak Wisnu yang telah memberi bantuan, bimbingan, dukungan, dan motivasi kepada saya selama kegiatan PKM.
- Teman-teman BP 2012 "Aquasean" yang telah membantu dalam penyelesaian PKM ini.

Malang, 9 Oktober 2015

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

RINGKASAN ..... **iii**

KATA PENGANTAR ..... **iv**

UCAPAN TERIMA KASIH ..... **v**

DAFTAR ISI ..... **vi**

DAFTAR TABEL ..... **viii**

DAFTAR GAMBAR ..... **ix**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **x**

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1
1.2 Maksud dan Tujuan 3
1.3 Kegunaan 3
1.4 Tempat dan Waktu 3

2. METODOLOGI

Metode Pengambilan Data 4
2.1 Teknik Pengambilan Data 4
2.2.1 Data Primer 5
2.2.2 Data Sekunder 6

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Keadaan Umum Lokasi Praktek Kerja Magang 7
3.1.1 Sejarah Berdirinya SKIPM Kelas I D.I Yogyakarta 7
3.1.2 Lokasi dan Letak Geografis SKIPM Kelas I D.I Yogyakarta 7
3.1.3 Wilayah Kerja 8
3.1.4 Struktur Organisasi dan Tenaga Kerja 8
3.1.5 Tugas dan Wewenang Jabatan 9
3.1.6 Sarana dan Prasarana 10
3.2 Karantina Ikan 11
3.2.1 Pengertian Karantina Ikan 11
3.2.2 Tugas dan Fungsi Karantina Ikan 13
3.2.3 Dasar Hukum Karantina Ikan 14
3.2.4 Visi dan Misi 15
3.3 Tindakan Karantina Ikan 16
3.3.1 Pengertian Sertifikat Kesehata Ikan 16
3.3.2 Teknis Pemeriksaan Sebelum Tindakan Karantina 21
3.3.3 Teknis Pemeriksaan Karantina 22
3.3.4 Prosedur Pelayanan Sertifikasi Kesehatan Ikan 22
3.4 Hasil Kegiatan Praktek Kerja Magang 23
3.4.1 Jenis-Jenis Virus 23
3.4.2 Kegiatan Praktek Kerja Magang 25
3.4.3 Hambatan dan Pengembangan 39

4. KESIMPULAN DAN SARAN
4.1 Kesimpulan 40
4.2 Saran 41

DAFTAR PUSTAKA..... 42

LAMPIRAN..... 43

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

DAFTAR TABEL

Tabel **Halaman**

1. Target Daerah Tujuan Virus 27
2. Jumlah Benih Ikan Sampel Selama Kegiatan Praktek Kerja Magang 29
3. Target Organ Nekropsi Identifikasi Virus 29
4. Kondisi Pengaturan Suhu PCR, Primer yang Digunakan dan Target Basa Tiap Jenis Virus 34
5. Hasil Identifikasi Virus 38

DAFTAR GAMBAR

Tabel **Halaman**

1. Kantor SKIPM Kelas I D.I Yogyakarta..... 8
2. Struktur Organisasi SKIPM Kelas I D.I Yogyakarta 9
3. Formulir Permohonan Pengujian Sampel 18
4. Formulir Laporan Media Pembawa Hama dan Penyakit 19
5. Sertifikat Kesehatan Ikan..... 20
6. Pengkodean Sampel Ikan..... 26
7. Sampel Ikan yang Diidentifikasi Virus..... 28
8. Alur Ekstrkasi DNA..... 31
9. Hasil Untaian Benang DNA 32
10. Alur Pembuatan Gel Agarose 35
11. Gel Agarose yang Siap Digunakan..... 36
12. Proses Elektroforesis..... 36
13. Hasil Identifikasi Virus 37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Peta Lokasi PKM	43
2. Alat-Alat yang Digunakan	45
3. Bahan-Bahan yang Digunakan	47
4. Skema Mekanisme Penerimaan Sampel	48
5. Skema Mekanisme Pemeriksaan Sampel	49

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor Perikanan dan Kelautan adalah salah satu sektor andalan yang dijadikan pemerintah sebagai salah satu potensi untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi baik dalam skala lokal, regional maupun negara. Potensi ekonomi ini dapat dilihat dari hasil produksi perikanan dari tahun 2007–2011 adalah perikanan tangkap didapatkan rata–rata 9,81%, perikanan laut didapat 9,56%, perikanan umum didapat 13,26%, perikanan budidaya didapat 25,97%, perikanan karamba 50,86% dan tambak sebesar 15,18% (Kementrian Kelautan dan Perikanan, 2012). Hal ini menunjukan bahwa perikanan memberikan kontribusi yang nyata bagi pembangunan Indonesia.

Seiring dengan perkembangan budidaya, keberadaan penyakit ikan merupakan salah satu kendala yang sering dihadapi oleh pembudidaya ikan. Menurut Mayunar dan Genisa (2002), bahwa penyakit adalah gangguan fungsi atau struktur beberapa organ tubuh dari organisme atau adanya perubahan yang mengganggu tingkah laku sehingga dapat mengakibatkan gangguan pertumbuhan, penurunan produksi, dan kematian. Penyakit tesebut disebabkan ketidak seimbangan antara inang, pathogen dan lingkungan sehingga akan menyebabkan ikan sakit dan menurunkan produksi.

Dampak yang ditimbulkan akibat adanya serangan penyakit pada budidaya ikan mengakibatkan kerugian secara ekonomi. Salah satunya adalah serangan yang diakibatkan oleh virus pada kegiatan budidaya. Hal ini sesuai dengan pendapat Murdjani (2013), didapatkan data akibat serangan virus adalah *White spot* menyebabkan kerugian sebesar Rp. 100 M, WSSV, TSV dan IMNV pencapaian produksi nasional lebih kurang 15% dibawah target produksi dan KHV menyebabkan kerugian sekitar Rp. 202 M.

Virus salah satu organisme penyebab dan sumber penyakit yang sangat kecil. Virus memiliki ukuran tubuh antara 20 – 300 nanometer sehingga hanya dapat dilihat dengan mikroskop elektron, memiliki struktur tubuh yang sangat sederhana dan mempunyai organ percernaan sendiri (Mahyudin, 2007).

Cara pencegahan penyebaran penyakit terutama virus perlu dilakukan upaya-upaya dalam pengobatan dan pencegahan perluasan penyebaran penyakit. Menurut Suyanto (1983), karantina ikan mutlak perlu diselenggarakan oleh para peternak ikan bila menerima ataupun mengirimkan ikan dari atau ke tempat lain untuk mencegah masuknya benih-benih penyakit ikan ke negara kita, juga mencegah menyebarnya penyakit dari satu daerah ke daerah lain.

Setiap daerah di wilayah Indonesia harus mempunyai stasiun karantina ikan sebagai filter lalu lintas penyebaran ikan dan mencegah penularan penyakit ikan. Berdasarkan Undang-undang Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 1992 tentang karantina hewan, ikan, dan tumbuhan, menyebutkan bahwa instansi karantina ikan bertanggung jawab terhadap pencegahan masuk dan tersebarnya Hama Penyakit Ikan Karantina (HPIK) di dalam wilayah Republik Indonesia, serta mencegah keluarnya Hama dan Penyakit Ikan (HPI) dari dalam wilayah Republik Indonesia apabila dipersyaratkan oleh negara tujuan (penerima) (Pusat Karantina Ikan, 2011). Memberlakukan tindakan karantina tersebut harus mengacu pada standar–standar international yang berlaku.

Kegiatan praktek kerja magang ini dilakukan di Stasiun Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan (SKIPM) kelas I D.I Yogyakarta. Karantina ikan merupakan filter masuk dan tersebarnya hama dan penyakit ikan, sehingga mempunyai peranan penting dan strategis yang memberikan banyak wawasan dan pengetahuan dalam praktek kerja magang ini.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari Praktek Kerja Magang ini adalah untuk mengetahui secara langsung teknik deteksi virus pada ikan air tawar dengan metode PCR di Stasiun Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Kelas I, D.I Yogyakarta

Tujuan dari Praktek Kerja Magang ini adalah untuk mengetahui rangkaian kegiatan yang meliputi mendeteksi adanya DNA virus ikan air tawar dengan metode PCR di Stasiun Karantina Ikan serta mendapatkan pengalaman dan keterampilan secara langsung.

1.3 Kegunaan

Kegunaan dari Praktek Kerja Magang ini adalah untuk menambah pengetahuan, pengalaman dan keterampilan tentang rangkaian kegiatan mendeteksi adanya virus ikan air tawar yang dapat diterapkan di lapang. Sehingga dimungkinkan untuk mengembangkan teknik penanganan di lapang.

1.4 Tempat dan Waktu

Praktek Kerja Magang (PKM) akan dilaksanakan di Stasiun Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Kelas I, D.I Yogyakarta. Kegiatan akan dilaksanakan pada 29 Juni –15 Agustus 2015.

2. METODE DAN TEKNIK PENGAMBILAN DATA

2.1 Metode Pengambilan Data

Metode kerja yang digunakan dalam Praktek Kerja Magang ini adalah metode deskriptif. Menurut Iskandar (2007), adalah dilakukan dengan mengumpulkan data deskriptif yang banyak dan dituangkan dalam bentuk laporan dan uraian, penelitian ini tidak mengutamakan angka dan statistik.

2.2 Teknik Pengambilan Data

Pengambilan data pada Praktek Kerja Magang ini dilakukan dengan dua macam data, yaitu pengambilan data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dengan cara mencatat hasil observasi, wawancara serta partisipasi aktif, sedangkan data sekunder yaitu data atau informasi yang dikumpulkan dan dilaporkan oleh seseorang untuk suatu tujuan tertentu maupun sebagai pengetahuan ilmiah.

2.2.1 Data Primer

Data primer adalah data asli yang dikumpulkan oleh periset untuk menjawab masalah risetnya secara khusus. Data ini tidak tersedia karena memang belum ada riset sejenis yang pernah dilakukan atau hasil riset yang sejenis sudah terlalu kedaluwarsa. Jadi, peneliti perlu melakukan pengumpulan atau pengadaan data sendiri karena tidak bisa mengandakan data dari sumber lain (Istijanto, 2005).

a. Observasi

Observasi berasal dari kata observation yang berarti pengamatan. Metode observasi dilakukan dengan cara mengamati perilaku, kejadian atau kegiatan orang atau sekelompok orang yang diteliti. kemudian mencatat hasil pengamatan tersebut untuk mengetahui apa yang sebenarnya terjadi. Dengan pengamatan peneliti dapat melihat kejadian sebagaimana subyek yang diamati mengalaminya, menangkap, merasakan fenomena sesuai pengertian subyek dan obyek yang diteliti (Djaelani, 2013).

Dalam Praktek Kerja Magang ini observasi yang dilakukan adalah dengan cara mengamati dan mencatat kegiatan yang dilakukan dalam penanganan serta mendokumentasikan hal-hal yang berkaitan dalam kegiatan penanganan ikan air tawar di Stasiun Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Kelas I, D.I Yogyakarta.

b. Wawancara

Peneliti dapat mengumpulkan data melalui wawancara yaitu suatu metode yang dipergunakan untuk mengumpulkan data, dimana peneliti mendapatkan keterangan atau informasi secara lisan dari seseorang sasaran peneliti (responden), atau bercakap – cakap berhadapan muka terhadap orang tersebut (*face to face*) (Notoatmodjo, 2010). Jadi data tersebut diperoleh langsung dari suatu pertemuan atau percakapan. Wawancara sebagai pembantu utama dari metode observasi.

Data yang didapat melalui wawancara ini adalah tentang sejarah dan keadaan umum lokasi stasiun karantina ikan, penanganan stasiun karantina terhadap ikan, prosedur teknis dan penanganan komoditi stasiun karantina ikan dan kegiatan uji laboratorium virologi. Kegiatan wawancara ini dilakukan dengan

manajer fungsional dan manajer administrasi untuk mendapatkan informasi valid dan lengkap.

c. Partisipasi Aktif

Menurut Mania (2008), partisipasi merupakan peneliti melibatkan diri di tengah–tengah kegiatan obyek yang diteliti. Hal ini mengandung arti bahwa peneliti harus ikut serta dalam kegiatan yang dilakukan oleh individu atau kelompok yang ditelitinya. Dan peneliti terlibat aktif dalam kegiatan yang diteliti.

Kegiatan pertisipatif aktif ini melakukan pengambilan sampel, perhitungan jumlah virus dan penanganan virus serta identifikasi virus pada biota ikan air tawar di balai karantina. Jenis virus yang biasanya lebih banyak di temukan antara lain KHV (Koi Herpes Virus) dan VNN (Viral Nervous Necrosis). Teknik diagnosa yang digunakan dalam identifikasi virus mengunakan metode PCR.

2.2.2 Data Sekunder

Menurut Iskandar (2007), data sekunder ini didapat dengan cara pengumpulan data menggunakan metode sebagai berikut:

1. Studi literatur adalah tahapan awal yang dilakukan sebagai proses pembelajaran untuk lebih memahami tentang teori-teori dan gejala-gejala penyakit dan bertujuan untuk memecahkan rumusan permasalahan tersebut.
2. Telaah dokumen yaitu metode pengumpulan data dengan cara mengadakan studi kepustakaan dengan mempelajari literatur, makalah serta artikel yang ada hubungannya dengan penyusunan identifikasi ini.

3. HASIL PRAKTEK KERJA MAGANG

3.1 Keadaan Umum Lokasi Praktek Kerja Magang

3.1.1 Sejarah Berdirinya Stasiun Karantina Ikan Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan (SKIPM) Kelas I D.I Yogyakarta

Stasiun Karantina Ikan Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan (SKIPM) Kelas I, D.I Yogyakarta yang bertempat di Jalan Kenanga, Kelurahan Maguwoharjo, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Pada tahun 2002, Karantina Ikan yang berkedudukan di Propinsi Yogyakarta ini dahulunya bernama Pos Karantina Ikan. Pada tahun 2004, berubah menjadi Stasiun Karantina Ikan Kelas II Adisucipto. Pada tahun 2008, berubah nama menjadi Stasiun Karantina Ikan Kelas I Adisucipto. Pada tahun 2011 sampai sekarang bernama Stasiun Karantina Ikan Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Kelas I D.I Yogyakarta.

3.1.2 Lokasi dan Letak Geografis SKIPM Kelas I D.I Yogyakarta

SKIPM Kelas I D.I Yogyakarta yang bertempat di Jalan Kenanga, Kelurahan Maguwoharjo, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Lokasi Stasiun Karantina Ikan ini terletak di timur jalan, di jalan Kenanga yang berada dekat dengan bandara Adisucipto Yogyakarta.

Kota Yogyakarta terletak di 70^0 33^0 S – 8^0 12’ S dan 110 ^{0} 00’ E. Kota Yogyakarta memiliki luas daratan 3.1850,80 km yang terbagi dalam 4 kabupaten yaitu Kab. Sleman, Kab. Bantul, Kab. Kulonprogo, Kab. Gunung Kidul, dan 1 Kota madya yaitu Yogyakarta. Adapun kisaran temperatur suhu di Yogyakarta 17,5^{0}C – 35,1^{0}C. memiliki curah hujan 2,81 mm/tahun. Sementara itu, SKIPM Kelas I D.I Yogyakarta sendiri terletak pada 07^0 46’ 53,5” Lintang Utara dan 110^0 26’ 5,8” E Bujur Selatan.

Gambar 1. Kantor SKIPM Kelas I D.I Yogyakarta.

3.1.3 Wilayah Kerja

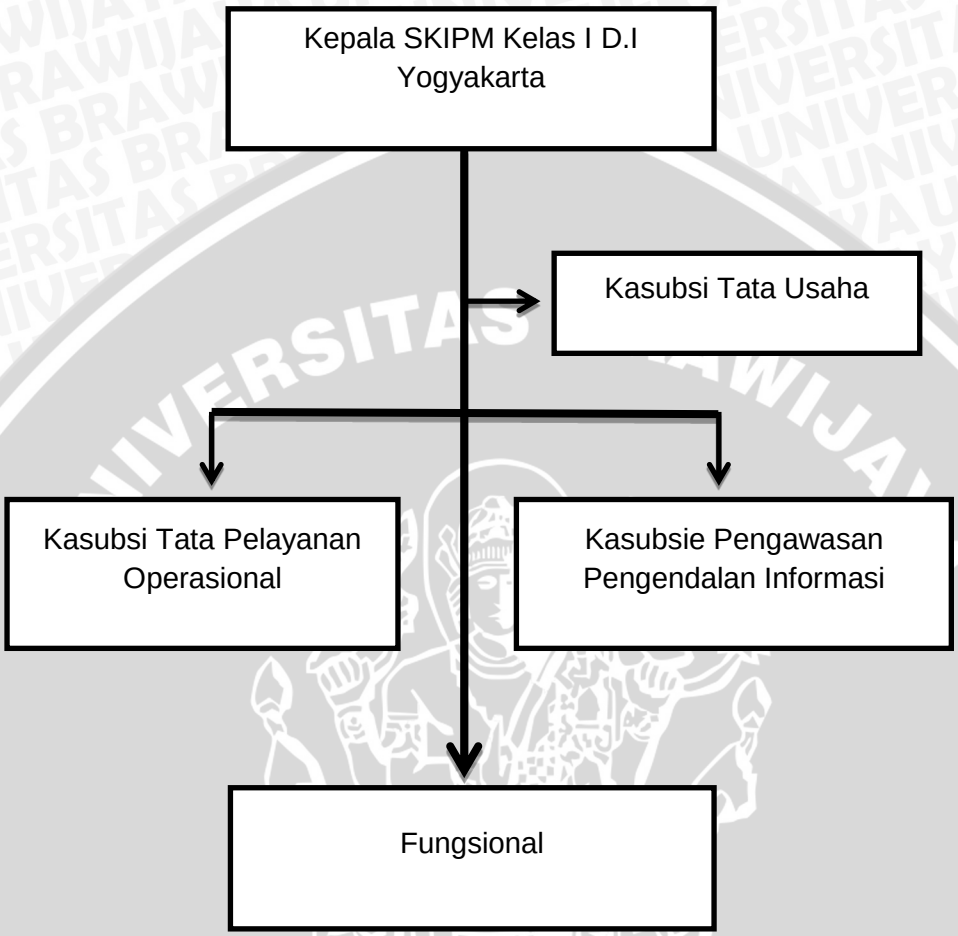
SKIPM Kelas I D.I Yogyakarta mempunyai laboratorium yang sudah terakreditasi. Wilayah administrasi SKIPM berdasarkan Permen KP/Per.25/men/2011 tanggal 26 September 2011, meliputi:

a. Lima (5) Kabupaten di Yogyakarta meliputi: Kabupaten Gunung Kidul, Kabupaten Sleman, Kabupaten Bantul, Kabupaten Kulonprogo, dan Kota Yogyakarta.
b. Lima (5) kabupaten di Jawa Tengah meliputi: Kabupaten Cilacap, Kabupaten Purworejo, Kabupaten Magelang, Kabupaten Sukoharjo dan Kabupaten Klaten.

3.1.4 Struktur Organisasi dan Tenaga Kerja

Berdasarkan data, pada tahun 2010 SKIPM Kelas I D.I Yogyakarta memiliki pegawai sebanyak 28 orang yang terdiri dari 15 orang pegawai teknis dan 13 orang tenaga non teknis/administrasi. Pada tahun 2011 terdapat penambahan pegawai menjadi 40 pegawai terdiri dari 16 orang pegawai teknis dan 13 orang tenaga non teknis/administrasi dan 11 orang pegawai honorer. Pada tahun 2001 SKIPM Kelas I D.I Yogyakarta dipimpin oleh kepala stasiun yaitu Bapak Ir. Margono. Sedangkan pemimpin kedua adalah Ir. Woro Nur Endang Sariati, Mp. Pemimpin ketiga yaitu Bapak Eka Perdana S.Pi, MP. Pada tahun 2014 sampai

sekarang dipimpin oleh Bapak Suprayogi S.Pi, MP. Adapun diagram struktur organisasi di dalam stasiun karantina dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Struktur Organisasi SKIPM Kelas I D.I Yogyakarta

3.1.5 Tugas dan Wewenang Jabatan

Adapun tugas-tugas dan wewenang dari setiap jabatan menurut Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan R.I. Nomor: PER. 25/MEN/2011 tentang organisasi dan tata kerja UPT Karantina Ikan Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan. Struktur organisasi SKIPM Kelas I D.I Yogyakarta merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri, yaitu:

a. Urusan Tata Usaha mempunyai tugas melakukan urusan tata usaha dan rumah tangga.
b. Subseksi Tata Pelayanan mempunyai tugas melakukan pencegahan masuk, tersebarnya hama penyakit ikan karantina (HPIK), dan keluarnya hama penyakit ikan (HPI) yang dipersyaratkan negara tujuan.
c. Subseksi Pengawasan, Pengendalian dan informasi mempunyai tugas melakukan pemantauan, pengawasan, pengendalian, dan pengawasan HPIK, keamanan hasil perikanan, dan inspeksi sertifikasi.
d. Jabatan Fungsional, melakukan pemeriksaan media pembawa, mengkoordinasi bagian laboratorium dan menyerahkan hasil identifikasi.

3.1.6 Sarana dan Prasarana

Sarana merupakan segala sesuatu yang dapat dipakai sebagai alat dalam mencapai maksud dan tujuan. Sarana yang tersedia di SKIPM Kelas I D.I Yogyakarta adalah ruang pelayanan operasional, ruang destruksi, laboratorium virus, laboratorium nekropsi dan parasit, laboratorium bakteri, laboratorium jamur, laboratorium media, dan laboratorium basah.

Sedangkan prasarana merupakan segala sesuatu yang merupakan penunjang utama terselenggaranya suatu proses. SKIPM Kelas I D.I Yogyakarta memiliki prasarana yang mendukung tugas pelaksanaan. Prasaran tersebut antara lain ruang kepala balai, ruang kasubag TU, ruang administrasi, gudang, kantin, pos satpam, kendaraan bermotor roda 4 sebanyak 2 buah, kendaraan bermotor roda 2 sebanyak 4 buah, komputer 16 buah, dan genset sebanyak 1 buah.

3.2 Karantina Ikan

3.2.1 Pengertian Karantina Ikan

Kegiatan karantina ikan merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk membatasi ruang lingkup penyebaran penyakit dari suatu daerah. Serangkaian kegiatan karantina yang dilakukan oleh SKIPM Kelas I D.I Yogyakarta adalah sebagai berikut:

a. Pemeriksaan

Pemeriksaan adalah tindakan untuk mengetahui kelengkapan dan keabsahan dokumen persyaratan serta mendeteksi hama dan penyakit ikan karantina atau hama dan penyakit ikan karantina. Pemeriksaan sampel pembawa dilakukan secara visual yaitu memeriksa jenis, ukuran media pembawa serta memeriksa kelainan patologis organ-organ luar dan pemeriksaan laboratoris untuk memeriksa organisme penyakit seperti bakteri, jamur, parasit dan virus.

Berdasarkan obyeknya, pemeriksaan dibagi menjadi dua, yaitu pemeriksaan dokumen dan pemeriksaan sampel pembawa. Untuk pemeriksaan dokumen, apabila ditemukan komoditas yang tidak dilengkapi dengan dokumen maka diberikan tenggang waktu selama 3 hari (untuk kegiatan ekspor dan pengiriman domestik) dan tenggang waktu 14 hari (untuk kegiatan impor) untuk melengkapi dokumen tersebut.

b. Pengasingan

Tindakan mengisolasi media pembawa (sampel ikan) yang diduga tertular HPIK di suatu tempat yang khusus. Hal ini dilakukan karena sifatnya memerlukan waktu yang lama untuk mendeteksinya supaya tidak menyebar, maka media tersebut dilakukan pengasingan untuk dilakukan pengamatan yang dilakukan di laboratorium basah.

c. Pengamatan

Media pembawa yang telah dilakukan pengasingan diamati di laboratorium nekropsi dan parasit untuk dideteksi hama dan penyakit yang kemungkinan terbawa oleh media pembawa tersebut.

d. Perlakuan

Tindakan yang diberikan terhadap media pembawa (sampel ikan) dari HPIK dilakukan dengan cara pemberian perlakuan berupa pembebasan untuk sampel jika terbukti bebas HPIK ataupun sebaliknya.

e. Penahanan

Penahanan dilakukan apabila sampel ikan tidak dilengkapi dengan sertifikat kesehatan asal negara atau daerah asal, dan pengguna jasa tidak membuat surat permohonan sebagai usaha pelaporan atau tidak diketahui pemilik media pembawa berupa ikan hidup, ikan segar atau ikan beku.

f. Penolakan

Penolakan dilakukan apabila persyaratan media pembawa (sampel ikan) tidak dilengkapi yaitu sertifikat kesehatan ikan dari negara atau daerah asal, tidak melalui tempat-tempat pemasukan dan pengeluaran yang telah ditetapkan, media pembawa tidak dilaporkan atau diserahkan kepada petugas karantina dan media pembawa tertular HPIK. Kegiatan penolakan juga sering dilakukan terutama berkaitan dengan adanya larangan pengiriman media pembawa dari daerah terinfeksi ke daerah bebas. Salah satu contohnya yaitu daerah Sumatera sudah terinfeksi VNN maka dilarang mengirim ke daerah yang bebas VNN, contohnya adalah Papua.

g. Pemusnahan

Pemusnahan dilakukan apabila batas waktu penolakan telah habis dan setelah diberi perlakuan media pembawa tidak dapat disembuhkan dari hama

dan penyakit ikan karantina. Disamping itu tindakan pemusnahan dilakukan untuk media impor dimana persyaratan administrasi tidak bisa terpenuhi dan setelah masa tenggang waktu untuk penolakan terlewati. Pemusnahan dilakukan dengan membakar media pembawa yang terlebih dahulu dibuatkan galian lubang sedalam 1,5 – 2 meter.

h. Pembebasan

Kegiatan pembebasan adalah pemberian sertifikat pelepasan terhadap media impor dan sertifikat kesehatan untuk ekspor atau antar daerah. Pembebasan ini dilakukan untuk pengiriman dalam kegiatan ekspor atau pengiriman domestik.

3.2.2 Tugas dan Fungsi Karantina Ikan

Tugas karantina ikan adalah melaksanakan kegiatan pembinaan antar karantina ikan ditiap daerah berdasarkan kebijakan Menteri Kelautan dan Perikanan, dan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Sedangkan tugas pokok unit-unit pelaksanaan teknis karantina ikan adalah melaksanakan pencegahan masuk dan keluarnya hama dan penyakit ikan kedalam wilayah Negara Republik Indonesia sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

SKIPM Kelas I D.I Yogyakarta merupakan salah satu unit yang mempunyai tugas berfungsi mencegah masuk, dan tersebarnya HPIK dari satu wilayah ke wilayah lainnya, melindungi dan melestarikan sumberdaya perikanan dengan mengatisipasi kemungkinan masuknya HPIK ke Indonesia.

A. Persyaratan Karantina

- Setiap media pembawa yang dimasukkan atau dikeluarkan menuju atau dari wilayah RI, wajib:

1. Dilengkapi sertifikat kesehatan di Negara atau area asal, yang diterbitkan oleh pejabat yang berwenang.

2. Melalui tempat-tempat pemasukan atau pengeluaran yang telah ditetapkan.
3. Dilaporkan dan disahkan kepada petugas Karantina di tempat pemasukan atau pengeluaran untuk keperluan tindak karantina.

Dasar operasional SKIPM Kelas I D.I Yogyakarta berdasarkan PP RI No.15 Tahun 2012 tentang karantina ikan yang disahkan oleh Presiden Republik Indonesia.

3.2.3 Dasar hukum karantina ikan

Penyusunan organisasi dan tata kerja Balai Karantina Ikan mengacu pada landasan hukum yang telah ditetapkan, landasan hukum tersebut adalah sebagai berikut:

1 KEPMEN DKP NO:KEP.16/MEN/2003 tentang penetapan tempat-tempat pemasukan dan pengeluaran media pembawa Hama dan Penyakit Ikan Karantina.

2 Surat Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor: 23/MEN/2004 tentang organisasi dan tata kerja unit pelaksana teknis karantina ikan.

3 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor PER.21/MEN/2008 tentang organisasi dan tata kerja unit pelaksanaan teknis karantina ikan.

4 Nomor PER.15/MEN/2010 tentang organisasi dan tata kerja kementerian kelautan dan perikanan.

5 Nomor PER.25/MEN/2011 tentang organisasi dan tata kerja unit pelaksana teknis karantina ikan, pengendalian hama dan keamanan hasil perikanan.

Balai Karantina Ikan selalu berpegangan pada landasan hukum yang ada dalam seluruh kegiatan operasionalnya, dasar hukum tersebut sebagai berikut:

1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan nomor: PER.16/MEN/2006 tentang penetapan tempat-tempat pemasukan dan pengeluaran media pembawa hama dan penyakit ikan karantina.
2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan nomor: PER.17/MEN/2006 tentang penetapan jenis-jenis hama dan penyakit ikan karantina, golongan, media pembawa dan sebarannya.
3 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan nomor: PER.18/MEN/2009 tentang penetapan jenis-jenis hama dan penyakit ikan karantina, golongan, media pembawa dan sebarannya.

3.2.4 Visi dan Misi

Adapun visi dan misi SKIPM Kelas I Yogyakarta adalah ”mewujudkan karantina ikan modern, tangguh, profesional dan terpercaya”. Sementara Misi dari SKIPM Kelas I D.I Yogyakarta adalah:

1. Melindungi dan menyelamatkan kelestarian sumberdaya hayati perikanan;
2. Mendukung keberhasilan program usaha perikanan dan ketahanan pangan nasional;
3. Mengemban dan meningkatkan teknologi perkarantinaan nasional dalam rangka memningkatkan daya saing melalui sertifikat karantina Sesuai Standar Nasional;
4. Memfasilitaskan kelancaran perdagangan/pemasaran produk-produk perikanan;
5. Meningkatkan kualitas pelayanan publik melalui sumberdaya manusia yang professional;
6. Mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam penyelenggaraan perkarantinaan.

3.3 Tindakan Karantina Ikan

3.3.1 Pengertian sertifikat kesehatan ikan

Sertifikat Kesehatan Ikan merupakan sertifikat berupa Laporan Hasil Uji (LHU) laboratorium yang telah dinyatakan keabsahannya oleh Manajer Teknis karantina. Di dalam sertifikat kesehatan ikan ini menyatakan bahwa sampel pembawa dinyatakan sehat dan tidak ditemukan adanya penyakit baik HPI maupun HPIK.

Adapun proses penerbitan sertifikat kesehatan ikan ini adalah sebagai berikut :

1. Pelaporan

Pelanggan mengirimkan sampel ke Stasiun Karantina Ikan untuk dilakukan pemeriksaan kesehatan sampel. Pemeriksaan kesehatan sampel tersebut meliputi pemeriksaan parasit, bakteri, dan virus untuk mengetahui keberadaan hama dan penyakit ikan karantina pada sampel.

Pelanggan selanjutnya mengisi formulir permohonan jenis dan kesehatan ikan atau menyertakan formulir permohonan jenis dan kesehatan ikan dari perusahaan pelanggan sesuai dengan komoditi yang akan dikirim atau Petugas Pengambil Contoh (PPC) dari pihak karantina yang akan langsung mengambil sampel di tempat pelanggan. Formulir permohonan pengujian sampel dapat dilihat pada Gambar 3.

2. Pemeriksaan

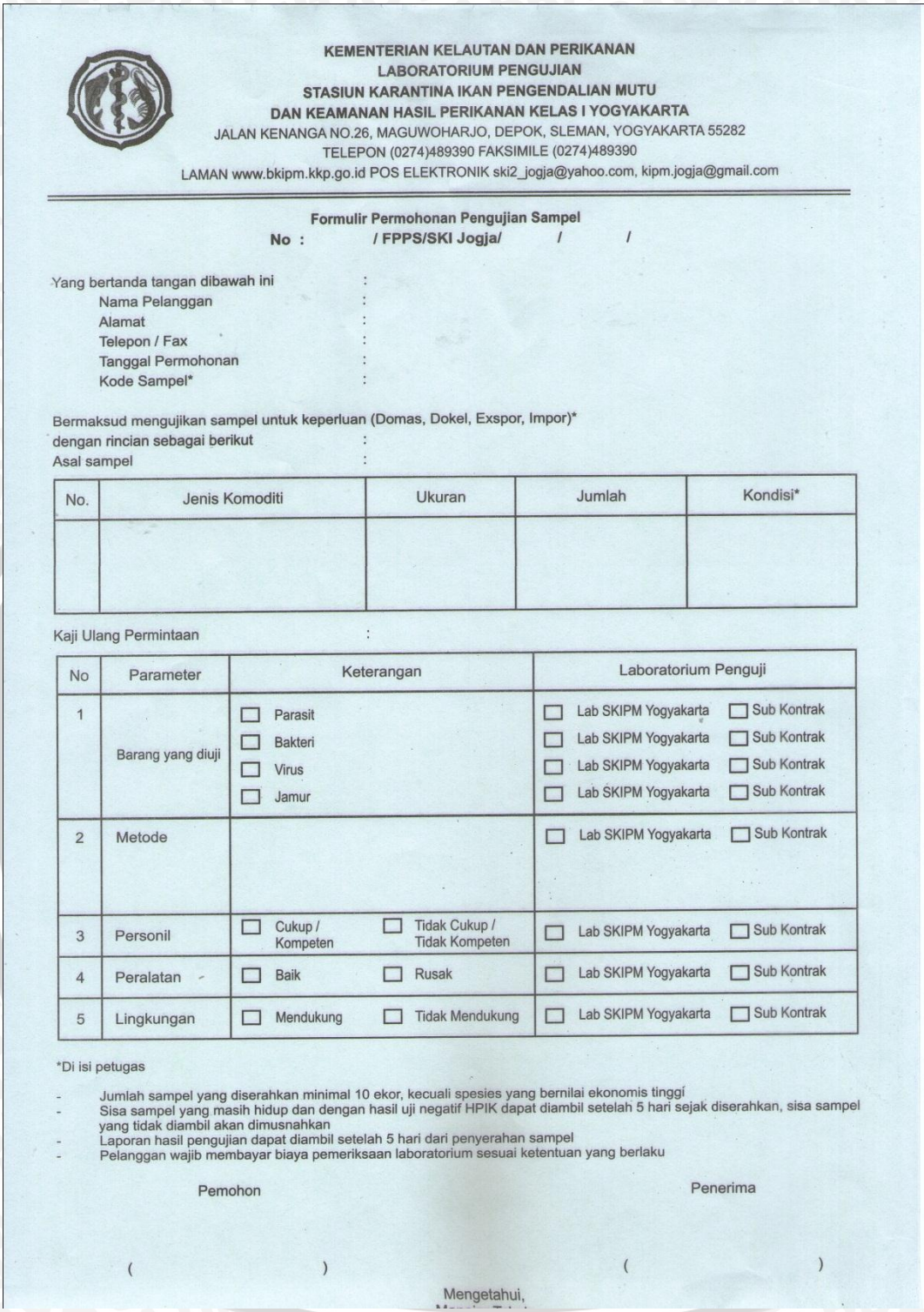
Hal pertama yang dilakukan dalam proses pemeriksaan yaitu mengisi formulir permohonan pemeriksaan jenis dan kesehatan ikan yang diisi oleh customer, kemudian petugas penerima contoh uji sebagai penerima sampel memberikan nomor urut sesuai dengan urutan penerimaan sampel. Cara memberikan urutan atau kode adalah kode (e) ekspor atau (k) domestik/ tanggal penerimaan sampel/

nomer urut datangnya sampel, contoh: k/18082015/01. Kode tersebut kemudian dituliskan pada formulir permohonan jenis dan kesehatan ikan yang bersangkutan, hal tersebut untuk memudahkan pengambilan surat kesehatan ikan.

Setelah dilakukan pengisian formulir dilakukan pemeriksaan sesuai dengan permintaan pelanggan, pemeriksaan tersebut berupa pemeriksaan parasit, virus, dan bakteri. Setelah pemeriksaan selesai, kemudian analis laboratorium mengisi laporan hasil uji sementara atau formulir media pembawa hama dan penyakit ikan. Formulir tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.

3. Penerbitan Sertifikat Kesehatan Ikan

Petugas pembuat surat kesehatan ikan mengetik surat kesehatan ikan sesuai dengan laporan hasil uji laboratorium. Setelah selesai, surat kesehatan ikan ditanda tangani Kepala Balai Karantina Ikan atau pejabat yang berwenang. Sertifikat Kesehatan Ikan ini menyatakan bahwa media pembawa sehat dan tidak ditemukan adanya penyakit baik HPI maupun HPIK. Dalam penerbitan sertifikat kesehatan, pengguna jasa dikenakan biaya pemeriksaan. Biaya yang dikenakan adalah pemeriksaan parasit sebesar Rp. 4.000, pemeriksaan bakteri sebesar Rp. 28.500, pemeriksaan virus sebesar Rp. 150.000.Contoh sertifikat kesehatan ikan dapat dilihat pada Gambar 5.



KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN
LABORATORIUM PENGUJIAN
STASIUN KARANTINA IKAN PENGENDALIAN MUTU
DAN KEAMANAN HASIL PERIKANAN KELAS I YOGYAKARTA
JALAN KENANGA NO.26, MAGUWOHARJO, DEPOK, SLEMAN, YOGYAKARTA 55282
TELEPON (0274)489390 FAKSIMILE (0274)489390
LAMAN www.bkipm.kkp.go.id POS ELEKTRONIK ski2_jogja@yahoo.com, kipm.jogja@gmail.com

Formulir Permohonan Pengujian Sampel
No : / FPPS/SKI Jogja/ / /

Yang bertanda tangan dibawah ini :
Nama Pelanggan :
Alamat :
Telepon / Fax :
Tanggal Permohonan :
Kode Sampel* :

Bermaksud mengujikan sampel untuk keperluan (Domas, Dokel, Exspor, Impor)*
dengan rincian sebagai berikut :
Asal sampel :

No.	Jenis Komoditi	Ukuran	Jumlah	Kondisi*

Kaji Ulang Permintaan :

No	Parameter	Keterangan	Laboratorium Penguji
1	Barang yang diuji	☐ Parasit ☐ Bakteri ☐ Virus ☐ Jamur	☐ Lab SKIPM Yogyakarta ☐ Sub Kontrak ☐ Lab SKIPM Yogyakarta ☐ Sub Kontrak ☐ Lab SKIPM Yogyakarta ☐ Sub Kontrak ☐ Lab SKIPM Yogyakarta ☐ Sub Kontrak
2	Metode		☐ Lab SKIPM Yogyakarta ☐ Sub Kontrak
3	Personil	☐ Cukup / Kompeten ☐ Tidak Cukup / Tidak Kompeten	☐ Lab SKIPM Yogyakarta ☐ Sub Kontrak
4	Peralatan	☐ Baik ☐ Rusak	☐ Lab SKIPM Yogyakarta ☐ Sub Kontrak
5	Lingkungan	☐ Mendukung ☐ Tidak Mendukung	☐ Lab SKIPM Yogyakarta ☐ Sub Kontrak

*Di isi petugas

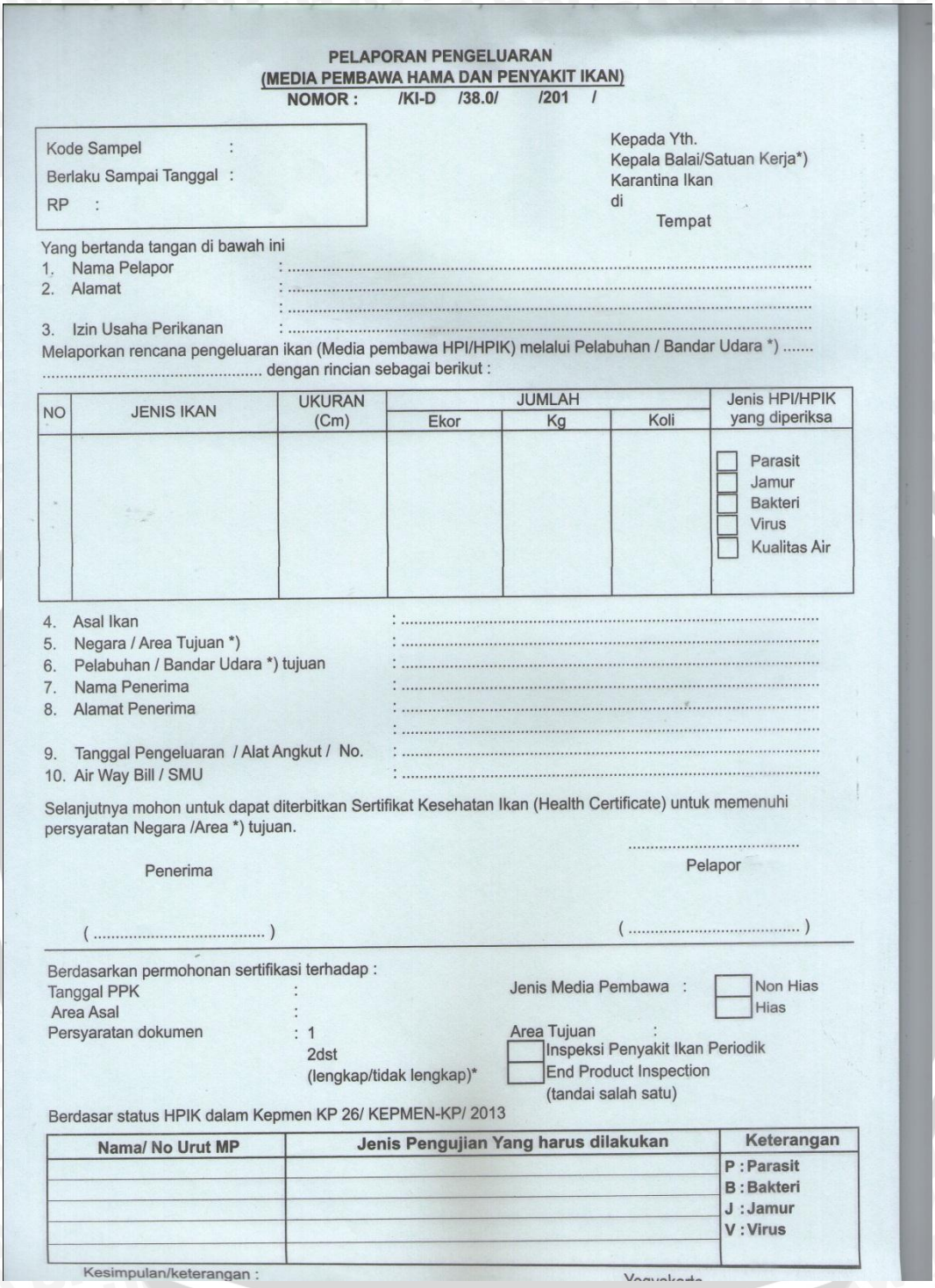
- Jumlah sampel yang diserahkan minimal 10 ekor, kecuali spesies yang bernilai ekonomis tinggi
- Sisa sampel yang masih hidup dan dengan hasil uji negatif HPIK dapat diambil setelah 5 hari sejak diserahkan, sisa sampel yang tidak diambil akan dimusnahkan
- Laporan hasil pengujian dapat diambil setelah 5 hari dari penyerahan sampel
- Pelanggan wajib membayar biaya pemeriksaan laboratorium sesuai ketentuan yang berlaku

Pemohon Penerima

( ) ( )

Mengetahui,

Gambar 3. Formulir Permohonan Pengujian Sampel



PELAPORAN PENGELUARAN
(MEDIA PEMBAWA HAMA DAN PENYAKIT IKAN)
NOMOR : /KI-D /38.0/ /201 /

Kode Sampel :
Berlaku Sampai Tanggal :
RP :

Kepada Yth.
Kepala Balai/Satuan Kerja*)
Karantina Ikan
di
Tempat

Yang bertanda tangan di bawah ini
1. Nama Pelapor : .....
2. Alamat : .....
: .....
3. Izin Usaha Perikanan : .....

Melaporkan rencana pengeluaran ikan (Media pembawa HPI/HPIK) melalui Pelabuhan / Bandar Udara *) ..... dengan rincian sebagai berikut :

NO	JENIS IKAN	UKURAN (Cm)	JUMLAH			Jenis HPI/HPIK yang diperiksa
			Ekor	Kg	Koli	
						☐ Parasit ☐ Jamur ☐ Bakteri ☐ Virus ☐ Kualitas Air

4. Asal Ikan : .....
5. Negara / Area Tujuan *) : .....
6. Pelabuhan / Bandar Udara *) tujuan : .....
7. Nama Penerima : .....
8. Alamat Penerima : .....
: .....
9. Tanggal Pengeluaran / Alat Angkut / No. : .....
10. Air Way Bill / SMU : .....

Selanjutnya mohon untuk dapat diterbitkan Sertifikat Kesehatan Ikan (Health Certificate) untuk memenuhi persyaratan Negara /Area *) tujuan.

.....
Penerima Pelapor

(.....) (.....)

Berdasarkan permohonan sertifikasi terhadap :
Tanggal PPK :
Area Asal :
Persyaratan dokumen : 1
2dst
(lengkap/tidak lengkap)*

Jenis Media Pembawa : ☐ Non Hias ☐ Hias

Area Tujuan :
☐ Inspeksi Penyakit Ikan Periodik
☐ End Product Inspection
(tandai salah satu)

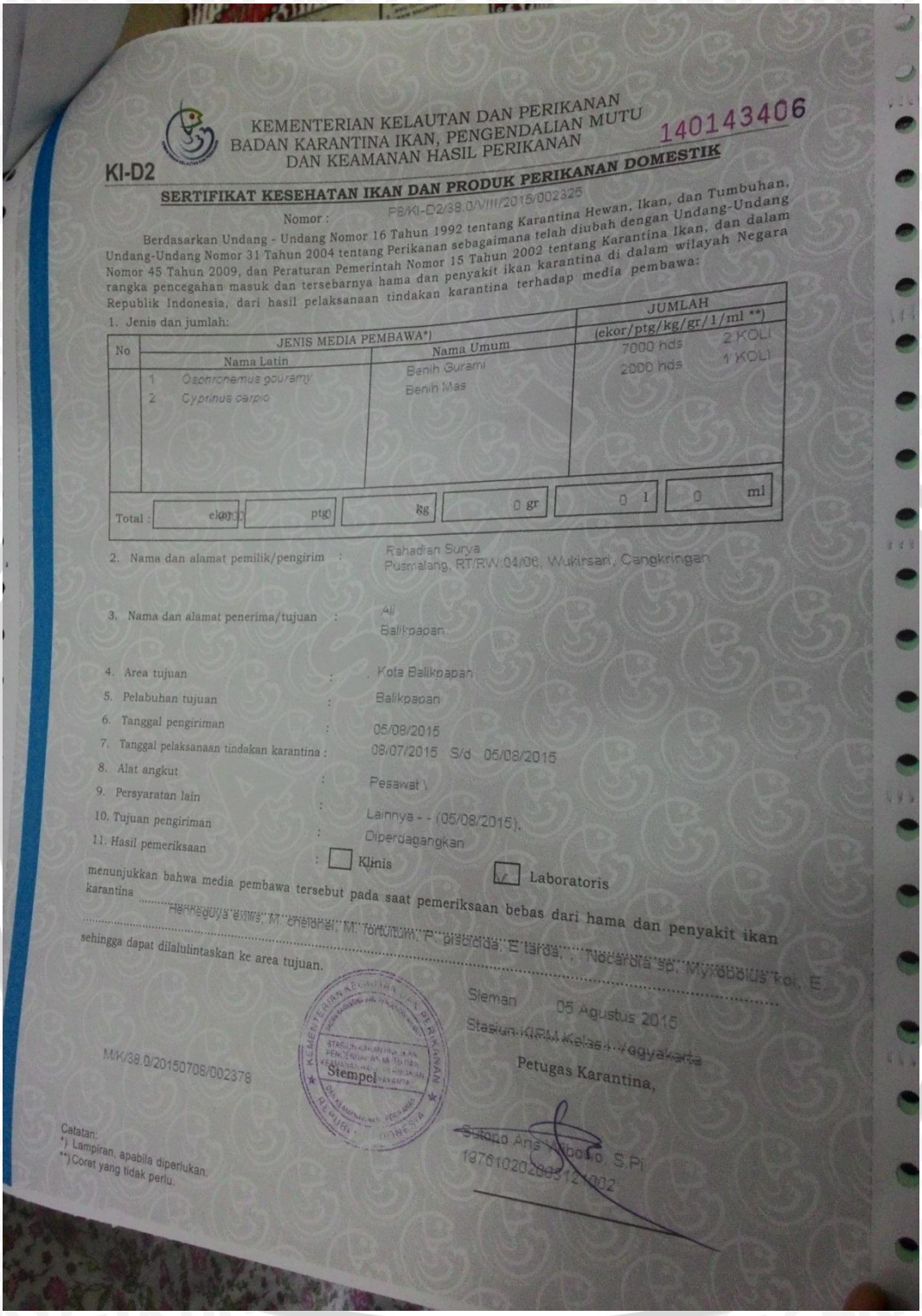
Berdasar status HPIK dalam Kepmen KP 26/ KEPMEN-KP/ 2013

Nama/ No Urut MP	Jenis Pengujian Yang harus dilakukan	Keterangan
		P : Parasit
		B : Bakteri
		J : Jamur
		V : Virus

Kesimpulan/keterangan :

Yogyakarta

Gambar 4. Formulir Laporan Media Pembawa Hama dan Penyakit



KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN
BADAN KARANTINA IKAN, PENGENDALIAN MUTU
DAN KEAMANAN HASIL PERIKANAN

140143406

KI-D2

SERTIFIKAT KESEHATAN IKAN DAN PRODUK PERIKANAN DOMESTIK

Nomor : PB/KI-D2/38.0/VIII/2015/002325

Berdasarkan Undang - Undang Nomor 16 Tahun 1992 tentang Karantina Hewan, Ikan, dan Tumbuhan, Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 45 Tahun 2009, dan Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 2002 tentang Karantina Ikan, dan dalam rangka pencegahan masuk dan tersebarnya hama dan penyakit ikan karantina di dalam wilayah Negara Republik Indonesia, dari hasil pelaksanaan tindakan karantina terhadap media pembawa:

1. Jenis dan jumlah:

No	JENIS MEDIA PEMBAWA*)		JUMLAH (ekor/ptg/kg/gr/l/ml **)
	Nama Latin	Nama Umum	
1	*Osphronemus gouramy*	Benih Gurami	7000 hds 2 KOLI
2	*Cyprinus carpio*	Benih Mas	2000 hds 1 KOLI

Total :	ekor	ptg	kg	0 gr	0 l	0 ml

2. Nama dan alamat pemilik/pengirim : Rahadian Surya
Pusmalang, RT/RW.04/06, Wukirsari, Cangkringan

3. Nama dan alamat penerima/tujuan : Ali
Balikpapan

4. Area tujuan : Kota Balikpapan
5. Pelabuhan tujuan : Balikpapan
6. Tanggal pengiriman : 05/08/2015
7. Tanggal pelaksanaan tindakan karantina : 08/07/2015 S/d 05/08/2015
8. Alat angkut : Pesawat \
9. Persyaratan lain : Lainnya - - (05/08/2015).
10. Tujuan pengiriman : Diperdagangkan
11. Hasil pemeriksaan : ☐ Klinis ☑ Laboratoris

menunjukkan bahwa media pembawa tersebut pada saat pemeriksaan bebas dari hama dan penyakit ikan karantina Herpesvirus koi, M. chelonei, M. fortuitum, P. plecoglossicida, E. tarda, Nocardia sp, Myxobolus koi, E. sehingga dapat dilalulintaskan ke area tujuan.

Sleman 05 Agustus 2015
Stasiun KIPM Kelas I Yogyakarta
Petugas Karantina,

Stempel

Sutono Ans Wibowo, S.Pi
19761020200312 1002

M/K/38.0/20150708/002378

Catatan:
*) Lampiran, apabila diperlukan.
**) Coret yang tidak perlu.

Gambar 5. Sertifikat Kesehatan Ikan

3.3.2 Teknis pemeriksaan sebelum tindakan karantina

Setiap sampel yang diterima, pelanggan wajib mengisi formulir permohonan pemeriksaan jenis dan kesehatan ikan yang telah disediakan oleh pihak stasiun karantina. Sedangkan untuk sampel dengan tujuan pengiriman luar negeri, wajib menyertakan surat permohonan pemeriksaan dari perusahaan yang bersangkutan. Kemudian oleh petugas laboratorium, sampel diberikan nomor dan

nama spesies. Sedangkan untuk pemberian nomor dilakukan dengan cara mengurutkan nomor pada buku sampel. Buku sampel tersebut terdiri dari tiga macam, yaitu buku sampel domestik, buku sampel impor dan buku sampel ekspor. Buku sampel domestik digunakan untuk sampel yang tujuan pengiriman berada di daerah Indonesia, buku sampel impor digunakan untuk sampel yang tujuan pengiriman ke negara Indonesia, sedangkan buku sampel ekspor digunakan untuk tujuan pengiriman dari luar negeri. Di dalam buku sampel tersebut berisikan data tentang nomor sampel, nama spesies, nama perusahaan yang mengirimkan sampel dan nama kota/negara tujuan pengiriman. Sebagai contoh dalam pemberian kode adalah:

a. Domestik

Kode pengiriman domestik/ tanggal penerimaan sampel/ nomer urut penerimaan sampel. Nama spesies. Target penyakit yang diperiksa. Contoh: k/180815/01. Benih nila. V: KHV, B: Et, Ei, As.

b. Ekspor

Kode ekspor/ tanggal penerimaan sampel/ nomer urut penerimaan sampel. Nama spesies. Target penyakit yang diperiksa. Contoh: k/180815/01. *Fresh Fish*. B: Et, Ei, As.

3.3.3 Teknis pemeriksaan karantina

Setiap sampel yang diterima, dilakukan pemeriksaan sesuai dengan permintaan dari pelanggan. SKIPM Kelas I D.I Yogyakarta terdapat empat macam pemeriksaan untuk sampel, pemeriksaan tersebut adalah pemeriksaan parasit, pemeriksaan virus, pemeriksaan bakteri, dan pemeriksaan jamur. Setiap pemeriksaan memiliki teknis dan ruang laboratorium masing-masing. Untuk pemeriksaan parasit dilakukan di laboratorium parasit, untuk pemeriksaan virus dilakukan di laboratorium virus, untuk pemeriksaan bakteri dilakukan di laboratorium bakteri, untuk pemeriksaan jamur dilakukan di laboratorium jamur. Setelah pemeriksaan selesai, kemudian analis laboratorium mengisi laporan hasil uji sementara dan selanjutnya mengetik laporan hasil uji laboratorium. Laporan hasil laboratorium yang telah selesai diketik, tahap selanjutnya dimintakan tanda tangan kepada manajer stasiun karantina ikan. Petugas administrasi karantina bertugas mengarsipkan laporan hasil uji laboratorium dan memberikan laporan hasil uji laboratorium kepada pelanggan.

3.3.4 Prosedur Pelayanan Sertifikat Kesehatan Ikan

Pelayanan pembuatan sertifikat kesehatan ikan ada dua macam, yaitu: untuk mengeluarkan media pembawa HPI/HPIK dan pemasukan media pembawa HPI/HPIK.

A. Prosedur Pelayanan Sertifikasi Kesehatan Ikan untuk Pengeluaran Media Pembawa HPI/HPIK di Stasiun Karantina Ikan:

Hal pertama kali yang dilakukan pengirim sampel harus mengajukan permohonan pemeriksaan kesehatan ikan dengan menyerahkan media pembawa. Kemudian akan dilakukan pemeriksaan jenis, jumlah atau ukuran media. Setelah itu dilakukan pemeriksaan kesehatan ikan di laboratorium, bila

media pembawa tertular HPIK gol.II/HPI yang disyaratkan maka perlu mengobati media pembawa terlebih dahulu. Apabila media pembawa yang dapat disembuhkan dari HPIK gol.II/HPI dibebaskan. Selanjutnya akan dikeluarkan sertifikat. Suatu penyakit dimasukkan dalam HPIK golongan II apabila memenuhi syarat standard OIE tentang kriteria penyakit ikan berbahaya. Setelah itu dilakukan pengecekan jenis dan jumlah sebelum masuk pesawat. Dan yang terakhir adalah penyerahan sertifikat.

B. Prosedur Pelayanan Sertifikat Kesehatan Ikan untuk Pemasukan Media Pembawa HPI/HPIK di Stasiun Karantina adalah:

Pemilik harus melaporkan pemasukan ikan dan menyerahkan media pembawa (sampel ikan) kepada pertugas karantina. Selanjutnya akan dilakukan pemeriksaan kelengkapan dan kebenaran dokumen jenis, jumlah atau ukuran media. Setelah itu dilakukan pemeriksaan kesehatan ikan di laboratorium. Untuk media pembawa yang tidak tertular HPIK dibebaskan dan kemudian dilakukan pembuatan sertifikat. Selanjutnya akan dilakukan pengecekan jenis dan jumlah sebelum diturunkan dari pesawat. Dan yang terakhir yaitu pembebasan atau penyerahan sertifikat pembebasan.

3.4. Hasil Kegiatan Praktek Kerja Magang

3.4.1 Jenis-Jenis Virus

A. *Koi Herpes Virus* (KHV)

Koi Harpes Virus (KHV) termasuk dalam golongan virus harpesviridae.Virus ini merupakan jenis virus yang menyerang family Cyprinid. Ikan yang terserang KHV menunjukan adanya bercak putih pada selaput insang, sering berenang di permukaan, mata tenggelam atau masuk, lendir berlebihan, dan bercak merah. Identifikasi adanya virus tersebut dapat dilakukan dengan teknik polymerase

chain reaction (PCR) untuk mendeteksi virus secara cepat dan tepat. KHV merupakan virus yang dapat menular dengan cepat dan mengakibatkan kematian.

Penularan virus ini ada beberapa pola penularannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Prajitno (2008), yaitu (a) Dapat menyebar di dalam kolam budidaya melalui kontak langsung antara ikan sakit dan ikan sehat, melalui bangkai ikan sakit atau melalui air; (b) Penularan lokal antar kolam budidaya melalui air yang terkontaminasi, dan kemungkinan juga penularan melalui air yang terkontaminasi; (c) Penularan jarak jauh, terutama melalui pemindahan ikan dari daerah wabah ke daerah bukan wabah.

Virus KHV merupakan salah satu penyebab kematian masal pada budidaya air tawar karena penularan yang sangat cepat. Untuk mendeteksi keberadaan KHV dapat digunakan dengan metode PCR. Namun sebelum identifikasi PCR dilakukan pengisolasian DNA. Hal ini sesuai dengan pendapat Mulyani *et al.* (2012), menyatakan untuk mendapatkan adanya serangan virus KHV dibutuhkan metode isolasi yang dapat mengisolasi DNA dengan kosentrasi yang tinggi karena jumlah DNA KHV yang ikut terisolasi dengan sampel jaringan yang sama menjadi lebih besar.

B. *Viral Nervous Necrosis* (VNN)

Penyakit *Viral encephalopathy and retinopathy* (VER) atau lebih dikenal sebagai *Viral Nervous Necrosis* (VNN) disebabkan oleh nadovirus yang termasuk golongan virus RNA, berbentuk icosahedral tanpa envelope berdiameter 25-30 nanometer (nm). Keluarga nadoviridae ini terdapat dua jenis yaitu alphanodavirus dan betanodavirus, kedua jenis ini sangat ganas dalam

menginfeksi ikan.Identifikasi virus jenis ini biasanya digunakan metode Polimerase Chain Reaction (PCR) karena lebih mudah dan tepat.

Penyakit ini merupakan permasalahan yang serius pada kalangan budidaya karena menunjukan penyerangan yang cepat dan ganas. Menurut Prajitno (2008), Ikan yang terserang VNN adalah dengan menunjukan gejala gangguan sistem saraf seperti berenang tidak beraturan dan berputar terbalik (***whirling***), warna ikan menjadi lebih gelap, kurus, luka, gelembung renang menggembung dan mata mengalami kebutaan. Ikan yang terserang VNN biasanya menunjukan gejala gabungan atau hanya sebagian saja.

Selain menunjukkan gejala-gejala secara nampak, virus VNN menyerang beberapa organ pada ikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Sudaryatma *et al.* (2012) menjelaskan, virus VNN ini menyerang pada otak, mata dan sumsum tulang belakang, himoragis di hati, limpa, infiltrasi heterofil, dan sel – sel radang mononukleus. sehingga VNN ini menyebabkan kematian massal pada budidaya ikan.

3.4.2 Kegiatan Praktek Kerja Magang

Pelaksanaan Praktek Kerja Magang dilaksanakan di Laboratorium Virus, SKIPM Kelas I D.I Yogyakarta. Adapun jenis kegiatan yang dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu persiapan alat dan bahan, pengkodean sampel dan pemeriksaan gejala klinis, persiapan sampel (nekropsi sampel) untuk identifikasi virus, ekstraksi DNA, PCR / amplifikasi, Elektroforesis, hasil identifikasi virus.

A. Persiapan Alat dan Bahan

Dalam melakukan kegiatan identifikasi virus diperlukan alat-alat yang menunjang dalam kegiatan tersebut. Beberapa alat yang berada di SKIPM Kelas I D.I Yogyakarta untuk kegiatan identifikasi virus meliputi: tissue ruptor, dissecting set,

mikro tube (1,5 ml dan 0,2 ml), vortex, mikropipet (100-1000 µl, 10-100 µl, 0,5-10 µl, 0,1-3 µl), sentrifuge, incubator, freezer, thermal cycler, hot plate, cetakan gel, elektroforesis, power supply, uv gel doc, incubator, bio doc.

SKIPM Kelas I D.I Yogyakarta memiliki bahan yang mendukung tugas pelaksanaan kegiatan identifikasi virus. Bahan tersebut antara lain nuclei lysis solution, RNAse solution, protein presipitation solution, isopropanol, ethanol 70% dingin, DNA rehydration solution, Go tag green, nuclease free water, TAE buffer (10 ml TAE stock + 490 ml aquadest steril), agarose, SyBr green, DNA marker 100 bp.

B. Pengkodean Sampel dan Pemeriksaan Gejala Klinis

Setiap sampel ikan yang masuk ke dalam laboratorium nekropsi dan parasit selanjutnya akan diberi kode dengan menggunakan kertas label yang ditempelkan ke plastik pembungkus sampel dengan tujuan untuk memudahkan dalam pengolahan data dan agar tidak terjadi kesalahan sampel dan kesalahan dalam pemeriksaan uji laboratorium (parasit, bakteri, jamur, dan virus). Contoh pengkodean sampel ikan yaitu kode tujuan/tanggal sampel ikan datang/urutan (e/120815/01) jika pengiriman ke luar negeri, dan kode (k) untuk pengiriman domestik.Kode yang diberikan pada sampel dapat dilihat pada Gambar 6.

Gambar 6. Pengkodean Sampel Ikan

Setiap sampel yang masuk diperiksa hanya berdasarkan target penyakit sesuai dengan daerah tujuan, berdasarkan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan 03 tahun 2010 tentang penetapan jenis-jenis hama dan penyakit ikan karantina, golongan media pembawa, dan sebarannya. Sehingga pemberian kode sangat bermanfaat agar tidak terjadi kesalahan pemeriksaan. Target daerah tujuan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Target Daerah Tujuan Virus

No.	Jenis Virus	Golongan	Daerah penyebaran
1	Koi Herpes Virus	1	Jawa Bali Sumatera Lombok Bima Kalimantan Sulawesi Utara Sulawesi Tengah Sulawesi Tenggara Sulawesi Selatan
2	White Spot Syndrome Virus	1	Kecuali Jambi, Maluku, Papua, dan Papua Barat
3	Vegalocyt virus	1	Sumatera Lampung DKI Jakarta Bali
4	Yellowhead virus (okavirus)	1	Jawa Sumatera Utara NAD Kalimantan Barat Sulawesi Selatan
5	Taura syndrome virus	1	Jawa Bali Nusa Tenggara Barat Sumatera Utara
6	Baculovirus penaei	1	Tidak ditemukan
7	Monodon baculovirus	1	Jawa Bali Sumatera

			Sulawesi
8	Infectious haematopoeitic necrosis (IHN)	1	Tidak ditemukan
9	Viral Nervous Necrosis (VNN)	1	Jawa Bali Sumatera Utara Lombok Lampung Sulawesi Tengah

Pemeriksaan gejala klinis merupakan tahap awal dalam identifikasi virus. Bersamaan dengan pemberian kode, sampel ikan diamati secara visual. Dari pengamatan gejala klinis selama kegiatan Praktek Kerja Magang, sampel ikan di amati terlihat sehat dan tidak menunjukan tanda-tanda terinfeksi virus. Sampel ikan yang diidentifikasi dapat dilihat pada Gambar 7.

Gambar 7. Sampel Ikan yang Diidentifikasi Virus

C. Persiapan Sampel Ikan

Sampel ikan yang diperiksa di SKIPM Kelas I D.I Yogyakarta adalah sebagian besar air tawar. Sampel ikan air tawar sebagian didapat dari hasil PPC yang dilakukan oleh pihak karantina. Ikan yang masuk masih dalam keadaan hidup dan nampak sehat. Jenis sampel ikan yang masuk tergantung dari konsumen yang akan menggunakan jasa karantina ikan. Dalam melakukan Praktek Kerja

Magang di SKIPM Kelas I D.I Yogyakarta sampel ikan yag diperiksa meliputi benih nila sebanyak 30 ekor, benih gurame sebanyak 5 ekor dan koi sebanyak 1 ekor. Jumlah ikan sampel yang didapat selama kegiatan praktek kerja magang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Benih Ikan Sampel Selama Kegiatan Praktek Kerja Magang.

No.	Benih ikan Sampel	Minggu I	Minggu II	Minggu III	Minggu IV	Minggu V	Minggu VI	Minggu VII
1	Benih Nila	2	3	-	8	11	6	
2	Benih Gurami	-	1 (positif KHV)	-	-	2 (positif KHV)	2	
3	Benih Koi	-	-	-	-	-	1	

Selanjutnya akan dilakukan preparasi untuk dilakukan proses identifikasi virus. Preparasi sampel dilakukan di laboratorium nekropsi dan parasit. Target organ untuk nekropsi didasarkan atas syarat HPIK dalam menginfeksi organ inang, tidak direkomendasikan pengambilan target organ yang tidak didasarkan landasan ilmiah. Untuk ikan-ikan yang sakit, tetapi tidak menunjukan adanya perubahan patologik, maka untuk pemeriksaan diambil dari organ yang diduga terinfeksi. Target organ dan ukuran media pada pemeriksaan beberapa HPIK, dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Target Organ Nekropsi Identifikasi Virus (Sumber: SKIPM Kelas I D.I Yogyakarta, 2015)

Virus	Ukuran Media dan Target Organ
TSV	Ukuran kecil/juvenile/naupli target organ adalah seluruh bagian tubuh. Ukuran lebih besar adalah target organ adalah limpa sebelah hati.
WSSV	Ukuran kecil/juvenile/naupli target

	organ adalah seluruh bagian tubuh. Ukuran lebih besar adalah sel-sel epidermis (di bawah karapas) dan organ limpa.
IMNV	Ukuran kecil adalah target organ seluruh bagian tubuh. Sedangkan ukuran lebih besar target organ adalah otot lurik, jaringan ikat, hemosit, sel parenkim organ limpa.
KHV	Ukuran benih target uji adalah seluruh bagian tubuh ikan kecuali kantong kuning telur Ikan ukuran 4-6 cm target uji adalah bagian isi perut sampai ginjal dan sebagian enchepalon yang di ambil dan memotong tepi operculum dan memotong secara lateral. Ikan ukuran >6cm target uji organ adalah insang , ginjal, jantung, otak, limpa dan hati. Induk ikan adalah target organ meliputi insang, ginjal, jantung, otak, limpa dan hati.
Viral Nervous Necrosis (VNN)	Ukuran benih target uji adalah keseluruhan bagian tubuh ikan kecuali kantong kuning telur. Ukuran 4-6 cm target uji adalah bagian isi perut sampai dengan ginjal dan sebagian enchepalon yang diambil dan memotong tepi operculum dan memotong secara lateral. Ikan ukuran >6cm target uji organ adalah insang , ginjal, jantung, otak, limpa dan hati. Induk ikan adalah target organ meliputi insang, ginjal, jantung, otak, limpa dan hati.

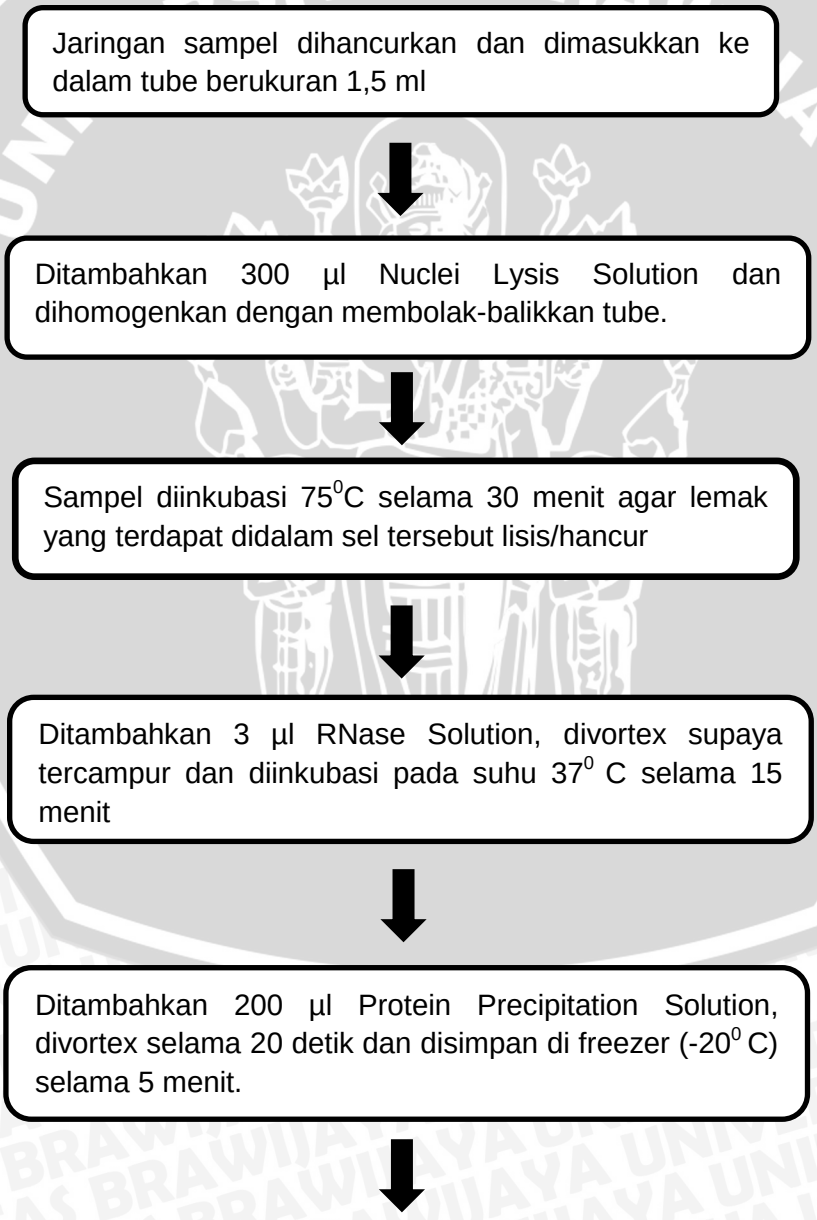
Sumber: SKIPM Kelas I, D.I Yogyakarta

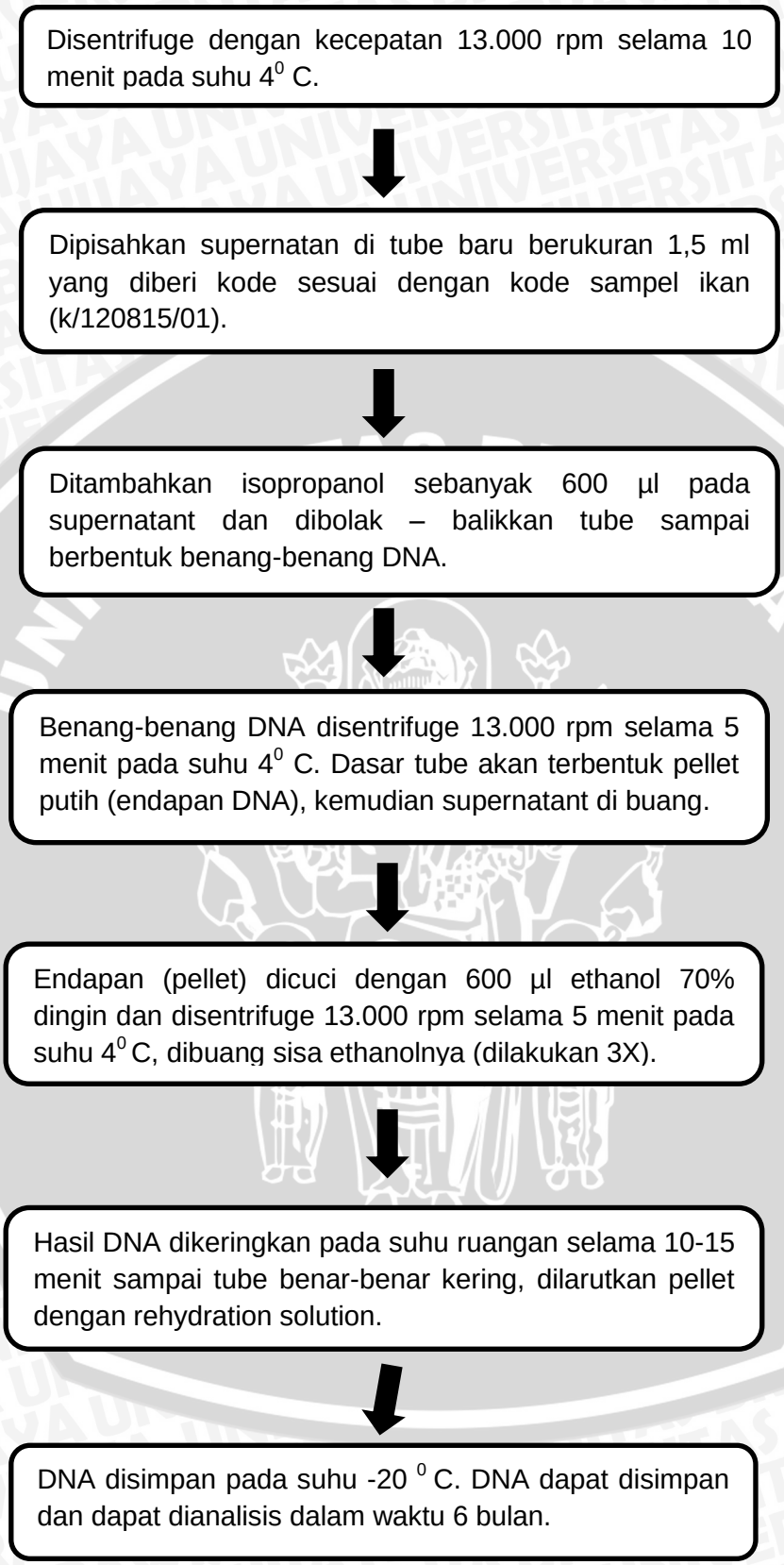
Pada kegiatan praktek kerja magang dalam pengisolasian jaringan yang dilakukan adalah pada ikan sampel pada ukuran benih diambil kepalanya dan

dihancurkan.Jika media sampel memungkinkan untuk diambil insang, maka yang dihancurkan adalah bagian insang.

D. Ekstraksi DNA

Isolasi jaringan dilakukan terlebih dahulu sebelum melakukan ekstraksi DNA. Hal ini dilakukan dengan tujuan mendapatkan DNA murni tanpa kontaminan seperti RNA dan protein. Adapun cara untuk membuat ekstraksi DNA dan hasil benang-benang DNA dapat dilihat pada Gambar 8 dan Gambar 9.





Gambar 8. Alur Ekstraksi DNA

Gambar 9. Hasil untaian benang DNA

E. PCR

Dalam proses PCR terlebih dahulu membuat campuran reagent. Jenis-jenis reagent yang digunakan adalah Go Taq Green, primer KHV forward, primer KHV reverse, primer VNN forward, primer VNN reverse, nuclease free water, dan DNA tamplate. Cara menghitung campuran reagent dengan cara:

- Persiapan pembuatan campuran reagent

Cara menghitung banyaknya campuran yang akan dibuat dengan cara :

Y = ∑ sample + 1(kontrol positif) + 1(kontrol negatif) + 1

- Cara menghitung reagent yang dibutuhkan :
  - Go Taq Green Y x 12,5 µl
  - Primer KHV Forward Y x 0,5 µl
  - Primer KHV Reverse Y x 0,5 µl
  - Nuclease Free Water Y x 11 µl
  - DNA Template : 0,5 µl

Dari hasil perhitungan setiap reagent dicampur menjadi satu di mix tube (khusus) kecuali DNA tamplate. Setelah itu divortex agar reagent tercampur rata. Setelah itu disiapkan tube berukuran 0,2 ml sesuai dengan jumlah sampel dan diberi nama dengan menggunakan spidol marker (1 tube kontrol (+) + 1 tube

kontrol (-) + ∑ tube sampel). Dilakukan pipetting campuran reagent ke dalam masing-masing tube dengan jumlah yang rata. Kemudian untuk setiap tube diberi DNA template sebanyak 0,5 µl, tube yang positif diberi isolasi DNA dari ikan yang terserang virus KHV sebanyak 0,5 µl, dan tube diberi Nuclease Free Water sebanyak 0.5 µl sebagai kontrol negatif. Hasil tersebut dimasukkan ke dalam mesin PCR dan dimulai proses PCR. Pengaturan suhu PCR, primer yang digunakan dan target basa dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kondisi Pengaturan Suhu PCR, Primer yang Digunakan dan Target Basa Tiap Jenis Virus.

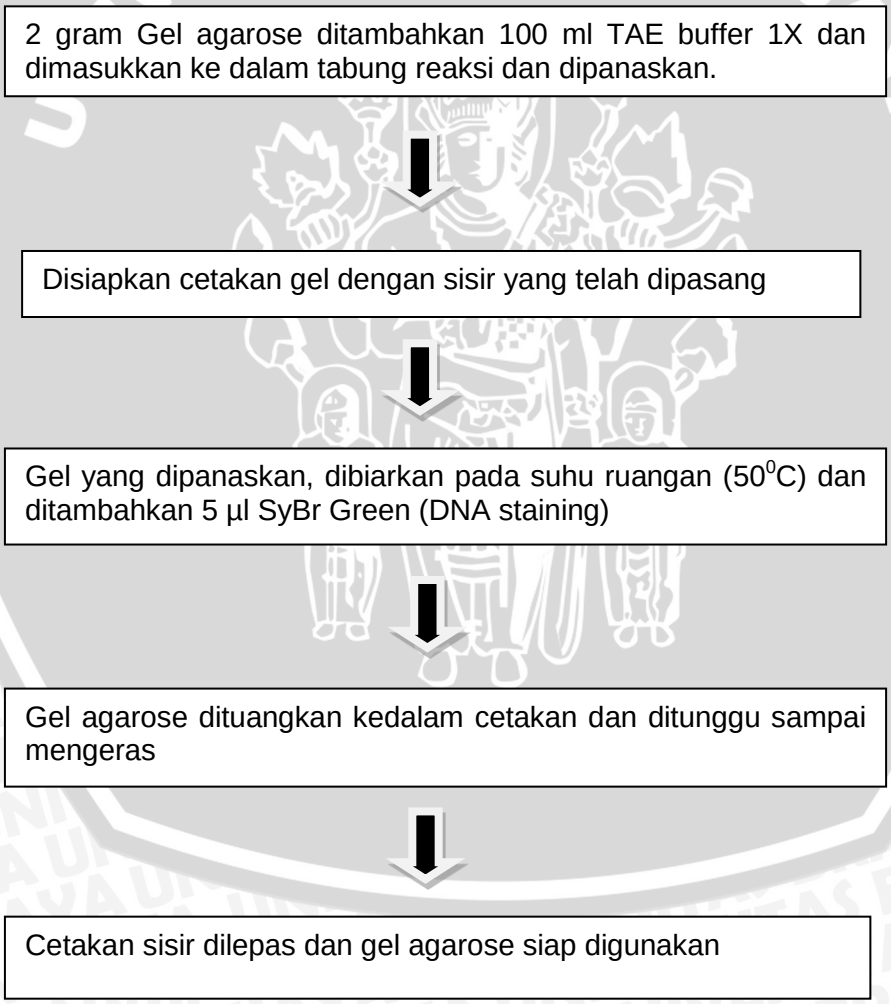
Virus	Primer yang Digunakan	Target Basa	Program PCR
KHV	KHV Forward: 5'-GAC-ACC-ACA-TCT-GCA-AGG-AG-3' KHV Reverse: 5'-GAC-ACA-TGT-TAC-AAT-GGT-CGC-3'	409 bp	Predenaturasi : 95^0C, 5 min Denaturasi : 95^0C, 30 S Annealing : 55^0C, 30 S Extension : 72^0C, 1 min Final extension: 72^0C, 5 min Jumlah siklus : 30siklus
VNN	VNN Forward: 5'-CGT-GTC-AGT-CAT-GTG-TCG-CT-3' VNN Reverse: 5'-CGA-GTC-AAC-ACG-GGT-GAA-GA-3'	420 bp	First PCR pada VNN: Denaturasi : 48^0 C, 25 menit Annealing : 94^0C (2 menit), 95^0C (40 detik), 55^0C (40 detik), 72^0C (40 detik). Extention : 72^0C, 5menit Final extention: 4^0C, 2 menit Siklus : 17 siklus nested PCR pada VNN: Denaturasi : 94^0 C, 75 detik Annealing : 94^0C (40 detik), 50^0C (40 detik), 72^0C (40 detik), Extention : 20^0C, 10 menit

	Final extention: 4^{0}C, 30 detik
	Siklus : 27 siklus

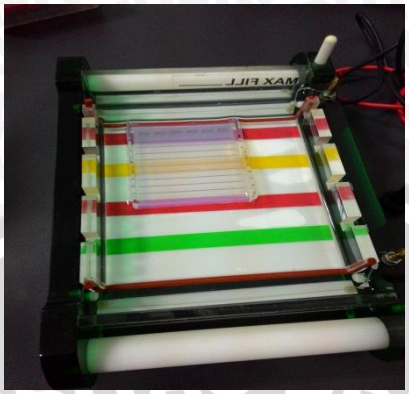
F. Elektroforesis

- Persiapan PembuatanGel Agarose

Gel agarose merupakan salah satu media yang digunakan dalam pembaca hasil dari proses PCR. Adapun proses pembuatan gel agarose dapat dilihat pada Gambar 10 dan hasil agarose yang siap digunakan dapat dilihat pada Gambar 11.



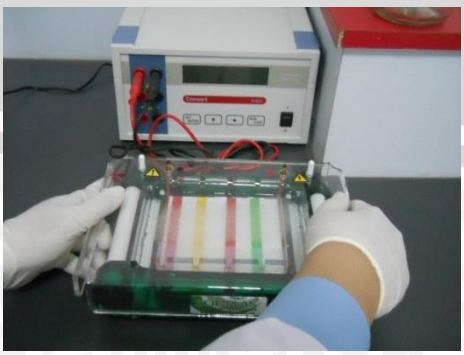
Gambar 10. Alur Pembuatan Gel Agarose



Gambar 11.Gel Agarose yang Siap Digunakan

- Elektroforesis

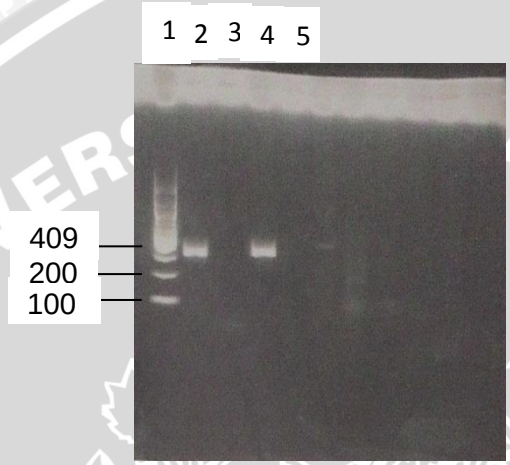
Gel yang sudah mengeras diletakkan kedalam elektroforesis dengan posisi sumuran yang berada di kutub negatif. Kemudian ditambahkan TAE buffer sampai menutupi sumuran gel. Dimasukkan 5 µl DNA marker 100 bp kedalam sumuran pertama kemudian sumuran yang kedua di isi dengan sampel kontrol positif, sumuran ketiga diisi kontrol negatif kemudian sumuran selanjutnya diberi DNA sampel sebanyak 5 µl. Setelah semua sampel dimasukkan ke sumuran, dihubungkan elektroforesis dengan power supply dan ditekan power untuk menghidupkan. Setelah ± 30 menit ditekan power untuk memberhentikan elektroforesis. Proses Elektroforesis dapat dilihat pada Gambar 12.



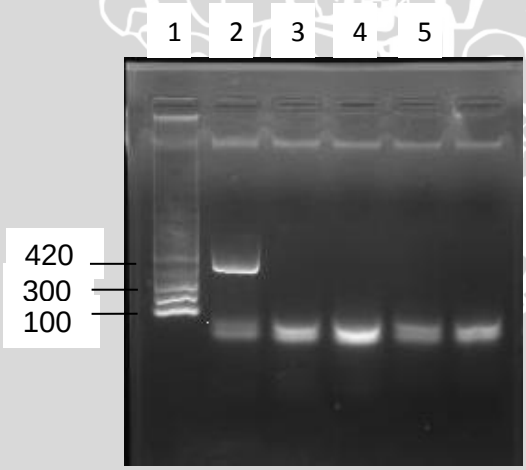
Gambar 12. Proses Elektroforesis

- Analisis Hasil

Diletakkan gel yang sudah terisi sampel diatas UV light, dihidupkan UV Gel Doc dan diambil gambar. Pada KHV memiliki band yaitu 409 bp, sedangkan VNN memiliki band 420 bp. Hasil yang menunjukan positif pada KHV jika ukuran 409 bp dan hasil negatif apabila tidak terbentuk band dan juga sebaliknya terhadap VNN. Kemudian hasil yang didapatkan didokumentasikan.



(A)



(B)

Gambar 13.Hasil Identifikasi Virus, (A) hasil positif KHV, lajur 1: ladder 100 bp, 2: kontrol (+), 3: kontrol (-), 4: sampel; (B) hasil negatif VNN, lajur 1: ladder 100 bp, 2: kontrol (+), 3: kontrol (-), 4: sampel.

G. Hasil Identifikasi Virus

Dari Praktek Kerja Magang (PKM) yang dilakukan pada tanggal 29 Juni sampai 15 Agustus 2015, ditemukan virus KHV dan tidak ditemukan VNN yang menyerang sampel benih ikan seperti benih nila, benih gurame dan koi. Adapun tabel hasil identifikasi dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Identifikasi Virus

No.	Jenis Virus	Benih Nila	Benih Gurame	Koi
1	KHV	Negatif KHV	Positif KHV (2 sampel)	Negatif KHV
2	VNN	Negatif VNN	Negatif VNN	Negatif VNN

Dari hasil tersebut didapatkan 2 sampel positif KHV. Sampel pertama yaitu benih gurame berasal dari daerah Sleman dengan tujuan Makasar. Sampel kedua yaitu benih gurame berasal daerah Cangkringan dengan daerah tujuan Batam, sedangkan virus VNN tidak ditemukan. Sampel ikan yang menunjukan hasil positif terserang virus, dan termasuk HPIK maka tidak dikeluarkannya sertifikat kesehatan ikan sehingga pengguna jasa tidak bisa melakukan kegiatan pengiriman. Apabila sampel ikan yang tidak teridentifikasi virus maka sertifikat kesehatan ikan dapat dikeluarkan dan dapat dilakukan pengiriman baik domestik maupun luar negeri.

Sampai saat ini ikan yang positif terserang KHV atau VNN belum ditemukan untuk cara pengobatannya. Hal ini dikarenakan virus tersebut termasuk dalam HPIK gol I/HPI yang bila terinfeksi virus tersebut maka harus dimusnahkan. Hal yang bisa dilakukan untuk HPIK gol I/HPI adalah dengan cara penanggulangan. Penanggulangan dapat dilakukan dengan cara memilih benih yang terbebas dari virus (berkualitas baik), pengelolaan lingkungan budidaya, pemusnahan media virus apabila terlanjur terinfeksi virus dan melakukan monitoring kesehatan ikan dan lingkungan.

3.4.3 Hambatan dan Pengembangan

Adapun hambatan yang didapatkan di SKIPM Kelas I D.I Yogyakarta yaitu kurang tersedianya bahan yang digunakan dalam identifikasi sampel ikan. Penyediaan bahan-bahan yang dibutuhkan untuk identifikasi segala macam virus seharusnya disediakan, sehingga semua macam virus dapat diidentifikasi.

Pengembangan yang seharusnya dilakukan adalah mengidentifikasi media pembawa (sampel ikan) yang setiap datang, dan tidak menggunakan hasil identifikasi sampel ikan yang sebelumnya sudah diidentifikasi. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan hasil yang valid.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Dari hasil Praktek Kerja Magang (PKM) tentang pemeriksaan virus pada komoditas air tawar di Stasiun Karantina Ikan Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan (SKIPM) Kelas I D.I. Yogyakarta pada tanggal 29 Juni – 15 Agustus 2015 dapat diperoleh kesimpulan:

a. Selama kegiatan praktek kerja magang, terdapat 2 permintaan identifikasi virus yaitu *Koi Herpes Virus* (KHV) dan *Viral Nervous Necrosis* (VNN).
b. Identifikasi virus yang dilakukan menggunakan PCR konvensional. Primer yang digunakan adalah KHV Forward: (5'-GAC-ACC-ACA-TCT-GCA-AGG-AG-3'), KHV Reverse: (5'-GAC-ACA-TGT-TAC-AAT-GGT-CGC-3'), VNN Forward: (5'-CGT-GTC-AGT-CAT-GTG-TCG-CT-3'), VNN Reverse: (5'-CGA-GTC-AAC-ACG-GGT-GAA-GA-3') dengan target 409 bp untuk KHV dan 420 bp untuk VNN.
c. Media pembawa (ikan) yang teridentifikasi terserang virus adalah benih gurame berasal dari Sleman dengan tujuan Makasar. Sampel kedua yaitu benih gurame dari Cangkringan dengan daerah tujuan Batam.
d. Media pembawa yang teridentifikasi virus dan termasuk HPIK maka tidak dikeluarkan sertifikat kesehatan ikan, sehingga pengiriman tidak dapat dilakukan. Untuk media pembawa yang tidak tertular HPIK dibebaskan dan kemudian dilakukan pembuatan sertifikat. Selanjutnya akan dilakukan pengecekan jenis dan jumlah sebelum diturunkan dari pesawat.

4.2 Saran

Dalam pelaksanaan identifikasi virus sebaiknya menggunakan perlengkapan keamanan yang lengkap (masker, sarung tangan, sandal lab, jas lab). Hal ini bertujuan untuk menghindari kontaminasi dalam identifikasi.

DAFTAR PUSTAKA

Djaelani, Aunu Rofiq. 2013. Teknik Pengumpulan Data Dalam Penelitian Kualitatif. XX (1): 82 – 92.

Iskandar, Edi. 2007. Sistem Pakar Untuk Diagnosa Penyakit ISPA Menggunakan Metode Faktor Kepastian.*Jurnal Ilmiah STMIK GI MDP*. 3 (1): 76 – 85.

Istijanto. 2005. Aplikasi Praktis Riset Pemasaran. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 283 hlm.

Kementrian Kelautan dan Perikanan.2012.Produksi Perikanan Tahun 2007 – 2011.

Mahyudin, Kholish. 2007. Panduan Lengkap Agribisnis Lele. Penebar Swadaya. 87 hlm.

Mania, Sitti.2008.Observasi Sebagai Alat Evaluasi Dalam Dunia Pendidikan dan Pengajaran.*Lentera Pendidikan.*11 (2): 220 – 233.

Mayunar dan A. S. Genisa. 2002. Budidaya Ikan Kakap Putih. Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta. 51 hlm.

Mulyani, Yuniar; A. Purwanto; dan I. Nurruhwati. 2012. Perbandingan Beberapa Metode Isolasi DNA untuk Deteksi Dini *Koi Herpes Virus* (KHV) pada Ikan Mas (*Cyprinus carpio* L.). *Omni-Akuatika.*12 (1): 1 – 16.

Murdjani, Muhammad. 2013. Posisi Strategis Pengelolaan Kesehatan Ikan dan Lingkungan Dalam Rangka Peningkatan Produksi Perikanan Budidaya.*Omni-Akuatika.* XII (16): 42 – 50.

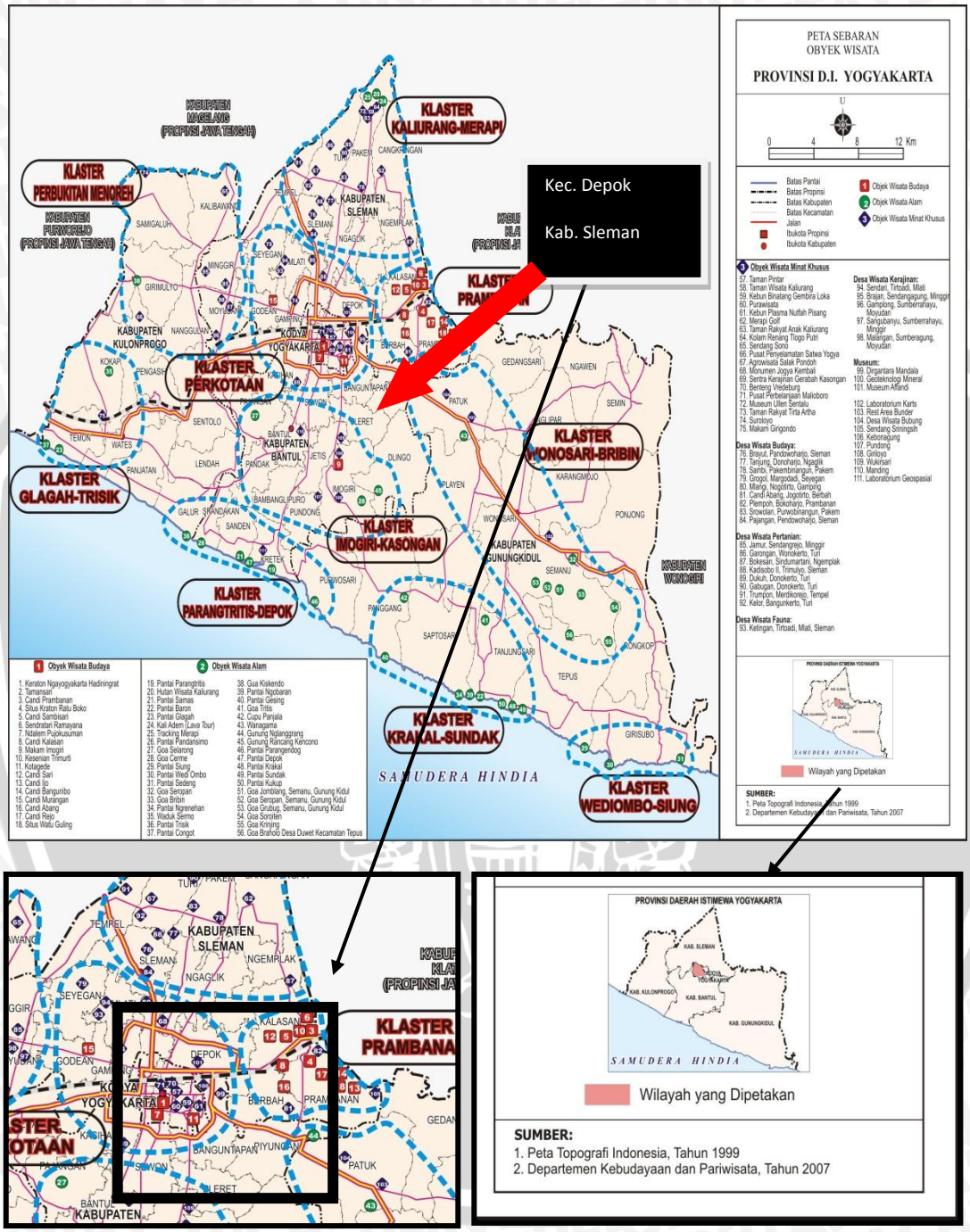
Notoatmodjo, Soekidjo. 2010. Metodologi Penelitian Kesehatan. Rineka Cipta. Jakarta. 242 hlm.

Pusat Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Kementrian dan Perikanan. 2011.Pedoman Analisis Risiko Hama dan Penyakit.SKIPM Jakarta.51 hlm.

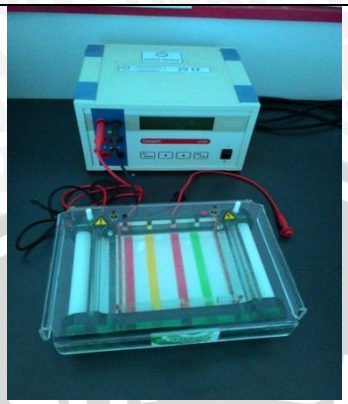
Sudaryatma, P. E; A. T. Lestari; N. L. Sunarsih; K. S. Widiarti; S. N. Hidayah; dan D. Srinoto. 2012. Imunositokimia *Streptavidin Biotin:* Deteksi Dini *Viral Necrosis Virus* pada Lendir Ikan Kerapu Macan (*Epinephelus fuscogutatus*). *Jurnal Sain Veteriner.* 30(1): 99-110.

Suyanto, S. R. 1883. Parasit Ikan dan Cara – Cara Pemberantasannya.Penebar Swadaya. Jakarta. 50 hlm.

Lampiran 1. Peta Lokasi PKM di SKIPM Kelas I Yogyakarta, Jl. Kenanga, kelurahan Maguwoharjo, kecamatan Depok, kabupaten Sleman, D.I Yogyakarta.

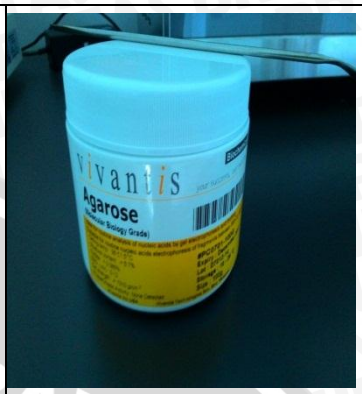


Lampiran 2. Alat-alat yang Digunakan

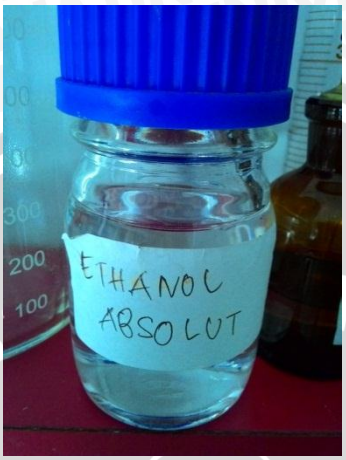
Cetakan Gel Agarose	 Elektroforesis	fortex
Freezer	Gelas Tabung	Incubator
Tube Mikropipet	Mikro pipet ukuran 0,5-10 µl	Mikro pipet ukuran 0,1 – 3 µl

Mikropipetukuran 100 – 1000 µl	mikropipetukuran 10 – 100 µl	Mikro Tube ukuran 1,5 ml dan 0,2 ml
Tissue ruptor objek	Tissue Ruptor	Sentrifuge
Thermocycler	Timbangan Digital	UV Gel Doc

Lampiran 3. Bahan-bahan yang Digunakan

GO Taq Green	Reagent PCR	 Agarose
Campuran Reagent Ekstraksi	Isopropanol	Larutan TAE

Aquades Steril

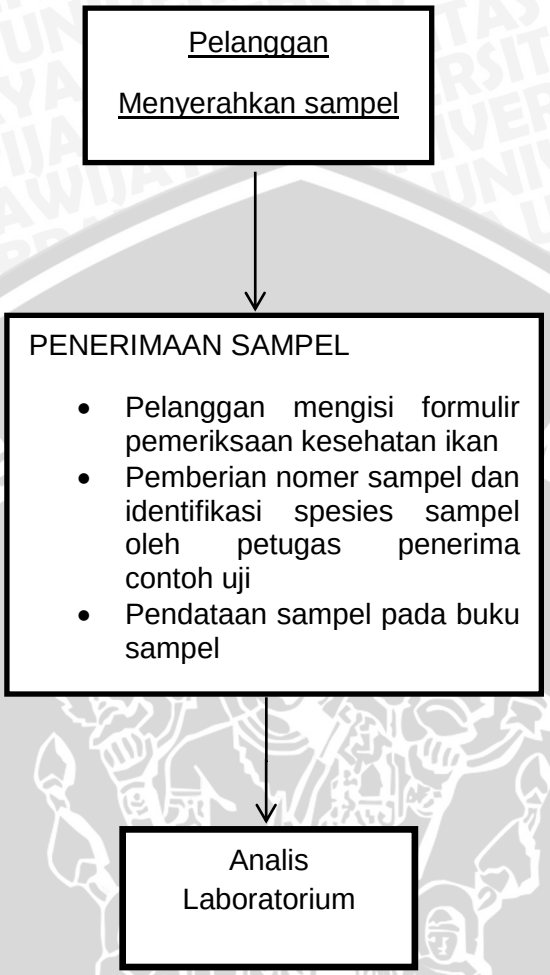
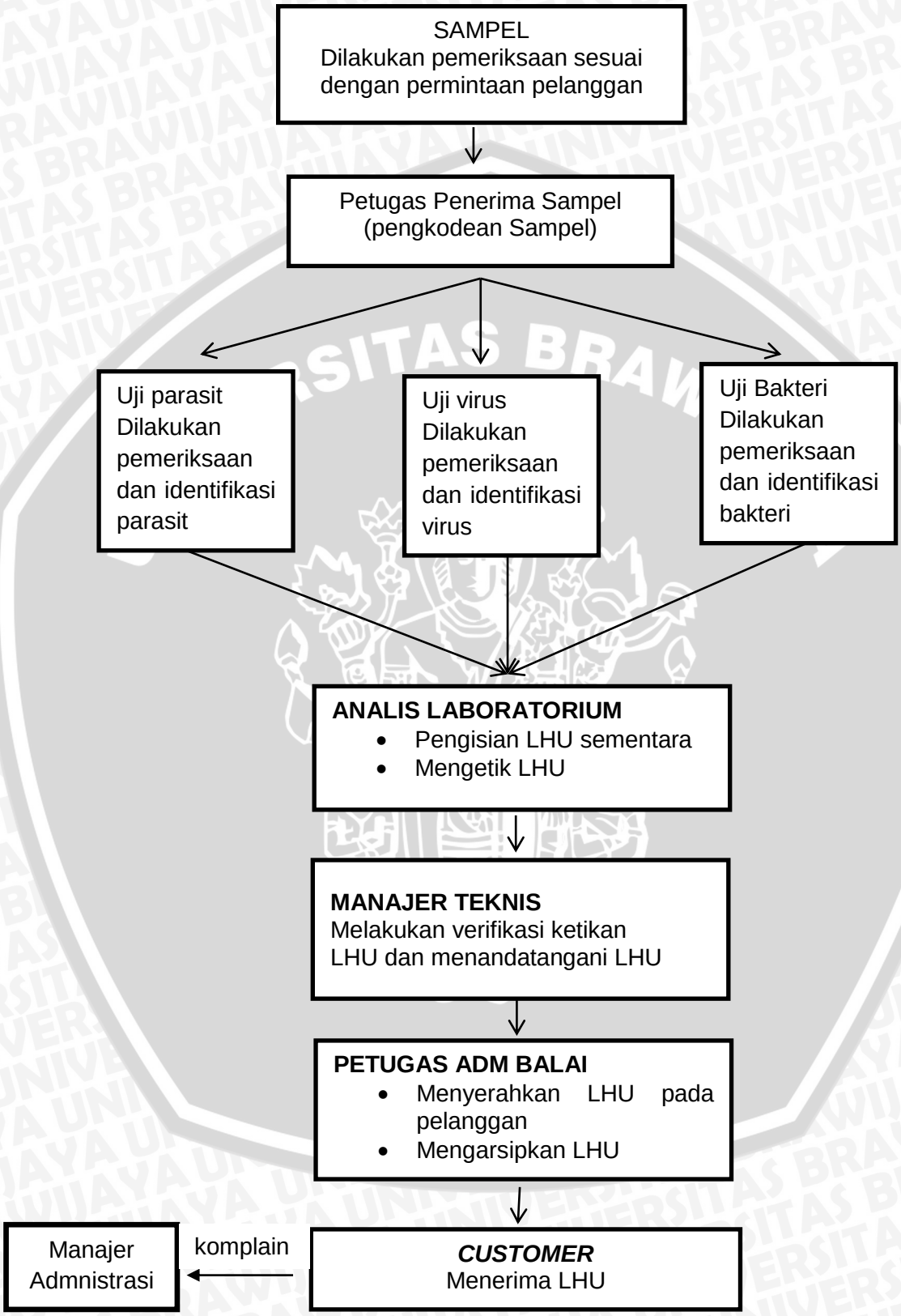


Ethanol

Alkohol 70%

SyBr Green

Lampiran 4. Skema Mekanisme Penerimaan Sampel



Lampiran 5. Skema Mekanisme Pemeriksaan Sampel