



KEMENTERIAN
KESEHATAN
REPUBLIK
INDONESIA



GERMAS
Gerakan Masyarakat
Hidup Sehat

PROFIL 2020

**BALAI TEKNIK KESEHATAN LINGKUNGAN
DAN PENGENDALIAN PENYAKIT
KELAS I BATAM**



(0778) 8075096



Kel. Sei Binti, Kec. Sagulung

Batam 29434



btkl_batam@yahoo.co.id



<http://btklppbatam.kemkes.go.id>

TIM PENYUSUN 

Pengarah:
Budi Santosa

Ketua:
Ismail, S.T., M.Sc

Sekretaris
Zulhaida, SE, M.Si

Anggota:
Budi Prayitno, SKM., MKM

Anrie Sundry Aditya, S.KL

Yulia Ningsih, Amd. AK

Ning Gusti Ramadiani, S.KM

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 2020. Besar harapan kami profil ini dapat memaparkan informasi yang jelas 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.

Saya 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 2021
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 | 7 |
| Struktur Organisasi | 8 |
| Sumber Daya Manusia | 10 |
| Unit Kerja | 13 |
| Sub Bagian Administrasi dan Umum | 14 |
| Surveilans Epidemiologi | 15 |
| Analisis Dampak Kesehatan Lingkungan | 20 |
| Pengembangan Teknologi dan Laboratorium | 24 |
| Sertifikasi | 27 |
| Instalasi di BTKLPP Batam | 28 |
| Instalasi Laboratorium Kimia Fisika Udara dan Radiasi | 29 |
| Instalasi Laboratorium Kimia Fisika Air | 29 |
| Instalasi Laboratorium Biologi | 30 |
| Instalasi Laboratorium Entomologi | 31 |
| Instalasi Kali brasi dan Pengujian Mutu | 31 |
| Instalasi Reagensia dan Media | 32 |
| Instalasi Teknologi Tepat Guna | 33 |
| Instalasi Pelayanan Laboratorium Rujukan dan Pemasaran Sosial | 38 |
| Instalasi Laboratorium Penyakit | 39 |
| Instalasi Laboratorium Padatan dan B3 | 40 |
| Pola Tarif | 41 |
| Media dan Publikasi | 42 |

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 RI Peraturan Menteri Kesehatan RI 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/IV/1998 tentang organisasi dan Tata Kerja Balai Teknik Kesehatan Lingkungan Medan, Batam, Ujung Pandang dan Banjarmasin.



VISI MISI

VISI

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 Misi 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.

MISI

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 :

Pertama, Mengendalikan dampak kesehatan lingkungan dan faktor risiko dengan menerapkan Analisis Dampak Kesehatan Lingkungan (ADKL), melalui kegiatan – kegiatan sebagai berikut :

1. Jejaring kerja dan kemitraan dalam pengelolaan dan pengendalian lingkungan terhadap potensi dampak yang timbul akibat kegiatan pembangunan.
2. Surveilans faktor risiko lingkungan dan penyakit akibat kegiatan pembangunan.
3. Analisis dampak kesehatan lingkungan dan analisis risiko kesehatan lingkungan akibat kegiatan pembangunan.
4. Kajian terhadap hasil surveilans epidemiologi dan hasil pemantauan kualitas lingkungan serta pemetaan terhadap vektor penyakit serta memberikan solusi pemecahannya melalui pengendalian vektor terpadu.
5. Pengelolaan dan pengendalian terhadap penyakit yang berbasis lingkungan yang disebabkan oleh vektor dan binatang pembawa penyakit.

Kedua, Meningkatkan dan mengembangkan kemampuan Surveilans Epidemiologi dalam upaya kesiapsiagaan serta respon cepat dalam penanggulangan KLB, wabah / bencana, melalui kegiatan sebagai berikut :

1. Peningkatan kegiatan dan jejaring kerja kemitraan lintas program / lintas sektor dengan instansi pemerintah dan swasta dalam kesiapsiagaan dan penanggulangan KLB / Wabah / Bencana.
2. Meningkatkan kemampuan SDM dalam rangka kesiapsiagaan, kewaspadaan dini dan respon cepat serta fasilitasi penanggulangan KLB / Wabah / Bencana.
3. Meningkatkan kualitas kesehatan lingkungan melalui pemberdayaan masyarakat sehingga terhindar dari pencemaran, risiko penyakit serta KLB / Wabah.
4. Pengumpulan data dan pengamatan faktor risiko yang dapat mengakibatkan terjadinya KLB / Wabah / Bencana.

5. Pengambilan specimen dan pemeriksaan di laboratorium dengan baik dan benar sesuai dengan SOP dan memperhatikan aspek keselamatan dan kesehatan kerja (K3).
6. Meningkatkan kemampuan pengelolaan logistik bantuan untuk *Buffer Stock* KLB / Wabah / Bencana dalam rangka kesiapsiagaan dan penanggulangan.

Ketiga, Menyelenggarakan pelayanan laboratorium dan penerapan teknologi tepat guna yang bermutu dan profesional, melalui kegiatan sebagai berikut :

1. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan tenaga teknis yang ada dengan mengikuti pelatihan-pelatihan teknis sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan.
2. Peningkatan penyediaan bahan, media dan reagensia serta bahan penunjang untuk pelaksanaan kegiatan laboratorium dan penerapan teknologi tepat guna.
3. Peningkatan mutu hasil pemeriksaan serta melengkapi kemampuan peralatan laboratorium kesehatan lingkungan, diagnostik dan kalibrasi.
4. Peningkatan kemampuan dan jangkauan pelayanan pemeriksaan.
5. Pelaksanaan Kalibrasi dan standarisasi peralatan laboratorium.
6. Meningkatkan mutu laboratorium dan pelayanan pelanggan dengan menerapkan manajemen mutu sesuai dengan ISO IEC – 17025:2008 secara konsisten.
7. Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) dalam pengambilan spesimen dan pemeriksaan di laboratorium.

Keempat, Meningkatkan jejaring kerja surveilans epidemiologi dan kerjasama kemitraan, melalui kegiatan sebagai berikut :

1. Peningkatan kegiatan dan jejaring kerja kemitraan lintas program/lintas sektor dengan instansi pemerintah dan swasta.
2. Kerjasama dalam melakukan pemantauan dan pemeriksaan kualitas kesehatan lingkungan dan surveilans epidemiologi penyakit dengan pemegang kawasan industri, asosiasi dan pariwisata, rumah sakit serta instansi terkait.
3. Peningkatan jejaring kerja / networking antar laboratorium kesehatan.
4. Terciptanya MoU dengan lintas sektor, kawasan industri, pariwisata dan rumah sakit.

Kelima, Meningkatkan profesionalisme dan kompetensi Sumber Daya Manusia (SDM), melalui kegiatan sebagai berikut :

1. Pendidikan dan pelatihan tenaga teknis dan administrasi.
2. Peningkatan profesionalisme melalui magang di Instansi yang kompeten.
3. Peningkatan dan pemberian kesempatan mengikuti pendidikan melalui tugas belajar dan ijin belajar.

TUGAS POKOK DAN FUNGSI



Sesuai Peraturan Menteri Kesehatan RI 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:

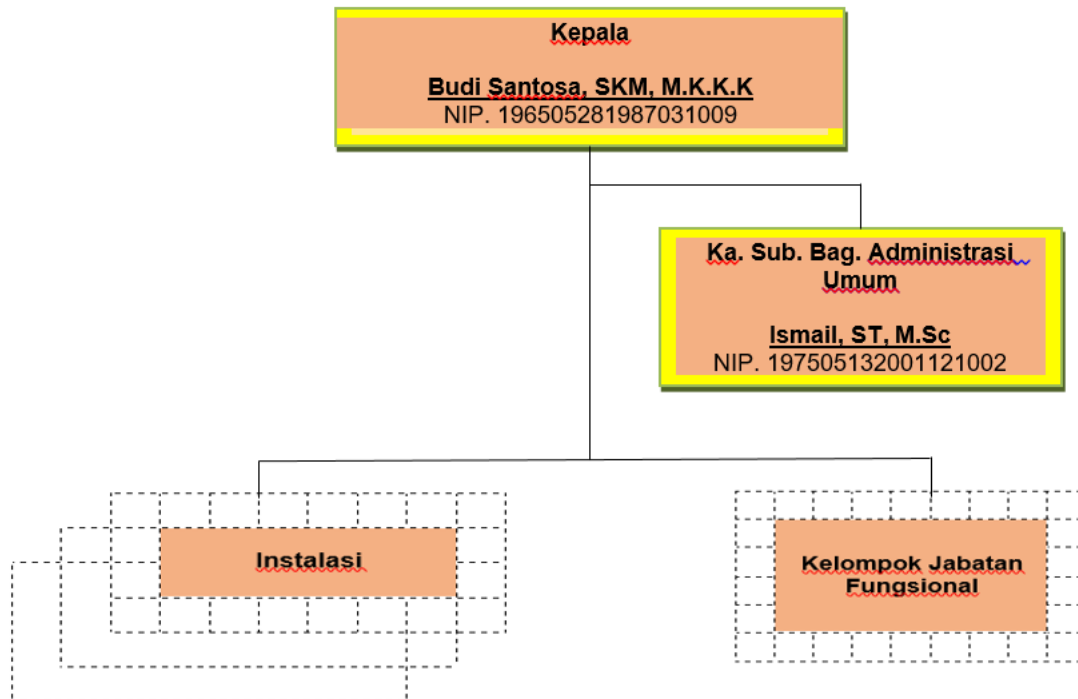
“Melaksanakan surveilans epidemiologi, kajian dan penapisan teknologi, laboratorium rujukan, kendali mutu, kalibrasi, pendidikan dan pelatihan, pengembangan model dan teknologi tepat guna, kewaspadaan dini dan penanggulangan kejadian luar biasa (KLB) di bidang pengendalian penyakit dan kesehatan lingkungan 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 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 2020 sebagai berikut :



Gambar 1. Struktur Organisasi BTKLPP Kelas I Batam Tahun 2020

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 (DIKLAT)

- 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



Kepala BTKLPP Kelas I Batam Bersama Ka. Sub. Bag. Adum dan Kelompok Jabatan Fungsional

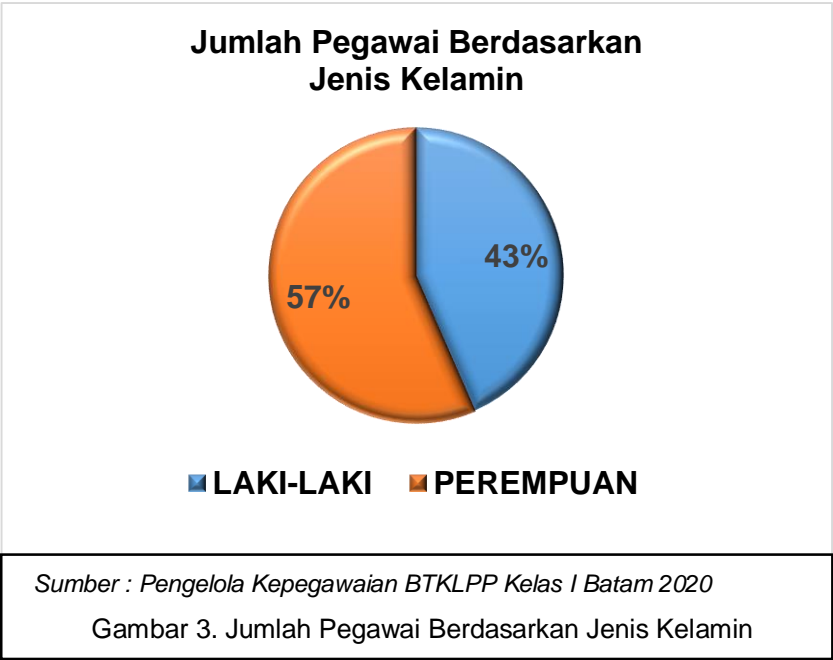
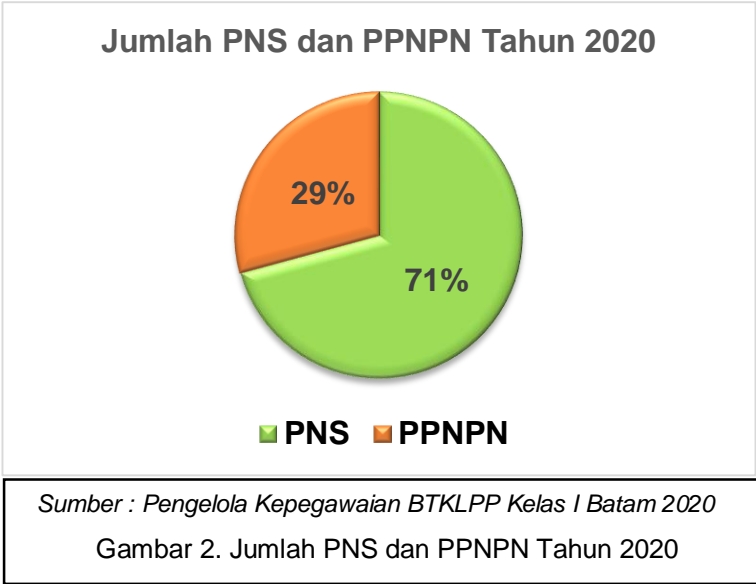


SUMBER DAYA MANUSIA

Balai Teknik Kesehatan Lingkungan dan
Pengendalian Penyakit Kelas I Batam

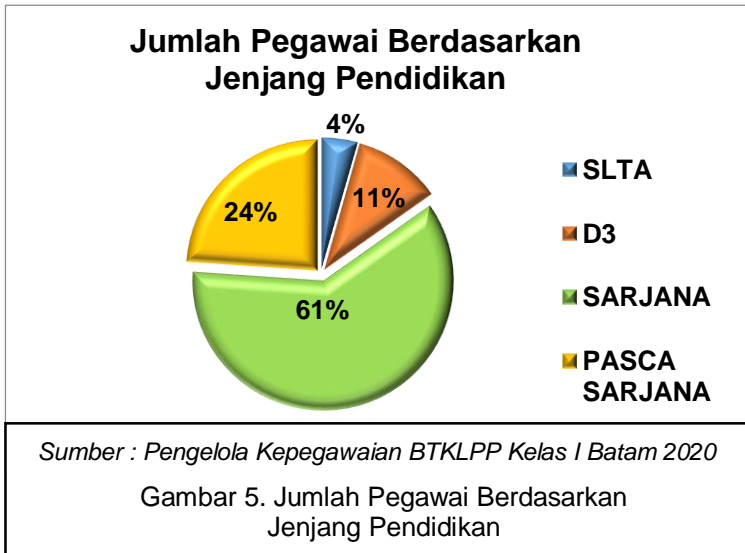
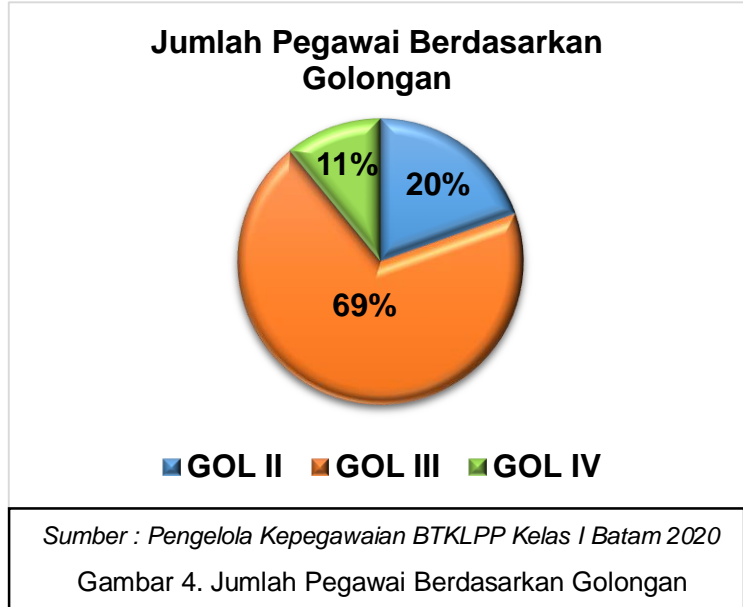
Dalam menjalankan tupoksi BTKLPP Kelas I Batam didukung oleh sejumlah pegawai baik yang berstatus PNS dan tenaga PPNPN. Pada tahun 2020 tidak ada penambahan PNS dari jalur pengadaan pegawai karena kebijakan moratorium di Lingkungan Kementerian/ Lembaga Negara.

Berdasarkan Gambar 2, total sumber daya manusia yang mendukung pelaksanaan tupoksi BTKLPP Kelas I Batam pada tahun 2020 berjumlah yaitu 65 orang dengan rincian PNS berjumlah 46 orang (71%) dan PPNPN 19 orang (29%).



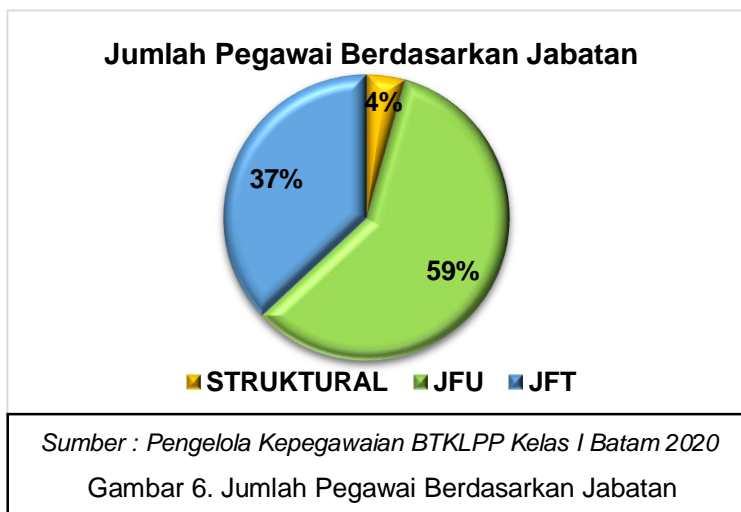
Berdasarkan Gambar 3, persentase pegawai BTKLPP Kelas I Batam tahun 2020 lebih banyak pegawai perempuan dibandingkan pegawai laki-laki. Diketahui bahwa jumlah laki-laki sebanyak 20 orang (43%) dan jumlah perempuan sebanyak 26 orang (57%).

Berdasarkan klasifikasi golongan pegawai BTKLPP Kelas I Batam tahun 2020 diketahui bahwa paling banyak jumlah pegawai golongan III sebanyak 32 orang (69%), sedangkan paling sedikit jumlah pegawai golongan IV sebanyak 5 orang (11%).



Berdasarkan Pendidikan pegawai BTKLPP Kelas I Batam tahun 2020 diketahui bahwa paling banyak jumlah pegawai dengan jenjang pendidikan Sarjana (S1) sebanyak 28 orang (61%) Sedangkan paling sedikit jumlah pegawai jenjang pendidikan SLTA sebanyak 2 orang (4%).

Berdasarkan Jabatan pegawai BTKLPP Kelas I Batam tahun 2020 diketahui bahwa jumlah pegawai dengan Jabatan JFU sebanyak 27 orang (59%), Jabatan JFT sebanyak 17 orang (37%) dan Jabatan Struktural sebanyak 2 orang (4%).





UNIT KERJA

Balai Teknik Kesehatan Lingkungan dan
Pengendalian Penyakit Kelas I Batam

SUB. BAGIAN ADMINISTRASI UMUM



Sub. Bag. 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 Sub Bag Adum Tahun 2020.

Tabel 1. Pencapaian Sasaran Strategis Sub Bag Adum Tahun 2020

| No | Nama Indikator | Target | Capaian | % |
|----|---|--------|---------|-----|
| 1 | Nilai kinerja anggaran | 80 | 89.55 | 112 |
| 2 | Persentase tingkat kepatuhan penyampaian laporan keuangan | 80 | 100 | 125 |
| 3 | Kinerja implementasi WBK Satker | 70 | 75.59 | 108 |
| 4 | Persentase Peningkatan kapasitas ASN sebanyak 20 JPL | 45 | 50 | 111 |

Selain capaian di atas, kegiatan-kegiatan lain yang dilaksanakan oleh Sub Bag Adum selama tahun 2020 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.

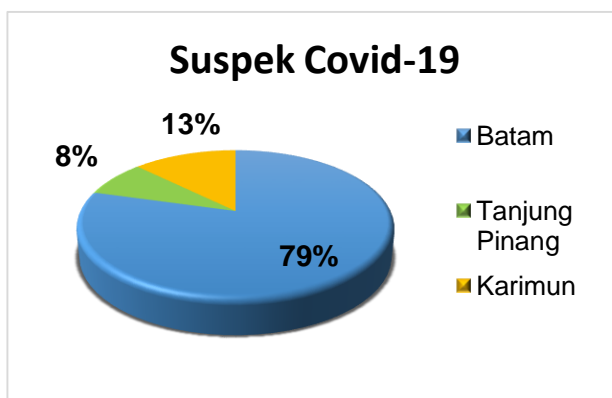
SURVEILANS EPIDEMIOLOGI

Surveilans Epidemiologi (SE) mempunyai tugas melaksanakan perencanaan dan evaluasi di bidang surveilans epidemiologi, advokasi dan fasilitasi kesiapsiagaan dan penanggulangan KLB, kajian dan diseminasi informasi kesehatan lingkungan, kesehatan matra, kemitraan dan jejaring kerja serta pendidikan dan pelatihan bidang surveilans epidemiologi. Adapun kegiatan Surveilans Epidemiologi yang dilaksanakan pada tahun 2020 sebagai berikut :

1. Verifikasi Rumor dan Respon Cepat Kejadian Luar Biasa/Wabah/Bencana di Kota Batam.

Pada tahun 2020 terjadi pandemi virus Corona, sehingga semua usaha dan dana Kejadian Luar Biasa diarahkan pada kegiatan PE dan juga diagnosis Covid-19. Verifikasi rumor KLB dilaksanakan pada bulan Januari hingga bulan maret 2020 di tiga lokasi yaitu kota Batam, Kota Tanjungpinang dan Kabupaten Karimun.

Hasil Verifikasi rumor KLB yaitu Batam sebanyak 79%, kemudian kabupaten Karimun sebanyak 13% dan kota Tanjung Pinang sebanyak 8 %.



Gambar 7. Verifikasi Rumor KLB

2. Pengambilan dan Pengiriman Spesimen Surveilans Lingkungan Dalam Hal Eradikasi Polio (ERAPO)

Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengetahui atau mendeteksi virus polio liar di tempat pengolahan limbah liar di tempat pengolahan limbah domestik tersentralisasi maupun sungai yang digunakan masyarakat untuk BAB di Kota Batam. Koordinasi kegiatan dan survei pendahuluan dilakukan bersama dengan Sub Direktorat Surveilans Karantina Kesehatan, Dinas Kesehatan Provinsi Riau dan Dinas Kesehatan Kota Batam. Pengambilan sampel dilaksanakan sebanyak 2 kali yaitu pada bulan Februari dan Maret tahun 2020. Sampel diperiksa oleh Laboratorium Polio BTDK Litbangkes Kemenkes RI dengan hasil negatif *Vaccine Derived Polio Virus* (VDPV).



Gambar 8. Lokasi Pengambilan Sampel ERAPO

3. Surveilans Kesehatan Matra Embarkasi Haji Batam dan Jambi

Kegiatan Surveilans kesehatan pada masa Pra Embarkasi haji dilaksanakan di Batam dan Jambi. Kegiatan yang dilakukan berupa pemantauan air bersih secara kimia dan mikrobiologi serta faktor risiko lingkungan dan penyakit.

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Surveilans Kesehatan Matra Embarkasi Haji Batam dan Jambi

| No | Jenis Pemeriksaan | | Asrama Haji Batam | Hotel Haris Batam | Asrama Haji Jambi |
|----|------------------------------------|---------------|---|--|---|
| 1 | Kualitas Air Bersih | Kimia (pH) | 40% tidak memenuhi syarat | 66,7% tidak memenuhi syarat | 50% sampel tidak memenuhi syarat |
| | | Bakteriologis | 20% tidak sesuai baku mutu Coliform dan 100% memenuhi baku mutu E. coli | Memenuhi baku mutu Coliform dan E. coli | 100% tidak memenuhi baku mutu Coliform dan 50% tidak memenuhi baku mutu E. Coli |
| 2 | Faktor Risiko Kesehatan Lingkungan | | tempat sampah dalam kondisi terbuka dan masih terdapat vektor yaitu lalat di tempat pengolahan dan penyajian makanan. | masih ada tempat sampah dalam kondisi terbuka dan masih terdapat vektor yaitu lalat di sekitar lingkungan asrama haji. | |

4. Pre Assesment Eliminasi Malaria

Berdasarkan Persyaratan pokok eliminasi malaria maka Kabupaten Indragiri Hulu telah memenuhi salah satu syarat yaitu *Annual Parasite Incidence* (API) < 1 per 1000 penduduk. Akan tetapi nilai *Slide Positif Rate* (SPR) selama 2 tahun berturut-turut masih diatas 5% dan masih ditemukannya kasus indigeneous selama 3 tahun. Hal ini dapat disimpulkan bahwa nilai tersebut tidak memenuhi persyaratan untuk mengajukan eliminasi malaria.

5. Transmission Assesment Survey (TAS) Filariasis

Pada tahun 2020, BTKLPP Kelas I Batam melakukan kegiatan TAS di 1 lokasi yaitu Kabupaten Rokan Hilir. Hasil survei menggunakan *Brugia Rapid Test* didapatkan bahwa dari 1.577 siswa kelas I dan II Sekolah Dasar yang diperiksa seluruhnya menunjukkan hasil negatif, sehingga dapat disimpulkan Kabupaten Rokan Hilir dinyatakan lulus TAS 2. Unit Evaluasi telah berhasil menurunkan prevalensi infeksi setelah Pemberian Obat Pencegahan Masal (POPM) di hentikan.

6. Pemetaan dan Luas Wilayah Reseptifitas Daerah Malaria

Kegiatan ini dilaksanakan di Kota Tanjungpinang dan Pulau Halang Kabupaten Rokan Hilir.

Kota Tanjungpinang

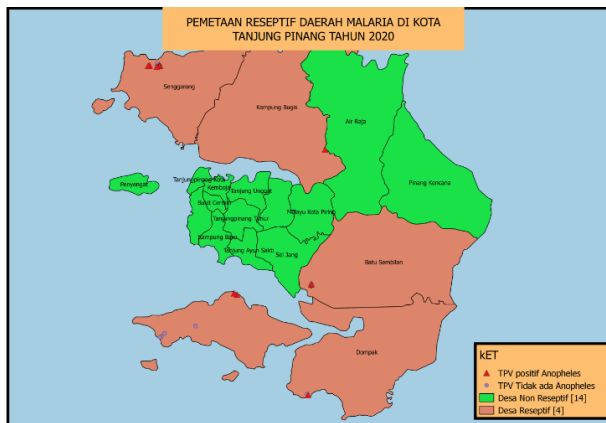


- Indeks Habitat larva di Kota Tanjung Pinang sebesar 44%, kepadatan Jentik 0,2 s.d 10 cidukan dengan kualitas air tawar dan hanya di Dompok dengan air payau memiliki salinitas 2,2. PH air antara 3 s.d 8 dan diatas baku mutu yang ditetapkan yaitu <1%.
- Penyebaran tempat perindukan tergambar pada peta reseptif dengan daerah yang reseptif yaitu Kelurahan Batu Sembilan, Kelurahan Senggarang, Kelurahan Kampung Bugis dan Kelurahan Dompok.

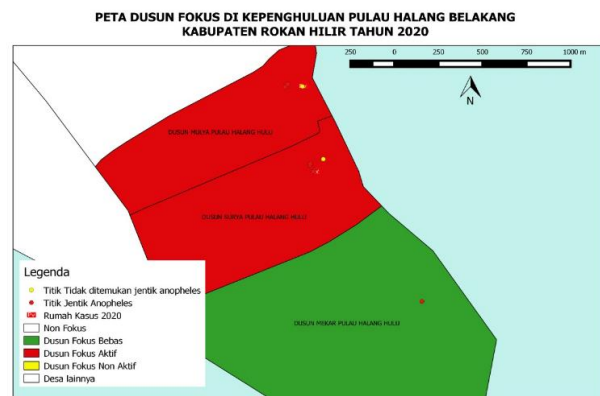
Pulau Halang Kabupaten Rokan Hilir



- Kepadatan jentik *Anopheles* di Pulau Halang Kabupaten Rokan Hilir 1 s.d 3 cidukan dengan Indeks Habitat larva sebesar 8,3% dari habitat perindukan yang di periksa dan diatas baku mutu yang ditetapkan yaitu <1%.
- Penyebaran tempat perindukan tergambar pada peta reseptif dengan daerah yang reseptif yaitu Pulau Halang Muka dan Pulau Halang Hulu.



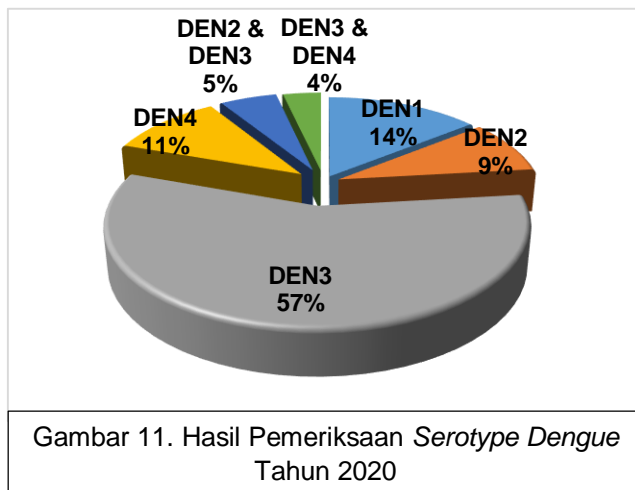
Gambar 9. Pemetaan Reseptif Daerah Malaria Kota Tanjungpinang Tahun 2020



Gambar 10. Peta Dusun Fokus di Kepenghuluan Pulau Halang Belakang Kabupaten Rokan Hilir Tahun 2020

7. Surveilans Sentinel Arbovirosis

Kegiatan pemeriksaan *serotyping* dilaksanakan di 10 (sepuluh) Puskesmas Sentinel dan RS di Kota Batam dan Rumah Sakit di Kota Batam tahun 2020. Metode pemeriksaan dengan Real Time PCR untuk menentukan *serotype virus dengue* berdasarkan metode abTes DEN.



Gambar 11. Hasil Pemeriksaan *Serotype Dengue* Tahun 2020

Berdasarkan Gambar 11, diketahui bahwa dari hasil pemeriksaan *serotype* terbesar adalah DEN-3 sebanyak 57%. Beberapa laporan menyatakan bahwa DENV-2 dan DENV-3 menyebabkan manifestasi klinis yang lebih berat dibandingkan dengan *serotype* lainnya.

8. Kajian Kualitas Rantai Dingin Vaksin Anti Rabies (VAR)

Kegiatan dilaksanakan di Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi. Adapun hasil kegiatan tersebut adalah :

- a. Seluruh petugas pengelola VAR di Instalasi farmasi dan 75% pengelola VAR di Rabies Center belum mendapatkan pelatihan pengelolaan rantai dingin.
- b. Sarana dan prasarana penyimpanan VAR di Kabupaten Tanjung Jabung Timur adalah sebagai berikut:
 - 1) Seluruh VAR telah disimpan dilemari yang sesuai (bukan refrigerator rumah tangga)
 - 2) Semua lemari pendingin penyimpan VAR di Kabupaten Tanjung Jabung Timur tidak dilengkapi dengan termometer didalamnya.
 - 3) Ketersediaan *cold box* dan *cold pack* mencukupi untuk transportasi VAR dari tempat penyimpanan ke pasien pemakai.
 - 4) Tidak semua Lemari penyimpan VAR dilengkapi dengan stabilizer, dan terhubung dengan generator.
- c. Penyimpanan VAR di Kesehatan Kabupaten Tanjung Jabung Timur memenuhi suhu di rentang 2-8°C.
- d. Monitoring suhu dan pencatatan secara berkala perlu dilakukan begitu juga pemantauan suhu di akhir pekan atau hari libur.



Gambar 12. Kajian Kualitas Rantai Dingin Vaksin Anti Rabies (VAR)

9. Survei Perilaku Vektor Malaria

Kegiatan dilaksanakan di wilayah kerja BTKLPP Batam yaitu Kabupaten Lingga, Provinsi Kepulauan Riau.

Desa Duara, Kecamatan Lingga Utara

Desa Sakanah, Kecamatan Lingga Utara



Jenis tempat perindukan vektor malaria berupa parit dan sumur yang terbengkalai yang terdapat lumut. Indeks Habitat 71%.

Jenis Tempat perindukan vektor malaria berupa sumur yang terbengkalai dan laguna, terdapat lumut. Indeks Habitat 60%.

Spesies nyamuk dewasa *An.vagus* yang mulai aktif mulai jam 20.00 WIB yang puncak kepadatan pada pukul jam 12 malam dan 04.00 WIB pagi.

Spesies nyamuk *An.sundaicus* dan *An.nigerimus* yang mulai aktif mulai jam 18.00 WIB yang puncak kepadatan pada jam 12 malam.

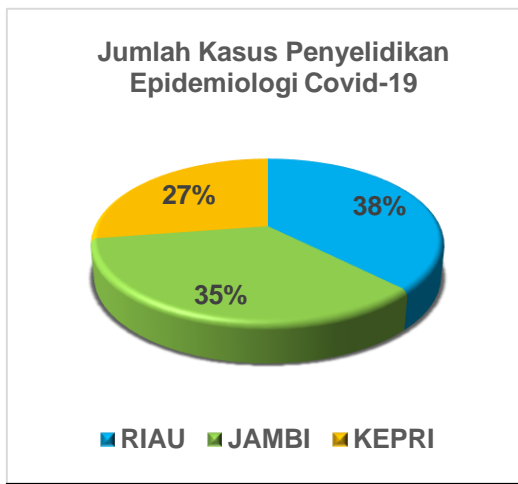
Kepadatan nyamuk perjam/permalam 0,18. Hasil kepadatan nyamuk dewasa dan jentik vektor malaria di atas baku mutu standar Permenkes No 50 tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan Dan Persyaratan Kesehatan Untuk Vektor Dan Binatang Pembawa Penyakit.

Kepadatan nyamuk perjam/permalam 0,21. Hasil kepadatan nyamuk dewasa dan jentik vektor malaria di atas baku mutu standar Permenkes No 50 tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan Dan Persyaratan Kesehatan Untuk Vektor Dan Binatang Pembawa Penyakit.

10. Pendampingan Penyelidikan Epidemiologi Covid-19

Kegiatan dilaksanakan di wilayah kerja BTKLPP kelas I Batam yaitu Provinsi Riau, Provinsi Jambi dan Provinsi Kepulauan Riau pada bulan Februari sampai dengan Desember. Berdasarkan hasil Penyelidikan Epidemiologi (PE) dilakukan *Tracing* Kasus Covid-19 sebanyak 832 kasus di 42 titik lokasi yang tersebar di tiga provinsi tersebut. Berdasarkan Gambar 13, diketahui bahwa kasus Covid-19 terbesar berasal dari Provinsi Riau dengan jumlah 38%. Adapun Upaya yang dapat dilakukan dalam penanganan kasus Covid-19 yaitu :

- a. Memberikan edukasi kepada responden tentang adaptasi kebiasaan baru berupa memakai masker, menjaga jarak, menghindari kerumunan dan mencuci tangan menggunakan sabun di air mengalir.
- b. Melakukan *sharing* dan pendampingan tenaga surveilans di puskesmas dalam pelaksanaan PE dan *tracing* kontak.
- c. Melakukan OJT dan pendampingan tenaga analis dalam melakukan usap hidung dan tenggorokan.



Gambar 13. Jumlah Kasus PE Covid-19

ANALISIS DAMPAK KESEHATAN LINGKUNGAN



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 Analisis Dampak Kesehatan Lingkungan (ADKL) yang dilaksanakan pada tahun 2020 sebagai berikut :

1. Monitoring dan Evaluasi Kualitas Air Minum Bersumber Depot Air Minum (DAM)

Kegiatan dilaksanakan di Kota Dumai pada 25 sampai dengan 28 Februari 2020 sebanyak 49 sampel air minum. Hasil inspeksi sanitasi Higiene Sanitasi Depot Air Minum dengan pemeriksaan mikrobiologi dan kimia air minum memiliki nilai dibawah 70, hal ini dinyatakan tidak sesuai dengan nilai standar yang dipersyaratkan. Higiene dan sanitasi depot air minum masih rendah.



Gambar 14. Monitoring Evaluasi Kualitas Air Minum Bersumber DAM

2. Kajian Kejadi Luar Biasa (KLB) Penyakit dan Hygiene Sanitasi Santri Pondok Pesantren

Kegiatan dilaksanakan di Kabupaten Merangin. Hasil *checklist* sanitasi pondok pesantren Dhu'afa dan Al Mujahadah tidak memenuhi syarat yang telah ditetapkan terdapat pada poin persyaratan lingkungan, konstruksi, persyaratan kesehatan fasilitas sanitasi dan pengelolaan makanan dibawah kriteria dikarenakan masih terdapat sampah yang menumpuk dan pengelolaan air bersih yang kurang memadai serta fasilitas sanitasi yang masih kurang.



Gambar 15. Kajian Kejadi Luar Biasa (KLB) Penyakit dan Hygiene Sanitasi Santri Pondok Pesantren

3. Surveilans Faktor Resiko Penyakit Diare Disebabkan *E.coli* dan Bahan Tambahan Pangan Pada Makanan, Minuman dan Jajanan Anak Sekolah

Tahapan persiapan pelaksanaan kegiatan dilakukan pada bulan Februari 2020 dengan pembelian reagensia penunjang, ATK dan Komputer *Supply* sesuai dengan jadwal yang direncanakan. Namun, pada bulan Maret 2020 sampai saat ini terjadi wabah penyakit Covid-19, sehingga kegiatan ini tidak bisa terlaksana sesuai dengan jadwal yang direncanakan karena selama Pandemi Covid-19 dikeluarkan kebijakan oleh pemerintah tidak diperbolehkan adanya kegiatan belajar mengajar secara langsung (tatap muka) di Sekolah Dasar (SD) yang dijadikan tempat pelaksanaan kegiatan.

4. Pengelolaan Fasilitas Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dalam Rangka Pengendalian Penyakit Akibat Kerja

Safety culture atau Budaya K3 yaitu sikap yang mengutamakan nilai-nilai kesehatan dan keselamatan kerja ditandai dengan dipatuhinya kebijakan atau peraturan yang berlaku oleh semua anggota organisasi. Kunci utama untuk dapat menumbuhkan dan menerapkan budaya K3 adalah komitmen dari top manajemen karena hal ini akan berpengaruh pada pembuatan kebijakan atau peraturan ditempat kerja yang akan menjadi acuan atau arahan bagi pekerja dalam bekerja. Untuk menunjang kegiatan K3 di kantor BTKL PP Kelas I Batam maka diperlukan beberapa spanduk dan rambu – rambu kesehatan seperti berikut :



Gambar 16. Spanduk Promosi K3



Gambar 17. Papan Nama Limbah B3



Gambar 18. Kotak P3K



Gambar 19. Rambu K3



Gambar 20. Tempat Sampah Biohazard

5. Pemeliharaan IPAL dan Pemusnahan Limbah

Pada kegiatan ini terdapat beberapa item yang telah selesai pengerjaan seperti :

- ☑ Pembuatan Kolam Biomonitoring;
- ☑ Pergantian dan Pemasangan Mesin Sumpit Sebanyak 3 Unit Pada Setiap Bak Penampungan Sementara Air Limbah;
- ☑ Pemasangan Mesin Blower dan Pompa Kolam Biomonitoring;
- ☑ Perbaikan Mesin Blower Sebanyak 2 Unit;
- ☑ Perbaikan Mesin Mixer Sebanyak 2 Unit;
- ☑ Perbaikan Panel Dan Penambahan Timer;
- ☑ Penambahn Bakteri Dan Zat Koagulan;
- ☑ Uji Fungsi IPAL;
- ☑ Uji Fungsi Kolam Biomonitoring;
- ☑ Running System Ipal Selama 3 Minggu.

PENGEMBANGAN TEKNOLOGI DAN LABORATORIUM



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 matra, serta pendidikan dan pelatihan bidang pengembangan teknologi dan laboratorium pemberantasan penyakit menular, kesehatan lingkungan dan kesehatan matra.

Instalasi-instalasi Laboratorium merupakan salah satu pelaksana utama dalam penyelenggaraan fungsi organisasi. Berdasarkan Surat Nomor OT 01.01/D1/12/542/2016 tentang Persetujuan Instalasi tanggal 14 April 2016 ditetapkan 13 Instalasi Laboratorium yang disetujui oleh Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. Berdasarkan nota dinas Kepala BTKLPP Kelas I Batam nomor OT.02.03/1/0485/2018 tanggal 19 Februari 2018 menetapkan bahwa Pengembangan Teknologi dan Laboratorium (PTL) melakukan koordinasi kegiatan atau sebagai penanggung jawab 9 Instalasi yaitu :

1. Instalasi Laboratorium Kimia Fisika Udara dan Radiasi;
2. Instalasi Laboratorium Kimia Fisika Air;
3. Instalasi Laboratorium Biologi;
4. Instalasi Laboratorium Entomologi;

5. Instalasi Kalibrasi dan Pengujian Mutu;
6. Instalasi Reagensia dan Media;
7. Instalasi Teknologi Tepat Guna;
8. Instalasi Laboratorium Penyakit;
9. Instalasi Laboratorium Padatan dan B3;

Kegiatan yang dilakukan dalam peningkatan mutu laboratorium adalah memantau kegiatan laboratorium dalam 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 laboratorium dengan mengikutsertakan dalam kegiatan pendidikan dan pelatihan yang sesuai.

Adapun kegiatan Pengembangan Teknologi dan Laboratorium (PTL) yang dilaksanakan pada tahun 2020 sebagai berikut :

1. Pendidikan dan Pelatihan Bidang Laboratorium

Selama pandemi Covid-19 di tahun 2020, BTKLPP Kelas I Batam melakukan asistensi dan pembimbingan terhadap petugas laboatorium di tiga Provinsi wilayah layanan yaitu Provisi Kepulauan Riau, Riau, dan Jambi. Untuk menunjang ketrampilan petugas laboratorium dalam pengambilan dan penanganan sampel uji Covid-19. Kegiatan tersebut antara lain :

- a. On the Job Training atau bimbingan teknis langsung oleh personil laboratorium penyakit BTKLPP Kelas I Batam.
- b. Supervisi dan pendampingan standarisasi sarana dan prasarana PCR penanganan Covid-19
- c. Pendampingan pelaporan hasil pemeriksaan Covid-19 melalui aplikasi all New Record



Gambar 21. Pendidikan dan Pelatihan Bidang Laboratorium

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 seksi yang lain.



Gambar 22. Peningkatan Kompetensi Personel Laboratorium

3. Jejaring dan Kerjasama Laboratorium

Kegiatan jejaring dan kemitraan laboratorium BTKLPP I BATAM 2020 sebagian besar berfokus pada kegiatan surveilans penanganan Covid-19 antara lain :

- a. Konsultasi, koordinasi, dan konsolidasi dalam rangkai evaluasi pengujian Covid-19 dengan BTKL seluruh indonesia di Dirjen P2P Kemenkes.
- b. Jejaring lintas sektor penangan Covid-19 di Dinkes Provinsi Kepulauan Riau.
- c. Rapat Koordinasi penerapan protokol kesehatan Covid-19 di Kantor Pemerintahan Kota Batam.
- d. Jejaring kegiatan Surveilans dan Pemetaan Covid-19 Provinsi Kepulauan Riau.
- e. Permintaan bantuan tenaga relawan, alat dan bahan penanganan pengujian Covid-19 ke Dinas Kesehatan Provinsi Kepulauan Riau.



Gambar 23. Jejaring dan Kerjasama Laboratorium

SERTIFIKASI



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.



Gambar 24. Sertifikat Akreditasi

Ruang lingkup yang termasuk dalam akreditasi SNI ISO/IEC 17025:2017 adalah 75 parameter uji dari Instalasi Laboratorium Kimia Fisika Udara Radiasi (KFUR), Instalasi Laboratorium Kimia Fisika Air (KFA), dan Instalasi Laboratorium Biologi. Sedangkan Instalasi Laboratorium yang mendukung penyelenggaraan pengujian terkait dengan ruang lingkup akreditasi SNI ISO/IEC 17025:2017 tersebut adalah Instalasi Kalibrasi dan Pengujian Mutu, Instalasi Reagensia dan Media, Instalasi Pendidikan dan Pelatihan, Instalasi Pelayanan Laboratorium Rujukan dan Pemasaran Sosial, Instalasi Pemeliharaan Sarana dan Prasarana, dan Instalasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Pengelolaan Limbah.

INSTALASI

Balai Teknik Kesehatan Lingkungan dan
Pengendalian Penyakit Kelas I Batam



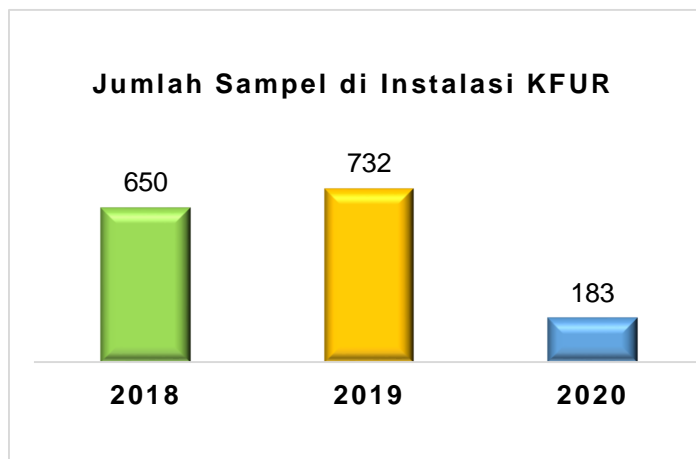
INSTALASI LABORATORIUM KIMIA FISIKA UDARA DAN RADIASI

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.



Adapun 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 Kimia Fisika udara dan Radiasi pada tahun 2020 sebanyak 18 parameter dan sudah terakreditasi. Selama tahun 2020, Laboratorium Kimia Fisika Udara dan Radiasi melakukan pemeriksaan sampel sebanyak 183 sampel.

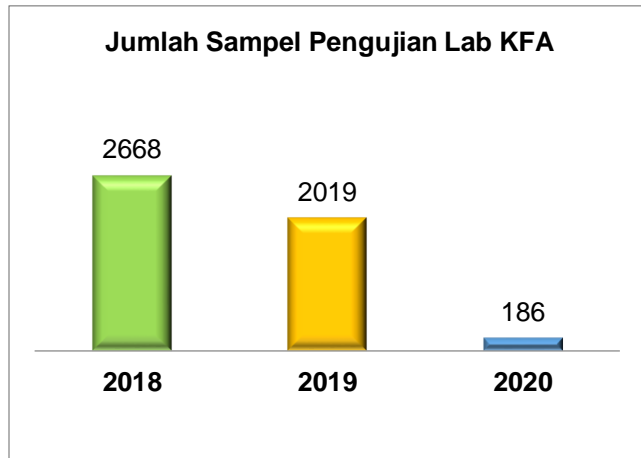


INSTALASI LABORATORIUM KIMIA FISIKA AIR

Instalasi Laboratorium KFA sepanjang tahun 2020 telah melakukan pengujian pada beberapa matriks pemeriksaan dengan total pengujian mencapai 186 sampel uji. Adapun matriks pengujian pada Instalasi Laboratorium KFA meliputi Air Minum, Air Bersih, Air Badan Air, Air Kolam Renang, Air Laut (Air Laut Pelabuhan, Air Laut Wisata

Bahari, Air Laut Biota 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.

Instalasi laboratorium KFA juga melaksanakan kegiatan Pemantapan Mutu Eksternal dari BBLK Palembang dengan parameter uji Sulfat, Klorida, dan Kesadahan Total.



INSTALASI LABORATORIUM BIOLOGI

Instalasi Laboratorium Biologi melakukan pemeriksaan mikrobiologi sampel air minum, air bersih, air laut, air baku, air limbah, air hujan, makanan, angka kuman udara, plankton, benthos, swab tangan, swab alat, swab lantai. Jumlah parameter yang telah terakreditasi sebanyak 10 parameter, 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.

Instalasi Laboratorium Biologi masih tetap melakukan pemeriksaan *cross check slide* TB dari seluruh Kabupaten/Kota se-Provinsi Kepulauan Riau. Selama tahun 2020, Laboratorium Biologi melakukan pemeriksaan sampel sebanyak 388 sampel.



Dibandingkan tahun 2019 terjadi penurunan jumlah sampel dengan sebanyak 3758 sampel. Hal ini disebabkan adanya pandemi Covid-19 yang terjadi dan penutupan sementara lab pengujian BTKLPP Kelas I Batam.

INSTALASI LABORATORIUM ENTOMOLOGI

Instalasi Laboratorium memiliki tugas melaksanakan pengamatan, penyelidikan, pemberantasan dan pengendalian vektor penyakit yang bertujuan untuk mencegah penularannya sehingga dapat meningkatkan kenyamanan hidup manusia dan lingkungan. Jenis kegiatan entomologi yang dilaksanakan di tahun 2020 adalah sebagai berikut :

- ✓ Pemetaan Luas Wilayah Reseptivitas Daerah malaria di 2 (Dua) Kab/Kota (Kota Tanjungpinang dan Kabupaten Rokan Hilir).
- ✓ Survei Perilaku Vektor Malaria dalam menuju Eliminasi dan Eradikasi di 1 (satu) Kabupaten yaitu Kabupaten Lingga.



INSTALASI KALIBRASI DAN PENGUJIAN MUTU

Kalibrasi di BTKLPP Batam dilakukan pada peralatan uji baru, serta kalibrasi rutin terjadwal untuk peralatan uji laboratorium. Kalibrasi diperlukan untuk menjaga ketertelusuran pengukuran dan validitas hasil uji. Kalibrasi eksternal dilakukan dengan mendatangkan kalibrator dari laboratorium kalibrasi terakreditasi atau mengirimkan peralatan laboratorium ke

laboratorium kalibrasi. 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 maintain-ace peralatan serta melakukan perbaikan alat yang rusak ringan.

Selama tahun 2020 Instalasi KPM telah melakukan kalibrasi eksternal sebanyak 91 peralatan dan *glassware*. Instalasi Kalibrasi dan Pengujian Mutu telah melakukan persiapan kegiatan kalibrasi sehingga pada tahun 2020 dapat melayani jasa kalibrasi terhadap alat uji dan *glassware* antara lain, pH meter, termometer digital, termometer

gelas, timbangan analitik, Thermohyrometer, Gelas piala, Buret, Pipet volumetrik, Pipet ukur, Labu ukur, *autoclave*, inkubator, *oven*, *waterbath* dan COD reaktor. Instalasi Laboratorium KPM juga melakukan monitoring suhu dan kelembaban ruang dan alat uji, perawatan peralatan serta perbaikan alat yang rusak ringan.



INSTALASI REAGENSIA DAN MEDIA

Instalasi Media dan Reagensia melakukan kegiatan monitoring ketersediaan media dan reagensia secara rutin seperti 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 pada 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 dikarenakan beberapa reagen termasuk dalam kategori *prekursor* yang sulit dalam pemenuhannya.



INSTALASI TEKNOLOGI TEPAT GUNA



Pengembangan model Teknologi Tepat Guna (TTG) di wilayah layanan BTKLPP Kelas I Batam diharapkan dapat memberikan solusi yang tepat terhadap beberapa permasalahan yang dijumpai dilapangan seperti permasalahan air gambut, permasalahan vektor, permasalahan sanitasi dasar, dan lainnya. Dalam pelaksanaan pengembangan model TTG, maka akan selalu menggunakan bahan lokal (membangkitkan kearifan lokal) sehingga masyarakat pengguna TTG tidak merasa terbebani apabila salah satu material dari penyusun TTG tersebut harus didaur ulang atau diperbaharui. Tujuan dari pembuatan dan pengembangan model TTG ini adalah sebagai berikut :

- Untuk membuat model TTG skala laboratorium.
- Untuk mencari solusi yang tepat guna terhadap beberapa permasalahan dilapangan yang terdapat pada wilayah layanan BTKLPP Kelas I Batam.
- Mengajak masyarakat untuk mengembangkan model TTG, terutama yang berhubungan dengan peningkatan kesehatan.

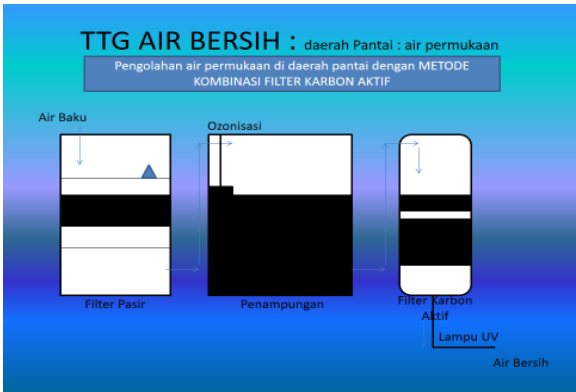



Sararan kegiatan pembuatan dan pengembangan model TTG ini adalah sebagai berikut :

1. Balai Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit Kelas I Batam, dalam hal ini pembuatan dan pengembangan model TTG.
2. Pemerintah daerah setempat yang berada didaerah layanan Balai Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit Kelas I Batam.
3. Masyarakat yang berada di wilayah layanan Balai Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit Kelas I Batam.

Hasil kegiatan pembuatan dan pengembangan model Teknologi Tepat Guna (TTG) adalah sebagai berikut :

| No | Nama Model/ Jenis TTG | Foto | Fungsi |
|----|----------------------------|---|---|
| 1 | <i>Air Cleaning System</i> |  | Untuk melakukan sterilisasi udara dalam ruangan dan melakukan sterilisasi udara yang akan dibuang keluar ruangan. |

| | | | |
|----------|-------------------------------------|--|---|
| <p>2</p> | <p>Model Pengolahan Air Gambut</p> | | <p>Untuk mengolah air gambut (tipe 2 dan 3) menjadi air bersih dengan salinitas rendah.</p> |
| | | | |
| <p>3</p> | <p>Model Lavitrap PVC</p> | | <p>Sebagai perangkat jentik nyamuk dengan menggunakan alat sederhana.</p> |
| <p>4</p> | <p>Mosqitrap (Perangkap Nyamuk)</p> | | <p>Untuk melakukan penangkapan nyamuk dengan sistem sinar dan campuran minyak kelapa.</p> |

| | | | |
|----------|---|--|---|
| <p>5</p> | <p><i>Prototype</i> Penjernih Air Kotor</p> |  | <p>Untuk mengolah air kotor menjadi air bersih, sesuai dengan standar kesehatan sehingga layak digunakan.</p> |
| <p>6</p> | <p><i>Mousetrap</i> Botol</p> |  | <p>Untuk melakukan penangkapan tikus secara sederhana dengan menggunakan botol bekas atau toples.</p> |
| <p>7</p> | <p>Perangkap Kecoa</p> |  | <p>Untuk perangkap kecoa dewasa dengan cara sederhana.</p> |
| <p>8</p> | <p>Model Pengendali Lalat <i>Portable</i></p> |  | <p>Untuk melakukan penangkapan lalat dewasa didalam dan luar ruangan dengan cara alat tersebut standby pada lokasi yang diinginkan.</p> |

| | | | |
|-----------|-------------------------------------|--|--|
| <p>9</p> | <p><i>Altrass</i></p> |  | <p>Untuk mengharumkan ruangan dengan menggunakan minyak wangi non alcohol, sehingga ruangan menjadi segar. Ukuran maksimal ruangan yang efektif adalah 7 x 10 m.</p> |
| <p>10</p> | <p>Peredam Asap Kebakaran Hutan</p> |  | <p>Untuk meredam asap didalam dan diluar ruangan pada saat terjadi kebakaran hutan.</p> |

Dari hasil percobaan beberapa model TTG, maka terdapat dua alat yang potensi untuk dilakukan proses pengurusan sertifikat Hak Paten yaitu Alat Peredam Asap dan Sistem Pengolahan Air Gambut Menjadi Air Bersih. Model TTG yang lainnya, masih perlu perubahan model dan percobaan lanjutan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.

Hasil Pelaksanaan Pemasangan Sistem Pengolahan Tinja Daerah Pesisir (SPTDP) Di Tanjung Riau Kecamatan Sekupang Kota Batam sebagai berikut :

| | |
|--|--|
| Sasaran | Masyarakat pesisir yang bermukim sepanjang Kelurahan Tanjung Riau, khususnya di daerah pesisir yang terbagi dalam dua kelompok besar yaitu pesisir bagian dalam dan pesisir bagian luar. |
| Waktu Survey | 4 November tahun 2020 |
| Waktu Pelaksanaan | 12 November sampai dengan 25 November tahun 2020 |
| Kondisi Lokasi | <p>Kondisi lokasi calon pemasangan SPTDP di RT.03/RW.01 dan RT.02/RW. 02 Kelurahan Tanjung Riau adalah :</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ Jarak antar rumah penduduk sangat dekat (rata-rata dibawah 50 cm sampai 1 meter) ☑ Tinggi lantai rumah dari air pasang rata-rata kurang dari 1 meter ☑ Tinggi lantai rumah dari dasar pantai rata-rata kurang dari 1 meter ☑ Lebar jalan hanya sekitar 1 meter sampai 1,5 meter yang dapat ditempuh dengan menggunakan kendaraan roda ☑ Kondisi sampah yang masih belum ditangani dengan maksimal sehingga masih menunjukkan kesan yang kurang sehat disekitar lingkungan tempat tinggal masyarakat ☑ Lokasi pemasangan SPTDP di RT,03/RW.01 sebanyak dua titik dengan estimasi pengguna diatas 6 Kepala Keluarga ☑ Lokasi pemasangan SPTDP di RT.02/RW.02 sebanyak 1 titik dengan estimasi pengguna diatas 3 Kepala Keluarga. ☑ Sekitar 95% rumah penduduk dengan kondisi bangunan semi permanen ☑ Air bersih yang digunakan adalah berasal dari pipa distribusi PT.ATB ☑ Masyarakat ingin penggunaan SPTDP secara pribadi, karena jika digunakan secara komunal, maka jalur perpipaan akan mengganggu aktivitas mereka di laut. ☑ Dan gangguan lain jika menggunakan SPTDP komunal adalah air yang digunakan semakin besar debitnya karena perpipaan yang panjang sehingga membutuhkan banyak air untuk melakukan penyiraman. |
| Harapan Masyarakat di Lokasi Pemasangan | <ul style="list-style-type: none"> ☑ Masyarakat akan memasukkan SPTDP di dalam MUSRENBANG tahun 2021 untuk dijadikan agenda pemasangan secara individu, sehingga seluruh masyarakat yang ada di Tanjung Riau khususnya yang tinggal di pesisir ditargetkan akan memiliki SPTDP sampai akhir tahun 2021. ☑ Harapan masyarakat, agar didalam pembuatan SPTDP tahun 2021 didampingi tim BTKLPP Kelas I Batam. |

Dokumentasi

✓ Pelaksanaan Survey Lokasi dan Proses Pemasangan SPTDP



Foto bersama dengan Ketua RT 03/RW 01 atas nama Bapak Ikram



Foto kondisi jarak antar rumah penduduk di RT 03/RW 01



Proses perakitan SPTDP di lokasi



Proses perakitan SPTDP di lokasi



Perakitan SPTDP di lokasi yang sudah selesai



Perakitan SPTDP di lokasi yang sudah selesai

INSTALASI PELAYANAN LABORATORIUM RUJUKAN DAN PEMASARAN SOSIAL

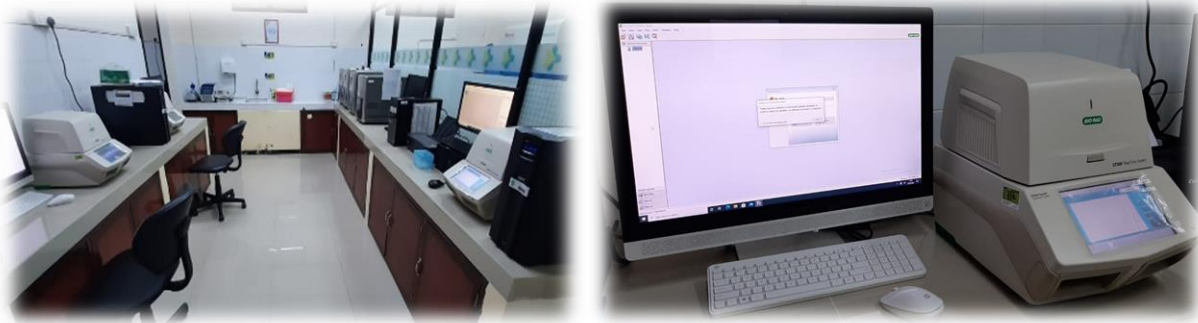
Sebagai laboratorium rujukan, BTKLPP Kelas I Batam telah mendapatkan sertifikat akreditasi dari Komite Akreditasi Nasional (KAN) yang memiliki kemampuan memeriksa sampel kimia, air, biologi dan kimia/fisika gas. Dalam pengelolaan sampel lingkungan, instalasi pelayanan laboratorium rujukan dan pemasaran sosial merupakan pintu masuk penerimaan sampel dan penerbitan Sertifikasi Hasil Uji (SHU). Petugas

Instalasi ini bertugas menerima sampel, membukukan dalam buku penerimaan sampel, menghilangkan identitas dan memberi nomor sampel sebelum masuk ke laboratorium. Tugas dan Fungsi Instalasi Pelayanan sebagai berikut :

- ☑ Administrasi penerimaan sampel.
- ☑ Distribusi sampel yang diterima ke masing masing laboratorium.
- ☑ Koordinasi permintaan pengambilan sampel lapangan.
- ☑ Penerbitan sertifikasi hasil uji (SHU) Sampel yang diperiksa.
- ☑ Menyampaikan sertifikat hasil uji (SHU) kepada pelanggan.

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 juga melakukan pendampingan di beberapa Rumah Sakit di wilayah Provinsi Kepulauan Riau agar laboratoriumnya dapat menjadi rujukan sebagai pemeriksaan PCR sampel Covid-19. 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.



Tabel 3. Jumlah Sampel Di Instalasi Laboratorium Penyakit Tahun 2020

| No | Pemeriksaan | Jumlah Sampel |
|----------------------------|---------------------|---------------|
| 1 | PCR Covid-19 | 58.182 |
| 2 | PCR Dengue | 245 |
| 3 | PCR TB (TCM) | 814 |
| 4 | Mikroskopis TB | 4.257 |
| 5 | Mikroskopis Malaria | 399 |
| Total Jumlah Sampel | | 63.367 |

INSTALASI LABORATORIUM PADATAN DAN B3

Laboratorium BTKLPP Kelas I Batam terus 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.



POLA TARIF

Tarif Pengujian Kualitas Air

| No. | Jenis Pengujian | Total Biaya (Rp) |
|-----|---|------------------|
| 1 | Air Minum (PERMENKES RI No. 492/MENKES/PER/IV/2010) | 767,000,- |
| 2 | Air Minum Dalam Kemasan (SNI 7812 : 2013) | 696,000,- |
| 3 | Air Bersih (PERMENKES RI No. 32 Tahun 2017) | 556,000,- |
| 4 | Air Baku (PP RI No. 82 Tahun 2001) | 756,000,- |
| 5 | Sumur Pantau/TPA (PERMENLHK Nomor P.59/Menlhk/Setjen/Kum.1/7/2016) | 686,000,- |
| 6 | Air Kolam Renang (PERMENKES RI No. 32 Tahun 2017) | 122,000,- |

Tarif Pengujian Air Laut (KEPMENLH No. 51 Tahun 2004)

| No. | Jenis Pengujian | Total Biaya (Rp) |
|-----|---|------------------|
| 1 | Air Laut : Pelabuhan KEPMENLH RI No. 51 Tahun 2004 (Lampiran I) | 274,000,- |
| 3 | Air Laut : Wisata Bahari KEPMENLH RI No. 51 Tahun 2004 (Lampiran II) | 623,000,- |
| 2 | Air Laut : Biota Laut KEPMENLH RI No. 51 Tahun 2004 (Lampiran III) | 545,000,- |

Air Limbah

| No. | Jenis Pengujian | Total Biaya (Rp) |
|-----|---|------------------|
| 1 | Air Limbah Rumah Sakit (PERMENLH No. 5 Tahun 2014 - Lampiran XLIV) | 773,000,- |
| 2 | Air Limbah (Industri dan Lengkap) (PERMENLH No. 5 Tahun 2014 - Lampiran XLVII) | 764,000,- |
| 3 | Air Limbah Lindi (PERMENLHK Nomor P.59/Menlhk/Setjen/Kum.1/7/2016) | 133,000,- |
| 4 | Air Limbah Domestik : Hotel (PERMENLH No. P.68/Menlh/Setjen/Kum.1/8/2016) | 201,000,- |
| 5 | Air Limbah Domestik (PERMENLH No. P.68/Menlh/Setjen/Kum.1/8/2016) | 201,000,- |
| 6 | Air Limbah Karet (PERMENLH No. 5 Tahun 2014 – Lampiran IV dan XLVII) | 169,000,- |
| 7 | Air Limbah Sawit (PERMENLH No. 5 Tahun 2014 - Lampiran III) | 115,000,- |

Mikrobiologi

Dalam Air

| No | Parameter | Tarif PNBP (Rupiah) |
|----|--|---------------------|
| 1 | Plankton (<i>minimal 10 spesies</i>) | |
| | Terdiri dari : | |
| | a. <i>Fitoplankton</i> | 80,000 |
| | b. <i>Zooplankton</i> | 80,000 |
| 2 | Bentos (<i>minimal 5 spesies</i>) | 87,000 |
| 3 | Angka Kuman (ALT) | 60,000 |

Dalam Udara

| No | Parameter | Tarif PNBP (Rupiah) |
|----|--------------------|---------------------|
| 1 | Mikrobiologi Udara | 60,000 |

Dalam Makanan

| No | Parameter | Tarif PNBP (Rupiah) |
|--------------------------------|---------------------------|---------------------|
| 1 | <i>Escherichia coli</i> | 88,000 |
| 2 | <i>Coliform</i> | 80,000 |
| 3 | <i>Salmonella sp.</i> | 150,000 |
| 4 | <i>Shigella sp.</i> | 150,000 |
| 5 | <i>Staphylococcus sp.</i> | 80,000 |
| 6 | <i>Streptococcus sp.</i> | 80,000 |
| 7 | <i>Vibrio sp</i> | 150,000 |
| TOTAL BIAYA PEMERIKSAAN | | 778,000 |

Swab

| No | Parameter | Tarif PNBP (Rupiah) |
|----|--------------|---------------------|
| 1 | Swab Alat | 60,000 |
| 2 | Swab Dinding | 60,000 |
| 3 | Swab Tangan | 88,000 |

Udara dan Emisi

| No. | Jenis Pengujian | Total Biaya (Rp) |
|-----|---|------------------|
| 1 | Udara Ambient PP No. 41 Tahun 1999 KEPMENLH No. KEP-50/MENLH/11/1996 KEPMENLH No. KEP-48/MENLH/11/1996 | 637,000,- |
| 2 | Udara Indoor PERMENTRANS No. PER.13/MEN/X/2011 PERMENKES RI No. 70 Tahun 2016 | 521,000,- |
| 3 | Emisi Genset PERMENLHK RI No. 15/Menlhk-Setjen/Kum.1/4/2019 | 335,000,- |
| 4 | Emisi Exhaust (Sumber Tidak Bergerak) KEPMENLH RI No. KEP-13/MENLH/3/1995 | 720,000,- |
| 5 | Emisi Exhaust (Pengolahan Sampah Secara Thermal) PERMENLHK RI No. P.70/Menlhk-Setjen/Kum.1/8/2016 | 375.000,- |
| 6 | Emisi Incenerator PERMENLHK RI No. P.56/Menlhk-Setjen/2015 | 720,000,- |

Pemeriksaan Lainnya

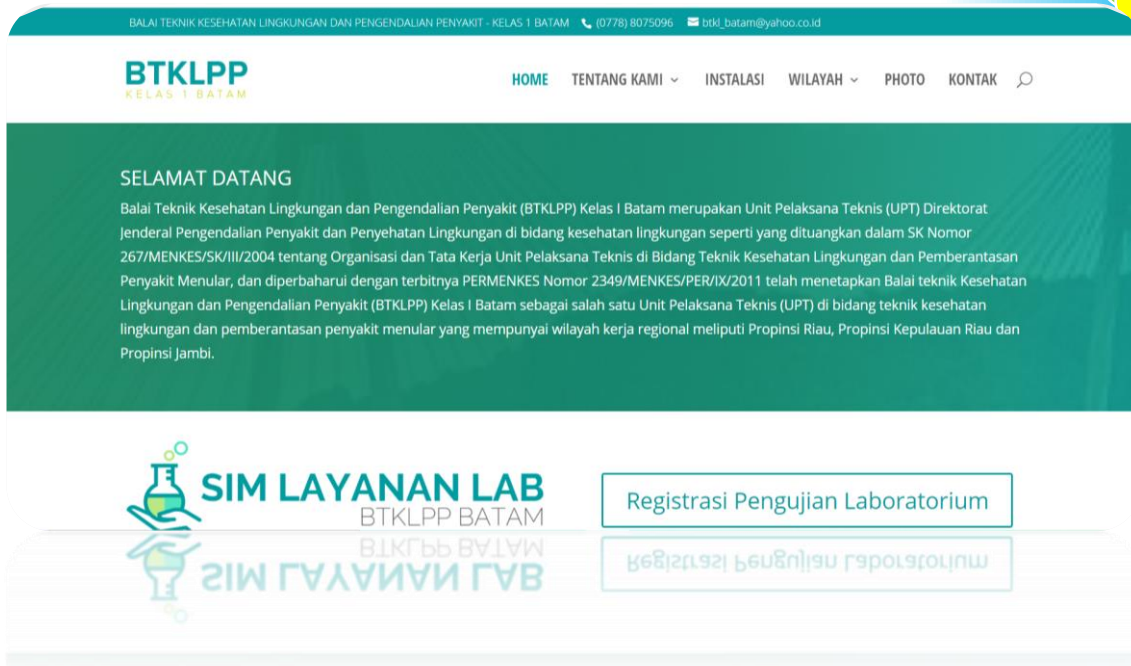
| No. | Parameter | Tarif PNBP (Rupiah) | Metode Uji |
|-----|---|---------------------|------------------|
| 1 | Pencahayaan | 13.000,- | SNI 16-7063-2004 |
| 2 | Laju Alir/Velocitas | 173.000,- | LP.III.5.4.20 |
| 3 | Debu (Particulate Matter 2.5 μ) | 68.000,- | LP.III.5.4.17 |
| 4 | Suhu/Iklim Kerja (8 Jam) | 45.000,- | SNI 16-7061-2004 |
| 5 | Kebisingan (24 Jam) | 185.000,- | SNI.8427-2017 |
| 6 | Debu/TSP (24 Jam) | 500.000,- | SNI.7119-3:2017 |
| 7 | Debu (Particulate Matter 10 μ 24 jam) | 500.000,- | SNI.7119-15:2016 |



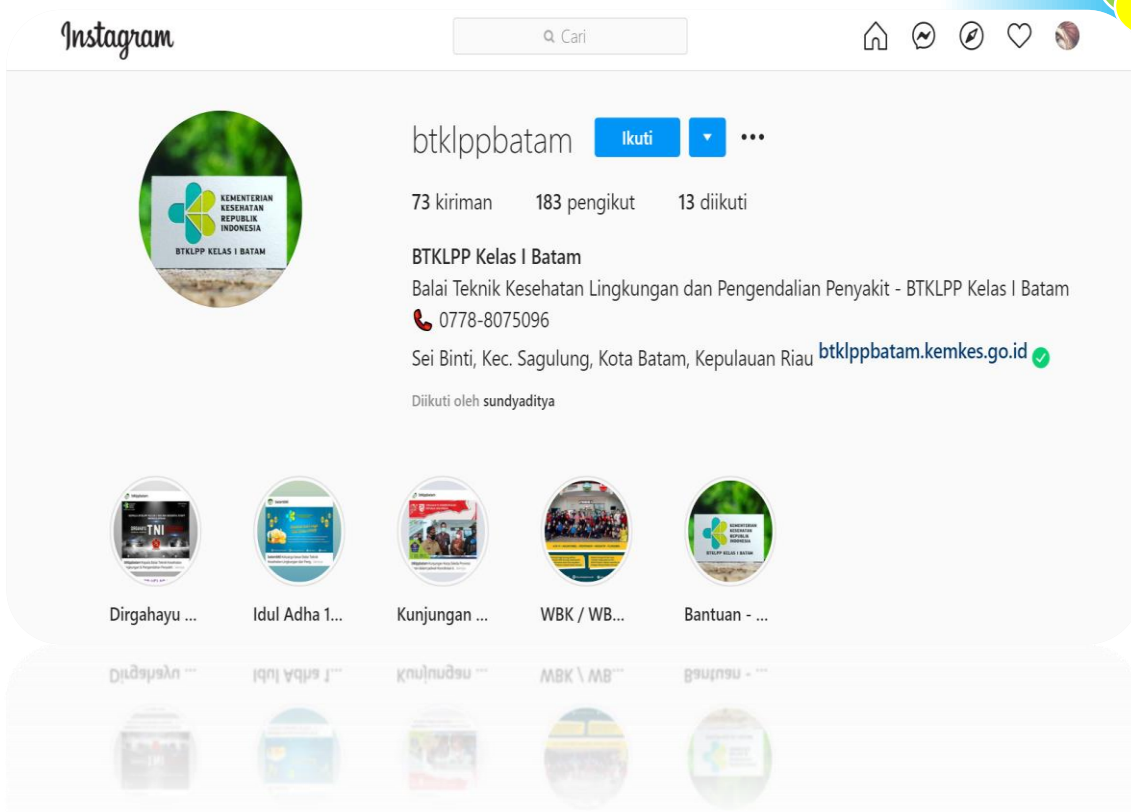
MEDIA DAN PUBLIKASI

Balai Teknik Kesehatan Lingkungan dan
Pengendalian Penyakit Kelas I Batam

WEBSITE



INSTAGRAM



FACEBOOK



BULETIN SINERGIS





01 01

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT
BALAI TEKNIK KESEHATAN LINGKUNGAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT
(BTKLPP) KELAS I BATAM

