



PROFIL 2021 BTKLPP KELAS I BATAM

Balai Teknik Kesehatan
Lingkungan dan Pengendalian
Penyakit Kelas I Batam



 (0778) 8075096
 Kel. Sei Binti, Kec. Sagulung
Batam, 29434



btcl_batam@yahoo.co.id



btclppbatam.id

TIM PENYUSUN

Pengarah :

Budi Santosa

Penanggung Jawab :

Ismail, S.T., M.Sc

Ketua :

Zulhaida, SE, M.Si

Sekretariat :

Cory Noor Fatihah, S.Sos

Ning Gusti Ramadiani, S.KM

Anggota:

Nurmasyitah, SKM

Budi Prayitno, SKM., MKM

Phisa Isyah Ulfia

SAMBUTAN

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur kami ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas diterbitkannya profil Balai Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit (BTKLPP) Kelas I Batam Tahun 2021. Besar harapan kami profil ini dapat memaparkan informasi tentang BTKLPP Kelas I Batam sebagai institusi pelayanan publik di bidang teknik kesehatan lingkungan, pencegahan dan pengendalian penyakit. Selain melakukan uji faktor risiko penyakit, uji penegakan diagnosis penyakit, serta uji resistensi, BTKLPP Kelas I Batam juga memberikan kajian dan solusi pencegahan dan pengendalian penyakit di cakupan wilayah layanannya.

Profil ini disusun sebagai media komunikasi informasi dan edukasi bagi masyarakat luas, sesuai dengan amanat Undang-Undang No. 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik dan Tuntutan Reformasi Publik, BTKLPP Kelas I Batam memiliki kewajiban untuk memenuhi hak atas informasi masyarakat yang dilayaninya.

Kami mengucapkan apresiasi dan terimakasih kepada semua pihak yang telah mewujudkan terbitnya profil ini. Semoga profil ini dapat memberikan manfaat dan meningkatkan pelayanan kepada masyarakat di kemudian hari.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Batam, Januari 2022
Kepala BTKLPP Kelas I Batam



Budi Santosa, SKM., M.K.K.K
NIP 196505281987031009

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	
Tim Penyusun	i
Sambutan	ii
Daftar Isi	iii
Gambaran Umum	1
Sejarah	2
Visi Misi	3
Tugas Pokok dan Fungsi	5
Struktur Organisasi	6
Sumber Daya Manusia	7
Unit Kerja	9
Sub Bagian Administrasi dan Umum	9
Surveilans Epidemiologi	11
Analisis Dampak Kesehatan Lingkungan	19
Pengembangan Teknologi dan Laboratorium	22
Instalasi di BTKLPP Batam	26
Instalasi Laboratorium Biologi	26
Instalasi Laboratorium Kimia Fisika Air	27
Instalasi Laboratorium Kimia Fisika Udara dan Radiasi	27
Instalasi Reagensia dan Media	28
Instalasi Kalibrasi dan Pengujian Mutu	29
Instalasi Laboratorium Entomologi	30
Instalasi Laboratorium Penyakit	30
Instalasi Laboratorium Padatan dan B3	31
Media dan Publikasi.....	32

GAMBARAN UMUM

Balai Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit (BTKLPP) Kelas I Batam merupakan Unit Pelaksana Teknis (UPT) Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P) Kementerian Kesehatan RI. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 78/MENKES/PER/X/2020 tanggal 27 Oktober 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja UPT di Bidang Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit, BTKLPP Kelas I Batam mempunyai wilayah layanan regional meliputi Provinsi Kepulauan Riau, Provinsi Riau dan Provinsi Jambi.

Guna mencapai tujuan Kementerian Kesehatan khususnya Ditjen Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P) dalam peningkatan pencegahan dan pengendalian penyakit dan pengelolaan kedaruratan kesehatan masyarakat, BTKLPP Kelas I Batam memiliki tujuan strategis yaitu **“Meningkatnya Pelayanan Surveilans dan Laboratorium Kesehatan Masyarakat”**.

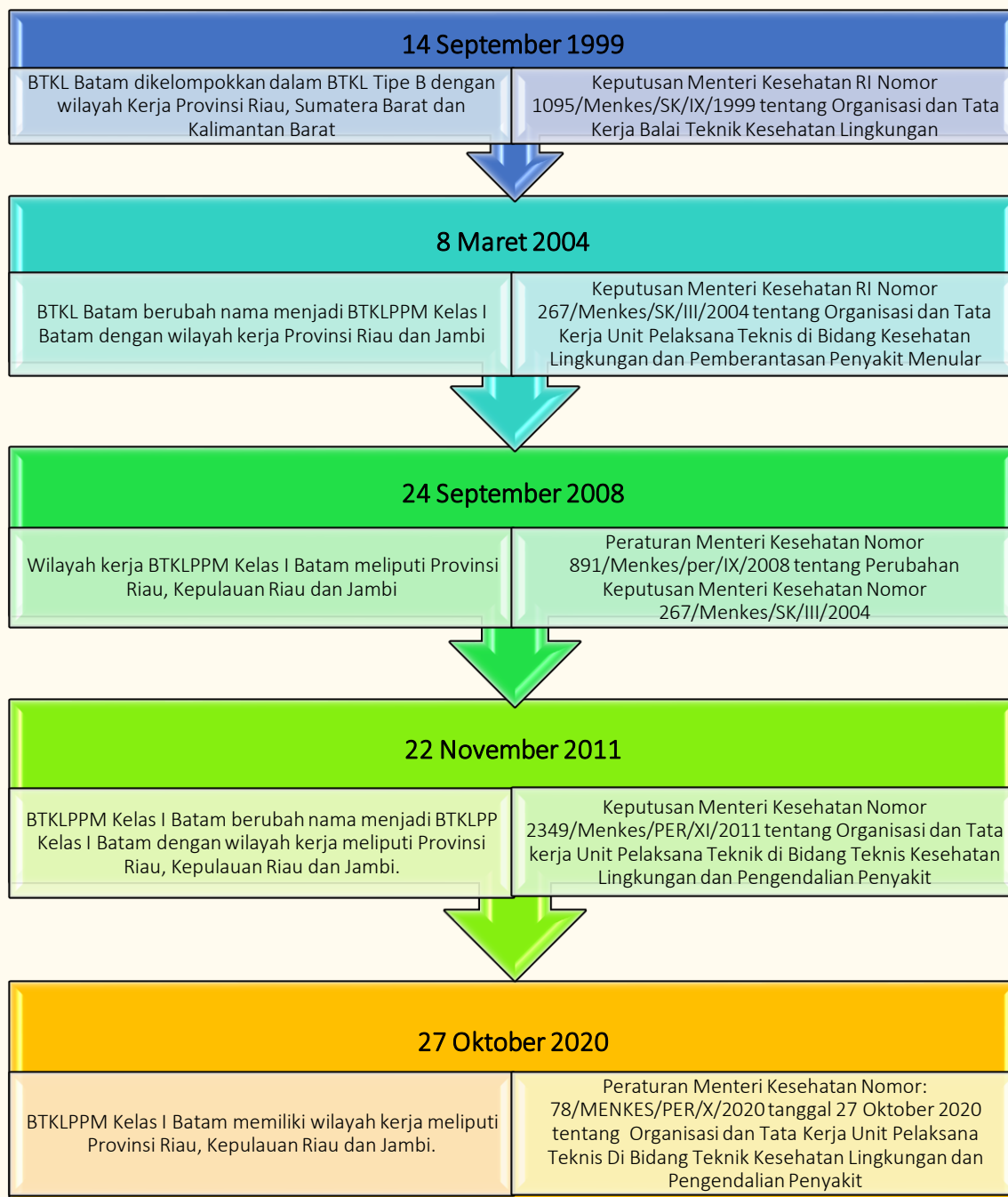
Dukungan Ditjen P2P (termasuk di dalamnya BTKLPP Kelas I Batam) terhadap Kementerian Kesehatan dalam meningkatkan upaya promosi kesehatan dan pemberdayaan masyarakat serta pembiayaan. Kegiatan promotif dan preventif diwujudkan dalam bentuk pelaksanaan pencapaian tujuan Ditjen P2P yaitu terselenggaranya pengendalian penyakit dan penyehatan lingkungan secara berhasil-guna dan berdaya-guna dalam mendukung pencapaian derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya melalui :

1. Pembinaan Surveilans, Imunisasi, Karantina dan Kesehatan Matra.
2. Pengendalian Penyakit Menular Langsung
3. Pengendalian Penyakit Tular Vektor dan Zoonotik.
4. Pengendalian Penyakit Tidak Menular.
5. Dukungan Manajemen dan Pelaksanaan Tugas Teknis Lainnya Pada Program P2P.

Dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan, BTKLPP Kelas I Batam menetapkan motto **“Deteksi, Cegah, Respon dengan Kaji, Uji, Solusi”**.

SEJARAH

Balai Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit (BTKLPP) berdiri pada tanggal 21 April 1998 dengan nama Balai Teknik Kesehatan Lingkungan (BTKL) Batam dengan wilayah kerja Provinsi Riau, Jambi dan Kalimantan Barat, berdasarkan Kepmenkes No.392/Menkes/SK/IV1998 tentang organisasi dan Tata Kerja Balai Teknik Kesehatan Lingkungan Medan, Batam, Ujung Pandang dan Banjarmasin.



VISI MISI

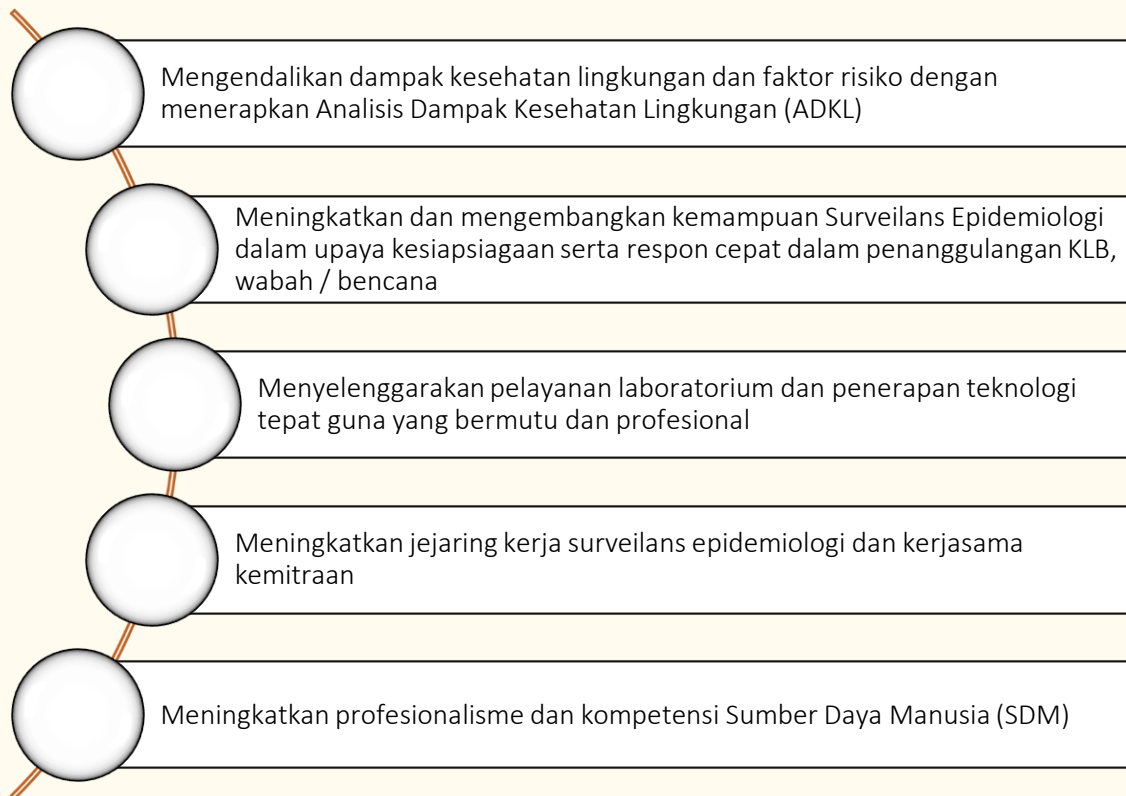
Visi BTKLPP Kelas I Batam mengikuti visi Presiden Republik Indonesia yaitu “Terwujudnya Indonesia yang Berdaulat, Mandiri dan Berkepribadian Berlandaskan Gotong-royong”. Upaya untuk mewujudkan visi ini adalah melalui 9 misi pembangunan yaitu :

1. Peningkatan Kualitas Manusia Indonesia;
2. Penguatan Struktur Ekonomi yang Produktif, Mandiri dan Berdaya Saing;
3. Pembangunan yang Merata dan Berkeadilan;
4. Mencapai Lingkungan Hidup yang Berkelanjutan;
5. Kemajuan Budaya yang Mencerminkan Kepribadian Bangsa;
6. Penegakan Sistem Hukum yang Bebas Korupsi, Bermartabat dan Terpercaya;
7. Perlindungan bagi Segenap Bangsa dan Memberikan Rasa Aman pada Seluruh Warga;
8. Pengelolaan Pemerintahan yang Bersih, Efektif, dan Terpercaya;
9. Sinergi Pemerintah Daerah dalam Kerangka Negara Kesatuan.

Guna mewujudkan Visi Presiden dalam Bidang Kesehatan Tahun 2020-2024, Kementerian Kesehatan menetapkan 5 (lima) Tujuan Strategis, yakni:

1. Peningkatan derajat kesehatan masyarakat melalui pendekatan siklus hidup;
2. Penguatan pelayanan kesehatan dasar dan rujukan;
3. Peningkatan pencegahan dan pengendalian penyakit dan pengelolaan kedaruratan kesehatan masyarakat;
4. Peningkatan sumber daya kesehatan;
5. Peningkatan tata kelola pemerintahan yang baik, bersih dan inovatif.

BTKLPP Kelas I Batam sebagai unit pelaksana teknis dibawah Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian penyakit mendukung pelaksanaan penjabaran visi misi presiden yang telah ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan. Oleh karenanya, BTKLPP Kelas I Batam melaksanakan misi sebagai berikut :

- 
- Mengendalikan dampak kesehatan lingkungan dan faktor risiko dengan menerapkan Analisis Dampak Kesehatan Lingkungan (ADKL)
 - Meningkatkan dan mengembangkan kemampuan Surveilans Epidemiologi dalam upaya kesiapsiagaan serta respon cepat dalam penanggulangan KLB, wabah / bencana
 - Menyelenggarakan pelayanan laboratorium dan penerapan teknologi tepat guna yang bermutu dan profesional
 - Meningkatkan jejaring kerja surveilans epidemiologi dan kerjasama kemitraan
 - Meningkatkan profesionalisme dan kompetensi Sumber Daya Manusia (SDM)

TUGAS POKOK DAN FUNGSI

Sesuai Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 78/MENKES/PER/X/2020 tanggal 27 Oktober 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja UPT dibidang Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit maka bidang tugas dan fungsi BTKLPP Kelas I Batam adalah sebagai berikut:

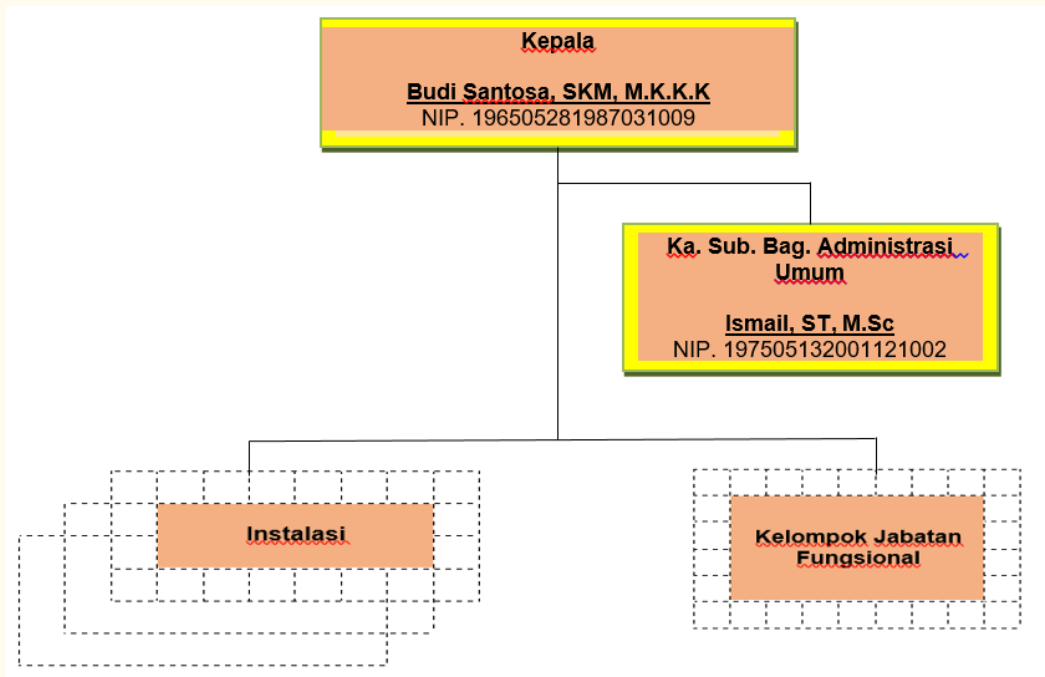
“Melaksanakan surveilans epidemiologi, kajian dan penapisan teknologi, laboratorium rujukan, kendali mutu, kalibrasi, pendidikan dan pelatihan, pengembangan model dan teknologi tepat guna, kewaspadaan dini dan penanggulangan kejadian luar biasa (KLB) di bidang pengendalian penyakit dan kesehatan lingkungan serta kesehatan matra.”

Dalam melaksanakan tugas tersebut, BTKLPP Kelas I Batam melaksanakan fungsi sebagai berikut:

1. Pelaksanaan surveilans epidemiologi;
2. Pelaksanaan analisis dampak kesehatan lingkungan (ADKL);
3. Pelaksanaan laboratorium rujukan;
4. Pelaksanaan pengembangan model dan teknologi tepat guna;
5. Pelaksanaan uji kendali mutu dan kalibrasi;
6. Pelaksanaan penilaian dan respon cepat, kewaspadaan dini, dan penanggulangan KLB/wabah dan bencana;
7. Pelaksanaan surveilans faktor risiko penyakit tidak menular;
8. Pelaksanaan pendidikan dan pelatihan;
9. Pelaksanaan kajian dan pengembangan teknologi pengendalian penyakit, kesehatan lingkungan, dan kesehatan matra;
10. Pengelolaan data dan sistem informasi;
11. Pemantauan, evaluasi dan pelaporan; dan
12. Pelaksanaan urusan administrasi UPT BTKLPP.

STRUKTUR ORGANISASI

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor: 78/MENKES/PER/X/2020 tanggal 27 Oktober 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis di Bidang Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit, maka struktur organisasi BTKLPP Kelas I Batam pada tahun 2021 sebagai berikut :



Gambar 1. Struktur Organisasi BTKLPP Kelas I Batam Tahun 2021

Balai Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit Kelas I Batam dipimpin oleh seorang Kepala, dengan struktur organisasi terdiri dari :

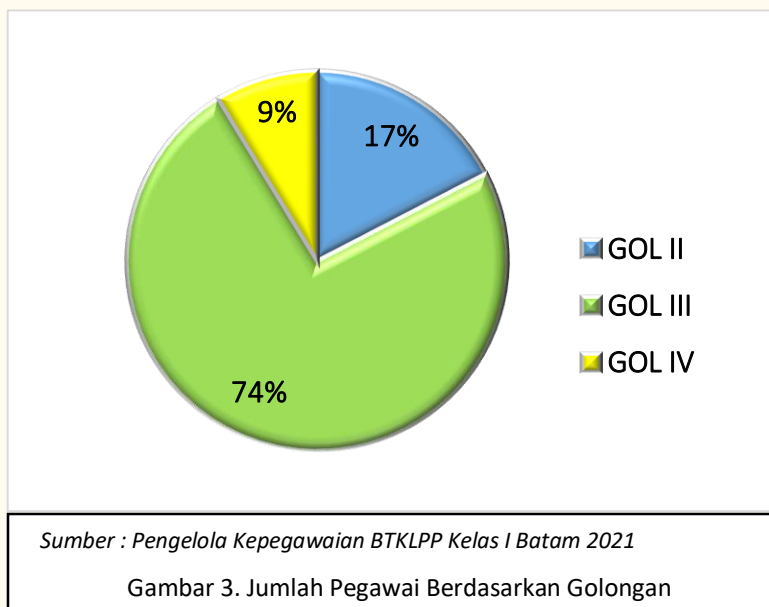
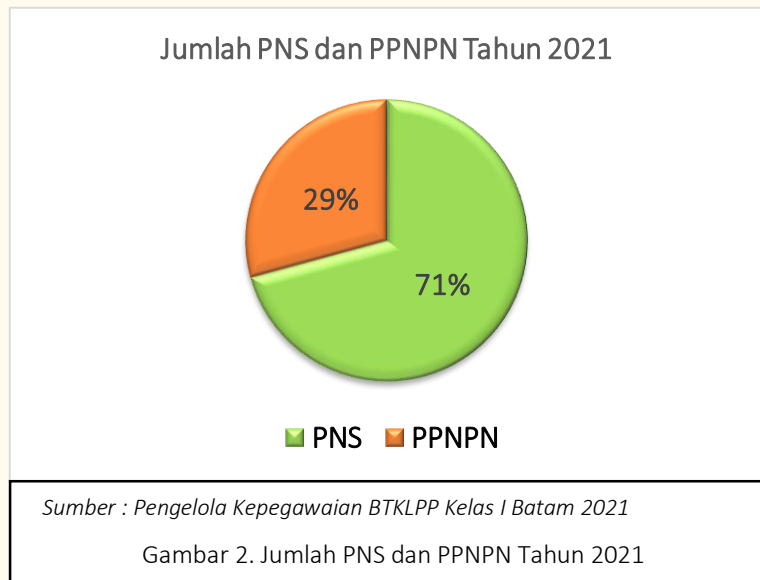
1. Kepala BTKLPP
2. Sub Bagian Administrasi Umum
3. Instalasi yang terdiri dari :
 - a. Instalasi Laboratorium Kimia Fisika Udara dan Radiasi
 - b. Instalasi Laboratorium Kimia Fisika Air
 - c. Instalasi Laboratorium Biologi
 - d. Instalasi Laboratorium Entomologi
 - e. Instalasi Kalibrasi dan Pengujian Mutu
 - f. Instalasi Reagensia dan Media
 - g. Instalasi Pendidikan dan Pelatihan
 - h. Instalasi Pelayanan Laboratorium Rujukan dan Pemasaran Sosial
 - i. Instalasi Pemeliharaan Sarana dan Prasarana
 - j. Instalasi Teknologi Tepat Guna.
 - k. Instalasi Laboratorium Penyakit
 - l. Instalasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Pengelolaan Limbah
 - m. Instalasi Laboratorium Padatan dan B3
4. Kelompok Jabatan Fungsional

SUMBER DAYA MANUSIA

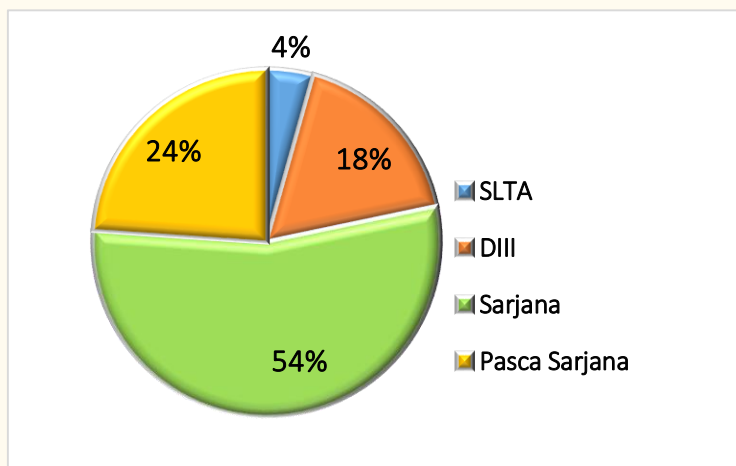
Balai Teknik Kesehatan Lingkungan dan
Pengendalian Penyakit Kelas I Batam

Dalam menjalankan Tugas Pokok Dan Fungsi BTKLPP Kelas I Batam didukung oleh sejumlah pegawai yang berstatus Pegawai Negeri Sipil (PNS) dan Pegawai Pemerintah Non Pegawai Negeri (PPNPN).

Berdasarkan Gambar 2, jumlah sumber daya manusia yang mendukung pelaksanaan tupoksi BTKLPP Kelas I Batam pada tahun 2021 yaitu 65 orang dengan rincian PNS berjumlah 46 orang (71%) dan PPNPN berjumlah 19 orang (29%).



Berdasarkan Gambar 3, jumlah pegawai berdasarkan golongan tahun 2021 yaitu paling banyak pegawai golongan III dengan jumlah 34 orang (74%), sedangkan paling sedikit pegawai golongan IV dengan jumlah 4 orang (9%).

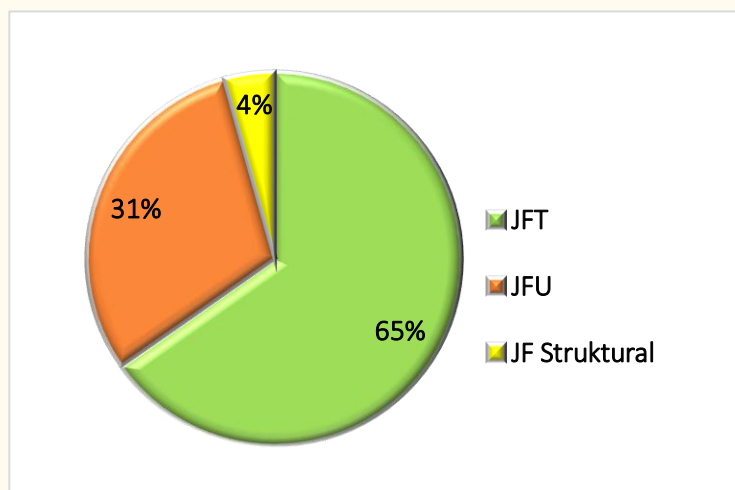


Sumber : Pengelola Kepegawaian BTKLPP Kelas I Batam 2021

Gambar 4. Jumlah Pegawai Berdasarkan Jenjang Pendidikan

Berdasarkan Gambar 4, jumlah pegawai berdasarkan pendidikan tahun 2021 yaitu paling banyak jumlah pegawai dengan jenjang Pendidikan Sarjana (S1) dengan jumlah 25 orang (54%), sedangkan paling sedikit pegawai jenjang pendidikan SLTA dengan jumlah 2 orang (4%).

Berdasarkan Gambar 5, jumlah pegawai berdasarkan jabatan tahun 2021 yaitu paling banyak JFT sejumlah 30 orang (65%), sedangkan paling sedikit Jabatan Struktural sejumlah 2 orang (4%).



Sumber : Pengelola Kepegawaian BTKLPP Kelas I Batam 2021

Gambar 5. Jumlah Pegawai Berdasarkan Jabatan



UNIT KERJA

Balai Teknik Kesehatan Lingkungan dan
Pengendalian Penyakit Kelas I Batam

SUBBAGIAN ADMINISTRASI UMUM

Subbagian Administrasi Umum (ADUM) menyelenggarakan dukungan administrasi dan manajemen dalam rangka mempercepat pencapaian sasaran program pencegahan dan pengendalian penyakit melalui pelaksanaan ketatausahaan dan kerumahtanggaan BTKLPP Kelas I Batam. Berikut Capaian Sasaran Strategis Subbagian ADUM Tahun 2021 :

Tabel 1. Pencapaian Sasaran Strategis Subbagian ADUM Tahun 2021

No	Nama Indikator	Target	Capaian	
			Angka	%
1	Nilai Kinerja Anggaran	83	86.3	104
2	Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran	93	83.28	90
3	Kinerja Implementasi WBK Satker	75	87.29	116
4	Persentase Peningkatan Kapasitas ASN sebanyak 20 JPL	80%	89%	112

Selain capaian di atas, kegiatan-kegiatan lain yang dilaksanakan oleh Subbagian ADUM selama tahun 2021 adalah sebagai berikut :

1. Pengadaan sarana prasarana;
2. Penerbitan buletin / liputan kegiatan / *website*;
3. Administrasi umum;
4. Unit layanan pengadaan (ULP);
5. Kegiatan layanan administrasi;
6. Pengusulan *username* dan *password* LPSE;
7. Pengadministrasian surat masuk dan surat keluar ULP;
8. Persiapan audit internal dan eksternal ISO 9001 dan 17025;
9. Penyusunan laporan bulanan;
10. Kegiatan layanan administrasi;
11. Pelaksanaan pengadaan barang dan jasa;
12. Akuntabilitas realisasi anggaran;
13. Upaya meraih WTP dan reformasi birokrasi.

Tabel 2. Realisasi Penyerapan Anggaran BTKLPP Kelas I Batam TA 2021 Berdasarkan Jenis Belanja
(Data OM-SPAN 05 JANUARI 2022)



Berdasarkan tabel 2, realisasi yang dicapai tahun 2021 adalah 96,64% yaitu 49.300 Miliar Rupiah.

Tabel 3. Capaian Bulanan PNBP



Berdasarkan tabel 3, PNBP tercapai tahun 2021 adalah 166,23% dari target 154 juta Rupiah.

SURVEILANS EPIDEMIOLOGI

Substansi Surveilans Epidemiologi (SE) mempunyai tugas melaksanakan perencanaan dan evaluasi di bidang surveilans epidemiologi, advokasi dan fasilitasi kesiapsiagaan dan penanggulangan Kejadian Luar Biasa (KLB), kajian dan diseminasi informasi kesehatan lingkungan, kesehatan matra, kemitraan dan jejaring kerja serta pendidikan dan pelatihan bidang surveilans epidemiologi. Adapun kegiatan Substansi Surveilans Epidemiologi (SE) yang dilaksanakan pada Tahun 2021, sebagai berikut :

1. Surveilans Pasca Eliminasi Penyakit Filariasis

Kabupaten Pelalawan, Riau	}	<ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan dilaksanakan di tiga desa terpilih, yaitu desa sentinel (Desa Gondai) dan desa <i>spot check</i> (Desa Tanjung Air Hitam dan Pangkalan Panduk) pada tanggal 15 – 21 November 2021. • Diperoleh 610 sampel, dengan hasil pemeriksaan mikroskopis terdapat 4 positif mikrofilaria (berasal dari penduduk Desa Tanjung Air Hitam).
Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Jambi	}	<ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan dilaksanakan di dua desa terpilih, yaitu desa sentinel (Tungkal Ilir) dan desa <i>spot check</i> (Tungkal Ulu) pada tanggal 1 – 7 November 2021. • Diperoleh 600 sampel, dengan hasil pemeriksaan mikroskopis terdapat 1 positif mikrofilaria (berasal dari penduduk Desa Tungkal Ulu).

2. Kegiatan *Transmission Assesment Survey* (Tas) Filariasis

<p style="text-align: center;">Kabupaten Siak, Riau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dilaksanakan di 32 Sekolah Dasar (SD) terpilih (2 SD cadangan) dengan jumlah anak SD kelas 1 dan 2 yang diperiksa sebanyak 1.617 siswa. • Survei menggunakan <i>Brugia Rapid Test Kit</i>, didapatkan bahwa jumlah murid kelas 1 dan 2 SD yang diperiksa semuanya menunjukkan hasil negatif, sehingga dapat disimpulkan Kabupaten Siak dinyatakan Lulus TAS 1. 	<p style="text-align: center;">Kabupaten Kampar, Riau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dilaksanakan di 30 Sekolah Dasar (SD) terpilih (6 SD cadangan) dengan jumlah anak yang diperiksa sebanyak 1.583 siswa. • Pemeriksaan menggunakan <i>Brugia Rapid Test Kit</i>, di dapatkan hasil 1.577 siswa negatif, 4 siswa hasil invalid dan 2 siswa dengan hasil yang tidak sesuai (<i>Cut off</i> 18 sampel), sehingga dapat disimpulkan Kabupaten Kampar dinyatakan Lulus TAS 1. 	<p style="text-align: center;">Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Jambi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dilaksanakan di 51 Sekolah Dasar (SD) terpilih (4 SD cadangan) dengan jumlah anak yang diperiksa sebanyak 1.563 siswa. • Survei menggunakan <i>Brugia Rapid Test Kit</i>, didapatkan bahwa jumlah murid kelas 1 dan 2 SD yang diperiksa semuanya menunjukkan hasil Negatif, sehingga dapat disimpulkan Kabupaten Tanjung Jabung Timur dinyatakan Lulus TAS 1.
--	--	--

3. Survey Evaluasi Prevalensi Kecacingan Terpadu

Kabupaten Bintan, Kepulauan Riau

- Hasil kegiatan yaitu dari 450 buah pot tinja yang disebar, sebanyak 343 pot kembali, dari 343 sampel yang masuk dan diperiksa mikroskopis menggunakan metode *Kato-Katz* didapat sebanyak 10 sampel positif telur cacing.
- Angka prevalensi cacingan pada siswa SD/MI di Kabupaten Bintan pasca POPM Filariasis dan Kecacingan Terpadu diketahui sebesar 2.9%.

Kabupaten Rokan Hulu, Riau

- Hasil kegiatan yaitu dari 510 buah pot tinja yang disebar pada 30 Sekolah Dasar (SD), sebanyak 437 pot kembali, dari 437 sampel yang masuk dan diperiksa mikroskopis menggunakan metode *Kato-Katz* didapat sebanyak 11 sampel positif telur cacing.
- Angka prevalensi cacingan pada siswa SD/MI di Kabupaten Bintan pasca POPM Filariasis dan Kecacingan Terpadu diketahui sebesar 2,52%.

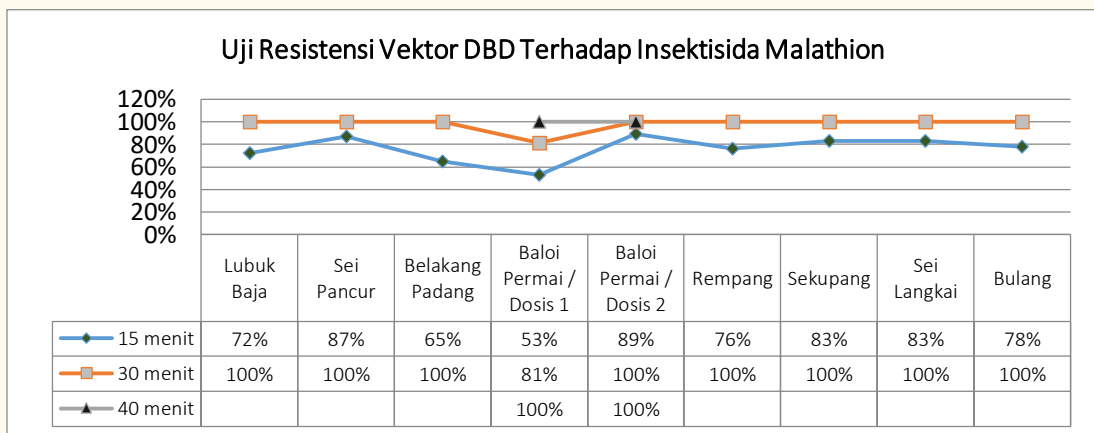
4. Surveilans Penyakit Arbovirosis di Kota Batam, Provinsi Kepulauan Riau

Tujuan dari kegiatan adalah untuk mengetahui karakteristik responden dan mengetahui Serotipe *Virus Dengue* yang ada di Kota Batam (DEN 1, DEN 2, DEN 3 dan DEN 4). Kegiatan dilaksanakan di 10 puskesmas sentinel Kota Batam, dilakukan pengambilan sampel dan wawancara terhadap 58 responden. Adapun hasil yang diperoleh sebagai berikut :

- Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin yaitu terbanyak adalah pria sebesar 52%. Berdasarkan kategori usia terbanyak adalah anak sebesar 35% dan paling sedikit kategori lansia sebesar 5%.
- Serotipe dengue yang dominan adalah DEN-3 47%, DEN-1 45%, DEN-4 6% dan DEN-2 hanya 2%.

5. Kegiatan Monitoring Resistensi Vektor Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Batam, Provinsi Kepulauan Riau

Tujuan dari kegiatan adalah untuk monitoring resistensi vektor DBD (Nyamuk *Aedes aegypti*) terhadap insektisida menggunakan metode *CDC Bottle Bioassay* serta untuk menentukan status dan intensitas resistensi dari nyamuk uji. Kegiatan dilaksanakan pada bulan Juni-Oktober 2021. Hasil dari kegiatan adalah sebagai berikut :



- Uji resistensi vektor DBD terhadap Insektisida menggunakan metode *CDC Bottle Bioassay* di 8 (delapan) Puskesmas yang ada di Kota Batam.
- Status kerentanan nyamuk *Aedes aegypti* di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kota Batam masih rentan terhadap *Malathion*, sehingga *Malathion* masih bisa dipakai dalam pengendalian vektor DBD di Kota Batam.

6. Kegiatan Konfirmasi Vektor Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kabupaten Bintan, Provinsi Kepulauan Riau

Tujuan dari kegiatan adalah untuk mengetahui gambaran *serotyping virus dengue* yang ada di Kabupaten Bintan, memahami penyebaran virus *dengue* secara *transovarial* pada vektor nyamuk DBD dan memprediksi adanya Kejadian Luar Biasa (KLB) DBD sehingga dapat membuat program pengendalian yang tepat. Hasil dari kegiatan adalah sebagai berikut :

- Kasus DBD di Kabupaten Bintan mengalami penurunan sejak tahun 2019 dan pada Januari-Mei 2021 hanya terjadi 7 kasus. Pengumpulan jentik yang dilakukan di luar rumah penderita DBD, didapatkan 42 ekor nyamuk. Dari konfirmasi vektor DBD dengan menggunakan PCR tidak didapatkan sampel yang positif mengandung virus (serotipe DEN-1 sampai DEN-4). Dengan tidak ditemukan nyamuk yang infeksi bukan berarti tidak ada lagi virus DBD.
- Sumber air tempat keberadaan jentik *Aedes* yang ditemukan di sekitar rumah penderita DBD didominasi bersumber dari air hujan yang tertampung dalam ember, ban bekas dan drum plastik.

7. Pemetaan Luas Wilayah Reseptifitas Daerah Malaria

Kabupaten Bengkalis, Riau	}	<ul style="list-style-type: none"> •Kepadatan jentik <i>Anopheles</i> yaitu 0,5-2/cidukan dengan Indeks Habitat larva sebesar 40 % dari habitat perindukan yang diperiksa. •Indeks Habitat larva di atas baku mutu yang telah ditetapkan oleh Permenkes RI No 50 tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Untuk Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit Serta Pengendaliannya <1%. •Kelurahan yang reseptif yaitu Desa Air Raja dan Semunai.
Kabupaten Bungo, Jambi	}	<ul style="list-style-type: none"> •Kepadatan jentik <i>Anopheles</i> di Kecamatan Bathin III yaitu 0,1-0,2/cidukan dengan Indeks Habitat larva sebesar 13% dari habitat perindukan yang diperiksa. •Indeks Habitat larva di atas baku mutu yang telah ditetapkan oleh Permenkes RI No 50 tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Untuk Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit Serta Pengendaliannya <1%. •Kelurahan yang reseptif yaitu Desa Air Gemuruh dan Kelurahan Bungo Taman Agung.

8. Laporan Penyelidikan Epidemiologi Kejadian Luar Biasa (KLB) Malaria

Kegiatan yang dilaksanakan berupa penyelidikan epidemiologi, survei entomologi dan faktor resiko lingkungan rumah pasien. Berdasarkan laporan tim Dinas Kesehatan beserta tim UPTD Puskesmas Mentarau, diketahui kasus malaria terjadi pada pasien yang baru kembali dari negara Ghana-Afrika, yang merupakan negara dengan endemis malaria sangat tinggi. Pasien mengalami demam dan didiagnosa terkena *malaria falciparum* berdasarkan hasil positif pemeriksaan laboratorium mikroskopis malaria pada tanggal 23 Februari 2021. Hasil dari kegiatan diketahui bahwa :

- Hasil PE kontak erat dan pemeriksaan laboratorium mikroskopis malaria ditemukan 3 (tiga) orang keluarga positif yaitu istri, anak dan asisten rumah tangga. Telah dilakukan pengobatan pada kontak erat yang positif.
- Pasien meninggal karena komplikasi malaria tropika berat.

- Hasil survey jentik ditemukan jentik nyamuk *anopheles* pada kolam yang berjarak sekitar 140 meter dari rumah pasien.
- Hasil MBS dari tetangga sekitar sebanyak 116 orang menunjukkan hasil negatif.
- Telah dilakukan larvasida untuk jentik nyamuk *anopheles* di kolam tempat perindukan nyamuk.

9. Penyelidikan Epidemiologi (PE) Covid-19

PE Covid-19 dilaksanakan di lingkungan kerja Kantor Kesehatan Pelabuhan (KKP) Pekanbaru. Dilakukan *swab* terhadap 93 orang pegawai KKP Pekanbaru serta kontak erat, hasil dari tes PCR menunjukkan terdapat 1 (satu) orang positif Covid-19.

Pegawai yang terkonfirmasi positif langsung melakukan isolasi mandiri di rumah jika tidak ada gejala, namun jika bergejala maka segera konsultasikan ke fasilitas pelayanan kesehatan terdekat. Penelusuran kontak erat yang dilakukan masih kurang memadai, serta masih sedikit yang dilakukan pemeriksaan *swab PCR*.

10. Penemuan dan Pemantauan Tuberkulosis di Tempat Khusus

Rutan Kelas II Karimun

- Pemeriksaan sputum dilakukan pada 100 responden warga binaan rutan
- 71% warga binaan memiliki pengetahuan yang baik tentang penyakit TB
- Hasil pemeriksaan sputum menggunakan TCM semua negatif

Rutan Kelas I Pekanbaru

- Pemeriksaan sputum dilakukan pada 56 responden warga binaan rutan
- 65% warga binaan memiliki pengetahuan tingkat sedang tentang penyakit TB
- Hasil pemeriksaan sputum terdapat 3 responden yang positif

11. Supervisi Laboratorium Mikroskopis Tuberkulosis (TB) di Kabupaten Lingga Provinsi Kepulauan Riau

Supervisi dilakukan sebagai pemantauan terhadap Fasilitas Pelayanan Kesehatan (Puskesmas) untuk Rujukan Pemeriksaan Laboratorium Mikroskopis Tuberkulosis di Kabupaten Lingga. Supervisi ini bertujuan untuk meningkatkan kinerja petugas melalui suatu proses yang sistematis dengan cara peningkatan pengetahuan, keterampilan, perbaikan sikap petugas dalam bekerja dan peningkatan motivasi petugas. Kegiatan ini dilaksanakan berkerjasama dengan Dinas Kesehatan Provinsi Kepulauan Riau dan Dinas Kesehatan Kabupaten Lingga tanggal 21 Oktober 2021 di Puskesmas Dabo Lama dan Puskesmas Lanjut Kabupaten Lingga, Kecamatan Dabo Singkep. Hasil dari kegiatan yang dapat disimpulkan adalah :

- Diperlukan adanya pemisahan antara ruang pemeriksaan Tuberkulosis dengan pemeriksaan laboratorium lainnya untuk menghindari adanya kontaminasi;
- Perlunya diagram alir (flowchart) **terupdate** dan tersedia di Laboratorium terkait pembuatan, pewarnaan dan penyimpanan sediaan TB;
- Membuat dokumen SOP pemeriksaan TB sesuai standar terbaru, serta menerapkan buku pencatatan hasil atau Formulir TB.04 dan TB.05;

- Meningkatkan kemampuan petugas laboratorium dengan pelatihan untuk pemeriksaan dan pembacaan mikroskopis TB;
- Melakukan *follow-up* terhadap usulan kebutuhan bahan habis pakai yaitu reagensia dan bahan pendukung dalam pemeriksaan dan pembacaan sediaan TB secara mikroskopis kepada Wasor TB di Dinas Kesehatan Kabupaten Lingga;
- Menjalankan kegiatan pemeriksaan TB secara mikroskopis di laboratorium untuk menunjang pemeriksaan evaluasi lanjutan atau tindak lanjut terhadap kasus pasien TB positif yang telah melakukan pengobatan.

12. Surveilans Penyakit Leptospirosis

Tujuan dari kegiatan adalah melakukan *Screening Leptospirosis* pada masyarakat yang bergejala dan yang berada di daerah yang rawan banjir di Kabupaten Bintan, Provinsi Kepulauan Riau. Kegiatan dilaksanakan tepatnya di Kecamatan Bintan Timur, wilayah Puskesmas Sei Lekop dan Puskesmas Kijang. Hasil dari kegiatan tersebut :

- Hasil *screening* leptospirosis di Kabupaten Bintan Kecamatan Bintan Timur dengan menggunakan RDT terhadap 80 responden hasil 79 negatif leptospirosis dan 1 sampel invalid. Hasil Invalid ini disebabkan karena faktor keterbatasan RDT dan kondisi di lapangan yang tidak memungkinkan untuk diperiksa ulang.
- Dari kuesioner dapat dilihat tingkat pendidikan responden adalah terbanyak SD 40%, SMA 35%.
- Pengetahuan responden tentang leptospirosis hanya 2% yang mengetahui dan pernah mendengar tentang penyakit Leptospirosis atau kencing tikus sedangkan 98% responden sama sekali tidak tau tentang penyakit leptospirosis.
- Dari wawancara menggunakan kuesioner diketahui 86% responden memiliki resiko terkena leptospirosis karena tinggal di wilayah bebas banjir dan keberadaan tikus di sekitar rumah.

13. Surveilans Faktor Risiko Penyakit Rabies (Kajian Kualitas Rantai Dingin / *Cold Chain* Penyimpanan Vaksin Anti Rabies)

- Rantai dingin atau *cold chain* adalah sistem yang digunakan untuk menyimpan vaksin dalam keadaan yang baik. Rantai dingin sering juga disebut sebagai rantai suplai vaksin, atau rantai suplai imunisasi. Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengevaluasi kualitas rantai dingin penyimpanan Vaksin Anti Rabies (VAR).
- Survei dilakukan di Kabupaten Indragiri Hulu, Provinsi Riau terdapat 4 (empat) lokasi yaitu Instalasi Farmasi dan Logistik, Puskesmas Pangkalan Kasai, Puskesmas Air Molek dan Puskesmas Sei Lala berlangsung pada tanggal 13 sampai dengan 16 Oktober 2021.
- Berdasarkan hasil survei diketahui bahwa kualitas suhu pada rantai dingin penyimpanan vaksin anti rabies sudah cukup baik yaitu memenuhi suhu 2-8°C. Pencatatan suhu lemari penyimpan vaksin harus dilakukan dua kali sehari, pagi dan sore. Selain itu, perlu menghubungkan lemari penyimpan VAR dengan Generator sebagai sumber listrik cadangan saat listrik padam serta perlunya peningkatan pengetahuan dan perilaku petugas.

14. Toxoplasmosis di Kota Batam

- Merupakan kegiatan *screening* penyakit untuk mendapatkan gambaran kasus dan mengetahui faktor risiko toksoplasmosis di wilayah kerja BTKLPP Batam yang dilaksanakan pada tanggal 3 dan 6 Desember 2021.
- Sasaran kegiatan adalah pegawai perempuan BTKLPP Kelas I Batam (PNS, PPNPS, Relawan, dan Siswi Magang) serta keluarga besar yang termasuk Wanita Usia Subur. Metode pemeriksaan sampel dengan menggunakan IgG dan IgM *Rapid Diagnostic Test (RDT) Toxoplasmosis*.

- Hasil pemeriksaan serologis diketahui terdapat 30% responden yang positif IgG Toksoplasmosis. Pemeriksaan serologis akan mendeteksi adanya antibodi spesifik yaitu IgG dan IgM toksoplasma dalam serum penderita.
- Selanjutnya perlu dilakukan pemeriksaan serologi lanjutan dengan menggunakan *Gold standart* yaitu ELISA bagi responden yang positif IgG dan peningkatan Komunikasi, Informasi dan Edukasi (KIE) Toksoplasmosis kepada sasaran kegiatan.

15. Pengambilan dan Pengiriman Spesimen Lingkungan Dalam Mendukung Eradikasi Polio (ERAPO)

Tujuan dari kegiatan ini adalah :

- ✓ Mengetahui atau mendeteksi virus polio liar di tempat pengolahan limbah domestik tersentralisasi maupun sungai yang digunakan masyarakat untuk Buang Air Besar di Kota Batam walaupun tidak ditemukannya kasus Acute Flaccid Paralysis (AFP) atau lumpuh layuh;
- ✓ Memonitor kemajuan penghentian sirkulasi virus dan adanya reintroduksi virus polio liar setelah eradikasi;
- ✓ Sebagai alat bantu dalam memonitoring sirkulasi Vaccine Derived Polio Virus (VDPV);
- ✓ Sebagai alat bantu dalam memantau musnahnya virus polio tipe 2 baik sabin dan VDPV setelah peralihan kebijakan penggunaan vaksin triOPV ke biOPV dengan mengeliminasi vaksin virus polio tipe 2.
- ✓ Pemeriksaan polio lingkungan juga diperlukan untuk melengkapi dokumen sertifikasi Bebas Polio.

Hasil kegiatan diketahui jumlah sampel yang diperiksa oleh Laboratorium Polio BTDK Litbangkes Kemenkes RI sebanyak 11 sampel dengan hasil negatif VDPV (*Vaccine Derived Polio Virus*).

Hasil pemeriksaan IPAL komunal masyarakat Kota Batam yang ada dikelola oleh Badan Pengusaha Batam selama 11 kali pengambilan sampel tiap bulannya selama tahun 2021 tidak ditemukan adanya virus polio liar (Negatif VDPV).

16. Pra Embarkasi Haji

BTKLPP Kelas I Batam bersama dengan KKP Kelas I Batam menyelenggarakan kegiatan Surveilans Kesehatan di Embarkasi Haji Batam. BTKLPP Kelas I Batam melaksanakan tugas surveilans terhadap makanan, penjamah makanan serta faktor risiko lingkungan di Asrama Haji Embarkasi Batam. Tujuan kegiatan yaitu untuk mencegah terjadinya penyebaran penyakit lewat lingkungan dan makanan pada jamaah dan petugas haji di Embarkasi Haji Batam.

PRA EMBARKASI BATAM

- Pada parameter Total Coliform terdapat 1 sampel yang tidak memenuhi Baku Mutu dimana titik pengambilan sampel adalah *Cold Kitchen* Haris Hotel ditemukan Coliform ≥ 80 .
- Pemeriksaan parameter untuk *E.coli* pada air bersih di Asrama Haji menunjukkan satu (1) sampel tidak memenuhi baku mutu yang ditemukan *E.coli* di *ground tank* angka 44 (melebihi baku mutu).
- Parameter Total Coliform ada 2 sampel yang tidak memenuhi Baku Mutu dimana titik pengambilan sampel adalah *ground tank* Asrama Haji dan Gedung Saffa kamar 116.

PRA EMBARKASI JAMBI

- Hasil pemeriksaan sampel air pada masa pra embarkasi diketahui bahwa dari 9 sampel yang diambil terdiri dari 5 (56%) sampel air bersih dan 4 (44%) sampel air minum.
- Air bersih diambil di Ground Tank 1 dan 2 Asrama Haji, Gedung Safa, Ruang makan dan Masjid. Sedangkan air minum yang diambil adalah air minum dalam kemasan dengan merk dagang Aqua, Wigo, Aq 8 dan Arthess.
- Pemeriksaan secara Mikrobiologi parameter *E. Coli* air bersih di asrama haji jambi menunjukkan 4 (80%) sampel positif *E. coli* dan 1 (satu) 20% yang tidak tercemar *E. coli*.
- Sedangkan pada parameter total Coliform, seluruh sampel air bersih tidak memenuhi baku mutu karena positif Coliform.
- Untuk sampel air minum menggunakan air minum dalam kemasan, terdapat 4 sampel yang diperiksa secara mikrobiologi. Pemeriksaan untuk parameter *E.coli* dan coliform menunjukkan hasil negatif. Secara Kimia sampel air minum memiliki hasil semua parameter memenuhi baku mutu.
- Pemeriksaan secara Kimia dari 23 parameter yang diperiksa terdapat 1 parameter yang tidak memenuhi syarat yaitu parameter pH. Terdapat 1 sampel yang tidak memenuhi syarat yaitu pH rendah / dibawah baku mutu yaitu sampel yang berasal dari Ground Tank 1, yaitu pH 6,39 .

ANALISIS DAMPAK KESEHATAN LINGKUNGAN

Substansi Analisis Dampak Kesehatan Lingkungan (ADKL) mempunyai tugas menyiapkan bahan perencanaan, evaluasi dan koordinasi pelaksanaan analisis dampak kesehatan lingkungan fisik dan kimia serta dampak lingkungan biologi, serta pendidikan dan pelatihan di bidang pemberantasan penyakit menular, kesehatan lingkungan, dan kesehatan matra. Adapun kegiatan Substansi Analisis Dampak Kesehatan Lingkungan (ADKL) yang dilaksanakan pada Tahun 2021 sebagai berikut :

1. Surveilans Kualitas Air Minum Bersumber Depot Air Minum di Kabupaten Bintan 2021

Pada kegiatan ini dilakukan inspeksi sanitasi Depot Air Minum dan pengambilan sampel air minum sebanyak 30 DAM yang dipilih secara acak di 6 puskesmas wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Bintan yaitu Puskesmas Kijang, Puskesmas Sei Lekop, Puskesmas Teluk Sebong, Puskesmas Kawal, Puskesmas Berakit dan Puskesmas Toapaya. Dari kegiatan tersebut diketahui bahwa :

- 5 DAM yang memenuhi syarat kualitas yang telah ditetapkan.
- 7 DAM tidak memenuhi syarat kualitas mikrobiologi (total coliform).
- 24 DAM tidak memenuhi syarat kualitas fisik kimia (pH asam) mengacu kepada Permenkes No. 492 Tahun 2010.
- serta 25 DAM tidak memenuhi standar higiene sanitasi mengacu kepada Permenkes No. 43 Tahun 2014.

2. Surveilans Kualitas Air Minum Bersumber Depot Air Minum di Kabupaten Lingga 2021

Pada kegiatan ini dilakukan inspeksi sanitasi Depot Air Minum dan pengambilan sampel air minum sebanyak 30 DAM yang dipilih secara acak di 5 puskesmas wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Lingga yaitu Puskesmas Lanjut, Puskesmas Raya, Puskesmas Dabo Lama, Puskesmas Sei Pinang dan Puskesmas Penuba. Dari kegiatan tersebut diketahui bahwa :

- 4 DAM yang memenuhi syarat kualitas yang telah ditetapkan.
- 21 DAM tidak memenuhi syarat kualitas mikrobiologi (total coliform).
- 16 DAM tidak memenuhi syarat kualitas fisik kimia (pH asam) mengacu kepada Permenkes No. 492 Tahun 2010.
- serta 26 DAM tidak memenuhi standar higiene sanitasi mengacu kepada Permenkes No. 43 Tahun 2014.

3. Surveilans Faktor Risiko Lingkungan Terhadap Penemuan Penyakit Kecacingan di Kabupaten Lingga

•Sebagai daerah endemis penyakit filariasis, Kabupaten Lingga Provinsi Kepulauan Riau melaksanakan POPM Filariasis dan cacingan terpadu sejak tahun 2013-2017 dan dilanjutkan POPM cacingan terpadu di tahun 2018. Kegiatan POPM cacingan diikuti dengan kegiatan penyuluhan tentang hidup bersih dan memperbaiki sanitasi lingkungan di wilayah tersebut.

- Jumlah responden dalam kegiatan ini berasal dari 2 kecamatan sebanyak 17 responden. Dari pembagian jumlah pot sampel sebanyak 17 pot, yang mengembalikan pot berisi feces sebanyak 6 pot dan langsung dilakukan pemeriksaan secara mikroskopis.
- Hasil pemeriksaan sampel seluruhnya negatif atau tidak ditemukan telur cacing. Berdasarkan hasil wawancara seluruh responden telah minum obat cacing pemberian dari petugas kesehatan.

4. Surveilans Pemeriksaan *Cholinesterase* Akibat Pestisida Pada Petani di Kabupaten Kepulauan Meranti

Cholinesterase adalah enzim (suatu bentuk dari katalis biologik) di dalam jaringan tubuh yang berperan untuk menjaga agar otot-otot, kelenjar-kelenjar dan sel-sel syaraf bekerja secara terorganisir dan harmonis. Jika aktivitas *Cholinesterase* jaringan tubuh secara cepat sampai pada tingkat yang rendah, akan berdampak pada Bergeraknya serat-serat otot secara sadar dengan gerakan halus maupun kasar. Dari kegiatan tersebut diketahui bahwa :

- Dari 26 petani yang diperiksa, tidak ada petani yang masuk dalam katagori keracunan berat. Hasil pemeriksaan kadar *Cholinesterase* diketahui 1 responden (4%) menunjukkan angka 75% yaitu kategori normal ambang batas terendah dan 25 responden (96%) yang menunjukkan hasil dalam kategori normal.
- 69% petani membaca instruksi pada label yang terdapat pada botol pestisida.
- 72% petani melihat arah angin pada saat penyemprotan pestisida.
- 60% petani tidak menggunakan APD.
- 31% petani diperiksa saat pengambilan darah setelah melakukan penyemprotan
- 64% petani setelah satu minggu penyemprotan, baju yang dipakai diletakkan diluar rumah.

5. Surveilans Higiene dan Sanitasi Pengelolaan Makanan Panti Jompo di Kabupaten Lingga

Kegiatan dilaksanakan di Kabupaten Lingga pada tanggal 16 s.d 19 November 2021, dengan hasil sebagai berikut :

- Pengambilan dan pemeriksaan sampel swab tangan penjamah makanan diketahui terdapat satu penjamah positif bakteri, pemeriksaan swab peralatan makan belum memenuhi baku mutu yang dipersyaratkan.
- Pemeriksaan mikrobiologi makanan dari 8 sampel ditemukan 1 sampel positif bakteri *E.coli*, pemeriksaan kimia air minum parameter pH masih belum memenuhi baku mutu yang dipersyaratkan.
- Penilaian aspek higiene sanitasi pengelolaan makanan disimpulkan bahwa 41% belum menerapkan aspek pengelolaan makanan/minuman berdasarkan Permenkes RI No. 1096 Tahun 2011.

6. Surveilans Faktor Risiko Penyakit *Leptospirosis* Pada Petugas Kebersihan Pengangkut Sampah Perumahan di Kota Tanjungpinang

Kegiatan dilaksanakan di Kota Tanjungpinang pada tanggal 7 s.d 10 Desember 2021, dengan hasil sebagai berikut :

- Berdasarkan hasil surveilans, yang berisiko terkena *Leptospirosis* adalah bekerja sebagai pengangkut sampah lebih dari enam bulan sebanyak 95% responden, bekerja sebagai pengangkut/pengambil sampah yang bersentuhan langsung dengan sampah sebanyak 90% responden, tidak menggunakan alat pelindung diri/APD saat bekerja sebanyak 60% responden;
- Pekerja belum pernah mendengar dan mengetahui tentang penyakit *Leptospirosis* sebanyak 100%, tidak ada pekerja yang didiagnosis menderita *Leptospirosis* sebanyak 100% karena belum pernah dilakukan pemeriksaan *Rapidtest Leptospira*;
- Pekerja yang pernah kontak dengan tikus dalam keadaan mati/hidup atau kotorannya sebanyak 40% responden;
- Pekerja rutin cuci tangan, kaki atau mandi dengan memakai sabun atau desinfektan setelah mengangkut sampah sebanyak 90% responden;
- Lingkungan perumahan pengambilan sampah yang pernah terjadi banjir dalam kurun waktu satu tahun terakhir sebanyak 15% responden;
- Sebanyak 55% responden memiliki risiko tempat penampungan sampah dalam kondisi terbuka dan 90% responden tempat pembuangan sampah menjadi sarang vektor (nyamuk, lalat, kecoa dan tikus);
- Sebanyak 95% responden memiliki risiko kondisi saluran air atau selokan sering dilewati tikus;
- Hasil pemeriksaan negatif *Rapidtest Leptospira* pada sampel darah petugas kebersihan pengangkut sampah perumahan sebanyak 20 orang di lokasi penampungan akhir sampah (TPA) Ganet Kota Tanjungpinang.

PENGEMBANGAN TEKNOLOGI DAN LABORATORIUM

Substansi Pengembangan Teknologi dan Laboratorium (PTL) mempunyai tugas menyiapkan bahan perencanaan, evaluasi dan koordinasi pelaksanaan penapisan teknologi dan laboratorium, kemitraan dan jejaring kerja kesehatan lingkungan, kesehatan mata, serta pendidikan dan pelatihan bidang pengembangan teknologi dan laboratorium pemberantasan penyakit menular, kesehatan lingkungan dan kesehatan mata.

Dalam hal pendelegasian penanggungjawab, pengelola dan koordinasi Instalasi, berdasarkan nota dinas kepala BTKLPP Kelas I Batam Nomor OT.02.03/1/0485/2018, Substansi PTL bertanggungjawab mengkoordinasikan 8 (delapan) instalasi, yakni :

1. Laboratorium Faktor Resiko Lingkungan meliputi :

Instalasi Laboratorium Kimia Fisika Udara dan Radiasi (KFUR)

Instalasi Laboratorium Kimia Fisika Air (KFA)

Instalasi Laboratorium Biologi

Instalasi Laboratorium padatan dan B3

2. Instalasi Laboratorium Entomologi

3. Instalasi Kalibrasi dan Pengujian Mutu

4. Instalasi Reagensia dan Media

5. Instalasi Laboratorium penyakit

Kegiatan yang dilakukan dalam peningkatan mutu laboratorium adalah penerapan *Good Laboratory Practice* sesuai SNI ISO/IEC 17025:2017, keikutsertaan dalam uji banding dan uji profisiensi, penyelenggaraan kegiatan kalibrasi peralatan secara berkala, *maintenance* peralatan laboratorium yang digunakan dalam pengambilan dan pengujian contoh uji serta peningkatan kompetensi personel dalam kegiatan pendidikan dan pelatihan yang sesuai.

Pandemi Covid-19 di Tahun 2021, menuntut Laboratorium BTKLPP Kelas I Batam untuk dapat melakukan pelayanan terkait pemeriksaan Covid-19 di wilayah Kepulauan Riau sesuai dengan Surat Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. HK.01.07/MENKES/214/2020 tentang Jejaring Laboratorium Pemeriksaan Corona Virus Disease 2019 (Covid-19).

1. Pendidikan dan Pelatihan di Bidang Laboratorium

Pada Tahun 2021, BTKLPP Kelas I Batam memberikan pelatihan dan pendidikan bidang laboratorium dalam bentuk pelatihan, *on the job training* dan asistensi teknis mahasiswa dan siswa-siswi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) berkaitan dengan pengujian laboratorium antara lain :

Pelatihan, *on the job training* dan asistensi teknis mahasiswa dan siswa-siswi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) berkaitan dengan pengujian laboratorium antara lain :

- Pelatihan *On The Job Training* Pengambilan Swab PCR Test Bagi Tenaga Kesehatan Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Tanjung Balai Karimun dan Tenaga Analis di Kab. Kep. Anambas dan RS. Jasmine Batam.
- Fasilitator Pelatihan Jabatan Fungsional Entomolog Kesehatan Angkatan I dgn Metode Blended Learning Secara Online/ Zoom Meeting.
- On the Job Training Survei Prevalensi Kecacangan di Kab. Bintan dan Kab. Rokan Hilir.
- Narasumber kegiatan penyuluhan bagi pengelola dan operator depot air minum isi ulang di gedung gurindam Dinas Pendidikan Sekupang Batam.
- Narasumber dan Fasilitator pada kegiatan monitoring dan evaluasi Laboratorium Mikroskopis di Harris Resort Barelang Batam.
- Narasumber dan Fasilitator Pelatihan Jabatan fngsional ntomolog Kesehatan jenjang terampil di bapelkes Batam.

Kegiatan magang dilaksanakan di laboratorium Kimia Fisik Air, Laboratorium Kimia Fisika Udara dan Radiasi, dan Laboratorium Biologi. Sekolah yang mengikuti kegiatan tersebut adalah :

- Pembimbingan kelaboratoriuman siswa/i magang dari SMKN 4 Batam dan SMAK Padang.
- Pembekalan praktek penyehatan udara mahasiswa Politekkes Tanjungpinang.

2. Peningkatan Kompetensi Personel Laboratorium

Peningkatan kompetensi personel laboratorium dilakukan dengan mengirimkan personel laboratorium dalam pelatihan, workshop, dan magang. Kegiatan tersebut merupakan usulan pelatihan sesuai kebutuhan laboratorium dan atau memenuhi undangan dari pusat berkoordinasi dengan Substansi yang lain.

- a. Mengikuti Pelatihan Sistem Manajemen Mutu/ Quality Management System (QMS) dan training TOT secara media daring
- b. Pelatihan Pengambilan dan Pengiriman Spesimen Surveilanse Lingkungan dalam Mendukung ERAPO dikota Batam Kepri

- c. Pelatihan Pengoperasian Laboratorium Bergerak Bio Safety Level/BSL-II Predator Secara Online dan Offline di BTKLPP Kelas I Batam
- d. Pelatihan Jabatan Fungsional Entomolog Kesehatan Angkatan I di Balai Pelatihan Kesehatan Batam
- e. Pelatihan Bedah Tikus dan PCR di BTKLPP Surabaya Provinsi Jawa Timur
- f. Pelatihan training Workshop Biosecurity di Jl. TB Simatupang No.18 Jakarta Selatan
- g. Pelatihan ISO 15189:2012 Laboratorium di Malioboro Yogyakarta
- h. Pelatihan Jabatan Fungsional Pranata Laboratorium Kesehatan Jenjang terampil Full Online

3. Jejaring dan Kerjasama Laboratorium

Jejaring kemitraan dengan laboratorium di wilayah layanan merupakan salah satu program Substansi PTL untuk menjalin kerjasama khusus dibidang laboratorium baik antar instansi pemerintah, swasta dan institusi pendidikan. Jejaring kerja dan kemitraan dilakukan dengan melakukan advokasi yang berkaitan dengan pengembangan teknologi dan laboratorium baik internal maupun eksternal. Kegiatannya sebagai berikut :

1. Koordinasi Kegiatan BTKLPP Batam Tahun 2021 di Dinas Kesehatan Provinsi Riau tanggal 19 Jan 2021;
2. Melaksanakan Supervisi, PME dan Bantuan Reagen RT-PCR di Rumah Sakit Bhayangkara Batam;
3. Surpervisi Laboratorium ADI untuk Pemeriksaan Covid-19 di Tanjungpinang;
4. Supervisi Laboratorium Mikroskopis TB di Kab. Lingga;
5. Koordinasi Jejaring terkait pengaduan Masyarakat terhadap meningkatnya populasi lalat di kec. Galang ke Dinas Kesehatan Batam;
6. Jejaring dan Supervisi Laboratorium PCR pemeriksaan dan penanganan Covid-19 di Kab. Bintan;
7. Koordinasi TCM ke Dinas Kesehatan Kota Batam;
8. Rapat Koordinasi Forkompimda Kota Batam Persiapan Natal tahun 2021 dan 2022;
9. Koordinasi Pemetaan Kegiatan dan Pemetaan Luas Wilayah Resefktivitas Malaria di Kab Bengkalis;
10. Koordinasi dan Evaluasi Implementasi Surveilans Real Time Penyakit Berbasis Laboratorium di Prov. Kepulauan Riau;
11. Jejaring Laboratorium di Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Jakarta;
12. Jejaring Laboratorium Daerah Layanan di Dinas Kesehatan Kota Dumai;
13. Pertemuan Penguatan Laboratorium HIV & PIMS dan Jejaringnya dalam Upaya Perluasan Test di Claro Hotel Makassar;
14. Jejaring Laboratorium di BBLTK Jakarta.

4. Akreditasi Laboratorium



- Laboratorium BTKLPP Kelas I Batam telah terakreditasi sebagai Laboratorium Pengujian sesuai SNI ISO/IEC 17025:2017 dengan Nomor Akreditasi LP-626-IDN sejak tanggal 30 Agustus 2012 oleh Komite Akreditasi Nasional.
- Pada tanggal 26 Juli 2017 BTKLPP Batam memperoleh sertifikat reakreditasi yang berlaku untuk periode 4 tahun yaitu hingga 25 Juli 2021.



- Lingkup yang termasuk dalam akreditasi SNI ISO/IEC 17025:2017 adalah jenis pengujian terakreditasi dari Instalasi Laboratorium Kimia Fisika Udara Radiasi (KFUR), Instalasi Laboratorium Kimia Fisika Air (KFA), dan Instalasi Laboratorium Biologi.
- Pelaksanaan Re Akreditasi yang kedua Tahun 2021 laboratorium pengujian BTKLPP Kelas I Batam mengusulkan 80 parameter uji dari 17 bahan uji. Pengusulan ini dilakukan dengan mereview kemampuan laboratorium pengujian dalam melakukan pengujian di laboratorium.

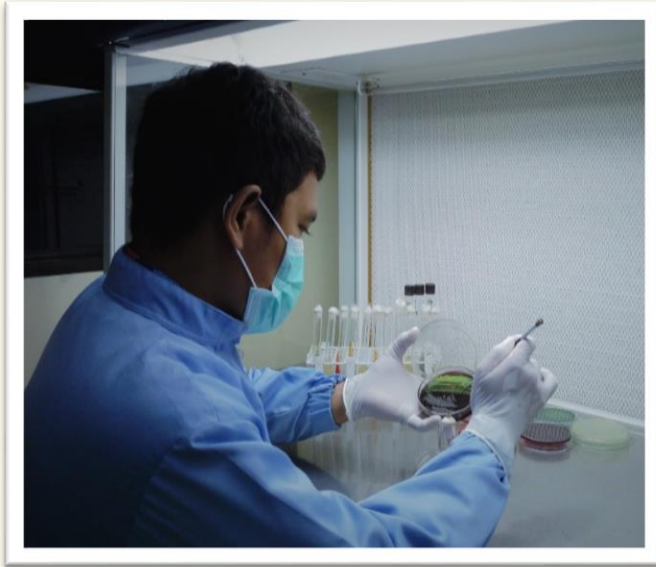


- Tinjauan Manajemen (*Management Review*) merupakan salah satu kegiatan Akreditasi Laboratorium yang rutin diselenggarakan setiap tahunnya.
- Penyelenggaraan Rapat Kaji Ulang Manajemen, selain sebagai pemenuhan terhadap Standar SNI ISO/IEC 17025:2017 dan Dokumen Mutu Laboratorium, juga bertujuan untuk mengevaluasi pelaksanaan kegiatan dan hasil pencapaian sasaran mutu tahun sebelumnya dan penetapan kebijakan dan sasaran mutu tahun selanjutnya.
- Prosedur penyelenggaraan Tinjauan Manajemen di BTKLPP Batam telah ditetapkan dalam dokumen mutu Tinjauan Manajemen

INSTALASI

Balai Teknik Kesehatan Lingkungan dan
Pengendalian Penyakit Kelas I Batam

INSTALASI LABORATORIUM BIOLOGI



Pada Instalasi Laboratorium Biologi terdapat 10 parameter uji, dengan jumlah pemeriksaan yang telah terakreditasi yaitu pemeriksaan air minum, air bersih, dan air badan air/air baku, air laut, air limbah, air limbah fasyankes, dan air kolam renang. Pada Tahun 2020 Instalasi Laboratorium Biologi melakukan pemeriksaan sampel sebanyak 3.758, sedangkan pada Tahun 2021 terjadi penurunan sampel sebanyak 824 sampel. Hal ini

disebabkan oleh dampak pandemi Covid-19 yang terjadi di seluruh dunia pada awal tahun 2020.

Kegiatan Uji Profisiensi (UP) dengan bahan uji air dan makanan diselenggarakan oleh Balai Besar Industri Agro (BBIA), dalam hal ini BTKLPP Kelas I Batam yakni Instalasi Laboratorium Biologi mengikuti UP dengan bahan uji dan parameter sebagai berikut :

- a. Tepung Terigu : Angka Lempeng Total (ALT) dan Angka Paling Mungkin (APM) E.coli serta pemeriksaan kualitatif E.coli
- b. Tepung Terigu dan Ampul : Angka Lempeng Total (ALT) dan Angka Paling Mungkin (APM) E.coli serta pemeriksaan kualitatif E.coli
- c. Susu Bubuk : Staphylococcus aureus (Kualitatif dan Kuantitatif) dan Salmonela (Kualitatif dan Kuantitatif)
- d. Susu Bubuk dan Ampul : Staphylococcus aureus (Kualitatif dan Kuantitatif) dan Salmonela (Kualitatif dan Kuantitatif)
- e. Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) : ALT (Angka Lempeng Total) suhu 36°C 48 Jam, 22°C 72 Jam dan Coliform (Kuantitatif)

INSTALASI LABORATORIUM KIMIA

FISIKA AIR (KFA)

Instalasi Laboratorium KFA pada Tahun 2021 telah melakukan pengujian pada beberapa matriks pemeriksaan dengan total pengujian mencapai 165 sampel uji. Adapun matriks pengujian tersebut meliputi Air Minum, Air Bersih, Air Badan Air, Air Kolam Renang, Air Laut, Air Limbah (Limbah Industri umum, Limbah RS, Limbah Domestik, Limbah Tepung Tapioka, Limbah Hotel, Limbah Industri Pelapisan Logam,



Limbah Lindi TPA, Limbah Industri Pengolahan Kelapa), Filtrat, Sumur Pantau dan Kimia Makanan.

Kegiatan uji profisiensi diselenggarakan oleh PT. ERA menggunakan Metode sesuai SNI 6989-84:2019 dengan nilai hasil memuaskan diperoleh untuk pemeriksaan *Copper, Iron, Nickel* dan *Zinc*, sedangkan untuk pemeriksaan *Cadmium* mendapatkan nilai hasil baik.

INSTALASI LABORATORIUM KIMIA

FISIKA, UDARA DAN RADIASI (KFUR)



Instalasi Laboratorium Kimia Fisika Udara dan Radiasi (KFUR) merupakan laboratorium pengujian dengan pengujian gas di udara, emisi sumber bergerak dan emisi sumber tidak bergerak serta parameter fisik di lingkungan kerja. Matriks sampel pengujian yang dilakukan di Instalasi KFUR antara lain Udara Ambien,

Udara Indoor, Emisi Tidak Bergerak (Genset, Boiler, Insinerator, Exhaust) dan Emisi Bergerak (solar dan bensin), Debu (TSP), PM10, PM7, PM4, PM2.5, PM1, Total Partikulat, Kebisingan, Intensitas Penerangan, Iklim Kerja dan Kelembaban.

Jumlah parameter yang diperiksa oleh Instalasi Laboratorium KFUR pada tahun 2021 sebanyak 18 parameter dan sudah terakreditasi. Pada tahun 2021, Laboratorium Kimia Fisika Udara dan Radiasi melakukan pemeriksaan sampel sebanyak 279 sampel, mengalami peningkatan sebanyak 106 sampel dibandingkan dengan pemeriksaan pada tahun 2020.



Program uji profisiensi yang diselenggarakan oleh PT Trusmi Unggul Teknusa dengan pengujian Parameter emisi sumber tidak bergerak meliputi pemeriksaan gas oksigen (O₂), karbon monoksida (CO), nitrogen monoksida (NO), nitrogen dioksida (NO₂) dan sulfur dioksida (SO₂). Dari hasil kegiatan pengujian 5 parameter tersebut didapatkan hasil memuaskan.

INSTALASI REAGENSIA DAN MEDIA



Instalasi Media dan Reagensia melakukan perencanaan, monitoring, dan evaluasi ketersediaan reagensia dan media agar dapat mendukung pelaksanaan pemeriksaan laboratorium sesuai dengan kebutuhan. Kegiatan monitoring ketersediaan media dan reagensia secara rutin yang dilakukan adalah penghitungan stock opname setiap 3 bulan.

Selain itu Instalasi Laboratorium Reagensia dan Media juga melakukan evaluasi terhadap reagen kadaluarsa. Jumlah kadaluarsa yang paling banyak adalah reagen padatan dan beberapa reagen cair. Setelah dilakukan analisis dan evaluasi, tingginya jumlah reagen kimia-fisika kadaluarsa disebabkan karena penggunaan reagen untuk pengujian sangat sedikit sedangkan yang tersedia dari pabrik kemasan berukuran besar. Hal lainnya

adalah beberapa reagen termasuk dalam kategori prekursor yang sulit dalam pemenuhannya.

Pada Tahun 2021 tercatat sebanyak 381 stok reagensia dan media yang digunakan di instalasi laboratorium BTKLPP Kelas I Batam. Terjadi penurunan jumlah stok pada reagen biologi karena adanya pengembangan pemutakhiran metode pemeriksaan secara *automatic system* menggunakan alat baru.

INSTALASI LABORATORIUM KALIBRASI DAN PENGUJIAN MUTU

Kalibrasi dilakukan pada peralatan uji baru, serta kalibrasi rutin terjadwal untuk peralatan uji laboratorium. Kalibrasi diperlukan untuk menjaga ketertelusuran pengukuran dan validitas hasil uji. Kalibrasi peralatan dilakukan secara internal maupun eksternal.



Kegiatan Program *Coldchain* merupakan program BTKLPP Kelas I Batam dari Substansi Surveilans Epidemiologi (SE) dan kalibrasi Alat Sanitarian Kit dari Direktorat Kesehatan Lingkungan yang melibatkan Substansi Pengembangan Teknologi Laboratorium (PTL).

Kalibrasi Internal



- Dilakukan di Instalasi Laboratorium Kalibrasi dan Pengujian Mutu (KPM) BTKLPP Kelas I Batam meliputi kalibrasi volume/ massa, kalibrasi suhu enclosure, kontrol suhu alat, kontrol suhu dan kelembaban ruangan dan maintenance peralatan serta melakukan perbaikan alat yang rusak ringan.

Kalibrasi Eksternal



- Dilakukan dengan mendatangkan kalibrator dari laboratorium kalibrasi terakreditasi atau mengirimkan peralatan laboratorium ke laboratorium kalibrasi

INSTALASI LABORATORIUM ENTOMOLOGI

Monitoring Resistensi Insektisida

- Pada wilayah kerja BTKLPP Kelas I Batam Provinsi Jambi dan Provinsi Kepulauan Riau merupakan Kab/Kota terbanyak belum mendapat predikat Eliminasi, Provinsi Riau dari 12 Kab/Kota 10 diantaranya sudah eliminasi.
- Pengendalian vektor yang dilakukan untuk menurunkan kasus di dua Kabupaten sudah dibagikan kelambu massal dengan jenis Insektisida di kelambu Deltametrin yang pembagiannya di Desa Batu Berdaun, Kec. Singkep, Kab.Lingga Prov. Kepulauan Riau dan Desa Rimbo Mulyo, Kec. Rimbo Bujang, Kab.Tebo, Prov. Jambi.

Survei Perilaku Vektor Malaria

- Kegiatan dilaksanakan pada kasus malaria yang pernah terjadinya kasus penularan setempat (*Indegeneous*) dan kepadatan vektor tinggi sehingga diketahui spesies dari vektor dari penyakit malaria diantaranya di Provinsi Jambi di Dusun Galang Batang, Desa Gunung Kijang, Kecamatan Gunung Kijang, Kabupaten Bintan. Provinsi Riau di Desa Tarantang Manuk, Kecamatan Pangkalan Kuras, Kabupaten Pelalawan dan Provinsi Jambi di Kelurahan Durian Luncuk, Kecamatan Bathin XXIV, Kabupaten Batang Hari.

Eliminasi Malaria

- Kabupaten yang telah mendapat predikat eliminasi perlu dilakukan pemeliharaan agar diperoleh gambaran tentang wilayah yang memiliki faktor risiko lingkungan untuk malaria sekaligus prediksi tentang kemungkinan terjadinya dampak kesehatan masyarakat berkenaan penyakit malaria dan memastikan tidak ada lagi penularan setempat.
- Kegiatan pemetaan reseptif tifas daerah malaria terdiri dari kegiatan survei Indeks Habitat Vektor Malaria, Pemetaan Tempat Perindukan dan Pemetaan Desa yang Beresiko dari Penyakit Malaria melalui Program Q-Gis.

INSTALASI LABORATORIUM PENYAKIT



Pada masa Pandemi Covid-19 Instalasi Laboratorium Penyakit menjadi sentral rujukan pemeriksaan PCR sampel Covid-19 di Wilayah Layanan. BTKLPP Kelas I Batam selain menjadi laboratorium rujukan provinsi pemeriksa Covid-19, ditunjuk juga sebagai laboratorium pembina Provinsi Kepulauan Riau sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan RI No 4642 Tahun 2021.

Instalasi Laboratorium Penyakit juga melakukan pemeriksaan TCM-TB dan konfirmasi PCR *Dengue*. Pemeriksaan Rujukan Mikroskopis TB di wilayah Provinsi Kepulauan Riau, serta Rujukan Mikroskopis Malaria.

✓ **Pemantapan Mutu Eksternal Real Time PCR - Covid-19**

Hasil Uji Konfirmasi pada siklus pertama dengan 2 tahap, dari 20 spesimen positif didapatkan hasil konfirmasi spesimen positif (100%) dan 10 spesimen negatif, didapatkan hasil konfirmasi spesimen negatif (100%).

✓ **Uji Profisiensi Mikroskopis Tuberculosis (TB)**

PME Mikroskopis TB Siklus I dan II tahun 2021 sebanyak 50 slide dengan hasil 100% memuaskan.

INSTALASI LABORATORIUM PADATAN DAN B3

Laboratorium BTKLPP Kelas I Batam melakukan peningkatan terus menerus (*continues improvement*) salah satunya dengan alat GC-MS (*Gas Chromatography Mass Spectrometry*) yang akan diprioritaskan guna menunjang kegiatan pada program di BTKLPP Kelas I Batam.





MEDIA DAN PUBLIKASI

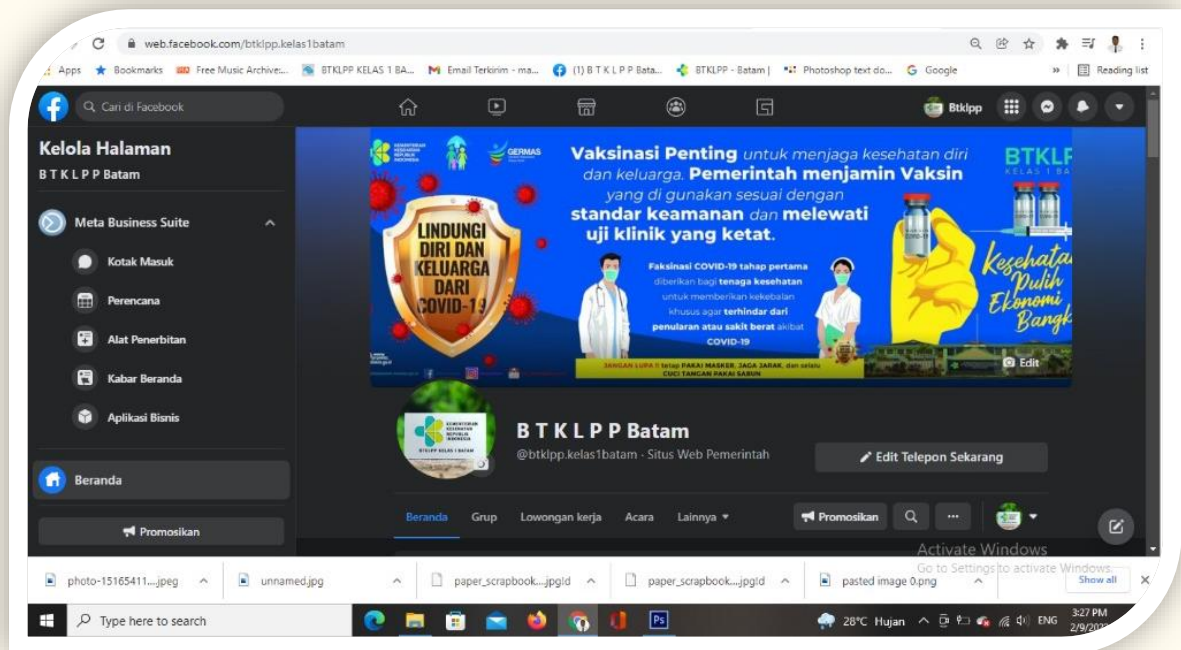
Balai Teknik Kesehatan Lingkungan dan
Pengendalian Penyakit Kelas I Batam

WEBSITE → <https://btklppbatam.id>



BTKLPP Batam

← **FACEBOOK**



INSTAGRAM → @btklpp.batam



Buletin BTKLPP Batam

← BULETIN SINERGIS

