

## Udang penaeid – Bagian 3: Produksi benih

Pengguna dari RSNI ini diminta untuk menginformasikan adanya hak paten dalam dokumen ini, bila diketahui, serta memberikan informasi pendukung lainnya (pemilik paten, bagian yang terkena paten, alamat pemberi paten dan lain-lain).

© BSN 2024

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun serta dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

**BSN**

Email: [dokinfo@bsn.go.id](mailto:dokinfo@bsn.go.id) [www.bsn.go.id](http://www.bsn.go.id)

Diterbitkan di Jakarta

## Daftar Isi

Daftar Isi .....	i
Prakata .....	ii
Pendahuluan .....	iii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif .....	1
3 Istilah dan definisi .....	1
4 Persyaratan .....	2
5 Pemanenan .....	6
6 Penerapan biosekuriti.....	6
7 Cara pengukuran dan pemeriksaan .....	6
Bibliografi.....	12
Tabel 1 - Padat Penebaran .....	4
Tabel 2 - Kualitas air produksi benih udang penaeid.....	5
Gambar 1 - Manajemen induk udang vaname .....	5
Gambar A.1 - Desain filtrasi air laut sistem mekanis tampak samping.....	7
Gambar A.2 - Desain filtrasi air laut sistem mekanis tampak atas .....	8
Gambar B.1 - Contoh desain bak model persegi .....	9
Gambar B.2 - Contoh desain bak model builat.....	10

## Prakata

SNI xxxx-3:20yy *Udang penaeid – Bagian 3: Produksi benih*, yang dalam bahasa Inggris berjudul *Penaeid shrimp – Part 3: Seed Production* merupakan standar revisi gabungan dari SNI 8556-3:2018 Udang windu (*Penaeus monodon*, Fabricius 1788) – Bagian 3: Produksi benih dan SNI 7311:2009 Produksi benih udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) kelas benih sebar. Standar ini disusun dengan metode pengembangan sendiri dan ditetapkan oleh BSN Tahun 2024.

Revisi dalam standar ini meliputi :

1. perubahan judul menjadi Udang penaeid – Bagian 3: Produksi benih;
2. penambahan parameter kadar klorin dan bromin;
3. perubahan nilai untuk persyaratan kualitas air (lihat Tabel 2); dan
4. perubahan pada cara pengukuran dan pemeriksaan antara lain pengukuran kecerahan, kadar klorin dan bromin.

Standar ini merupakan standar seri SNI Udang penaeid terdiri dari:

- SNI xxxx-1:2024, *Udang penaeid – Bagian 1: Induk*
- SNI xxxx-2:2024, *Udang penaeid – Bagian 2: Benih*
- **SNI xxxx-3:2024, *Udang penaeid – Bagian 3: Produksi benih***
- SNI 9267-4. Udang penaeid – Bagian 4: Produksi sederhana;
- SNI 9267-5. Udang penaeid – Bagian 5: Produksi semi intensif;

Standar ini dirumuskan oleh Komite Teknis 65-07 Perikanan Budi Daya. Standar ini telah dibahas melalui rapat teknis dan disepakati dalam rapat konsensus secara *hybrid* pada tanggal 8 Agustus 2024 di Bogor yang dihadiri oleh para pemangku kepentingan (*stakeholder*) terkait, yaitu perwakilan dari pemerintah, pelaku usaha, konsumen, dan pakar. Standar ini telah melalui proses jajak pendapat pada tanggal ..... sampai dengan ..... dan disetujui menjadi SNI.

Untuk menghindari kesalahan dalam penggunaan dokumen dimaksud, disarankan bagi pengguna standar untuk menggunakan dokumen SNI yang dicetak dengan tinta berwarna.

Perlu diperhatikan bahwa kemungkinan beberapa unsur dari Standar ini dapat berupa hak kekayaan intelektual (HAKI). Namun selama proses perumusan SNI, Badan Standardisasi Nasional telah memperhatikan penyelesaian terhadap kemungkinan adanya HAKI terkait substansi SNI. Apabila setelah penetapan SNI masih terdapat permasalahan terkait HAKI, Badan Standardisasi Nasional tidak bertanggung jawab mengenai bukti, validitas, dan ruang lingkup dari HAKI tersebut.

## Pendahuluan

Indonesia sebagai negara produsen ikan dan udang yang ditujukan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi dalam negeri maupun ekspor, dituntut untuk mengembangkan pengendalian sistem mutu untuk menjamin keamanan hasil perikanan. Di bidang perikanan budidaya, pengendalian sistem mutu dan keamanan hasil perikanan budidaya antara lain melalui penerapan Cara Pembenihan Ikan yang Baik (CPIB).

Benih yang bermutu diperlukan untuk mendukung keberhasilan produksi udang secara keberlanjutan. Oleh karena itu, perlu disusun SNI produksi benih udang penaeid sebagai suatu standar yang berlaku nasional.

Standar ini disusun dengan memperhatikan peraturan sebagai berikut:

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang;
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2014 tentang Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian;
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2019 tentang Karantina Hewan, Ikan dan Tumbuhan
4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perizinan Usaha Berbasis Risiko
5. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2018 tentang Sistem Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian Nasional;
6. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2017 tentang Pembudidayaan Ikan;
7. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2024 tentang Pengendalian Pelaksanaan Sistem Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Kelautan dan Perikanan;
8. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2023 tentang Pakan Ikan;
9. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2021 tentang Standar Kegiatan Usaha dan Produk pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Sektor Kelautan dan Perikanan;
10. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 37/PERMEN-KP/2019 tentang Pengendalian Residu pada Kegiatan Pembudidayaan Ikan Konsumsi;
11. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 1/PERMEN-KP/2019 tentang Obat Ikan;
12. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2016 Tentang Pedoman Umum Pembesaran Udang Windu (*Penaeus monodon*) dan Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*);
13. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 35 Tahun 2016 Tentang Cara Pembenihan Ikan yang Baik;
14. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor KEP.02/MEN/2007 tentang Cara Budidaya Ikan yang Baik.



## Udang penaeid - Bagian 3: Produksi benih

### 1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan persyaratan pra produksi dan produksi benih udang penaeid.

### 2 Acuan normatif

Dokumen-dokumen acuan berikut sangat diperlukan untuk penerapan dokumen ini. Untuk acuan tidak bertanggal, berlaku edisi terbaru dari dokumen yang diacu (termasuk amandemennya).

SNI 7304, *Prosedur diagnosis penyakit viral secara histopatologik pada udang penaeid*

SNI 7305, *Metode polymerase chain reaction (PCR) untuk identifikasi white spot syndrome virus (WSSV) dan infectious hypodermal and haematopoietic necrosis virus (IHHNV)*

SNI 7307, *Metode reverse transcriptase (RT) – polymerase chain reaction (RT – PCR) untuk identifikasi taura syndrome virus (TSV) dan yellow head virus (YHV)*

SNI 7662.1, *Deteksi infectious myonecrosis virus (IMNV) pada udang penaeid – Bagian 1: Metode reverse transcriptase - polymerase chain reaction (RT - PCR)*

SNI 7911, *Prosedur biosekuriti pada unit pembenihan udang*

SNI 7957, *Uji kesehatan benur penaeid siap tebar secara laboratoris*

SNI 8035, *Cara pembenihan ikan yang baik*

SNI 8313.1, *Prasarana dan sarana produksi pada pembenihan udang penaeid – Bagian 1: Skala rumah tangga*

SNI 8313.2, *Prasarana dan sarana produksi pada pembenihan udang penaeid – Bagian 2: Skala besar*

SNI 8568-3, *Deteksi enterocytozoon hepatopenaei (EHP) – Bagian 3: Metode quantitative (real – time) – polymerase chain reaction (qPCR) menggunakan hydrolysis probe*

SNI 8847-1, *Deteksi vibrio parahaemolyticus penyebab acute hepatopancreatic Necrosis Disease (AHPND) – Bagian 1: Metode quantitative (real time) – Polymerase Chain Reaction (qPCR) menggunakan hydrolysis probe*

SNI 8847-2, *Deteksi vibrio parahaemolyticus penyebab acute hepatopancreatic necrosis disease (AHPND) - Bagian 2 : Metode nested – polymerase chain reaction (nPCR)*

SNI xxxx-1, *Udang penaeid – Bagian 1: Induk*

### 3 Istilah dan definisi

Untuk tujuan penggunaan dokumen ini, istilah dan definisi berikut ini berlaku.

#### 3.1

## **RSNI3 9267-3:20yy**

### **benur**

pascalarva (PL) atau *stadia* (*stage*) udang yang telah mengalami metamorfosis akhir dan bentuk tubuhnya sebagaimana udang dewasa. Perkembangan *stadia* benur diinformasikan pada lampiran A dan lampiran B

### **3.2.**

#### **biosekuriti**

suatu upaya yang dilakukan untuk mencegah masuknya penyakit berbahaya ke dalam sistem budidaya serta upaya untuk meminimalkan penyebarannya

### **3.3**

#### **nauplius**

#### **N**

*stadia* awal setelah telur menetas yang terdiri atas enam sub *stadia* N1 sampai dengan N6

### **3.4**

#### **pemijahan**

proses pengeluaran telur oleh induk betina yang diikuti dengan pembuahan oleh sperma dari spermatozoa yang ada di *telikum* induk betina

### **3.5**

#### **rostrum**

ujung karapas yang mencuat tajam ke depan dan bergerigi

### **3.6**

#### **tokolan**

benih udang windu PL21 sampai dengan PL40

### **3.7**

#### **udang penaeid**

jenis udang laut famili Penaeidae yang dibudidayakan secara komersial

**CONTOH** Udang vaname dan udang windu

### **3.8**

#### **udang vaname**

Jenis udang laut famili penaeidae dengan nama latin *Litopenaeus vannamei*, yang secara taksonomi termasuk spesies *Litopenaeus vannamei* merupakan udang introduksi yang berasal dari Amerika Selatan dan Amerika Tengah. nama komersil *white leg shrimp* dengan ciri morfologi gigi rostrum berjumlah sembilan

### **3.9**

#### **udang windu**

jenis udang laut famili penaeidae dengan nama latin *Penaeus monodon*, nama komersil *black tiger prawn* dengan ciri morfologi gigi rostrum berjumlah tujuh

## **4 Persyaratan**

### **4.1 Pra produksi**

#### **4.1.1 Lokasi**

- a) memenuhi aspek legal untuk usaha budidaya;
- b) sesuai dengan tata ruang wilayah;
- c) bebas banjir dan pencemaran; dan



- d) sumber air tersedia untuk memenuhi kebutuhan budidaya.

#### 4.1.2 pengelolaan air

Pengelolaan air untuk menghasilkan air siap pakai sesuai baku mutu dapat dilakukan melalui proses pengendapan, filtrasi fisik, filtrasi biologi dan perlakuan dengan bahan kimia seperti klorin, ozon dan lain-lain.

#### 4.1.3 Wadah

Wadah yang digunakan dalam proses produksi benih udang penaeid memiliki konstruksi kuat, mudah dibersihkan.

##### 4.1.3.1 Tandon

Kapasitas: minimal 60% dari total volume wadah produksi benih.

##### 4.1.3.2 Wadah produksi nauplius

- a) bak penampungan induk: kedalaman wadah minimal 100 cm dengan kedalaman air minimal 50 cm;
- b) bak maturasi dan perkawinan induk: dengan wadah minimal 100 cm dengan kedalaman air minimal 50 cm;
- c) bak pemijahan dan peneluran: volume minimal 0,3 m<sup>3</sup> dengan kedalaman air minimal 50 cm; dan
- d) bak penetasan telur: volume minimal 0,3 m<sup>3</sup> dengan kedalaman air minimal 80 cm.

##### 4.1.3.3 Wadah produksi benur

- a) bak pemeliharaan larva: volume minimal 3 m<sup>3</sup> dengan kedalaman minimal 1 m, kedalaman air minimal 0,8 m, dasar bak dibuat dengan kemiringan 2% sampai dengan 5% kearah pembuangan;
- b) bak kultur pakan alami dengan kapasitas minimal 10% dari kapasitas total bak larva, warna putih atau biru terang;
- c) wadah penetasan sista artemia: volume minimal 20 liter;
- d) bak pemanenan merupakan bagian bak pemeliharaan larva dengan kedalaman 50 cm sampai dengan 70 cm; dan
- e) bak penampungan benur: volume bak penampungan benur minimal 200 liter.

##### 4.1.3.4 Wadah produksi tokolan

- a) menggunakan wadah dengan konstruksi kuat, mudah dibersihkan dan didesain untuk memudahkan pemanenan. Contoh wadah dapat mengacu pada Lampiran A; dan
- b) ketinggian wadah minimal 100 cm dan ketinggian air minimal 60 cm.

#### 4.1.4 Peralatan

- a) sumber listrik;
- b) pompa air tawar dan pompa air laut;
- c) peralatan aerasi;
- d) penutup bak pemeliharaan larva;
- e) peralatan *sampling*;
- f) peralatan menghitung nauplius dan benur;
- g) peralatan penakar (*scoop*) benur;
- h) peralatan ganti air;
- i) peralatan pakan benur;

## RSNI3 9267-3:20yy

- j) peralatan panen;
- k) peralatan observasi kesehatan dan peralatan pengukuran kualitas air; dan
- l) peralatan biosekuriti.

### 4.1.5 Fasilitas biosekuriti

Sesuai SNI 7911, SNI 8035, SNI 8313.1 dan SNI 8313.2.

## 4.2 Proses produksi

### 4.2.1 Persiapan wadah pemeliharaan

- a) periksa konstruksi wadah dan lakukan perbaikan apabila diperlukan; dan
- b) disinfeksi bak, instalasi aerasi, instalasi distribusi air dan peralatan yang digunakan untuk produksi dengan klorin atau bahan lainnya yang diijinkan oleh otoritas kompeten sesuai dengan petunjuk penggunaannya, dan bilas dengan air tawar.

### 4.2.2 Persiapan air media

- a) sterilisasi air dengan disinfektan yang diijinkan oleh otoritas kompeten;
- b) tambahkan probiotik atau obat atau bahan lain yang telah terdaftar di otoritas kompeten, sesuai keperluan;

### 4.2.3 Penebaran

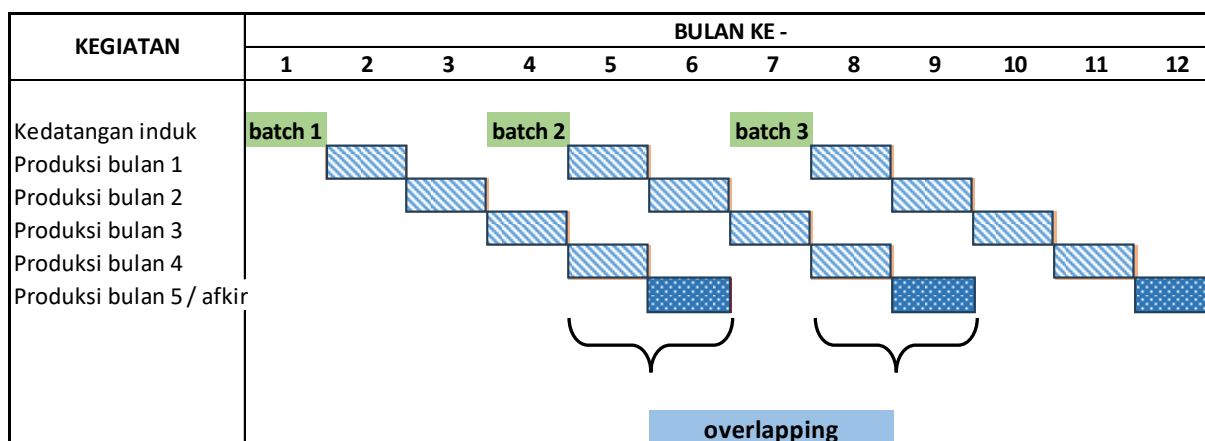
Padat tebar dan rasio dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1 – Padat penebaran**

Uraian	Satuan	Spesies	
		Windu	Vaname
Induk dalam bak perkawinan	ekor/m <sup>2</sup>	2 s.d. 3	5 s.d. 12
Induk dalam bak pemijahan	ekor/m <sup>2</sup>	2	2
Nauplius dalam bak pemeliharaan larva	ekor/L	50 s.d. 150	75 s.d. 200
Benur PL10 sampai dengan PL20 untuk ditokolkan	ekor/m <sup>2</sup>		
a. bak		4.000 s.d. 5.000	4.000 s.d. 5.000
b. tambak		1.000 s.d. 1.500	1.000 s.d. 1.500

### 4.2.4. Manajemen induk

- a) Induk yang digunakan sesuai dengan SNI xxxx-1.
- b) Pengadaan induk udang windu dan udang vaname dilakukan sesuai kebutuhan produksi benih.
- c) Pengadaan induk udang windu berikutnya dilakukan selambat-lambatnya setelah induk melewati proses peneluran ketiga atau jika telur dan naupli mengalami penurunan kualitas.
- d) Untuk induk udang vaname, kedatangan atau pengadaan induk baru dilakukan 3 bulan setelah kedatangan induk sebelumnya agar bisa dilakukan *overlapping* produksi naupli pada saat produktivitas induk siklus sebelumnya mulai menurun di bulan keempat. Pada saat induk siklus sebelumnya diafkir pada bulan kelima, produktivitas induk baru sudah meningkat.
- e) Manajemen induk udang vaname sesuai Gambar 1.



Gambar 1. – Manajemen induk udang vaname

#### 4.2.5 Pengelolaan air

Pengelolaan air pemeliharaan dalam proses produksi benih udang penaeid disyaratkan kualitas air sesuai Tabel 2.

Tabel 2 – Kualitas air proses produksi benih udang penaeid

Uraian	Satuan	Tandon	Induk	Stadia	
				Naupli dan benur	Tokolan <sup>b)</sup>
Suhu	°C	28 s.d. 33	28 s.d. 33	28 s.d. 33	28 s.d. 33
Salinitas	g/L	28 s.d. 35	28 s.d. 35	28 s.d. 35	5 s.d. 35
pH	-	7,5 s.d. 8,5	7,5 s.d. 8,5	7,5 s.d. 8,5	7,5 s.d. 8,5
Oksigen terlarut ( <i>Dissolved Oxygen (DO)</i> )	mg/L	minimal 4	minimal 4	minimal 4	minimal 4
Kecerahan	cm	-	-	-	5 s.d. 40
Amonia	mg/L	maksimal 0,1	maksimal 0,5	maksimal 0,5	maksimal 1
Nitrit	mg/L	maksimal 0,06	maksimal 1	maksimal 1	maksimal 1
Nitrat	mg/L	maksimal 0,06	maksimal 1	maksimal 1	maksimal 1
Alkalinitas	mg/L	minimal 100	minimal 100	minimal 100	minimal 100
Kadar klorin <sup>a)</sup>	mg/L	maksimal 0,03	-	-	-
Kadar bromin <sup>a)</sup>	mg/L	maksimal 0,06	-	-	-

<sup>a)</sup> pengukuran setelah air siap digunakan  
<sup>b)</sup> tokolan dilakukan di dalam unit pembenihan

#### 4.2.6 Pengelolaan pakan

##### 4.2.6.1 Produksi nauplius

Induk yang digunakan untuk memproduksi nauplius yang berkualitas harus diberikan pakan segar yang bebas penyakit dan atau pakan buatan maupun suplemen lainnya yang terdaftar pada otoritas kompeten.

#### 4.2.6.2 Produksi benur

- a) Pakan alami diberikan berupa fitoplankton dan zooplankton yang tidak terkontaminasi dan memenuhi kebutuhan nutrisi dengan ukuran sesuai bukaan mulut larva atau pascalarva; dan
- b) Pakan buatan yang diberikan telah terdaftar pada otoritas kompeten.

### 5 Pemanenan

Pemanenan dilakukan dengan meminimalkan risiko stres pada nauplius, benur dan tokolan.

### 6 Penerapan biosekuriti

Sesuai SNI 7911.

### 7 Cara pengukuran dan pemeriksaan

#### 7.1 Suhu

Pengukuran dilakukan dengan menggunakan termometer yang dinyatakan dalam derajat Celsius (°C).

#### 7.2 Salinitas

Pengukuran dilakukan dengan menggunakan alat *refraktosalinometer* sesuai dengan spesifikasi teknis, yang dinyatakan dalam gram per liter (g/L).

#### 7.3 Oksigen terlarut

Pengukuran dilakukan dengan menggunakan alat DO-meter yang dinyatakan dalam miligram per liter (mg/L).

#### 7.4 pH air

Pengukuran dilakukan dengan menggunakan pH-meter atau kertas lakmus sesuai dengan spesifikasi teknis.

#### 7.5 Kecerahan air

Pengukuran dilakukan dengan menggunakan *secchi disk* dengan menggunakan rumus:

$$\text{Jarak antara gelap pertama dan gelap kedua} = \frac{d1+d2}{2} \quad (1)$$

**Keterangan:**

d1 = kedalaman *secchi disk* saat mulai tidak terlihat, cm

d2 = kedalaman *secchi disk* saat mulai terlihat kembali, cm

#### 7.6 Amonia

Pengukuran dilakukan sesuai dengan menggunakan amonia *test-kit* atau spektrofotometer atau elektode selektif ion atau elektrofotometri sesuai dengan petunjuk penggunaan alat yang dinyatakan dalam miligram per liter (mg/L).

### **7.7 Nitrat**

Pengukuran dilakukan dengan menggunakan *test-kit* atau titrasi atau elektrode selektif ion atau elektrometri sesuai dengan petunjuk penggunaan alat yang dinyatakan dalam miligram per liter (mg/L).

### **7.8 Nitrit**

Pengukuran dilakukan dengan menggunakan *test-kit* atau spektrofotometer atau elektrode selektif ion atau elektrometri sesuai dengan petunjuk penggunaan alat yang dinyatakan dalam miligram per liter (mg/L).

### **7.9 Alkalinitas**

Pengukuran dilakukan dengan menggunakan *test-kit* atau titrasi atau elektrode selektif ion atau elektrometri sesuai dengan petunjuk penggunaan alat yang dinyatakan dalam miligram per liter (mg/L).

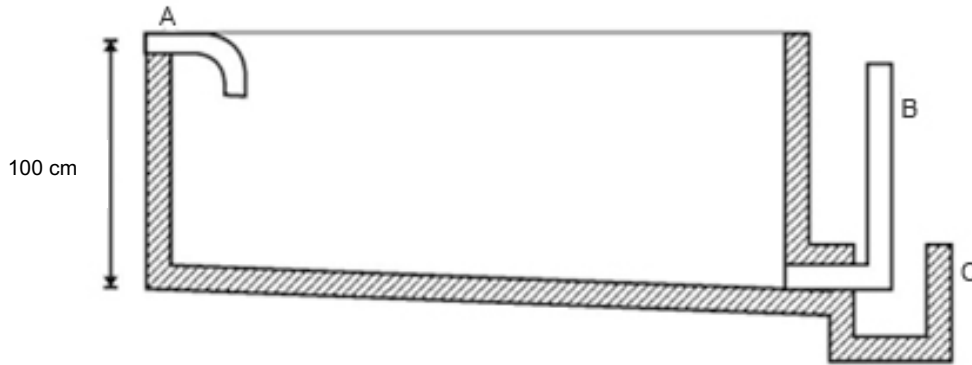
### **7.10 Kadar klorin**

Pengukuran dilakukan dengan menggunakan *test-kit* atau *spektrofotometer* sesuai dengan petunjuk penggunaan alat yang dinyatakan dalam miligram per liter (mg/L).

### **7.11 Kadar bromin**

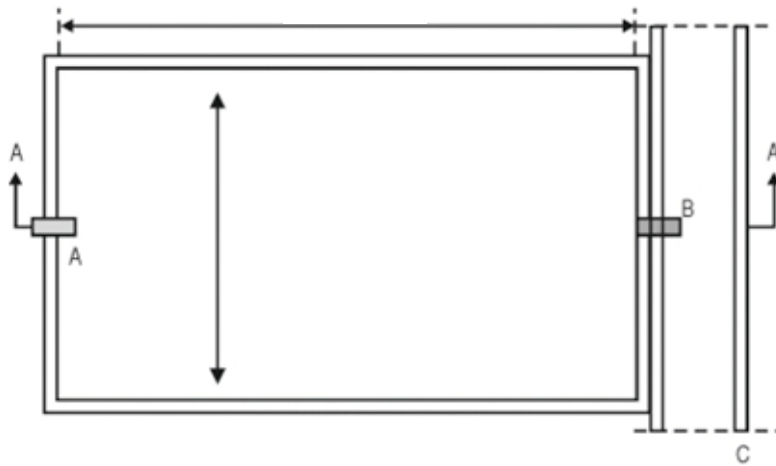
Pengukuran dilakukan dengan menggunakan *test-kit* atau *spektrofotometer* sesuai dengan petunjuk penggunaan alat yang dinyatakan dalam miligram per liter (mg/L).

Lampiran A  
(Informatif)  
Contoh desain wadah



**Keterangan:**  
A adalah pipa dengan keran  
B adalah pipa pembuangan  
C adalah saluran pembuangan

**Gambar A.1 - Contoh desain wadah model persegi tampak samping**



**Keterangan:**  
A adalah pipa dengan keran  
B adalah pipa pembuangan  
C adalah saluran pembuangan

**Gambar A.2 - Contoh desain wadah model persegi tampak atas**

## Bibliografi

- [1] SNI 8035 tentang Cara Pembenihan Ikan Yang Baik (CPIB).
- [2] *Health Management and Biosecurity Maintenance in White Shrimp (Penaeus vannamei) Hatcheries in Latin America. FAO Fisheries Technical Papers No 450, 2003.*
- [3] *Improving Penaeus monodon Hatchery Practices. Manual based on experince in India. FAO Fisheries Technical Papers No 446, 2007.*
- [4] *Manual of Diagnostic Test for Aquatic Animal. 2023. Tenth Edition. World Organization for Animal Health (WOAH).*





## Informasi pendukung perumusan standar

### [1] Komite Teknis Perumusan SNI

Komite Teknis 65-07 Perikanan Budidaya

### [2] Susunan keanggotaan Komite Teknis Perumusan SNI

Ketua	:	Nono Hartanto
Wakil Ketua	:	Iman Indrawarman Barizi
Sekretaris	:	Lutfi Hardian Murtiono
Anggota	:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Nana Sarip Sumarna Udi Putra</li><li>2. Alimuddin</li><li>3. Tatag Budiardi</li><li>4. Dedi Jusadi</li><li>5. Alfida Ahda</li><li>6. Heny Budi Utari</li><li>7. Iskandar Ismanadji</li><li>8. Deni Rusmawan</li><li>9. Denny D. Indradjaja</li><li>10. Azam B. Zaidy</li><li>11. Deny Mulyono</li><li>12. Hardi Pitoyo</li></ol>

### [3] Konseptor Rancangan SNI

- Amri Yudhistira, Balai Besar Perikanan Budi Daya Air Payau (BBPBAP) Jepara
- Checep Sugianto, Balai Besar Perikanan Budi Daya Air Payau (BBPBAP) Jepara.
- Nurhamid, Balai Besar Perikanan Budi Daya Air Payau (BBPBAP) Jepara;
- Fivi Najmushabah, Forum Komunikasi Pembenih Udang Indonesia
- Barry Amru Emirza, Forum Komunikasi Pembenih Udang Indonesia
- Mila Ayu Ambarsari, Shrimp Club Indonesia (SCI)

### [4] Sekretariat Pengelola Komite Teknis Perumusan SNI

Direktorat Rumput Laut, Direktorat Jenderal Perikanan Budi Daya, Kementerian Kelautan dan Perikanan