



# LAPORAN KEGIATAN TAHUN 2023 BALAI PENGUJIAN KESEHATAN IKAN DAN LINGKUNGAN SERANG

DIREKTORAT JENDERAL PERIKANAN BUDIDAYA  
KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN  
2023



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya serta ucapan terima kasih atas kerja sama semua pihak yang terkait di lingkup Balai Pengujian Kesehatan Ikan dan Lingkungan (BPKIL) Serang, sehingga Laporan Kegiatan BPKIL Serang Tahun 2023 ini dapat disusun.

Laporan Kegiatan BPKIL Serang Tahun 2023 merupakan perwujudan pertanggungjawaban atas pelaksanaan kegiatan BPKIL Serang selama Tahun 2023 dalam upaya pencapaian visi dan misi BPKIL Serang. Laporan ini mencakup uraian secara mendetail seluruh kegiatan yang mendeskripsikan BPKIL Serang, baik secara struktur maupun fungsi, yang meliputi kegiatan pada Subbagian Umum, Laboratorium Uji, Jabatan Fungsional (JF) PHPI, serta kegiatan JF lainnya sebagai dukungan pelaksanaan tugas dan fungsi BPKIL Serang.

Laporan Kegiatan BPKIL Serang Tahun 2023 diharapkan dapat memberikan informasi secara transparan kepada seluruh pihak yang terkait dengan pelaksanaan tugas dan fungsi BPKIL Serang, sehingga dapat memberikan umpan balik guna peningkatan kinerja pada periode berikutnya. Secara internal, Laporan Kegiatan BPKIL Serang Tahun 2023 dapat dijadikan sebagai sarana evaluasi atas pencapaian kinerja, sehingga dapat menjadi pemicu peningkatan kinerja organisasi dengan melakukan langkah-langkah perbaikan melalui pelayanan yang lebih profesional dan transparan yang berguna bagi masyarakat.

Pada akhirnya, ucapan terima kasih kembali kami sampaikan kepada seluruh pihak yang secara langsung maupun tidak langsung memberikan kontribusi terhadap penyelesaian laporan ini. Kritik dan saran yang membangun, sangat kami harapkan guna memperbaiki dan meningkatkan kualitas institusi kami. Semoga laporan ini bermanfaat dan berguna untuk menunjang pembangunan kelautan dan perikanan di masa mendatang.

Serang, 19 Januari 2024

Kepala Balai Pengujian Kesehatan  
Ikan dan Lingkungan Serang



Toha Tasihadi

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>Kata Pengantar .....</b>	<b>ii</b>
<b>Daftar Isi .....</b>	<b>iii</b>
<b>Daftar Tabel .....</b>	<b>iv</b>
<b>Daftar Gambar .....</b>	<b>v</b>
<b>Daftar Lampiran .....</b>	<b>vi</b>
<b>A. Pendahuluan .....</b>	<b>7</b>
1. Latar Belakang .....	7
2. Kedudukan, Tugas, dan Fungsi .....	8
3. Visi .....	8
4. Misi .....	9
5. Maksud dan Tujuan .....	9
6. Sistematika Laporan .....	9
<b>B. Keragaan BPKIL Serang .....</b>	<b>10</b>
1. Organisasi .....	10
2. Sumberdaya Manusia .....	10
3. Prasarana dan Sarana .....	14
a. Gedung Kantor dan Bangunan Pendukung .....	14
b. Gedung Laboratorium dan Bangunan Pendukung .....	15
c. Sarana Transportasi .....	15
d. Sumber Energi .....	16
<b>C. Pelaksanaan Kegiatan .....</b>	<b>20</b>
1. Subbagian Umum .....	20
a. Program dan Anggaran .....	20
b. Keuangan .....	21
c. Hubungan Masyarakat .....	23
d. Organisasi dan Tata Laksana .....	23
e. Kepegawaian .....	23
f. Persuratan .....	26
g. Kearsipan .....	27
h. Dokumentasi .....	27
i. Rumah Tangga .....	27
j. Barang Milik Negara dan Perlengkapan .....	34
2. Laboratorium Uji BPKIL Serang .....	36
a. Akreditasi Laboratorium .....	36
b. Pelayanan Uji Laboratorium .....	41
c. Monitoring dan <i>Surveillance</i> .....	42
d. Pengembangan Kapasitas Laboratorium .....	44
<b>Lampiran-lampiran .....</b>	<b>47</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
1. Rincian sumberdaya manusia (pegawai) BPKIL Serang Tahun 2023 .....	10
2. Pemetaan jabatan PNS BPKIL Serang Tahun 2023 .....	14
3. Kendaraan operasional roda 4 dan 2 BPKIL Serang Tahun 2023 .....	15
4. Perubahan DIPA BPKIL Serang Tahun 2023 .....	20
5. Alokasi anggaran pada masing-masing kegiatan BPKIL Serang Tahun 2023 .....	21
6. Indikator pencapaian kinerja anggaran BPKIL Serang Tahun 2023 .....	22
7. Perbandingan pagu dan realisasi anggaran BPKIL Serang Tahun 2021 dan 2023 pada aplikasi OMSPAN .....	22
8. Perbandingan pagu dan realisasi anggaran BPKIL Serang Tahun 2021 dan 2023 berdasarkan jenis belanja pada aplikasi OMSPAN .....	22
9. Realisasi PNBPK BPKIL Serang Tahun 2023 .....	22
10. Kegiatan kerja sama yang dilakukan BPKIL Serang selama Tahun 2023 .....	23
11. Kegiatan kehumasan yang dilakukan BPKIL Serang selama Tahun 2023 .....	23
12. Kenaikan pangkat, golongan, dan/ atau jabatan pegawai BPKIL Serang Tahun 2023 .....	24
13. Kenaikan gaji berkala pegawai BPKIL Serang Tahun 2023 .....	24
14. Pembuatan kartu dan/ atau dokumen kepegawaian BPKIL Serang Tahun 2023 .....	25
15. Penerima penghargaan Satyalancana Karya Satya BPKIL Serang Tahun 2023 .....	25
16. Pegawai BPKIL Serang yang melaksanakan izin belajar Tahun 2023 .....	25
17. Pelaksanaan kegiatan kerumahtanggaan BPKIL Serang Tahun 2023 .....	28
18. Pelaksanaan kegiatan perawatan pompa BPKIL Serang Tahun 2023 .....	28
19. Pelaksanaan kegiatan perawatan mesin potong rumput BPKIL Serang Tahun 2023 .....	28
20. Pelaksanaan kegiatan perawatan AC split BPKIL Serang Tahun 2023 .....	28
21. Pelaksanaan kegiatan perawatan dan operasional genset BPKIL Serang Tahun 2023 .....	29
22. Pelaksanaan kegiatan perawatan mesin fotokopi BPKIL Serang Tahun 2023 .....	29
23. Pelaksanaan kegiatan perawatan instalasi listrik dan air BPKIL Serang Tahun 2023 .....	29
24. Pelaksanaan kegiatan perawatan jaringan internet BPKIL Serang Tahun 2023 .....	30
25. Pelaksanaan kegiatan perawatan dan operasional kendaraan roda 2 BPKIL Serang Tahun 2023 .....	31
26. Pelaksanaan kegiatan pemeliharaan dan operasional kendaraan roda 4 BPKIL Serang Tahun 2023 .....	32
27. Pembayaran honor PPNPN BPKIL Serang selama Tahun 2023 .....	33
28. Realisasi kegiatan dan anggaran untuk pembayaran pajak kendaraan bermotor BPKIL Serang Tahun 2023 .....	34
29. Pencatatan transaksi pembelian BMN BPKIL Serang Tahun 2023 .....	34
30. Pencatatan transaksi transfer masuk BMN BPKIL Serang Tahun 2023 .....	36
31. Pencatatan transaksi transfer masuk BMN BPKIL Serang Tahun 2023 .....	36
32. Ruang lingkup pengujian laboratorium yang telah terakreditasi BPKIL Serang Tahun 2023 .....	37
33. Uji banding dan uji profisiensi yang dilakukan oleh LU BPKIL Serang Tahun 2023 .....	40
34. Rekapitulasi jumlah pengujian per jenis sampel pada Laboratorium Uji BPKIL Serang Tahun 2023 .....	41
35. Realisasi kegiatan pelaksanaan monitoring/ surveillance Tahun 2023 .....	42
36. Daftar kegiatan peningkatan kompetensi dan pengembangan kapasitas LU BPKIL Serang Tahun 2023 .....	45

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
1. Bagan struktur organisasi BPKIL Serang .....	10
2. Persentase PNS BPKIL Serang berdasarkan golongan Tahun 2023 .....	12
3. Persentase PNS BPKIL Serang berdasarkan jabatan Tahun 2023.....	13
4. Persentase PNS BPKIL Serang berdasarkan pendidikan Tahun 2023.....	13
5. Lokasi kantor dan laboratorium BPKIL Serang di Desa Umbul Tanjung, Kecamatan Cinangka, Kabupaten Serang [-6.2399577,105.8241935] .....	15
6. Tampilan pagu dan realisasi belanja BPKIL Serang Tahun 2023 pada aplikasi OMSPAN Direktorat Jenderal Perbendaharaan Kementerian Keuangan [Tanggal akses 10 Januari 2023] .....	22
7. Aktivitas surat masuk dan keluar BPKIL Serang Tahun 2023 melalui aplikasi e-Layar ..	26
8. Aktivitas tindak lanjut disposisi BPKIL Serang Tahun 2023 melalui aplikasi e-Layar .....	27
9. Grafik <i>trend</i> pelayanan pengujian Laboratorium Uji BPKIL Serang Tahun 2023 .....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
1. Laporan Pembinaan Tenaga Teknis pada BPKIL Serang Tahun 2023.....	47
2. Rekapitulasi Tenaga Teknis Binaan Tahun 2023 .....	50
3. Dokumentasi Kegiatan BPKIL Serang Tahun 2023.....	57
4. Laporan Kinerja Laboratorium Uji Balai Pengujian Kesehatan Ikan dan Lingkungan Serang Tahun 2023 .....	61
5. Laporan Kegiatan Monitoring Kualitas Lingkungan Perikanan Budidaya Tahun 2023 ...	80
6. Laporan Kegiatan Pembinaan dan Pemantauan Obat Ikan Tahun 2023 .....	95
7. Laporan Kegiatan Penanganan Kasus Kematian ( <i>Emergency Response</i> ) Tahun 2023 .....	100
8. Laporan Kegiatan Survei Penggunaan Antimikroba ( <i>Anti Microbial Use, AMU</i> ) dan Surveilan Resistensi Antimikroba ( <i>Anti Microbial Resistance, AMR</i> ) di Provinsi Banten Tahun 2023 .....	110
9. Kegiatan Monitoring Residu Logam Berat Pada Budidaya Keperangan dan Antibiotik pada sampel Monitoring Residu Nasional di Balai Pengujian Kesehatan Ikan dan Lingkungan Serang Tahun 2023 .....	117
10. Laporan Kegiatan Pemantauan dan Pengujian Mutu Sewaktu Obat Ikan Tahun 2023 ....	124
11. Produksi dan Aplikasi <i>Smart Kit</i> Alkali dalam Memudahkan Pembudidaya Ikan Mengukur Kandungan Alkalinitas pada Lingkungan Budidaya .....	130
12. Laporan Kegiatan Uji Lapang Obat Ikan: Produk Vaksin Ikan Caprivac Hidrogalaksi (PT. Caprifarmindo Laboratories) .....	138
13. Laporan Kegiatan Uji Lapang Obat Ikan: Produk Antibiotik Enro Fish (PT. Hendy Pharmindo Satwa) .....	150

## A. PENDAHULUAN

### 1. Latar Belakang

Sebagai tindak lanjut dari Peraturan Presiden Nomor 2 Tahun 2015 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2020-2024, pembangunan kelautan dan perikanan lima tahun kedepan diarahkan untuk memenuhi tiga pilar yang saling terintegrasi, yakni kedaulatan (*sovereignty*), keberlanjutan (*sustainability*), dan kesejahteraan (*prosperity*). Sektor perikanan dan kelautan merupakan sektor yang diharapkan mampu menjadi salah satu pilar ketahanan pangan nasional. Untuk itu, guna mencapai tingkat yang lebih maskimal di tahun-tahun mendatang, maka perlu upaya dan kerja keras dari setiap elemen untuk membangun sektor kelautan dan perikanan.

Perkembangan perikanan budidaya saat ini sudah semakin meningkat, sejalan dengan pertumbuhan penduduk dan kesadaran masyarakat dalam memilih panganan yang berkualitas, salah satunya adalah produk perikanan budidaya sebagai sumber protein hewani. Untuk memenuhi kebutuhan produk perikanan budidaya segala upaya dalam mengembangkan teknologi budidaya ikan telah dilakukan baik oleh pemerintah maupun masyarakat. Di sisi lain dari kesempatan meningkatkan ekonomi masyarakat dari subsektor perikanan budidaya terdapat ancaman yang harus diwaspadai, yaitu timbulnya berbagai dampak dan risiko yang diakibatkan oleh penurunan kualitas lingkungan akibat aktivitas budidaya ikan itu sendiri serta berbagai sektor pembangunan. Salah satu dampak yang disebabkan adanya penurunan kualitas lingkungan, sudah banyak ditemukan kasus serangan penyakit ikan baik skala kecil maupun besar yang terjadi dan mengakibatkan kerugian secara ekonomis. Berbagai upaya yang dilakukan untuk mengatasi serangan penyakit dan pengendalian lingkungan tanpa memperhitungkan keamanan pangan dan kelestarian sumberdaya alam adalah ancaman yang serius baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

Berbagai kebijakan Kementerian Kelautan dan Perikanan melalui Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya melakukan Pengembangan Sistem Pengelolaan Kesehatan Ikan dan Lingkungan, yaitu (1) pengendalian hama dan penyakit ikan pada perikanan budidaya; (2) pengendalian obat ikan dan kimia; (3) pembinaan dan pengendalian lingkungan dalam upaya peningkatan lahan produktif di kawasan perikanan budidaya; (4) rehabilitasi lingkungan perikanan budidaya; dan (5) pembinaan standarisasi kesehatan ikan dan lingkungan.

Dalam upaya pengendalian penyakit ikan dan lingkungan budidaya perikanan Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya telah memiliki Unit Pelaksana Teknis Balai Pengujian Kesehatan Ikan dan Lingkungan Serang yang tugas fungsinya khusus di bidang kesehatan ikan dan lingkungan. Keberadaan Balai Pengujian Kesehatan Ikan dan Lingkungan Serang sesuai dengan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2023 mempunyai tugas melaksanakan pemeriksaan hama dan penyakit ikan, obat ikan, residu, pakan ikan, dan lingkungan perikanan budidaya sesuai dengan peraturan perundang-undangan dengan wilayah kerja seluruh Indonesia. Sejak diterbitkannya Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan tersebut, Balai Pengujian Kesehatan Ikan dan Lingkungan Serang yang selanjutnya disebut BPKIL Serang secara intensif terus berbenah diri untuk dapat meningkatkan kemampuan analisa berbagai penyakit ikan dan lingkungan pada semua laboratorium yang bernaung di dalamnya.

Dalam rangka menyatukan langkah dan persepsi serta mendorong kinerja yang lebih baik dalam mendukung pembangunan kelautan dan perikanan, BPKIL Serang melaksanakan tugas dan fungsinya sesuai dengan Visi dan Misi Pembangunan Kelautan dan Perikanan. Visi pembangunan kelautan dan perikanan yang dicanangkan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan adalah **“Terwujudnya Masyarakat Kelautan dan Perikanan yang Sejahtera dan Sumberdaya Kelautan dan Perikanan yang Berkelanjutan”** untuk mewujudkan **“Indonesia Maju yang Berdaulat, Mandiri, dan Berkepribadian, Berlandaskan Gotong Royong”**. Untuk mewujudkan visi pembangunan kelautan dan perikanan tersebut,

Kementerian Kelautan dan Perikanan menjalankan 4 (empat) dari 9 (sembilan) Misi Presiden dan Wakil Presiden 2020-2024, yaitu:

- a. Misi pertama, yaitu peningkatan kualitas manusia Indonesia melalui peningkatan daya saing sumberdaya manusia dan pengembangan inovasi dan riset kelautan dan perikanan.
- b. Misi kedua, yaitu struktur ekonomi yang produktif, mandiri, dan berdaya saing melalui peningkatan kontribusi ekonomi sektor kelautan dan perikanan terhadap perekonomian nasional.
- c. Misi keempat, yaitu mencapai lingkungan hidup yang berkelanjutan melalui peningkatan kelestarian sumberdaya kelautan dan perikanan.
- d. Misi kedelapan, yaitu pengelolaan pemerintahan yang bersih, efektif, dan terpercaya melalui peningkatan tata kelola pemerintahan di Kementerian Kelautan dan Perikanan

Untuk mencapai keberhasilan dalam pelaksanaan tugas dan fungsi yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan kesehatan ikan dan lingkungan, maka BPKIL Serang menaungi beberapa jenis laboratorium dan instalasi pengujian, yaitu:

- a. Laboratorium Mikrobiologi
- b. Laboratorium Patologi
- c. Laboratorium Obat dan Residu
- d. Laboratorium Kualitas Air dan Tanah
- e. Instalasi Pengujian Lapang (Bioassay)

Hasil analisa setiap laboratorium mempunyai nilai dan peran tersendiri dalam upaya melakukan pengelolaan kesehatan ikan dan lingkungan perikanan budidaya.

## 2. Kedudukan, Tugas, dan Fungsi

Sesuai dengan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2023 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 67/PERMEN-KP/2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Perikanan Budidaya, BPKIL Serang merupakan Unit Pelaksana Teknis (UPT) di bidang pemeriksaan hama, penyakit ikan dan lingkungannya yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Direktur Jenderal Perikanan Budidaya (DJPB).

Untuk melaksanakan tugas tersebut, BPKIL Serang menyelenggarakan beberapa fungsi, antara lain:

- a. Penyusunan, pemantauan, dan evaluasi rencana, program, dan anggaran, serta pelaporan;
- b. Penyiapan metode uji hama dan penyakit ikan, obat ikan, residu, pakan ikan, dan lingkungan perikanan budidaya;
- c. Pengujian penapisan dan konfirmasi hama dan penyakit ikan, residu, pakan ikan, dan lingkungan perikanan budidaya;
- d. Pelaksanaan uji profisiensi penyakit ikan, obat ikan, residu, pakan ikan, dan lingkungan perikanan budidaya;
- e. Pelaksanaan surveilan, monitoring, deteksi dini, dan penanganan penyakit ikan;
- f. Pengujian kelayakan mutu, khasiat, dan keamanan obat ikan;
- g. Pelaksanaan surveilan pakan dan obat ikan;
- h. Pelaksanaan kerja sama teknis hama dan penyakit ikan, obat ikan, residu, pakan ikan, dan lingkungan perikanan budidaya;
- i. Pengelolaan dan pelayanan sistem informasi dan publikasi hama dan penyakit ikan, obat ikan, residu, pakan ikan, dan lingkungan perikanan budidaya;
- j. Pelaksanaan bimbingan teknis hama dan penyakit ikan, obat ikan, residu, pakan ikan, dan lingkungan perikanan budidaya; dan
- k. Pelaksanaan urusan ketatausahaan.



### 3. Visi

Dalam rangka mendukung terwujudnya pembangunan perikanan dan kelautan yang lebih terarah, terukur, konsisten, dan akuntabel di bidang penyakit ikan dan lingkungannya, diperlukan visi dan misi yang dapat menggambarkan harapan dan kenyataan yang akan diperoleh melalui kebijakan dan program, serta kegiatannya. Visi Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya Tahun 2020-2024 sejalan dengan Visi Presiden dan Wakil Presiden serta Visi Kementerian Kelautan dan Perikanan, yaitu **“Terwujudnya Masyarakat Perikanan Budidaya yang Sejahtera dan Sumberdaya Perikanan Budidaya yang Berkelanjutan” untuk mewujudkan “Indonesia Maju yang Berdaulat, Mandiri, dan Berkepribadian, Berlandaskan Gotong Royong”**.

### 4. Misi

Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya menjalankan Misi Kedua, yaitu “struktur ekonomi yang produktif, mandiri, dan berdaya saing melalui peningkatan kontribusi ekonomi sub-sektor perikanan budidaya terhadap perekonomian sektor perikanan nasional”. Misi utama Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya di atas didukung dengan Misi Kedelapan, yaitu pengelolaan pemerintahan yang bersih, efektif, dan terpercaya melalui peningkatan tata kelola pemerintahan yang baik yang dilakukan oleh seluruh unit kerja Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya di pusat dan daerah.

### 5. Maksud dan Tujuan

Maksud penyusunan Laporan Kegiatan BPKIL Serang Tahun 2023 ini adalah untuk memberi gambaran pelaksanaan kegiatan rutin dan nonrutin BPKIL Serang yang menggunakan sumber keuangan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) serta menyampaikan laporan kegiatan tersebut selama Tahun Anggaran 2021. Sasaran yang diharapkan dari penyusunan laporan ini adalah untuk:

- a. Memberikan informasi selengkap-lengkapnyanya kepada seluruh *stakeholder* terkait pelaksanaan dan pencapaian target kegiatan selama Tahun 2023.
- b. Mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi untuk bahan perencanaan di tahun berikutnya.
- c. Sebagai bahan masukan kepada pejabat yang berwenang dalam menentukan kebijakan terkait pengelolaan kesehatan ikan dan lingkungan.

### 6. Sistematika Laporan

Laporan ini disajikan berdasarkan tugas dan fungsi BPKIL Serang serta strategi yang dilakukan dalam pelaksanaan dan pencapaian target kegiatan yang menggunakan sumber keuangan APBN dengan ruang lingkup kegiatan adalah sebagai berikut:

- a. Pendahuluan yang menyajikan hal-hal umum terkait kegiatan BPKIL Serang yang diselenggarakan dengan program DJPB; visi dan misi; kedudukan, tugas, dan fungsi; serta maksud dan tujuan pembuatan laporan.
- b. Keragaan BPKIL Serang menyajikan sumberdaya manusia, prasarana dan sarana yang dimiliki.
- c. Pelaksanaan kegiatan yang menyajikan hasil-hasil kegiatan baik kegiatan administrasi dan operasional (Subbagian Umum), maupun kegiatan teknis yang dilaksanakan oleh Laboratorium Uji BPKIL Serang.
- d. Kegiatan teknis lainnya yang menyajikan hasil-hasil kegiatan yang dilaksanakan oleh pemangku jabatan fungsional tertentu.

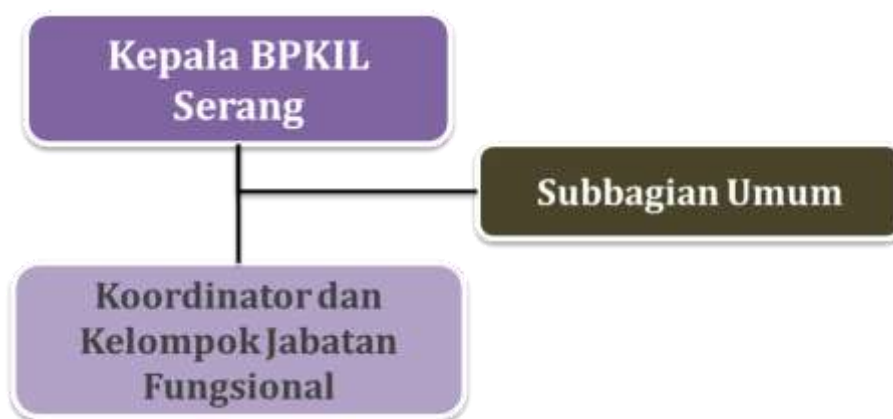
## B. KERAGAAN BPKIL SERANG

### 1. Organisasi

Sesuai dengan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 32 Tahun 2023, struktur BPKIL Serang terdiri atas:

- a. **Subbagian Umum**, mempunyai tugas melakukan penyusunan, pemantauan, dan evaluasi rencana, program, dan anggaran, pelaporan, urusan keuangan, hubungan masyarakat, organisasi dan tata laksana, kepegawaian, persuratan, kearsipan, dokumentasi, rumah tangga, serta pengelolaan barang milik negara dan perlengkapannya; dan
- b. **Kelompok Jabatan Fungsional (JF)**, mempunyai tugas melaksanakan kegiatan yang berkaitan dengan pemeriksaan hama, penyakit ikan, dan lingkungannya, serta kegiatan lain yang sesuai dengan tugas masing-masing JFT berdasarkan peraturan perundang-undangan. Untuk saat ini pejabat fungsional tertentu yang ada adalah Perekayasa, PHPI Tingkat Ahli, Pranata Komputer, Arsiparis, dan Teknisi Litkayasa.

Balai Pengujian Kesehatan Ikan dan Lingkungan Serang dipimpin oleh seorang Kepala (Eselon III.a). Bagan struktur organisasi BPKIL Serang adalah sebagaimana yang ditampilkan pada Gambar 1 berikut.



**Gambar 1** Bagan struktur organisasi BPKIL Serang

### 2. Sumberdaya Manusia

Selama Tahun 2023, terdapat perubahan struktur organisasi lingkup Kementerian Kelautan dan Perikanan, termasuk perubahan struktur organisasi di BPKIL Serang. Sampai dengan Desember 2023, seluruh jumlah sumberdaya manusia (pegawai) BPKIL Serang sebanyak 59 orang, yang secara rinci dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1** Rincian sumberdaya manusia (pegawai) BPKIL Serang Tahun 2023

No.	Nama	NIP	Pangkat/ Golongan	Jabatan
1.	drh. Toha Tusihadi	197411172000031003	Pembina Tk. I/ IVb	Kepala BPKIL Serang
2.	drh. Muhammad Aziz Hakim	198503222010121002	Pembina/ IVa	Kepala Subbagian Umum
3.	Yayan Sofyan, A.Pi., MP.	196510011991031003	Pembina Tk. I/ IVb	Analisis Akuakultur Madya
4.	Wiwin Wiyani, A.Pi.	197512212002122003	Pembina Tk. I/ IVb	PHPI Madya
5.	drh. Joko Suwiryo, M.Si.	197812202005021001	Pembina/ IVa	PHPI Muda

No.	Nama	NIP	Pangkat/ Golongan	Jabatan
6.	Cahyadi, A.Pi.	197505152000031002	Penata Tk. I/ III d	Pengawas Perikanan Muda
7.	Ellis Mursitorini, S.Pi.	198302062010122001	Penata Tk. I/ III d	PHPI Muda
8.	Dwi Rahwanto, S.Pi.	198404082010121001	Penata Tk. I/ III d	PHPI Muda
9.	Niezha Eka Putri, S.Si.	198611191010122002	Penata Tk. I/ III d	PHPI Muda
10.	drh. Ratna Amalia Kurniasih	198609122014032001	Penata Tk. I/ III d	PHPI Muda
11.	Yan Evan, S.Pi., M.Si.	198705252010121002	Penata Tk. I/ III d	PHPI Muda
12.	Indriasih, S.Si., M.Si.	198108052009122001	Penata Tk. I/ III d	PHPI Muda
13.	Didik Santoso, S.Pi.	198212182010121001	Penata Tk. I/ III d	PHPI Muda
14.	Isnawaty, A.Md.Pi., S.A.P.	197805172003122002	Penata/ III c	PHPI Muda
15.	Nur Alim A., A.Md.	197003142003121003	Penata/ III c	Analisis Tata Usaha
16.	Rd. Kusyadi, S.St.Pi.	198308042010121002	Penata/ III c	PHPI Muda
17.	Suherman, S.Si.	197808272009121001	Penata/ III c	PHPI Muda
18.	Swastika Dita Soraya, S.Pi.	198104042009122001	Penata/ III c	PHPI Muda
19.	Suzana Meidwi Ratrinigrum, ST.	198005252010122002	Penata/ III c	Analisis Perikanan Budidaya
20.	Dinarti, S.Si.	198706192010122002	Penata/ III c	PHPI Muda
21.	Hendro Sulistiono, S.Si.	198007252009121007	Penata/ III c	PHPI Pertama
22.	Agus Firmansyah, SE.	199008142014031001	Penata/ III c	Analisis Keuangan
23.	Sofian Ansori, S.Si.	199101042015031001	Penata/ III c	PHPI Pertama
24.	Ronny Irawan Wibisana, ST.	197710052010121001	Penata Muda Tk. I/ III b	Pranata Komputer Pertama
25.	Ezra Yuni Tyastutiningsih, S.Farm.	198206122014032001	Penata Muda Tk. I/ III b	PHPI Pertama
26.	Reynaldo	197806272000031001	Penata Muda Tk. I/ III b	Pengelola Rumah Tangga
27.	Sukmawati, A.Md., S.A.P.	198705172010122005	Penata Muda Tk. I/ III b	Arsiparis Pelaksana Lanjutan
28.	Robani	196603142002121002	Penata Muda Tk. I/ III b	Teknisi Laboratorium
29.	Nana Heriyana	196710092002121001	Penata Muda Tk. I/ III b	Teknisi Laboratorium
30.	Taufik	196911162002121002	Penata Muda Tk. I/ III b	Pengelola Surat
31.	Subhan	196710172002121001	Penata Muda/ III a	Pengelola Laboratorium
32.	Iman Suseno, A.Md.	198509192009121001	Penata Muda/ III a	Bendahara
33.	Priyanto, A.Md.	198701152009121001	Penata Muda/ III a	Pengelola BMN
34.	Indra Pratama, A.Md.	199206112015031002	Pengatur Tk. I/ IId	Pengelola Data
35.	Olyvia Beta Putri Permana, A.Md.	199208052023032004	Pengatur/ II c	PHPI Terampil
36.	Tiara Aprina, A.Md.	199404142023032004	Pengatur/ II c	PHPI Terampil
<b>Pegawai Pemerintah Non Pegawai Negeri (PPNPN)</b>				
37.	Rismelsy	-	-	Pramubakti
38.	Erna Wigianti	-	-	Pramubakti
39.	Rifiki Apriadi Firdaus	-	-	Pramubakti
40.	Agam Nugraha	-	-	Pramubakti
41.	Yasinthya Inggariyanti	-	-	Pramubakti
42.	Jiji Suraji	-	-	Pramubakti
43.	Yeni Apriliani	-	-	Pramubakti
44.	Tb. Tamam	-	-	Satpam
45.	Raman	-	-	Satpam
46.	Asmar	-	-	Satpam
47.	Rubikat	-	-	Satpam
48.	Nurdin	-	-	Satpam
49.	H. Hikmat	-	-	Satpam
50.	Jajali	-	-	Petugas Kebersihan
51.	Suminar	-	-	Petugas Kebersihan

No.	Nama	NIP	Pangkat/ Golongan	Jabatan
52.	Harun	-	-	Petugas Kebersihan
53.	Sarif	-	-	Petugas Kebersihan
54.	Enjuh	-	-	Petugas Kebersihan
55.	Samin	-	-	Petugas Kebersihan
56.	M. Rangsang Hidayat	-	-	Pengemudi
57.	Andi	-	-	Pengemudi
58.	Yudi Wahyudi	-	-	Pengemudi
59.	Jama	-	-	Pengemudi

- a. Keragaan pegawai negeri sipil (PNS) berdasarkan pangkat dan golongan, seperti yang terlihat pada Gambar 2 berikut.



**Gambar 2** Persentase PNS BPKIL Serang berdasarkan golongan Tahun 2023.

- 1) Golongan IV/b (Pembina Tk.I), sebanyak 3 orang
- 2) Golongan IV/a (Pembina), sebanyak 2 orang
- 3) Golongan III/d (Penata Tk. I), sebanyak 8 orang
- 4) Golongan III/c (Penata), sebanyak 10 orang
- 5) Golongan III/b (Penata Muda Tk. I), sebanyak 7 orang
- 6) Golongan III/a (Penata Muda), sebanyak 4 orang
- 7) Golongan II/c (Pengatur), sebanyak 2 orang

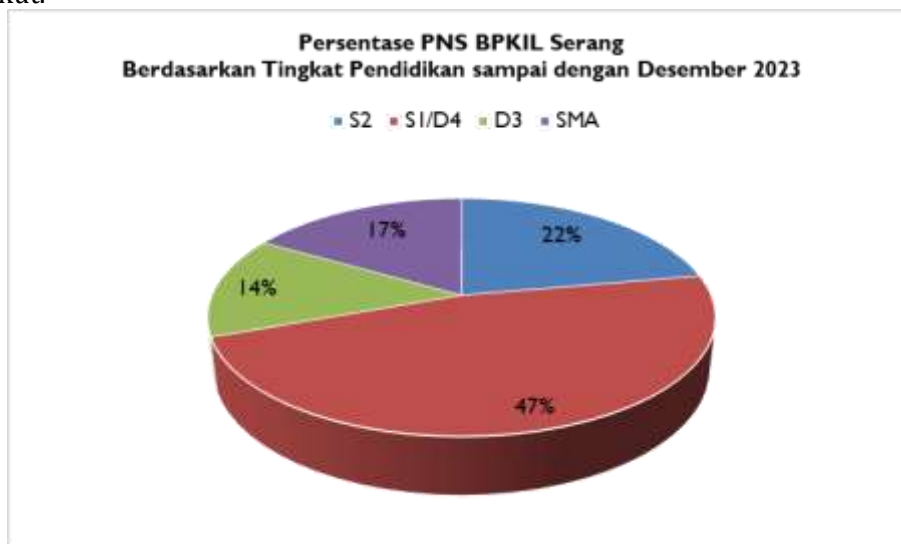
b. Keragaan PNS berdasarkan jabatan, seperti yang terlihat pada Gambar 3 berikut.



**Gambar 3** Persentase PNS BPKIL Serang berdasarkan jabatan Tahun 2023.

- 1) Jabatan Eselon IIIa, 1 orang
- 2) Jabatan Eselon IVa, 1 orang
- 3) JF Polkeskan, 17 orang
- 4) JF Analisis Akuakultur, 2 orang
- 5) JF Teknisi Kesehatan Ikan, 2 orang
- 6) JF Pranata Komputer, 1 orang
- 7) JF PK APBN, 1 orang
- 8) JF Arsiparis, 1 orang
- 9) JF PL Barang, 1 orang
- 10) Pelaksana, 9 orang

c. Keragaan PNS berdasarkan tingkat pendidikan, seperti yang terlihat pada Gambar 4 berikut.



**Gambar 4** Persentase PNS BPKIL Serang berdasarkan pendidikan Tahun 2023.

- 1) S2 (sederajat) : 8 orang
- 2) S1/D4 : 17 orang
- 3) D3 : 5 orang
- 4) SMA : 6 orang

d. Keragaan PNS berdasarkan peta jabatan, seperti yang terlihat pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2** Pemetaan jabatan PNS BPKIL Serang Tahun 2023

No.	Unit Kerja	Jabatan	Jumlah
1.	BPKIL Serang	Kepala	1
		Jabatan Fungsional	24
		Analisis Perikanan Budidaya	1
		Pengelola Laboratorium	1
		Teknisi Laboratorium	2
2.	Subbagian Umum	Kepala Subbagian Umum	1
		Analisis Keuangan	1
		Analisis Tata Usaha	1
		Pengelola Rumah Tangga	1
		Pengelola Data	1
		Pengelola Surat	1

### 3. Prasarana dan Sarana

Balai Pengujian Kesehatan Ikan dan Lingkungan Serang berlokasi di Desa Umbul Tanjung, Kecamatan Cinangka, Kabupaten Serang, Provinsi Banten. Berjarak ± 40 km dari Kota Cilegon atau ± 65 km dari Kota Serang (Gambar 5). Mulai beroperasi Tahun 2010, Sarana gedung dibangun di atas tanah/ lokasi eks tambak intensif rakyat (TIR) dengan luas tanah 5,9 Ha. Untuk mendukung kegiatan unit kerja secara keseluruhan, sampai dengan Tahun 2023 BPKIL Serang dilengkapi dengan sarana-sarana sebagai berikut:

#### a. Gedung Kantor dan Bangunan Pendukung

Kantor berikut bangunan pendukung lain sebagai pusat manajemen dan administrasi dalam mendukung kegiatan teknis, terdiri dari:

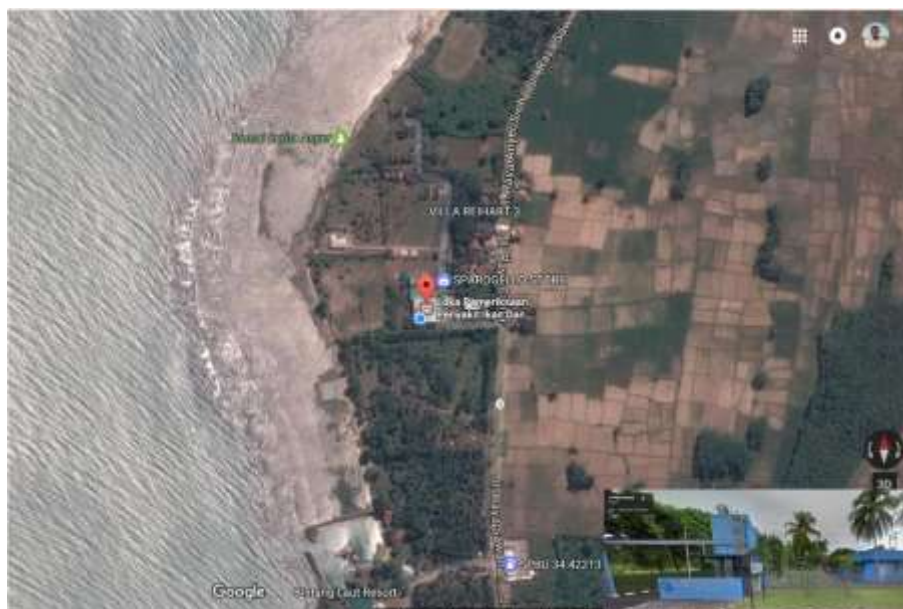
- 1) Gedung kantor utama, terdiri dari 2 lantai, yang meliputi:
  - a) Ruang pimpinan dan staf administrasi,
  - b) Aula,
  - c) Ruang tamu,
  - d) Ruang rapat,
  - e) Ruang arsip,
  - f) Ruang staf laboratorium,
  - g) Gudang, dan
  - h) Toilet.
- 2) Perpustakaan/ pusat informasi
- 3) Ruang administrasi keuangan
- 4) *Guesthouse* tipe kecil dan besar
- 5) Mess operator, yang terdiri dari beberapa tipe, yaitu:
  - a) Tipe 36, sebanyak 2 unit
  - b) Tipe 50, sebanyak 6 unit
  - c) Tipe 75, sebanyak 2 unit
- 6) Pos jaga
- 7) Ruang *generator set* (genset), terdiri dari
  - a) Ruang operasional genset
  - b) Ruang operator genset
  - c) Bengkel
  - d) Gudang

8) Musholla

## b. Gedung Laboratorium dan Bangunan Pendukung

Sebagai UPT yang memiliki tugas dan fungsi melakukan pengelolaan kesehatan ikan dan lingkungan, termasuk di dalamnya adalah kegiatan pelayanan uji laboratorium kesehatan ikan dan lingkungan, BPKIL Serang juga dilengkapi dengan prasarana sebagai berikut:

- 1) Gedung laboratorium, terdiri dari:
  - a) Laboratorium Mikrobiologi
  - b) Laboratorium Patologi
  - c) Laboratorium Obat dan Residu
  - d) Laboratorium Kualitas Air dan Tanah
  - e) Ruang administrasi (penata usaha) laboratorium
  - f) Ruang penyimpanan sampel
- 2) Gedung staf laboratorium, terdiri dari:
  - a) Ruang koordinator
  - b) Ruang staf laboratorium
  - c) Ruang menyusui
- 3) Instalasi pengujian lapang (*bioassay*)



**Gambar 5** Lokasi kantor dan laboratorium BPKIL Serang di Desa Umbul Tanjung, Kecamatan Cinangka, Kabupaten Serang [-6.2399577,105.8241935].

## c. Sarana Transportasi

Sarana transportasi sangat penting dan dibutuhkan dalam mendukung pelaksanaan kegiatan, baik kegiatan rutin atau nonrutin. Sampai dengan Tahun 2023, BPKIL Serang telah memiliki beberapa kendaraan operasional roda 4 dan 2, seperti yang ditampilkan pada Tabel 3 berikut.

**Tabel 3** Kendaraan operasional roda 4 dan 2 BPKIL Serang Tahun 2023

No.	Nomor Polisi	Jenis Kendaraan	Warna Kendaraan	Tahun Pengadaan	Sumber Dana
<b>RODA 4</b>					
1.	A 1891 E	Toyota Kijang Innova	Putih	2015	DIPA BPKIL Serang (RM)

No.	Nomor Polisi	Jenis Kendaraan	Warna Kendaraan	Tahun Pengadaan	Sumber Dana
2.	A 1701 RZ	Toyota Kijang Innova	Hitam	-	Sekretariat DJPB (Transfer Masuk)
3.	A 8971 RZ	Isuzu ELF	Putih	2012	APBNP
4.	A 8948 RZ	Daihatsu Gran Max Pick Up	Hitam	2016	DIPA BPKIL Serang (PNBP)
5.	A 1120 RZ	Suzuki All New Ertiga	Silver	2020	DIPA BPKIL Serang (PNBP)
<b>RODA 2</b>					
6.	A 6601 SZ	Honda Tiger	Biru	-	Sekretariat DJPB (Transfer Masuk)
7.	B 6619 SQS	Suzuki Sky Wave Matic	Hitam	-	Sekretariat DJPB (Transfer Masuk)
8.	A 2181 E	Yamaha X-Ride	Biru	2016	DIPA BPKIL Serang (PNBP)
9.	A 6073 SZ	Yamaha BN1 A/T (Mio M3)	Perak	2020	DIPA BPKIL Serang

#### d. Sumber Energi

Sumber energi listrik BPKIL Serang berasal dari PLN dengan daya terpasang 130 KVA. Dalam upayaantisipasi pemadaman dan/ atau gangguan, BPKIL Serang menggunakan 2 unit *generator set* kapasitas 80 KVA dan 150 KVA yang sampai dengan Tahun 2023 kedua *generator set* tersebut dalam kondisi baik. Selama Tahun 2023 kondisi aliran listrik dapat dikatakan normal, dengan rata-rata penggunaan setiap bulan adalah sebesar 30.526,25 KVA, pemadaman terjadi bila terdapat perbaikan jaringan PLN atau gangguan akibat cuaca buruk.



## C. PELAKSANAAN KEGIATAN

### 1. Subbagian Umum

Berdasarkan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2023 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 67/PERMEN-KP/2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Perikanan Budidaya, Subbagian Umum mempunyai tugas melakukan penyusunan, pemantauan, dan evaluasi rencana, program, dan anggaran, pelaporan, urusan keuangan, hubungan masyarakat, organisasi dan tata laksana, kepegawaian, persuratan, kearsipan, dokumentasi, rumah tangga, serta pengelolaan barang milik negara dan perlengkapan.

#### a. Program dan Anggaran

Anggaran kegiatan BPKIL Serang telah didasarkan pada skala prioritas berdasarkan pada target yang ingin dicapai pada tahun anggaran berjalan. Penyusunan anggaran tertuang dalam Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian/ Lembaga (RKA-K/L) berdasarkan pada hasil indikator kinerja yang telah ditetapkan. Pada Tahun Anggaran (TA) 2023, BPKIL Serang mendapat alokasi anggaran yang bersumber dari APBN melalui Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Nomor SP DIPA-032.04.2.567800/2023 Tanggal 24 Desember 2022, sebesar Rp21.587.459.000,00 (*Dua Puluh Satu Milyar Lima Ratus Delapan Puluh Tujuh Juta Empat Ratus Lima Puluh Sembilan Ribu Rupiah*) dan mengalami perubahan menjadi Rp14.679.894.000,00 (*Empat Belas Milyar Enam Ratus Tujuh Puluh Sembilan Juta Delapan Ratus Sembilan Puluh Empat Ribu Rupiah*). Selama Tahun 2023, terjadi 13 (tiga belas) kali perubahan anggaran pada DIPA BPKIL Serang (Tabel 4).

**Tabel 4** Perubahan DIPA BPKIL Serang Tahun 2023

No.	Jumlah Anggaran (Rp)	Rincian Sumber Anggaran		Revisi ke- (Tanggal)	Alasan Revisi
1.	21.587.459.000	RM	19.107.311.000	0 (24 Desember 2022)	-
		PNBP	403.148.000		
		PHLN	2.050.000.000		
2.	21.587.459.000	RM	19.107.311.000	1 (24 Desember 2022)	Revisi Automatic Adjustment
		PNBP	403.148.000		
		PHLN	2.050.000.000		
3.	21.587.459.000	RM	19.107.311.000	2 (12 April 2023)	Revisi Halaman III DIPA
		PNBP	403.148.000		
		PHLN	2.050.000.000		
4.	14.486.087.000	RM	12.005.939.000	3 (5 Mei 2023)	Revisi Penghapusan Blokir AA
		PNBP	403.148.000		
		PHLN	2.050.000.000		
5.	12.728.887.000	RM	11.948.739.000	4 (18 Juli 2023)	Revisi Pemindahan Pagu PHLN ke Sekretariat DJPB
		PNBP	403.148.000		
		PHLN	350.000.000		
6.	12.728.887.000	RM	11.948.739.000	5 (5 Agustus 2023)	Revisi Halaman III DIPA
		PNBP	403.148.000		
		PHLN	350.000.000		
7.	12.572.600.000	RM	11.792.452.000	6 (6 Oktober 2023)	Revisi Pergeseran Belanja Pegawai ke Belanja Barang
		PNBP	403.148.000		
		PHLN	350.000.000		

No.	Jumlah Anggaran (Rp)	Rincian Sumber Anggaran		Revisi ke- (Tanggal)	Alasan Revisi
8.	12.975.674.000	RM	11.792.452.000	7 (18 Oktober 2023)	Revisi Penghapusan Blokir AA
		PNBP	833.222.000		
		PHLN	350.000.000		
9.	12.975.674.000	RM	11.792.452.000	8 (24 Oktober 2023)	Revisi Penambahan Pagu PNBPNBP
		PNBP	833.222.000		
		PHLN	350.000.000		
10.	14.475.674.000	RM	13.292.452.000	9 (16 November 2023)	Revisi Penambahan Pagu Belanja Operasional 002
		PNBP	833.222.000		
		PHLN	350.000.000		
11.	14.608.624.000	RM	13.292.452.000	10 (22 November 2023)	Revisi Penambahan Pagu PNBPNBP
		PNBP	966.172.000		
		PHLN	350.000.000		
12.	14.679.894.000	RM	13.292.452.000	11 (4 Desember 2023)	Revisi Penambahan Pagu PNBPNBP
		PNBP	1.037.442.000		
		PHLN	350.000.000		
13.	14.679.894.000	RM	13.292.452.000	12 (27 Desember 2023)	Revisi Pemutakhiran POK
		PNBP	1.037.442.000		
		PHLN	350.000.000		

Alokasi anggaran setelah 10 (sepuluh) perubahan tersebut, diperuntukan untuk mendukung kinerja BPKIL Serang melalui 4 (empat) kegiatan (Tabel 5).

**Tabel 5** Alokasi anggaran pada masing-masing kegiatan BPKIL Serang Tahun 2023

No.	Nama Kegiatan (Kode)	Jumlah Pagu (Rp)	Persentase (%)
1.	Pengelolaan Kawasan dan Kesehatan Ikan (2345)	3.243.667.000	22,10
2.	Pengelolaan Produksi dan Usaha Pembudidayaan Ikan (2346)	1.007.294.000	6,86
3.	Pengelolaan Pakan dan Obat Ikan (5747)	306.708.000	2,09
4.	Dukungan Manajemen dan Pelaksanaan Tugas Teknis Lainnya Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya (2348)	10.122.215.000	68,95

Nilai pencapaian indikator kinerja pelaksanaan anggaran BPKIL Serang Tahun 2023 pada aplikasi OMSPAN Kementerian Keuangan adalah 95,36% [Tanggal Akses 17 Januari 2024], dengan rincian seperti yang tertuang pada Tabel 6. Nilai tersebut masih sangat sementara, mengingat tanggal tutup buku tahun anggaran dilakukan pada minggu ke-2 Bulan Januari Tahun 2023.

**Tabel 6** Indikator pencapaian kinerja anggaran BPKIL Serang Tahun 2023

No.	Nama Indikator	Nilai Indikator Kinerja (%)
1.	Revisi DIPA	10,00
2.	Deviasi Halaman III DIPA	5,76
3.	Penyerapan Anggaran	20,00
4.	Belanja Kontraktual	9,70
5.	Penyelesaian Tagihan	10,00
6.	Pengelolaan UP dan TUP	9,90
7.	Dispensasi SPM	5,00

No.	Nama Indikator	Nilai Indikator Kinerja (%)
8.	Capaian Output	25,00
<b>Nilai Total</b>		<b>95,36</b>
<b>Konversi Bobot</b>		<b>100</b>
<b>Nilai Akhir (Nilai Total/Konversi Bobot)</b>		<b>95,36</b>

## b. Keuangan

### 1) Realisasi Keuangan

Berdasarkan laporan bulanan keuangan BPKIL Serang, realisasi anggaran sampai dengan Desember 2023 adalah sebesar Rp13.098.968.743,00 (Tabel 7), yang bersumber dari belanja pegawai (51) sebesar Rp5.179.830.522,00; belanja barang (52) sebesar Rp7.011.884.542,00; dan belanja modal (53) sebesar Rp907.271.679,00 (Tabel 8).

**Tabel 7** Perbandingan pagu dan realisasi anggaran BPKIL Serang Tahun 2022 dan 2023 pada aplikasi OMSPAN

Tahun Anggaran	Pagu (Rp)	Realisasi (Rp)	Persentase Realisasi terhadap Pagu (%)
<b>2022</b>	13.103.445.000	13.103.445.000	99,97
<b>2023</b>	14.679.894.000	14.605.499.623	99,49

**Tabel 8** Perbandingan pagu dan realisasi anggaran BPKIL Serang Tahun 2022 dan 2023 berdasarkan jenis belanja pada aplikasi OMSPAN

Jenis Belanja	Tahun 2022			Tahun 2023		
	Pagu (Rp)	Realisasi (Rp)	Persentase (%)	Pagu (Rp)	Realisasi (Rp)	Persentase (%)
<b>Pegawai</b>	5.182.138.000	5.179.830.522	99,96	4.922.960.000	4.851.772.381	98,55
<b>Barang</b>	7.012.681.000	7.011.884.542	99,99	9.149.287.000	9.146.508.602	99,97
<b>Modal</b>	908.626.000	907.271.679	99,85	607.647.000	607.218.640	99,93
<b>Total</b>	13.103.445.000	13.103.445.000	99,97	14.679.894.000	14.605.499.623	99,49

**Gambar 6** Tampilan pagu dan realisasi belanja BPKIL Serang Tahun 2023 pada aplikasi OMSPAN Direktorat Jenderal Perbendaharaan Kementerian Keuangan [Tanggal akses 10 Januari 2023].

### 2) Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP)

Berdasarkan DIPA BPKIL Serang Tahun Anggaran 2023 Nomor SP DIPA-032.04.2.567800/2023 Tanggal 24 November 2022, telah ditetapkan besaran PNBP Tahun Anggaran 2023 sebesar Rp550.000.000,00 (*Lima Ratus Lima Puluh Juta Rupiah*), sedangkan Tahun 2022 sebesar Rp686.380.000,00 (*Enam Ratus Delapan Puluh Enam Ribu Tiga Ratus Delapan Puluh Ribu Rupiah*) atau mengalami penurunan sebesar 19,87%. Penerimaan PNBP

pada Tahun 2023 bersumber dari pendapatan pengguna jasa pemeriksaan (perusahaan *hatchery* udang, pembudidaya ikan lainnya serta perusahaan obat ikan), pencapaian target PNBP tahun ini melampaui target yang ditetapkan (278,58%) sebagaimana terlihat pada Tabel di bawah ini.

**Tabel 9** Realisasi PNBP BPKIL Serang Tahun 2023

No.	Kode Akun	Jenis Akun	Realisasi (Rp)
1.	425112	Pendapatan penjualan hasil pertanian, perkebunan, peternakan, dan budidaya	5.072.500
2.	425122	Pendapatan dari penjualan peralatan dan mesin	64.999.999
3.	425131	Pendapatan sewa tanah, gedung, dan bangunan	76.288.000
4.	425151	Pendapatan penggunaan sarana dan prasarana sesuai dengan tusi	48.978.000
5.	425289	Pendapatan pengujian, sertifikasi, kalibrasi, dan standardisasi lainnya	1.313.326.000
<b>TOTAL</b>			<b>1.532.172.329</b>

### c. Hubungan Masyarakat

Selama Tahun 2023, kegiatan hubungan masyarakat yang dilaksanakan oleh BPKIL Serang meliputi kegiatan kerja sama dan kehumasan lainnya (Tabel 10 dan 11). Hal ini dilakukan dalam rangka menghadirkan BPKIL Serang lebih dekat dengan *stakeholder* perikanan budidaya.

**Tabel 10** Kegiatan kerja sama yang dilakukan BPKIL Serang selama Tahun 2023

No.	Stakeholder	Ruang Lingkup Kerja sama	Pelaksanaan		Pihak Kerja Sama
			Tahun	Lokasi	
1.	Fleming Fund Country Grant to Indonesia (England) (FFCGI)	Antimicrobial Use (AMU)/ Antimicrobial Resistance (AMR)	2021 – 2023	BPKIL Serang	BPKIL Serang dengan FFCGI
2.	Universitas Negeri Lampung Fakultas Pertanian	Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) dan Kerja Sama Riset	2022 – 2024	BPKIL Serang	BPKIL Serang, Mahasiswa/i, dan Akademisi
3.	Universitas Mathla'ul Anwar Banten Fakultas Farmasi dan Sains	MBKM dan Kerja Sama Riset	2022 – 2024	BPKIL Serang	BPKIL Serang, Mahasiswa/i, dan Akademisi
4.	Universitas Negeri Lampung Fakultas MIPA	MBKM dan Kerja Sama Riset	2023 – 2025	BPKIL Serang	BPKIL Serang, Mahasiswa/i, dan Akademisi
5.	Universitas Gadjah Mada Fakultas Farmasi	MBKM dan Kerja Sama Riset	2023 – 2025	BPKIL Serang	BPKIL Serang, Mahasiswa/i, dan Akademisi
6.	Universitas Gadjah Mada Fakultas Biologi	MBKM dan Kerja Sama Riset	2023 – 2025	BPKIL Serang	BPKIL Serang, Mahasiswa/i, dan Akademisi
7.	Universitas Gadjah Mada Fakultas Pertanian	MBKM dan Kerja Sama Riset	2023 – 2025	BPKIL Serang	BPKIL Serang, Mahasiswa/i, dan Akademisi
8.	Universitas Brawijaya Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan	MBKM dan Kerja Sama Riset	2023 – 2025	BPKIL Serang	BPKIL Serang, Mahasiswa/i, dan Akademisi
9.	Universitas Brawijaya Fakultas MIPA	MBKM dan Kerja Sama Riset	2023 – 2025	BPKIL Serang	BPKIL Serang, Mahasiswa/i, dan Akademisi
10.	IPB University Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan	MBKM dan Kerja Sama Riset	2023 – 2025	BPKIL Serang	BPKIL Serang, Mahasiswa/i, dan Akademisi

No.	Stakeholder	Ruang Lingkup Kerja sama	Pelaksanaan		Pihak Kerja Sama
			Tahun	Lokasi	
11.	Sekolah Vokasi IPB	MBKM dan Kerja Sama Riset	2023 – 2025	BPKIL Serang	BPKIL Serang, Mahasiswa/i, dan Akademisi

**Tabel 11** Kegiatan kehumasan yang dilakukan BPKIL Serang selama Tahun 2023

No.	Nama Kegiatan	Pelaksanaan		Sasaran
		Tanggal	Lokasi	
1.	Bimbingan Teknis Penanggung Jawab Teknis Obat Ikan Tingkat Dasar Gelombang I	2-10 Juni 2022	BPKIL Serang	Produsen dan importir obat ikan
2.	Pameran Perikanan Budidaya	22 Agustus 2022	Politeknik AUP Jakarta	Stakeholder perikanan, investor, mahasiswa, dan akademisi
3.	Pekan Kesadaran Antimikroba Sedunia	17 Oktober – 11 November 2022	BPKIL Serang	Stakeholder perikanan budidaya, perusahaan obat, dan pelajar
4.	Bimbingan Teknis Penanggung Jawab Teknis Obat Ikan Tingkat Dasar Gelombang II	1-11 November 2022	BPKIL Serang	Produsen dan importir obat ikan

## d. Organisasi dan Tata Laksana

Kegiatan organisasi dan tata laksana yang dilaksanakan selama Tahun 2023 merupakan kegiatan rutin sebagai bahan pertimbangan kebijakan organisasi dan tata laksana. Beberapa kegiatan tersebut di antaranya adalah:

- 1) Penyusunan analisis beban kerja;
- 2) Penyusunan analisis jabatan;
- 3) Penyusunan peta jabatan;
- 4) Penyusunan formasi dan kebutuhan pegawai;
- 5) Penyediaan sarana dan prasarana pelayanan publik ramah kelompok rentan; dan
- 6) Pembangunan zona integritas menuju wilayah bebas dari korupsi (WBK) dan wilayah birokrasi bersih melayani (WBBM).

## e. Kepegawaian

### 1) Kenaikan Pangkat

Pegawai BPKIL Serang yang memperoleh kenaikan pangkat pada Tahun 2023 sebanyak 7 (tujuh) orang, sebagaimana yang ditampilkan pada Tabel 12 berikut.

**Tabel 12** Kenaikan pangkat, golongan, dan/ atau jabatan pegawai BPKIL Serang Tahun 2023

No.	Nama	Pangkat/ Golongan/ Jabatan		Jabatan	Periode	Keterangan
		Semula	Menjadi			
1.	Indra Pratama	Pengatur Tk. I/ IId	Penata Muda/ IIIa	Pengelola Data	April	Reguler
2.	Nana Heriyana	Penata Muda/ IIIa	Penata Muda Tk. I/ IIIb	Teknisi Laboratorium	April	Reguler
3.	Robani	Penata Muda/ IIIa	Penata Muda Tk. I/ IIIb	Teknisi Laboratorium	April	Reguler
4.	Taufik	Penata Muda/ IIIa	Penata Muda Tk. I/ IIIb	Pengelola Surat	April	Reguler
5.	M. Aziz Hakim	Penata Tk. I/ IIIId	Pembina/ IVa	Kepala Subbagian Umum	April	Reguler

No.	Nama	Pangkat/ Golongan/ Jabatan		Jabatan	Periode	Keterangan
		Semula	Menjadi			
6.	Sofian Ansori	Penata Muda Tk. I/ IIIb	Penata/ IIIc	PHPI Pertama	Oktober	Fungsional
7.	Indriasih	Penata/ IIIc	Penata Tk. I/ III d	PHPI Muda	Oktober	Fungsional
8.	Didik Santoso	Penata/ IIIc	Penata Tk. I/ III d	PHPI Muda	Oktober	Fungsional
9.	Wiwin Wiyani	Pembina/ IVa	Pembina Tk. I/ IVb	PHPI Madya	Oktober	Fungsional
10.	Sofian Ansori	PHPI Pertama	PHPI Muda	PHPI Muda	Oktober	Fungsional

## 2) Kenaikan Gaji Berkala

Selama Tahun 2023, pegawai BPKIL Serang yang memperoleh kenaikan gaji berkala (KGB) adalah sebanyak 17 (tujuh belas) orang (Tabel 13).

**Tabel 13** Kenaikan gaji berkala pegawai BPKIL Serang Tahun 2023

No.	Nama	Pangkat/ Golongan
1.	Joko Suwiryo	Pembina/ IVa
2.	Muhammad Aziz Hakim	Pembina/ IVa
3.	Dwi Rahwanto	Penata Tk. I/ III.d
4.	Ellis Mursitorini	Penata Tk. I/ III.d
5.	Niezha Eka Putri	Penata Tk. I/ III.d
6.	Yan Evan	Penata Tk. I/ III.d
7.	Indriasih	Penata Tk. I/ III.d
8.	Isnawaty	Penata/ III.c
9.	Nur Alim A.	Penata/ III.c
10.	Suherman	Penata/ III.c
11.	Swastika Dita Soraya	Penata/ III.c
12.	Suzana Meidwi Ratriningrum	Penata/ III.c
13.	Sofian Ansori	Penata/ III.c
14.	Nana Heriyana	Penata Muda Tk. I/ III.b
15.	Reynaldo	Penata Muda Tk. I/ III.b
16.	Robani	Penata Muda Tk. I/ III.b
17.	Taufik	Penata Muda Tk. I/ III.b
18.	Priyanto	Penata Muda Tk. I/ III.b
19.	Sukmawati	Penata Muda Tk. I/ III.b
20.	Iman Suseno	Penata Muda/ III.a
21.	Indra Pratama	Penata Muda/ III.a

## 3) Penghargaan Satyalancana Wira Karya dan Satyalancana Karya Satya

Pada Tahun 2023, terdapat 1 (satu) orang pegawai BPKIL Serang yang mendapatkan penghargaan Satyalancana Wira Karya, atas nama **Ellis Mursitorini, S.Pi.** dan 3 (tiga) orang pegawai yang mendapatkan penghargaan Satyalancana Karya Satya (Tabel 15).

**Tabel 15** Penerima penghargaan Satyalancana Karya Satya BPKIL Serang Tahun 2023

No.	Nama	TMT CPNS	Pangkat/ Golongan	SLKS
1.				
2.				

No.	Nama	TMT CPNS	Pangkat/ Golongan	SLKS
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				

#### 4) Tugas Belajar dan Izin Belajar

Peningkatan kompetensi sumberdaya pegawai BPKIL Serang dilakukan melalui program pendidikan baik formal maupun non formal, sampai dengan Tahun 2023 pegawai yang mendapatkan kesempatan izin belajar berjumlah 1 (satu) orang pegawai. Pada Tabel 16 berikut, disampaikan pegawai BPKIL Serang yang mendapat izin belajar Tahun 2023.

**Tabel 16** Pegawai BPKIL Serang yang melaksanakan tugas belajar Tahun 2023

No.	Nama/ Jabatan	Pangkat/ Golongan	No. SK (Jangka Waktu)	Jenjang/ Jurusan/ PT	Sumber Biaya
1.	Dinarti/ PHPI Muda	Penata/ IIIc	-	S2/ Mikrobiologi Medik/ IPB University	Pusdik BPPSDM KP

#### 5) Cuti Pegawai

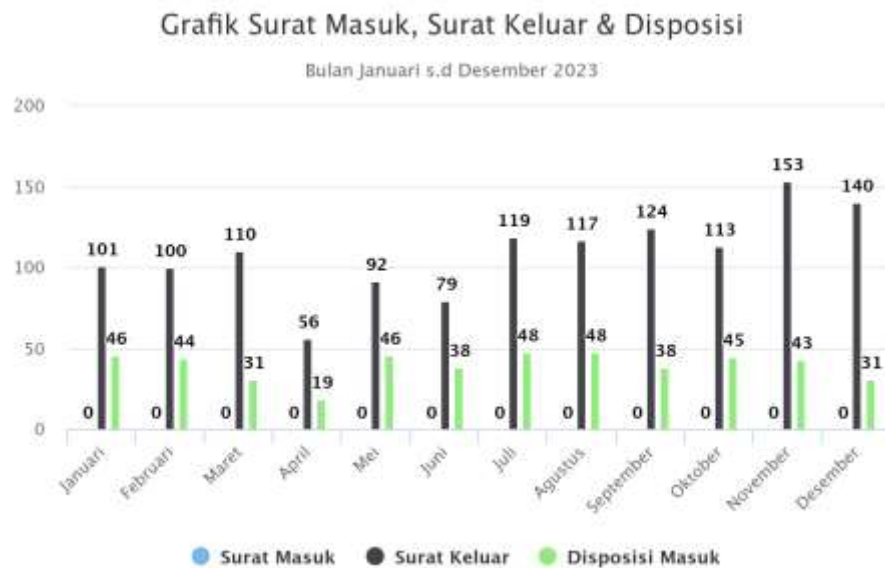
Sesuai dengan Peraturan Kepala Badan Kepegawaian Negara Nomor 24 Tahun 2017 tentang Tata Cara Pemberian Cuti Pegawai Negeri Sipil, pegawai BPKIL Serang diberikan izin cuti untuk menjamin kesehatan jasmani dan rohani, sehingga kinerja pegawai dapat selalu optimal.

#### 6) Peningkatan Kapasitas Sumberdaya Manusia

Selama periode Tahun 2023 beberapa kegiatan pendidikan atau pelatihan yang diikuti dan berkaitan dengan peningkatan kapasitas sumberdaya manusia BPKIL Serang tertera pada lampiran.

#### f. Persuratan

Selama Tahun 2023, kegiatan/ aktivitas surat menyurat yang dilakukan BPKIL Serang, terdiri dari 397 surat masuk dan 196 surat keluar, dengan rincian seperti pada Gambar 7 dan 8 berikut.



**Gambar 7** Aktivitas surat masuk dan keluar BPKIL Serang Tahun 2023 melalui aplikasi e-Layar



**Gambar 8** Aktivitas tindak lanjut disposisi BPKIL Serang Tahun 2023 melalui aplikasi e-Layar

## g. Kearsipan

Sejak Tahun 2016, BPKIL Serang sudah memiliki ruang khusus penyimpanan arsip, sehingga kegiatan pengelolaan kearsipan yang mendukung tugas dan fungsi dapat dilaksanakan. Adapun kegiatan kearsipan yang telah dilaksanakan, antara lain:

- Melaksanakan pencatatan surat/ naskah masuk dan keluar,
- Melaksanakan penyeleksian surat/ naskah masuk dan keluar,
- Mengarahkan surat masuk dan keluar,
- Mengendalikan surat dan memantau tindak lanjut surat,
- Memberikan layanan arsip konvensional,
- Melakukan penarikan arsip *inactive* dari administrasi laboratorium,
- Melaksanakan penyeleksian arsip yang akan disusutkan,
- Melakukan entri data pada komputer untuk surat masuk dan keluar,



- Memberkaskan arsip aktif setiap 50 berkas,
- Melakukan penyimpanan dan penataan arsip aktif berdasarkan kode klasifikasi,
- Melakukan kegiatan restorasi arsip dengan cara menghilangkan debu,
- Mengikuti bimbingan kearsipan bagi petugas pengelola arsip (JF Arsiparis Pelaksana), dan
- Melakukan penyimpanan dan penataan arsip in aktif dari administrasi laboratorium.

## h. Dokumentasi

Dokumentasi kegiatan BPKIL Serang selama Tahun 2023 disampaikan pada bagian lampiran laporan.

## i. Rumah Tangga

Sebagai bagian yang memberi dukungan manajemen dalam pelaksanaan tugas dan fungsi BPKIL Serang, Subbagian Umum melaksanakan kegiatan kerumahtanggaan secara rutin untuk memastikan kelancaran pelaksanaan kegiatan.

**Tabel 17** Pelaksanaan kegiatan kerumahtanggaan BPKIL Serang Tahun 2023

No.	Nama Kegiatan	Bulan											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Perawatan peralatan perkantoran	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2.	Perawatan kendaraan bermotor	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3.	Langganan daya dan jasa	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
4.	Operasional perkantoran dan pimpinan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
5.	Pajak kendaraan bermotor					√	√				√	√	√
6.	Pemeliharaan gedung dan bangunan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

### a) Perawatan peralatan perkantoran

Perawatan peralatan perkantoran meliputi pemeliharaan peralatan dan mesin serta pemeliharaan jaringan yang ditampilkan pada beberapa tabel berikut.

**Tabel 18** Pelaksanaan kegiatan perawatan pompa BPKIL Serang Tahun 2023

No.	Nama Alat	Lokasi	Jenis Perawatan	Frekuensi
1.	Pompa air laut	Bioassay	Pemeliharaan <i>bearing housing</i>	1
			Pemeliharaan seal	2
2.	Pompa air tawar	Laboratorium	Pemeliharaan <i>bearing</i>	1
			Pemeliharaan <i>cooling fan</i>	1
			Pemeliharaan stator	1
3.	Pompa air tawar	Ruang Genset	Pemeliharaan kapasitor	3
4.	Pompa air tawar	Asrama	Penggantian dinamo	3

**Tabel 19** Pelaksanaan kegiatan perawatan mesin potong rumput BPKIL Serang Tahun 2023

No.	Jenis Perawatan	Frekuensi
1.	Penggantian busi	7
2.	Penggantian kabel gas	2
3.	Pemeliharaan dan penggantianudukan pisau	3

No.	Jenis Perawatan	Frekuensi
4.	Penggantian tali gendong	1
5.	Pemeliharaan karburator	2
6.	Penggantian selang bahan bakar	1
7.	Pemeliharaan dan penggantian pisau	4
8.	Pemeliharaan kran bahan bakar	1

**Tabel 20** Pelaksanaan kegiatan perawatan AC split BPKIL Serang Tahun 2023

No.	Jenis Perawatan	Lokasi AC Split	Frekuensi
1.	Pemeliharaan motor <i>outdoor</i>	Laboratorium Patologi	1
2.	Pemeliharaan stop kontak	Ruang Informasi	1
3.	Pemeliharaan modul	Ruang Informasi	1
		Laboratorium Obat dan Residu	3
		Aula	1
4.	Pemeliharaan kompresor	Ruang Subkoordinator Kelompok Pelayanan Operasional	2
5.	Pemeliharaan sistem kelistrikan	Laboratorium Patologi	1
6.	Pencucian	BPKIL Serang	70
7.	Pemindahan lokasi	BPKIL Serang	5

**Tabel 21** Pelaksanaan kegiatan perawatan dan operasional genset BPKIL Serang Tahun 2023

No.	Nama Alat	Jenis Perawatan	Frekuensi
1.	Genset 120 KVA	Penggantian filter oli	2
		Penggantian filter bahan bakar	2
		Penggantian filter udara	1
		Penggantian oli	2
		Penggantian <i>water coolant</i>	2
2.	Genset 80 KVA	Penggantian filter oli	2
		Penggantian filter bahan bakar	2
		Penggantian filter udara	2
		Penggantian oli	2
		Penggantian <i>water coolant</i>	1

**Tabel 22** Pelaksanaan kegiatan perawatan mesin fotokopi BPKIL Serang Tahun 2023

No.	Nama Alat	Jenis Perawatan	Frekuensi
1.	Mesin fotokopi	Pengisian <i>toner</i> dan perawatan berkala	4

**Tabel 23** Pelaksanaan kegiatan perawatan instalasi listrik dan air BPKIL Serang Tahun 2023

No.	Nama Jaringan Instalasi	Lokasi	Jenis Perawatan	Frekuensi
1.	Instalasi listrik	Laboratorium Mikrobiologi	Pemeliharaan instalasi kelistrikan	1
		Laboratorium Kualitas Air	Pemeliharaan instalasi kelistrikan	1
		Ruang Staf	Pemeliharaan instalasi kelistrikan	1
		Instalasi Bioassay	Pemeliharaan instalasi kelistrikan	1
		Aula	Pemasangan instalasi listrik	2

No.	Nama Jaringan Instalasi	Lokasi	Jenis Perawatan	Frekuensi
		Laboratorium Mikrobiologi	Pemasangan instalasi listrik	2
		Laboratorium Kualitas Air	Pemasangan instalasi listrik	1
		Laboratorium Mikrobiologi	Penggantian <i>ballast</i> lampu	1
		Loker Pria	Penggantian <i>ballast</i> lampu	1
		Lapangan Upacara	Penggantian lampu	2
		Loker Pria	Penggantian lampu	1
		Aula	Penggantian lampu	1
		Ruang Penerimaan Sampel	Penggantian lampu	1
		Laboratorium Kualitas Air	Penggantian lampu	1
		Laboratorium Mikrobiologi	Penggantian lampu	1
		Lorong Laboratorium	Penggantian lampu	1
		Ruang Penyimpanan Sampel	Penggantian lampu	1
		Pos Jaga	Penggantian lampu	1
		Toilet Laboratorium Pria	Penggantian lampu	1
		Taman	Penggantian lampu	2
		Jalan	Penggantian <i>fitting</i> lampu	2
		Laboratorium Obat dan Residu	Penggantian <i>fitting</i> lampu	1
		Ruang Genset	Penggantian <i>fitting</i> lampu	2
		Gudang ATK	Penggantian <i>fitting</i> lampu	1
2.	Instalasi air	Instalasi Bioassay	Perawatan instalasi distribusi air laut	1
		Asrama	Perawatan instalasi distribusi air laut	1
		Toilet Pria	Pemeliharaan <i>jet shower</i>	1
		Toilet Ruang Informasi	Pemeliharaan <i>jet shower</i>	1
		Lingkungan BPKIL Serang	Pembuatan wastafel	3
		Ruang Staf	Pemeliharaan selang fleksibel wastafel	1
		Instalasi Bioassay	Pemasangan baru instalasi air	7

No.	Nama Jaringan Instalasi	Lokasi	Jenis Perawatan	Frekuensi
		Instalasi Bioassay	Penggantian stop kran	2
		Laboratorium Kualitas Air	Penggantian kran wastafel	1
		Laboratorium	Pemindahan jalur pipa	1
		Asrama	Pemindahan jalur pipa	2
		Laboratorium Mikrobiologi	Penggantian kran wastafel	1

**Tabel 24** Pelaksanaan kegiatan perawatan jaringan internet BPKIL Serang Tahun 2023

No.	Nama Alat/ Jaringan	Lokasi	Jenis Perawatan	Frekuensi
1.	LAN dan <i>Access Point Indoor</i>	Ruang Subkoordinator Kelompok Pelayanan Operasional	Pemasangan dan instalasi LAN	1
2.	LAN dan <i>Access Point Indoor</i>	Ruang Subkoordinator Kelompok Metode Pemeriksaan	Pemasangan dan instalasi LAN	1
3.	LAN dan <i>Access Point Indoor</i>	Ruang Staf	Pemasangan dan instalasi LAN	1
4.	LAN dan <i>Access Point Indoor</i>	Ruang Bendahara	Pemasangan dan instalasi LAN	1
5.	LAN dan <i>Access Point Indoor</i>	Laboratorium Kualitas Air	Pemasangan dan instalasi LAN	1
6.	LAN dan <i>Access Point Indoor</i>	Laboratorium Mikrobiologi	Pemasangan dan instalasi LAN	1
7.	LAN dan <i>Access Point Indoor</i>	Lobby Kantor	Pemasangan dan instalasi <i>access point</i>	1
8.	LAN dan <i>Access Point Indoor</i>	Laboratorium Uji Lantai 2	Pemasangan dan instalasi <i>access point</i>	1
9.	LAN dan <i>Access Point Indoor</i>	Asrama	Pemasangan dan instalasi <i>access point</i>	1
10.	LAN dan <i>Access Point Indoor</i>	Ruang Bendahara dan Pengelola Keuangan Baru	Pemindahan dan instalasi <i>access point</i>	1
11.	LAN dan <i>Access Point Indoor</i>	Ruang Rapat Baru	Pemindahan dan instalasi <i>access point</i>	1
12.	<i>Computer software</i>	BPKIL Serang	PC dan laptop kantor dan laboratorium	8
13.	<i>Computer hardware</i>	BPKIL Serang	PC dan laptop kantor dan laboratorium	7

No.	Nama Alat/ Jaringan	Lokasi	Jenis Perawatan	Frekuensi
14.	<i>Printer hardware</i>	BPKIL Serang	<i>Printer kantor dan laboratorium</i>	4

b) Perawatan kendaraan bermotor

Perawatan kendaraan bermotor meliputi pemeliharaan kendaraan operasional dan fungsional BPKIL Serang yang disajikan pada beberapa tabel berikut.

**Tabel 25** Pelaksanaan kegiatan perawatan dan operasional kendaraan roda 2 BPKIL Serang Tahun 2023

No.	Merk/ Tipe/ Nomor Kendaraan	Jenis Pemeliharaan	Frekuensi
1.	Suzuki Skywave B 6619 SQS	Perawatan berkala	4
		Pemeliharaan rem	1
		Penggantian ban luar	1
2.	Honda Tiger A 6601 SZ	Perawatan berkala	4
		Pemeliharaan rem	2
		Penggantian dan pengecatan <i>velg</i>	1
		Pemeliharaan <i>accu</i>	1
		Pemeliharaan lampu	1
		Penggantian klep gas	1
		Penggantian piringan cakram	1
		Pemeliharaan gear	1
3.	Yamaha X-Ride A 2181 E	Perawatan berkala	4
		Penggantian kampas rem	1
		Penggantian <i>accu</i>	1
		Pemeliharaan gardan	1
		Pemeliharaan knalpot	1
		Penggantian <i>shockbreaker</i>	1
		Pemeliharaan <i>vanbelt</i>	1
		Penggantian ban luar	2
4.	Yamaha BN1 A/T (Mio M3) A 6073 SZ	Perawatan berkala	4
		Penggantian ban luar	2
		Pemeliharaan <i>vanbelt</i>	1
		Penggantian kampas rem	1

**Tabel 26** Pelaksanaan kegiatan pemeliharaan dan operasional kendaraan roda 4 BPKIL Serang Tahun 2023

No.	Merk/ Tipe/ Nomor Kendaraan	Jenis Pemeliharaan	Frekuensi
1.	Toyota Innova A 1891 F	Penggantian oli dan perawatan berkala	4
		Pemeliharaan rem	1
		<i>Spooring</i>	1
		<i>Rematching disk</i>	1
2.	Toyota Innova A 1701 RZ	Penggantian oli dan perawatan berkala	4
		Pemeliharaan roda dan kaki-kaki	1
		Penggantian oli transmisi	1
		Perbaikan <i>switch parkir</i>	1
3.	Daihatsu Xenia A 1801 RZ	Penggantian oli dan perawatan berkala	2
		Pemeliharaan <i>power steering</i>	1

No.	Merk/ Tipe/ Nomor Kendaraan	Jenis Pemeliharaan	Frekuensi
		Pemeliharaan roda dan kaki-kaki	1
		Penggantian ban	1
		Penggantian <i>shockbreaker</i>	1
		Penggantian <i>thermostat radiator</i>	1
		<i>Spooring</i>	1
4.	Daihatsu Gran Max Pick Up A 8948 E	Penggantian oli dan perawatan berkala	4
		Perbaiki lampu	1
5.	Toyota Dyna A 7057	Penggantian oli dan perawatan berkala	2
6.	Isuzu ELF A 8971 RZ	Penggantian oli dan perawatan berkala	2
7.	Suzuki All New Ertiga A 1120 RZ	Penggantian oli dan perawatan berkala	1

c) Biaya pengiriman dokumen

Pengiriman dokumen dan/ atau barang dilakukan secara rutin setiap bulannya oleh BPKIL Serang selama Tahun 2023. Dokumen dan/ atau barang yang dikirim, antara lain surat/ dokumen yang berhubungan dengan pelaksanaan tugas dari pusat, surat/ dokumen yang berhubungan dengan pelayanan pengujian bidang kesehatan ikan dan lingkungan, media informasi cetak, sampel laboratorium untuk pengujian banding, dan dokumen dan/ atau barang lain yang berhubungan dengan tugas dan fungsi BPKIL Serang. Selama Tahun 2023, biaya pengiriman dokumen yang terealisasi adalah sebesar Rp7.936.362,00.

d) Biaya langganan listrik

Selama Tahun 2023, biaya langganan listrik yang terealisasi adalah sebesar Rp478.268.469,00.

e) Biaya langganan telepon

Selama Tahun 2023, biaya langganan telepon yang terealisasi adalah sebesar Rp14.096.238,00.

f) Operasional perkantoran dan pimpinan

Operasional perkantoran dan pimpinan meliputi belanja keperluan perkantoran, iuran tahunan *website*, dan belanja barang persediaan (ATK dan komputer supplies), antara lain:

- Pembayaran honor PPNPN, yaitu pramubakti, satuan pengamanan, petugas kebersihan, dan pengemudi sebanyak 26 orang

**Tabel 27** Pembayaran honor PPNPN BPKIL Serang selama Tahun 2023

No.	Bulan	Jumlah Honor (Rp)	Jumlah Potongan (Rp)	Jumlah Honor yang Diterima (Rp)
1.	Januari	78.000.000	3.569.496	74.430.504
2.	Februari	78.000.000	3.569.496	74.430.504
3.	Maret	78.000.000	3.569.496	74.430.504
4.	April	78.000.000	3.569.496	74.430.504
5.	Bulan ke-13 (THR)	78.000.000	-	78.000.000
6.	Mei	78.000.000	3.569.496	74.430.504
7.	Juni	78.000.000	3.569.496	74.430.504
8.	Juli	78.000.000	3.569.496	74.430.504
9.	Agustus	78.000.000	3.569.496	74.430.504
10.	September	78.000.000	3.569.496	74.430.504

No.	Bulan	Jumlah Honor (Rp)	Jumlah Potongan (Rp)	Jumlah Honor yang Diterima (Rp)
11.	Oktober	78.000.000	3.569.496	74.430.504
12.	November	78.000.000	3.569.496	74.430.504
13.	Desember	78.000.000	3.569.496	74.430.504

Jumlah anggaran honor PPNPN BPKIL Serang pada Tahun 2023 adalah sebesar Rp1.037.000.000,00/ tahun, yang terdiri dari honorarium bulanan sebesar Rp78.000.000,-/ bulan dan uang lembur PPNPN Tahun 2023 sebesar Rp23.000.000,00. Rata-rata jumlah honor untuk masing-masing PPNPN setiap bulannya adalah sebesar Rp3.000.000,00. Selain itu, PPNPN dikenakan potongan berupa iuran jaminan kesehatan sebesar 1,00% dari UMK yang berlaku di tahun berjalan setiap bulannya. Hal ini dilakukan sebagai kepatuhan BPKIL Serang dalam menjalankan amanat Peraturan Direktur Jenderal Perbendaharaan Kementerian Keuangan Nomor PER-31/PB/2016 tentang Tata Cara Pembayaran Penghasilan bagi Pegawai Pemerintah Non Pegawai Negeri yang Dibebankan pada Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara.

- Langganan internet

Selama Tahun 2023, biaya langganan internet yang terealisasi adalah sebesar Rp66.450.000,00.

g) Pajak kendaraan bermotor

Pajak kendaraan bermotor meliputi pajak kendaraan operasional dan fungsional BPKIL Serang sebanyak 6 unit (Tabel 28).

**Tabel 28** Realisasi kegiatan dan anggaran untuk pembayaran pajak kendaraan bermotor BPKIL Serang Tahun 2023

No.	Merk/ Tipe Kendaraan	Nomor Polisi	Tanggal Jatuh Tempo	Tanggal Pelunasan
1.	Isuzu ELF	A 8971 RZ	14 Februari 2023	23 Januari 2023
2.	Toyota Innova	A 1279 F	3 Juni 2023	26 Juni 2023
3.	Toyota Innova	A 1701 RZ	29 Juni 2023	11 Juni 2023
4.	Daihatsu Gran Max Pick Up	A 8005 F	2 September 2023	4 September 2023
5.	Yamaha X-Ride	A 2181 E	13 Desember 2023	25 Juni 2023
6.	Honda Tiger	A 6601 SZ	12 April 2023	25 Juni 2023

h) Pemeliharaan gedung dan bangunan

Dalam rangka menjaga keandalan dan keoptimalan fungsi gedung dan bangunan, BPKIL Serang senantiasa melakukan pemeliharaan dan perawatan gedung dan bangunan yang ada di dalamnya. Pada Tahun 2023, BPKIL Serang melakukan pemeliharaan gedung dan bangunan, yang menyerap anggaran sebesar Rp447.915.584,00.

## j. Barang Milik Negara dan Perlengkapan

Kegiatan pengelolaan barang milik Negara (BMN) Tahun 2023 di BPKIL Serang, di antaranya adalah:

a) Pencatatan transaksi pembelian BMN

**Tabel 29** Pencatatan transaksi pembelian BMN BPKIL Serang Tahun 2023

No.	Uraian BMN	Kuantitas	Satuan	Nilai (Rp)
<b>PERALATAN DAN MESIN</b>				

No.	Uraian BMN	Kuantitas	Satuan	Nilai (Rp)
1.	Laptop Case	1	Buah	14.639.175
2.	Laptop Case	1	Buah	14.072.164
3.	Printer (Peralatan Personal Komputer)	1	Buah	4.620.000
4.	Mesin Printing	1	Buah	7.209.600
5.	Mesin Printing	1	Buah	3.541.700
6.	Komputer Unit Lainnya	1	Buah	2.500.900
7.	Komputer Unit Lainnya	1	Buah	2.915.600
8.	Personal Komputer Lainnya	1	Buah	7.001.000
9.	Personal Komputer Lainnya	1	Buah	11.511.000
10.	TV Monitor	1	Buah	3.157.000
11.	Televisi	1	Buah	20.274.000
12.	Televisi	1	Buah	3.786.772
13.	Alat Komunikasi Telephone Lainnya	1	Buah	2.149.000
14.	LCD Monitor	1	Buah	2.999.900
15.	LCD Monitor	1	Buah	2.024.500
16.	Mesin Cuci	1	Buah	2.208.688
17.	Portable Air Conditioner (Alat Pendingin)	1	Buah	2.050.879
18.	Portable Air Conditioner (Alat Pendingin)	1	Buah	41.070.000
19.	Alat Pendingin Lainnya	1	Buah	1.577.454
20.	Alat Pendingin Lainnya	1	Buah	1.451.207
21.	Blender	1	Buah	1.332.000
22.	Timbangan Elektronik	1	Buah	27.750.000
23.	Blower	1	Buah	4.218.000
24.	Lemari Penyimpan	1	Buah	3.999.000
25.	Lemari Kayu	1	Buah	2.949.500
26.	Lemari Display	1	Buah	1.799.000
27.	Meja Kerja Kayu	1	Buah	1.979.400
28.	Kasur/Spring Bed	1	Buah	8.397.000
29.	Camera Video	1	Buah	3.315.000
30.	Sofa	1	Buah	7.999.000
31.	Dispenser	1	Buah	1.800.000
32.	A.C. Split	1	Buah	4.767.000
33.	Meja Kerja (Alat Laboratorium Lainnya)	1	Buah	41.070.000
34.	Meja Kerja (Alat Laboratorium Lainnya)	1	Buah	18.981.000
35.	Rak-Rak Penyimpan	1	Buah	13.542.000
36.	Rak Kayu	1	Buah	2.386.500
37.	Meja Kerja Kayu	1	Buah	18.981.000
38.	Lemari Penyimpan	1	Buah	20.757.000
39.	Water Sampler (General Laboratory Tool)	1	Buah	5.383.500
40.	Dissolved Oxygen Meter (DO)	1	Buah	15.540.000
41.	Uninterrupted Power Supply	1	Buah	24.420.000
42.	Analytical Balance (Alat Laboratorium Farmasi)	1	Buah	39.960.000
43.	Hot Plate Stirrer	1	Buah	11.655.000
44.	PH Meter (Alat Laboratorium Umum)	1	Buah	21.000.000
45.	Micropipette 50-200 U	1	Buah	16.000.000
46.	Water Bath (Alat Laboratorium Umum)	1	Buah	30.500.000
47.	Pipetter	1	Buah	4.288.000



No.	Uraian BMN	Kuantitas	Satuan	Nilai (Rp)
48.	Pipetter	1	Buah	4.288.000
49.	Pipetter	1	Buah	4.288.000
50.	Digital Analytical Balance	1	Buah	41.000.000
51.	Uninterruptible Power Supply (UPS)	1	Buah	15.100.000
52.	Uninterruptible Power Supply (UPS)	1	Buah	15.100.000
53.	Uninterruptible Power Supply (UPS)	1	Buah	25.500.000
54.	Uninterruptible Power Supply (UPS)	1	Buah	25.500.000
55.	Uninterruptible Power Supply (UPS)	1	Buah	25.500.000
56.	Uninterruptible Power Supply (UPS)	1	Buah	25.500.000
57.	DO Meter (Alat Laboratorium Kualitas Air dan Tanah)	1	Buah	16.000.000
58.	DO Meter (Alat Laboratorium Kualitas Air dan Tanah)	1	Buah	16.000.000
59.	Televisi	1	Buah	11.000.000
60.	Kasur/Springbed	1	Buah	5.200.000
61.	Kasur/Springbed	1	Buah	5.200.000
62.	Kasur/Springbed	1	Buah	5.200.000
63.	Sofa	1	Buah	8.620.000
64.	Portable Air Conditioner (Alat Pendingin)	1	Buah	5.000.000
65.	Portable Air Conditioner (Alat Pendingin)	1	Buah	9.000.000
66.	Portable Air Conditioner (Alat Pendingin)	1	Buah	9.000.000
67.	Meja Kerja Kayu	1	Buah	2.250.000
68.	Meja Kerja Kayu	1	Buah	2.250.000
69.	Uninterruptible Power Supply (UPS)	1	Buah	15.000.000
70.	Rak Kayu	1	Buah	2.306.580
71.	Rak Kayu	1	Buah	2.115.660
72.	Rak-Rak Penyimpan	1	Buah	2.020.000
73.	Tempat Tidur Besi	1	Buah	5.590.000
74.	Tempat Tidur Besi	1	Buah	5.590.000
75.	Tempat Tidur Besi	1	Buah	5.590.000
76.	Tempat Tidur Besi	1	Buah	5.590.000
77.	Sofa	1	Buah	17.600.000
78.	Sofa	1	Buah	3.480.000
79.	Sofa	1	Buah	4.450.000
80.	Sofa	1	Buah	6.780.000
81.	Sofa	1	Buah	6.780.000
82.	Note Book	1	Buah	11.800.000
83.	Note Book	1	Buah	11.800.000
84.	Note Book	1	Buah	11.800.000
85.	Kursi Besi/ Metal	1	Buah	1.500.000
86.	Kursi Besi/ Metal	1	Buah	1.500.000
87.	Kursi Besi/ Metal	1	Buah	1.500.000
88.	Kursi Besi/ Metal	1	Buah	1.500.000
89.	Alat Pendingin Lainnya	1	Buah	954.000
<b>Jumlah (Rp)</b>				<b>907.271.679</b>

b) Pencatatan transaksi transfer masuk BMN

**Tabel 30** Pencatatan transaksi transfer masuk BMN BPKIL Serang Tahun 2023

No.	Uraian BMN	Kuantitas	Satuan	Nilai (Rp)
<b>PERALATAN DAN MESIN</b>				
1.	Kursi Besi/ Metal	26	Buah	47.190.000
2.	Meja Rapat	8	Buah	63.328.320
3.	Lemari Kayu	52	Buah	80.860.000
4.	GC-MS/MS	1	Buah	5.005.000.000
<b>Jumlah (Rp)</b>				<b>5.196.378.320</b>

c) Pencatatan transaksi penghapusan BMN

**Tabel 31** Pencatatan transaksi transfer masuk BMN BPKIL Serang Tahun 2023

No.	Uraian BMN	Kuantitas	Satuan	Nilai Perolehan (Rp)	Nilai Penjualan (Rp)	Keterangan
1.	Software Komputer	1	Buah	14.500.000	0	Website
2.	Peralatan dan Mesin	8	Buah	130.880.679	0	BMN hilang
3.	Mini Bus	52	Buah	98.950.000	59.056.969	Mobil Daihatsu Xenia
4.	Mikro Bus	1	Buah	273.290.000	80.579.999	Mobil Toyota Dyna
5.	Peralatan dan Mesin (>100 juta)	7	Buah	2.117.557.000	17.700.000	Peralatan Laboratorium
<b>Jumlah (Rp)</b>				<b>2.635.177.679</b>	<b>157.336.968</b>	

## 2. Laboratorium Uji BPKIL Serang

### a. Akreditasi Laboratorium

Persyaratan teknis laboratorium uji bidang kesehatan ikan dan lingkungan salah satunya adalah memenuhi persyaratan teknis dan manajemen sesuai standar ISO/IEC 17025:2017. Secara terperinci BPKIL Serang memiliki 4 (empat) laboratorium uji yang memenuhi standar teknis, dan untuk Laboratorium Residu DJPB telah menunjuk Laboratorium Uji (LU) BPKIL Serang sebagai salah satu laboratorium acuan, 4 laboratorium uji dimaksud adalah sebagai berikut:

- 1) Laboratorium Patologi,
- 2) Laboratorium Mikrobiologi,
- 3) Laboratorium Obat dan Residu, dan
- 4) Laboratorium Kualitas Air dan Tanah.

Laboratorium-laboratorium tersebut telah mampu melayani 172 parameter uji (terlampir). Sampai dengan Tahun 2023 masing-masing laboratorium telah dilengkapi dengan peralatan yang berteknologi tinggi, seperti LC-MS/MS, GC-MS/MS, ELISA, HPLC, TLC, AAS, Vitek 2 Compact (alat identifikasi bakteri secara otomatis), PCR (konvensional dan *realtime* PCR). Untuk memenuhi tuntutan pasar global terkait keamanan pangan/ produk perikanan, DJPB telah memberi mandat kepada Laboratorium Uji BPKIL Serang untuk melakukan pengujian mutu dan pengujian lapang obat ikan dalam rangka penerbitan izin usaha obat ikan sebagaimana diamanatkan dalam Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 1/PERMEN-KP/2019 tentang Obat Ikan. Hal ini juga bertujuan untuk meningkatkan mutu pelayanan publik bidang pemeriksaan HPI dan uji mutu serta uji lapang obat ikan. Ruang lingkup laboratorium uji yang memenuhi standar teknis ISO/IEC 17025:2017 sampai dengan Tahun 2023 adalah sebanyak 58 (lima puluh delapan) parameter yang telah diakreditasi oleh Komite Akreditasi Nasional (KAN) (Tabel 32).

**Tabel 32** Ruang lingkup pengujian laboratorium yang telah terakreditasi BPKIL Serang Tahun 2023

Bahan/ Produk yang Diuji	Jenis Pengujian (Sifat-sifat yang Diukur)	Metode Pengujian,
Udang	<i>Infectious Hypodermal and Hematopoietic Necrosis Virus</i> (IHHNV)	IKM/7.2.1/LUBPKIL-S (PCR)
	<i>Infectious Myonecrosis Virus</i> (IMNV)	IKM/7.2.2/LUBPKIL-S (PCR)
	<i>Taura Syndrome Virus</i> (TSV)	IKM/7.2.3/LUBPKIL-S (PCR)
	<i>White Spot Syndrome Virus</i> (WSSV)	IKM/7.2.4/LUBPKIL-S (PCR)
	<i>White Spot Syndrome Virus</i> (WSSV)	IKM/7.2.5/LUBPKIL-S (Histopatologi)
	<i>Infectious Myonecrosis Virus</i> (IMNV)	IKM/7.2.6/LUBPKIL-S (Histopatologi)
	<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	IKM/7.2.7/LUBPKIL-S (Kualitatif-visual)
Ikan air tawar	<i>Trichodina</i> sp.	IKM/7.2.8/LUBPKIL-S (Kualitatif-Mikroskopis)
	<i>Dactylogyrus</i> sp.	IKM/7.2.9/LUBPKIL-S (Kualitatif-Mikroskopis)
	<i>Aeromonas hydrophila</i>	IKM/7.2.10/LUBPKIL-S (Kualitatif-visual)
	<i>Koi Herpes Virus</i> (KHV)	IKM/7.2.11/LUBPKIL-S (PCR)
	<i>Megalocytivirus</i>	IKM/7.2.12/LUBPKIL-S (PCR)
Ikan air laut	<i>Trichodina</i> sp.	IKM/7.2.8/LUBPKIL-S (Kualitatif-Mikroskopis)
	<i>Dactylogyrus</i> sp.	IKM/7.2.9/LUBPKIL-S (Kualitatif-Mikroskopis)
	<i>Megalocytivirus</i>	IKM/7.2.12/LUBPKIL-S (PCR)
	<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	IKM/7.2.7/LUBPKIL-S (Kualitatif-visual)
Air danau, air sumur, air sungai, air tanah	Amonia (NH <sub>3</sub> -N)	IKM/7.2.13/LUBPKIL-S (Spektrofotometri)
	Nitrit (NO <sub>2</sub> -N)	IKM/7.2.14/LUBPKIL-S (Spektrofotometri)
	Derajat keasaman (pH)	IKM/7.2.15/LUBPKIL-S (Elektrometri)
	Temperatur	IKM/7.2.16/LUBPKIL-S (Elektrometri)
	Tembaga (Cu) terlarut	IKM/7.2.17/LUBPKIL-S (AAS)
Air limbah	Amonia (NH <sub>3</sub> -N)	IKM/7.2.13/LUBPKIL-S (Spektrofotometri)
	Nitrit (NO <sub>2</sub> -N)	IKM/7.2.14/LUBPKIL-S (Spektrofotometri)
	Orthofosfat (PO <sub>4</sub> -P)	IKM/7.2.18/LUBPKIL-S (Spektrofotometri)

Bahan/ Produk yang Diuji	Jenis Pengujian (Sifat-sifat yang Diukur)	Metode Pengujian,
	Derajat keasaman (pH)	IKM/7.2.15/LUBPKIL-S (Elektrometri)
	Temperatur	IKM/7.2.16/LUBPKIL-S (Elektrometri)
	Timbal (Pb) total	IKM/7.2.19/LUBPKIL-S (Spektrofotometri Serapan Atom-Nyala)
	Kadmium (Cd) total	IKM/7.2.20/LUBPKIL-S (Spektrofotometri Serapan Atom-Nyala)
	Tembaga (Cu) total	IKM/7.2.17/LUBPKIL-S (AAS)
<b>Air laut dan air payau</b>	Amonia (NH <sub>3</sub> -N)	IKM/7.2.21/LUBPKIL-S (Spektrofotometri)
	Nitrit (NO <sub>2</sub> -N)	IKM/7.2.22/LUBPKIL-S (Spektrofotometri)
	Derajat keasaman (pH)	IKM/7.2.15/LUBPKIL-S (Elektrometri)
	Temperatur	IKM/7.2.16/LUBPKIL-S (Elektrometri)
	Salinitas	IKM/7.2.23/LUBPKIL-S (Refraktometri)
	Orthofosfat (PO <sub>4</sub> -P)	IKM/7.2.24/LUBPKIL-S (Spektrofotometri)
<b>Pakan (granul dan sediaan serbuk)</b>	Kadar protein	SNI 01.2354.4-2006
	Kadar abu	SNI 01.2354.1-2006
	Kadar air	SNI 01-2354.2-2015
<b>Obat ikan (sediaan cair)</b>	Enrofloxacin	IKM/7.2.25/LUBPKIL-S (Spektrofotometri)
	Vitamin B1	IKM/7.2.26/LUBPKIL-S (HPLC)
	Vitamin B6	IKM/7.2.26/LUBPKIL-S (HPLC)
<b>Obat ikan (granul)</b>	Kadar protein	SNI 01.2354.4-2006
	Kadar abu	SNI 01.2354.1-2006
	Kadar air	SNI 01-2354.2-2015
<b>Obat ikan (sediaan serbuk)</b>	Enrofloxacin	IKM/7.2.25/LUBPKIL-S (Spektrofotometri)
	Vitamin B1	IKM/7.2.26/LUBPKIL-S (HPLC)
	Vitamin B6	IKM/7.2.26/LUBPKIL-S (HPLC)
	Kalium (K)	IKM/7.2.27/LUBPKIL-S (AAS)
	Mangan (Mn)	IKM/7.2.27/LUBPKIL-S (AAS)
	Kadar protein	SNI 01.2354.4-2006

Bahan/ Produk yang Diuji	Jenis Pengujian (Sifat-sifat yang Diukur)	Metode Pengujian,
	Kadar abu	SNI 01.2354.1-2006
	Kadar air	SNI 01-2354.2-2015
Ikan dan udang	Furazolidone (AOZ)	IKM/7.2.28/LUBPKIL-S (ELISA)
	Furaltadone (AMAZ)	IKM/7.2.29/LUBPKIL-S (ELISA)
	Chloramphenicol (CAP)	IKM/7.2.30/LUBPKIL-S (ELISA)
	Nitrofurazone (SEM)	IKM/7.2.31/LUBPKIL-S (ELISA)
	Nitrofurantoin (AHD)	IKM/7.2.32/LUBPKIL-S (ELISA)
	Tetracycline (TC)	IKM/7.2.33/LUBPKIL-S (ELISA)

Dalam rangka peningkatan kompetensi dan unjuk kinerja laboratorium, LU BPKIL Serang senantiasa melakukan uji banding dan uji profisiensi. Berdasarkan hasil uji banding dan uji profisiensi yang dilakukan (Tabel 33), LU BPKIL Serang memiliki kompetensi dan unjuk kinerja laboratorium yang baik pada sebagian besar parameter yang diujikan.

**Tabel 33** Uji banding dan uji profisiensi yang dilakukan oleh LU BPKIL Serang Tahun 2023

Uji Profisiensi/Uji Banding						
No	Produk	Parameter	Tgl/ Bln/ Thn	Penyelenggara	Jumlah peserta	Hasil
1.	Air	Alkalinitas	9-25 Maret 2023	BPKIL Serang	10	Kompeten (Z score = -0,044)
2.	Air dan air limbah	Amonia	14-17 Maret 2023	BPKIL Serang	6	Kompeten (Z score = 0,500)
3.	Air laut dan air payau	Amonia	16-18 Maret 2023	BPKIL Serang	7	Kompeten (Z score = 0,041)
4.	Air dan air limbah	Nitrit	9-25 Maret 2023	BPKIL Serang	6	Kompeten (Z score = -0,006)
5.	Air payau dan air laut	Nitrit	9-25 Maret 2023	BPKIL Serang	7	Kompeten (Z score = -0,069)
6.	Air dan air limbah	Ortofosfat	9-25 Maret 2023	BPKIL Serang	6	Kompeten (Z score = -0,027)
7.	Air payau dan air laut	Ortofosfat	16-23 Maret 2023	BPKIL Serang	7	Kompeten (Z score = 0,000)
8.	Foto	IMNV	Mei-Juli 2023	BPKIL Serang	5	Akurasi dan presisi 86,67%
9.	Foto	WSSV	Mei-Juli 2023	BPKIL Serang	5	Akurasi dan presisi 86,67%
10.	Foto	Trichodina sp.	Mei-Juli 2023	BPKIL Serang	5	Akurasi dan presisi 100%
11.	Foto	Dactilogyrus sp.	Mei-Agustus 2023	BPKIL Serang	5	Akurasi dan presisi 95%
12.	Pakan	Kadar air	28 Juli 2023 - 12 Agustus 2023	BPMSP Bekasi	93	Dapat diterima (Z score = -0,65)
13.	Pakan	Kadar abu	28 Juli 2023 - 12 Agustus 2023	BPMSP Bekasi	93	Dapat diterima (Z score = -0,53)
14.	Pakan	Protein kasar	28 Juli 2023 - 12 Agustus 2023	BPMSP Bekasi	93	Dapat diterima (Z score = 0,90)
15.	Pakan	Lemak kasar	28 Juli 2023 - 12 Agustus 2023	BPMSP Bekasi	93	Dapat diterima (Z score = -0,51)

Uji Profisiensi/Uji Banding						
No	Produk	Parameter	Tgl/ Bln/ Thn	Penyelenggara	Jumlah peserta	Hasil
16.	Pakan	Serat kasar	28 Juli 2023 - 12 Agustus 2023	BPMSP Bekasi	93	Diperingatkan (Z score = - 2,01)
17.	Pakan	Kalsium	28 Juli 2023 - 12 Agustus 2023	BPMSP Bekasi	93	Diperingatkan (Z score = 2,24)
18.	Pakan	Phosphor	28 Juli 2023 - 12 Agustus 2023	BPMSP Bekasi	93	Dapat diterima (Z score = - 0,90)
19.	Bahan pakan	Kadar air	28 Juli 2023 - 12 Agustus 2023	BPMSP Bekasi	93	Dapat diterima (Z score = - 0,72)
20.	Bahan pakan	Kadar abu	28 Juli 2023 - 12 Agustus 2023	BPMSP Bekasi	93	Dapat diterima (Z score = - 0,72)
21.	Bahan pakan	Protein kasar	28 Juli 2023 - 12 Agustus 2023	BPMSP Bekasi	93	Dapat diterima (Z score = 0,01)
22.	Bahan pakan	Lemak kasar	28 Juli 2023 - 12 Agustus 2023	BPMSP Bekasi	93	Dapat diterima (Z score = - 0,18)
23.	Bahan pakan	Serat kasar	28 Juli 2023 - 12 Agustus 2023	BPMSP Bekasi	93	Diperingatkan (Z score = - 0,16)
24.	Bahan pakan	Kalsium	28 Juli 2023 - 12 Agustus 2023	BPMSP Bekasi	93	Dapat diterima (Z score = 0,41)
25.	Bahan pakan	Phosphor	28 Juli 2023 - 12 Agustus 2023	BPMSP Bekasi	93	Dapat diterima (Z score = 0,45)
26.	Obat ikan	Vitamin B1	15-19 Agustus 2023	BPKIL Serang	4	Memenuhi syarat
27.	Obat ikan	Vitamin B6	15-19 Agustus 2023	BPKIL Serang	4	Memenuhi syarat
28.	Obat ikan	Enrofloxacin	15-19 Agustus 2023	BPKIL Serang	4	Memenuhi syarat
29.	Obat ikan	Mineral K	15-19 Agustus 2023	BPKIL Serang	5	Memenuhi syarat
30.	Obat ikan	Mineral Mn	15-19 Agustus 2023	BPKIL Serang	5	Memenuhi syarat
31.	Tepung udang	Chloramphenicol	20-30 September 2023	BBPBAT Sukabumi	25	Diperingati (Z score = 2,53)
32.	Ekstrak DNA	IMNV	8-28 Oktober 2023	BPKIL Serang	5	Sensitivitas 0,8; spesifisitas 1
33.	Ekstrak DNA	AHPND	8-28 Oktober 2023	BPKIL Serang	5	Sensitivitas 1; spesifisitas 1
34.	Ekstrak DNA	WSSV	8-28 Oktober 2023	BPKIL Serang	5	Sensitivitas 1; spesifisitas 1
35.	Daging udang	Nitrofurazone (SEM)	17-19 Oktober 2023	UPTD Penerapan Mutu Hasil Perikanan (PMHP) Lampung		
36.	Daging udang	Nitrofurantoin (AHD)	17-19 Oktober 2023	UPTD Penerapan Mutu Hasil Perikanan (PMHP) Lampung		
37.	Daging udang	Dimetridazole (DMZ)	17-19 Oktober 2023	UPTD Penerapan Mutu Hasil Perikanan (PMHP) Lampung		

## b. Pelayanan Uji Laboratorium

Sebagai UPT teknis bidang kesehatan ikan dan lingkungan, BPKIL Serang menyelenggarakan layanan jasa pelayanan uji laboratorium, berupa pemeriksaan sampel hama dan penyakit ikan, obat ikan, residu, dan lingkungan budidaya. Menurut sifatnya sampel terdiri dari sampel hasil monitoring HPI yang dilakukan oleh BPKIL Serang ke lokasi/ sentra budidaya di beberapa provinsi, kabupaten, dan/ atau kota, baik yang terprogram maupun permintaan untuk melakukan penanganan *outbreak*/ kasus di suatu lokasi dan sampel permintaan dari pelanggan/ *costumer* yang merupakan sumber PNB. Kegiatan pelayanan analisa laboratorium selama Tahun 2023 tercatat sebanyak 9.451 sampel (Tahun 2021 sebanyak 7.399 sampel) sebagaimana terlampir pada laporan ini. Jumlah penerimaan sampel per laboratorium dapat dilihat pada Tabel 34 dan Gambar 9 di bawah ini.

**Tabel 34** Rekapitulasi jumlah pengujian per jenis sampel pada Laboratorium Uji BPKIL Serang Tahun 2023

No.	Jenis Sampel	Jumlah Pengujian (Sampel)
1.	Kualitas Air	4.882
2.	Biologi Molekuler	1.277
3.	Mikrobiologi	1.061
4.	Patologi	615
5.	Residu	730
6.	AMR	297
7.	Obat Ikan	431
8.	Pakan Ikan	158
<b>Jumlah</b>		<b>9.451</b>



**Gambar 9** Grafik *trend* pelayanan pengujian Laboratorium Uji BPKIL Serang Tahun 2023.

### c. Monitoring dan *Surveillance*

Kegiatan monitoring dan *surveillance* hama dan penyakit ikan, obat ikan, serta lingkungan budidaya secara terprogram dilaksanakan selama Tahun 2023 oleh jabatan fungsional (JF) PHPI dengan dibantu oleh pegawai teknis lainnya terhadap kawasan budidaya ikan dalam mendukung program peningkatan produksi perikanan budidaya. Pada Tahun 2023, pelaksanaan kegiatan monitoring dan *surveillance* dibagi 7 (tujuh), yaitu:

- 1) *Surveillance* hama dan penyakit ikan;
- 2) Pembinaan dan pemantauan obat ikan;
- 3) Penanganan kasus kematian ikan (*emergency response*);
- 4) Monitoring kualitas lingkungan budidaya ikan;
- 5) *Surveillance Antimicrobial Use* (AMU) dan *Antimicrobial Resistance* (AMR);
- 6) Pelayanan laboratorium keliling; dan

- 7) Monitoring kekerangan dalam rangka pengawasan dan pengendalian residu pada produk perikanan budidaya.

**Tabel 35** Realisasi kegiatan pelaksanaan monitoring/ surveillance Tahun 2023

Waktu	Jenis Kegiatan	Lokasi	Jenis Pembudidaya/ Lingkungan
Januari-Juni	Monitoring HPI	Prov. Banten (Kab. Lebak) dan Prov. Jawa Tengah (Kab. Banyumas dan Kab. Banjarnegara)	Budidaya ikan patin, ikan nila, ikan mas, dan ikan gurami
Januari-Juni	Pembinaan dan Pemantauan Obat Ikan	Prov. Jawa Tengah (Kota Semarang) dan Prov. Banten (Kota Tangerang Selatan)	Produsen obat ikan
Januari-Juni	Monitoring Lingkungan	Perairan Pantai Anyer Panimbang, Banten Prov. Jawa Tengah (Kab. Sragen dan Kab. Wonogiri)	Perairan laut Perairan waduk/danau
Januari-Juni	Surveilan AMU/AMR	Prov. Banten (Kab. Tangerang, Kota Serang, Kota Tangerang Selatan, Kab. Pandeglang, Kab. Lebak, Kab. Serang, dan Kota Cilegon)	Hatchery dan budidaya udang vanamei serta budidaya ikan lele
Januari-Juni	Monitoring Residu	Prov. Jawa Tengah (Kab. Kendal, Kab. Demak, dan Kab. Pati)	Budidaya ikan nila, udang, dan kerang
Januari-Juni	Monitoring Pakan Ikan	Prov. Banten (Kota Tangerang)	Produsen pakan ikan
Januari-Juni	Emergency Response	Prov. Lampung (Kab. Lampung Timur)	Budidaya ikan lele
5-8 Juli	Monitoring HPI	Prov. Jawa Barat (Kab. Tasikmalaya)	Budidaya air tawar dan payau
12 Juli	Monitoring Obat dan Pakan Ikan	Prov. Banten (Kota Tangerang dan Kota Tangerang Selatan)	Produsen Obat dan Pakan Ikan
19 Juli	Monitoring AMU/AMR	Prov. Banten (Kab. Tangerang)	Budidaya ikan lele
21 Juli	Monitoring AMU/AMR	Prov. Banten (Kab. Pandeglang)	Hatchery udang
3 Agustus	Monitoring AMU/AMR	Prov. Banten (Kota Serang)	Budidaya air tawar
8 Agustus	Monitoring AMU/AMR	Prov. Banten (Kab. Serang)	Budidaya air payau
24 Agustus	Monitoring AMU/AMR	Prov. Banten (Kota Tangerang)	Budidaya ikan nila dan lele
24 Agustus	Monitoring Lingkungan	Prov. Banten (Kab. Serang dan Kab. Pandeglang)	Perairan Pantai Anyer-Panimbang
25 Agustus	Monitoring AMU/AMR	Prov. Banten (Kab. Lebak)	Budidaya air tawar dan payau



Waktu	Jenis Kegiatan	Lokasi	Jenis Pembudidaya/ Lingkungan
25 Agustus	Monitoring AMU/AMR	Prov. Banten (Kab. Lebak)	Budidaya ikan nila dan lele
1 September	Monitoring AMU/AMR	Prov. Banten (Kab. Lebak)	Budidaya air tawar
5-8 September	Monitoring HPI dan Lingkungan	Prov. Lampung (Kab. Lampung Utara, Kota Bandar Lampung, Kab. Lampung Timur)	Budidaya air tawar dan payau
7 September	Monitoring AMU/AMR	Prov. Banten (Kab. Tangerang)	Budidaya air tawar dan payau
19-24 September	Monitoring HPI dan Lingkungan	Prov. Jawa Timur (Kab. Blitar, Kab. Nganjuk, dan Kab. Kediri)	Budaiaya ikan lele, koi, dan gurame
28 September	<i>Emergency response</i>	Prov. Banten (Kab. Pandeglang)	Tambak udang
12 Oktober	Monitoring HPI	Prov. Banten (Kab. Serang)	Hatchery udang
17 Oktober	Monitoring HPI	Prov. Banten (Kab. Pandeglang)	Budidaya air payau
17 Oktober	Monitoring AMU/AMR	Prov. Banten (Kab. Pandeglang)	Budidaya air tawar dan payau
19 Oktober	Monitoring Lingkungan	Prov. Banten (Kab. Serang dan Kab. Pandeglang)	Perairan Pantai Anyer-Panimbang
20 Oktober	Monitoring AMU/AMR	Prov. Banten (Kota Serang)	Budidaya air payau
20-21 Oktober	Monitoring HPI	Prov. Banten (Kab. Lebak)	Budidaya air tawar dan payau
27 Oktober	Monitoring AMU/AMR	Prov. Banten (Kota Tangerang)	Budidaya air tawar dan payau
31 Oktober - 1 November	Monitoring AMU/AMR	Prov. Banten (Kab. Lebak Selatan)	Budidaya air tawar dan payau
31 Oktober	Monitoring AMU/AMR	Prov. Banten (Kab. Serang)	Budidaya air tawar
16 November	Monitoring HPI	Prov. Banten (Kab. Pandeglang)	Budidaya air tawar dan payau
22 November	Monitoring HPI	Prov. Banten (Kota Cilegon)	Budidaya air tawar
25 November	Monitoring AMU/AMR	Prov. Banten (Kota Tangerang Selatan)	Budidaya ikan lele

#### d. Pengembangan Kapasitas Laboratorium

Selama tahun 2023, ada beberapa kegiatan peningkatan kompetensi yang diikuti oleh personel laboratorium, dengan penyelenggara internal (BPKIL Serang), maupun penyelenggara eksternal seperti BSN, DAI-FFCGI, dan ARISE+. Kegiatan peningkatan kompetensi SDM tersebut ada yang berupa pelatihan maupun seminar, khususnya terkait

pelatihan/seminar di bidang laboratorium. Beberapa pelatihan yang diikuti oleh personel laboratorium BPKIL Serang terlihat dalam Tabel 36.

**Tabel 36** Daftar kegiatan peningkatan kompetensi dan pengembangan kapasitas LU BPKIL Serang Tahun 2023

No	Nama Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Penyelenggara
1.	Bimbingan Teknis Keselamatan dan Kesehatan Kerja	20 Januari 2023	Dinas LH Provinsi Jawa Barat
2.	The Maintenance of Gas Chromatography PerkinElmer	27 Januari 2023	PT Perkindo Mitra Analitika
3.	Pelatihan Pengujian Asam Amino dan Glukosa pada Sediaan Obat Ikan	7-11 Februari 2023	BPKIL Serang
4.	Webinar Weighing Data Management	17 Februari 2023	METTLER TOLEDO
5.	Training Online Troubleshooting Pembuatan Media Mikrobiologi	17 Februari 2023	LABMANIA
6.	Bimbingan Teknis Laboratorium	2 Maret 2023	DLH Jawa Barat
7.	The Art of Cell Culture: Cell Culture Technique and Media Selection	3 Maret 2023	GAIA SCIENCE
8.	Bimbingan Teknis Manajemen Risiko di Laboratorium Lingkungan sesuai dengan ISO/IEC 17025:2017	8 Maret 2023	DLH Jawa Barat
9.	Diklat Dasar Jabatan Fungsional Pengelola Kesehatan Ikan dan Lingkungan	21 Maret-1 April 2023	BRSDM KP
10.	Pelatihan Mikrobiologi Pangan	28-29 Maret 2023	UNIDO GQSP Indonesia dan Direktorat Standar Nasional Satuan Ukuran Mekanika, Radiasi, dan Biologi
11.	Workshop on Disease Control and Diagnostic Method	28 Maret-1 April 2023	SMADI Project
12.	Basic courses in veterinary pharmacy : inter-professional collaboration between veterinary pharmacy and veterinary medicine	16 April-22 Mei 2023	Fakultas Farmasi UGM
13.	Produksi KIT Diagnostik AHPND DIV I dan WSSV	19 April 2023	BUSKIPM
14.	Knowledge Sharing Teknik Preservasi Mikrobiologi	20 April 2023	Balai Uji Standar KIPM
15.	Effective Chemical Management & Storage	20 April 2023	Gaia Science
16.	The ELISA Principles and Troubleshooting	24 Mei 2023	GAIA SCIENCE
17.	Pelatihan Pengujian Aktivitas Enzim Amilase & Cellulase Sediaan Obat Ikan	24-25 Mei 2023	BPKIL Serang
18.	Microbiology Training : <i>Vibrio parahaemolyticus</i> and <i>Listeria Monocytogene</i>	24-25 Mei 2023	KKP-Arise+ Indonesia
19.	In house training SNI ISO/IEC 17043:2010	30-31 Mei 2023	Globe Consulting Indonesia
20.	How To Handle Marine Biotoxin	8 Juni 2023	BUSKIPM
21.	ISO/IEC 17025 : 2017 Training	10-13 Juni 2023	ARISE+ & Pusat Standarisasi Sistem dan Kepatuhan KKP

No	Nama Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Penyelenggara
22.	Pemanfaatan Internet of Thing untuk Monitoring Kualitas Air	16 Juni 2023	BPBAP Situbondo
23.	Interpretation of Calibration Result & pH Meter and Balance Maintenance	17 Juni 2023	PT. Alfascale Indonesia
24.	A Complete Guide to pH Measurement	22 Juni 2023	Gaia Science
25.	Contaminants Training	5 dan 8 Juli 2023	FQIA dan ARISE+
26.	Heavy Metal Training	6 dan 7 Juli 2023	FQIA dan ARISE+
27.	Lab Talks: Deteksi Cepat Patogen Ikan Secara Simultan dengan Multiplex PCR	13 Juli 2023	
28.	Biotoxin and Histamine Training	28 Juli 2023	ARISE+
29.	Bimtek Pengujian Penyakit Ikan Karantina pada ikan Salmon dengan metode Molekuler pada penyakit Furunculosis/ Carp Erythrodermatitis (Aeromonas Salmonicida), Viral Haemorrhagic Septicemia Virus (VHSV), Infectious Salmon Anemia Virus (ISAV) dan Enteric Red Mouth Disease (Yersinia ruckeri)	22-24 Agustus 2023	BUSKIPM
30.	Pentingnya Metoda Validasi Untuk Riset Obat Herbal	24 Agustus 2023	Berca Niaga Medika
31.	Deteksi Listeria Monocytogenes dan Listeria spp sesuai ISO 11290.1.17	14 September 2023	BUSKIPM
32.	Hands on Biorepository and SOP Training in BPKIL	21-23 September 2023	DAI-FFCGI
33.	Contaminants in Fisheries Product	3 Oktober 2023	FQIA dan ARISE+
34.	Pelatihan Penerapan Quality Control Laboratorium Mikrobiologi	3-4 Oktober 2023	BSN
35.	Contaminants in Fisheries Product	10-14 Oktober 2023	ARISE+
36.	Q & A Smart BUSKIPM: Deteksi Edwardsiella ictaluri dengan metode PCR	19 Oktober 2023	BUSKIPM KP
37.	Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Diagnosa Parasit dan Penyakit Ikan, FPIK Univ. Mulawarman	20 Oktober 2023	
38.	Perspektif Histopatologi Dasar dan Terapan untuk Riset Biomedis	04 November 2023	Professor Nidom Foundation / PADIA LAB
39.	Training in Quality Management System at the 3rd EQAsia Workshop	7-8 November 2023	The Consortium of EQASIA
40.	Deteksi Decapod Iridescent Virus (DIV1) sesuai dengan SNI 9062-1:2023	17 November 2023	BUSKIPM
41.	Workshop for Fish Farmers on Disease Control and Preventive Measures	30 Nov 2023 - 3 Des 2023	SMADI Project
42.	Pelatihan Pengujian Asam Amino menggunakan metode AccQTag pada Sampel Pakan Ikan	1-2 Desember 2023	BPKIL Serang
43.	Pelatihan AMRIS-KKP Administrator Pusat dan Balai Besar Perikanan, Kementerian Kelautan dan Perikanan	13-15 Desember 2023	DAI-FFCGI
44.	Seminar Diseminasi Metode/ Parameter Uji yang Dihasilkan Laboratorium Acuan	15 Desember 2023	BUSKIPM



## Lampiran 1

# Laporan Pelaksanaan Kegiatan Hubungan Masyarakat BPKIL Serang Tahun 2023

Indra Pratama

Pengelola Data pada Balai Pengujian Kesehatan Ikan dan Lingkungan Serang, Po. Box 123 Anyer Lor Serang 42167,  
[lp2il.serang@gmail.com](mailto:lp2il.serang@gmail.com)

### ABSTRAK

*Kegiatan yang mendukung tugas dan fungsi dari BPKIL Serang yaitu terlaksananya kegiatan yang melibatkan stakeholder sebagai media penyebaran informasi terkait tugas, fungsi, serta capaian kinerja dari BPKIL Serang. Tujuan kegiatan ini, yaitu mewujudkan usaha perikanan budidaya yang berkelanjutan (sustainable-aquaculture) melalui pembinaan terhadap tenaga teknis serta menjalin dan meningkatkan kerja sama yang baik antara stakeholder dan Manajemen BPKIL Serang dalam pengembangan sumber daya manusia kelautan dan perikanan yang handal dan berkompeten. Pembinaan tenaga teknis yang dilakukan BPKIL Serang memerlukan sumberdaya manusia yang handal dan berkompeten, sehingga dibutuhkan peningkatan kompetensi pegawai yang dilakukan secara terus menerus.*

*Kata kunci: hubungan masyarakat, kerja sama, diseminasi informasi*

#### 1. Pendahuluan

Balai Pengujian Kesehatan Ikan dan Lingkungan (BPKIL) Serang sebagai unit pelaksana teknis yang sesuai dengan tugas fungsinya khusus di bidang pengelolaan kesehatan ikan dan lingkungan berkomitmen memberikan pelayanan terbaiknya di bidang kesehatan ikan dan lingkungan. Salah satu kegiatan yang mendukung tugas dan fungsi dari BPKIL Serang yaitu terlaksananya kegiatan yang melibatkan stakeholder sebagai media penyebaran informasi terkait tugas, fungsi, serta capaian kinerja dari BPKIL Serang.

Selain itu BPKIL Serang juga menjalin hubungan kerja sama bidang kesehatan ikan dan lingkungan dengan berbagai pihak seperti dari Perguruan tinggi, laboratorium lintas kementerian/lembaga, serta Organisasi Internasional yang bertujuan untuk mengatasi kesenjangan kritis dalam pengawasan bakteri resisten antibiotik di berbagai negara.

#### 2. Tujuan

- a. Mewujudkan usaha perikanan budidaya yang berkelanjutan (sustainable-aquaculture) melalui pembinaan terhadap tenaga teknis yang memahami pengelolaan kesehatan ikan dan lingkungan.
- b. Menjalinkan dan meningkatkan kerja sama yang baik antara stakeholder dan Manajemen BPKIL Serang dalam pengembangan sumber daya manusia kelautan dan perikanan yang handal dan berkompeten.

#### 3. Output

Terjalinnnya sinergitas untuk menghasilkan sumber daya manusia kelautan dan perikanan yang terampil dan handal bidang kesehatan ikan dan lingkungan serta tersebarluasnya terkait tugas, fungsi serta kinerja BPKIL Serang sebagai unit pelaksana teknis dari Kementerian Kelautan dan Perikanan, Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya

yang tugas fungsinya dibidang penyakit ikan, residu dan kontaminan, lingkungan, pakan serta obat ikan.

#### 4. Hasil dan Pembahasan

##### a. Tenaga Teknis Binaan

Balai Pengujian Kesehatan Ikan dan Lingkungan (BPKIL) Serang sebagai Unit Pelaksana Teknis berkomitmen memberikan pelayanan terbaiknya di bidang kesehatan ikan dan lingkungan. Kegiatan Pembinaan yang dilakukan oleh BPKIL Serang dari berbagai jenis kegiatan meliputi praktek kerja lapangan, magang, dan penelitian yang pesertanya terdiri dari Mahasiswa, Staf Intansi Pemerintahan dari Pusat maupun daerah, dan Pihak Swasta. Selain itu dalam rangka menjamin kepastian mutu serta telah teregistrasinya obat ikan yang beredar di Indonesia, BPKIL Serang juga melakukan bimbingan teknis Penanggung Jawab Teknis Obat Ikan (PJTOI) dalam rangka penyusunan dokumen teknis obat ikan, sebelum dilakukan pengujian mutu obat ikan.

**Tabel 1** Perbandingan capaian jumlah tenaga teknis binaan (orang) BPKIL Serang Tahun 2021 dan 2023

Nama Kegiatan	Capaian
Jumlah tenaga Teknis Binaan di BPKIL Serang	
a) Tahun 2021	246
b) Tahun 2023	150

##### b. Kerja sama Lintas Sektoral

Sebagai unit pelaksana teknis yang melaksanakan tugas dan fungsinya bidang penyakit ikan, residu dan kontaminan, lingkungan, pakan serta obat ikan, Balai Pengujian Kesehatan Ikan dan Lingkungan Serang selalu senantiasa memberikan pelayanan serta kinerja yang PRIMA (Profesional, Ramah, Inovatif, Melayani dan Akurat) kepada pengguna jasa. Untuk terus memberikan eksistensi tersebut, BPKIL Serang menjalin kerja sama dengan berbagai pihak utamanya dibidang kesehatan ikan dan lingkungan. Adapun pihak-pihak yang terlibat serta ruang lingkup kerja sama yang telah terjalin di Tahun 2023 adalah sebagai berikut.

**Tabel 2** Kegiatan kerja sama lintas sektoral pada BPKIL Serang Tahun 2023

Pihak	Ruang Lingkup	Jangka Waktu
Fleming Fund Country Grant to Indonesia	Pengujian bidang Resistensi Antimikroba	2021 – sekarang
Universitas Negeri Lampung Fakultas Pertanian	Kerja sama riset dan Merdeka Belajar Kampus Merdeka	2023 – 2024
Universitas Math'laul Anwar Banten Fakultas Sains, Farmasi dan Kesehatan	Kerja sama riset dan Merdeka Belajar Kampus Merdeka	2023 – 2024

##### c. Diseminasi Informasi

Informasi memegang peranan yang sangat penting, guna memberikan gambaran kegiatan yang dilakukan oleh Balai Pengujian Kesehatan Ikan dan Lingkungan Serang, baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun bentuk Diseminasi Informasi yang dilakukan melalui kegiatan sosialisasi pekan kesadaran antimikroba, distribusi smart kit kualitas air, maupun penyebarluasan informasi melalui sosial media dan website. Adapun gambaran kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut.

**Tabel 3** Kegiatan diseminasi informasi BPKIL Serang Tahun 2023

Nama Kegiatan	Tanggal	Lokasi	Pihak Terlibat
Pameran Perikanan Budidaya	22 Agustus 2023	Politeknik AUP Jakarta	Stakeholder perikanan, perusahaan, dll
Sosialisasi Pekan Kesadaran antimikroba sedunia	17 Oktober - 11 November 2023	BPKIL Serang	Stakeholder perikanan budidaya, perusahaan obat, dan pelajar
Penyebaran kegiatan kegiatan BPKIL Serang melalui sosial media dan Website	Sepanjang Tahun 2023	Sosial Media dan Website BPKIL Serang	Stakeholder perikanan, perusahaan, dll

Distribusi Smart Kit Kualitas Air	Sepanjang Tahun 2023	BPKIL Serang	Stakeholder perikanan, perusahaan, dll
-----------------------------------	----------------------	--------------	--

## 5. Hambatan yang Dihadapi

Kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan kegiatan hubungan masyarakat Tahun 2023 adalah masih terdapat banyak stakeholder dan masyarakat yang belum memahami sepenuhnya tentang tugas dan fungsi BPKIL Serang.

Beberapa upaya yang telah dilakukan BPKIL Serang adalah melalui penyebaran media informasi berupa leaflet/ brosur dan buku petunjuk teknis. Selain itu, sampai dengan akhir tahun ini, BPKIL Serang tengah meningkatkan pemanfaatan media informasi secara daring, yang berupa pengoptimalisasian laman serta peningkatan peran aktif dalam

menyampaikan informasi bidang pengelolaan kesehatan ikan dan lingkungan melalui media sosial, seperti Facebook, Twitter, dan Youtube (Gambar 14). Dengan begitu, diharapkan dapat berimbas pada meningkatnya pengetahuan dan daya tarik masyarakat serta *stakeholders* akan keberadaan, tugas, dan fungsi BPKIL Serang.

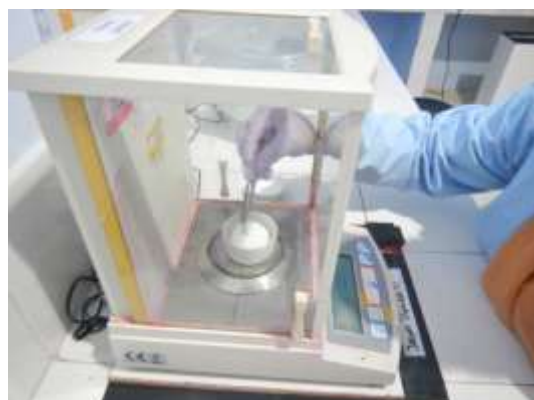
## 6. Kesimpulan

Kegiatan hubungan masyarakat yang dilaksanakan BPKIL Serang diasumsikan mampu mewujudkan usaha perikanan budidaya yang berkelanjutan, khususnya pemahaman masyarakat di bidang pengelolaan kesehatan ikan dan lingkungan. Selain itu, dengan adanya kegiatan ini, hubungan kerja sama yang baik antara BPKIL Serang dengan stakeholder dapat terjalin dengan baik.

## Lampiran 2

### Dokumentasi Kegiatan BPKIL Serang Tahun 2023

Nama Kegiatan : Pelayanan Pengujian Laboratorium Kesehatan Ikan dan Lingkungan  
Waktu Pelaksanaan : Januari - Desember 2023





Nama Kegiatan : *Surveillance* dan/ atau Monitoring Kesehatan Ikan dan Lingkungan, Kekerangan, Obat Ikan, serta Pelayanan Laboratorium Keliling  
Waktu Pelaksanaan : Januari - Desember 2023





**Nama Kegiatan : Hubungan Masyarakat**  
**Waktu Pelaksanaan : Januari - Desember 2023**



## Lampiran 3

# Laporan Kinerja Laboratorium Uji Balai Pengujian Kesehatan Ikan dan Lingkungan Serang Tahun 2023

Wiwin Wiyani, Niezha Eka Putri

PHPI pada Balai Pengujian Kesehatan Ikan dan Lingkungan Serang, Po. Box 123 Anyer Lor Serang 42167, [lp2il.serang@gmail.com](mailto:lp2il.serang@gmail.com)

### Informasi Laboratorium

Nama Laboratorium	: Laboratorium Uji Balai Pengujian Kesehatan Ikan dan Lingkungan Serang
Alamat	: Jl. Raya Carita Desa Umbul Tanjung, Kecamatan Cinangka Po. Box 123 Anyer Lor Serang Banten 42167
Telepon/ Faksimili	: 0254650431
Surel	: <a href="mailto:lab.lp2il@gmail.com">lab.lp2il@gmail.com</a>
Bidang Kegiatan	: Pengelolaan Kesehatan Ikan dan Lingkungan

## 1. Pendahuluan

### a. Latar Belakang

Salah satu kegiatan yang mendukung Indikator Kinerja Kegiatan Tahun 2020-2024 Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya (DJPB) dalam tantangan di atas adalah Pengelolaan Sistem Kesehatan Ikan dan Lingkungan Pembudidayaan. Sebagai salah satu Unit Pelaksana Teknis (UPT) di lingkup DJPB yang memiliki tugas dan fungsi melaksanakan pengujian hama dan penyakit ikan, obat ikan, residu, pakan ikan, dan lingkungan perikanan budidaya, Balai Pengujian Kesehatan Ikan dan Lingkungan (BPKIL) Serang yang selanjutnya disebut BPKIL Serang, telah dipersiapkan untuk mengawal dan mendukung program pengelolaan sumber daya perikanan budidaya yang berkelanjutan.

Berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 32 Tahun 2021 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 67/PERMEN-KP/2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Perikanan Budidaya, ruang lingkup tugas dan fungsi BPKIL Serang adalah melaksanakan pengujian hama dan penyakit ikan, obat ikan, residu, pakan ikan, dan lingkungan perikanan budidaya. Dengan

bertambahnya ruang lingkup tugas dan fungsi, BPKIL Serang diharapkan mampu mendukung dan memperbaiki pengelolaan kesehatan ikan dan lingkungan budidaya sehingga dapat meningkatkan produktivitas perikanan budidaya yang berkelanjutan.

### b. Maksud dan Tujuan

Maksud penyusunan Laporan Kinerja Laboratorium Semester II Tahun 2023 ini memberikan gambaran pencapaian kinerja laboratorium BPKIL Serang berupa kegiatan akreditasi/ surveilan laboratorium, sumberdaya manusia, monitoring/ surveilan kesehatan ikan dan lingkungan, pelayanan pengujian sampel, jaminan mutu hasil pengujian, pendampingan teknis di wilayah binaan dan cara atau inisiatif untuk mencapai kinerja laboratorium.

Tujuannya sebagai bahan evaluasi dan penilaian terhadap kinerja yang telah dicapai, menggali permasalahan yang dihadapi, serta strategi pemecahannya untuk perbaikan kinerja yang lebih efektif dan tepat sasaran di waktu yang akan datang.

### c. Dasar Pelaksanaan Kegiatan

Sesuai dengan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 32 Tahun 2021 tentang Perubahan Atas Peraturan

Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 67/PERMEN-KP/2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Perikanan Budidaya, ruang lingkup tugas dan fungsi BPKIL Serang adalah melaksanakan pengujian hama dan penyakit ikan, obat ikan, residu, pakan ikan, dan lingkungan perikanan budidaya yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Direktur Jenderal Perikanan Budidaya. Untuk melaksanakan tugas pokok tersebut, BPKIL Serang menyelenggarakan fungsi:

- 1) penyusunan, pemantauan, dan evaluasi rencana, program, dan anggaran, serta pelaporan;
- 2) penyiapan metode uji hama dan penyakit ikan, obat ikan, residu, pakan ikan, dan lingkungan perikanan budidaya;
- 3) pengujian penapisan dan konfirmasi hama dan penyakit ikan, residu, pakan ikan, dan lingkungan perikanan budidaya;
- 4) pelaksanaan uji profisiensi penyakit ikan, obat ikan, residu, pakan ikan, dan lingkungan perikanan budidaya;
- 5) pelaksanaan surveilan, monitoring, deteksi dini, dan penanganan penyakit ikan;
- 6) pengujian kelayakan mutu, khasiat, dan keamanan obat ikan;
- 7) pelaksanaan surveilan pakan dan obat ikan;
- 8) pelaksanaan kerja sama teknis hama dan penyakit ikan, obat ikan, residu, pakan ikan, dan lingkungan perikanan budidaya;
- 9) pengelolaan dan pelayanan sistem informasi dan publikasi hama dan penyakit ikan, obat ikan, residu, pakan ikan, dan lingkungan perikanan budidaya;

- 10) pelaksanaan bimbingan teknis hama dan penyakit ikan, obat ikan, residu, pakan ikan, dan lingkungan perikanan budidaya; dan
- 11) pelaksanaan urusan ketatausahaan.

#### d. Kawasan Binaan dan Penugasan

Sesuai dengan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 32 Tahun 2021 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 67/PERMEN-KP/2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Perikanan Budidaya, wilayah kerja BPKIL Serang meliputi seluruh wilayah Negara Republik Indonesia. Sehingga secara eksplisit tersurat bahwa kawasan binaan BPKIL Serang meliputi seluruh wilayah Negara Republik Indonesia.

## 2. Ruang Lingkup, Akreditasi, dan Sumberdaya Manusia

### a. Ruang Lingkup Pengujian

Ruang lingkup pengujian di BPKIL Serang terbagi menjadi beberapa kelompok, yaitu: pengujian penyakit ikan, pengujian kualitas air, pengujian residu, pengujian obat ikan dan pengujian pakan ikan. Kelompok pengujian kualitas air terdapat 62 parameter uji, kelompok pengujian mikrobiologi terdapat 20 parameter uji, kelompok pengujian biologi molekuler terdapat 20 parameter uji, kelompok pengujian patologi terdapat 8 parameter uji, kelompok pengujian residu terdapat 31 parameter uji, kelompok pengujian nutrisi dan mutu pakan ikan terdapat 14 parameter, serta kelompok pengujian obat ikan terdapat 96 parameter. Pada Tabel 1 dapat dilihat ruang lingkup pengujian yang ada di BPKIL Serang.

**Tabel 1** Ruang lingkup pengujian LU BPKIL Serang sampai dengan Tahun 2023

No.	Jenis Sampel	Parameter	Metode
<b>Pengujian Kualitas Air</b>			
1.	Air danau, air sumur, air sungai, air tanah	Amonia (NH <sub>3</sub> -N)	IKM/7.2.13/LUBPKIL-S (Spektrofotometri)
2.	Air limbah	Amonia (NH <sub>3</sub> -N)	IKM/7.2.13/LUBPKIL-S (Spektrofotometri)
3.	Air laut dan air payau	Amonia (NH <sub>3</sub> -N)	IKM/7.2.21/LUBPKIL-S (Spektrofotometri)
4.	Air danau, air sumur, air sungai, air tanah	Nitrit (NO <sub>2</sub> -N)	IKM/7.2.14/LUBPKIL-S (Spektrofotometri)

No.	Jenis Sampel	Parameter		Metode
5.	Air limbah	Nitrit (NO <sub>2</sub> -N)		IKM/7.2.14/LUBPKIL-S (Spektrofotometri)
6.	Air laut dan air payau	Nitrit (NO <sub>2</sub> -N)		IKM/7.2.22/LUBPKIL-S (Spektrofotometri)
7.	Air danau, air sumur, air sungai, air tanah	Total fosfat		IKM/7.2.18/LUBPKIL-S (Spektrofotometri)
8.	Air limbah	Ortofosfat (PO <sub>4</sub> -P)		IKM/7.2.18/LUBPKIL-S (Spektrofotometri)
9.	Air laut dan air payau	Ortofosfat (PO <sub>4</sub> -P)		IKM/7.2.24/LUBPKIL-S (Spektrofotometri)
10.	Air danau, air sumur, air sungai, air tanah, air limbah, air laut dan air payau	Alkalinitas		IKM/7.2.34/LUBPKIL-S (Titrimetri)
11.	Air danau, air sumur, air sungai, air tanah	Derajat (pH)	keasaman	IKM/7.2.15/LUBPKIL-S (Elektrometri)
12.	Air limbah	Derajat (pH)	keasaman	IKM/7.2.15/LUBPKIL-S (Elektrometri)
13.	Air laut dan air payau	Derajat (pH)	keasaman	IKM/7.2.15/LUBPKIL-S (Elektrometri)
14.	Tanah/sedimen	pH		Elektrometri
15.	Air danau, air sumur, air sungai, air tanah	Temperatur		IKM/7.2.16/LUBPKIL-S (Elektrometri)
16.	Air limbah	Temperatur		IKM/7.2.16/LUBPKIL-S (Elektrometri)
17.	Air laut dan air payau	Temperatur		IKM/7.2.16/LUBPKIL-S (Elektrometri)
18.	Air laut dan air payau	Salinitas		IKM/7.2.23/LUBPKIL-S (Refraktometri)
19.	Air tawar/air payau/air laut	DO		Elektrometri
20.	Air tawar/air payau/air laut	Daya Hantar Listrik (Konduktivitas)		IKM/7.2.35/LUBPKIL-S (Elektrometri)
21.	Air tawar	Nitrat		IKM/7.2.36/LUBPKIL-S (Spektrofotometri)
22.	Air payau/air laut	Nitrat		IKM/7.2.37/LUBPKIL-S (Spektrofotometri)
23.	Air tawar/air payau/air laut	Sulfat		SNI 6989.20:2009 (Turbidimetri)
24.	Air tawar/air payau/air laut	COD		IKM/7.2.38/LUBPKIL-S (Spektrofotometri)
25.	Air tawar/air payau/air laut	TOM		IKM/7.2.39/LUBPKIL-S (Titrimetri)
26.	Air tawar/air payau/air laut	Potensial (ORP)	Redoks	Elektrometri
27.	Air tawar/air payau/air laut	Total Terlarut (TDS)	Padatan	Elektrometri
28.	Air danau, air sumur, air sungai, air tanah, air limbah, air laut dan air payau	Kekeruhan		IKM/7.2.51/LUBPKIL-S (Turbidimetri)
29.	Air tawar/air payau/air laut	H <sub>2</sub> S		SNI 6989.75: 2009 (Titrimetri)
30.	Air tawar/air payau/air laut	BOD		SNI 6989.72:2009 (Titrimetri)
31.	Air tawar/air payau/air laut	TSS		SNI 06-6989.3-2004 (Gravimetri)
32.	Sedimen/padatan	Kadar Air		Gravimetri
33.	Air tawar/air payau/air laut	Klorine total/bebas		Kit Visocolor MackeryNagel (Klorine)

No.	Jenis Sampel	Parameter	Metode
34.	Air tawar/air payau/air laut	Sianida	Kit Visicolor MackeryNagel (Sianida)
35.	Air tawar/air payau/air laut	Kesadahan (Total/Ca/Mg)	SNI 06-6989.12-2004 (Titrimetri)
36.	Air limbah	Timbal (Pb) total	IKM/7.2.19/LUBPKIL-S (AAS)
37.	Sedimen	Timbal (Pb)	SNI 06-6992.3-2004 (AAS)
38.	Air limbah	Kadmium (Cd) total	IKM/7.2.20/LUBPKIL-S (AAS)
39.	Sedimen	Kadmium (Cd)	SNI 06-6992.4-2004 (AAS)
40.	Air danau, air sumur, air sungai, air tanah	Tembaga (Cu) terlarut	IKM/7.2.17/LUBPKIL-S (AAS)
41.	Air limbah	Tembaga (Cu) total	IKM/7.2.17/LUBPKIL-S (AAS)
42.	Air tawar/air payau/air laut	Merkuri (Hg)	SNI 06-6992.2-2004 (AAS)
43.	Sedimen	Merkuri (Hg)	SNI 06-6992.2-2004 (AAS)
44.	Air tawar/air payau/air laut	Besi (Fe)	SNI 6989.4:2009 (AAS)
45.	Sedimen	Besi (Fe)	USEPA SOP#2016, 1994 (AAS)
46.	Air tawar/air payau/air laut	Seng (Zn)	SNI 6989.7:2009 (AAS)
47.	Sedimen	Seng (Zn)	SNI 06-6992.8-2004 (AAS)
48.	Air tawar/air payau/air laut	Nikel (Ni)	SNI 6989.18:2009 (AAS)
49.	Sedimen	Nikel (Ni)	SNI 06-6992.6-2004 (AAS)
50.	Air tawar/air payau/air laut	Magnesium (Mg)	SNI 06-6989.55-2005 (AAS)
51.	Sedimen	Magnesium (Mg)	USEPA SOP#2016, 1994 (AAS)
52.	Air tawar/air payau/air laut	Mangan (Mn)	SNI 6989.5:2009 (AAS)
53.	Sedimen	Mangan (Mn)	SNI 06-6992.7-2004 (AAS)
54.	Air tawar/air payau/air laut	Kalsium (Ca)	SNI 06-6989.56-2005 (AAS)
55.	Air tawar/air payau/air laut	Arsen (As)	APHA edisi 22, 3114.B.4.d (AAS)
56.	Sedimen	Arsen (As)	AAS
57.	Air tawar/air payau/air laut	Timah (Sn)	SNI 6989.64:2009 (AAS)
58.	Sedimen	Timah (Sn)	AAS
59.	Air tawar/air payau/air laut	Kromium (Cr) total	SNI 6989.17:2009 (AAS)
60.	Air tawar/air payau/air laut	Alumunium (Al)	SNI 6989.34:2009 (AAS)
61.	Air tawar/air payau/air laut	Kobalt (Co)	SNI 6989.68:2009 (AAS)
62.	Air tawar/air payau/air laut	Kalium (K)	SNI 6989.69:2009 (AAS)
<b>Pengujian Mikrobiologi (non AMR)</b>			
1.	Ikan air tawar	Aeromonas hydrophilla	IKM/7.2.10/LUBPKIL-S (kualitatif-visual)
2.	Ikan air tawar	Aeromonas hydrophilla	Kit aglutinasi (uji serologis)
3.	Udang/ikan air laut	Vibrio parahaemolyticus	IKM/7.2.7/LUBPKIL-S (kualitatif-visual)
4.	Ikan/air/udang/obat ikan	ALT bakteri	IKM/7.2.40/LUBPKIL-S
5.	Udang/air	ALT Vibrio sp.	IKM/7.2.41/LUBPKIL-S
6.	Ikan/udang/kerang/sedimen/obat ikan	Identifikasi bakteri (genus)	Cowan and stee's 3rd edition : Manual for The Identification of Medical Bacteria (konvensional biokimia)
7.	Ikan/udang/kerang/sedimen/obat ikan	Identifikasi bakteri (spesies)	Cowan and steel's 3rd edition : Manual for The Identification of Medical Bacteria (konvensional biokimia)
8.	Ikan/udang/kerang/sedimen/obat ikan	Identifikasi bakteri (spesies)	Automated identification system (Vitek2 Compact GN and GP card)
9.	Ikan/udang	Identifikasi jamur	Konvensional (morfologis dan mikroskopis)

No.	Jenis Sampel	Parameter	Metode
10.	Ikan/udang/obat ikan/air	Penentuan Coliform dan E.coli pada produk perikanan	IKM/7.2.42/LUBPKIL-S (produk perikanan non kekerangan)
11.	Kerang	Penentuan Coliform dan E.coli pada produk perikanan	IKM/7.2.45/LUBPKIL-S (produk kekerangan)
12.	Kerang, Ikan/udang/obat ikan/air	Penentuan salmonella pada produk perikanan	IKM/7.2.43/LUBPKIL-S
13.	Ikan/udang	Uji kerentanan antimikrobal (AST)	CLSI (Clinical and Laboratory Standard Institute)
14.	Udang	Identifikasi Vibrio sp.	Cowan and steel's 3rd edition : Manual for The Identification of Medical Bacteria (konvensional biokimia)
15.	Udang	Identifikasi Vibrio sp.	Automated identification system (Vitek2 Compact GN card)
16.	Udang	Identifikasi Vibrio sp.	SNI 2332.5 : 2006 (Penentuan V. parahaemolyticus pada produk perikanan)
17.	Udang	Identifikasi Vibrio sp.	SNI 2332.10 : 2006 (Penentuan V. vulnificus pada produk perikanan)
18.	Ikan	Identifikasi Streptococcus sp.	Cowan and steel's 3rd edition : Manual for The Identification of Medical Bacteria (konvensional biokimia)
19.	Ikan	Identifikasi Streptococcus sp.	Automated identification system (Vitek2 Compact GP card)
20.	Ikan	Identifikasi Streptococcus sp.	SNI 7545.3 : 2009
<b>Pengujian Biologi Molekuler</b>			
1.	Udang	White spot syndrome virus (WSSV)	IKM/7.2.14LUBPKIL-S (PCR)
2.	Udang	Infectious hypodermal and hematopoietic virus (IHHNV)	IKM/7.2.1/LUBPKIL-S (PCR)
3.	Udang	Taura syndrome virus (TSV)	IKM/7.2.3/LUBPKIL-S (PCR)
4.	Udang	Infectious myonecrosis (IMNV)	IKM/7.2.2/LUBPKIL-S (PCR)
5.	Udang/air/pakan/sedimen/cumi-cumi/artemia	Yellow head virus (YHV)	Manual of Diagnostics for Animal Aquatic OIE 2018, Chapter 2.2.9
6.	Udang/air/pakan/sedimen/cumi-cumi/artemia	Monodon baculovirus (MBV)	Manual of Diagnostics for Animal Aquatic OIE 2018, Chapter 2.2.10
7.	Udang/air/pakan/sedimen/cumi-cumi/artemia	Acute hepatopancreatic necrosis disease (AHPND)	IKM/7.2.46/LUBPKIL-S (PCR)



No.	Jenis Sampel	Parameter	Metode
8.	Udang/air/pakan/sedimen/cumi-cumi/artemia	Enterocytozoon hepatopancreatic (EHP)	"Tang et.al, 2015 : Development of in situ hybridization and PCR assays for the detection of Enterocytozoon hepatopenaei (EHP), a microsporidian parasite infecting penaeid shrimp. (J Invertebr Pathol. 130, 37-41)"
9.	Udang/air/pakan/sedimen/cumi-cumi/artemia	Macrobrachium rosenbergii nodavirus (MrNV)/White tail disease (WTD)	Manual of Diagnostics for Animal Aquatic OIE 2018, Chapter 2.2.6
10.	Ikan air tawar	Koi herpes virus (KHV)	IKM/7.2.11/LUBPKIL-S (PCR)
11.	Ikan/air	Tilapia like virus (TiLV)	Dong, et.al, 2017 : Emergence of tilapia lake virus in Thailand and an alternative semi-nested RT-PCR for detection
12.	Ikan air tawar/ikan air laut	Megalocytivirus	IKM/7.2.12/LUBPKIL-S (PCR)
13.	Ikan air tawar/ikan air laut	Megalocytivirus	IKM/7.2.44/LUBPKIL-S (qPCR)
14.	Ikan/air	Spring viramea of carp virus (SVCV)	Manual of Diagnostics for Animal Aquatic OIE 2018, Chapter 2.3.9
15.	Udang/air/sedimen	Vibrio parahaemolyticus	Jurnal Tarr, et.al, 2007
16.	Udang/air/sedimen	Vibrio harveyi	Jurnal Tarr, et.al, 2007
17.	Udang/air/sedimen	Vibrio vulnificus	Jurnal Tarr, et.al, 2007
18.	Udang/air/sedimen	Vibrio alginolyticus	Jurnal Tarr, et.al, 2007
19.	Ikan	Aeromonas sp	Jurnal Hussain et.al, 2013
20.	Ikan	Aeromonas hydrophila	Jurnal Pollard et.al, 1990
<b>Pengujian Patologi</b>			
1.	Udang	White Spot Syndrome Virus (WSSV)	IKM/7.2.5/LUBPKIL-S (Histopatologi)
2.	Udang	Infectious Myonecrosis Virus (IMNV)	IKM/7.2.6/LUBPKIL-S (Histopatologi)
3.	Ikan air tawar/ikan air laut	Trichodina sp.	IKM/7.2.8/LUBPKIL-S (Kualitatif-Mikroskopis)
4.	Ikan air tawar/ikan air laut	Dactylogyrus sp.	IKM/7.2.9/LUBPKIL-S (Kualitatif-Mikroskopis)
5.	Udang	Pemeriksaan Histopatologi pada Udang	Histopatologi
6.	Ikan	Pemeriksaan Histopatologi pada Ikan	Histopatologi
7.	Ikan	Pemeriksaan Darah Apus	Mikroskopis
8.	Ikan	Pemeriksaan Jaringan Tempel	Mikroskopis
<b>Pengujian Residu</b>			
1.	Ikan dan udang	Chloramphenicol (CAP)	IKM/7.2.30/LUBPKIL-S (ELISA)

No.	Jenis Sampel	Parameter	Metode
2.	Air	Chloramphenicol (CAP)	MaxSignal® Chloramphenicol (CAP) ELISA Test Kit Manual - 1013-05 (ELISA)
3.	Ikan dan udang	Furazolidone (AOZ)	IKM/7.2.28/LUBPKIL-S(ELISA)
4.	Air	Furazolidone (AOZ)	MaxSignal® Furazolidone (AOZ) ELISA Kit Catalog #FOOD-1015-03F (ELISA)
5.	Ikan dan udang	Furaltadone (AMAZ)	IKM/7.2.29/LUBPKIL-S (ELISA)
6.	Air	Furaltadone (AMAZ)	MaxSignal® Furaltadone (AMAZ) ELISA Test Kit Manual - 1020-03 (ELISA)
7.	Ikan dan udang	Nitrofurazone (SEM)	IKM/7.2.31/LUBPKIL-S (ELISA)
8.	Air	Nitrofurazone (SEM)	MaxSignal® Nitrofurazone (SEM) ELISA Kit Catalog #FOOD-1069-01F (ELISA)
9.	Ikan dan udang	Nitrofurantoin (AHD)	IKM/7.2.32/LUBPKIL-S (ELISA)
10.	Air	Nitrofurantoin (AHD)	MaxSignal® Nitrofurantoin (AHD) ELISA Kit Catalog #FOOD-1070-02F (ELISA)
11.	Ikan dan udang (segar dan kering beku (tepung udang/tepung ikan))	Dimetridazole (DMZ)	IKM/7.2.47/LUBPKIL-S (ELISA)
12.	Ikan dan udang	Tetracycline (TC)	IKM/7.2.33/LUBPKIL-S (ELISA)
13.	Pakan/air/sedimen	Tetracycline (TC)	MaxSignal® Tetracycline ELISA Kit Catalog #FOOD-1016-04C (ELISA)
14.	Ikan dan udang	Tetracycline (TC)	SNI 8092:2015 (LC-MS/MS)
15.	Ikan dan udang	Oxytetracycline (OTC)	MaxSignal® Oxytetracycline ELISA Kit Catalog #FOOD-1081-01D (ELISA)
16.	Pakan/sedimen	Oxytetracycline (OTC)	MaxSignal® Oxytetracycline ELISA Kit Catalog #FOOD-1081-01D (ELISA)
17.	Air	Oxytetracycline (OTC)	MaxSignal® Oxytetracycline ELISA Test Kit Manual - 1081-01 (ELISA)
18.	Ikan dan udang	Oxytetracycline (OTC)	SNI 8092:2015 (LC-MS/MS)
19.	Ikan dan udang	Chlortetracycline (CTC)	MaxSignal® Chlortetracycline ELISA Kit Catalog #FOOD-1082-01D (ELISA)
20.	Ikan dan udang	Chlortetracycline (CTC)	SNI 8092:2015 (LC-MS/MS)
21.	Ikan dan udang	Sulfadiazine (SDZ)	MaxSignal® Sulfadiazine ELISA Test Kit Manual - 1033-02V (ELISA)
22.	Ikan dan udang	Sulfonamide	MaxSignal® Sulfonamide ELISA Kit Catalog #FOOD-1056-02 (ELISA)
23.	Ikan dan udang	Enrofloxacin (ENR)	MaxSignal® Enrofloxacin ELISA Test Kit Manual - 1017-01 (ELISA)
24.	Ikan dan udang	Erythromycin (ERY)	MaxSignal® Erythromycin ELISA Kit Catalog #FOOD-1093-01 (ELISA)
25.	Kerang	Saxitoxin (PSP)	ABRAXIS® Saxitoxin (PSP) ELISA Kit (ELISA)

No.	Jenis Sampel	Parameter	Metode
26.	Kerang	Domoic acid (ASP)	ABRAXIS® Domoic Acid ELISA Kit (ELISA)
27.	Kerang	Okadaic acid (DSP)	MaxSignal® Okadaic Acid (DSP) ELISA Test Kit Manual - 1110-01 (ELISA)
28.	Ikan/udang/kerang/pakan/rumput laut	Merkuri (Hg)	SNI 2354.6:2016 (AAS)
29.	Ikan/udang/kerang/pakan/rumput laut	Timbal (Pb)	SNI 2354.5:2011 (AAS)
30.	Ikan/udang/kerang/pakan/rumput laut	Kadmium (Cd)	SNI 2354.5:2011 (AAS)
31.	Ikan/udang/kerang/pakan/rumput laut	Arsen (As)	SNI 2354-15:2017 (AAS)
<b>Pengujian AMR</b>			
1.	Ikan air tawar	Aeromonas hydrophilla	IKM/7.2.10/LUBPKIL-S (kualitatif-visual)
2.	Udang	Vibrio parahaemolyticus	IKM/7.2.7/LUBPKIL-S (kualitatif-visual)
3.	Air	Penentuan Coliform dan E.coli pada produk perikanan	IKM/7.2.42/LUBPKIL-S (produk perikanan non kekerangan)
4.	Isolat bakteri	Uji kerentanan antimikrobal (AST)	CLSI (Clinical and Laboratory Standard Institute)
<b>Pengujian Nutrisi Pakan</b>			
1.	Pakan (granul dan sediaan serbuk)	Kadar Abu	SNI 2354.1:2010
2.	Pakan (granul dan sediaan serbuk)	Kadar Air	SNI 2354.2:2015
3.	Pakan (granul dan sediaan serbuk)	Kadar Lemak	IKM/7.2.53/LUBPKIL-S (Gravimetri)
4.	Pakan (granul dan sediaan serbuk)	Kadar Protein	SNI 01-2354.4-2006
5.	Pakan (granul, sediaan serbuk dan sediaan cair)	Kadar Serat Kasar	IKM/7.2.53/LUBPKIL-S (Gravimetri)
6.	Pakan	Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen (BETN)	By Calculation
<b>Pengujian Mutu Pakan</b>			
1.	Pakan	Chloramphenicol	MaxSignal® Chloramphenicol (CAP) ELISA Test Kit Manual - 1013-05 (ELISA)
2.	Pakan	Nitrofurantoin	Reagen LLC Nitrofurans ELISA Test Kit- RND990088
3.	Pakan	Oxytetracycline	MaxSignal® Oxytetracycline ELISA Kit Catalog #FOOD-1081-01D (ELISA)
4.	Pakan	Melamine (MEL)	MaxSignal® Melamine ELISA Kit Catalog #FOOD-1077-01 (ELISA)
5.	Pakan	Total aflatoxin (AF)	MaxSignal® Total Aflatoxin ELISA Kit Catalog #FOOD-1030-08 (ELISA)
6.	Pakan	Timbal (Pb)	SNI 2354.5:2011 (AAS)
7.	Pakan	Kadmium (Cd)	SNI 2354.5:2011 (AAS)
8.	Pakan	Merkuri (Hg)	SNI 2354.6:2016 (AAS)
<b>Pengujian Obat Ikan</b>			
1.	Obat Ikan (cair dan serbuk)	Vitamin A sebagai Retinol	IKM/7.2.48/LUBPKIL-S (HPLC)
2.	Obat Ikan	Vitamin D3	IKM/7.2.48/LUBPKIL-S (HPLC)

No.	Jenis Sampel	Parameter	Metode
3.	Obat Ikan	Vitamin E	IKM/7.2.48/LUBPKIL-S (HPLC)
4.	Obat Ikan (Sediaan cair dan serbuk)	Vitamin B1	IKM/7.2.26/LUBPKIL-S (HPLC)
5.	Obat Ikan (Sediaan cair dan serbuk)	Vitamin B6	IKM/7.2.26/LUBPKIL-S (HPLC)
6.	Obat Ikan	Vitamin C	IKM/7.2.49/LUBPKIL-S (Iodometri)
7.	Obat Ikan	Iodine	IKM/7.2.50/LUBPKIL-S (Iodometri)
8.	Obat Ikan (Sediaan cair dan serbuk)	Enrofloxacin	IKM/7.2.25/LUBPKIL-S (Spektrofotometri)
9.	Obat Ikan (sediaan serbuk)	Kalium (K)	IKM/7.2.27/LUBPKIL-S (AAS)
10.	Obat Ikan (sediaan serbuk)	Mangan (Mn)	IKM/7.2.27/LUBPKIL-S (AAS)
11.	Obat Ikan	Aluminium (Al)	Farmakope Obat Hewan Indonesia (AAS)
12.	Obat Ikan	Kobalt (Co)	Farmakope Obat Hewan Indonesia (AAS)
13.	Obat Ikan	Besi (Fe)	Farmakope Obat Hewan Indonesia (AAS)
14.	Obat Ikan	Natrium (Na)	Farmakope Obat Hewan Indonesia (AAS)
15.	Obat Ikan	Selenium (Se)	Farmakope Obat Hewan Indonesia (AAS)
16.	Obat Ikan (granul dan sediaan serbuk)	Kadar Abu	SNI 2354.1:2010
17.	Obat Ikan (granul dan sediaan serbuk)	Kadar Air	SNI 2354.2:2015
18.	Obat Ikan (granul dan sediaan serbuk)	Kadar Lemak	IKM/7.2.53/LUBPKIL-S (Gravimetri)
19.	Obat Ikan (granul dan sediaan serbuk)	Kadar Protein	SNI 01-2354.4-2006
20.	Obat Ikan (granul, sediaan serbuk dan sediaan cair)	Kadar Serat Kasar	IKM/7.2.53/LUBPKIL-S (Gravimetri)
21.	Obat Ikan	Oksitetrasiklin	HPLC
22.	Obat Ikan	Oksitetrasiklin	Spektrofotometri
23.	Obat Ikan	Tetrasiklin	HPLC
24.	Obat Ikan	Tetrasiklin	Spektrofotometri
25.	Obat Ikan	Eritromisin	Spektrofotometri
26.	Obat Ikan	Metilen blue	Spektrofotometri
27.	Obat Ikan	Acriflavin	Spektrofotometri
28.	Obat Ikan	Briliant blue FCF	Spektrofotometri
29.	Obat Ikan	Xantofil	Spektrofotometri
30.	Obat Ikan	Ciprofloxacin	HPLC
31.	Obat Ikan	Chloramfenicol	HPLC
32.	Obat Ikan	Malachite green	Spektrofotometri
33.	Obat Ikan	crystal violet	Spektrofotometri
34.	Obat Ikan	Alkohol (isopropanol, etanol, metanol)	GC-FID
35.	Obat Ikan	Benzalkonium klorida	Titrimetri (Argentometri)
36.	Obat Ikan	CuSO4	AAS
37.	Obat Ikan	Chlorin	Titrimetri
38.	Obat Ikan	Formalin	Titrimetri dan HPLC
39.	Obat Ikan	Iodine	Titrimetri (Iodometri)
40.	Obat Ikan	Povidone Iodine	Titrimetri (Iodometri)
41.	Obat Ikan	Potassium Permanganat	Titrimetri (Kompleksometri)
42.	Obat Ikan	Sodium Percarbonat	Titrimetri (Iodometri)
43.	Obat Ikan	Potassium Peroxymonosulfate	Titrimetri (Iodometri)

No.	Jenis Sampel	Parameter	Metode
44.	Obat Ikan	Glutaraldehyde	HPLC
45.	Obat Ikan	Sodium Thiosulfate	Titrimetri
46.	Obat Ikan	O - phenylphenol	Titrimetri
47.	Obat Ikan	Hydrogen Peroksida (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	Titrimetri
48.	Obat Ikan	Peracetic acid	Titrimetri
49.	Obat Ikan	Vitamin B2	HPLC
50.	Obat Ikan	Vitamin C	HPLC
51.	Obat Ikan	Vitamin K	HPLC
52.	Obat Ikan	Vitamin B12	HPLC
53.	Obat Ikan	Nicotinamide	HPLC
54.	Obat Ikan	Niasiamide	HPLC
55.	Obat Ikan	Arginine	HPTLC
56.	Obat Ikan	Asam Glutamat	HPTLC
57.	Obat Ikan	Fenil alanin	HPTLC
58.	Obat Ikan	Glukosamin	HPTLC
59.	Obat Ikan	Glysin	HPTLC
60.	Obat Ikan	Iso-leusin	HPTLC
61.	Obat Ikan	Lysin	HPTLC
62.	Obat Ikan	Metionin	HPTLC dan HPLC
63.	Obat Ikan	Proline	HPTLC
64.	Obat Ikan	Treonine	HPTLC
65.	Obat Ikan	Triptofan	HPTLC
66.	Obat Ikan	Tyrosine	HPTLC
67.	Obat Ikan	Tyrosine	HPTLC
68.	Obat Ikan	Valine	HPTLC
69.	Obat Ikan	Phospor (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	Spektrofotometri
70.	Obat Ikan	Nitrogen (N <sub>2</sub> bebas)	Kjeldahl
71.	Obat Ikan	Sodium Glycocholate hydrate (Bile salt)	HPLC
72.	Obat Ikan	Beta Glucan	Spektrofotometri (kit megazyme)
73.	Obat Ikan	Mannosa, fructose, Glucose	Spektrofotometer (kit megazyme)
74.	Obat Ikan	Pb	AAS
75.	Obat Ikan	Cd	AAS
76.	Obat Ikan	Hg	AAS
77.	Obat Ikan	Saponin Total	Gravimetri (Ekstraksi Butanol)
78.	Obat Ikan	Cineol/eucalytol	GC
79.	Obat Ikan	Limonene	GC
80.	Obat Ikan	Eugenol	GC
81.	Obat Ikan	Carvacrol	GC
82.	Obat Ikan	Menthol	GC
83.	Obat Ikan	Flavonoid sbg Rutin	HPTLC
84.	Obat Ikan	Flavonoid sbg Quersetin	Spektrofotometri
85.	Obat Ikan	Alkaloid sbg Piperin	HPTLC
86.	Obat Ikan	Tannin sbg Galic acid	Spektrofotometri
87.	Obat Ikan	Tannic acid	HPTLC
88.	Obat Ikan	Ekstrak echinaceae (identifikasi caftaric acid & chicoric acid)	LC/MS-MS
89.	Obat Ikan	Asam propionat	HPLC
90.	Obat Ikan	Asam sitrat	HPLC

No.	Jenis Sampel	Parameter	Metode
91.	Obat Ikan	Asam Format	HPLC
92.	Obat Ikan	Calcium Propionate	Titrimetri
93.	Obat Ikan	Protease	Spektrofotometri (kit sigma aldrich)
94.	Obat Ikan	Amilase	Spektrofotometri (kit sigma aldrich)
95.	Obat Ikan	Lipase	Spektrofotometri (kit sigma aldrich)
96.	Obat Ikan	Lecithin (diuji Acetone insoluble)	Gravimetri (AOCS Official Method Ja 40-46)

### b. Akreditasi

#### 1) Akreditasi/ Surveilan

Laboratorium Uji BPKIL Serang telah terakreditasi sejak tanggal 21 Maret 2013, kemudian pada tanggal 20 September 2017 telah dilakukan perpanjangan status akreditasi yang pertama, dan pada tanggal 8 November 2021 telah dilakukan perpanjangan status akreditasi yang kedua.

Pada tanggal 20-21 Maret 2023, telah dilaksanakan kegiatan asesmen di Laboratorium Uji BPKIL Serang. Kegiatan tersebut dilaksanakan secara *Onsite Assessment* oleh 4 (empat) orang asesor, yaitu Purnama Laurentina sebagai Asesor Kepala, serta Supriyanto, Prof. Dr. Ekowati Chasanah dan Artati Hapsari sebagai Asesor. Jenis kegiatan yang dilaksanakan pada

asesmen tersebut adalah Surveilan, Penyaksian Asesmen/Witnes dan Asesmen Penambahan Ruang Lingkup. Pada kegiatan tersebut, ditemukan ketidaksesuaian sebanyak 25 temuan untuk kategori 2 dan 1 temuan untuk kategori observasi. Kegiatan asesmen tersebut menghasilkan keputusan untuk memberikan akreditasi perluasan ruang lingkup terhadap 8 parameter yang diusulkan, sehingga jumlah parameter terakreditasi di LU-BPKIL Serang menjadi 64 parameter.

#### 2) Ruang Lingkup Terakreditasi

Ruang lingkup yang terakreditasi di Laboratorium Uji BPKIL Serang sesuai dengan lampiran sertifikat akreditasi terlihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 2** Ruang Lingkup Pengujian yang Telah Terakreditasi di LU-BPKIL Serang

Masa berlaku : 08 November 2021 s/d 19 September 2026			
Amandemen ke-1 : 26 Januari 2022			
Amandemen ke-2 : 27 Juni 2023			
Bidang pengujian	Bahan atau produk yang diuji	Jenis pengujian atau sifat-sifat yang diukur	Spesifikasi, metode pengujian, teknik yang digunakan
Kimia/Fisika/Biologi	Udang	<i>Infectious Hypodermal and Hematopoietic Necrosis Virus (IHHNV)</i>	IKM/7.2.1/LUBPKIL-S (PCR)
		<i>Infectious Myonecrosis Virus (IMNV)</i>	IKM/7.2.2/LUBPKIL-S (PCR)
		<i>Taura Syndrome Virus (TSV)</i>	IKM/7.2.3/LUBPKIL-S (PCR)
		<i>White Spot Syndrome Virus (WSSV)</i>	IKM/7.2.4/LUBPKIL-S (PCR)
		<i>White Spot Syndrome Virus (WSSV)</i>	IKM/7.2.5/LUBPKIL-S (Histopatologi)
		<i>Infectious Myonecrosis Virus (IMNV)</i>	IKM/7.2.6/LUBPKIL-S (Histopatologi)
		<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	IKM/7.2.7/LUBPKIL-S (Kualitatif-visual)
	Ikan air tawar	<i>Trichodina sp.</i>	IKM/7.2.8/LUBPKIL-S (Kualitatif-Mikroskopis)

Masa berlaku : 08 November 2021 s/d 19 September 2026

Amandemen ke-1 : 26 Januari 2022

Amandemen ke-2 : 27 Juni 2023

Bidang pengujian	Bahan atau produk yang diuji	Jenis pengujian atau sifat-sifat yang diukur	Spesifikasi, metode pengujian, teknik yang digunakan
		<i>Dactylogyrus</i> sp.	IKM/7.2.9/LUBPKIL-S (Kualitatif-Mikroskopis)
		<i>Aeromonas hydrophila</i>	IKM/7.2.10/LUBPKIL-S (Kualitatif-visual)
		<i>Koi Herpes Virus</i> (KHV)	IKM/7.2.11/LUBPKIL-S (PCR)
		<i>Megalocytivirus</i>	IKM/7.2.12/LUBPKIL-S (PCR)
	Ikan air laut	<i>Trichodina</i> sp.	IKM/7.2.8/LUBPKIL-S (Kualitatif-Mikroskopis)
		<i>Dactylogyrus</i> sp.	IKM/7.2.9/LUBPKIL-S (Kualitatif-Mikroskopis)
		<i>Megalocytivirus</i>	IKM/7.2.12/LUBPKIL-S (PCR)
		<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	IKM/7.2.7/LUBPKIL-S (Kualitatif-visual)
	Air danau, air sumur, air sungai, air tanah	Amonia (NH <sub>3</sub> -N)	IKM/7.2.13/LUBPKIL-S (Spektrofotometri)
		Nitrit (NO <sub>2</sub> -N)	IKM/7.2.14/LUBPKIL-S (Spektrofotometri)
		Derajat keasaman (pH)	IKM/7.2.15/LUBPKIL-S (Elektrometri)
		Temperatur	IKM/7.2.16/LUBPKIL-S (Elektrometri)
		Tembaga (Cu) terlarut	IKM/7.2.17/LUBPKIL-S (AAS)
	Air limbah	Amonia (NH <sub>3</sub> -N)	IKM/7.2.13/LUBPKIL-S (Spektrofotometri)
		Nitrit (NO <sub>2</sub> -N)	IKM/7.2.14/LUBPKIL-S (Spektrofotometri)
		Orthofosfat (PO <sub>4</sub> -P)	IKM/7.2.18/LUBPKIL-S (Spektrofotometri)
		Derajat keasaman (pH)	IKM/7.2.15/LUBPKIL-S (Elektrometri)
		Temperatur	IKM/7.2.16/LUBPKIL-S (Elektrometri)
		Timbal (Pb) total	IKM/7.2.19/LUBPKIL-S (AAS)
		Kadmium (Cd) total	IKM/7.2.20/LUBPKIL-S (AAS)
		Tembaga (Cu) total	IKM/7.2.17/LUBPKIL-S (AAS)
	Air laut dan air payau	Amonia (NH <sub>3</sub> -N)	IKM/7.2.21/LUBPKIL-S (Spektrofotometri)
		Nitrit (NO <sub>2</sub> -N)	IKM/7.2.22/LUBPKIL-S (Spektrofotometri)
Derajat keasaman (pH)		IKM/7.2.15/LUBPKIL-S (Elektrometri)	
Temperatur		IKM/7.2.16/LUBPKIL-S (Elektrometri)	
Salinitas		IKM/7.2.23/LUBPKIL-S (Refraktometri)	

Masa berlaku : 08 November 2021 s/d 19 September 2026

Amandemen ke-1 : 26 Januari 2022

Amandemen ke-2 : 27 Juni 2023

Bidang pengujian	Bahan atau produk yang diuji	Jenis pengujian atau sifat-sifat yang diukur	Spesifikasi, metode pengujian, teknik yang digunakan
		Orthofosfat (PO <sub>4</sub> -P)	IKM/7.2.24/LUBPKIL-S (Spektrofotometri)
	Pakan (granul dan sediaan serbuk)	Kadar protein	SNI 01.2354.4-2006
		Kadar abu	SNI 2354.1:2010
		Kadar air	SNI 2354.2:2015
	Obat ikan (sediaan cair)	Enrofloxacin	IKM/7.2.25/LUBPKIL-S (Spektrofotometri)
		Vitamin B1	IKM/7.2.26/LUBPKIL-S (HPLC)
		Vitamin B6	IKM/7.2.26/LUBPKIL-S (HPLC)
	Obat ikan (granul)	Kadar protein	SNI 01.2354.4-2006
		Kadar abu	SNI 2354.1:2010
		Kadar air	SNI 2354.2:2015
	Obat ikan (sediaan serbuk)	Enrofloxacin	IKM/7.2.25/LUBPKIL-S (Spektrofotometri)
		Vitamin B1	IKM/7.2.26/LUBPKIL-S (HPLC)
		Vitamin B6	IKM/7.2.26/LUBPKIL-S (HPLC)
		Kalium (K)	IKM/7.2.27/LUBPKIL-S (AAS)
		Mangan (Mn)	IKM/7.2.27/LUBPKIL-S (AAS)
		Kadar protein	SNI 01.2354.4-2006
		Kadar abu	SNI 2354.1:2010
	Kadar air	SNI 2354.2:2015	
	Ikan dan udang	Furazolidone (AOZ)	IKM/7.2.28/LUBPKIL-S (ELISA)
		Furaltadone (AMAZ)	IKM/7.2.29/LUBPKIL-S (ELISA)
		Chloramphenicol (CAP)	IKM/7.2.30/LUBPKIL-S (ELISA)
		Nitrofurazone (SEM)	IKM/7.2.31/LUBPKIL-S (ELISA)
		Nitrofurantoin (AHD)	IKM/7.2.32/LUBPKIL-S (ELISA)
		Tetracycline (TC)	IKM/7.2.33/LUBPKIL-S (ELISA)

Masa berlaku : 26 Juli 2023 s/d 19 September 2026



Masa berlaku : 08 November 2021 s/d 19 September 2026

Amandemen ke-1 : 26 Januari 2022

Amandemen ke-2 : 27 Juni 2023

Bidang pengujian	Bahan atau produk yang diuji	Jenis pengujian atau sifat-sifat yang diukur	Spesifikasi, metode pengujian, teknik yang digunakan
Kimia/Biologi	Udang segar	AHPND	IKM/7.2.46/LUBPKIL-S (PCR)
		AHPND	IKM/7.2.55/LUBPKIL-S (qPCR)
	Air danau, air sumur, air sungai, air tanah, air limbah, air laut dan air payau	Alkalinitas	IKM/7.2.34/LUBPKIL-S (Titrimetri)
		Kekeruhan	IKM/7.2.51/LUBPKIL-S (Turbidimetri)
	Obat ikan (cair dan serbuk)	Vitamin A sebagai Retinol	IKM/7.2.48/LUBPKIL-S (HPLC)
	Pakan dan obat ikan (granul dan sediaan serbuk)	Kadar lemak	IKM/7.2.53/LUBPKIL-S (Gravimetri)
	Pakan dan obat ikan (granul, sediaan serbuk, dan sediaan cair)	Kadar serat kasar	IKM/7.2.54/LUBPKIL-S (Gravimetri)
	Ikan dan udang (segar dan kering beku (tepung udang/tepung ikan))	Dimetridazole	IKM/7.2.47/LUBPKIL-S (ELISA)

### c. Sumberdaya Manusia

Sumber daya manusia di BPKIL Serang sampai dengan 31 Desember 2023 adalah 59 orang dengan rincian PNS sebanyak 36 orang dan Pegawai Pemerintah Non Pegawai

Negeri (PPNPN) sebanyak 23 orang. Sedangkan jumlah personel laboratorium adalah sebanyak 34 orang. Berikut adalah nama-nama personel di Laboratorium Uji BPKIL Serang.

**Tabel 3** Data personel Laboratorium Uji BPKIL Serang

No	Nama	Pendidikan	Posisi di Laboratorium
1.	drh. Toha Tusihadi	S2 Profesi Dokter Hewan	Kepala BPKIL
2.	drh. M. Aziz Hakim	S2 Profesi Dokter Hewan	Kepala Sub Bagian Umum
3.	Yan Evan, S.Pi., M.Si	S2 Mikrobiologi Medik	Penyelia
4.	Suherman, S.Pi., M.Si	S2 Bioteknologi	Analisis
5.	Dinarti, S.Si	S1 Mikrobiologi	Analisis
6.	drh. Rismelsy	S2 Profesi Dokter Hewan	Analisis
7.	Yasinthya Inggariyanti, A.Md	DIII Analisis Kimia	Analisis
8.	Wiwini Wiyani, A.Pi	DIV Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan	Analisis
9.	Indriasih, S.Si., M.Si	S2 Bioteknologi	Analisis
10.	Dwi Rahwanto, S.Pi	S1 Perikanan	Analisis
11.	Olyvia Beta Putri Permana, A.Md	DIII Analisis Perikanan	Analisis
12.	Nana Heriyana	SMA	Laboran
13.	drh. Ratna Amalia Kumiasih	S2 Profesi Kedokteran Hewan	Penyelia
14.	drh. Joko Suwiryono, M.Si	S2 Mikrobiologi Medik	Analisis
15.	Rd. Kusyudi, S.ST.Pi	S1 Teknologi Akuakultur	Analisis

No	Nama	Pendidikan	Posisi di Laboratorium
16.	Ezra Yuni Tyastutiningsih, S.Farm	S1 Farmasi	Penyelia
17.	Suzana Meidwi Ratriningrum, ST, M.Farm	S2 Farmasi	Analisis
18.	Swastika Dita Soraya, S.Pi	S1 Budidaya Perairan	Analisis
19.	Didik Santoso, S.Pi	S1 Perikanan	Analisis
20.	Niezha Eka Putri, S.Si	S1 Kimia	Analisis
21.	Sofian Ansori, S.Si	S1 Kimia	Analisis
22.	Tiara Aprina, A.Md	DIII Analisis Kimia	Analisis
23.	Robani	SMA Guru Sekolah Dasar	Laboran
24.	Subhan	SMA	Laboran
25.	Ellis Mursitorini, S.Pi	S1 Teknologi Manajemen Akuakultur	Penyelia
26.	Hendro Sulistiono, S.Pi	S1 Kimia	Analisis
27.	Isnawaty, A.Md.Pi., S.AP	S1 Administrasi Negara	Analisis
28.	Cahyadi, A.Pi	DIV Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan	Analisis
29.	Yeni Apriliani, A.Md	DIII Analisis Kimia	Analisis
30.	Yayan Sofyan, A.Pi., MP	S2 Bioteknologi Pertanian	Analisis
31.	Jiji Suraji	SMA IPS	Laboran
32.	Erna Wigiyanti, A.Md. Kesling	DIII Kesehatan Lingkungan	Staf Administrasi
33.	Rifki Apriadi Firdaus, S.Sos	S1 Administrasi Negara	Staf Administrasi
34.	Agam Nugraha, S.AP	S1 Administrasi Publik	Staf Mutu

Selama tahun 2023, ada beberapa kegiatan peningkatan kompetensi yang diikuti oleh personel laboratorium, dengan penyelenggara internal (BPKIL Serang), maupun penyelenggara eksternal seperti BKIPM, DJPB, BUSKIPM, Pusat SSK BKIPM, BSN, BBVet Wates, BPPMHKP, dan Fakultas Farmasi UGM. Kegiatan peningkatan

kompetensi SDM tersebut ada yang berupa bimbingan teknis, pelatihan, ataupun seminar, khususnya yang terkait dengan bidang laboratorium. Beberapa kegiatan peningkatan kompetensi yang diikuti oleh personel laboratorium BPKIL Serang terlihat dalam Tabel 4.

**Tabel 4** Daftar kegiatan peningkatan kompetensi yang diikuti oleh personel laboratorium Tahun 2023

No	Nama Bimbingan Teknis/Pelatihan/Seminar	Waktu Pelaksanaan	Penyelenggara
1.	Pelatihan Teknik Preparasi Pengujian Asam Amino pada Obat Ikan menggunakan Metode LC-MS/MS	4 - 5 Januari 2023	BPKIL Serang
2.	Pelatihan Pengujian Logam Berat (Pb, Cd, Hg, Sn dan As) Produk Perikanan Menggunakan ICP-MS	30 Januari 2023 - 2 Februari 2023	BKIPM
3.	Webinar Personil Laboratorium Tips dan Trik Penyelesaian Tindakan Perbaikan Asesmen	13 Februari 2023	BKIPM
4.	Refreshment dan Bimbingan Teknis Auditor Cara Budidaya Ikan yang Baik (CBIB)	20 - 23 Februari 2023	DJPB
5.	Deteksi Edwardsiella ictaluri dan Edwardsiella tarda dengan Metode Multipleks Polymerase Chain Reaction (mPCR)	23 Februari 2023	BUSKIPM
6.	Webinar Pemahaman Regulasi Uni Eropa CD 1871/2019	21 Maret 2023	BKIPM

No	Nama Bimbingan Teknis/Pelatihan/Seminar	Waktu Pelaksanaan	Penyelenggara
7.	Penerapan CPOIB dan CDOIB Untuk Menjamin Mutu, Keamanan dan Khasiat Obat Ikan	23 – 26 Mei 2023	DJPB
8.	Temu Teknis Sub Jejaring Laboratorium Pengujian Pangan Indonesia Sektor Kelautan dan Perikanan (JLPPI-KP) Tahun 2023	13 – 15 Juni 2023	Pusat SSK BKIPM
9.	Pelatihan Penulisan Standar Nasional Indonesia (SNI) bagi Komite Teknis	21 Juni 2023	BSN
10.	Bimbingan Teknis Manajemen Bioesiko	14-17 Agustus 2023	BBVet Wates
11.	Bimbingan Teknis Pemeriksaan Parasit Ikan	29- 30 Agustus 2023	BPKIL Serang
12.	Bimbingan Teknis Penanggung Jawab Teknis Obat Ikan (PJTOI) Tingkat Dasar Gelombang III	31 Agustus – 8 September 2023	BPKIL Serang
13.	Bimbingan Teknis Nutrisi dan Formulasi Pakan	13-14 September 2023	BPKIL Serang
14.	Refreshment Pemahaman SNI ISO/IEC 17025:2017	1-3 November 2023	BPPMHKP
15.	Bimbingan Teknis Uji Profisiensi Metode Pemeriksaan Penyakit Udang	7-10 November 2023	BUSKIPM
16.	Peningkatan Kompetensi SDM dalam Pengambilan Contoh untuk Pengujian Penyakit Udang dan Lingkungan	20-23 November 2023	BPKIL Serang
17.	Bimbingan Teknis Pengujian Obat Ikan dan Metode Analisisnya	5-8 Desember 2023	Fakultas Farmasi UGM
18.	Pelatihan Pengelolaan Lingkungan Perairan	8 Desember 2023	BPKIL Serang

### 3. Pelaksanaan Kegiatan

#### a. Monitoring/ Surveilans Kesehatan Ikan dan Lingkungan

Pada tahun 2023, terdapat beberapa kegiatan monitoring kesehatan ikan dan

lingkungan yang dilaksanakan oleh personel laboratorium BPKIL Serang. Adapun pelaksanaan kegiatan monitoring tersebut adalah sebagai berikut.

**Tabel 5** Realisasi kegiatan pelaksanaan monitoring/surveilan pada TA 2023

Waktu Pelaksanaan	Jenis Kegiatan Monitoring	Lokasi	Target Monitoring
11-13 Januari 2023	Monitoring Lingkungan	Tambak Budidaya Udang Berbasis Kawasan di Kebumen	Budidaya udang berbasis kawasan
19 Januari 2023	Emergency Respon	Prov. Banten (Kab. Pandeglang)	Penanganan kasus kematian lumba-lumba
25-28 Januari 2023	Monitoring Obat Ikan	Prov. Jawa Timur (Kab. Pasuruan dan Kota Surabaya)	Produsen/importir/distributor obat ikan
14 Februari 2023	Monitoring AMU/AMR dan HPI	Prov. Banten (Kab. Serang)	Budidaya udang vannamei

Waktu Pelaksanaan	Jenis Kegiatan Monitoring	Lokasi	Target Monitoring
23 Februari 2023	Monitoring AMU/AMR dan HPI	Prov. Banten (Kota Serang)	Budidaya air tawar
28 Februari 2023	Monitoring HPI	Prov. Banten (Kota Cilegon)	Budidaya air tawar
1 Maret 2023	Monitoring HPI	Prov. Banten (Kab. Serang)	Hatchery udang
1 Maret 2023	Emergency Respon	Prov. Banten (Kab. Pandeglang)	Penanganan kasus kematian ikan mas
3 Maret 2023	Monitoring Lingkungan	Prov. Banten (Kab. Serang dan Kab. Pandeglang)	Perairan Pantai Anyer-Panimbang
7-8 Maret 2023	Monitoring AMU/AMR	Prov. Banten (Kab. Lebak)	Budidaya ikan nila dan lele
4 Mei 2023	Monitoring AMU/AMR	Prov. Banten (Kab. Pandeglang)	Budidaya ikan nila dan lele
4-6 Mei 2023	Monitoring Residu	Prov. Jawa Barat (Kab. Cirebon)	Budidaya kerang
8-12 Mei 2023	Monitoring HPI, Lingkungan, dan Residu	Prov. Jawa Timur (Kab. Pasuruan)	Budidaya udang di UPT BAPL Bangil
15 Mei 2023	Monitoring AMU/AMR	Prov. Banten (Kota Cilegon)	Budidaya ikan lele
22-23 Mei 2023	Monitoring Obat Ikan	Prov. Jawa Barat (Kab. Bekasi) dan Prov. DKI Jakarta (Kota Jakarta Timur dan Kota Jakarta Barat)	Produsen/importir/distributor obat ikan
25 Mei 2023	Monitoring Lingkungan	Prov. Banten (Kab. Pandeglang)	Perairan Pantai Panimbang
26 Mei 2023	Monitoring Lingkungan	Prov. Banten (Kab. Pandeglang)	Perairan Pantai Carita
29 Mei 2023-1 Juni 2023	Emergency Respon	Prov. Banten	Pantai Utara Provinsi Banten
30-31 Mei 2023	Monitoring HPI	Prov. Banten (Kab. Labak)	Budidaya udang
5-9 Juni 2023	Monitoring AMU/AMR	Prov. Jawa Tengah (Kab. Kebumen dan Kab. Cilacap)	Budidaya udang
6 Juni 2023	Monitoring HPI dan Lingkungan	Prov. Banten (Kab. Pandeglang)	Budidaya udang
14 Juni 2023	Monitoring AMU/AMR	Prov. Banten (Kota Tangerang Selatan)	Budidaya ikan nila dan lele
19-21 Juni 2023	Emergency Respon	Prov. Jawa Barat (Kab. Ciamis)	Penanganan kasus kematian ikan gurame
19-23 Juni 2023	Monitoring AMU/AMR	Prov. DI Yogyakarta	Budidaya air tawar dan payau
20-21 Juni 2023	Monitoring Obat Ikan	Prov. Banten (Kab. Tangerang) dan Prov. Jawa Barat (Kab. Bogor)	Produsen/importir/distributor obat ikan

Waktu Pelaksanaan	Jenis Kegiatan Monitoring	Lokasi	Target Monitoring
22 Juni 2023	Monitoring AMU/AMR	Prov. Banten (Kota Tangerang Selatan)	Budidaya ikan lele
26-27 Juni 2023	Monitoring Lingkungan	Prov. Banten (Kab. Pandeglang)	Perairan Tanjung Lesung-Ujung Kulon
10-15 Juli 2023	Monitoring Lingkungan	Prov. Jawa Barat	Waduk Cirata Saguling Jatiluhur
19-22 Juli 2023	Monitoring Obat Ikan	Prov. Jawa Tengah	Produsen/importir/distributor obat ikan
24-29 Juli 2023	Monitoring Lingkungan	Prov. Sumatera Utara	Danau Toba
24 Juli 2023	Monitoring AMU/AMR	Prov. Banten (Kab. Pandeglang)	Budidaya air tawar
3 Agustus 2023	Monitoring AMU/AMR	Prov. Banten (Kab. Tangerang)	Budidaya air payau
14 Agustus 2023	Emergency Respon	Prov. Banten (Kota Cilegon)	Situ Rawa Arum
22 Agustus 2023	Monitoring Lingkungan	Prov. Banten (Kab. Tangerang)	Perairan Pantai Desa Lontar
6 September 2023	Penyakit Udang	Prov. Banten (Kab. Pandeglang)	Hatchery udang
7 September 2023	Penyakit Udang	Prov. Banten (Kab. Serang)	Hatchery udang
12-14 September 2023	Penyakit Udang dan Lingkungan Budidaya	Prov. Banten (Kab. Lebak)	Budidaya udang
19 September 2023	Monitoring Lingkungan	Prov. Banten (Kab. Pandeglang)	Perairan Pantai Panimbang
19 Oktober 2023	Penyakit Udang	Prov. Banten (Kab. Pandeglang)	Budidaya udang vannamei
31 Oktober 2023	Monitoring AMU/AMR	Prov. Banten (Kota Cilegon)	Budidaya air tawar
3 November 2023	Monitoring Lingkungan	Prov. Banten (Kab. Pandeglang)	Perairan Pantai Panimbang

## b. Pelayanan Pengujian Sampel

**Tabel 6** Pelayanan pengujian sampel LU BPKIL Serang Tahun 2023

No.	Ruang Lingkup	Target Tahunan	Jumlah Sampel (Non Kumulatif)												Total	% Capaian
			Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des		
1.	Kualitas Air	3.830	381	982	569		735	697	464	667	220	162	104	60	5.247	137,00
2.	Mikrobiologi (non AMR)	1.000	63	121	241	76	179	130	91	114	81	209	22	28	1.355	135,50
3.	Biologi Molekuler	510	80	244	158		87	156	124	82	169	95	137	66	1.516	297,25
4.	Patologi	342	36	64	42	-	236	37	30	36	36	35	21	81	654	191,23
5.	Residu	201	36	34	54	5	128	68	41	226	71	27	20	2	712	354,23
6.	AMR	176	-	76	27	-	41	215	40	11	-	-	22	-	432	245,45
7.	Nutrisi Pakan	51	2	14	18	-	8	12	25	-	11	6	22	3	121	237,25
8.	Mutu Pakan	50	-	-	37	-	6	4	18	-	11	6	3	-	85	170,00
9.	Obat Ikan	500	28	95	55	33	26	33	53	59	21	31	158	29	621	124,20
<b>Jumlah:</b>		<b>6.660</b>	<b>626</b>	<b>1.630</b>	<b>1.201</b>	<b>438</b>	<b>1.446</b>	<b>1.352</b>	<b>886</b>	<b>1.195</b>	<b>620</b>	<b>571</b>	<b>509</b>	<b>269</b>	<b>10.743</b>	<b>161,31</b>

Tabel 7 Rekapitulasi jumlah pengujian kualitas air Tahun 2023

No.	Parameter	Jumlah Pengujian (Non Kumulatif)												Total
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des	
1.	Suhu	238	124	14	6	146	126	82	81	31	28	42	6	924
2.	pH	238	170	51	12	174	167	123	97	34	33	44	11	1154
3.	DO	238	124	20	9	137	131	94	87	67	29	31	29	996
4.	Salinitas	7	65	38	9	60	49	65	64	31	0	20	0	408
5.	Nitrat	3	77	74	32	125	72	99	107	91	19	17	5	721
6.	Nitrit	36	98	66	6	106	216	117	110	91	72	25	16	959
7.	Amonia	36	98	86	32	125	213	116	89	55	87	39	17	993
8.	Fosfat	2	38	40	6	83	70	80	84	38	7	17	4	469
9.	Alkalinitas	10	65	44	0	69	166	86	49	18	30	17	10	564
10.	Kesadahan	1	21	1	0	0	45	1	3	0	0	2	0	74
11.	Kecerahan	70	35	0	0	25	0	40	38	18	0	0	0	226
12.	Kekeruhan	0	0	5	9	15	23	35	57	13	0	19	0	176
13.	TOM	9	75	65	26	93	162	51	66	28	48	30	7	660
14.	BOD	0	28	0	0	0	5	0	11	0	6	30	24	104
15.	COD	0	31	35	3	7	5	27	149	32	9	7	1	306
16.	TDS	0	0	0	0	0	0	40	20	0	31	0	0	91
17.	TSS	7	18	22	29	28	0	19	16	16	9	9	5	178
18.	H <sub>2</sub> S	35	21	14	0	14	36	40	0	0	39	18	4	221
19.	Klorin	0	0	6	0	0	0	9	28	0	0	11	0	54
20.	Klorofil	0	0	7	6	0	20	18	36	18	0	2	6	113
21.	Konduktivitas (daya hantar listrik)	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	1	11
22.	Redoks Potensial	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
23.	Identifikasi Plankton	15	16	18	12	63	41	74	96	40	19	13	0	407
24.	Total Plankton	15	0	17	12	63	41	74	96	40	19	13	0	390
25.	Pb (Timbal)	5	39	33	0	69	59	30	147	32	7	15	14	450
26.	Cd (Kadmium)	5	39	33	0	69	59	27	147	32	7	15	14	447
27.	Cu (Tembaga)	4	0	14	0	61	71	48	107	32	0	15	3	355
28.	Hg (Merkuri)	17	53	33	0	83	59	27	114	32	7	15	10	450
29.	Ni (Nikel)	3	0	13	0	23	1	27	24	13	0	13	1	118
30.	Zn (Seng)	3	0	13	0	23	0	27	92	39	0	13	0	210
31.	Mn (Mangan)	4	0	19	0	37	0	27	14	13	0	13	0	127
32.	Fe (Besi)	6	39	58	26	73	27	45	110	42	3	15	1	445
33.	As (Arsen)	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
34.	Sn (Timah)	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
35.	Mg (Magnesium)	3	40	54	26	64	24	22	6	13	0	13	0	265
36.	Cl (Chromium) Total	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	15	0	16
37.	Al (Aluminium)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38.	Ca (Calsium)	0	40	15	0	35	24	22	6	0	0	13	0	155
39.	Co (Cobalt)	3	0	13	0	23	0	27	14	13	0	13	0	106
40.	K (Kalium)	0	40	37	26	28	24	22	0	0	0	0	0	177
41.	Nitrogen Organik	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42.	Kedalaman	0	0	0	0	0	0	40	19	0	0	0	0	59
43.	Silikat	0	0	4	6	0	0	9	27	18	3	0	0	67
44.	Minyak	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
45.	Kesadahan Ca	7	16	5	0	4	57	1	4	4	2	2	3	105
46.	Kesadahan Mg	7	16	5	0	4	57	1	4	4	2	2	3	105
47.	Ammonium	0	16	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	20
48.	CO <sub>3</sub>	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
49.	HCO <sub>3</sub>	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
50.	Turbidity	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
51.	Sianida	0	0	0	0	0	2	0	10	0	0	0	0	12
52.	Total Fosfat	0	0	0	0	0	0	27	29	0	0	0	6	62
53.	Sulfida	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	8	0	28
Sedimen														
54.	Pb (Timbal)	0	0	0	0	6	0	5	228	15	0	3	1	258
55.	Cd (Kadmium)	0	0	0	0	6	0	5	228	15	0	3	1	258
56.	Cu (Tembaga)	0	0	0	0	6	0	5	212	15	0	3	0	241
57.	Hg (Merkuri)	0	0	0	0	6	0	5	212	15	0	3	1	242
58.	Ni (Nikel)	0	0	0	0	6	0	5	10	3	0	3	0	27
59.	Zn (Seng)	0	0	0	0	6	0	5	212	15	0	3	0	241
60.	Mn (Mangan)	0	0	0	0	6	0	5	10	3	0	3	0	27
61.	Fe (Besi)	0	0	0	0	6	0	5	212	15	0	3	1	242
62.	As (Arsen)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63.	Sn (Timah)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64.	Mg (Magnesium)	0	0	0	0	6	0	0	0	3	0	3	0	12
65.	Ca (Calsium)	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	3	0	9
66.	Kadar Air	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67.	Kelembaban	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68.	pH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69.	Cobalt	0	0	0	0	6	0	5	10	3	0	3	0	27
<b>Total:</b>		<b>1.027</b>	<b>1.490</b>	<b>977</b>	<b>293</b>	<b>1.995</b>	<b>2.052</b>	<b>1.764</b>	<b>3.622</b>	<b>1.054</b>	<b>516</b>	<b>619</b>	<b>208</b>	<b>15.617</b>

**Tabel 8** Rekapitulasi jumlah pengujian mikrobiologi (non-AMR) Tahun 2023

No.	Parameter	Jumlah Pengujian (Non Kumulatif)												Total
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des	
1.	ALT Bakteri	42	69	74	27	104	46	1	24	23	22	4	4	440
2.	ALT Vibrio	14	72	56	21	98	51	0	0	20	22	1	0	355
3.	Deteksi Salmonella sp	0	0	15	6	15	2	6	28	5	7	3	14	101
4.	APM Coliform	0	0	3	0	0	0	24	53	0	1	0	0	81
5.	APM Faecal coliform	0	0	1	0	0	0	24	65	0	0	0	0	90
6.	APM Eschericia coli	3	0	0	0	6	10	0	12	5	0	3	4	43
7.	Identifikasi bakteri umum tingkat spesies	2	0	5	0	0	0	0	0	0	29	0	0	36
8.	Identifikasi bakteri umum tingkat genus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.	Identifikasi Eschericia coli	0	0	0	6	22	16	0	7	12	7	0	0	70
10.	Identifikasi Aeromonas hydrophila	1	0	2	2	19	20	7	18	2	0	0	13	84
11.	Identifikasi Vibrio sp	0	0	0	0	6	2	0	6	5	1	3	4	27
12.	Identifikasi Streptococcus sp	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	16	22
13.	Identifikasi Edwardsiella sp	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8
14.	Identifikasi Pseudomonas sp	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.	Identifikasi Bacillus sp	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
16.	Identifikasi Lactobacillus sp	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	4
17.	Identifikasi Vibrio parahaemolyticus	4	0	35	0	0	8	0	2	4	61	0	0	114
18.	Identifikasi Vibrio alginolyticus	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
19.	Identifikasi Vibrio fluvialis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20.	Identifikasi Vibrio vulnificus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21.	Identifikasi Vibrio harveyi	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	6
22.	Uji Kemurnian	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	4
23.	Uji Sterilitas	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	4
24.	Deteksi Jamur	0	0	0	6	6	2	0	6	5	2	3	4	34
25.	Uji sensitivitas antimikroba	0	0	0	24	0	0	0	1	0	56	5	1	87
26.	Aglutinasi Aeromonas hydrophila	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	10
27.	Aglutinasi Streptococcus agalactiae	0	0	0	0	1	14	0	0	0	0	0	0	15
28.	Penyediaan Kultur Acuan Bakteri (Isolat Bakteri) Vibrio harveyi	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
29.	Penyediaan Kultur Acuan Bakteri (Isolat Bakteri) Vibrio alginolyticus	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
30.	Penyediaan Kultur Acuan Bakteri (Isolat Bakteri) Vibrio parahaemolyticus	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
31.	ALT Aeromonas hydrophila	0	0	48	0	0	0	5	0	36	18	9	0	116
32.	Identifikasi Lactobacillus Plantarum	0	0	0	1	0	0	2	2	2	0	0	0	7
33.	Identifikasi Bacillus subtilis	0	0	0	3	4	0	2	6	2	1	2	2	22
34.	Identifikasi Nitrosomonas sp.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
35.	Identifikasi Nitrobacter sp.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
36.	Identifikasi Rhodobacter sp.	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	1	5
37.	Identifikasi Saccharomyces cerevisiae	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2
38.	Identifikasi Bacillus megaterium	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2

No.	Parameter	Jumlah Pengujian (Non Kumulatif)												Total
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des	
39.	Identifikasi Rhodococcus sp.	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	1	4
40.	Uji Kemasan	0	0	0	4	1	1	5	6	5	1	1	1	25
41.	Uji Viabilitas	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	4
42.	Identifikasi Enterococcus sp. (durans)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2
43.	Bacillus licheniformis	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	3
44.	Bacillus pumilus	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	4
45.	Rhodocistapekingensis	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
46.	Identifikasi Enterococcus faecium	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
47.	Pesicoccus acidilactici	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2
48.	Lactobacillus reuteri	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
49.	Bacillus amyloliquefaciens	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
50.	Priestia megaterium	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
51.	Lactobacillus fermentum	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	3
52.	Pseudomonas putida	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	3
53.	Klebsiella pneumoniae	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3
54.	Rhodobacter capsulatus	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
55.	Rhodobacter roseus	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
56.	ALT Bacillus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	9	0	27
57.	Lysinibacillus fusiformis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
58.	Paracoccus denitrificans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
59.	Paracoccus pantothropus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
60.	Thiobacillus denitrificans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
61.	Bacillus toyonensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
62.	Halomonas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
<b>Total:</b>		<b>72</b>	<b>141</b>	<b>239</b>	<b>113</b>	<b>290</b>	<b>174</b>	<b>91</b>	<b>247</b>	<b>137</b>	<b>249</b>	<b>61</b>	<b>80</b>	<b>1.894</b>

**Tabel 9** Rekapitulasi jumlah pengujian biologi molekuler Tahun 2023

No.	Parameter	Jumlah Pengujian (Non Kumulatif)												Total
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des	
1.	Konvensional WSSV	11	16	16	4	31	91	11	22	139	15	19	10	385
2.	Konvensional IHNV	6	59	59	1	29	87	8	8	136	28	7	1	429
3.	Konvensional IMNV	12	0	0	2	24	81	5	10	134	7	15	2	292
4.	Konvensional TSV	1	35	35	0	4	2	1	2	5	3	1	1	90
5.	Konvensional YHV	1	0	0	0	0	2	0	1	3	1	1	1	10
6.	Konvensional MBV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4
7.	Konvensional AHPND	16	9	9	0	0	93	3	3	0	0	2	0	135
8.	Konvensional MrNV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.	Konvensional VNN	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	2	0	7
10.	Konvensional KHV	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	4	10
11.	Konvensional TiLV	0	4	4	0	4	15	4	0	0	0	3	4	38
12.	Konvensional Iridovirus	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
13.	Konvensional Megalocytivirus	0	4	4	0	4	15	0	0	0	0	5	0	32
14.	Konvensional SVCV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.	Konvensional CCVD	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
16.	Konvensional EHP	9	39	39	3	23	87	6	17	141	32	8	2	406
17.	Konvensional CMNV	1	39	39	2	13	78	0	2	130	25	1	1	331
18.	Konvensional HPV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19.	Konvensional Vibrio parahaemolyticus	10	1	1	0	32	93	0	9	127	30	12	1	316
20.	Konvensional Vibrio alginolyticus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21.	Konvensional Vibrio fluvialis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22.	Konvensional Vibrio vulnificus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23.	Konvensional Vibrio harveyi	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	7
24.	Konvensional Aeromonas hydrophila	0	0	0	3	2	28	0	0	1	0	45	21	100
25.	Konvensional Aeromonas sobria	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
26.	Real time WSSV	0	34	34	4	2	3	1	0	1	0	1	0	80
27.	Real time IHNV	36	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	38
28.	Real time IMNV	3	49	49	2	11	1	1	0	1	24	1	0	142
29.	Real time TSV	0	0	0	2	0	0	12	45	0	0	0	0	59
30.	Real time MrNV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31.	q-Iridovirus/Megalocytivirus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32.	Real time VNN	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
33.	Real time KHV	0	0	0	0	41	0	0	0	0	0	0	0	41
34.	Real time AHPND	17	60	60	10	0	0	11	26	155	24	0	22	385
35.	Uji linearitas obat biologik	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



No.	Parameter	Jumlah Pengujian (Non Kumulatif)												Total
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des	
36.	Uji presisi obat biologik	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37.	Uji akurasi obat biologik	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38.	Batas deteksi dan kuantifikasi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39.	Uji repetibilitas obat biologik	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40.	Minimum Detection Limit/MDL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41.	Realtime EHP	0	0	0	102	2	2	4	0	0	6	1	0	117
42.	Rhodobacter sp	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	5	25
43.	DIV-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	10	14	
44.	Rhodocista pekingensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
<b>Total:</b>		<b>123</b>	<b>349</b>	<b>349</b>	<b>137</b>	<b>230</b>	<b>680</b>	<b>98</b>	<b>145</b>	<b>975</b>	<b>195</b>	<b>133</b>	<b>85</b>	<b>3.499</b>

**Tabel 10** Rekapitulasi jumlah pengujian patologi Tahun 2023

No.	Parameter	Jumlah Pengujian (Non Kumulatif)												Total
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des	
1.	Identifikasi Parasit/wet mount	0	0	10	0	0	0	10	0	0	0	0	0	20
2.	Trichodina sp.	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	30
3.	Benedenia sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	Diplectanum sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Cryptocaryon irritans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.	Pemeriksaan apus darah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.	Pemeriksaan tempel jaringan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.	Histopatologi udang	0	5	27	0	33	28	1	4	30	7	0	0	135
9.	Histopatologi ikan	0	25	5	0	87	9	19	32	6	13	7	58	261
10.	Histopatologi WSSV pada udang	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	20
11.	Histopatologi IMNV pada udang	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	20
12.	Preparasi histologi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	19	12	35
13.	Pemeriksaan dan identifikasi parasit	2	4	0	0	0	0	0	0	0	11	0	21	38
14.	Perhitungan sel darah putih	34	30	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	77
15.	Perhitungan sel darah merah	34	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64
16.	Indeks fagosit	30	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60
17.	Hematokrit	30	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60
18.	Diferensial	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
19.	Dactylogyrus sp.	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	30
20.	Histopatologi Kerang	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	2	6
21.	Foto histopatologi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	12	18
<b>Total:</b>		<b>134</b>	<b>154</b>	<b>42</b>	<b>0</b>	<b>237</b>	<b>37</b>	<b>30</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>41</b>	<b>26</b>	<b>105</b>	<b>878</b>

**Tabel 11** Rekapitulasi jumlah pengujian residu Tahun 2023

No.	Parameter	Jumlah Pengujian (Non Kumulatif)												Total
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des	
1.	Chloramphenicol/CAP	0	4	20	2	0	0	5	35	46	1	9	0	122
2.	Metabolit furazolidone/AOZ	0	0	0	3	0	0	5	40	46	1	9	0	104
3.	Metabolit furaltadone/AMAZ	0	0	0	0	0	0	5	41	46	1	9	0	102
4.	Metabolit nitrofurazone/SEM	0	0	0	0	0	0	5	40	46	1	9	0	101
5.	Metabolit nitrofurantoin/AHD	0	0	0	0	0	0	5	40	46	1	9	0	101
6.	Dimetridazole/DMZ	0	0	0	0	0	0	5	35	46	1	9	0	96
7.	Tetracycline/TC	0	34	3	0	34	48	0	0	0	20	8	0	147

No.	Parameter	Jumlah Pengujian (Non Kumulatif)												Total
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des	
8.	Oxytetracycline/OTC	0	28	17	0	34	48	0	0	1	20	10	0	158
9.	Chlortetracycline/CTC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	8	0	28
10.	Sulfadiazine/SDZ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	8	0	28
11.	Sulfonamide/SMX	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
12.	Enrofloxacin/ENR	0	29	38	0	99	53	0	12	0	21	8	0	260
13.	Erythromycin/ERY	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	6
14.	Pb (Timbal)	12	4	36	0	24	13	36	148	24	1	1	2	301
15.	Hg (Merkuri)	0	4	36	0	24	13	36	147	24	1	1	2	288
16.	Cd (Kadmium)	12	4	36	0	24	13	36	147	24	0	1	2	299
17.	Cu (Tembaga)	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
18.	Zn (Seng)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19.	Mn (Mangan)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20.	Fe (Besi)	0	0	19	0	0	0	0	3	0	0	0	0	22
21.	As (Arsen)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
22.	Sn (Timah)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
23.	Ni (Nikel)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.	Co (Cobalt)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25.	Total aflatoxin/AF	0	4	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
26.	Melamine/MEL	0	4	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
27.	Paralytic Shellfish Poisoning/Saxitoxin/PSP	0	0	0	0	5	8	0	35	0	0	0	0	48
28.	Diarrhetic Shellfish Poisoning/Okadaic acid/DSP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29.	Amnesic Shellfish Poisoning/Domoic acid/ASP	0	0	0	0	5	8	0	31	0	0	0	0	44
30.	Pestisida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31.	Nitrofurantoin	0	4	20	0	0	0	0	2	0	0	0	0	26
<b>Total:</b>		<b>24</b>	<b>119</b>	<b>284</b>	<b>5</b>	<b>249</b>	<b>204</b>	<b>138</b>	<b>756</b>	<b>349</b>	<b>111</b>	<b>102</b>	<b>6</b>	<b>2.347</b>

**Tabel 12** Rekapitulasi jumlah pengujian AMR Tahun 2023

No.	Parameter	Jumlah Pengujian (Non Kumulatif)												Total
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des	
1.	Aeromonas hydrophila	0	19	12	0	14	41	16	0	0	0	10	0	112
2.	Vibrio parahaemolyticus	0	20	0	0	7	43	0	5	0	0	0	0	75
3.	Escherichia coli	0	23	27	0	29	120	17	6	0	0	12	0	234
4.	Uji sensitivitas antimikroba/AMR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total:</b>		<b>0</b>	<b>62</b>	<b>39</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>204</b>	<b>33</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>421</b>

Berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Perikanan Budidaya Nomor 61 Tahun 2023 tentang Laboratorium Acuan dan Laboratorium Pengujian dalam Rangka Pengendalian Resistensi Antimikroba Tahun 2023, Laboratorium Uji BPKIL Serang merupakan Laboratorium Acuan yang salah satu tugas fungsinya adalah melakukan uji konfirmasi resistensi dan melaporkannya

kepada Direktur Jenderal perikanan Budidaya.

Pada tahun 2023 ini, ada 3 Laboratorium Pengujian yang mengirimkan isolat bakteri untuk diuji konfirmasi oleh BPKIL Serang, yaitu BBPBAP Jepara, BBPBAT Sukabumi, dan BPBAT Mandiangin. Berikut adalah rekapitulasi hasil uji konfirmasi isolat AMR UPT DJPB Tahun 2023.

**Tabel 13** Rekapitulasi jumlah pengujian nutrisi pakan Tahun 2023

No.	Parameter	Jumlah Pengujian (Non Kumulatif)												Total
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des	
1.	Kadar Protein	2	6	18	0	6	13	16	0	11	6	22	3	103
2.	Kadar Air	1	6	17	0	6	12	15	0	11	6	21	0	95

No.	Parameter	Jumlah Pengujian (Non Kumulatif)												Total
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des	
3.	Kadar Abu	0	4	18	0	8	12	15	0	11	6	21	0	95
4.	Kadar Lemak	0	4	18	0	6	12	15	0	11	6	21	0	93
5.	Kadar Serat	0	4	18	0	6	12	22	0	11	6	21	0	100
6.	Kadar Karbohidrat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.	BETN	0	4	17	0	6	12	12	0	11	6	0	0	68
<b>Total:</b>		<b>3</b>	<b>28</b>	<b>106</b>	<b>0</b>	<b>38</b>	<b>73</b>	<b>95</b>	<b>0</b>	<b>66</b>	<b>36</b>	<b>106</b>	<b>3</b>	<b>554</b>

**Tabel 14** Rekapitulasi jumlah pengujian mutu pakan Tahun 2023

No.	Parameter	Jumlah Pengujian (Non Kumulatif)												Total
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des	
1.	Chloramphenicol/CAP	0	0	20	0	20	2	10	0	0	0	0	0	52
2.	Nitrofurantoin	0	0	20	0	20	2	10	0	0	0	0	0	52
3.	Oxytetracycline/OTC	0	0	17	0	17	2	10	0	0	0	0	0	46
4.	Total aflatoxin/AF	0	0	17	0	17	2	10	0	11	0	0	0	57
5.	Melamine/MEL	0	0	17	0	17	2	10	0	11	0	0	0	57
6.	Tetracycline/TC	0	0	3	0	3	0	10	0	0	0	0	0	16
7.	Sulfonamide/SMX	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	6
8.	Enrofloxacin/ENR	0	0	3	0	3	0	10	0	0	0	0	0	16
9.	Erythromycin/ERY	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	6
10.	Pb (Timbal)	0	0	17	0	17	0	8	0	11	6	3	0	62
11.	Hg (Merkuri)	0	0	17	0	17	0	8	0	11	6	3	0	62
12.	Cd (Kadmium)	0	0	17	0	17	0	8	0	11	6	3	0	62
13.	Ca (Kalsium)	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
14.	Na (Natrium)	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
15.	Mg (Magnesium)	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
16.	Zn (Seng)	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
17.	Fe (Besi)	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
18.	Mn (Mangan)	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
19.	Cu (Tembaga)	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
<b>Total:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>154</b>	<b>0</b>	<b>154</b>	<b>24</b>	<b>94</b>	<b>0</b>	<b>55</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>508</b>

**Tabel 14** Rekapitulasi jumlah pengujian obat ikan Tahun 2023

No.	Parameter	Jumlah Pengujian (Non Kumulatif)												Total
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des	
1.	pH	0	0	0	34	16	8	10	35	21	17	12	6	159
2.	Warna	0	2	0	34	16	25	24	35	21	17	12	6	192
3.	Homogenitas	0	2	0	34	16	25	24	35	21	17	12	6	192
4.	Bentuk	0	2	0	34	16	25	24	35	21	17	12	6	192
5.	Uji cemaran Pb	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
6.	Uji cemaran Cd	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
7.	Uji cemaran Hg	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
8.	Vit. A	0	0	4	11	2	6	1	6	0	5	14	0	49
9.	Vit. D	0	0	0	11	0	6	1	6	0	5	10	0	39
10.	Vit. E	0	65	0	12	3	6	1	7	5	5	12	0	116
11.	Vit. K	0	0	0	11	2	4	1	6	0	3	14	0	41
12.	Vit. B1	0	0	3	11	0	5	1	6	0	5	13	0	44
13.	Vit. B2	0	1	0	11	2	5	1	6	0	5	10	0	41
14.	Vit. B3/Nicotamide	0	0	0	2	2	2	1	0	5	1	14	0	27
15.	Vit. B6	0	0	2	11	2	5	6	6	5	5	22	0	64
16.	Vit. C	0	2	0	6	0	3	0	2	0	4	5	0	22
17.	Iodine	0	0	0	1	0	5	4	3	0	1	0	0	14
18.	Enrofloxacin	0	0	22	0	10	0	33	2	0	14	30	22	133
19.	Oxytetracycline	0	0	0	0	1	0	0	24	0	0	44	0	69
20.	Erythromycin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21.	Chloramphenicol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22.	Ciprofloxacin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23.	Acriflavine	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
24.	Saponin	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
25.	Zn (Seng)	0	0	1	3	0	6	4	5	5	5	22	0	51
26.	Mg (Magnesium)	0	0	1	1	0	4	3	3	4	2	0	0	18
27.	Ca (Kalsium)	0	0	0	1	0	0	1	3	4	1	5	0	15
28.	Ca Panthotenate	0	0	0	2	0	2	1	0	0	2	5	0	12
29.	K (Kalium)	0	0	2	1	0	0	1	0	1	2	6	0	13

No.	Parameter	Jumlah Pengujian (Non Kumulatif)												Total
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des	
30.	Na (Natrium)	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	3
31.	Fe (Besi)	0	0	1	2	0	4	4	4	5	4	29	0	53
32.	Cu (Tembaga)	0	0	1	3	0	8	4	5	1	5	24	0	51
33.	Mn (Mangan)	0	0	5	2	0	0	3	6	7	4	34	0	61
34.	Co (Cobalt)	0	0	0	0	0	2	2	2	0	1	5	0	12
35.	Beta Glukan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
36.	D-Glucose	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37.	D-Fructose	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38.	D-Mannose	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39.	Formaldehide	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
40.	Potassium peroxymonosulfate	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
41.	Benzalkonium chloride	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	3
42.	Glutaraldehyde	0	0	0	0	1	4	0	1	0	0	0	0	6
43.	Iso propanol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44.	Fenilalanin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45.	Organochlorine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46.	Lysin	0	0	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	4
47.	Methionine	0	0	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	4
48.	Methylene blue	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	3
49.	Kalium permanganat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50.	Potassium sianida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51.	SPF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52.	Phosfat	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
53.	Aluminium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54.	Hidrogen Peroksida/H2O2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
55.	Aktivitas enzim	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56.	Asam amino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57.	Total asam	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58.	Asam Format	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59.	Asam Parasetat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60.	Asam Empedu/Bile acid	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61.	Folic Acid	0	0	0	9	0	4	0	7	0	3	5	0	28
62.	Tetracycline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63.	Chlortetracycline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64.	Butyl Hydroxi Toulene (BHT)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65.	B50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66.	Evaporasi ekstrak herbal	0	3	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	5
67.	Hexanoic Acid	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
68.	Octanoic Acid	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
69.	Decanoic Acid	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
70.	Lauric Acid	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
71.	Butiric Acid	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
72.	Kalium iodida	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3
73.	Hydrogen Peroxide	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
74.	Kadar Air	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
75.	Asam Lactat	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2
76.	Asam Sitrat	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2
77.	Asam Folat/Vit B9	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	3
78.	Vitamin B12	0	0	0	11	0	5	1	6	0	4	0	0	27
79.	Biotin	0	0	0	11	0	5	1	6	0	3	0	0	26
80.	Niacin	0	0	0	9	0	1	0	6	0	3	0	0	19
81.	D-Ca-Panhotenat	0	0	0	9	2	1	0	6	0	2	0	0	20
82.	Se (Selenium)	0	0	0	3	0	5	4	4	1	1	0	0	18
83.	Phytase	0	0	0	5	0	0	0	0	1	0	0	1	7
84.	L-SelenomeThionine	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
85.	Phosphorous	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	4
86.	Protein	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
87.	L-Glutamic Acid	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
88.	Isoleusine	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
89.	Alanin	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
90.	Treonin	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
91.	Phosphoric Acid	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
92.	Chromium	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
93.	O-Phenylphenol	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2
94.	Asam hipoklorit	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2
95.	L-Ascorbyl	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
96.	Crude Fat	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
97.	Acid Value (KOH)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
98.	Total Omega (EPA+DHA)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
99.	DL-alpha-Tocopherol	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
100.	Protease	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2
101.	Lipase	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2
102.	Amilase	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2

No.	Parameter	Jumlah Pengujian (Non Kumulatif)												Total
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des	
103.	Cellulase	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2
104.	Alkyl Dimethyl Benxyl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
105.	Ammonium Chloride	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
106.	Sodium Carbonat Peroxyhidrate	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
107.	Choline chloride	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
108.	Cr (Kromium)	0	0	0	0	0	1	0	3	0	1	0	0	5
109.	Niacinamide	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
110.	Pantothenat Acid	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	3
111.	Protein kasar	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	4
112.	Xylanase	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2
113.	Glyoxal	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
114.	Didecyl Dimethyl	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
115.	Curcuminoida	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
116.	Arthepeliin	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
117.	Kadar protein	0	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0	0	4
118.	Kadar Lemak	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	3
119.	Kadar Serat	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	3
120.	Kadar Abu	0	0	0	0	0	2	0	0	1	2	0	0	5
121.	Kadar Air	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2
122.	Sodium butirat	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
123.	Kelembaban	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2
124.	Kalsium	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
125.	Fosfor	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
126.	L-Valine	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
127.	Sodium Chloride	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
128.	Potassium peroxymonosulfate as HHSO <sub>5</sub>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
129.	Potassium peroxymonosulfate as Active Chlorine	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
130.	Paracetis Acid	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
131.	CuSO <sub>4</sub>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
132.	Pentapotassium Bis (Peroxymonosulfate) Bis (Sulfate)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
133.	Aminobutyric acid	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
134.	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
135.	Toxinor binder	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
136.	Klorin	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
137.	Organic metter	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
138.	Sulfur	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
139.	Ash Soluble in HCl	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
140.	Oxygen Active	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
141.	B-Mannanase	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	4
142.	Sodium dichloroisocyanurate	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
143.	Butaphosphan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
144.	Nitrogen (NO <sub>3</sub> )	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
145.	Nicitinic Acid	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
146.	Cholin Chloride	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
147.	Nano partikel perak	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
148.	Inositol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	10
<b>Total:</b>		<b>0</b>	<b>84</b>	<b>44</b>	<b>313</b>	<b>105</b>	<b>214</b>	<b>178</b>	<b>305</b>	<b>132</b>	<b>189</b>	<b>383</b>	<b>49</b>	<b>1.996</b>

### c. Jaminan Mutu Hasil Pengujian

Kegiatan jaminan mutu hasil pengujian pada tahun 2023 adalah kegiatan uji banding dan uji profisiensi untuk beberapa parameter uji, baik yang

diselenggarakan oleh Laboratorium BPKIL Serang, maupun laboratorium lainnya. Adapun hasil uji banding dan uji profisiensi Laboratorium BPKIL Serang pada tahun 2023 adalah sebagai berikut:

Tabel 6 Rekapitulasi kegiatan uji profisiensi/uji banding pada TA 2023

Uji Profisiensi/Uji Banding						
No	Produk	Parameter	Tgl/Bln/Thn	Penyelenggara	Jumlah peserta	Hasil
1.	Daging udang	CAP	03-05 April 2023	BBPBL Lampung		Laporan belum tersedia
2.	Daging udang	AOZ	03-05 April 2023	BBPBL Lampung		Laporan belum tersedia
3.	Air limbah	COD	09-21 Maret 2023	IPB University	25	Memuaskan (Z score = -0,40)
4.	Air limbah	Amonia	09-21 Maret 2023	IPB University	24	Memuaskan (Z score = 0,25)
5.	Air limbah	Fe	09-21 Maret 2023	IPB University	26	Memuaskan (Z score = -1,47)
6.	Air limbah	Mn	09-21 Maret 2023	IPB University	26	Memuaskan (Z score = -0,47)
7.	Air limbah	Cu	09-21 Maret 2023	IPB University	25	Memuaskan (Z score = 0,53)
8.	Air limbah	Zn	09-21 Maret 2023	IPB University	26	Memuaskan (Z score = 0,44)
9.	Air limbah	Ni	09-21 Maret 2023	IPB University	25	Memuaskan (Z score = 0,97)
10.	Air limbah	Co	09-21 Maret 2023	IPB University	23	Memuaskan (Z score = 1,65)
11.	Air limbah	Cd	09-21 Maret 2023	IPB University	22	Memuaskan (Z score = 0,10)
12.	Air limbah	Pb	09-21 Maret 2023	IPB University	22	Memuaskan (Z score = -1,15)
13.	Air limbah	Hg	09-21 Maret 2023	IPB University	15	Memuaskan (Z score = -1,07)
14.	Air limbah	As	09-21 Maret 2023	IPB University	18	Nilai Z-score peserta tidak dapat ditampilkan, karena data sangat bervariasi (rentang data sangat lebar), sehingga belum dapat di evaluasi secara statistik

Uji Profisiensi/Uji Banding						
No	Produk	Parameter	Tgl/Bln/Thn	Penyelenggara	Jumlah peserta	Hasil
15.	Isolat bakteri kering beku	Salmonella	07-12 Juni 2023	BUSKIPM	132	Benar semua
16.	Obat	Enrofloxacin	14-16 Juni 2023	BBPMSOH		Laporan belum tersedia
17.	Isolat bakteri kering beku	E. coli	23 Juni - 06 Juli 2023	BUSKIPM	163	Benar semua
18.	Isolat bakteri kering beku	ALT	23 Juni - 06 Juli 2023	BUSKIPM	163	Inlier (Kode OUP 197B : Z-score = 0,1) Inlier (Kode OUP 140D : Z-score = 0,5)
19.	Homogenat fiksasi organ	WSSV	10 Juli 2023	BUSKIPM	53	Benar semua
20.	Pakan ternak	Air	24 Juli - 14 Agustus 2023	BPMSP	44	Dapat diterima (Z score = -1,50)
21.	Pakan ternak	Abu	24 Juli - 14 Agustus 2023	BPMSP	92	Dapat diterima (Z score = 0,95)
22.	Pakan ternak	Protein kasar	24 Juli - 14 Agustus 2023	BPMSP	90	Dapat diterima (Z score = -1,7108)
23.	Pakan ternak	Lemak kasar	24 Juli - 14 Agustus 2023	BPMSP	91	Dapat diterima (Z score = 1,80)
24.	Pakan ternak	Serat kasar	24 Juli - 14 Agustus 2023	BPMSP	85	Dapat diterima (Z score = -0,83)
25.	Pakan ternak	Kalsium	24 Juli - 14 Agustus 2023	BPMSP	72	Dapat diterima (Z score = 1,55)
26.	Pakan ternak	Phospor	24 Juli - 14 Agustus 2023	BPMSP	69	Dapat diterima (Z score = 0,04)
27.	Bahan pakan	Air	24 Juli - 14 Agustus 2023	BPMSP	45	Dapat diterima (Z score = -1,47)
28.	Bahan pakan	Abu	24 Juli - 14 Agustus 2023	BPMSP	92	Dapat diterima (Z score = 1,87)
29.	Bahan pakan	Protein kasar	24 Juli - 14 Agustus 2023	BPMSP	89	Dapat diterima (Z score = -1,55)
30.	Bahan pakan	Lemak kasar	24 Juli - 14 Agustus 2023	BPMSP	87	Diperingatkan (Z score = 2,70)
31.	Bahan pakan	Serat kasar	24 Juli - 14 Agustus 2023	BPMSP	87	Dapat diterima (Z score = -0,48)

Uji Profisiensi/Uji Banding						
No	Produk	Parameter	Tgl/Bln/Thn	Penyelenggara	Jumlah peserta	Hasil
32.	Bahan pakan	Kalsium	24 Juli - 14 Agustus 2023	BPMSP	72	Dapat diterima (Z score = -0,19)
33.	Bahan pakan	Phospor	24 Juli - 14 Agustus 2023	BPMSP	69	Dapat diterima (Z score = -0,38)
34.	Homogenat fiksasi organ	KHV	26 Juli 2023	BUSKIPM	29	Benar semua
35.	Isolat bakteri kering beku	V. parahaemolyticus	10-24 Agustus 2023	BUSKIPM	59	Benar semua
36.	Udang	AMoz	14-19 September 2023	BBPBAT Sukabumi	24	Memuaskan (Z score = 1,010)

#### d. Pendampingan Teknis di Wilayah Binaan

Laboratorium BPKIL Serang pada tahun 2023 tidak melakukan kegiatan pendampingan teknis secara khusus. Pendampingan teknis dilakukan secara umum pada saat kegiatan monitoring kesehatan ikan dan lingkungan di wilayah monitoring.

#### 4. Permasalahan dan Upaya Tindak Lanjut

##### a. Permasalahan

Secara umum hambatan yang dirasakan dalam pencapaian kinerja Laboratorium Uji Balai Pengujian Kesehatan Ikan dan Lingkungan (BPKIL) Serang pada Tahun 2023, antara lain:

- 1) Secara umum sumberdaya manusia BPKIL Serang secara kuantitas masih kurang, sehingga dapat mempengaruhi kinerja laboratorium.
- 2) Beberapa peralatan pengujian mengalami kerusakan sehingga menghambat pengujian dan kinerja laboratorium.

- 3) Beberapa bahan uji sudah kadaluarsa, sedangkan anggaran pengadaan bahan uji terbatas, sehingga menghambat pengujian dan kinerja laboratorium.

##### b. Upaya Tindak Lanjut

Beberapa upaya tindak lanjut yang diperlukan untuk peningkatan capaian kinerja pada Tahun 2023 di antaranya adalah:

- 1) Dalam rangka penguatan sumberdaya manusia akan dilakukan usulan penambahan kuantitas SDM dengan status PNS atau PPPK sesuai dengan kebutuhan pada peta jabatan.
- 2) Laboratorium akan mengusulkan penambahan anggaran untuk pengadaan alat baru dan juga anggaran pemeliharaan peralatan laboratorium.
- 3) Penambahan anggaran untuk pengadaan bahan uji laboratorium dari PNBp.



## Lampiran 4

# Laporan Kegiatan Monitoring Kualitas Lingkungan Perikanan Budidaya Tahun 2023

Ellis Mursitorini<sup>1</sup>, Hendro Sulistiono<sup>1</sup>, Isnawaty<sup>1</sup>, Yeni Apriliani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>PHPI pada Balai Pengujian Kesehatan Ikan dan Lingkungan Serang, Po. Box 123 Anyer Lor Serang 42167, [lp2il.serang@gmail.com](mailto:lp2il.serang@gmail.com)

<sup>2</sup>Pelaksana Laboratorium pada Balai Pengujian Kesehatan Ikan dan Lingkungan Serang, Po. Box 123 Anyer Lor Serang 42167, [lp2il.serang@gmail.com](mailto:lp2il.serang@gmail.com)

### ABSTRAK

*Kegiatan monitoring lingkungan (monling) perikanan budidaya merupakan salah satu bagian utama dari program perlindungan lingkungan budidaya dalam menjaga/melindungi proses produksi perikanan budidaya terhindar dari pengaruh buruk lingkungan dan memastikan bahwa proses produksi tersebut tidak berdampak buruk terhadap lingkungan. Monitoring lingkungan budidaya dilakukan dengan metode aktif yaitu pengambilan data dilakukan langsung ke lapangan oleh Tim BPKIL Serang. Tujuan kegiatan ini adalah tersedianya informasi parameter kunci dan kualitas lingkungan perikanan budidaya dalam kurun waktu pemantauan di Tahun 2023. Analisis dengan metode STORET digunakan untuk hasil monitoring di perairan umum sedangkan untuk hasil monitoring di perairan tertutup (sentra budidaya) menggunakan penilaian berdasarkan Juklak Monitoring Kualitas Lingkungan Perikanan Budidaya Berbasis Kawasan. Berdasarkan analisis STORET maka Status mutu air di wilayah perairan pantai barat Provinsi Banten sepanjang Pantai Kec. Cinangka Kab. Serang sampai dengan Pantai Sukaresmi Kab. Pandeglang termasuk dalam kategori **cemar sedang-berat**. Status mutu air Waduk Gajah Mungkur Kab. Wonogiri dan Waduk Kedung Ombo masing-masing adalah **cemar ringan dan cemar sedang**. Selanjutnya untuk perairan Waduk Way Rarem Kab. Provinsi Lampung Tengah, Provinsi Lampung memiliki status mutu **cemar sedang**. Penilaian kawasan budidaya sentra budidaya koi di Kabupaten Blitar masuk dalam kategori Kawasan Kuning, sentra budidaya lele di Kabupaten Kediri masuk dalam kategori Kawasan Kuning, sentra Budidaya Lele di Kabupaten Nganjuk masuk dalam kategori Kawasan Kuning dan sentra budidaya udang vaname di Kabupaten Lampung Timur masuk dalam kategori Kawasan Kuning. Lingkungan perairan yang memiliki status mutu cemar berat perlu dilakukan penanganan menyeluruh dan untuk kawasan yang memiliki nilai dengan kategori kuning harus melakukan perbaikan agar didapatkan kualitas air yang baik untuk keberlanjutan usaha perikanan budidaya.*

*Kata kunci: penilaian kualitas air, status mutu, kawasan lingkungan budidaya*

## 1. Pendahuluan

### a. Latar Belakang

Kegiatan monitoring lingkungan (monling) perikanan budidaya merupakan salah satu bagian utama dari program perlindungan lingkungan budidaya dalam menjaga/ melindungi proses produksi perikanan budidaya terhindar dari pengaruh buruk lingkungan, memastikan bahwa

proses produksi tersebut tidak berdampak buruk terhadap lingkungan dan memantau kualitas lingkungan perairan potensial untuk keberlangsungan usaha perikanan budidaya. Dalam rangka mendukung peran Direktorat Kawasan dan Kesehatan Ikan dalam menetapkan kebijakan pengelolaan lingkungan perikanan budidaya, maka Balai Pengujian Kesehatan dan Lingkungan

Serang (BPKIL Serang) sebagai unit pelaksana teknis (UPT) pusat dari Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya (DJPB) memiliki peran penting dalam pelaksanaan kegiatan monitoring lingkungan perikanan budidaya dan memberikan penanganan terhadap rehabilitasi lingkungan perikanan budidaya, khususnya di wilayah kerja dan daerah binaannya. Kegiatan monling ini diprioritaskan untuk pemantauan kualitas air di kawasan perikanan budidaya secara rutin dengan frekuensi pemantauan maksimal 2-4 kali setahun.

Kegiatan monling perikanan budidaya dilaksanakan dengan melakukan pemantauan terhadap kualitas air pada lingkungan budidaya perikanan yang meliputi kualitas sumber air, air pemeliharaan dan kualitas air buangan (*effluent*). Pemantauan kualitas sumber air lingkungan budidaya harus memperhatikan lokasi pemantauannya, oleh karena itu penetapan lokasi harus dilakukan. Lokasi pemantauan yang permanen dijadikan sebagai stasiun pengamatan kualitas sumber air yang digunakan untuk kegiatan perikanan budidaya, sehingga kegiatan pengamatan kualitas sumber air perikanan budidaya dapat dilakukan secara kontinu dalam jangka waktu tertentu dan di lokasi yang sama. Pemantauan sumber air untuk kegiatan budidaya perikanan pada lokasi yang permanen diharapkan dapat memberikan gambaran perkembangan kualitas sumber air perikanan budidaya dari waktu ke waktu (*time series*). Sedangkan pemantauan pada air pemeliharaan digunakan untuk mengetahui kualitas air di wadah budidaya sehingga dapat mendukung pertumbuhan optimal ikan/ udang yang dipelihara.

Penetapan lokasi untuk pemantauan kualitas air buangan perikanan budidaya (*effluent*) yang harus diperhatikan adalah lokasi tersebut harus merupakan lokasi kegiatan perikanan budidaya dengan kepadatan tebar tinggi. Penetapan lokasi tersebut diharapkan mampu memberikan gambaran kualitas air buangan/ limbah perikanan budidaya, dengan pertimbangan bahwa semakin tinggi padat tebar ikan maka semakin tinggi pula cemaran dalam buangan/ limbah perikanan budidaya. Pemantauan kualitas air buangan dapat

dilakukan pada saluran pembuangan/ *outlet* dari wadah penampungan limbah atau jika tidak memiliki wadah penampungan dapat dilakukan di *outlet* bak pemeliharaan.

Monling ini mencakup pemantauan terhadap parameter kualitas air dan sedimen, komoditas budidaya/alami serta organisme lain yang ada di lingkungan perikanan budidaya. Pengukuran parameter kualitas air mencakup: pencatatan kondisi iklim saat pemantauan, suhu air, pH, TOM, oksigen terlarut, NH<sub>3</sub>-N, total fosfat, nitrit, nitrat, TOM, alkalinitas, COD, TDS, ORP, beberapa logam berat dan parameter biologi (plankton). Pengamatan parameter kualitas air dilakukan di seluruh lokasi pemantauan yang telah ditetapkan, dengan tujuan adanya informasi terhadap kualitas air lingkungan pada lokasi pemantauan tersebut. Sedangkan pengamatan kualitas sedimen dan komoditas alami digunakan untuk mengetahui pencemaran yang terjadi akibat aktivitas diluar kegiatan budidaya dan dampak kegiatan perikanan budidaya yang terakumulasi pada dasar perairan dalam jangka waktu tertentu dan pengamatan komoditas budidaya pada lokasi pemantauan dilakukan untuk mengukur tingkat pencemaran terhadap produk perikanan budidaya akibat menurunnya kualitas lingkungan perairan budidaya yang ada pada lokasi pemantauan tersebut.

### **b. Tujuan**

Tujuan dari kegiatan monling ini adalah tersedianya informasi mengenai kualitas lingkungan perairan umum di sekitar lokasi perikanan budidaya baik dari mutu air, sedimen dan komoditas perikanan sehingga dapat diketahui informasi sumber pencemar dan teknologi yang harus dilakukan untuk menanggulangi kondisi lingkungan disekitarnya.

## **2. Metodologi**

### **a. Waktu Pelaksanaan Monitoring Lingkungan**

Monitoring lingkungan yang dilakukan oleh BPKIL Serang Tahun 2023, yaitu:

Lokasi	Waktu Pelaksanaan
Perairan Pantai Cinangka-Panimbang, Prop Banten	4 kali dalam 1 tahun (Maret, Mei, September, dan November 2023)
Perairan Pantai Tanjung Lesung-Sumur, Prop Banten	1 kali dalam 1 tahun (Juli 2023)
Perairan Utara Propinsi Banten	1 kali dalam 1 tahun (Juni 2023)
Waduk DAS Citarum (Jatiluhur, Cirata, Saguling), Prop. Jabar	1 kali dalam 1 tahun (Juli 2023)
Danau Toba	1 kali dalam 1 tahun (Juli 2023)

Selain dilakukan sendiri oleh BPKIL Serang, kegiatan ini juga dilakukan oleh 14 UPT DJPB baik tawar, laut dan payau yang meliputi wilayah Indonesia bagian barat (Sabang, Aceh) sampai dengan bagian timur (Biak, Papua). Berikut UPT DJPB yang berpartisipasi dalam kegiatan monitoring ini yaitu:

- 1) Balai Besar Perikanan Budidaya Laut Lampung
- 2) Balai Perikanan Budidaya Laut Batam
- 3) Balai Perikanan Budidaya Laut Lombok
- 4) Balai Perikanan Budidaya Laut Ambon
- 5) Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau Jepara
- 6) Balai Perikanan Budidaya Air Payau Ujung Batee
- 7) Balai Perikanan Budidaya Air Payau Situbondo
- 8) Balai Perikanan Budidaya Air Payau Takalar
- 9) Balai Besar Perikanan Budidaya Air Tawar Sukabumi
- 10) Balai Perikanan Budidaya Air Tawar Sungai Gelam
- 11) Balai Perikanan Budidaya Air Tawar Mandiangin
- 12) Balai Perikanan Budidaya Air Tawar Tatelu
- 13) Balai Produksi Induk Udang Unggul dan Kekerangan Karangasem
- 14) Balai Layanan Usaha Produksi Perikanan Budidaya Karawang

## b. Parameter Monitoring

Parameter monitoring lingkungan yang diukur dan lakukan pengujian di laboratorium, antara lain:

Sampel	Parameter Uji
Air	Fisika: Suhu, Kecerahan, Kekeruhan, TSS, kedalaman dan salinitas
	Kimia: DO, pH, ammonia, nitrit, nitrat, alkalinitas, TOM, COD, H <sub>2</sub> S, Ortofosfat/Total Fosfat, TDS
	Kimia Logam/Mineral: Pb, Cd, Cu, Hg, Fe, Zn
	Biologi : Fitoplankton, Total Coliform
Sedimen	Logam/Mineral: Pb, Cd, Cu, Hg, Fe, Zn
Komoditas Perikanan	Logam: Pb, Cd dan Hg
	Biologi: E. coli, Biotoksin PSP dan ASP

## c. Pengukuran In situ dan Pengambilan Sampel

Monitoring dilakukan di perairan umum yang disekitarnya terdapat kegiatan perikanan budidaya atau lokasi yang memiliki potensi pengembangan perikanan budidaya. Sampel merupakan hasil komposit 2-5 titik sampling yang diambil dari 1 lokasi/stasiun yang telah dilakukan pengukuran in situ pada tiap-tiap titik sampling. Parameter in situ antara lain pH, DO, suhu, salinitas, TDS, kekeruhan, kecerahan dan kedalaman. Sedangkan untuk parameter lainnya dilakukan pengambilan sampel dan pengujiannya dilakukan di laboratorium.

## d. Metode Pengolahan Data

### 1) Air



### 2) Sedimen



### 3) Komoditas Perikanan/ Lain



#### e. Petugas Pengambil Sampel

Kegiatan monling ini melibatkan personel, antara lain:

- 1) Ellis Mursitorini
- 2) Hendro Sulistiono
- 3) Cahyadi
- 4) Yeni Apriliani
- 5) Jiji Suraji
- 6) Isnawaty
- 7) Sofian Ansori
- 8) Dwi Rahwanto
- 9) Niezha Eka Putri
- 10) Didiks Santoso
- 11) Subhan
- 12) Dinarti

#### f. Penyajian Data

Hasil pengolahan dan analisa data dapat dilihat pada website BPKIL Serang dengan alamat website: [www.bpkil.com](http://www.bpkil.com) dengan menu Smart Lingkungan.

### 3. Hasil Monitoring Lingkungan

Data kualitas air, sedimen dan komoditas perikanan yang didapatkan dari masing-masing lokasi diolah, dianalisa dan diplotkkan pada aplikasi BPKIL Serang, dengan laman [www.bpkil.com](http://www.bpkil.com) pada menu Smart Lingkungan. Tampilan aplikasi dan beberapa hasil penilaian lokasi dengan beberapa pewarnaan sesuai dengan kriteria/ kategori mutu air/ sedimen/ komoditas, tersaji pada gambar di bawah ini.

#### a. Tampilan Depan laman [www.bpkil.com](http://www.bpkil.com)



#### b. Tampilan Depan Smart Lingkungan



#### c. Hasil Plotting Analisa Data



#### d. Hasil Penilaian Mutu Air



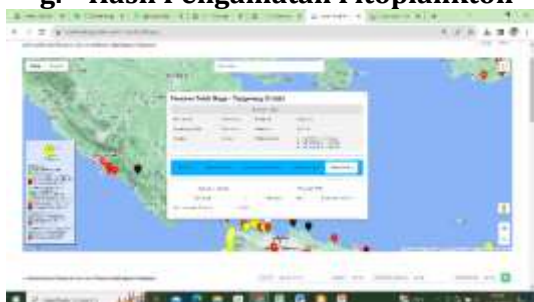
#### e. Hasil Penilaian Mutu Sedimen



#### f. Hasil Penilaian Komoditas Perikanan



#### g. Hasil Pengamatan Fitoplankton



#### 4. Saran dan Rekomendasi

Saran dan rekomendasi yang dapat dilakukan untuk mengantisipasi atau memperbaiki kondisi perairan yang tidak optimal yaitu:

- a. Memperhatikan kondisi iklim, cuaca dan waktu pemeliharaan untuk mengurangi dampak negatif pada ikan saat kondisi air yang kurang optimal;
- b. Melakukan pemantauan kualitas air secara rutin;
- c. Rutin melakukan pembersihan tanaman air untuk memperlancar penetrasi cahaya dan difusi oksigen;
- d. Melakukan pemberian pakan yang baik untuk mengurangi penumpukan limbah pakan di perairan umum;
- e. Pemeriksaan residu ikan hasil budidaya secara berkala untuk menjamin keamanan pangan karena adanya kandungan logam di perairan maka ikan

memiliki potensi untuk terakumulasi di dalam ikan.

#### 5. Daftar Pustaka

- PP No 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lampiran IV dan VI).
- KepMen LH No 115 Tahun 2003 tentang Pedoman Penentuan Status Mutu Air.
- Jahan, S. & Strezov, V. 2018. Comparison of pollution indices for the assessment of heavy metals in the sediments of seaports of NSW, Australia. *Marine Pollution Bulletin*, 128: 95–306. doi:10.1016/j.marpolbul.2018.01.036
- Sukri, NS., Siti, A., Nurul, L., Nurul, F., Rozidaini, M., Nor, S., Siti, H., Farah, K. Mohamad, P. 2018. Assessment of metal pollution using enrichment factor (EF) and pollution load index (PLI) in sediments of selected terengganu rivers, Malaysia. *Malaysian Journal of Fundamental and Applied Sciences Vol. 14, No. 2 (2018) 235-240.*
- Tomlinson, D., Wilson, J., Harris, C., Jeffrey, D. 1980. Problems in the assessment of heavy-metal levels in estuaries and the formation of a pollution index. *Helgoländer meeresuntersuchungen*, 33, 1, 566.
- Toxics Cleanup Program, 2013, *Sediment Management Standards Chapter 173-204 WAC*, Washington Department of Ecology, Olympia, Washington.

## Lampiran 5

# Laporan Kegiatan Pembinaan dan Pemantauan Obat Ikan Tahun 2023

Ezra Yuni Tyastutiningsih, Swastika Dita Soraya, Didik Santoso

<sup>2</sup>PHPI pada Balai Pengujian Kesehatan Ikan dan Lingkungan Serang, Po. Box 123 Anyer Lor Serang 42167, [lp2il.serang@gmail.com](mailto:lp2il.serang@gmail.com)

### ABSTRAK

Berdasarkan data dari [www.sibatik.kkp.go.id](http://www.sibatik.kkp.go.id) jumlah Obat Ikan terdaftar telah mencapai 575 merek dengan berbagai jenis sediaan yaitu Farmasetik, Premiks, Probiotik, Biologik dan Obat Alami. Melihat jumlah yang semakin bertambah tersebut maka peredaran Obat Ikan harus mulai menjadi perhatian yang cukup serius, dikarenakan selain manfaat yang diperoleh juga perlu diwaspadai dampak negatifnya. Penggunaan obat ikan yang tidak sesuai dengan kaidah dan peruntukannya menjadi salah satu sumber bahaya dalam menjamin mutu dan keamanan pangan khususnya pada perdagangan global. Oleh karena itu berbagai aturan telah dibuat terkait dengan penyediaan, peredaran dan penggunaan obat ikan. Tujuan kegiatan ini, yaitu: 1) melakukan pemantauan dan pengawasan penjualan obat ikan, khususnya untuk produk yang sudah teregistrasi; 2) melakukan uji mutu sewaktu-waktu (uji konsistensi mutu); 3) melakukan pembinaan kepada produsen/ importir obat ikan; dan 4) melakukan pemantauan obat Ikan non registrasi. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah dengan cara melakukan kunjungan ke lokasi produsen/ importir/ distributor/toko/depo obat ikan dan melakukan wawancara, bertukar informasi, serta pengisian formulir dan daftar obat ikan. Lokasi pemantauan adalah Provinsi Jawa Tengah, Provinsi Jawa Timur, Propinsi Banten.

*Kata kunci: obat ikan, pemantauan, pembinaan*

### 1. Pendahuluan

Pembangunan perikanan budidaya telah dihadapkan pada berbagai kendala dan permasalahan antara lain serangan penyakit ikan dan penurunan mutu lingkungan yang pada akhirnya dapat menurunkan produktivitas bahkan menyebabkan kegagalan usaha.

Upaya untuk mengatasi kendala dan permasalahan tersebut telah dilakukan antara lain dengan menerapkan cara budidaya ikan yang baik dan pengelolaan kualitas lingkungan perairan pembudidayaan ikan dengan menggunakan obat ikan yang tepat guna dan tepat sasaran.

Penggunaan obat ikan kurang dipahami oleh sebagian pembudidaya ikan. Hal ini menyebabkan penggunaan obat ikan tidak sesuai dengan kaidah dan

peruntukannya, sehingga menjadi salah satu sumber bahaya dalam menjamin mutu dan keamanan pangan khususnya pada perdagangan global. Oleh karena itu berbagai aturan telah dibuat terkait dengan penyediaan, peredaran dan penggunaan obat ikan.

Adanya isu jaminan mutu dan keamanan pangan pada perdagangan global yang menyatakan bahwa penggunaan obat ikan, bahan kimia, dan biologi (obat ikan) yang tidak sesuai ketentuan diidentifikasi sebagai titik kritis sumber bahaya karena dapat menjadi penyebab munculnya residu pada produk perikanan budidaya

Memperhatikan hal tersebut maka obat ikan yang akan diedarkan di wilayah Republik Indonesia harus melalui proses pendaftaran sesuai dengan Peraturan

Menteri Kelautan dan Perikanan No. PER.01/MEN/2019 tentang Obat Ikan sehingga memenuhi persyaratan, yaitu: 1) Aman (*safety*) bagi ikan, manusia, dan lingkungannya; 2) Berkhasiat (*efficacy*), seperti menyembuhkan, memperbaiki kondisi dll; 3) Bermutu (*quality*) yaitu memiliki kualitas yang dipercaya. Agar ketiga persyaratan tersebut terpenuhi, maka obat ikan yang didaftarkan wajib dilakukan uji mutu dan apabila diperlukan dilakukan pengujian lapang oleh institusi yang berkompeten. Selain itu, juga perlu dilakukan uji konsistensi mutu terhadap obat ikan yang telah teregistrasi.

Di samping hal tersebut di atas, juga perlu dilakukan pemantauan dan pengawasan terhadap obat ikan yang beredar di pasaran, baik di distributor, depo/ toko, juga pembudidaya. Untuk mendukung hal tersebut maka dilakukanlah pembinaan dan pemantauan obat ikan secara berkala agar obat ikan yang beredar dapat dikontrol dan dikendalikan, serta pembudidaya dalam proses budidayanya memakai obat-obatan yang telah teregistrasi, sehingga ikan yang dihasilkan berkualitas dan mengurangi risiko bahaya residu obat ikan bagi konsumen.

## 2. Tujuan

Tujuan dari pembinaan dan pemantauan mutu obat ikan di antaranya adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan pemantauan dan pengawasan proses penjualan obat ikan pada level toko/ depo, khususnya untuk produk yang sudah teregistrasi di Kementerian Kelautan dan perikanan.
- b. Melakukan pembelian obat ikan yang sudah teregistrasi untuk dilakukan uji mutu sewaktu-waktu (uji konsistensi mutu) apakah masih sesuai seperti saat awal registrasi.
- c. Melakukan pembinaan kepada produsen/ importir obat ikan.
- d. Melakukan pengambilan/ pembelian obat ikan di toko yang banyak diminati pembudidaya, tetapi belum teregistrasi untuk diuji komposisinya, dan untuk selanjutnya dapat direkomendasikan kepada produsen

untuk segera meregistrasikan produknya.

## 3. Metodologi

### a. Waktu Pelaksanaan

Kegiatan pembinaan dan pemantauan obat ikan dilaksanakan pada Bulan Maret-September 2023.

### b. Lokasi Pelaksanaan

Kegiatan pembinaan dan pemantauan obat ikan di produsen/ importir/ toko/ depo dilaksanakan di wilayah provinsi:

- 1) Provinsi Jawa Tengah
- 2) Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta
- 3) Provinsi DKI Jakarta
- 4) Provinsi Jawa Barat

### c. Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah dengan cara mendatangi lokasi depo/ toko obat ikan:

- 1) Wawancara dan saling bertukar informasi berdasarkan Checklist Pemantauan Obat Ikan untuk toko obat. Jika terdapat ketidaksesuaian, maka direncanakan untuk tindakan perbaikan.
- 2) Wawancara dan saling bertukar informasi sebagai bentuk pembinaan terhadap toko/ depo obat ikan agar ke depannya lebih rapi dalam hal penataan serta pencatatan penjualan obat ikan.
- 3) Memberikan sosialisasi ke toko mengenai Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 01/PERMEN-KP/2019 tentang Obat Ikan.
- 4) Melakukan pemantauan terhadap penggunaan obat ikan pada pembudidaya, dan memberikan pembinaan dalam hal penggunaan obat keras (antibiotik).
- 5) Mengisi daftar obat ikan yang ditemukan di lapangan. Tujuannya adalah untuk mengetahui obat ikan yang beredar di masyarakat apakah sudah teregistrasi baik di KKP ataupun instansi berwenang lainnya atau belum serta memeriksa kesesuaian komposisi yang terkandung di dalamnya.

#### 4. Hasil Kegiatan

##### 1. Provinsi DKI Jakarta

Lokasi kunjungan Pembinaan dan Pemantauan Obat Ikan di Provinsi DKI Jakarta meliputi:

###### 1) PT. Agroveta Husada Darma

Perusahaan ini beralamat di Jl. Meranti 2 Blok L3 No.2 Kawasan Industri Delta Silicon I Lippo Cikarang, Bekasi. Jenis obat yang diproduksi: farmasetik, permiks, dan probiotik.

Hasil pembinaan adalah sebagai berikut:

- Merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produsen dan importir obat ikan.
- Merupakan salah satu perusahaan dalam Kalbe Farma Group.
- Sudah mendapatkan sertifikat CPOHB.
- Audit Internal dilakukan 2 tahun sekali dengan Kalbe Farma Group.
- Sudah mempunyai Penanggung Jawab Teknis Obat Ikan (Dokter Hewan).
- SOP semua sudah terdokumentasikan.
- Ruang tertata dengan rapi dengan rak-rak sesuai kategori jenis obat ikan.
- Obat ikan yang reject terdapat tempat tersendiri/ terpisah.

###### 2) PT. Nusantara Butuh Diagnostik (Nusantik)

PT. Nusantara Butuh Diagnostik (Nusantik) berlokasi di Jl. Pulomas Barat, Kav. 88 I3L PO BOX 13210 Jakarta Timur.

Hasil pembinaan adalah sebagai berikut:

- Merupakan perusahaan *startup* yang bergerak di bidang produsen dan distribusi kit diagnostik.
- Sudah mempunyai Penanggung Jawab Teknis Obat Ikan (Dokter Hewan).
- Selama ini baru memproduksi Kit Diagnostik khusus untuk pemeriksaan penyakit udang (EHP)
- Keluhan yang disampaikan berkaitan dengan regulasi, perusahaan berharap untuk proses registrasi obat ikan dapat dipercepat dari 5-6 bulan menjadi 1-2 bulan.
- Untuk bangunan sendiri masih menyewa di dalam Sekolah I3L Jakarta.
- Ruang Proses Produksi dan penyimpanan produk berada di lantai *basement* (parkir) I3L Jakarta.

- Tidak ada produk yang dapat diambil dalam monitoring ini, karena produk sedang proses pengujian untuk registrasi tempat lain.

##### 3) PT. Pyridam Veteriner

Alamat perusahaan adalah di Jl. Kemandoran VIII No. 16 Jakarta Barat.

Hasil pembinaan adalah sebagai berikut:

- Merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produsen dan distributor obat ikan, khususnya jenis farmasetik dan premiks.
- Sudah mempunyai Penanggung Jawab Teknis Obat Ikan (Dokter Hewan).
- Sudah bersertifikat CPOHB dan rencana audit lapangan sekitar tanggal 6 Juni 2023.
- Ruang dan SOP sudah terdokumentasi dengan baik.
- Permasalahan: terdapat satu produk farmasetik dalam bentuk cair yang produknya belum homogen

##### 2. Provinsi Jawa Barat

Lokasi kunjungan pembinaan dan pemantauan obat ikan di Provinsi Jawa Barat meliputi:

###### 1) PT. Sinar Hidup Satwa (SHS)

Perusahaan ini beralamat di Jl. Raya Pasar Kemis Km. 4,1 Kel. Kuta Jaya, Kec. Pasar Kemis, Kab. Tangerang. Jenis obat yang diproduksi premiks dan probiotik.

Hasil pembinaan adalah sebagai berikut:

- Merupakan perusahaan yang bergerak dibidang produsen (*repacking* produk jadi) dan distributor obat ikan, khususnya jenis sediaan probiotik.
- Pada gudang yang dikunjungi, penyimpanan obat ikan dilakukan secara terpisah untuk setiap jenis produk. Namun, perlu disiapkan sarana dan prasarana sesuai dengan peraturan CPOIB dan/ atau CDOIB

###### 2) PT. Biosindo Mitra Jaya

Perusahaan PT. Biosindo Mitra Jaya berkedudukan di Jl. Barokah No. 136 RT. 003 RW. 011 Wanaherang Kec. Gn. Putri Kab. Bogor.

Hasil pembinaan adalah sebagai berikut:



- Merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produsen obat ikan
- Pada tempat produksi yang dikunjungi, terdapat 2 tangki, yaitu tangki isolat dan tangki filing. Pengisian dari tangki filing ke botol masih dilakukan secara manual melalui keran-keran. Namun, berdasarkan pengamatan dan diskusi, pada ruangan pengisian tersebut tidak ada proses sterilisasi seperti dengan penggunaan lampu UV untuk mencegah adanya kontaminasi. Selain itu, sudah terdapat laboratorium untuk melakukan pengujian pada tahap produksi isolat dan filing.
- Perlu dipersiapkan sarana dan prasarana sesuai dengan peraturan CPOIB.

### 3) PT. Dian Cipta Perkasa

Perusahaan ini beralamat di Jl. Karanggan Muda No. 58, Karanggan, Kec. Gn. Putri, Kab. Bogor, Jawa Barat 16960.

Hasil pembinaan adalah sebagai berikut:

- Merupakan perusahaan yang bergerak di bidang importir dan distributor obat ikan, khususnya jenis sediaan Premiks.
- Hanya terdapat 1 produk yang berada dalam gudang PT. DCP, sedangkan produk lain merupakan produk bahan baku pakan hewan. Penempatan produk obat ikan terpisah dengan produk lain. Namun, perlu dipersiapkan sarana dan prasarana sesuai dengan peraturan CDOIB.

### 3. Provinsi Jawa Tengah

Lokasi kunjungan Pembinaan dan Pemantauan Obat Ikan di Provinsi Jawa Tengah meliputi:

#### 1) CV. Tamasindo Veterinary

Perusahaan ini beralamat di Jl. Beton Mas Utara no 144 A Kelurahan Panggung Lor Kecamatan Semarang Utara.

Hasil pembinaan adalah sebagai berikut:

- Perusahaan ini memproduksi obat ikan dari jenis sediaan premiks dan farmasetik.
- Perusahaan ini sudah memasarkan produknya tanpa melakukan registrasi, berdasarkan pembinaan selama 2 tahun berturut-turut di tahun 2021 dan tahun 2022, saat ini perusahaan sudah

melangkah untuk melakukan registrasi untuk beberapa produknya, antara lain Dropsi (oksitetrasiklin), Zerox (enrofloksasin), CuSO<sub>4</sub> dan mineral.

- Saat ini proses produksi obat ikan masih dilakukan di pabrik lama dengan alamat Jl. Beton Mas Utara no 144 A Kelurahan Panggung Lor Kecamatan Semarang Utara, tetapi CV. Tamasindo sudah selesai membangun pabrik baru yang beralamat di Jl. Sumber Mas raya nomor 10.
- Saat melakukan sosialisasi Penerapan CPOIB, kami melakukan kunjungan ke lokasi pabrik baru.
- Terdapat bangunan 2 lantai, lantai 1 berfungsi sebagai ruangan produksi sediaan serbuk dan cair, ruang staf serta gudang bahan baku dan ruang pengemasan, lantai 2 rencananya akan difungsikan untuk gudang obat jadi.
- Lantai untuk ruang produksi menggunakan epoksi sedangkan untuk ruangan lain menggunakan keramik.
- Untuk sirkulasi udara ruang produksi sudah dipasang Air Handling Unit (AHU), sedangkan untuk ruangan lain menggunakan AC Split.
- Jika ditinjau dari pemenuhan CPOIB, alur proses produksi masih perlu dikoreksi karena ada satu lajur yang prosesnya bolak balik, yaitu karena gudang obat jadi berada di lantai 2 sehingga ketika proses pengeluaran obat jadi untuk dibawa keluar dari gudang harus melewati lajur gudang bahan baku dan ruang pengemasan. Saat ini perusahaan sudah mempunyai 2 orang personel inti yaitu 1 orang dokter hewan dan 1 orang apoteker
- Sosialisasi penerapan CPOIB
- CV. Tamasindo Veterinary akan memperbaiki alur dan tata letak bahan baku, alur produksi dan pengemasan pada lokasi pabrik yang baru.

#### 2) CV. Banyurejo

Alamat perusahaan adalah di Jl. Pederesan Kecil no 49 Kebon Agung Semarang Timur.

Hasil pembinaan adalah sebagai berikut:

- Sudah melakukan uji IPC produk jadi di PT. Angler bulan April 2023, hasil CoA sudah terbit di bulan Mei 2023.

- Masih menyelesaikan penyusunan data teknis untuk produk catfish dan prima.

### **3) PT. Centra Biotech Indonesia**

Alamat perusahaan adalah di Sawahan, Pasungan, Kec. Ceper, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah.

Hasil pembinaan adalah sebagai berikut:

- Diskusi tentang proses produksi bahan baku obat herbal.
- Penjelasan alur produksi dimulai dari penerimaan bahan baku, proses pembuatan ekstrak, pengujian yang dilakukan dan QC.
- Melihat fasilitas produksi dan laboratorium pengujian

## **5. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil Pembinaan dan Pemantauan Obat Ikan yang dilaksanakan dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Monitoring obat ikan level produsen, distributor/ importir diterima dengan baik oleh perusahaan dan kegiatan ini menjadi alat komunikasi yang efektif antara regulator dengan pihak produsen untuk sama-sama menjalankan tugas dan fungsinya secara maksimal. Pihak produsen/ distributor obat ikan memperoleh masukan untuk memperbaiki sistem kinerja distribusi dan penyimpanan obat Ikan.
- b. Beberapa permasalahan tentang persyaratan proses registrasi menjadi indikator perlu diadakan kembali pelatihan/ sosialisasi.
- c. Diperlukannya sosialisasi mengenai persyaratan CPOIB dan/ atau CDOIB kepada produsen/ importir/ distributor agar proses pembuatan atau pendistribusian obat ikan dapat menjamin mutu obat ikan yang beredar.

## Lampiran 6

# Laporan Kegiatan Survei Penggunaan Antimikroba (*Anti Microbial Use*, AMU) dan Surveilans Resistensi Antimikroba (*Anti Microbial Resistance*, AMR) di Provinsi Banten Tahun 2023

Yan Evan<sup>1</sup>, Dinarti<sup>1</sup>, Suherman<sup>1</sup>, Rismelsy<sup>2</sup>, Yasintha Inggariyanti<sup>2</sup>, Tatang Sudiman<sup>2</sup>

<sup>1</sup>PHPI pada Balai Pengujian Kesehatan Ikan dan Lingkungan Serang, Po. Box 123 Anyer Lor Serang 42167, [lp2il.serang@gmail.com](mailto:lp2il.serang@gmail.com)

<sup>2</sup>Pelaksana Laboratorium pada Balai Pengujian Kesehatan Ikan dan Lingkungan Serang, Po. Box 123 Anyer Lor Serang 42167, [lp2il.serang@gmail.com](mailto:lp2il.serang@gmail.com)

### ABSTRAK

*Antimikroba merupakan obat yang dapat menghambat atau mengganggu pertumbuhan mikroba seperti antijamur, antibakteri, antiprotozoa dan antivirus. Penggunaan antimikroba secara luas yang tidak terkendali dapat memicu munculnya resistensi antimikroba. Resistensi antimikroba terjadi ketika mikroorganisme seperti parasit (protozoa), jamur, virus dan bakteri mengalami perubahan/ mutan, sehingga obat yang dipergunakan untuk menyembuhkan infeksi yang ditimbulkan tidak efektif dan tidak mampu mengeliminasi mikroorganisme tersebut. Guna menindaklanjuti hal tersebut diatas, untuk sektor perikanan perlu dilakukan kegiatan pemantauan terkait penggunaan antimikroba (Anti Microbial Use, AMU) dan resistensi antimikroba (Anti Microbial Resistance, AMR) yang terprogram, sehingga diperoleh data yang dapat dipertanggungjawabkan. Kegiatan SURVEI AMU dan Surveillance AMR dilakukan di sentra-sentra budidaya ikan dan udang pada wilayah kabupaten/ kota di Provinsi Banten selama periode Maret-November 2023. Masih kurangnya pengetahuan pembudidaya ikan di Provinsi Banten terkait informasi tentang antibiotik sehingga diperlukan sosialisasi dan edukasi secara inten.*

*Kata kunci: AMU, AMR, budidaya ikan, Provinsi Banten*

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Produksi perikanan budidaya di Indonesia cukup tinggi baik untuk komoditas air payau, air tawar dan laut. Namun demikian, proses produksi sering terkendala dengan adanya penyakit yang menginfeksi ikan budidaya berupa virus, bakteri, jamur, dan parasit.

Antimikroba merupakan obat yang dapat menghambat atau mengganggu pertumbuhan mikroba seperti antijamur, antibakteri, antiprotozoa dan antivirus.

Penggunaan antimikroba secara luas yang tidak terkendali dapat memicu munculnya resistensi antimikroba. Saat ini, resistensi antimikroba merupakan salah satu permasalahan global yang perlu mendapat perhatian serius baik pada bidang kesehatan manusia, hewan maupun perikanan. Khusus untuk ikan, pengaturan tentang resistensi antimikroba telah diatur oleh OIE dalam Aquatic Animal Health Code tahun 2014 terutama pada chapter 6. Pemerintah Indonesia telah mengatur penggunaan antimikroba khususnya antibiotik yang diperbolehkan di perikanan budidaya sesuai

dengan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 52/KEPMEN-KP/2014 tentang Klasifikasi Obat Ikan adalah antibakteri yaitu eritromisin, enrofloksasin, klortetrasiklin, oksitetrasiklin, dan tetrasiklin.

Pemilihan dan penggunaan antibakteri tidak akan menjadi permasalahan yang serius apabila digunakan secara tepat sesuai dengan jenis bakteri yang menginfeksi, dosis dan sesuai dengan mekanisme kerja antibakteri tersebut. Penggunaan yang tidak sesuai ketentuan akan mengakibatkan terjadinya overuse maupun misuse yang berakibat pada terjadinya resistensi antimikroba terhadap bakteri patogen di ikan. Kondisi ini sangat mengkhawatirkan, hal ini karena adanya resistensi antimikroba akan mengakibatkan penyakit bakterial pada ikan menjadi sulit untuk ditangani.

Resistensi antimikroba terjadi ketika mikroorganisme seperti parasit (protozoa), jamur, virus dan bakteri mengalami perubahan/mutan sehingga obat yang dipergunakan untuk menyembuhkan infeksi yang ditimbulkan tidak efektif dan tidak mampu mengeliminasi mikroorganisme tersebut. Hal yang perlu mendapat perhatian yang serius adalah apabila patogen yang telah resisten tersebut merupakan patogen yang juga dapat menginfeksi manusia. Sehubungan dengan isu resistensi antimikroba, Indonesia telah membuat National Action Plan Antimicrobial Resistance (NAP AMR) 2017-2019 dan telah disampaikan kepada WHO. NAP AMR tersebut merupakan hasil konsolidasi dari kementerian yang membidangi penyakit pada manusia, hewan dan ikan.

Guna menindaklanjuti hal tersebut diatas, untuk sektor perikanan perlu dilakukan kegiatan pemantauan terkait penggunaan antimikroba (*Anti Microbial Use*, AMU) dan resistensi antimikroba (*Anti Microbial Resistance*, AMR) yang terprogram, sehingga diperoleh data yang dapat dipertanggungjawabkan.

## 1.2. Tujuan

Tujuan dilaksanakannya kegiatan ini adalah:

1. Survei penggunaan antimikroba (*Anti Microbial Use*, AMU) bertujuan untuk memantau jenis, jumlah, distribusi, tepat atau tidaknya antimikroba yang dipergunakan untuk penanganan penyakit ikan dalam perikanan budidaya.
2. Surveilans resistensi antimikroba (*Anti Microbial Resistance*, AMR) di sektor perikanan bertujuan untuk memantau kejadian resistensi bakteri patogen pada ikan terhadap antimikroba tertentu. Data hasil surveilans digunakan sebagai bahan dalam pengambilan kebijakan terhadap penggunaan antibakteri pada bidang perikanan.

## 1.3. Sasaran

Sasaran dari kegiatan ini adalah pelaku usaha budidaya perikanan baik komoditas tawar, laut, maupun payau pada wilayah kabupaten/kota di Provinsi Banten.

## II. METODOLOGI

### 2.1. Waktu dan Lokasi Kegiatan

Kegiatan Survei AMU dan Surveillance AMR dilakukan di sentra-sentra budidaya ikan dan udang pada wilayah kabupaten/kota di Provinsi Banten. Kegiatan ini dilakukan sejak Maret – November 2023.

### 2.2. Metode Pelaksanaan Survei AMU

Survei AMU dilaksanakan sebagai bagian dari kegiatan pengambilan sampel laboratorium mikrobiologi (monitoring HPI dan Survei AMU) pada lokasi budidaya ikan ikan lele, nila dan Udang. Metode pelaksanaan Survei AMU dilakukan melalui:

1. kunjungan secara langsung ke sentra-sentra budidaya ikan dan udang
2. wawancara secara langsung dengan pembudiya
3. pengisian kuesioner AMU

## 2.3. Metode Pelaksanaan Survei AMR

### 2.3.1. Jenis Antimikroba

Antimikroba yang dipergunakan untuk pengujian AMR adalah dari golongan antibiotik yang diperbolehkan di perikanan budidaya yaitu enrofloxacin, oksitetrasiklin dan tetrasiklin.

### 2.3.2. Jenis Bakteri Patogen dan Jumlah Target Sampel

Bakteri patogen yang menjadi target pengujian AMR yaitu *Aeromonas hydrophila*, *Vibrio parahaemolyticus* dan *Escherichia coli*. Penentuan jumlah isolat berdasarkan OIE Code dengan design prevalensi 5% dengan sensitivitas 95% dan spesifisitas 99%. Pada tahun 2023 BPKIL Serang mendapat tugas total target sampel sebanyak 110 dengan rincian sebagai berikut : pembudidaya lele sebanyak 30 pembudidaya, pembudidaya nila sebanyak 10 pembudidaya udang sebanyak 20 pembudidaya dan sampel lingkungan sebanyak 50 sampel.

### 2.3.3. Metode Pengambilan Sampel dan Penyiapan Isolat

Sampel diambil oleh Petugas Pengambil Contoh (PPC) tersertifikasi. Sampel ikan diambil dari ikan yang sehat maupun ikan yang menunjukkan gejala sakit. Bakteri diisolasi menggunakan media yang sesuai dan dikultur berdasarkan sifat fisiologi masing-masing bakteri dan identifikasi bakteri dilakukan berdasarkan karakteristik biokimiawi sesuai metoda SNI atau metode lain yang sekurang-kurangnya setara.

### 2.3.4. Pengujian Antimicrobial Sensitivity Test (AST)

#### 2.3.4.1. Agar Diffusion

##### 1. Prinsip Pengujian

Uji sensitivitas antibiotik dilakukan dengan menggunakan metode Agar Diffusion Method. Metode ini dilakukan menggunakan disc antibiotik dan tingkat sensitivitas antibiotik dihitung berdasarkan zona hambat yang terbentuk.

## 2. Peralatan

Peralatan yang digunakan antara lain timbangan analitik, biological safety cabinet (BSC), hot plate, tabung reaksi, cawan petri steril, pipet volumetrik, refrigerator, densitometer, steril microplate, pipet tip, waterbath, ose, cotton stick steril, vortex, autoclave dan inkubator.

## 3. Bahan

Bahan yang digunakan adalah Isolat bakteri target, bakteri standar (ATCC/ standar lainnya), Mueller Hinton Agar, 0,5 Mc Farland standard\* (0,05 mL BaCl<sub>2</sub>.2H<sub>2</sub>O 1,175% + 9,95 mL H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 1%), disc antibiotik (standar), NaCl, NaCl fisiologis 0,85% steril dan distilled water steril.

## 4. Metode Uji

Cotton stick steril dicelupkan ke dalam suspense 0.5 McF isolate bakteri target, selanjutnya permukaan agar digores dari arah kiri ke kanan secara diagonal. Diulangi 2-3 kali penggoresan ke permukaan agar dari kiri ke kanan dengan merubah/memutar posisi cawan seperempat lingkaran. Dilakukan hal yang sama untuk bakteri standar ATCC dan strain control. Paper disk antibiotik diletakkan pada permukaan agar dengan jarak sedemikian rupa sehingga diharapkan tidak terjadi penumpukan zona hambat. Cawan agar yang telah berisi disk antibiotik diinkubasi selama 15-30 menit di suhu kamar (18°C - 22°C), selanjutnya inkubasikan kembali pada suhu optimum bakteri selama 16-24 jam (CLSI, 2018 untuk Enterobacteriaceae). zona hambat pertumbuhan bakteri kemudian diukur dalam satuan millimeter. Hasil uji diinterpretasi dengan membandingkan zona hambat yang terbentuk dengan standar seperti tersaji pada Tabel di bawah ini.

**Tabel 1.** Standar Interpretasi Hasil Uji Antibiotika

Antibiotika	Satuan Disc	Zona Hambat (Diameter, Satuan mm)		
		(R)	(I)	(S)
Tetrasiklin	30 µg	≤ 11	12-14	≥ 15
Oxytetrasin	30 µg	≤ 11	12-14	≥ 15
Enrofloxasin	5 µg	≤ 15	16-20	≥ 21

Rekomendasi terhadap hasil uji resistensi adalah sebagai berikut:

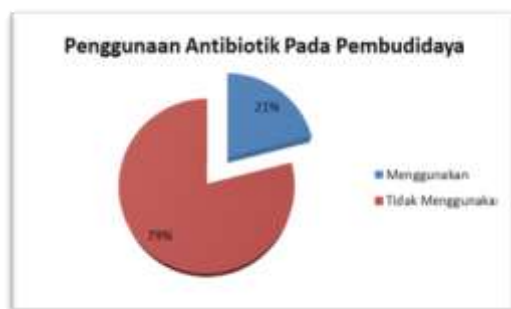
- Apabila mikroba diklasifikasikan sensitif (S), antibiotika tersebut dapat digunakan;
- Apabila mikroba diklasifikasikan intermediate (I), antibiotik tersebut tidak direkomendasikan untuk dipergunakan;
- Apabila mikroba diklasifikasikan resisten (R), antibiotik tersebut tidak dapat digunakan untuk pengobatan.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Survei *Anti Microbial Use* (AMU)

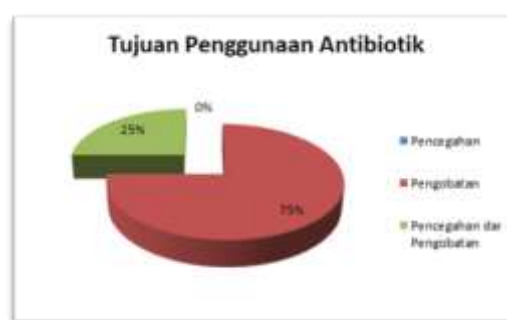
Survei AMU tahun 2023 dilakukan terhadap 76 responden yang tersebar di Provinsi Banten, Kabupaten Kebumen, Kabupaten Cilacap dan Yogyakarta.. Hasil survei AMU/AMR lengkap dapat dilihat pada Lampiran 1.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari kuesioner AMU yang didapatkan melalui wawancara dengan pembudidaya diperoleh hasil penggunaan antimikroba seperti pada Gambar sebagai berikut.



**Gambar 1.** Grafik persentase penggunaan antibiotik pada pembudidaya ikan/udang

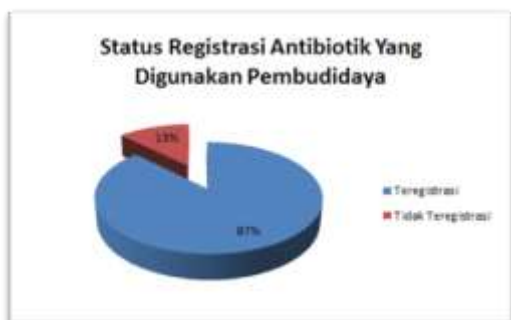
Berdasarkan Gambar 1, didapatkan informasi bahwa berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan dilapangan pada pembedidaya dengan jumlah koresponden 76 pembedidaya diperoleh bahwa, sebanyak 21 % pembedidaya menggunakan antibiotik sedangkan sebanyak 79 % tidak menggunakan antibiotik. Berdasarkan hasil tersebut, pembedidaya ikan/ udang sebagian besar tidak menggunakan antibiotik selama proses budidayanya. Para pembedidaya memberikan informasi bahwa mereka lebih sering menggunakan probiotik, kaporit dan tanaman herbal selama proses budidaya.



**Gambar 2.** Tujuan penggunaan antibiotik pada pembudidaya ikan/ udang

Berdasarkan hasil wawancara dengan pembudidaya yang menggunakan antibiotik (Tabel 2), diperoleh bahwa tujuan penggunaan antibiotik adalah untuk pengobatan (75 %), pencegahan (0 %) serta pencegahan dan pengobatan (25%). Berdasarkan hasil wawancara diperoleh informasi sebagian besar pembudidaya yang menggunakan antibiotik memperoleh antibiotik tersebut dari membeli di toko obat pertanian. Sedangkan penggunaan antibiotik tersebut bertujuan untuk melakukan pengobatan pada saat ikan mereka terserang penyakit meskipun ada sebagian pembudidaya menggunakannya untuk pencegahan dan pengobatan. Sementara itu dari seluruh koresponden yang dilakukan wawancara, diperoleh informasi sebagian besar pembudidaya belum mengetahui informasi tentang antibiotik baik informasi peraturan

berkaitan tentang antibiotik, klasifikasi obat ikan dan jenis antibiotik.



**Gambar 3.** Status antibiotik yang digunakan pembudidaya

Berdasarkan Grafik 3, didapatkan informasi bahwa pembudidaya yang menggunakan produk antibiotik terdaftar sebanyak 87 % sedangkan sebanyak 13 % pembudidaya menggunakan produk antibiotik yang belum terdaftar oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). Berdasarkan hasil survei AMU/penggunaan antibiotik yang dilakukan oleh Tim BPKIL dilapangan, jenis produk antibiotik terdaftar yang sering digunakan pembudidaya adalah jenis Inroflox 25. Sementara itu, produk antibiotik yang belum terdaftar KKP yang digunakan pembudidaya adalah Pidax dan Septocid.



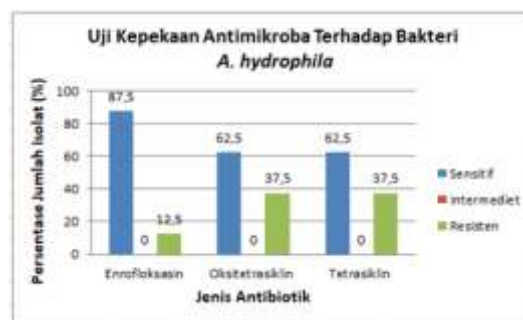
**Gambar 4.** Jenis produk obat antibiotik yang ditemukan

Sosialisasi penggunaan antibiotik sangat perlu dilakukan agar jika pembudidaya terpaksa menggunakan antibiotik hanya menggunakan produk antibiotik yang sudah terdaftar KKP sehingga khasiat dan anjuran penggunaannya sudah terjamin.

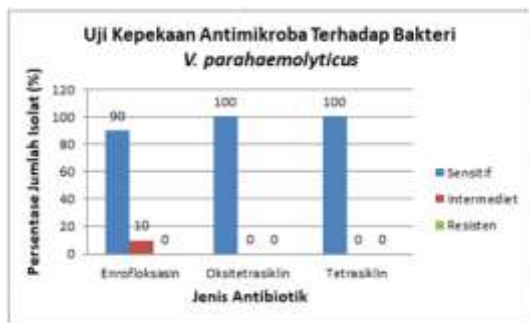
Berdasarkan hasil yang diperoleh di atas, meskipun penggunaan antibiotik pada kegiatan budidaya ikan cukup rendah, namun demikian sosialisasi untuk penggunaan antibiotik secara tepat dan bijak harus terus dilakukan terhadap pembudidaya. Tujuannya agar penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat ditekan seminimal mungkin agar tidak terjadi resistensi antimikroba yang mengakibatkan penyakit bakterial pada ikan menjadi sulit untuk ditangani.

### 3.2. Pengujian Kepekaan Antimikroba (AST)

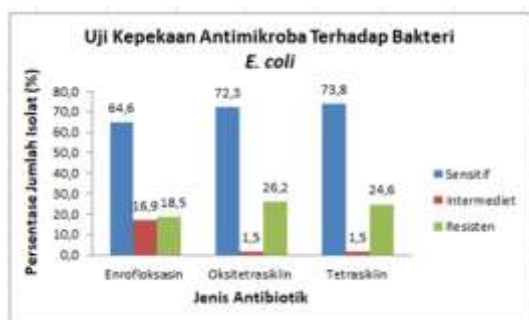
Berdasarkan hasil pengujian identifikasi bakteri target, diperoleh bakteri *Aeromonas hydrophila* sebanyak 8 isolat, *Vibrio parahaemolyticus* 20 isolat dan *Escherichia coli* 65 isolat. Selanjutnya isolat-isolat bakteri target yang diperoleh dilakukan pengujian AMR menggunakan metode Agar Diffusion Method. Metode ini dilakukan menggunakan disc antibiotik dan tingkat sensitivitas antibiotik dihitung berdasarkan zona hambat yang terbentuk. Selain itu pengujian resistensi juga dilakukan dengan menggunakan alat Vitex 2 Compact.



**Gambar 5.** Grafik uji kepekaan bakteri *Aeromonas hydrophila* terhadap beberapa antibiotic



**Gambar 6.** Grafik uji kepekaan bakteri *Vibrio parahaemolyticus* terhadap beberapa antibiotik



**Gambar 7.** Grafik uji kepekaan bakteri *Escherichia coli* terhadap beberapa antibiotik



**Gambar 8.** Uji ESBL bakteri *Escherichia coli*

Seluruh isolat bakteri target yang diperoleh dilakukan pengujian AMR sebanyak 3 antibiotik yaitu : enrofloxacin, oksitetrasiklin dan tetrasiklin. Berdasarkan hasil pengujian AMR pada Grafik 4 diperoleh hasil pengujian AMR isolat bakteri *Aeromonas hydrophila* memberikan informasi bahwa bakteri *A. hydrophila* sebanyak 12,5 % isolat bakteri tersebut telah resisten terhadap antibiotik

enrofloksasin, sebanyak 37,5 % telah resisten terhadap antibiotik oksitetrasiklin dan sebanyak 37,5 % telah resisten terhadap antibiotik tetrasiklin. Sementara itu, sebagian besar isolat *A. hydrophila* masih memiliki kepekaan terhadap antibiotik enrofloksasin, oksitetrasiklin dan tetrasiklin.

Pada pengujian kepekaan antibiotik terhadap isolat bakteri *Vibrio parahaemolyticus* (Grafik 5), diperoleh hasil sebagian besar isolat *V. Parahaemolyticus* masih memiliki kepekaan terhadap antibiotik enrofloksasin, oksitetrasiklin dan tetrasiklin. Hanya 10 % isolat tersebut intermediet terhadap antibiotik enrofloksasin.

Sementara itu, berdasarkan hasil pengujian AMR terhadap bakteri *Escherichia coli* (Grafik 6), diperoleh hasil sebanyak 18,5 % isolat telah resisten terhadap antibiotik enrofloksasin, oksitetrasiklin sebanyak 26,2 % dan tetrasiklin sebanyak 24,6 %. Sementara itu, sebagian besar isolat *E. coli* masih memiliki kepekaan terhadap antibiotik enrofloksasin, oksitetrasiklin dan tetrasiklin. Sedangkan berdasarkan hasil pengujian *Extended-Spectrum Beta-Lactamases* (ESBL) terhadap isolate *E. coli*, diperoleh sebanyak 5 % isolate *E. coli* positif ESBL dan 95 % negatif ESBL.

ESBL merupakan enzim yang memiliki kemampuan untuk menghidrolisis dan menyebabkan resistensi terhadap berbagai jenis antibiotik  $\beta$ -laktam, termasuk generasi ketiga *broad-spectrum* sefalosporin (misalnya, sefotaksim, seftriakson, seftazidim) dan monobaktam (misalnya aztreonam), tetapi tidak mampu mempengaruhi sefamisin (misalnya sefoksitin dan sefotetan) dan karbapenem (misalnya imipenem, meropenem dan ertapenem), dan aktivitasnya dihambat oleh asam klavulanat (Pitout dan Laupland, 2008; Khanfar *et al.*, 2009). Enzim ini menyebabkan bakteri kebal terhadap antibiotik. Kondisi inilah yang membuat infeksi bakteri penghasil ESBL sulit untuk diatasi.-ESBL menyebabkan resistensi terhadap antibiotik golongan penisilin,



sefalosporin, dan aztreonam, selain itu juga terhadap kelas antibiotik lain termasuk aminoglikosida, trimethoprim sulfametoksazol dan kuinolon (Paterson, 2000).

Penggunaan antibiotik pada budidaya yang tidak sesuai dengan aturan berdampak pada munculnya residu pada produk perikanan dan resistensi bakterial (Chen et al., 2020). Bakteri yang resisten apabila menyerang manusia maka dapat beresiko menimbulkan kegagalan pengobatan. Tingkat infeksi dapat menjadi lebih parah, lama sakit menjadi lebih panjang, potensi masuknya infeksi ke dalam sirkulasi lebih besar, dan mengakibatkan resiko kematian menjadi lebih tinggi (Samuelsen et al., 1992). Sehingga perlu dilakukan sosialisasi dan edukasi secara intensif kepada para pembudidaya terkait penggunaan antibiotik secara benar dan bertanggung jawab sehingga dampak resistensi bakteri dapat diminimalisir atau bahkan dapat dicegah.

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil survei AMU dan Pengujian AMR di Wilayah Banten pada Tahun 2023, dapat disimpulkan bahwa:

1. Masih dijumpai pembudidaya yang menggunakan antibiotik yang belum terdafta KKP serta penggunaannya yang belum sesuai aturan.
2. Masih kurangnya pengetahuan pembudidaya ikan terkait informasi tentang antibiotik sehingga diperlukan sosialisasi dan edukasi secara intensif.
3. Sebanyak 12,5% isolat bakteri *A. hydrophila* telah resisten terhadap antibiotik enrofloksasin, sebanyak 37,5% telah resisten terhadap

antibiotik oksitetrasiklin dan sebanyak 37,5% telah resisten terhadap antibiotik tetrasiklin.

4. Sebagian besar isolat bakteri *V. Parahaemolyticus* masih memiliki kepekaan terhadap antibiotik enrofloksasin, oksitetrasiklin dan tetrasiklin. Hanya 10% isolat tersebut intermediet terhadap antibiotik enrofloksasin.
5. terhadap antibiotik enrofloksasin sebanyak 18,5%, oksitetrasiklin sebanyak 26,2% dan tetrasiklin sebanyak 24,6%. Sementara itu, sebanyak 5% isolate *E. coli* positif ESBL dan 95% negatif ESBL.

#### V. DAFTAR PUSTAKA

- Chen, J, R. Sun., C. Pan, Y. Sun, B. Mai, Q.X. Li. 2020. Antibiotics and Food Safety in Aquaculture. *J. Agric. Food Chem.* 2020, 68, 43, 11908–11919.
- CLSI., 2018, *Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing. 28th ed. CLSI supplement M100.* Wayne, PA: Clinical and Laboratory Standards Institute.
- Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia NOMOR 52/KEPMEN-KP/2014 tentang Klasifikasi Obat Ikan. Jakarta. KKP.
- Pedoman Teknis Survei AMU dan Surveillance AMR. 2019. DJPB. Jakarta.

## Lampiran 7

# Kegiatan Monitoring Residu Logam Berat pada Budidaya Keekerangan dan Antibiotik pada Sampel Monitoring Residu Nasional di Balai Pengujian Kesehatan Ikan dan Lingkungan Serang Tahun 2023

Sofian Ansori, Niezha Eka Putri, Tiara Aprina

PHPI pada Balai Pengujian Kesehatan Ikan dan Lingkungan Serang, Po. Box 123 Anyer Lor Serang 42167, [lp2il.serang@gmail.com](mailto:lp2il.serang@gmail.com)

### ABSTRAK

*Hasil budidaya ikan khususnya udang dan kerang yang masuk ke pasar disyaratkan untuk memenuhi standar penjaminan sistem keamanan pangan (food safety). Sebagai upaya untuk mendukung tercapainya agenda tersebut, perlu dilakukan analisis kandungan logam berat, biotoksin dan cemaran mikroba pada perairan tempat lokasi budidaya kerang hijau tersebut berada. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk menganalisis pencemaran logam berat dan biotoksin pada daging kerang di Jawa tengah dan Lampung. semua sampel memiliki kadar logam berat tidak melebihi batas maksimum yang dipersyaratkan dalam Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor KEP.17/MEN/2004. Selain melakukan pemantauan logam berat di sentra budidaya kerang, BPKIL juga peran serta dalam mengawal program NRMP dimana BPKIL menjadi lab pengujian untuk parameter A6. Sampel yang diterima berasal dari 4 provinsi yakni Aceh, Banten, Nusa Tenggara barat, dan Sulawesi Tenggara. Sampel yang kami ujikan berupa udang, ikan, dan air. Dari semua sampel yang kami uji dan input kedalam SIMPR semua sampel statusnya compliant.*

*Kata kunci: budidaya kerang, monitoring, logam berat, keamanan pangan, NRMP*

### I. PENDAHULUAN

#### a. Latar Belakang

Kerang merupakan salah satu komoditas perikanan nasional yang mampu menyediakan sumber protein hewani murah bagi masyarakat dan untuk pemenuhan kebutuhan pasar internasional. Karena tidak membutuhkan pakan tambahan dan teknologi budidayanya sederhana, pengembangan usaha budidaya kekerangan mudah untuk dikuasai masyarakat. Meskipun prospek pengembangan usaha budidaya kekerangan di Indonesia cukup besar, kerang budidaya sangat rentan

terhadap pencemaran lingkungan. Produk kekerangan asal Indonesia hingga saat ini masih terkena dampak larangan ekspor ke Uni Eropa sejak tahun 1997 karena terkendala pada tingginya kadar logam berat dalam daging kerang.

Hasil budidaya kerang hijau yang masuk ke pasar disyaratkan untuk memenuhi standar penjaminan sistem keamanan pangan (*food safety*). Sebagai upaya untuk mendukung tercapainya agenda tersebut, perlu dilakukan analisis kandungan logam berat baik pada kerang hijau maupun pada perairan tempat lokasi

budidaya kerang hijau tersebut berada. Analisis kandungan logam berat terhadap produk perikanan seperti kerang hijau sangat perlu dilakukan. Hasil analisis tersebut diharapkan dapat memberikan informasi tentang kelayakan standar mutu produk kerang hijau, terutama ditinjau dari kandungan logam beratnya, sehingga dapat dipastikan mutu produk kerang hijau yang dibudidayakan oleh masyarakat dapat terjaga, higienis dan bebas bahan cemaran sehingga keamanan pangan (*food safety*) akan terjamin.

Laboratorium residu BPKIL Serang pada Tahun 2023 memiliki tugas menjadi salah satu laboratorium uji residu obat ikan, bahan kimia, dan kontaminan pada pakan maupun produk perikanan budidaya dengan menggunakan metode ELISA, LC-MS/MS maupun AAS. Tujuan dari pemeriksaan residu tersebut adalah untuk mendeteksi kandungan residu pada pembudidayaan ikan. Salah satu kegiatan yang dilakukan dalam pemeriksaan residu obat ikan, bahan kimia, dan kontaminan adalah preparasi yang bertujuan untuk mendapatkan hasil ekstraksi yang akan digunakan pada tahap selanjutnya, yaitu pengujian.

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk menganalisis pencemaran logam berat dan biotoksin pada kegiatan budidaya kekerangan di Provinsi Lampung dan Jawa Tengah serta untuk menganalisis kandungan antibiotik golongan A6 pada beberapa provinsi yang telah ditentukan sebelumnya alokasi sampelnya oleh tim NRMP. Sehingga diharapkan dengan adanya data kandungan logam berat pada air, sedimen maupun kerang, dapat mengidentifikasi lokasi pengembangan

budidaya kekerangan yang tidak tercemar oleh logam berat dan menghasilkan produk kekerangan yang aman untuk dikonsumsi.

#### b. Tujuan

Laporan pelaksanaan monitoring Residu dan kekerangan Tahun 2023 disusun untuk mengidentifikasi lokasi pengembangan budidaya kekerangan yang tidak tercemar oleh logam berat dan menghasilkan produk kekerangan yang aman untuk dikonsumsi. Serta menguji antibiotik golongan A6 pada beberapa provinsi di Indonesia.

#### c. Sasaran

Tersedianya data dan informasi lokasi pengembangan budidaya kekerangan yang tidak tercemar oleh logam berat. Dan hasil antibiotik pada komoditas unggulan budidaya di beberapa provinsi.

## II. PELAKSANAAN MONITORING DAN PENGAMBILAN SAMPEL

Monitoring kekerangan yang dilakukan oleh BPKIL Serang pada Tahun 2023 dilaksanakan di 2 (dua) provinsi, yakni Provinsi Jawa Tengah dan Lampung. Pengambilan sampel NRMP dilakukan sebanyak 4 kali di cargo bandara Soekarno Hatta melalui Otoritas Karantina Perikanan Jakarta 1.

#### a. Lokasi dan Waktu Pengambilan Sampel

Monitoring dan pengambilan sampel dilaksanakan di sentra-sentra budidaya untuk perencanaannya. seperti yang tercantum pada tabel 1.

Tabel 1 Lokasi dan waktu pengambilan sampel monitoring kekerangan

No.	Lokasi			Waktu Pengambilan Sampel		Keterangan
	Provinsi	Kabupaten/Kota	Kecamatan	Rencana	Realisasi	
1.	NTB	Lombok	-	Minggu ke-II Maret 2023	Maret Minggu ke IV 2023	dilakukan pickup sampel
						*jumlah sampel 40
2.	Banten	Pandeglang	-	Minggu ke-II Februari 2023	Minggu ke-II Februari 2023	dilakukan pickup sampel
						*jumlah sampel 5

No.	Lokasi			Waktu Pengambilan Sampel		Keterangan
	Provinsi	Kabupaten/Kota	Kecamatan	Rencana	Realisasi	
3.	Jawa Timur	Gresik	Ujung Pangkah	Minggu ke-II Juni 2023	Minggu ke-II Juni 2023	dilakukan monitoring
4.	Sulawesi Tenggara	Kolaka		Minggu ke-II Maret 2023	Maret Minggu ke IV 2023	dilakukan pickup sampel sebanyak 20 sampel
5.	Jawa barat	Bogor, tasikmalaya, cianjur, pangandaran, bandung barat, karawang		Minggu ke-III Maret 2023	Minggu ke-III Maret 2023	dilakukan pickup sampel jumlah sampel 40

#### b. Tim Pelaksana Monitoring

Monitoring residu kekerangan dilakukan oleh tim dari Unit Pelaksana Teknis (UPT) Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya dan Daerah yang terdiri dari:

- 1) Balai Pengujian Kesehatan Ikan dan Lingkungan (BPKIL)
- 2) Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Aceh, Banten, NTB, Sultra
- 3) Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten/ Kota di lokasi monitoring
- 4) UPT DJPB

#### c. Jenis Sampel dan Teknik Sampling

Jenis sampel yang diambil dan parameter uji dalam kegiatan monitoring disajikan pada tabel 2.

**Tabel 2** Jenis sampel dan parameter uji monitoring kekerangan

No.	Jenis Sampel	Jumlah Sampel	Parameter Uji
1.	Udang	0,5 kg	Antibiotik gol A6 : SEM, AOZ, AMOZ, CAP, AHD, DMZ
2.	Air	1 L	Antibiotik gol A6 : SEM, AOZ, AMOZ, CAP, AHD, DMZ
3.	Kerang	1 kg	Logam berat : Cd, Hg, Pb Biotoksin : PSP ( <i>Paralytic Shellfish Poisons</i> ), ASP ( <i>Amnesic Shellfish Poisons</i> ), dan DSP ( <i>Diarrhetic Shellfish Poisons</i> )

Metode pengambilan sampel di lapangan dilakukan dengan cara berikut:

- 1) Koordinat lokasi ditentukan dengan menggunakan GPS.
- 2) Air dilakukan pengukuran secara *in situ* dengan menggunakan secchi disk, termometer, refraktometer, pH meter dan DO meter. Pengambilan sampel dilakukan untuk pengujian kimia, logam berat dan plankton..
- 3) Kerang dilakukan pengambilan sampel untuk pengujian logam berat, biotoksin dan mikrobiologi. Untuk pengujian logam berat dan biotoksin, sampel diambil sebanyak  $\pm 1$  kg (kondisi utuh bersama dengan cangkangnya) pada 3 (tiga) ukuran, yaitu ukuran kecil, sedang dan besar. Sampel yang telah diambil dikemas dalam kantong plastik steril, diberi label, diisolasi dan dipacking dalam *coolbox/ styrofoam* dengan es gel/es batu.

#### d. Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan di beberapa titik untuk mendapatkan keterwakilan yang memadai. Setelah diambil, segera dilakukan pengujian sampel sesuai dengan parameter uji yang telah ditetapkan. Berikut adalah titik koordinat pengambilan sampel dari masing-masing lokasi serta jenis sampel yang diambil.

**Tabel 3** Lokasi pengambilan sampel dan jenis sampel yang diambil

NO.	LOKASI	ALAMAT	TITIK	HASIL				
				TITIK KOORDINAT		SAMPEL		
				Garis bujur (E)	Garis lintang (S)	Air	Sedimen	Kerang
1.	Bapak Maksum 1	Ujungpangkah Kab. Gresik	1	6.53310	112.2914	V	V	V
2.	Bapak Maksum 2	Ujungpangkah Kab. Gresik	2	6.53090	112.2928	V	V	V
3.	Bapak Maksum 3	Ujungpangkah Kab. Gresik	3	6.53130	112.2919	V	-	V
4.	Bapak Maksum 4	Ujungpangkah Kab. Gresik	4	6.53280	112.2955	V	V	V
5.	Bapak Maksum 5	Ujungpangkah Kab. Gresik	5	6.53350	112.2944	V	V	V
6.	Darmaga	Ujungpangkah Kab. Gresik	6	6.540300	112.2929	V	v	-



**Gambar 1.** Lokasi pengambilan sampel Monitoring Kekekangan Kec. Ujung Pangkah, Kab. Gresik

### III. HASIL MONITORING KEKERANGAN DAN PENGAMBILAN SAMPEL ANTIBIOTIK NRMP

Monitoring kekekangan yang telah direncanakan pada tahun 2023 semuanya dapat dilakukan pemantauan.

#### 1. Hasil Pemeriksaan Kualitas Air

Hasil pemeriksaan kualitas air untuk parameter fisika dan kimia, baik pemeriksaan secara *in situ* maupun pengujian di laboratorium, di semua lokasi pengambilan sampel secara umum masih berada pada kisaran baku mutu yang dipersyaratkan, artinya kualitas air di perairan tersebut masih mendukung kerang hijau dalam melakukan proses biologis seperti untuk pertumbuhan dan perkembangbiakan. Namun, di beberapa titik terdapat beberapa parameter yang berada di atas ambang batas yang dipersyaratkan. Kualitas air merupakan faktor penting bagi kerang untuk melakukan adaptasi terhadap kondisi perairan, karena berhubungan langsung dengan proses osmoregulasi.

Selain faktor fisika dan kimia, parameter biologi perairan juga menjadi pertimbangan dalam proses budidaya kekekangan. Parameter biologi yang menjadi pertimbangan adalah kesuburan perairan yang meliputi kelimpahan dan keragaman fitoplankton dan zooplankton, keberadaan mikroorganisme patogen dan biologi lain yang ada di perairan. Untuk itu, perlu dilakukan identifikasi dan perhitungan kelimpahan plankton untuk sampel air yang diambil dalam kegiatan monitoring kekekangan. Berdasarkan hasil pengujian, terlihat bahwa plankton yang terdapat di lokasi kekekangan memiliki kelimpahan dan

keragaman yang dapat mendukung untuk proses budidaya kekekangan.

Logam berat juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi dalam budidaya kekekangan. Dalam sampel air yang diambil, dilakukan pengujian terhadap beberapa parameter logam berat, yaitu Kadmium, Merkuri, dan Timbal. Berdasarkan hasil pengujian terlihat bahwa pada semua lokasi kadar logam berat berada di atas baku mutu yang dipersyaratkan.

Kondisi ini harus diwaspadai, karena logam berat dapat bersifat bioakumulasi, sehingga residu pada biota yang ada di perairan tersebut dapat meningkat konsentrasinya. Disamping itu juga logam berat yang terlarut dalam perairan pada konsentrasi tertentu dapat berubah fungsi menjadi sumber racun bagi kehidupan perairan (Palar, 1994).

Keberadaan logam berat pada suatu perairan sering dijadikan indikator pencemaran limbah industri. Logam berat dalam bentuk ion mudah larut dalam air, sehingga dapat diserap tubuh ikan atau kerang. Di dalam tubuh, ion berikatan dengan enzim, lalu menghambat fungsi enzim. Senyawa kompleks logam berat dalam tubuh tidak dapat dicerna, maka terjadi bioakumulasi yang kemudian mengakibatkan biomagnifikasi (BMP Budidaya Kerang Hijau WWF-Indonesia Tahun 2015).

#### 2. Hasil Pengujian Sedimen

Berdasarkan hasil pengujian, kadar logam berat pada sedimen berada di bawah baku mutu yang dipersyaratkan.

Menurut Hutagalung (1991), logam berat mempunyai sifat yang mudah mengikat bahan organik dan mengendap di dasar perairan dan bersatu dengan sedimen sehingga kadar logam berat dalam sedimen lebih tinggi dibandingkan dalam air. Logam berat yang terdapat di air laut masih bergerak bebas akibat arus, pasang surut dan gelombang sehingga terjadi pengenceran. Logam berat yang masuk ke perairan laut akan diserap partikel tersuspensi yang mengakibatkan kandungan logam berat dalam sedimen umumnya lebih tinggi dibandingkan pada air laut. Logam berat dalam sedimen juga lebih banyak berada dalam bentuk endapan sehingga sulit

untuk lepas kembali ke perairan dan sifat akumulatif dengan jangka waktu lama karena sifat relatif menetap.

### 3. Hasil Pengujian Daging Kerang

Hasil pengujian di laboratorium menunjukkan bahwa kadar logam berat yang terkandung pada daging kerang dari lokasi pengambilan sampel di Kota Serang masih berada di bawah batas maksimum cemaran logam berat yang dipersyaratkan dalam SNI 7387:2009 (Hasil pengujian tercantum dalam Lampiran 3). Akan tetapi untuk hasil pengujian monitoring kekerangan Kab. Cirebon belum selesai dilakukan karena alat yang digunakan untuk analisis logam berat yakni *GF-AAS (Graphite Furnae - Atomic Absorption Spectrofotometer)* mengalami kerusakan dan sampai laporan ini dibuat alat belum bisa digunakan.

Selain pengujian logam berat, pada beberapa daerah juga dilakukan pengujian terhadap kadar *saxitoxin* penyebab *Paralytic Shellfish Poisoning (PSP)*, *domoic acid* penyebab *Amnesic Shellfish Poisoning (ASP)*, dan *okadaic acid* penyebab *Diarrhetic Shellfish Poisoning (DSP)*. Dari hasil pengujian menunjukkan bahwa kadar ketiga biotoksin tersebut masih berada di bawah batas maksimum yang dipersyaratkan dalam Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor KEP.17/MEN/2004.

### 4. Hasil Pengujian Antibiotik

Antibiotik merupakan salah satu persyaratan yang diwajibkan untuk produk perikanan kita di Ekspor ke Uni Eropa. Antibiotik yang dilarang yakni dari golongan Nitrofurantoin. Antibiotik akan memberikan resistensi pada yang mengkonsumsinya. Akhirnya bakteri yang menjadi target obat tersebut akan bermutasi menjadi kuat, sehingga antibiotik untuk golongan ini tidak dapat digunakan. Untuk pengujian dilakukan dengan metode yang sudah tervalidasi di lab BPKIL yang mengacu pada KIT ELISA komersil. Pada hasil pengujian dari 4 provinsi didapatkan nilai antibiotik yang diuji semuanya masih compliant atau masih di bawah baku mutu yang dipersyaratkan.

## IV. KESIMPULAN DAN SARAN

### 1. Kesimpulan

- a. Monitoring kekerangan di provinsi Jawa Timur telah dilaksanakan masing-masing pada bulan September dan Juni 2023. Hasil pemeriksaan kualitas air (*in situ* dan pengujian laboratorium), secara keseluruhan kondisi perairan yang menjadi target monitoring menunjukkan hasil yang masih layak untuk mendukung kehidupan biota perairan laut seperti kekerangan.
- b. Hasil pengujian logam berat terhadap air, sedimen dan daging kerang juga memberikan hasil yang masih dalam toleransi baku mutu.
- c. Kandungan *saxitoxin*, *domoic acid* dan *okadaic acid* pada daging kerang menunjukkan hasil yang rendah ataupun tidak terdeteksi, sehingga dapat dikatakan bahwa daging kerang bebas dari cemaran biotoksin.
- d. Antibiotik golongan A6 (CAP, SEM, AOZ, AMOZ, AHD, DMZ) pada 4 provinsi yang sampelnya diujikan didapatkan bahwa sampel masih dibawah baku mutu yang dipersyaratkan atau compliant terhadap STC.

### 2. Saran

- a. Perlunya perhatian khusus terhadap kegiatan monitoring residu kekerangan ini, karena di Kementerian Kelautan dan Perikanan hanya BPKIL saja yang melakukan sedangkan konsumsi kerang di Indonesia makin tahun, makin meningkat.
- b. Kegiatan monitoring kekerangan hendaknya dapat dilakukan secara berkelanjutan dan terprogram sehingga data yang diperoleh dapat dipergunakan untuk membuat peta lokasi pengembangan budidaya kekerangan yang komprehensif dan dapat dipertanggungjawabkan.
- c. Uni Eropa akan membuat project untuk membantu Indonesia melepaskan banned produk kekerangannya agar masuk Uni Eropa, sehingga hal ini perlu

- menjadi perhatian para pemangku kebijakan.
- d. Penetapan lokasi monitoring dapat diperluas tidak hanya pada sentra-sentra budidaya kekerangan yang sudah operasional, namun dapat diperluas ke wilayah atau kawasan perairan yang relatif masih aman dari pengaruh pencemaran sehingga data yang diperoleh akan lebih bervariasi serta dapat dipergunakan sebagai perbandingan.