

PETUNJUK TEKNIS II

PENYUSUNAN JEJARING KERJA DAN HARMONISASI PENERAPAN *IN LINE INSPECTION* DENGAN PIHAK TERKAIT



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

**PETUNJUK TEKNIS II
PENYUSUNAN JEJARING KERJA DAN HARMONISASI
PENERAPAN *IN LINE INSPECTION*
DENGAN PIHAK TERKAIT**



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

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT, atas berkat dan rahmat-Nya Petunjuk Teknis" Penyusunan Jejaring Kerja dan Harmonisasi Penerapan *In Line Inspection* dengan Pihak Terkait " dapat diselesaikan dengan baik. Petunjuk Teknis ini disusun sebagai bahan acuan dalam pelaksanaan kegiatan Pusat Karantina Ikan dan UPT KIPM dalam rangka mendukung kegiatan Industrialisasi Kelautan dan Perikanan.

Dengan semakin meningkatnya arus lalu lintas dan mobilitas komoditas perikanan di Indonesia yang dapat berdampak pada penurunan kualitas lingkungan perairan dan rendahnya efektifitas dalam upaya pengendalian terhadap timbulnya serangan HPI/HPIK di kawasan minapolitan dan kawasan industrialisasi perikanan budidaya, maka diperlukan upaya bersama untuk menanggulangi atau menekan terjadinya serangan dan penyebaran HPI/HPIK tersebut. Salah satu agenda yang akan dan sedang dikembangkan oleh Pusat Karantina Ikan untuk lebih meng-efektifkan pengendalian HPI/HPIK adalah dengan membangun jejaring kerja dan harmonisasi penerapan *in line inspection* dengan institusi-institusi terkait lainnya yang juga mempunyai *concern* yang sama.

Kami menyadari bahwa Petunjuk Teknis ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu saran dan kritik yang bersifat membangun akan kami jadikan bahan masukan untuk perbaikan dalam penyusunan Petunjuk Teknis di masa yang akan datang. Akhir kata kami mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam penyusunan Petunjuk Teknis ini.

Jakarta, 11 Juli 2013

Kepala Pusat Karantina Ikan



Muhammad Ridwan

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR LAMPIRAN	iv
BAB I. PENDAHULUAN	2
A. Latar Belakang.....	2
B. Tujuan dan Sasaran	4
C. Ruang lingkup.....	4
D. Pengertian.....	4
BAB II. TEKNIS PELAKSANAAN	7
A. Koordinasi dan Sinkronisasi Pengendalian Hama dan Penyakit Ikan di Kawasan Minapolitan/Industrialisasi Perikanan Budidaya.....	7
1. Pelaksana	7
2. Lokasi.....	7
3. Tujuan dan Sasaran	7
4. Metode.....	7
B. Pembentukan Satuan Tugas Pengendali Hama Penyakit Ikan Karantina.....	8
1. Pelaksana	8
2. Lokasi.....	8
3. Sasaran	8
4. Metode.....	8
C. Pembentukan Jejaring/Kerjasama Laboratorium.....	10
1. Pelaksana	10
2. Lokasi.....	10
3. Sasaran	11
4. Metode.....	11
D. Pemantauan/Survailan Penyakit Ikan Terpadu	12
1. Pelaksana	12
2. Lokasi.....	12
3. Sasaran	12
4. Metode.....	14
BAB III. EVALUASI DAN PELAPORAN	23
A. Mekanisme pelaporan.....	23
B. Format Pelaporan.....	23
C. Waktu Pelaporan.....	23
PENUTUP	24

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Laboratorium Unit Pelaksana Teknis BKIPM Yang Sudah Terakreditasi...	10
Tabel 2. Target HPIK dan HPI Komoditas Industrialisasi Perikanan.....	13
Tabel 3. Jumlah Contoh Ikan Ekonomis Penting Yang Harus Diambil secara <i>Lethal Sampling</i>	13
Tabel 4. Jumlah Contoh Ikan Yang Diperlukan Untuk Deteksi Minimal 1 Spesimen Terinfeksi Berdasarkan Tingkat Kepercayaan 95%	13

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Contoh Format Laporan Koordinasi dan Sinkronisasi dan Penyakit Ikan di Pengendalian Hama Kawasan Minapolitan/Industrialisasi Perikanan Budidaya	27
Lampiran 2.	Contoh SK Pembentukan Tim Satgas Pengendalian Hama dan Penyakit Ikan pada Kawasan Industrialisasi Perikanan.....	28
Lampiran 3.a.	Contoh Perjanjian dalam Rangka Pembentukan Jejaring/Kerjasama Laboratorium	33
Lampiran 3.b.	Ruang Lingkup Uji Laboratorium Pengujian Penyakit Ikan UPT KIPM dan UPTDirektorat Jenderal Perikanan Budidaya	38
Lampiran 3.c.	Format Laporan Kerjasama Laboratorium	48
Lampiran 4.a.	Form Laporan Hasil Pemantauan HPIK	52
Lampiran 4.b.	Format Laporan Akhir Kegiatan Pemantauan HPI Terpadu.....	53
Lampiran 4.c.	Laporan Pelaksanaan Kegiatan Pemantauan Terpadu Per Lokasi ..	54
Lampiran 4.d.	Hasil Pemeriksaan Sampel Pemantauan HPI	55

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam era globalisasi, adalah suatu kenyataan bahwa tidak ada satu entitas yang mampu berdiri sendiri terpisah dari entitas yang lain. Secara garis besar, kita sangat membutuhkan Jejaring Kerja (*networking*) untuk menjadikan suatu program/kegiatan dapat berhasil lebih baik. Demikian pula dalam pengendalian hama dan penyakit ikan (HPI/HPIK), jika mau dikatakan profesional maka sudah semestinya semua program terkoneksi dengan berbagai sumber dalam suatu Jejaring Kerja. Meskipun kita berada di era modern, dimana segala sesuatu dapat dikendalikan dengan teknologi mutakhir, tetapi kesuksesan lembaga atau organisasi masih sangat bergantung pada keberhasilan menciptakan Jejaring Kerja (*networking*).

Jejaring Kerja (kemitraan) dapat dimaknai sebagai kerjasama terpadu antara dua belah pihak atau lebih secara serasi, sinergis dan sistematis terhadap suatu tujuan tertentu sehingga dapat memperoleh hasil yang lebih baik. Ada beberapa tujuan yang ingin dicapai oleh Pusat Karantina Ikan - BKIPM dengan membangun jejaring kerja dan harmonisasi penerapannya dengan instansi terkait lain, diantaranya sebagai berikut:

1. Peningkatan mutu dan relevansi; dinamika perubahan/perkembangan lingkungan strategis saat ini demikian cepat. Untuk itu, Puskari dituntut untuk terus melakukan inovasi, peningkatan mutu dan relevansi program kegiatan pengendalian HPI/HPIK dengan melibatkan instansi terkait lainnya sesuai dengan kebijakan Kementerian Kelautan dan Perikanan.
2. Mensinergikan program; ada berbagai program dari berbagai pihak/instansi lain yang sebetulnya bisa disinergikan dengan program kerja Puskari. Jika terbangun komunikasi dua arah yang baik satu sama lain maka hasil yang dapat dicapai akan lebih optimal.
3. Meningkatkan partisipasi masyarakat; salah satu tujuan membangun jejaring kerja dan harmonisasi penerapannya adalah membangun kesadaran/kewaspadaan masyarakat, menumbuhkan minat dan meningkatkan partisipasi masyarakat terhadap pengendalian HPI/HPIK.

4. Sosialisasi dan publikasi; membangun jejaring kerja (kemitraan) dilakukan dalam upaya sosialisasi dan publikasi program unggulan Pusat Karantina Ikan sehingga karantina ikan semakin dikenal oleh masyarakat luas.
5. Peningkatan akses; melalui jejaring kerjasama dan harmonisasi penerapan program kegiatan yang semakin baik dan meluas, maka secara otomatis akan memperluas akses lembaga (akses informasi, teknologi dll).
6. Pencitraan publik; membangun *image positif* adalah salah satu tujuan kemitraan. Image yang positif (seperti profesional, unggul, kompeten) dapat dibangun melalui program kemitraan/kerja sama; dan
7. Penguatan kapasitas dan kapabilitas lembaga; membangun jaringan kemitraan juga sangat penting dalam upaya peningkatan kapasitas dan kapabilitas Puskari-BKIPM. Kapasitas menyangkut optimalisasi pelaksanaan tupoksi, sedangkan kapabilitas menyangkut kemampuan Puskari-BKIPM itu sendiri untuk memproses input menjadi out put secara maksimal.

Karantina Ikan, sesuai dengan Undang-undang No. 16 tahun 1992 dan Peraturan Pemerintah No. 15 Tahun 2002, mempunyai tugas pokok mencegah tersebarnya Hama dan Penyakit Ikan Karantina dari/ke luar wilayah RI maupun antar area di dalam wilayah Republik Indonesia. Dengan semakin meningkatnya arus lalu lintas dan mobilitas komoditas perikanan di Indonesia yang dapat berdampak pada penurunan kualitas lingkungan perairan dan rendahnya efektifitas dalam upaya pengendalian terhadap timbulnya serangan HPI/HPIK di kawasan minapolitan dan kawasan industrialisasi perikanan budidaya, maka diperlukan upaya bersama untuk menanggulangi atau menekan terjadinya serangan dan penyebaran HPI/HPIK tersebut. Salah satu agenda yang akan dan sedang dikembangkan oleh Pusat Karantina Ikan untuk lebih meng-efektifkan pengendalian HPI/HPIK adalah dengan membangun jejaring kerja dengan institusi-institusi terkait lainnya yang juga mempunyai *concern* yang sama. Beberapa kegiatan yang akan dilaksanakan untuk mendukung pengendalian HPI/HPIK di kawasan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Koordinasi dan sinkronisasi pengendalian hama dan penyakit ikan di kawasan minapolitan/industrialisasi perikanan budidaya
2. Pembentukan Satuan Tugas Pengendali Hama dan Penyakit Ikan Karantina
3. Pembentukan kerjasama laboratorium
4. Melaksanakan pemantauan penyakit ikan terpadu

Dengan dilaksanakannya beberapa kegiatan diatas, diharapkan kegiatan pengendalian hama dan penyakit ikan/hama dan penyakit ikan karantina (HPI/HPIK) di kawasan minapolitan dan kawasan industrialisasi perikanan budidaya dapat berjalan secara efektif, terarah, terintegrasi dan tepat sasaran.

B. Tujuan dan Sasaran

1. Tujuan

Tujuan disusunnya petunjuk teknis ini adalah sebagai acuan bagi Pusat Karantina Ikan dan UPT BKIPM dalam melaksanakan:

- a. Koordinasi dan sinkronisasi pengendalian hama dan penyakit ikan di kawasan minapolitan/industrialisasi perikanan budidaya.
- b. Pembentukan Satuan Tugas Pengendali Hama dan Penyakit Ikan Karantina.
- c. Pembentukan kerjasama laboratorium.
- d. Pemantauan penyakit ikan terpadu.

2. Sasaran

- a. Meningkatnya koordinasi dan sinkronisasi pengendalian HPIK/HPI dengan instansi terkait di kawasan industrialisasi perikanan/minapolitan budidaya secara baik.
- b. Terbentuknya Satuan Tugas Pengendali HPIK/HPI di dalam atau di luar kawasan Industrialisasi Perikanan/Minapolitan
- c. Meningkatnya sinergitas dan jejaring kerja laboratorium penyakit ikan antara UPT KIPM dengan instansi terkait di kawasan minapolitan/industri perikanan budidaya.
- d. Terciptanya harmonisasi pelaksanaan dan data hasil pemantauan HPIK/HPI.

C. Ruang lingkup

Ruang lingkup petunjuk teknis ini memuat pengertian atau definisi, teknis pelaksanaan masing-masing kegiatan (pelaksana, lokasi, obyek kegiatan dan metode yang digunakan) serta evaluasi dan tata cara pelaporan (mekanisme, format dan waktu pelaporan).

D. Pengertian

Beberapa batasan/pengertian dalam petunjuk teknis ini, yang dimaksud dengan :

1. Karantina ikan adalah tindakan sebagai upaya pencegahan masuk dan tersebarnya hama dan penyakit ikan karantina dari luar negeri dan dari suatu area ke area lain di dalam negeri, atau keluarnya dari dalam wilayah negara Republik Indonesia.
2. Tindakan Karantina ikan yang selanjutnya disebut tindakan karantina, adalah kegiatan yang dilakukan untuk mencegah masuk dan tersebarnya hama dan penyakit ikan karantina dari luar negeri dan dari suatu area ke area lain di dalam wilayah Negara Republik Indonesia.
3. *In line inspection* (ILI) adalah adalah rangkaian kegiatan pengendalian HPIK/HPI tertentu secara sistimatis untuk menjamin kesesuaian tindakan karantina ikan secara terintegrasi (monitoring suatu proses, melakukan tindakan koreksi untuk memperkecil risiko penyebab timbulnya ketidaksesuaian).
4. Cara Karantina Ikan yang Baik (CKIB) adalah tata cara tindakan karantina ikan secara terintegrasi berbasis *in line inspection* sebagai upaya untuk meningkatkan kegiatan pencegahan masuk dan tersebarnya HPIK/HPI tertentu melalui pengelolaan organisasi, tanggung jawab, prosedur, proses, sumberdaya dan penerapan standar *biosecurity* untuk memberikan jaminan kesehatan ikan.
5. Industrialisasi Kelautan dan Perikanan adalah integrasi sistem produksi hulu dan hilir untuk meningkatkan skala dan kualitas produksi, produktivitas, daya saing, dan nilai tambah sumber daya kelautan dan perikanan secara berkelanjutan.
6. Minapolitan adalah konsep pembangunan kelautan dan perikanan yang dilakukan dengan sistem manajemen kawasan dengan prinsip integrasi, efisiensi, kualitas dan akselerasi.
7. Satgas Pengendali HPIK adalah tim sementara yang terdiri dari beberapa Pengendali Hama Penyakit Ikan yang mempunyai tugas pokok terkait dengan pembinaan, pengendalian dan pengawasan penyebaran hama dan penyakit ikan di kawasan Industrialisasi Perikanan.
8. Unit Usaha Pembudidaya Ikan adalah unit ekonomi yang melakukan kegiatan budidaya: memelihara, membesarkan, meningkatkan mutu dan/atau

membangunkan ikan serta memanen hasilnya dalam lingkungan yang terkontrol dengan tujuan sebagian/seluruh hasilnya untuk dijual.

9. Ikan adalah semua biota perairan yang sebagian atau seluruh daur hidupnya berada di dalam air, dalam keadaan hidup atau mati, termasuk bagian-bagiannya.
10. Hama dan Penyakit Ikan Karantina selanjutnya disingkat HPIK adalah semua hama dan penyakit ikan yang belum terdapat dan/atau telah terdapat hanya di area tertentu di wilayah negara Republik Indonesia yang dalam waktu relatif cepat dapat mewabah dan merugikan sosio ekonomi atau dapat membahayakan kesehatan masyarakat.
11. Hama dan Penyakit Ikan Tertentu yang selanjutnya disingkat HPI tertentu adalah semua hama dan penyakit ikan yang berpotensi seperti HPIK, belum dan/atau telah terdapat di area tertentu di dalam wilayah Negara Republik Indonesia, tetapi belum ditetapkan sebagai HPIK atau HPI yang dipersyaratkan oleh negara tujuan untuk dicegah pemasukannya.
12. Gejala klinis, adalah tanda-tanda awal yang terdapat pada ikan yang di sebabkan oleh serangan hama dan penyakit ikan, berupa kelainan atau perubahan fisik, tingkah laku yang dapat dilihat secara visual.
13. Ikan contoh uji adalah bahan yang akan diperiksa dapat berupa ikan sakit hidup/ikan mati dalam bentuk utuh atau sebagian dari organ tubuh ikan yang mengalami perubahan.
14. Monitoring dan surveilan yang selanjutnya disebut Pemantauan adalah suatu rangkaian pemeriksaan yang sistematis terhadap suatu populasi ikan, untuk mendeteksi adanya HPIK, dan memerlukan adanya pengujian terhadap sampel yang berasal dari populasi tertentu.
15. Pemantauan Terpadu adalah kegiatan pemantauan HPI/HPIK yang dalam pelaksanaannya melibatkan lintas instansi meliputi UPT KIPM, Direktorat Kesling DJPB, Balitbang KP dan Dinas yang membidangi perikanan di Propinsi/Kabupaten/Kota.

BAB II

TEKNIS PELAKSANAAN

A. Koordinasi dan Sinkronisasi Pengendalian Hama dan Penyakit Ikan di Kawasan Minapolitan/Industrialisasi Perikanan Budidaya

1. Pelaksana

Kegiatan koordinasi dan sinkronisasi pengendalian hama dan penyakit ikan di kawasan minapolitan/industrialisasi perikanan budidaya dilaksanakan UPT KIPM dengan penanggung jawab Kepala UPT KIPM setempat dan sekurang-kurangnya melibatkan:

- a. Dinas yang membidangi kelautan dan perikanan di propinsi/kabupaten/kota dimana lokasi industrialisasi perikanan/minapolitan budidaya berada, dan
- b. UPT Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, apabila UPT DJPB tersebut berada dalam Propinsi yang sama dengan UPT BKIPM setempat.

2. Lokasi

Kegiatan koordinasi dan sinkronisasi pengendalian hama dan penyakit ikan di kawasan minapolitan/industrialisasi perikanan budidaya yaitu di wilayah masing-masing instansi yang melaksanakan kegiatan ini.

3. Tujuan dan Sasaran

Sasaran koordinasi dan sinkronisasi dalam pengendalian hama dan penyakit ikan di kawasan minapolitan/industrialisasi perikanan budidaya adalah:

- a. Terciptanya pelaksanaan kegiatan pengendalian hama dan penyakit ikan secara harmonis dan bersinergi;
- b. Tersedianya data status kesehatan ikan di kawasan minapolitan/industrialisasi perikanan budidaya

4. Metode

Pelaksanaan kegiatan ini berupa rapat koordinasi dan sinkronisasi yang dilakukan minimal 2 (dua) kali dalam setahun. Hal ini dilaksanakan agar implementasi kegiatan pengendalian hama dan penyakit ikan di kawasan

minapolitan/industrialisasi perikanan budidaya dapat dilaksanakan dengan lancar, harmonis, dan bersinergi.

B. Pembentukan Satuan Tugas Pengendali Hama dan Penyakit Ikan Karantina

1. Pelaksana

Pelaksana pembentukan satuan tugas (satgas) pengendali hama dan penyakit ikan karantina adalah UPT KIPM dengan penanggung jawab Kepala UPT KIPM setempat dan sekurang-kurangnya beranggotakan unsur-unsur:

- a. Dinas yang membidangi perikanan dan kelautan di kabupaten/kota dimana lokasi industrialisasi perikanan/minapolitan budidaya berada;
- b. UPT Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, apabila UPT DJPB tersebut berada dalam Propinsi yang sama dengan UPT KIPM setempat.

Selain unsur-unsur tersebut di atas, keanggotaan satgas dapat melibatkan:

- c. UPT Balitbang KP yang membawahi wilayah industrialisasi perikanan /minapolitan budidaya di lokasi tersebut;
- d. Perguruan Tinggi setempat.

2. Lokasi

Kabupaten atau kota yang terdapat kegiatan industrialisasi perikanan/minapolitan budidaya. Bagi UPT yang tidak terdapat lokasi industrialisasi perikanan /minapolitan budidaya, pembentukan satgas pengendali HPIK dilakukan di sentra-sentra usaha perikanan budidaya.

3. Sasaran

Sasaran yang menjadi target pembentukan satgas adalah para penyuluh perikanan dan pembudidaya ikan, baik di lokasi maupun di luar lokasi industrialisasi perikanan /minapolitan budidaya dalam rangka pengendalian HPIK.

4. Metode

Satgas mempunyai tugas melaksanakan koordinasi dan aksi bersama dalam pengendalian hama dan penyakit ikan karantina di kawasan industrialisasi perikanan/minapolitan budidaya. Tanggung jawab yang diemban

adalah mendorong terciptanya kesadaran para pembudidaya ikan dalam pengendalian HPIK.

a. Sekretariat

Sekretariat Satgas berkedudukan di Pusat Karantina Ikan, Badan Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan sedangkan Pelaksana Satgas untuk masing-masing wilayah berada di UPT BKIPM. Sekretariat satgas mempunyai tugas:

- 1) Memberikan dukungan teknis kepada pelaksana satgas di UPT BKIPM
- 2) Melaksanakan koordinasi dan sinkronisasi pengendalian HPIK di tingkat pusat;
- 3) Bersama-sama dengan DJPB dan Balitbang KP, melakukan kaji lapang, pengujian laboratorium dan analisis dan evaluasi terkait wabah/kasus penyakit ikan karantina di wilayah industrialisasi perikanan/minapolitan budidaya sebagai bahan pertimbangan penetapan kawasan karantina;
- 4) Mendokumentasikan laporan bulanan pelaksanaan kegiatan satgas di UPT BKIPM.

b. Pelaksana Satgas di UPT KIPM

Pelaksana Satgas di UPT KIPM mempunyai tugas:

- 1) Melakukan koordinasi dan sinkronisasi pelaksanaan satgas di UPT BKIPM;
- 2) Melakukan pengendalian penyakit ikan di wilayah industrialisasi perikanan/ minapolitan budidaya
- 3) Menyusun jadwal dan agenda kegiatan satgas;
- 4) Memberikan dukungan teknis pengendalian HPIK di wilayah industrialisasi perikanan/minapolitan budidaya
- 5) Melakukan pengumpulan data dan informasi disertai dengan saran tindak lanjut terkait adanya wabah/kasus penyakit ikan karantina di wilayah industrialisasi perikanan/minapolitan budidaya kepada Gubernur/Bupati/Walikota setempat sebagai bahan laporan ke Menteri Kelautan dan Perikanan;

- 6) Membuat dan menyampaikan laporan pelaksanaan kegiatan satgas di masing-masing UPT KIPM kepada sekretariat satgas.

Mekanisme pembentukan Pelaksana Satgas Pengendali HPIK di UPT KIPM dilakukan dengan tahapan :

- a. Melaksanakan rapat pendahuluan dengan instansi terkait yang akan terlibat dalam keanggotaan Satgas, untuk membahas antara lain : struktur organisasi, tugas, jadwal dan agenda kegiatan serta pembiayaan;
- b. Dilanjutkan dengan Pembentukan Pelaksana Satgas Pengendali HPIK dengan Keputusan Kepala UPT KIPM setempat.

C. Pembentukan Kerjasama Laboratorium

1. Pelaksana

- a. Pelaksana kegiatan kerjasama laboratorium di tingkat pusat yaitu: BKIPM, DJPB dan Balitbang KP.
- b. Pelaksana di tingkat kabupaten/kota yaitu: laboratorium pengujian penyakit ikan UPT BKIPM, UPT DJPB/Dinas Kelautan dan Perikanan, dan Perguruan Tinggi.

2. Lokasi

Kerjasama laboratorium dilaksanakan di lokasi industrialisasi perikanan/ minapolitan budidaya yang terdapat laboratorium pengujian penyakit ikan UPT BKIPM, UPT DJPB/Dinas Kelautan dan Perikanan/Perguruan Tinggi. Laboratorium UPT BKIPM yang sudah terakreditasi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Laboratorium Unit Pelaksana Teknis BKIPM yang sudah terakreditasi

No.	UPT BKIPM	Tahun akreditasi			
		2008-2010	2011	2012	2013
1	Balai KIPM Jakarta I	✓			
2	Balai Besar KIPM Makasar	✓			
3	Balai KIPM Kelas I Surabaya I	✓			
4	Balai KIPM Kelas I Denpasar	✓			
5	Balai KIPM Kelas I Balikpapan	✓			
6	Balai KIPM Kelas I , Palembang			✓	
7	Balai KIPM Kelas I Jayapura		✓		
8	BUSKI, Cilangkap - Jakarta Timur	✓			

9	Balai KIPM Kelas I Jakarta II			✓	
10	Balai KIPM Kelas I, Surabaya II			✓	
11	Balai KIPM Kelas II Tanjung Emas, Semarang			✓	
12	Stasiun KIPM Kelas I Jambi			✓	
13	Stasiun KIPM Kelas I Pontianak			✓	
14	Stasiun KIPM Kelas I Padang			✓	
15	Stasiun KIPM Kelas I Pekanbaru			✓	
16	Stasiun KIPM Kelas I, Palu			✓	
17	Stasiun KIPM Kelas I Batam		✓		
18	Stasiun KIPM Kelas I Lampung		✓	✓	
19	Stasiun KIPM Kelas I Yogyakarta			✓	
20	Stasiun KIPM Kelas I Tjilik Riwut, Palangkaraya			✓	
21	Stasiun KIPM Kelas I Bengkulu			✓	
22	Stasiun KIPM Kelas I Ambon			✓	
23	Stasiun KIPM Kelas I Pangkal Pinang			✓	
24	Stasiun KIPM Kelas II Tarakan			✓	
25	Stasiun KIPM Kelas II Merauke		✓		
26	Stasiun KIPM Kelas IICirebon		✓		
27	Stasiun KIPM Kelas II Entikong, Kalbar		✓		
28	Stasiun KIPM Kls II Merak Banten				✓
29	Balai KIPM Kelas II Banjarmasin				✓
30	Balai KIPM Kelas II Mataram				✓
31	Balai KIPM Kelas II Manado				✓
32	Stasiun KIPM Kelas I Kupang				✓
33	Stasiun KIPM Kelas I Kendari				✓
34	Stasiun KIPM Kelas I Aceh				✓
	Jumlah	6	6	15	7

3. Sasaran

Sasaran yang ingin dicapai dengan tersedianya kerjasama laboratorium ini adalah terwujudnya sinergi dan kerjasama yang erat antara semua laboratorium penyakit ikan dalam mengendalikan penyakit ikan di kawasan industrialisasi perikanan/minapolitan budidaya.

4. Metode

Metode yang digunakan dalam pembentukan kerjasama laboratorium dapat dilaksanakan melalui:

- a. Inventarisasi laboratorium UPT BKIPM, UPT DJPB, Dinas Kelautan dan Perikanan, perguruan tinggi yang ada di wilayah minapolitan/industrialisasi perikanan.
- b. Koordinasi dan penyusunan draf naskah kerja sama laboratorium.
- c. Penandatanganan kesepakatan dalam kegiatan kerjasama laboratorium.
- d. Laboratorium UPT BKIPM, UPT DJPB, Dinas Kelautan dan Perikanan, perguruan tinggi melakukan kerjasama sesuai dengan ruang lingkup kesepakatan.

D. Pemantauan Hama dan Penyakit Ikan Terpadu

1. Pelaksana

Pelaksana pemantauan adalah petugas karantina dengan jabatan fungsional Pengendali Hama dan Penyakit Ikan Karantina (PHPI) ahli dan terampil minimal telah mengikuti pelatihan dasar dengan melibatkan instansi terkait:

- a. Dinas yang membidangi perikanan dan kelautan di kabupaten/kota dimana lokasi industrialisasi perikanan/minapolitan budidaya berada;
- b. UPT Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya yang membawahi wilayah industrialisasi perikanan/minapolitan budidaya di lokasi tersebut, apabila UPT DJPB tersebut berada dalam provinsi yang sama dengan UPT KIPM setempat;

Selain melibatkan instansi tersebut di atas, pemantauan terpadu dapat melibatkan:

- a. UPT Balitbang KP yang membawahi wilayah industrialisasi perikanan /minapolitan budidaya di lokasi tersebut;
- b. Perguruan Tinggi setempat;
- c. Penyuluh perikanan kabupaten/kota dimana lokasi industrialisasi perikanan /minapolitan budidaya berada.

2. Lokasi

Kabupaten/kota yang terdapat kegiatan industrialisasi perikanan/minapolitan budidaya.

3. Sasaran

Sasaran pemantauan adalah HPIK sesuai Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor: 26/KEPMEN-KP/2013 tentang Penetapan Jenis-jenis Hama dan Penyakit Ikan Karantina, Golongan, Media Pembawa dan Sebarannya dan HPI yang berpotensi menimbulkan wabah serta dampak kerugian yang tinggi. Obyek pemantauan adalah ikan yang menjadi ruang lingkup kegiatan industrialisasi perikanan/minapolitan budidaya. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel 2 di bawah.

Tabel 2. Target HPIK¹ dan HPI Komoditas Industrialisasi Perikanan/Minapolitan Budidaya

No.	MEDIA PEMBAWA	NAMA PENYAKIT
1.	Udang	<i>White Spot Disease (WSSV), Taura Syndrome Diseases (TSV), White Tail Disease (WTD), Baculovirus Penae (BP), Infectious Hypodermal and Haematopoietic Necrosis (IHHN), Yellowhead Disease (YHD), Monodon Baculovirus Disease (MBVD), Infectious Myonecrosis (IMNV), Penaeus Vannamee Nodavirus (PvNV), Laem Singh Disease/ Monodon Slow Growth Syndrome, Early Mortality Syndorm (EMS)/Acute Hepatopancreatic Necrosis Syndrome (AHPNS).</i>
3.	Patin/Lele	<i>Channel catfish virus disease (CCVD), Enteric Septicaemia of Catfish (ESC), Edwardsiellosis/ Emphisematous Putrefactive Disease of Catfish (EPDC), Enteric Red Mouth Disease (ERM)/ Yersiniosis, Red Spot Disease, Pasteurellosis, Streptococcosis, Pseudo tuberculosis, Henneguyan disease, Epizootic Ulcerative Syndrome (EUS)</i>
4.	Kerapu	<i>Red sea bream iridoviral disease (RSBIVD), Viral nervous necrosis (VNN)/ Viral encephalopathy and retinopathy (VER), Pasteurellosis/ Pseudo tuberculosis, Red Spot Disease, Streptococcosis,</i>
5.	Mas	<i>Spring viraemia of carp (SVC), Koi herpesvirus disease (KHV), Furunculosis/ Carp erythrodermatitis, Fish Mycobacteriosis, Enteric Red Mouth Disease (ERM)/ Yersiniosis, Red Spot Disease, Myxosomiasis, Branchiomycosis, Whirling Disease, Ichthyoponosis</i>
6.	Nila	<i>Spring viraemia of carp (SVC), Koi herpesvirusdisease (KHV), Infectious pancreatic necrosis (IPN), Viral nervous necrosis (VNN)/ Viral encephalopathy and retinopathy (VER), Furunculosis/ Carp erythrodermatitis, Edwardsiellosis/ Emphisematous Putrefactive Disease of Catfish (EPDC), Enteric Septicaemia of Catfish (ESC), Streptococcosis, Enteric Red Mouth Disease (ERM)/</i>

		<i>Yersiniosis, Red Spot Disease, Streptococcosis</i>
7.	Gurame	<i>Koi herpesvirusdisease (KHV), Infectious pancreatic necrosis (IPN), Fish Tuberculosis, Furunculosis/ Carp erythrodermatitis, Nocardiosis, Edwardsiellosis/ Emphisematous Putrefactive Disease of Catfish (EPDC), Pasteurellosis/ Pseudo tuberculosis, Henneguyan Disease, Epizootic Ulcerative Syndrome (EUS)</i>
4.	Rumput Laut	<i>Ice-Ice</i>
5.	Bandeng	<i>Viral nervous necrosis (VNN)/ Viral encephalopathy and retinopathy (VER)</i>

1) Sumber: Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor: 26/KEPMEN-KP/2013 tentang Penetapan Jenis-jenis Hama dan Penyakit Ikan Karantina, Golongan, Media Pembawa dan Sebarannya

4. Metode

a. Frekuensi

Pemantauan terpadu dilakukan dengan frekuensi sekurang-kurangnya 2 (dua) kali dalam setahun, kecuali untuk EMS sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sekali. Waktu pelaksanaan pemantauan ditentukan oleh masing-masing UPT BKIPM berkoordinasi dengan instansi terkait.

b. Pengambilan Contoh Uji

Pemilihan media pembawa hidup yang digunakan sebagai contoh terutama didasarkan atas adanya ketidaknormalan pada media pembawa hidup yang tampak secara visual. Sebagai contoh, apabila media tersebut adalah ikan bersirip, maka prioritas kelompok yang perlu diambil adalah dimulai dari ikan yang sedang sekarat (*moribund fish*), ikan yang menunjukkan gejala sakit, ikan sehat dan ikan yang baru mati (kurang dari 2 jam). Prosedur serta jumlah/ukuran contoh yang harus diambil adalah sebagai berikut.

1) Selektif Sampling

Pengambilan contoh media pembawa hidup lebih didasarkan pada pendekatan aspek patogen dalam suatu populasi. Pendekatan ini mengandung pengertian bahwa apabila dalam suatu populasi ditemukan patogen target pada minimal satu contoh uji, maka dapat

disimpulkan bahwa seluruh populasi tersebut positif terinfeksi oleh patogen tersebut. Teknik pengambilan contoh yang diberlakukan untuk tujuan tersebut adalah pengambilan contoh selektif.

Konsekuensi dari penerapan teknik pengambilan contoh selektif adalah bahwa pemilihan media pembawa hidup yang digunakan sebagai contoh terutama didasarkan atas adanya ketidaknormalan pada media pembawa hidup yang tampak secara klinis/visual. Selektif sampling diterapkan pada kondisi seperti di bawah ini :

- a) Pada jenis media pembawa hidup, apabila telah diketahui secara definitif bahwa organ-organ seperti: darah, sekresi alat kelamin (semen/mani, cairan ovari), mucus , sirip, insang, kaki renang merupakan target infeksi HPIK (patogen tertentu), maka apabila memungkinkan dapat dilakukan teknik pengambilan contoh uji tanpa harus mematikan media pembawa hidup (*non-lethal sampling*).
- b) Teknik pengambilan contoh pada butir 1 di atas, terutama diberlakukan pada populasi media pembawa hidup yang berukuran < 50 ekor dan bernilai ekonomi tinggi.
- c) Apabila butir 1 (satu) tidak dapat dilakkukan karena target patogen harus diambil secara *lethal sampling*, maka pada populasi media pembawa hidup yang bernilai ekonomi tinggi, besarnya ukuran contoh seperti terlihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Jumlah Jumlah Contoh Ikan Ekonomis Penting Yang Harus Diambil secara *Lethal Sampling*

No	Jumlah Populasi (ekor)	Jumlah Contoh uji
1.	50 – 100	2
2.	101 – 250	3
3.	251 – 999	4
4.	≥ 1.000	8

2) Random Sampling

Dalam hal selektif sampling tidak dapat dilakukan maka sampling dilakukan mengikuti cara Amos (1985) yang telah dimodifikasi dengan pengecualian:

- a) Pada populasi media pembawa hidup yang murah/ bernilai ekonomi rendah dan mudah dibudidayakan, maka besarnya ukuran contoh disesuaikan dengan formula pada tabel Amos (1985) dengan asumsi prevalensi yang digunakan sebesar 20%.
- b) Larva/benih ikan/udang/moluska dan sebangsanya, rata-rata bobot tubuh kurang dari 500 mg/ekor dan berumur kurang dari 30 hari dengan ukuran populasi ≥ 1000 ekor, besarnya ukuran contoh minimal sebanyak 5 (lima) x volume yang diperlukan bagi satu reaksi analisa (uji laboratoris).
- c) Larva/benih ikan/udang/moluska dan sebangsanya, dengan ukuran populasi < 1000 ekor, besarnya ukuran contoh minimal sebanyak 5 (lima) x volume yang diperlukan bagi satu reaksi analisa (uji laboratoris).

Tabel 4. Jumlah contoh ikan yang diperlukan untuk deteksi minimal 1 spesimen terinfeksi berdasarkan tingkat kepercayaan 95 %.

Populasi	Prevalensi						
	2 %	5 %	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %
50	50	35	20	10	7	5	2
100	75	45	23	10	9	7	6
250	110	50	25	10	9	8	7
500	130	55	26	10	9	8	7
1000	140	55	27	10	9	9	8
1500	140	55	27	10	9	9	8
2000	145	60	27	10	9	9	8
4000	145	60	27	10	9	9	8
10000	145	60	27	10	9	9	8
\geq 10000	150	60	30	10	9	9	8

Sumber: Amos (1985) dalam *Office International des Epizooties* (OIE) 2003

c. Penanganan Contoh Uji

Pengemasan contoh uji disesuaikan dengan tujuan pemeriksaan dan keadaan contoh uji. Contoh uji dapat berupa ikan hidup, ikan mati segar/beku, terfiksasi dan organ. Adapun cara pengemasannya adalah sebagai berikut:

1) Contoh Uji ikan Hidup

Dilakukan dengan mempersiapkan dan menggunakan wadah yang cocok untuk pengangkutan ikan hidup. Wadah/tempat dapat berupa *cool box*/kontainer/kantong plastik. Penggunaan plastik harus memperhitungkan ketebalan untuk menghindari kebocoran yang diakibatkan duri ikan. Contoh uji dikemas dalam wadah yang diberi air dan oksigen (d disesuaikan dengan lama perjalanan).

Contoh uji dengan karakteristik biologi tertentu, dinaktifasi dengan cara pembiusan dan/ atau menurunkan suhu tubuh, selanjutnya dikemas dalam material khusus (serbuk gergaji, pasir, pelepah pisang, kertas koran, butiran styrofoam) yang lembab, dimasukkan ke dalam wadah berpendingin (*coolbox*) yang diberi tambahan es (es kering, es batu, *ice pack*).

Contoh uji (moluska) hidup berukuran kecil <10 mm, dibungkus erat dengan kertas lembab atau handuk kertas yang dibasahi oleh sedikit air laut sebagai kemasan primer. Kemasan tersebut diletakkan di dalam wadah luar/kemasan sekunder tertutup. Contoh uji berukuran lebih besar, dikemas masing-masing setiap ekor dengan handuk kertas yang dibasahi air laut, dan diletakkan di dalam kantong plastik terpisah, dan diberi label. Seluruh contoh uji tersebut dikemas menggunakan wadah berpendingin, atau *styrofoam* tahan bocor yang diberi es atau gel paks beku. Penggunaan tas plastik diperlukan untuk mencegah terjadinya kontak antara contoh uji dengan es (air tawar). Penambahan es dibutuhkan untuk mencegah pengeluaran cairan mantel berlebihan.

2) Contoh Uji Ikan Segar/Beku

Contoh uji segar/beku harus dikirim dalam keadaan suhu yang diupayakan sesuai dengan suhu tempat pengambilan contoh. Contoh uji yang sudah dikemas dimasukkan ke dalam wadah berpendingin (*coolbox*) yang diberi tambahan es (es kering, es batu, *icepack*).

3) Pengemasan contoh uji untuk pemeriksaan konvensional

Pada pemeriksaan bakteri, pengemasan contoh uji dilakukan menggunakan dua lapis plastik yang diikat kuat (dengan perekat) dan diberi label, dengan perbandingan volume air dan oksigen 1: 3. Plastik diletakkan di dalam styrofoam, dengan penambahan es di sekitar plastik. Selanjutnya Styrofoam ditutup dan diberi perekat.

Untuk pemeriksaan secara konvensional pengemasan disesuaikan dengan ukuran dan tujuan pemeriksaan. Contoh uji berukuran kecil dikemas dalam wadah (plastik/box) tertutup yang dipenuhi es/gel pack beku. Contoh uji berukuran lebih besar isi perut dikeluarkan terlebih dahulu, diletakkan masing-masing terpisah di dalam kantong plastik, ditutup dan diberi label. Seluruh contoh uji dikemas dalam wadah steril berpendingin atau wadah dipenuhi dengan es/gel pack beku.

4) Pengemasan contoh uji untuk Uji PCR

Contoh uji harus dikemas di dalam wadah tersendiri (plastik baru atau botol baru) untuk meminimalisir terjadinya kontaminasi silang antara kumpulan contoh yang diambil dari stock yang berbeda (alam atau penampungan), tangki, kolam, farm, dan lain lain. Cantumkan label ke arah air yang berisi data contoh pada setiap bungkus atau wadah untuk setiap contoh yang akan diuji.

5) Penanganan Contoh uji dengan Fiksasi

Contoh uji untuk tujuan analisa biologi molekuler dapat menggunakan fiksatif RNA later, etanol 90%, campuran etanol dan gliserol, FTA card™. Untuk tujuan analisa histologi dapat menggunakan fiksatif Davidson, *Neutral Buffered Formalin* (NBF) 10%, Bouin. Untuk

tujuan analisa *Electron Microscopy* (EM) dapat menggunakan fiksatif etanol 70%, glutaraldehid.

Pengiriman contoh uji biologik (virus, bakteri, cendawan) menggunakan pengawet 50% gliserin dalam *phosphate buffered saline* (PBS). Contoh uji organ untuk pengujian virus hidup dapat ditransportasikan ke laboratorium dalam medium pengawet (*transport medium*) yang komposisinya terdiri dari HBSS (*Hank's Balanced Salt Solution*) yang telah ditambahkan antibiotik untuk menekan pertumbuhan bakteri pencemar dengan perbandingan 1 volume organ dengan sekurang-kurangnya 5 volume cairan transportasi. Konsentrasi antibiotik yang sesuai adalah: gentamycin (1000 µg/ml) atau penicillin (800 IU/ml) dan streptomycin (800 µg/ml). Senyawa anti jamur seperti *Mycostatin*® atau *Fungizone*® ditambahkan pada medium transportasi dengan konsentrasi akhir sebesar 400 IU/ml. Serum atau albumen (5-10%) ditambahkan untuk menstabilkan virus jika transportasi contoh uji memerlukan waktu lebih dari 12 jam. Penggunaan antibiotik dan antijamur tergantung pada kontaminasi yang ada, tidak boleh terlalu banyak karena bersifat toksik terhadap sel/virus.

Pengiriman contoh uji berukuran kecil seperti larva, post larva dan juvenil (terutama untuk penyakit *zoonosis*) dimasukkan dalam larutan fiksatif (volume maksimum) dalam botol dengan tutup berulir (*screw cap*)/ *Bijou*/ *cryotube*/ *mikrotube*, dikemas dan disusun secara aman dalam kaleng kemudian dibungkus dalam wadah untuk transportasi. Pada contoh uji dalam larutan fiksatif yang bervolume besar akan sulit dikirim/dittransportasikan, maka untuk contoh uji yang lebih besar, dilakukan dengan membungkus contoh uji dengan kasa/*towel tissue* kering secara menyeluruh (jangan menggunakan kapas mentah). Letakkan contoh uji tersebut dalam kantong plastik (*seal bag*) yang kuat dan basahi kasa/*towel tissue* dengan etanol 70%, cantumkan label yang ditulis menggunakan pensil dan tutup. Kantong dikemas dan disusun secara aman dalam wadah untuk transportasi.

6) Pelabelan

Pelabelan merupakan salah satu tahapan kegiatan yang cukup penting dalam rangka memberikan dukungan data/argumentasi terhadap hasil identifikasi. Data anamnesa yang terisi lengkap dan disertakan pada contoh uji akan sangat mendukung dalam pengambilan kesimpulan ataupun penuangan saran tindak lanjut.

Data-data contoh uji meliputi:

- (a) Kode contoh uji;
- (b) Tanggal pengambilan;
- (c) Jenis ikan (umum/latin);
- (d) Daerah/lokasi pengambilan;
- (e) Asal Ikan (Budidaya/Alam);
- (f) Jumlah populasi;
- (g) Jumlah contoh uji;
- (h) Petugas pengambil contoh uji;
- (i) Gejala klinis.

d. Pengiriman

Pengiriman contoh uji disesuaikan dengan keadaan contoh uji dan tujuan pemeriksaannya. Adapun cara pengirimannya adalah sebagai berikut:

1) Ikan Hidup

Transportasi dengan lama perjalanan kurang dari 4 jam, contoh uji hidup dikemas dalam wadah yang diberi air dan oksigen kemudian langsung dikirim ke laboratorium. Jika perjalanan jauh, maka contoh uji terlebih dahulu dinaktifasi dengan cara pembiusan dan/ atau menurunkan suhu tubuh. Contoh uji untuk tujuan pemeriksaan bakteri HPIK, media transportasi untuk contoh uji air tawar menggunakan air tawar dengan pH netral, sedangkan contoh berasal dari laut menggunakan media transportasi air laut dengan pH netral.

2) Ikan Mati segar/beku

Contoh uji segar harus dikirim dalam keadaan suhu yang diupayakan sesuai dengan suhu tempat pengambilan contoh. Contoh uji yang sudah dikemas dimasukkan ke dalam wadah berpendingin (*coolbox*) yang diberi tambahan es (es kering, es batu, *icepack*).

3) Ikan yang diawetkan dengan fiksatif

Pengangkutan contoh uji selain yang tersebut di atas (nomor 1 dan 2) dapat ditransportasikan dalam kondisi terfiksasi di lokasi pengambilan contoh.

4) Organ

Kelompok organ ditempatkan pada wadah/tabung yang steril/*extraction card* dan disimpan pada suhu 4°C hingga dilakukan ekstraksi virus di laboratorium. Untuk mendapatkan hasil yang optimal, kegiatan ekstraksi virus sebaiknya dilakukan selama selang waktu 24 jam sejak contoh uji diambil meskipun kegiatan ini masih dapat dilakukan selama selang waktu 48 jam sejak contoh uji diambil.

Spesimen untuk keperluan pemeriksaan dapat juga berupa abses, darah (serum), mukus/lendir dan cairan eksudat ataupun transudat lainnya yang dikehendaki. Pengiriman dan pengemasan ikan sebaiknya dilakukan secepat mungkin (12-24 jam), spesimen disimpan didalam es (pada suhu 4°C).

Untuk pemeriksaan mikrobiologik, jika di dalam rongga tubuh tidak terdapat eksudat dan organ-organ dalam tidak terkontaminasi pada saat nekropsis ikan, spesimen dapat langsung diambil dari organ target, termasuk hati, limpa dan ginjal. Jika di dalam rongga tubuh mengandung eksudat, maka digantungkan terlebih dahulu lewat rahang bawah, kemudian kira-kira di bagian tengah rongga tubuh dipotong sedemikian rupa secara transversal sehingga eksudat didalamnya dapat keluar menetes ke bawah sampai tidak ada lagi eksudat di dalamnya. Selanjutnya, bagian yang terpotong disterilisasi dengan panas dan organ yang dikehendaki diambil untuk spesimen pemeriksaan mikrobiologik. Pada kasus abses tertutup, maka spesimen diambil dengan cara kulit di sekitar abses dibersihkan dan disterilisasi dengan

panas. Kemudian, ose steril dimasukkan ke dalam abses isi dan abses secukupnya di tuangkan ke dalam media perbenihan bakterial. Jika diperlukan untuk pemeriksaan histopatologik dan imunokimia jaringan, maka spesimen langsung dimasukkan ke dalam larutan *fiksatif neutral buffer* formalin (NBF), *Pelly solution* ataupun *periodate lysine paraformaldehyde* (PLP) dan disimpan pada suhu kamar.

Spesimen laboratorik tersebut, perlu disertai penjelasan mengenai, antara lain:

- a) Umur ikan, tanggal, tempat dan nama kolam/sungai/laut (tempat kejadian) dan arti penting ekonomik (kegunaan) ikan.
- b) Ikan sungai perlu dijelaskan karakter ikan (ikan kolam: spesimen dan umur ikan).
- c) Spesimen dan umur ikan yang sakit.
- d) Tingkah laku ikan normal di perairan setempat.
- e) Gejala klinik ikan sakit.
- f) Hasil analisa air: warna, transparansi, bau, suhu, kandungan oksigen dan pH.
- g) Asal air untuk spesimen toksikologik, jumlah air, tanggal dan waktu saat pengambilan.
- h) Perkiraan jumlah ikan sakit ataupun mati.
- i) Luas lokasi yang tercemar.

Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat di Standar Operasional Prosedur Penanganan Contoh Uji Media Pembawa HPI/HPIK yang telah disusun oleh Pusat Karantina Ikan.

e. Pemeriksaan

Pemeriksaan contoh uji secara laboratoris mengikuti metode standar (SNI, Standar Internasional OIE) atau metoda yang telah divalidasi. Pemeriksaan contoh uji dalam rangka mendapatkan HPIK/HPI diupayakan sampai pada tahap definitif spesies dan apabila tidak memungkinkan pemeriksaan dilaksanakan sampai pada tahap presumtif (pendugaan) yang mendekati definitif. Bagi UPT yang masih belum memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi sampai tingkat spesies dapat mengirimkan contoh uji ke laboratorium acuan dan/atau laboratorium lainnya yang kompeten

/terakreditasi. Apabila pemeriksaan contoh uji ditemukan HPIK dan UPT tersebut belum terakreditasi, UPT wajib melakukan uji konfirmasi ke BUSKIPM atau laboratorium lainnya yang terakreditasi. Target pemeriksaan HPIK berpedoman pada Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 26/KEPMEN-KP/2013 tentang Penetapan Jenis-jenis Hama dan Penyakit Ikan Karantina, Golongan, Media Pembawa dan Sebarannya.

Target organ untuk nekropsi didasarkan atas sifat HPIK/HPI dalam menginfeksi organ inangnya. Tidak direkomendasikan pengambilan target organ yang tidak didasarkan pada landasan ilmiah. Untuk ikan-ikan sakit, tetapi tidak menunjukkan adanya perubahan patologik, maka spesimen pemeriksaan diambil dari organ yang diduga mengandung lesi.

f. Analisa Data

1) Jenis data

Data dikumpulkan berdasarkan atas:

- a) Data Primer adalah data hama dan penyakit ikan karantina dari hasil pemantauan dengan melakukan pemeriksaan terhadap ikan-ikan contoh uji, yang dilengkapi dengan data pendukung berupa data deskripsi lingkungan (kualitas air, dan luas area budidaya/potensi daerah).
- b) Data Sekunder adalah data hama dan penyakit ikan yang diperoleh dari instansi pemerintah (Dinas Kelautan dan Perikanan, Badan Riset, LIPI, Perguruan Tinggi, dll) maupun swasta (perusahaan, petani ikan dll), yang dilengkapi pula oleh data pendukung berupa penyebaran ikan, sumber ikan dan lain-lain.

2) Pengolahan/analisa data

Pengolahan data hasil pemeriksaan contoh uji yang menunjukkan gejala klinis tertentu, dianalisis secara deskriptif. Sedangkan pengolahan data hasil pemeriksaan contoh uji yang tidak menunjukkan gejala klinis tertentu dan diambil secara acak, dianalisis secara deskriptif dan prevalensinya dihitung dengan menggunakan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Prevalensi} = \frac{\Sigma \text{ Ikan Contoh uji yang Terinfeksi}}{\Sigma \text{ Total Ikan Contoh uji yang Diperiksa}} \times 100\%$$

3) Pembahasan Hasil

Pembahasan hasil pemantauan berdasarkan referensi, data primer, data sekunder dan konfirmasi pakar yang menganalisis dan menjelaskan:

- (a) Deskripsi HPI/HPIK dihubungkan dengan kondisi lingkungan;
- (b) Perkembangan penyakit di lokasi selama kurun waktu 1 (satu) tahun.

4) Arsip Hasil Pemeriksaan

Setiap selesai dilakukan pengujian, HPI/HPIK yang ditemukan wajib didokumentasikan dan disimpan sebagai arsip hasil pemeriksaan, dalam bentuk isolat hidup dan/atau ekstrak DNA.

BAB III

EVALUASI DAN PELAPORAN

A. Mekanisme pelaporan

Hasil kegiatan penyusunan jejaring kerja dan harmonisasi penerpanan *in line inspection* dengan instansi terkait dilaporkan oleh Unit Pelaksana Teknis kepada Pusat Karantina Ikan dalam bentuk *hard copy* dan *soft copy*, serta diarsipkan, baik secara manual maupun elektronik.

B. Format Pelaporan

Format pelaporan masing-masing kegiatan (Koordinasi dan Sinkronisasi Pengendalian HPI di Kawasan Minapolitan/Industri Perikanan Budidaya, Pembentukan Satuan Tugas Pengendali HPIK, Pembentukan Kerjasama Laboratorium dan Pemantauan Hama dan Penyakit Ikan Terpadu) mengacu pada form yang terdapat pada lampiran.

C. Waktu Pelaporan

Pelaporan realisasi pelaksanaan kegiatan penyusunan jejaring kerja dan harmonisasi penerpanan *in line inspection* dengan instansi terkait oleh UPT KIPM yang sifatnya bulanan dilakukan setiap bulan sekali, sedangkan kegiatan yang sifatnya tidak rutin dilaporkan selambat-lambatnya setelah kegiatan dilaksanakan. Pelaporan dalam bentuk *soft copy* dikirim melalui e-mail: puskari_bkipm@yahoo.com selambat-lambatnya diterima di Pusat Karantina Ikan setiap tanggal 10 bulan berikutnya

BAB IV

PENUTUP

Petunjuk Teknis Jejaring Kerja dan Harmonisasi Penerapan *In Line Inspection* dengan Intansi Terkait ini disusun agar pelaksanaan beberapa kegiatan yang meliputi: koordinasi dan sinkronisasi pengendalian hama dan penyakit ikan di kawasan minapolitan/industrialisasi perikanan budidaya, pembentukan Satuan Tugas Pengendali Hama Penyakit Ikan Karantina, pembentukan kerjasama laboratorium dan pemantauan penyakit ikan terpadu dapat terlaksana dengan baik.

Intansi pelaksana yang terdiri dari Pusat Karantina Ikan, Direktorat Kesehatan Ikan dan Lingkungan pada Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, Unit Pelaksana Teknis BKIPM, Unit Pelaksana Teknis DJPB, Unit Pelaksana Teknis Badan Litbang KP dan Dinas Kelautan dan Perikanan di daerah perlu bersinergi dan terpadu dalam rangka mensukseskan kegiatan industrialisasi kelautan dan perikanan sebagai salah satu program dari Kementerian Kelautan dan Perikanan.

Lampiran 1. Contoh Format Laporan Koordinasi dan Sinkronisasi Pengendalian Hama dan Penyakit Ikan di Kawasan Minapolitan/Industrialisasi Perikanan Budidaya

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR

BAB I PENDAHULUAN

- A. Latar Belakang
- B. Maksud dan Tujuan

BAB II PELAKSANAAN KEGIATAN

- A. Waktu dan Tempat
- B. Peserta

BAB III HASIL KEGIATAN dan PEMBAHASAN

- A. Hasil Kegiatan
- B. Pembahasan

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

- A. Kesimpulan
- B. Saran

LAMPIRAN

Lampiran 2. Contoh SK Pembentukan Tim Satgas Pengendalian Hama dan Penyakit Ikan pada Kawasan Industrialisasi Perikanan

KOP SURAT

SURAT KEPUTUSAN

KEPALA

.....
Nomor : KEP. / /VII/2012

TENTANG

**PEMBENTUKAN SATUAN TUGAS (SATGAS)
PENGENDALIAN HAMA DAN PENYAKIT IKAN PADA KAWASAN
INDUSTRIALISASI KELAUTAN DAN PERIKANAN**

**DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA
KEPALA**

- MENIMBANG:**
- bahwa untuk mendukung peningkatan produksi perikanan budidaya di kawasan industrialisasi kelautan dan perikanan memerlukan program pengendalian penyakit ikan;
 - bahwa untuk keperluan diatas, [Balai Besar/Balai/Stasiun Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan](#) perlu memberikan bantuan teknis kepada pembudidaya di kawasan industrialisasi kelautan dan perikanan dalam mengendalikan hama dan penyakit ikan;
 - bahwa Pusat Karantina Ikan, Badan Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan beserta Pejabat Fungsional PHPI yang tersebar disetiap propinsi mempunyai kompetensi untuk melakukan pengendalian hama dan penyakit ikan;
 - bahwa Pejabat/PHPI yang namanya tercantum dalam daftar lampiran surat keputusan ini, dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk

ditunjuk sebagai anggota Satgas Pengendalian Hama dan Penyakit Ikan pada Kawasan Industrialisasi Perikanan;

- e. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana tersebut diatas, perlu dibentuk Satgas Pengendalian Hama dan Penyakit Ikan pada Kawasan Industrialisasi Perikanan yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Kepala

- MENGINGAT:**
1. Undang-undang Nomor 16 Tahun 1992 tentang Karantina Hewan, Ikan dan Tumbuhan;
 2. Undang-undang Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan;
 3. Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 2002 tentang Karantina Ikan;
 4. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor PER.13/MEN/2007 tentang Tindakan Karantina Ikan untuk Pengeluaran Media Pembawa Hama dan Penyakit Ikan Karantina;
 5. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor PER.13/MEN/2007 tentang Sistem Pemantauan Karantina Ikan;
 6. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor PER. 14/ MEN/2007 tentang Keadaan Kritis yang Membahayakan atau dapat Membahayakan Sediaan Ikan, Spesies Ikan atau Lahan Pembudidayaan.
 7. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor PER .20/MEN/2007 tentang Tindakan Karantina Ikan Untuk Pemasukan Media Pembawa Hama dan Penyakit Ikan Karantina dari Luar Negeri dan dari Suatu Area ke Area Lain di Dalam Wilayah Republik Indonesia.
 8. Peraturan Menteri Kelautan Perikanan Nomor. PER.15/MEN/2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kelautan dan Perikanan.
 9. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor PER.25/MEN/2011 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Karantina Ikan;
 10. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor KEP.24/MEN/2002 tentang Tata Cara dan Teknik Penyusunan Peraturan Perundang-Undangan di Lingkungan Departemen Kelautan Dan Perikanan.
 11. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor KEP.33/MEN/2007 tentang penetapan jenis-jenis penyakit ikan yang berpotensi menjadi wabah penyakit ikan.

12. Keputusan Kepala Pusat Karantina Ikan Nomor KEP.209/PKRI/VII/2010 tentang Petunjuk Pelaksanaan Pemantauan Hama dan Penyakit Ikan Karantina.

MEMUTUSKAN:

MENETAPKAN: KEPUTUSAN KEPALA TENTANG PEMBENTUKAN SATUAN TUGAS (SATGAS) PENGENDALIAN HAMA DAN PENYAKIT IKAN PADA KAWASAN INDUSTRIALISASI KELAUTAN DAN PERIKANAN.

Pertama : Membentuk Satuan Tugas Pengendalian Hama dan Penyakit Ikan pada Kawasan Industrialisasi Kelautan dan Perikanan yang selanjutnya disebut Tim Satgas Pengendalian Hama dan Penyakit Ikan;

Kedua : **PEMBINA**, mempunyai tugas :

1. Memberikan arahan kebijakan dalam kegiatan pengendalian hama dan penyakit ikan di kawasan industrialisasi kelautan dan perikanan;
2. Memberikan dukungan dalam mengkoordinasikan kegiatan pengendalian hama dan penyakit ikan;
3. Menetapkan kebijakan anggaran APBN untuk mendukung pengendalian hama dan penyakit ikan pada kawasan industrialisasi kelautan dan perikanan.

Ketiga : **TIM SEKRETARIAT**, mempunyai tugas :

1. Melaksanakan tugas untuk memberi dukungan teknis pada Tim Pelaksana;
2. Menyelenggarakan pengendalian dan evaluasi pelaksanaan monitoring dan identifikasi hama dan penyakit ikan;
3. Melaksanakan tugas lain yang diinstruksikan oleh Pembina dan;
4. Menyelenggarakan rapat dan membuat laporan bulanan.

Keempat : **TIM PELAKSANA**, mempunyai tugas :

1. Melaksanakan pengendalian hama dan penyakit ikan pada kawasan industrialisasi kelautan dan perikanan budidaya;
2. Melaksanakan koordinasi pengendalian hama dan penyakit ikan dengan fungsi manajemen kawasan industrialisasi kelautan dan perikanan di tingkat propinsi dan kabupaten;

3. Membuat rencana monitoring hama dan penyakit ikan;
4. Melaksanakan monitoring dan identifikasi hama dan penyakit ikan secara berkala dan/atau atas kebutuhan lapangan;
5. Melaksanakan evaluasi hasil monitoring hama dan penyakit ikan guna perbaikan dan penyempurnaan pengendalian hama dan penyakit ikan;
6. Melaporkan hasil kegiatan monitoring hama dan penyakit ikan dan hasil lain yang berkaitan kepada Sekretariat dan Instansi/Institusi terkait.

- Kelima** : Untuk mendukung kelancaran pelaksanaan tugas, Satgas Pengendalian HPI dapat melibatkan tenaga ahli yang kompeten dan berpengalaman di bidang monitoring hama dan penyakit ikan.
- Keenam** : Segala biaya yang timbul dari akibat keputusan ini, dibebankan DIPA Balai Besar/Balai/Stasiun* Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan.
- Ketujuh** : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan akan ditinjau dan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di :

Pada tanggal :

KEPALA

.....
 NIP.

LAMPIRAN : SK KEPALA
NOMOR : KEP. / /VII/2012
TANGGAL :
TENTANG : PEMBENTUKAN SATUAN
TUGAS PENGENDALIAN HAMA DAN
PENYAKIT IKAN PADA KAWASAN
INDUSTRIALISASI KELAUTAN DAN
PERIKANAN

A. TIM SEKRETARIAT

NO	NAMA	JABATAN	JABATAN DALAM TIM
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

Lampiran 3a. Contoh Perjanjian dalam Rangka Pembentukan Jejaring/Kerjasama Laboratorium

**PERJANJIAN KERJA SAMA
JEJARING LABORATORIUM**
ANTARA
UPT BKIPM
**BALAI BESAR/BALAI/STASIUN KARANTINA IKAN, PENGENDALIAN MUTU
DAN KEAMANAN HASIL PERIKANAN**
DENGAN
**UPT DIREKTORAT JENDERAL BUDIDAYA,
BALAI BUDIDAYA AIR TAWAR**
TENTANG
**KERJA SAMA PENGEMBANGAN LABORATORIUM PENGUJI
HAMA PENYAKIT IKAN DAN HAMA PENYAKIT IKAN KARANTINA**

Pada hari ini tanggal bulan tahun dua ribu tigabelas, bertempat di Banjarmasin, yang bertanda tangan di bawah ini:

1. Nama :
- Jabatan :
- Alamat :

Dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Balai Besar/Balai/Stasiun KIPM
selanjutnya disebut sebagai **PIHAK PERTAMA**;

2. Nama :
- Jabatan :
- Alamat :

Dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Balai Besar/Balai/Stasiun KIPM
selanjutnya disebut sebagai **PIHAK KEDUA**;

Secara bersama-sama untuk selanjutnya disebut sebagai **PARA PIHAK**.

Dengan berdasarkan pada pertimbangan-pertimbangan sebagai berikut:

- a. Bahwa **PIHAK PERTAMA** adalah Unit Pelaksana Teknis (UPT) Badan Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan yang melaksanakan

penyelenggaraan kegiatan perkarantina ikan, pengendalian mutu dan keamanan hasil perikanan;

- b. Bahwa **PIHAK KEDUA** adalah Unit Pelayanan Teknis (UPT) Direktorat Jenderal Budidaya, yang melaksanakan penerapan rekayasa teknologi pembenihan dan budidaya air tawar, pelestarian sumberdaya benih/induk ikan air tawar dan lingkungan air tawar;
- c. **PARA PIHAK** memiliki kesamaan dan keselarasan komitmen dalam pengembangan laboratorium khususnya Hama Penyakit Ikan dan Hama Penyakit Ikan Karantina;

Maka **PARA PIHAK** sepakat untuk melakukan kerja sama dengan ketentuan dan syarat-syarat sebagaimana tertuang dalam pasal-pasal di bawah ini:

Pasal 1

Tujuan

Tujuan perjanjian kerja sama ini adalah untuk melakukan pengembangan laboratorium penguji Hama Penyakit Ikan dan Hama Penyakit Ikan Karantina.

Pasal 2

Ruang Lingkup

Ruang lingkup Perjanjian Kerja Sama ini, meliputi:

- a. Pengujian Hama Penyakit Ikan dan Hama Penyakit Ikan Karantina.
- b. Pengendalian Hama dan Penyakit Ikan Karantina;
- c. Uji banding laboratorium;
- d. Sub Kontrak laboratorium;
- e. Penyuluhan;
- f. Pemanfaatan sarana dan prasarana laboratorium yang dimiliki **PARA PIHAK**

Pasal 3

Pelaksanaan

- (1) Pelaksanaan perjanjian kerja sama ini meliputi kegiatan:
 - a. Pengujian Hama Penyakit Ikan dan Hama Penyakit Ikan Karantina;
 - b. Pengendalian Hama dan Penyakit Ikan Karantina;
 - c. Uji banding laboratorium;
 - d. Sub Kontrak laboratorium;
 - e. Penyuluhan;
 - f. Pemanfaatan sarana dan prasarana laboratorium yang di miliki **PARA PIHAK**
- (2) Untuk melaksanakan evaluasi perjanjian Kerja Sama ini **PARA PIHAK** akan menunjuk wakil-wakilnya sesuai dengan kebutuhan, tugas dan fungsi masing-masing.

Pasal 4

Hak Para Pihak

- (1) **PIHAK PERTAMA** berhak;
- a. Mendapatkan data dan informasi tentang hama dan penyakit ikan dari **PIHAK KEDUA**;
 - b. Memanfaatkan sarana dan prasarana laboratorium yang dimiliki **PIHAK KEDUA**;
 - c. Memanfaatkan narasumber dari **PIHAK KEDUA**.
- (2) **PIHAK KEDUA** berhak:
- a. Mendapatkan data dan informasi tentang hama dan penyakit ikan, mutu dan keamanan hasil perikanan dari **PIHAK PERTAMA**;
 - b. Memanfaatkan sarana dan prasarana laboratorium yang dimiliki **PIHAK PERTAMA**;
 - c. Memanfaatkan narasumber dari **PIHAK PERTAMA**.

Pasal 5

Kewajiban Para Pihak

- (1) **PIHAK PERTAMA** berkewajiban:
- a. Memberikan bimbingan pengujian kepada **PIHAK KEDUA**;
 - b. Memberikan data dan informasi tentang hama dan penyakit ikan kepada **PIHAK KEDUA**;
 - c. Menyediakan sarana dan prasarana laboratorium untuk **PIHAK KEDUA**;
 - d. Menjaga dan memelihara sarana dan prasarana laboratorium milik **PIHAK KEDUA**;
 - e. Menyediakan narasumber untuk **PIHAK KEDUA**;
- (2) **PIHAK KEDUA** berkewajiban:
- a. Memberikan bimbingan pengujian kepada **PIHAK PERTAMA**;
 - b. Memberikan data dan informasi di bidang perikanan khususnya hama dan penyakit ikan kepada **PIHAK PERTAMA**;
 - c. Menyediakan sarana dan prasarana laboratorium untuk **PIHAK PERTAMA**;
 - d. Menjaga dan memelihara sarana dan prasarana laboratorium milik **PIHAK PERTAMA**;
 - e. Menyediakan narasumber untuk **PIHAK PERTAMA**.

Pasal 6

Pembiayaan

Seluruh biaya yang timbul sebagai akibat dari Perjanjian Kerja Sama ini akan di tanggung dan di bebankan kepada **PARA PIHAK** untuk kegiatan yang terkait sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Pasal 7
Larangan/Pembatasan

PARA PIHAK di larang memberikan dan atau menyerahkan data dan informasi yang di peroleh dalam rangka pelaksanaan kegiatan berdasarkan Perjanjian Kerja Sama ini kepada **PIHAK KETIGA** tanpa persetujuan tertulis dari salah satu **PIHAK**.

Pasal 8
Tanggung Jawab

PARA PIHAK bertanggung jawab melaksanakan segala hal yang berkaitan dengan tujuan Perjanjian Kerja Sama ini sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Pasal 9
Masa Berlaku/Pengakhiran

- (1) Perjanjian Kerja Sama ini berlaku untuk jangka waktu 2 (dua) tahun, terhitung mulai di tanda tangani oleh **PARA PIHAK** dan dapat di perpanjang sesuai dengan kebutuhan atas dasar evaluasi.
- (2) **PARA PIHAK** melakukan konsultasi atas rancangan perpanjangan Perjanjian Kerja Sama ini selambat-lambatnya 3 (tiga) bulan sebelum berakhirnya Perjanjian Kerja Sama ini.
- (3) Dalam hal salah satu **PIHAK** berkeinginan untuk mengakhiri Perjanjian Kerja Sama ini sebelum berakhirnya jangka waktu sebagaimana di maksud pada ayat (1), maka pihak tersebut wajib memberitahukan maksud tersebut secara tertulis kepada pihak lainnya, selambat-lambatnya 3 (tiga) bulan sebelumnya.
- (4) Pengakhiran Perjanjian sebagaimana dimaksud pada ayat (3) tidak mempengaruhi hak dan kewajiban masing-masing pihak yang harus diselesaikan terlebih dahulu sebagai akibat pelaksanaan sebelum berakhirnya Perjanjian tersebut.

Pasal 11
Penyelesaian Perselisihan

- (1) Apabila terjadi perselisihan berkenaan dengan pelaksanaan Perjanjian Kerja Sama ini, akan diselesaikan secara musyawarah dan mufakat oleh **PARA PIHAK**;
- (2) Dalam hal musyawarah dan mufakat tidak dapat menyelesaikan perselisihan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), maka akan diselesaikan melalui Badan Arbitrase Nasional Indonesia (BANI) atau Pengadilan Negeri.

Pasal 12
Perubahan

- (1) Perjanjian Kerja Sama ini dapat diubah berdasarkan kesepakatan **PARA PIHAK**;
- (2) Perubahan dan/atau hal-hal yang belum diatur dalam Perjanjian Kerja Sama ini diatur

dalam bentuk addendum dan/atau amandemen yang disepakati oleh **PARA PIHAK** dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Perjanjian Kerja Sama ini.

Pasal 13

Penutup

Perjanjian Kerja Sama ini dibuat dan ditandatangani pada hari, tanggal, bulan dan tahun sebagaimana disebutkan pada awal Perjanjian Kerja Sama, dalam rangkap 2 (dua) asli, bermaterai cukup, dan masing-masing mempunyai kekuatan hukum yang sama setelah ditandatangani **PARA PIHAK**.

Demikian Perjanjian Kerja Sama ini dibuat dengan semangat kerja sama yang baik untuk di patuhi dan dilaksanakan oleh **PARA PIHAK**.

PIHAK KEDUA,

PIHAK PERTAMA,

.....

.....

Mengetahui :

.....

Lampiran 3b.

Ruang Lingkup Uji Laboratorium Pengujian Penyakit Ikan UPT KIPM dan UPT Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya

Virus

No	Ruang lingkup Pengujian	UPT BKIPM	Metode Uji	UPT DJB	Metode uji
A	HPIK Golongan Virus (ikan tawar)				
1	Koi herpes virus (KHV)	BUSKIPM	Konvensional PCR,	Loka Pemeriksaan Penyakit Ikan dan lingkungan Serang Banten	Biologi molekuler
		Balai Besar KIPM Jakarta I	Konvensional PCR,	Balai Besar Pengembangan Budidaya Sukabumi	Biologi molekuler
		Balai KIPM Kelas I Makasar	Konvensional PCR,	Balai Budidaya Air tawar Mandiangin Banjarmasin	Virologi
		Balai KIPM Kls I Surabaya I	Konvensional PCR,	Balai Budidaya Air Payau Tatelu Sulawesi Utara	Biologi molekuler
		Balai KIPM Kelas I Jayapura	Konvensional PCR,		
		Balai KIPM Kls I Palembang	Konvensional PCR,		
		Balai KIPM Kls I Tanjung Mas Semarang	Konvensional PCR,		
		Stasiun KIPM Kls I Jambi	Konvensional PCR,	Balai Budiaya Air Tawar Jambi Lab Kesehatan ikan dan lingkungan Jambi	Biologi molekuler
		Stasiun KIPM Kls I Pekanbaru	Konvensional PCR,		
2	HPIK Gol Virus (Udang)				
	WSSV, TSV, YHV, IHNV, IMNV MrNV, HPV, NHPB, PB PpNV	BUSKIPM Jakarta (WSSV, TSV)	Konvensional PCR <i>Realtime PCR</i>	Loka Pemeriksaan Penyakit Ikan dan Lingkungan Serang (WSSV, TSV, IHNV, IMNV)	Biologi molekuler

		Balai Besar KIPM Jakarta I (TSV,WSSV,YHV,MBV,IMNV , IHHNV)	Konvensional PCR	Balai Besar Pengembangan Budidaya Laut, Lampung (WSSV, IHHNV, TSV)	Virologi
		Balai Besar KIPM Makasar (YHD, TSV, WSSV)	Konvensional PCR	Balai Pengembangan Budidaya Air Payau Takalar Sulawesi Selatan (WSSV, TSV)	Biologi molekuler
		Balai KIPM KIs I Denpasar (TSV, WSS)	Konvensional PCR	Balai Layanan Usaha Produksi Perikanan Budidaya (BLUPPB) Karawang (WSSV, TSV)	Virologi
		Balai KIPm KIs I Palembang (TSV, WSSV)	Konvensional PCR		
		Balai KIPM KIs I Tg Priok (TSV, WSSV)	Konvensional PCR		
		Balai KIPM KIs I Mataram (WSSV)	Konvensional PCR	Balai Budidaya Laut Lombok (WSSV, TSV, IHHNV, IMNV)	Biologi molekuler/PCR
		Balai KIPM KIs I Surabaya I (TSV, WSSV, IMNV, IHHNV)	Konvensional PCR	Laboratorium Kesehatan Ikan dan Lingkungan Balai Budidaya Air Payau Situbondo (TSV, WSSV, IHHNV, INMV)	PCR, Realtime PCR
		Balai KIPM KIs I Semarang (TSV, WSSV)	Konvensional PCR	Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau Jepara (TSV, WSSV, YHV)	PCR, Real Time PCR, Sequencing, Genetika
		Balai KIPM KIs I Balikpapan (WSSV, IHHNV)	Konvensional PCR	Balai Budidaya Air Tawar Mandiangin (WSSV)	Virologi
		Stasiun KIPM KIs I Entikong (TSV	Konvensional PCR	Balai Budidaya Air payau Ujung Batee, Aceh (WSSV)	Biologi molekuler/ PCR
3	HPIK Gol Virus (ikan laut)				
	VNN dan Iridovirus	Balai KIPM KIs I Denpasar (VNN)	Konvensional PCR	Balai Budidaya Laut Lombok (VNN, Iridovirus)	Biologi molekuler/ PCR

		Balai Besar KIPM Makasar (VNN)	Konvensional PCR	Layanan Usaha Produksi Perikanan Budidaya (Iridovirus)	Virologi
		Stasiun KIPM KIs I Batam (VNN)	Realtime PCR	Besar Pengembangan Budidaya Laut, Lampung (VNN)	Virologi
		Balai KIPM KIs I Surabaya I (VNN)	Konvensional PCR	Balai Budidaya Air payau Ujung Batee, Aceh (VNN)	Biologi molekuler/ PCR
				Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau Jepara (VNN)	PCR, Realtime PCR, Sequensing, Genetika
				Laboratorium Kesehatan Ikan dan Lingkungan Balai Budidaya Air Payau Situbondo (VNN)	PCR, Realtime PCR

Bakteri

No	RUANG LINGKUP PENGUJIAN		UPT BKIPM	Metode uji	UPT DJB	RUANG LINGKUP PENGUJIAN	METODE UJI
	BAKTERI					BAKTERI	
	HPIK	HPI					
1	<i>Aeromonas salmonicida</i>	-	Balai Uji Standar KIPM Jakarta	Biokimia, Biologi Molekuler	-	-	-
			Balai Besar KIPM Jakarta I				
			Balai KIPM Kls I Jakarta II				
			Balai KIPM Kls I Surabaya I	Biokimia			
			Balai KIPM Kls II Palembang				
2	-	<i>Aeromonas hydrophila</i>	Balai Besar KIPM Jakarta I	Biokimia	BBAT Tatelu Minahasa	<i>Aeromonas hydrophila</i>	Biokimia
			Balai Besar KIPM Makasar					BBAT Mandiangin
			Balai KIPM Kls I Denpasar				
			Balai KIPM Kls I Surabaya I				
			Stasiun KIPM Kls I Entikong				
			Stasiun KIPM Kls I Hang Nadim Batam				
			Stasiun KIPM Kls I Jambi				
			Stasiun KIPM Kls I pekanbaru				
			Stasiun KIPM Kls I Tjilik Riwut Palangkaraya				

			Stasin KIPM Kls I Pangkal Pinang				
3	-	<i>Vibrio sp</i>	Balai KIPM Kelas I Surabaya I	Biokimia	BPIU2K Karang asem BBAP Situbondo BBAP Ujung Batee, Aceh BBAT Sukabumi BBL Ambon BBL Batam BBPBAP Jepara BBL Lombok	<i>Vibrio sp</i>	Biokimia
4	<i>Edwardsiella tarda</i>	-	Balai Besar KIPM Jakarta I Balai Besar KIPM Makasar Balai KIPM Kls I Jakarta II Balai KIPM Kls I Surabaya I Balai KIPM Kls II semarang Balai KIPM Kls II Palembang Stasiun KIPM Kls I entikong Stasiun KIPM Kls I Hang nadim batam Stasiun KIPM Kls I Pekanbaru	Biokimia	BBAT Jambi	<i>Edwardsiella tarda</i>	Biokimia

			Stasiun KIPM Kls I Tjilik Riwut Palangkaraya				
			Stasin KIPM Kls I Pangkal Pinang				
			Stasiun KIPM Kls I Ambon				
5	-	<i>Vibrio parahaemoliticus</i>	Balai KIPM Kls I Denpasar	Biokimia	-	-	-
			Stasiun KIPM Kls I Entikong				
			Balai KIPM Kls II Mataram				
6	-	<i>Vibrio alginolyticus</i>	Balai KIPM Kls I Surabaya I	Biokimia	-	-	-
			Balai KIPM Kls II Semarang				
			Stasiun KIPM Kls I Hang Nadim Batam				
7	<i>Edwardsiella ictaluri</i>	-	Balai Besar KIPM Jakarta I	Biokimia	-	-	-
			Balai Besar KIPM Makasar				
8	<i>Edwardsiella hoshinae</i>	-	Balai Besar KIPM Makasar	Biokimia	-	-	-
9	-	<i>Paterurella sp</i>	Balai Besar KIPM Jakarta I	Biokimia	-	-	-
10	<i>Yersinia ruckery</i>		Balai Besar KIPM Jakarta I	Biokimia	-	-	-
11	-	<i>Streptococcus sp</i>	Balai Besar KIPM Jakarta I	Biokimia	-	-	-
			Balai Besar KIPM Makasar				
12	<i>Stretococcus iniae</i>	-	Balai KIPM Kls I Jayapura	Biokimia	-	-	-
			Balai KIPM Kls II Palembang				
			Balai KIPM Kls II Semarang				

			Stasiun KIPM Kls I entikong				
			Stasiun KIPM Kls I Jambi				
			Stasiun KIPM Kls I Tjilik Riwut Palangkaraya				
13	<i>Renibacterium salmoninarum</i>	-	Balai Besar KIPM Jakarta I	Biokimia	-	-	-
14	-	<i>Micobacterium sp</i>	Balai Besar KIPM Jakarta I	Biokimia	-	-	-
15	-	<i>Nocardia sp</i>	Balai Besar KIPM Jakarta I	Biokimia	-	-	-
16	<i>Aerococcus viridan var homari</i>	-	Balai Besar KIPM Jakarta I	Biokimia	-	-	-
17	<i>Pseudomonas anguilliseptica</i>	-	Balai Besar KIPM Jakarta I	Biokimia	-	-	-
			Balai KIPm Kls II Palembang				
18	-	<i>Salmonella sp</i>	Balai KIPM Kls I Jayapura	Biokimia	-	-	-
			Stasiun KIPm Kls I Ambon				
19	-	<i>Escherichia coli</i>	Balai KIPM Kls I Jayapura	Biokimia	-	-	-
			Stasiun KIPM Kls I Ambon				
20	<i>Nocardia sp</i>	-	Balai Besar KIPM Jakarta I	Biokimia	-	-	-

Jamur

No	RUANG LINGKUP PENGUJIAN		UPT BKIPM	Metode	UPT DJB	RUANG LINGKUP PENGUJIAN	METODE UJI
	JAMUR					JAMUR	
	HPIK	HPI					
1	<i>Aphanomyces invadan</i>	-	BUSKIPM Jakarta Balai KIPM Kls II Palembang	identifikasi	-	-	-
2	<i>Ichthyophonus hoferi</i>	-	Balai Besar KIPM Jakarta I	identifikasi	-	-	-
3	<i>Aphanomyces astaci</i>	-	Balai Besar KIPM Jakarta I	identifikasi	-	-	-
4	<i>Branchiomyces sanguinis</i>	-	Balai Besar KIPM Jakarta I	identifikasi	-	-	-
5	<i>Branchiomyces demigrans</i>	-	Balai Besar KIPM Jakarta I	identifikasi	-	-	-

Parasit

No	RUANG LINGKUP UJI		UPT BKIPM	METODE UJI	UPT DJB	RUANG LINGKUP UJI	METODE UJI
	PARASIT					HPI	
	HPIK	HPI					
1	<i>Paragonimus pulmonalis</i> , <i>Nosema sp</i> , <i>Perkinsus marinus</i> , <i>Marteilia sydneyi</i> , <i>M refringens</i> , <i>Haplosporidium costale</i> , <i>H. Costale</i> , <i>Bonamia ostreae</i> , <i>Thelohania penaei</i> , <i>T. Duorara</i> , <i>Ceratomyxa shasta</i> , <i>Myxobolus cerebralis</i> , <i>Henneguya exillis</i> , <i>Lytocestus parvulus</i> , <i>Ergasilus sieboldi</i> , <i>Costia sp.</i> , <i>Plesitophora anguillarum</i> , <i>P. hypessobrycon</i>	<i>Dactylogyrus sp</i> , <i>Gyrodactylus sp</i> , <i>Argulus sp</i> , <i>Lernaea sp</i> , <i>Oodinium sp</i> , <i>Cryptocirion sp</i> , <i>Vorticella sp.</i> , <i>Epystilis sp.</i> , <i>Ichthyophthirius sp</i> , <i>Chillodonella sp</i> , <i>Trichodina sp</i> , <i>Benedenia sp.</i> ,	Balai Besar KIPM Jakarta I	Mikroskopis / komparasi	BPIU2K Karangasem	<i>Vorticella sp</i> , <i>Zoothamnium</i> , <i>Caligus sp</i> , <i>Cryptocirion sp</i> , <i>Trichodina sp</i> , <i>Epystilis sp</i> .	Mikroskopis / komparasi

2	-	<i>Argulus sp,</i> <i>Benedenia sp,</i> <i>Lerneae sp</i>	Balai KIPM Kls I Denpasar	Mikroskopis / komparasi	BBAT Tatelu	<i>Trichodina sp,</i> <i>Ichthyophirius</i> <i>sp, Dactylogyrus</i> <i>Dactylogyrus sp</i>	-
3	-	<i>Trichodina sp.,</i> <i>Gyrodactylus sp,</i> <i>Dactylogyrus sp,</i> <i>Argulus sp,</i> <i>Chilodonella sp.,</i> <i>Epystilis sp. Vorticella</i> <i>sp., Oodinium sp.,</i> <i>Lernaea sp.,</i> <i>Benedenia sp,</i> <i>Anisakis sp.,</i> <i>Ascarophis sp.,</i> <i>Caligus sp.,</i> <i>Myxobollus sp.,</i> <i>Octolasmis mulleri</i>	Balai Besar KIPM Makasar	Mikroskopis / komparasi	-	-	-
4	<i>Perkinsus sp., Paragonymus</i> <i>pulmonalis</i>	-	BUSKIPM	Konvensional PCR	BBAP Ujung Batee Aceh	<i>Zoothmanium</i> <i>sp., Epystilis sp,</i> <i>Caligus sp,</i> <i>Trichodina sp</i>	Mikroskopis / komparasi
5	-	<i>Dactylogyrus sp,</i> <i>Epystilis sp, Vorticella</i> <i>sp, Vibrio sp.</i>	Balai KIPM Bks I Balikpapan	Mikroskopis / komparasi	BBL Ambon	<i>Zoonthmanium</i> <i>sp</i>	Mikroskopis / komparasi
6	-	<i>Trichodina sp,</i> <i>Epystilis sp,</i> <i>Ichthyophirius sp,</i> <i>Dactylogyrus sp</i>	Balai KIPM Kls II Semarang	Mikroskopis / komparasi	BBAT Mandiingin	<i>Dactylogyrus sp,</i> <i>Trichodina sp,</i> <i>Ichthyophirius sp</i>	Mikroskopis / komparasi
7	<i>Perkinsus olseni</i>	-	Balai KIPM Kls I Jakarta II	Konvensional PCR	-	-	-

8	-	<i>Dactylogyrus sp,</i>	Balai KIPM Kls I Jakarta II	Mikroskopis / komparasi	BBPBL Lampung	<i>Amiloodinium sp, Trichodina sp, Halliotherma sp, Criptocaryon sp, Diplectanum sp, Bertedenia sp, Vorticella sp, Zoonthamnium sp, Caligus sp, Rexanella sp</i>	Mikroskopis / komparasi
9	-	<i>Octolasmis sp</i>	Balai KIPM Kls II Mataram	Mikroskopis / komparasi	BBL Batam	<i>Trichodina sp</i>	Mikroskopis / komparasi
10	-	<i>Gyrodactylus sp, Dactylogyrus sp, Trichodina sp. Octolasmis mulleri,</i>	Balai KIPM Kls II Palembang	Mikroskopis / komparasi	BBL Batam	<i>Trichodina sp</i>	Mikroskopis / komparasi
11	-	<i>Treamatoda, monogenea</i>	Balai KIPM Kls II Palembang	Histopatologi	-	-	-
12	-	<i>Trichodina sp, Argulus sp., Dactylogyrus sp.</i>	Balai KIPM Kls I Surabaya I	Mikroskopis / komparasi	-	-	-
13	-	<i>Argulus sp.,Lernaea sp., Benedenia sp.,</i>	Balai KIPM Kls I Denpasar	Mikroskopis / komparasi	-	-	-
14	-	<i>Dactylogyrus sp</i>	Stasiun KIPM Kls I Batam	Mikroskopis / komparasi	-	-	-
15	-	<i>Dactylogyrus sp, Trichodina sp</i>	Stasiu KIPM Kls I Jambi	Mikroskopis / komparasi	-	-	-
16	-	<i>Argulus sp, dactylogyrus sp, Lernaea sp, Octolasmis mulleri</i>	Balai KIPM Kls I Jayapura	Mikroskopis / komparasi	-	-	-
17	-	<i>Octolasmis sp</i>	Stasiun KIPM kls I Ambon	Mikroskopis / komparasi	-	-	-
18	-	<i>Trichodina sp., Gyrodactylus sp, Dactylogyrus sp,</i>	Stasiun KIPM Kls I Pekanbaru	Mikroskopis / komparasi	-	-	-

Lampiran 3c.

Format Laporan Kerjasama laboratorium

JUDUL

KATA PENGANTAR

RINGKASAN

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

I. PENDAHULUAN

- 1.1. Latar Belakang
- 1.2. Tujuan
- 1.3. Ruang Lingkup

II. KERJASAMA LABORATORIUM

- 2.1. Bentuk kerjasama / ruang lingkup kerjasama
- 2.2. Waktu Pelaksanaan
- 2.3. Pelaksana/ Tim
- 2.4. Anggaran
- 2.5. Output
- 2.6. Outcome

III. PELAKSANAAN

- 3.1. Pemeriksaan laboratoris
(disebutkan pelaksana uji)
 - a. Jenis uji
 - b. alat dan bahan
 - c. Metode uji.....
 - d. Hasil uji
- 3.2. Pemeriksaan kualitas air
(disebutkan pelaksana uji)
 - a. Jenis uji
 - b. alat dan bahan
 - c. Metode uji.....
 - d. Hasil uji
- 3.2. Pemeriksaan logam berat / bahan kimia
 - a. Jenis uji
 - b. Alat dan bahan
 - c. Metode uji.....
 - d. Hasil uji
dst

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

- 3.1. Hasil
- 3.2. Pembahasan
- 3.3. Analisis Data

V. KESIMPULAN DAN SARAN

- 5.1. Kesimpulan
- 5.2. Saran

DAFTAR PUSTAKA LAMPIRAN

PENUTUP LAMPIRAN

HASIL PEMERIKSAAN LABORATORIS

1. Nomor :
2. Nama inang :
3. Lokasi :
4. Panjang Total : (cm) : Berat :
5. Kematangan sex : Benih () : Ukuran komersil () : Induk ()
6. Kondisi ikan : Hidup () ; Akan mati () ; Baru saja mati ()
Segar diawetkan dengan es ()
7. Tanggal pengambilan sampel :
8. Pengambil sampel :
9. Tanggal pemeriksaan :

Contoh Tabel Pemeriksaan laboratoris

No	Media pembawa	Target Uji	Target organ	Metode	Hasil	Pemeriksa
1.	Udang (Penaeus monodon)	Virus				
		a. WSSV	insang	PCR konvensional	positif	.....
		b. TSV		.....	.....
		c. dst		.....	.....
		Bakteri				
		a. Vibrio	ginjal	biokimia	.....	.....
		b. ....	.....	.....	.....	.....
		Jamur				
2	Ikan mas	Virus	.....	.....	.....	.....
		a.....				

		b.....				
		c.....				
	dst					

....., 2013-

Mengetahui.

Ka. Balai KIPM

.....

Lampiran 4.a. Form Laporan Hasil Pemantauan HPIK

LAPORAN HASIL PEMANTAUAN HAMA DAN PENYAKIT IKAN TERPADU

NO.	LOKASI PEMANTAUAN	JENIS IKAN	JUMLAH (ekor)	UKURAN		GEJALA KLINIS	JENIS HPIK/HPI TERTENTU YANG DITEMUKAN				PREVALENSI	PROSENTAS KEMATIAN	KUALITAS AIR
				PANJANG	BERAT		PARASIT	JAMUR	BAKTERI	VIRUS			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
													Suhu Salinitas DO pH NH ₃ NO ₂ ⁻

Kota, Tanggal Bln Tahun

Kepala UPT BKIPM

(TTD)

NIP

Lampiran 4 b.

Format Laporan Akhir Kegiatan Pemantauan HPI Terpadu

JUDUL

KATA PENGANTAR

RINGKASAN

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

I. PENDAHULUAN

- 1.1. Latar Belakang
- 1.2. Tujuan
- 1.3. Ruang Lingkup

II. TUJUAN PUSTAKA

- 2.1. Hama dan Penyakit Ikan
- 2.2. Faktor Lingkungan
- 2.3. Kualitas air
- 2.4. Faktor Lain

III. METODOLOGI

- 3.1. Waktu dan Tempat
- 3.2. Alat dan Bahan
- 3.3. Pengambilan sampel
- 3.4. Pemeriksaan HPI
- 3.5. Analisa Data

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

- 4.1. Hasil
- 4.2. Pembahasan

V. KESIMPULAN DAN SARAN

- 5.1. Kesimpulan
- 5.2. Saran

PENUTUP

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

Lampiran 4.c.

LAPORAN PELAKSANAAN KEGIATAN PEMANTAUAN TERPADU PER LOKASI

1. Lokasi
Nama Daerah :
Propinsi :
Kabupaten :
Kecamatan :
Desa :
2. Pelaksana :
Nama / NIP :
Golongan :
SPPD Nomor :
3. Tanggal Pelaksanaan :
4. Kondisi Lingkungan :
 - a. Luas areal budidaya :
 - b. Areal sekitar :
 - c. Kualitas air :
 - Suhu air :
 - Salinitas :
 - PH :
 - DO :
 - Kecerahan :
 - Kualias air lain :
5. Asal induk atau benih :
6. Hama dan penyakit ikan yang pernah ada/mewabah di lokasi pemantauan:
.....
.....
7. Daerah pemasaran hasil :
.....
.....

Lampiran 4 d.

HASIL PEMERIKSAAN
(Sampel Pemantauan HPI)

1. Nomor :
2. Nama inang :
3. Lokasi :
4. Panjang Total : (cm) : Berat :
5. Kematangan sex : Benih () : Ukuran komersil () : Induk ()
6. Kondisi ikan : Hidup () ; Akan mati () ; Baru saja mati ()
Segar diawetkan dengan es ()
7. Tanggal pengambilan sampel :
8. Pengambil sampel :
9. Tanggal pemeriksaan :
10. Pemeriksa :
11. Objek pemeriksaan dan hasil pemeriksaan penyakit ikan :

a. Parasit

a.1. Objek pemeriksaan dan penyakit yang ditemukan :

No.	Obyek Pemeriksaan	Jenis Parasit	Jumlah Parasit	Inang
1.	Sirip	1..... 2..... 3. dst		
2.	Badan / Tubuh			
3.	Mata			
4.	Ginjal			
5.	Jantung			
6.	Usus			
7.	Hepatopankreas			
8.	Daging / Otot			
9.	Organ Lain			

a.2. Prevalensi / Frekuensi Kejadian :

No.	Jenis Parasit	Total Jumlah Ikan Sampel (Ekor)	Jumlah Ikan Yang Terinfeksi (Ekor)	Prevalensi (%)
1.				
2.				
dst				

a.3. Intensitas Serangan :

No.	Jenis Parasit	Jumlah Penyebab Penyakit Ikan	Jumlah Ikan Contoh Yang Terinfeksi (Ekor)	Intensitas Serangan (%)
1.				
2.				
dst				

b. Mikotik / Jamur :

No.	Obyek Pemeriksaan	Jenis Jamur
1.	Insang	1..... 2.....3.dst
2.	Sirip	
3.	Badan / Tubuh	
4.	Mata	
5.	Hepatopankreas	
6.	Organ Lain	

c. Bakteri :

No.	Obyek Pemeriksaan	Jenis Bakteri
1.	Ginjal	1..... 2..... 3.dst
2.	Hati	
3.	Limfa	
4.	Hepatopankreas	
5.	Badan / Tubuh	
6.	Organ Lain	

d. Virus :

No.	Obyek Pemeriksaan	Jenis Virus
1.	Ginjal	1..... 2..... 3. dst
2.	Hati	
3.	Limfa	
4.	Hepatopankreas	
5.	Badan / Tubuh	
6.	Organ Lain	