



KEPUTUSAN MENTERI KELAUTAN DAN PERIKANAN REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 15 TAHUN 2022
TENTANG
PEDOMAN UMUM PENGEMBANGAN BUDIDAYA UDANG VANAME
(*Litopenaeus vannamei*) BERBASIS KAWASAN

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KELAUTAN DAN PERIKANAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa dalam rangka pengembangan perikanan budidaya udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) yang berorientasi ekspor, perlu dilakukan peningkatan produksi dan produktivitas udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) secara berkelanjutan;
- b. bahwa dalam rangka meningkatkan produksi dan produktivitas udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) secara berkelanjutan, perlu menyusun pedoman umum pengembangan budidaya udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) berbasis kawasan;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan tentang Pedoman Umum Pengembangan Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Berbasis Kawasan;

- Mengingat : 1. Peraturan Presiden Nomor 63 Tahun 2015 tentang Kementerian Kelautan dan Perikanan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 111) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden Nomor 2 Tahun 2017 tentang Perubahan atas Peraturan Presiden Nomor 63 Tahun 2015 tentang Kementerian Kelautan dan Perikanan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 5);
2. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 48/PERMEN-KP/2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kelautan dan Perikanan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 1114);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN MENTERI KELAUTAN DAN PERIKANAN TENTANG PEDOMAN UMUM PENGEMBANGAN BUDIDAYA UDANG VANAME (*Litopenaeus vannamei*) BERBASIS KAWASAN.

KESATU : Menetapkan Pedoman Umum Pengembangan Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Berbasis Kawasan sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.

KEDUA : Pedoman Umum Pengembangan Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Berbasis Kawasan sebagaimana dimaksud dalam diktum KESATU sebagai acuan bagi Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, dan/atau pemangku kepentingan terkait, melakukan pengembangan budidaya udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) berbasis kawasan.

KETIGA : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 15 Maret 2022

MENTERI KELAUTAN DAN PERIKANAN
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SAKTI WAHYU TRENGGONO

Salinan sesuai dengan aslinya

Plt. Kepala Biro Hukum,



Tini Martini

LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI KELAUTAN DAN PERIKANAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 15 TAHUN 2022
TENTANG
PEDOMAN UMUM PENGEMBANGAN BUDIDAYA
UDANG VANAME (*Litopenaeus Vannamei*) BERBASIS
KAWASAN

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sesuai dengan arah Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional dan arah Perencanaan Perikanan Budidaya Tahun 2020-2024, sektor perikanan merupakan salah satu prioritas pembangunan nasional. Sektor perikanan khususnya perikanan budidaya diharapkan mampu meningkatkan pertumbuhan ekonomi dengan melakukan pengembangan komoditas unggulan berorientasi ekspor dan mampu secara berkelanjutan menjadi kekuatan ekonomi disektor pangan.

Udang menjadi salah satu komoditas perikanan budidaya prioritas Nasional yang dikembangkan karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi untuk mencukupi kebutuhan pasar, baik di dalam maupun luar negeri, dan mendukung program ketahanan pangan nasional. Pemerintah pusat menargetkan kenaikan nilai ekspor udang sebesar 250% pada tahun 2024 dari volume ekspor udang sebesar 197.433 ton pada tahun 2018. Dalam rangka peningkatkan nilai ekspor sebesar 250%, pemerintah pusat berupaya mendorong peningkatan produksi udang dan salah satu upaya peningkatan produksi udang dilakukan dengan mengembangkan budidaya udang vaname (*Litopenaeus Vannamei*) berbasis kawasan.

Budidaya udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) berbasis kawasan ini merupakan sistem budidaya udang dengan teknologi intensif ramah lingkungan dalam satu kawasan dengan satu pengelolaan. Sehingga diharapkan proses budidaya udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) akan berjalan lebih efektif dan efisien serta tidak menimbulkan dampak negatif/pencemaran terhadap lingkungan.

B. Tujuan

Tujuan disusunnya pedoman umum pengembangan budidaya udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) berbasis kawasan adalah memberikan pedoman bagi pemerintah pusat dan pemerintah daerah dan/atau pemangku kepentingan dalam melaksanakan kegiatan pengembangan budidaya udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) berbasis kawasan.

C. Ruang Lingkup

Ruang lingkup pedoman umum pengembangan budidaya udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) berbasis kawasan berupa pengembangan kawasan untuk budidaya udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) yang meliputi:

1. perencanaan;
2. pembangunan;
3. pelaksanaan; dan
4. monitoring, evaluasi, dan pelaporan.

D. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan merupakan indikator yang digunakan untuk mengukur pencapaian pengembangan budidaya udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) berbasis kawasan, yaitu:

1. terbangunnya infrastruktur di lokasi pengembangan budidaya udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) berbasis kawasan;
2. meningkatnya produktivitas lahan budidaya udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) berbasis kawasan; dan
3. tersedianya percontohan kawasan budidaya udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) yang menerapkan teknologi intensif ramah lingkungan.

E. Pengertian

Dalam Keputusan Menteri ini yang dimaksud dengan:

1. Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Berbasis Kawasan adalah kegiatan pengelolaan kawasan untuk membesarkan udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) dengan teknologi intensif ramah lingkungan.

2. Pembudidayaan Ikan adalah kegiatan untuk memelihara, membesarkan, dan/atau membiakkan ikan serta memanen hasilnya dalam lingkungan yang terkontrol, termasuk kegiatan yang menggunakan kapal untuk memuat, mengangkut, menyimpan, mendinginkan, menangani, mengolah, dan/atau mengawetkannya.
3. Ikan adalah segala jenis organisme yang seluruh atau sebagian dari siklus hidupnya berada di dalam lingkungan perairan.
4. Pemrakarsa adalah pemerintah pusat, pemerintah daerah, dan/atau pemangku kepentingan yang akan melaksanakan pengembangan Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*) Berbasis Kawasan.
5. Pengelola adalah Pemrakarsa atau setiap orang/lembaga yang ditunjuk oleh Pemrakarsa.
6. Pemerintah Pusat adalah Presiden Republik Indonesia yang memegang kekuasaan pemerintah negara Republik Indonesia yang dibantu oleh Wakil Presiden dan menteri sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
7. Pemerintah Daerah adalah kepala daerah sebagai unsur penyelenggara Pemerintahan Daerah yang memimpin pelaksanaan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah otonom.
8. Menteri adalah menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang kelautan dan perikanan.
9. Direktorat Jenderal adalah direktorat jenderal yang menyelenggarakan tugas teknis di bidang perikanan budidaya.

BAB II PERENCANAAN

Kegiatan perencanaan pembangunan Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Berbasis Kawasan dilakukan oleh Pemrakarsa dengan tahapan:

A. Identifikasi dan Verifikasi Kawasan

Kawasan pengembangan budidaya udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) harus memenuhi kriteria:

1. diusulkan oleh Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, atau pemangku kepentingan terkait;
2. memiliki hamparan dengan luasan minimal 10 (sepuluh) hektare dan sesuai dengan peruntukkan dalam rencana tata ruang yang telah ditetapkan;
3. menghasilkan komoditas udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) yang dapat memenuhi kebutuhan sebagian besar masyarakat lokal, nasional, atau untuk keperluan ekspor;
4. memiliki sumber daya manusia;
5. kondisi lingkungan yang mendukung dengan ketentuan terbebas dari banjir dan cemaran;
6. kondisi prasarana dan sarana umum yang memadai;
7. lokasi berada di belakang sempadan pantai dan sempadan sungai sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
8. posisi dasar tambak yang dibentuk berada di atas rata-rata air pasang tinggi; dan
9. memiliki potensi sumber daya alam yang terdiri dari air sumber yang mencukupi dan berkualitas serta kondisi daratan untuk mendukung pembangunan kawasan sebagaimana pada Tabel 1.

Tabel 1. Parameter kualitas air sumber untuk tambak intensif

No.	Parameter Air	Satuan	Nilai
1.	Suhu	°C	28 – 30
2.	Salinitas	g/l	26-32
3.	pH	-	7,5-8,5
4.	Oksigen terlarut	mg/l	> 4
5.	Alkalinitas (ppm)	mg/l	100-150
6.	Bahan Organik, maksimal	mg/l	≤ 90

No.	Parameter Air	Satuan	Nilai
7.	Amonia, maksimal	mg/l	$\leq 0,1$
8.	Nitrit, maksimal	mg/l	≤ 1
9.	Nitrat, maksimal	mg/l	0,5
10.	Phosfat, minimal	mg/l	0,1-5
11.	Kecerahan air	Cm	30-50
12.	Total padatan terlarut	mg/l	-
13.	Logam berat, maksimal		
	-Pb	mg/l	0,03
	-Cd	mg/l	0,01
	-Hg	mg/l	0,002
14.	Hidrogen Sulfida	mg/l	$\geq 0,01$
15.	Total vibrio	CFU(Colony Forming Unit)/ml	$\leq 1 \times 10^3$

B. Penyusunan studi kelayakan (*Feasibility Study*)

Studi kelayakan merupakan kegiatan dalam rangka mempelajari secara mendalam tentang suatu usaha pembudidayaan udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) berbasis kawasan untuk menentukan layak atau tidak usaha tersebut dijalankan.

Aspek-aspek dasar yang harus termuat dalam studi kelayakan paling sedikit, meliputi:

1. aspek hukum
studi terhadap semua hal terkait legalitas rencana usaha yang akan dilakukan;
2. aspek ekonomi, sosial, dan budaya
studi terhadap dampak ekonomi, sosial, dan budaya masyarakat sekitar lokasi/tempat pendirian usaha;
3. aspek teknis
studi terhadap teknis produksi termasuk teknologi yang akan digunakan dengan memperhatikan daya dukung lingkungan;

4. aspek pasar
studi terhadap peluang pasar produk yang akan dihasilkan, target, dan posisi produk dipasar termasuk manajemen pemasarannya;
5. aspek manajemen
studi terhadap pembangunan dan pengembangan operasional perusahaan mencakup sumber daya manusia dan finansial.
6. aspek keuangan
studi terhadap kebutuhan modal dan sumber dana yang akan digunakan, kapan, dan bagaimana pengembaliannya.

C. Penyusunan *Detail Engineering Design*

Penyusunan *Detail Engineering Design* (DED) merupakan penyusunan perencanaan pembangunan infrastruktur sebagai acuan dalam pekerjaan pembangunan, pemeliharaan, dan perbaikan kawasan Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Berbasis Kawasan. Penyusunan DED meliputi:

1. gambar kerja atau bestek yang terdiri dari gambar rencana teknis yang meliputi saluran air (saluran air masuk dan keluar), petak tandon, petak pembesaran, instalasi pengelolaan air limbah, jaringan listrik, jalan produksi, dan bangunan pendukung terdiri dari kantor, gudang, laboratorium, mess karyawan, bangsal panen, rumah genset, bengkel, dan pos jaga;
2. Rencana Anggaran Biaya (RAB) merupakan perhitungan keseluruhan harga dari volume masing-masing satuan pekerjaan berdasarkan gambar yang sudah dibuat;
3. Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS) mencakup persyaratan mutu dan kuantitas saluran air (saluran air masuk dan keluar), petak tandon, petak pembesaran, instalasi pengelolaan air limbah, jaringan listrik, jalan produksi, dan bangunan pendukung yang terdiri dari kantor, gudang, laboratorium, mess karyawan, bangsal panen, rumah genset, bengkel, dan pos jaga.

D. Penyusunan *Masterplan*

Masterplan untuk memberikan arahan/pedoman teknis dalam rangka kegiatan pengembangan Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Berbasis Kawasan. *Masterplan* paling sedikit memuat:

1. kebijakan pengembangan dan rencana tata ruang kawasan;
2. gambaran umum kawasan;

3. kerangka pikir dan metodologi pelaksanaan kegiatan budidaya;
4. keragaan kegiatan budidaya dan permasalahan;
5. analisis pengembangan kawasan;
6. rencana aksi pengembangan kawasan; dan
7. rekomendasi.

Penyusunan *masterplan* pengembangan Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Berbasis Kawasan dilakukan untuk mendorong terbentuknya kawasan produktif dan fungsi kawasan yang dikelola secara berkelanjutan dalam rangka peningkatan kesejahteraan masyarakat dan kelestarian lingkungan.

E. Penyusunan Kajian Dokumen Lingkungan Hidup dan Sosial

Untuk pengendalian dampak lingkungan dan sosial dilakukan dengan menyusun dokumen lingkungan hidup dan sosial sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang pengelolaan lingkungan hidup.

F. Pemenuhan Perizinan Berusaha

Kegiatan usaha Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Berbasis Kawasan harus memenuhi ketentuan perizinan berusaha di bidang pembudidayaan ikan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

BAB III PEMBANGUNAN

Pembangunan lokasi pengembangan Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Berbasis Kawasan dilakukan dengan tahapan:

A. Pembangunan Infrastruktur

1. Petak Tandon

Petakan tempat pengendapan dan *treatment* air yang akan digunakan sebagai media pemeliharaan udang.

2. Petak Pemeliharaan/Pembesaran

Petakan tempat pemeliharaan/pembesaran udang hingga dipanen.

3. Instalasi Pengelolaan Air Limbah Kawasan

Tempat pengolahan limbah budidaya sebelum dikeluarkan ke perairan umum.

4. Saluran Air Masuk (*Inlet*) dan Saluran Air Buang (*Outlet*).

Saluran air masuk (*inlet*) adalah saluran air yang akan mengalirkan air ke tandon atau petakan tambak. Saluran air buang (*outlet*) adalah saluran air yang akan mengalirkan air dari tandon atau petakan tambak ke Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL).

5. Jalan Produksi

Jalan produksi adalah jalan yang digunakan untuk proses mobilisasi sarana dan hasil produksi serta kontrol proses produksi.

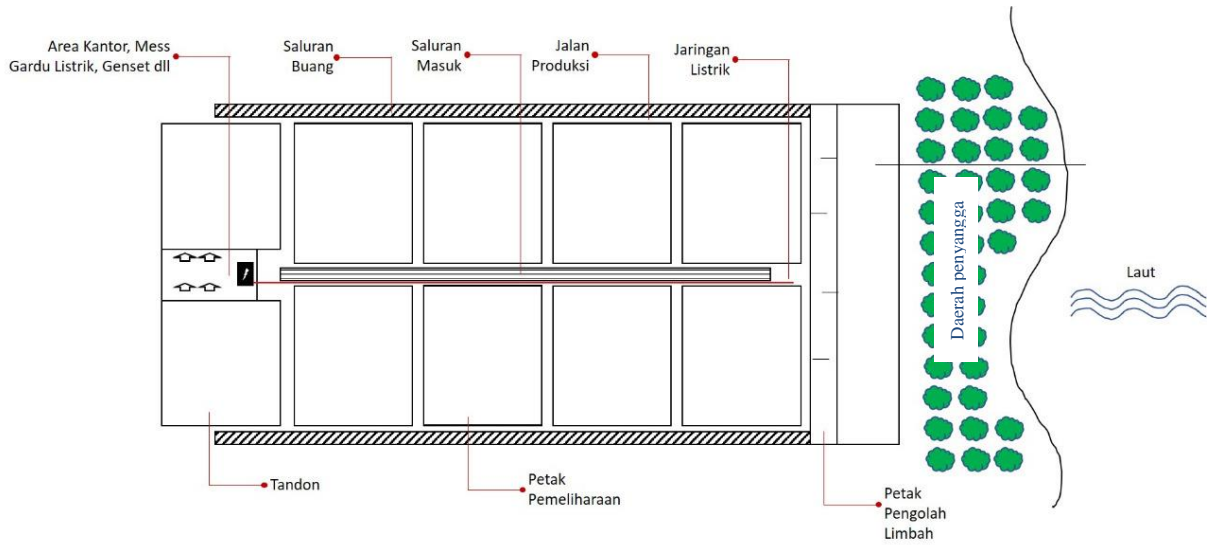
6. Jaringan Listrik

Jaringan listrik adalah jaringan listrik yang digunakan di dalam kawasan dan berfungsi untuk mendukung pengembangan Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Berbasis Kawasan.

7. Bangunan Pendukung

Bangunan pendukung yang paling sedikit terdiri dari kantor, gudang, laboratorium, mess karyawan, bangsal panen, rumah genset, bengkel, dan pos jaga.

- B. Penyediaan daerah penyangga, antara lain berupa tanaman mangrove, cemara, atau tanaman lain. Adapun gambar desain tambak intensif sebagaimana dalam Gambar 1.



Gambar 1. Gambar desain tambak intensif

Pelaksanaan pembangunan lokasi pengembangan Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Berbasis Kawasan dilaksanakan dengan mengikuti dokumen perencanaan dan *Detail Engineering Design* (DED).

BAB IV
PELAKSANAAN KEGIATAN BUDIDAYA UDANG
VANAME (*Litopenaeus vannamei*)

A. Persiapan

1. Persiapan Tambak

a) Tambak Tanah

- a) konstruksi tambak teknologi intensif mampu menahan volume air (tidak bocor) dan bentuk tambak tidak memiliki sudut mati <45 (kurang dari empat puluh lima) derajat;
- b) luasan maksimal 0,5 (nol koma lima) hektare per petak;
- c) kedalaman air minimal 100 (seratus) cm untuk dapat menciptakan kualitas air yang baik untuk kehidupan udang dan kemiringan dasar tambak 0,2 (nol koma dua) persen ke arah saluran pembuangan (*outlet*);
- d) petak tandon berkapasitas paling sedikit 30 (tiga puluh) persen dari volume air pemeliharaan baik secara individu maupun kolektif;
- e) apabila kandungan zat besi pada lahan tambak lebih dari 0,02 (nol koma nol dua) ppm perlu dilakukan perlakuan tanah dasar tambak;
- f) desain dan tata letak dibangun untuk mendapatkan air dengan kualitas baik dan mencegah penularan penyakit yang terdiri dari petak saluran pengendapan/tandon, petak pemeliharaan/pembesaran, dan petak/saluran pengolah limbah;
- g) sistem pembuangan air dibuat ke arah tengah (*central drain*);
- h) tambak dengan dasar tanah dilakukan pengeringan, pembalikan tanah, pengapuran, pemasukan air, sterilisasi, penambahan air, dan pemberian probiotik;
- i) sarana dan prasarana yang digunakan meliputi benih, pakan, obat ikan, gudang untuk pakan dan obat ikan, peralatan kualitas air, bengkel kerja, genset/PLN, sarana laboratorium, sarana biosekuriti, perumahan dan gedung administrasi, rumah jaga tambak, instalasi pengolah limbah, dan sarana panen;

- j) pengukuran kualitas air berupa suhu, salinitas, pH, alkalinitas, dan DO dilakukan sebelum dilakukan penebaran benih udang;
 - k) pintu air masuk (*inlet*) dan pintu air buang (*outlet*) harus terpisah atau dalam hal hanya terdapat satu pintu air harus memiliki fungsi spesifik air masuk atau air buang;
 - l) pemasukan air, sterilisasi air, dan pemberian probiotik, selanjutnya penambahan air melalui tandon;
 - m) pengaturan sistem filtrasi dilaksanakan mulai dari tahapan air masuk dengan bahan filter kasar dan filter halus sampai dengan air pembuangan; dan
 - n) memiliki sarana pengelolaan limbah padat/cair sesuai kebutuhan dan ditempatkan di lokasi yang tidak menyebabkan risiko kontaminasi/pencemaran pada lingkungan, wadah budidaya, maupun fasilitas lain.
- b) Tambak Lining
- 1) konstruksi tambak teknologi intensif mampu menahan volume air (tidak bocor) dan bentuk tambak tidak memiliki sudut mati < 45 (kurang dari empat puluh lima) derajat;
 - 2) luasan maksimum 0,5 (nol koma lima) hektare per petak;
 - 3) kedalaman air minimal 100 (seratus) cm untuk dapat menciptakan kualitas air yang baik untuk kehidupan udang dan kemiringan dasar tambak 0,2 (nol koma dua) persen ke arah saluran pembuangan (*outlet*);
 - 4) petak tandon berkapasitas paling sedikit 30 (tiga puluh) persen dari volume air pemeliharaan baik secara individu maupun kolektif;
 - 5) desain dan tata letak dibangun untuk mendapatkan air dengan kualitas baik dan mencegah penularan penyakit yang terdiri dari petak saluran pengendapan/tandon, petak pembesaran, dan petak/saluran pengolah limbah, dilengkapi dengan saluran pasok dan saluran buang secara terpisah;
 - 6) sistem pembuangan air dibuat ke arah tengah (*central drain*);

- 7) sarana dan prasarana yang digunakan meliputi benih, pakan, obat ikan, gudang untuk pakan dan obat ikan, peralatan kualitas air, bengkel kerja, genset/PLN, sarana laboratorium, sarana biosekuriti, perumahan dan gedung administrasi, rumah jaga tambak, instalasi pengolahan limbah, dan sarana panen;
- 8) pengukuran kualitas air berupa suhu, salinitas, pH, alkalinitas, dan DO dilakukan sebelum dilakukan penebaran benih udang;
- 9) pintu air masuk (*inlet*) dan pintu air buang (*outlet*) harus terpisah atau dalam hal hanya terdapat satu pintu air harus memiliki fungsi spesifik air masuk atau air buang;
- 10) tambak dengan dasar lining langsung dilakukan pemasukan air, sterilisasi air, dan pemberian probiotik untuk selanjutnya penambahan air melalui tandon;
- 11) pengaturan sistem filtrasi dilaksanakan mulai dari tahapan air masuk dengan bahan filter kasar dan filter halus sampai dengan air pembuangan; dan
- 12) memiliki sarana pengelolaan limbah padat/cair sesuai kebutuhan dan ditempatkan di lokasi yang tidak menyebabkan resiko kontaminasi/pencemaran pada lingkungan, wadah budidaya, maupun fasilitas lain.

2. Persiapan air sebelum penebaran

a) Persiapan air di tandon:

- 1) memasang saringan ukuran 300-500 (tiga ratus sampai dengan lima ratus) mikron pada pipa pemasukan air tandon;
- 2) pengisian air;
- 3) melakukan sterilisasi air; dan
- 4) menetralsir dari disinfektan.

b) Persiapan air di petak pemeliharaan:

- 1) memasang saringan ukuran 300-500 (tiga ratus sampai dengan lima ratus) mikron pada pipa pemasukan air tandon;
- 2) pengisian air;
- 3) melakukan sterilisasi air;
- 4) menetralsir dari disinfektan;
- 5) menumbuhkan plankton dan atau probiotik; dan

- 6) mengecek kualitas air sebelum digunakan dengan parameter dinoflagelata < 5 (lebih kecil dari lima) persen, *Blue Green Algae* <10 (lebih kecil dari sepuluh) persen, bebas dari penyakit, dan salinitas 10-35 (sepuluh sampai dengan tiga puluh lima) ppt.
3. Pemilihan dan Penebaran Benur
 - a) Benur yang dipilih harus memenuhi persyaratan
 - 1) benur berasal dari panti benur yang bersertifikat cara pembenihan ikan yang baik;
 - 2) benur tidak terdeteksi penyakit WSSV, IMNV, AHPND, WFD yang dibuktikan dengan laporan hasil uji dari laboratorium; dan
 - 3) secara visual ukuran seragam, aktif bergerak, dan tidak cacat.
 - b) Penebaran benur dengan ketentuan
 - 1) air pemeliharaan siap untuk ditebarkan benur;
 - 2) dilakukan aklimatisasi suhu dan salinitas dengan cara mengapungkan kantung benur dalam air atau menambahkan air sedikit demi sedikit ke dalam kantung benur;
 - 3) waktu penebaran benur dilakukan pada pagi/sore/malam hari; dan
 - 4) jumlah benur yang ditebar 80 – 100 ekor/m² (delapan puluh sampai dengan seratus ekor per meter).

B. Pemeliharaan

1. sebelum pemeliharaan, air dimasukan ke dalam petak pemeliharaan dan dilakukan sterilisasi air di petak pemeliharaan, selanjutnya air dimasukkan ke petak tandon dan dilakukan sterilisasi di petak tandon untuk penambahan air di petak pemeliharaan;
2. pakan yang diberikan berdasarkan jumlah, ukuran, dan frekuensi pemberian pakan dapat dilakukan dengan cara manual atau mesin otomatis yang disesuaikan dengan berat biomassa dan nafsu makan udang.

3. pengukuran kualitas air dilakukan secara laboratoris setiap hari;
4. pengelolaan pakan alami diperlukan pada awal pemeliharaan untuk mempertahankan plankton sebagai pakan alami melalui pemupukan bertahap dan pemberian probiotik;
5. pemantauan udang dilakukan secara visual dan mikroskopik yang meliputi nafsu makan dan pertumbuhan melalui pengambilan sampling secara periodik;
6. pengelolaan kualitas air tambak dilakukan melalui penambahan air, pergantian air, pengaturan kedalaman air, aplikasi probiotik dan sumber karbon, penggunaan kapur, dan aerasi untuk memperbaiki kualitas air;
7. pemantauan dan pengamatan kualitas air dilakukan secara visual setiap hari;
8. pengukuran kualitas air dilakukan secara laboratoris setiap hari; dan
9. hasil pemantauan dan pengukuran dicatat dan didokumentasikan.

C. Panen dan Pasca Panen

1. Panen

Pemanenan pada pembesaran udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) dengan teknologi intensif dilakukan dengan ketentuan:

- a) panen udang dilakukan setelah masa pemeliharaan berkisar 60 (enam puluh) sampai dengan 120 (seratus dua puluh) hari atau ukuran 20 (dua puluh) sampai dengan 40 (empat puluh) g/ekor atau sesuai kebutuhan pasar baik secara parsial maupun total;
- b) panen dilakukan pada saat siang hari atau sore hari;
- c) produktivitas udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) berkisar 10 (sepuluh) - 15 (lima belas) ton/hektar;
- d) pemanenan pada udang dilakukan dengan 2 (dua) metode, yaitu:
 - 1) panen parsial (sebagian/selektif), yaitu pengambilan udang sebagian dari jumlah populasi yang ada di tambak dengan tujuan utama mengurangi jumlah kepadatan udang persatuan luas; atau
 - 2) panen total, yaitu panen yang dilakukan pengambilan seluruh udang dalam kolam pemeliharaan;

- e) panen dilakukan dengan cepat dan higienis untuk menjaga mutu udang;
- f) apabila selama pembesaran dipergunakan obat ikan, pemanenan dilakukan setelah waktu henti obat ikan (*withdrawl time*); dan
- g) peralatan panen harus menggunakan bahan yang tidak merusak fisik, tidak mencemari produk, dan mudah dibersihkan.

2. Pasca Panen

- a) proses penanganan pasca panen dilakukan secara higienis dan memperhatikan keamanan pangan (*food safety*); dan
- b) penanganan hasil panen dilakukan dengan menerapkan prinsip rantai dingin.

D. Pengelolaan Kesehatan Ikan dan Lingkungan

Pengelolaan kesehatan ikan dan lingkungan untuk teknologi intensif meliputi pengelolaan lingkungan, pengendalian penyakit, penerapan *biosecurity*, dan pengelolaan air buangan tambak (*effluent*).

1. Pengelolaan lingkungan

- a) kegiatan pembesaran udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) dengan teknologi intensif harus memenuhi persyaratan:
 - 1) menyediakan daerah penyangga sesuai dengan ketentuan peraturan perundang undangan;
 - 2) memelihara tanaman mangrove atau tanaman pantai lainnya yang berfungsi sebagai penyangga (*buffer*) di area pembesaran udang vaname (*Litopenaeus vannamei*); dan
 - 3) menanam mangrove pada saluran pengeluaran yang dipengaruhi oleh pasang surut dan aliran nutrient.
- b) pengujian terhadap kandungan residu obat ikan, bahan kimia, dan kontaminan dilakukan di laboratorium pengujian.

2. Pengendalian Penyakit

Pengendalian penyakit pada pembesaran udang dengan teknologi intensif dilakukan dengan cara:

- a) menerapkan cara pembesaran ikan yang baik;
- b) pengamatan kesehatan udang secara visual dilakukan setiap hari dan sampling pertumbuhan udang dilakukan secara periodik;

- c) pengamatan secara mikroskopik dilakukan secara periodik setiap minggu;
- d) melakukan penanganan kasus penyakit terhadap:
 - 1) serangan penyakit dilakukan dengan mengisolasi udang yang sakit dalam wadah yang steril; dan
 - 2) kematian udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) akibat wabah penyakit dan/atau kematian udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) secara sporadik, dilakukan tindakan eradikasi untuk mencegah penularan ke kawasan lain.
- e) melaporkan kasus wabah/kematian masal kepada petugas yang membidangi kesehatan ikan.

3. Penerapan *Biosecurity*

Penerapan *biosecurity* pada pembesaran udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) dengan teknologi intensif dilakukan dengan cara:

- a) pencegahan dilakukan dengan pemasangan jaring keliling, penangkal burung (*bird scaring device*), dan penangkal kepiting (*crab scaring device*) baik dilakukan secara individu atau kolektif; dan
 - b) sarana dan personil harus mengikuti prosedur aseptik.
- ### 4. Pengelolaan Air Buangan Tambak (*Effluent*)

Pengelolaan air buangan tambak (*effluent*) pada pembesaran udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) dengan teknologi intensif dilakukan dengan menerapkan sistem IPAL:

- a) mengendapkan limbah lumpur pada petak/saluran pengendapan sebelum dibuang ke perairan umum;
- b) endapan bahan organik (sisa pakan dan kotoran udang) dapat digunakan sebagai bahan pupuk organik atau bahan baku pakan ikan herbivora; dan
- c) mutu air buangan tambak tidak melampaui rata-rata kadar mutu air lingkungan tempat pembuangan *effluent* atau sesuai dengan standar baku mutu lingkungan.

E. Pendokumentasian

Pendokumentasian pada pembesaran udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) dengan teknologi intensif dengan ketentuan:

1. melakukan pencatatan dan rekaman kegiatan pembesaran udang pada setiap tahapan produksi;
2. memiliki petunjuk baku tentang pengoperasian suatu proses kerja yang dilakukan oleh satu atau beberapa orang dalam satu unit pembesaran yang dapat mempengaruhi efektivitas produksi; dan
3. pencatatan dan rekaman kegiatan pembesaran udang yang telah didokumentasikan, diarsipkan, dan harus dapat berfungsi sebagai acuan dalam penerapan dan perbaikan berkelanjutan sistem mutu serta memudahkan ketertelusuran pada seluruh kegiatan pembesaran.

BAB V PEMBIAYAAN

Pengembangan Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Berbasis Kawasan memerlukan pembiayaan yang berupa modal investasi dan modal kerja. Modal investasi digunakan untuk proses persiapan dan pembangunan kawasan budidaya sedangkan modal kerja digunakan untuk proses operasional budidaya. Modal investasi dan modal kerja dapat bersumber dari:

1. Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN);
2. Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD); dan/atau
3. sumber lain yang sah dan tidak mengikat sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

BAB VI PELAKSANA

Pelaksana yang terlibat dalam kegiatan Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Berbasis Kawasan yaitu Pemrakarsa yang langsung melakukan perencanaan, pembangunan, pelaksanaan, monitoring, evaluasi, dan pelaporan terhadap kegiatan pengembangan Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Berbasis Kawasan. Pelaksana yang melakukan kegiatan pengembangan Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Berbasis Kawasan harus:

1. memiliki kompetensi sesuai dengan bidang tugas; dan
2. melibatkan masyarakat sekitar kawasan budidaya.

BAB VII MONITORING, EVALUASI, DAN PELAPORAN

A. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi kegiatan pengembangan Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Berbasis Kawasan dilakukan dalam rangka memastikan keberhasilan pelaksanaan kegiatan sesuai dengan perencanaan yang telah ditetapkan. Monitoring dan evaluasi dilakukan oleh Direktorat Jenderal, Pemerintah Daerah Provinsi, Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota, dan/atau Pengelola. Monitoring dan evaluasi dilakukan terhadap lokasi, prasarana dan sarana, teknologi pembesaran udang vaname (*Litopenaeus vannamei*), pengelolaan kesehatan ikan dan lingkungan, manajemen sumber daya manusia, serta kelembagaan dalam upaya penerapan cara pembesaran ikan yang baik. Monitoring dan evaluasi dijadikan bahan pertimbangan dan rekomendasi dalam pelaksanaan kebijakan terkait kegiatan pembesaran udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) dan dilakukan secara berjenjang oleh Pemerintah Daerah dan Pemerintah Pusat.

B. Pelaporan

Pelaporan pelaksanaan kegiatan dilakukan oleh Pengelola kepada Pemrakarsa setiap 3 (tiga) bulan sekali sejak tambak pertama kali beroperasi. Selanjutnya Pemrakarsa menyampaikan laporan pelaksanaan kepada Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota yang berwenang dan Menteri melalui Direktorat Jenderal, setiap 6 (enam) bulan sekali sejak tambak pertama kali beroperasi.

Pelaporan pelaksanaan kegiatan yang disampaikan oleh Pengelola dan Pemrakarsa paling sedikit memuat:

1. proses produksi;
2. jumlah tenaga kerja;
3. hasil produksi;
4. hasil monitoring penyakit ikan; dan
5. permasalahan dan kendala dalam proses produksi.

BAB VIII
PENUTUP

Pengembangan Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Berbasis Kawasan ini diharapkan dapat menjadi model budidaya udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) yang ramah lingkungan, bermutu, berdaya saing, dan berkelanjutan. Pedoman umum pengembangan Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Berbasis Kawasan ini diharapkan menjadi acuan dalam pengembangan budidaya udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) pada kawasan tambak secara efektif.

MENTERI KELAUTAN DAN PERIKANAN
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SAKTI WAHYU TRENGGONO

