



Volume 13, Januari sd Juni 2015



MELATI

MEDIA LIPUTAN
KESEHATAN LINGKUNGAN

ISSN : 2085-9694



- LAPORAN INVESTIGASI KEJADIAN LUAR BIASA (KLB) CAMPAK DI PUSKESMAS SUKAJADI DAN PUSKESMAS KENTEN LAUT KABUPATEN BANYUASIN TAHUN 2014

- KESELAMATAN dan KESEHATAN KERJA dalam LABORATORIUM KIMIA
- Sekilas Info : BI-OLOGICAL SAFETY CABINET (BSC)

- Laporan Pelaksanaan Posbindu PTM di Kelurahan Bukit Lama Kotamadya Palembang Tahun 2015
- Kajian Kualitas Udara Kota Palembang 2015

- Survey Jentik di Kelurahan Lorok Pakjo (Puskesmas Kampus) Tahun 2015

Berita dalam Photo Kegiatan BTKL PP Palembang

Berita dalam Photo tahun 2015

“ Welcome ” for new member of BTKL family “
“ Happy Birthday of BTKL staff ”

Diterbitkan oleh :
BTKL PP Kelas I Palembang
Ditjen. PP & PL Kementerian Kesehatan RI
Jl. Sultan Mahmud Badarudin II Km 11 no.55 Palembang

SALAM REDAKSI

Assalamualaikum Wr. Wb

Salam Sehat dan Sejahtera

Tim Redaksi

Penanggung jawab

DR. Amar Muntaha, SKM, MKes

Redaktur

Eka Aprina, SSI, MSi

Nurul Fadillah SSI

Penyunting / Editor

Heri Rosadin, SKM, MSi

Birmansyah, SKM, MSi

Sekretaris

Yandri Yanita, SKM

Sri Andayani, SKM

Desain Grafis

Rahman Antasari SKM

Syukur Alhamdulillah, Buletin Melati volume 13 bisa terbit lagi setelah 1 tahun vakum.

Buletin Melati edisi kali ini memuat beberapa kegiatan yang dirangkum dalam : Laporan Investigasi Kejadian Luar Biasa (KLB) Campak di Puskesmas Sukajadi dan Puskesmas Kenten Laut Kabupaten Banyuasin Tahun 2014, Materi Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Laboratorium Kimia, Sekilas Info: BIOLOGICAL SAFETY CABINET (BSC), Laporan Pelaksanaan Posbindu PTM di kelurahan Bukit Lama Kotamadya Palembang Tahun 2015, Kajian Kualitas Udara kota Palembang tahun 2015, Survey Jentik di Kelurahan Lorok Pakjo (Puskesmas Kampus) Tahun 2015, Berita dalam Photo Kegiatan BTKL PP Palembang dan Berita dalam Photo tahun 2015 “Welcome for new member of BTKL family dan “Happy Birthday of BTKL staff”

Semoga laporan dan tulisan dalam bulletin edisi ini dapat memberi wawasan dan informasi baru bagi para pembacanya. Untuk kemajuan dan kelangsungan terbitnya buletin ini, kiranya teman-teman dari BTKL-PP Palembang serta pembaca lainnya dapat memberi masukan dan kritikan yang membangun dalam penerbitan selanjutnya.

Terima kasih

DAP'AR ISI

Tim Redaksi dan Salam Redaksi	i
Daftar Isi	ii
LAPORAN INVESTIGASI KEJADIAN LUAR BIASA (KLB) CAMPAK DI PUSKESMAS SUKAJADI DAN PUSKESMAS KENTEN LAUT KABUPATEN BANYUASIN TAHUN 2014	1
KESELAMATAN dan KESEHATAN KERJA dalam Laboratorium Kimia.....	13
Sekilas Info : BIOLOGICAL SAFETY CABINET (BSC).....	21
Laporan Pelaksanaan Posbindu PTM di kelurahan Bukit Lama Kotamadya Palembang Tahun 2015.....	24
Kajian Kualitas Udara kota Palembang tahun 2015.....	28
Survey Jentik di Kelurahan Lorok Pakjo (Puskesmas Kampus) Tahun 2015.....	34
Berita dalam Photo Kegiatan BTKL PP Palembang	39
Berita dalam Photo tahun 2015 “ Welcome” for new member of BTKL family “Happy Birthday of BTKL staff”	40

**LAPORAN INVESTIGASI
KEJADIAN LUAR BIASA (KLB) CAMPAK
DI PUSKESMAS SUKAJADI DAN
PUSKESMAS KENTEN LAUT
KABUPATEN BANYUASIN TAHUN 2014**

Oleh Tim Kerja Seksi Surveilans Epidemiologi

(A. Tim ke Puskesmas Kenten Laut : Dr. Dianita Ekawati, SKM., M.Epid; Jimmy Tiarlina, SKM; Vera Susanti, SKM.; Lucky Mardan, SKM)

(B. Tim ke Puskesmas Sukajadi : dr. Artineke, M.Kes., Sri Maeddalena, SKM., M.Biomed; Bunayah, SKM; Ena Juhaina, SKM)

- *Diedit ulang oleh Tim Buletin Melati TA. 2015*

I. PENDAHULUAN

Berdasarkan informasi lisan yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Banyuasin telah terjadi peningkatan kasus campak yang tidak lazim dan diduga terjadi Kejadian Luar Biasa (KLB) Campak di wilayah kerja Puskesmas Sukajadi dan Puskesmas Kenten Laut Kabupaten Banyuasin. Pemastian kriteria penggolongan KLB dilakukan dengan investigasi KLB dan perkembangan kasus dimana kasus campak yang ditemui > 5 orang di 1 wilayah kerja Puskesmas.

Untuk mengetahui apakah masih terdapat penderita lain di daerah asal penderita dengan gejala dan tanda-tanda mirip dengan penyakit campak yaitu demam/panas, disertai dengan batuk, pilek, mata merah serta bercak merah pada kulit maka dilakukan pengecekan dan penyelidikan di lapangan dan pada saat itu ditemukan beberapa penderita yang sudah mulai sembuh dan masih ada yang sakit. Beberapa yang telah sembuh meninggalkan tanda adanya bercak berwarna kehitam-hitaman. Pada saat dilakukan penyelidikan

secara terus menerus ditemukan lagi kasus campak lainnya di lokasi yang sama dengan gejala dan tanda-tanda yang mirip dengan kasus sebelumnya. Penyakit ini dapat menyebabkan Kejadian Luar Biasa pada kelompok usia balita dan anak-anak. Bertitik tolak dari informasi awal dan pengecekan di lapangan serta untuk memastikan kecurigaan bahwa penyakit tersebut adalah campak maka dilakukan pemeriksaan laboratorium terhadap spesimen darah penderita.

Penyakit Campak adalah penyakit yang disebabkan oleh virus morbilli termasuk salah satu Penyakit yang Dapat Dicegah Dengan Imunisasi (PD3I). Penyakit ini sangat menular dan sering menimbulkan kejadian luar biasa (KLB) atau wabah terutama terhadap penduduk usia balita yang di dalam tubuhnya tidak memiliki daya kekebalan.

Penyakit campak dapat dicegah dengan pemberian imunisasi campak, tanpa program imunisasi AR 93,5 per 100,000 penduduk, dan kasus campak dengan gizi buruk akan meningkatkan angka kematian. Cakupan imunisasi campak terhadap anak bayi yang rendah di suatu daerah atau pada daerah

dengan akumulasi kelompok rentan (susceptibel) yang tidak tercakup imunisasi selama beberapa tahun (3-5 tahun) berpotensi tinggi terjadi KLB campak.

Distribusi kelompok umur pada KLB dengan cakupan imunisasi yang rendah umumnya terjadi pada kelompok umur 1-4 tahun dan 5-9 tahun, sedangkan pada beberapa daerah dengan cakupan imunisasi tinggi dan merata cenderung bergeser pada kelompok umur yang lebih tua (10-14 tahun) (Subdit Surveilans, 2005).

Untuk meminimalisir dampak buruk yang ditimbulkan oleh virus campak maka pengamatan epidemiologi penyakit ini dilakukan di setiap unit pelayanan kesehatan secara berkesinambungan. Pengamatan terhadap kasus Campak dilakukan baik melalui laporan yang ada maupun langsung ke lapangan.

II. TUJUAN

A. Tujuan Umum

Untuk mengetahui tingkat perkembangan dan perluasan penyebaran KLB Campak dan mendapat gambaran tentang kejadian campak yang terjadi di wilayah Puskesmas Sukajadi dan Puskesmas Kenten Laut Kabupaten Bangka serta faktor-faktor risiko yang mempengaruhinya.

B. Tujuan Khusus

1. Untuk memastikan apakah terjadi KLB Campak di wilayah tersebut.
2. Mendapatkan gambaran KLB Campak secara rinci di lokasi kejadian yang meliputi antara lain waktu terjadinya, tempat dan orang-orang yang terkena (variabel epidemiologi berdasarkan waktu, tempat dan orang)

3. Mengidentifikasi penyebab, sumber dan cara penularan
4. Pemberian penyuluhan pada penderita dan keluarga terdekat
5. Mengetahui status imunisasi penderita campak

III. METODE PENELITIAN

Metode penyelidikan epidemiologi yang dilakukan pada Kejadian Luar Biasa Campak di wilayah Puskesmas Sukajadi dan Puskesmas Kenten Laut adalah berdasarkan penelitian kuantitatif.

1. Penelitian kuantitatif berupa penelitian epidemiologi deskriptif dengan menggunakan data sekunder laporan STP Puskesmas, W1 dan W2 Puskesmas Sukajadi dan Puskesmas Kenten Laut.
2. Penelitian kuantitatif berupa penelitian epidemiologi analitik dengan menggunakan data primer untuk melihat determinan penyakit dan sumber penularan KLB Campak yang terjadi.

IV. PENGUMPULAN DATA

Pengumpulan data dilakukan langsung ke tempat kejadian KLB Campak dengan menggunakan format yang telah tersedia dan melakukan wawancara dengan beberapa petugas terkait dan keluarga penderita kejadian KLB Campak serta melakukan pelacakan kasus dan observasi di lapangan.

Pengolahan dan analisis data dilakukan secara manual dan komputer untuk mendapatkan informasi apakah benar terjadi KLB Campak di wilayah Puskesmas Sukajadi dan Puskesmas Kenten Laut Kabupaten Banyuasin tahun 2014.

Pembuatan laporan dilakukan untuk umpan balik kepada Puskesmas yang

bersangkutan serta laporan kepada stakeholder di Kabupaten Banyuasin dan kepada Dinas Kesehatan Propinsi Sumatera Selatan.

V. HASIL PELACAKAN DAN PENYELIDIKAN

Data yang dikumpulkan diolah dalam bentuk table dan grafik dan narasi dan hasilnya dianalisis kemudian dituangkan dalam bentuk laporan hasil penyelidikan Kejadian Luar Biasa. (KLB).

Investigasi dan penanggulangan kasus dilakukan bersama dengan Tim dari Dinkes Kabupaten Banyuasin, dan tim kerja seksi surveilans epidemiologi BTKLPP Kelas I Palembang. Pelaksanaan kegiatan mengacu pada Buku Penanggulangan KLB Campak Depkes RI tahun 2005.

Definisi Operasional/Batasan Kerja:

1. Populasi seluruh anak yang berusia ≤ 14 tahun yang berada di wilayah Puskesmas Sukajadi dan Puskesmas Kenten Laut
2. Kasus campak klinis adalah kasus dengan gejala bercak kemerahan di tubuh berbentuk makulo popular selama 3 hari atau lebih disertai panas badan 38°C atau lebih (teraba panas) dan disertai salah satu gejala batuk, pilek, mata merah.

Kasus campak konfirmasi adalah kasus campak klinis disertai salah satu kriteria :

- a). Pemeriksaan laboratorium serologis (IgM positif atau kenaikan titer antibody 4 kali) dan atau isolasi virus campak positif
- b). Kasus campak yang mempunyai kontak langsung (hubungan epidemiologi) dengan kasus konfirmasi dalam periode 1-2 minggu.

3. Kejadian Luar Biasa Campak adalah peningkatan jumlah kasus hingga 5 kasus dalam 3 minggu terakhir, mengelompok dalam satu kluster atau wilayah.

HASIL :

1. Pendataan Data Sekunder

Pendataan data sekunder berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kab. Banyuasin jumlah kasus campak pada bulan Juli dan Agustus 2014 dapat dilihat pada tabel 1 :

Tabel 1.

Distribusi Frekwensi Kasus Campak Menurut Golongan Umur di Kabupaten Banyuasin Bulan Juli-Agustus 2014

NO.	GOLONGAN UMUR (TAHUN)	BULAN	
		JULI 2014	AGUSTUS 2014
1	0 – 7 Hari	0	0
2	8 – 28 Hari	0	0
3	< 1	0	4
4	1 – 4	0	4
5	5 – 9	0	7
6	10 – 14	0	3
7	15 – 19	0	0
8	20 – 44	0	0
9	45 – 54	0	0
10	55 – 59	0	0
11	60 – 69	0	0
12	> 70	0	0
Jumlah		0	18

Tabel 1 menunjukkan data kasus tertinggi berada pada kelompok umur 5 – 9 tahun di Bulan Agustus 2014 dan berdasarkan kriteria KLB maka telah terjadi Kejadian Luar Biasa Campak di Kabupaten Banyuasin pada bulan Agustus 2014, dengan jumlah kasus sebesar 18 penderita.

Tabel 2.
Distribusi Frekwensi Kasus Campak Menurut Jenis Kelamin di Kabupaten Banyuasin Bulan Juli-Agustus 2014

NO.	GOLONGAN UMUR (TAHUN)	BULAN	
		JULI 2014	AGUSTUS 2014
1	Laki-laki	0	15
2	Perempuan	0	3
Jumlah		0	18

Tabel 2 menunjukkan bahwa kasus campak sebagian besar diderita oleh anak-anak berjenis kelamin laki-laki (83.33%).

Puskesmas Kenten Laut

Tabel 3.
Distribusi Frekwensi Populasi Berisiko di Wilayah Kerja Puskesmas Kenten Laut Tahun 2014

Umur	Populasi Berisiko					
	Kenten		Talang Keramat		Kenten Laut	
	Lk	Pr	Lk	Pr	Lk	Pr
0-4	1225	1837	421	386	442	660
5-14	2384	2660	463	554	329	991
15-44	6499	6325	941	886	1325	2413
45-64	1929	1260	521	567	919	713
> 65	282	356	308	239	389	318
Jml	12319	12438	2654	2632	3404	5095

Tabel 4.
Cakupan Imunisasi Campak di Wilayah Kerja Puskesmas Kenten Laut Tahun 2011 – 2013

No.	Tahun	Cakupan Imunisasi
1	2011	94
2	2012	95.02
3	2013	96.84

Berdasarkan observasi cold chain ternyata lemari es penyimpanan vaksin yang ada di Puskesmas Kenten Laut suhunya tidak standar dimana suhu standar 2 - 8°C dan ditemukan suhunya 10°C. Vaksin dan logistik lainnya tersedia dan dalam jumlah yang cukup dan vaksin disusun berdasarkan susunan yang tepat dan rapi.

Desa yang terjangkau campak mudah dijangkau dari fasilitas Puskesmas dan kepadatan penduduk termasuk ke dalam golongan sedang. Berdasarkan identifikasi oleh Puskesmas tidak ditemukan faktor sosial yang berpengaruh terhadap pelaksanaan imunisasi dan kondisi gizi masyarakat secara umum baik.

2. Pemastian Diagnosa

Pemastian diagnosa penyakit campak dilakukan pemeriksaan klinis campak oleh dokter pemeriksa di Puskesmas. Berdasarkan hasil pelacakan yang telah dilaksanakan, 22 kasus. Data yang diperoleh dari hasil wawancara 22 penderita dan keluarganya berdasarkan gejala klinis sebagai berikut :

Tabel 5.
Distribusi Frekwensi Gejala Penderita KLB Campak di Wilayah Kerja Puskesmas Kenten Laut Tahun 2014

NO	GEJALA KLINIS	JUMLAH KASUS	PROPORSI
1	Demam/panas	22	100
2	Batuk	22	100
3	Pilek	22	100
4	Mata Merah	22	100
5	Bercak merah di kulit	22	100

Dari 5 kelompok gejala klinis secara berturut-turut adalah panas/demam sebanyak 22 penderita (100 %), batuk 22 penderita (100 %), pilek 22 penderita (100 %), mata merah 22 penderita (100 %) dan bercak merah dan kulit 22 penderita (100 %).

Berdasarkan gejala klinis tersebut di atas maka sebanyak 22 penderita yang dilacak tersebut memenuhi kriteria diagnosa penyakit campak sebanyak 22 penderita.

Tabel 6.
Distribusi Kejadian Luar Biasa Campak Menurut Tempat di Wilayah Kerja Puskesmas Kenten Laut Tahun 2014

No	Alamat	Jumlah Kasus	CFR
1.	Keramat Indah 3	3	0
2.	Perum Jaya Bersama	11	0
3.	Perum /Graha Elok Persada	3	0
4.	Dusun II	2	0
5.	Jalan PU	1	0
6.	Kenten Azhar	1	0
7.	Talang Keramat	1	0
Jumlah		22	0

Tabel 7.
Distribusi penderita campak menurut golongan umur dan jenis kelamin di Puskesmas Kenten Laut Kecamatan Talang Kelapa Kabupaten Banyuasin Tahun 2014.

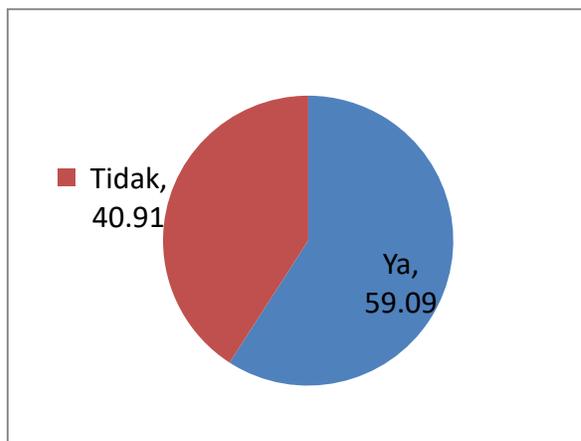
Gol Umur (tahun)	Jumlah kasus			Jumlah meninggal	Jumlah penduduk berisiko	Attack Rate (%)	CFR (%)
	Jenis kelamin		Total				
	Laki-laki	Perempuan					
0 - 4	7	3	10	0	4.971	0,20	0
5 - 14	9	3	12	0	7.381	0,16	0
15 - 44	0	0	0	0	18.389	0	0
45 - 64	0	0	0	0	5.909	0	0
> 65	0	0	0	0	1.892	0	0
Total	16	6	22	0	38.542	0,057	0

Dari tabel 6 di atas, dapat dilihat bahwa kasus tertinggi berada di lokasi Komplek Perum Jaya Bersama Kenten Laut, dimana kompleks perumahan ini merupakan wilayah yang paling banyak terdapat kasus yaitu 11 kasus.

Sementara pada tabel 7 diatas, dapat dilihat bahwa sebagian besar penderita campak berjenis kelamin laki-laki dan berada pada kelompok umur 5 - 14 tahun. Sedangkan ang berjenis kelamin perempuan berada pada kelompok umur 0 - 4 tahun dan 5-14 tahun. Tidak ditemukan kasus meninggal pada KLB ini sehingga CFR nya adalah nol

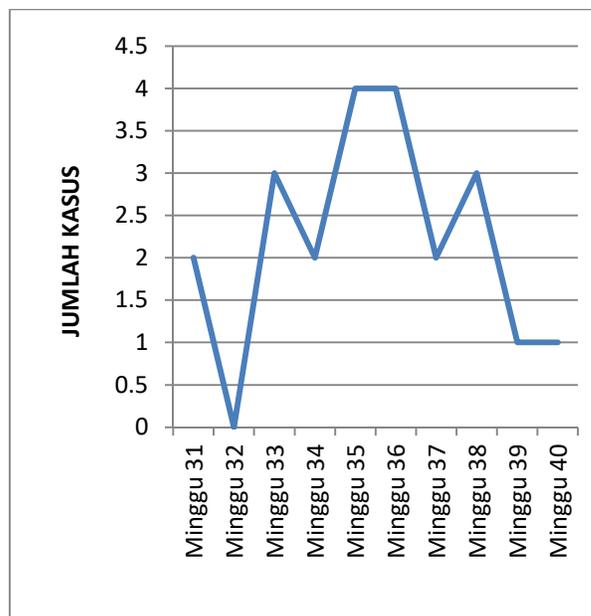
Tabel 8.
Attack Rate KLB Campak Berdasarkan Jenis Kelamin di Puskesmas Kenten Laut Kecamatan Talang Kelapa Kabupaten Banyuasin Tahun 2014.

Jenis Kelamin	Jumlah	Jumlah penduduk berisiko	Attack Rate (%)
Laki-laki	10	5.264	0,304
Perempuan	12	7.088	0,085
Total	22	12.352	0.18



Gambar 1. Proporsi KLB Campak Berdasarkan Status Imunisasi di Puskesmas Kenten Laut Kecamatan Talang Kelapa Kabupaten Banyuasin Tahun 2014.

Dari gambar 1 diatas, dapat dilihat bahwa dari total 22 penderita, 13 diantaranya (59.09 %) sudah pernah di imunisasi, baik 1 dosis maupun lebih dari 1 dosis, sedangkan 9 (40.91 %) tidak pernah mendapat imunisasi.



Gambar 2. Distribusi Frekwensi KLB Campak Berdasarkan Waktu di Puskesmas Kenten Laut Kecamatan Talang Kelapa Kabupaten Banyuasin Tahun 2014.

Dari gambar 2 di atas, dapat di lihat bahwa periode KLB di mulai pada Minggu ke-31 dengan 2 kasus sampai minggu ke-40, puncaknya terjadi pada minggu ke-35 dan ke-36 dengan masing-masing 4 kasus.

3. Penanggulangan Sementara

Telah dilakukan kegiatan penanggulangan sementara dan memberikan pengobatan simptomatis, pemberian vitamin A kepada anak maupun penderita serta dan penyuluhan kepada masyarakat dan telah dianjurkan kepada puskesmas untuk melakukan ring vaksinasi campak pada anak usia dibawah 5 tahun tanpa memandang status imunisasi di wilayah kelurahan KLB.

Puskesmas Sukajadi

Berdasarkan observasi cold chain ternyata lemari es penyimpanan vaksin yang ada di Puskesmas Sukajadi dan di Dinas Kesehatan Kab. Banyuasin suhunya bagus / standar dimana suhu standar 2 - 8°C dan grafik pencatatan suhu lemari es sebagai alat bantu pemantauan diisi dan suhu yang terpantau bagus yakni 2 - 8°C. Vaksin dan logistik lainnya tersedia dan dalam jumlah yang cukup dan vaksin disusun berdasarkan susunan yang tepat dan rapi.

Desa yang terjangkit campak mudah dijangkau dari fasilitas Puskesmas dan kepadatan penduduk termasuk ke dalam golongan sedang. Berdasarkan identifikasi oleh Puskesmas tidak ditemukan faktor sosial yang berpengaruh terhadap pelaksanaan imunisasi dan kondisi gizi masyarakat secara umum baik.

4. Pemastian Diagnosa

Pemastian diagnosa penyakit campak dilakukan pemeriksaan klinis campak oleh dokter pemeriksa di Puskesmas. Sedangkan Berdasarkan hasil pelacakan yang telah dilaksanakan, 28 kasus. Data yang diperoleh dari hasil wawancara 28 penderita dan keluarganya berdasarkan gejala klinis sebagai berikut :

Tabel 9.
Distribusi Frekwensi Gejala Penderita KLB Campak di Wilayah Kerja Puskesmas Sukajadi Tahun 2014

NO	GEJALA KLINIS	JUMLAH KASUS	PROPORSI
1	Demam/panas	28	100
2	Batuk	28	100
3	Pilek	28	100
4	Mata Merah	28	100
5	Bercak merah di kulit	28	100

Dari 5 kelompok gejala klinis secara berturut-turut adalah panas/demam sebanyak 28 penderita (100 %), batuk 28 penderita (100 %), pilek 28 penderita (100 %), mata merah 28 penderita (100 %) dan bercak merah dan kulit 28 penderita (100 %). Berdasarkan gejala klinis tersebut di atas maka sebanyak 28 penderita yang dilacak tersebut memenuhi kriteria diagnosa penyakit campak sebanyak 28 penderita.

Tabel 10.
Distribusi Kejadian Luar Biasa Campak Menurut Tempat di Wilayah Kerja Puskesmas Sukajadi Tahun 2014

No	Alamat	Jumlah Kasus	CFR
1.	Sei Rengat Talang Bungin	12	0
2.	Tanah Mas	11	0
3.	Sukomoro	1	0
4.	Megah asri	3	0
5.	RT 51 Sukajadi	1	0
Jumlah		28	0

Dari tabel 10 di atas, dapat dilihat bahwa kasus tertinggi berada di Desa Sei Rengit

Talang Bungin, dimana kompleks perumahan ini merupakan wilayah yang paling banyak terdapat kasus yaitu 12 kasus.

Desa Sei Rengit merupakan desa dengan mata pencaharian penduduknya sebagian besar petani dan di beberapa lokasi sanitasi lingkungan kurang bagus, lingkungan yang kurang bersih dimana banyak ditemui kotoran sapi. Perumahan penduduk tidak padat, suhu ruangan rumah penderita 29 - 32⁰C dan kelembaban 45 - 65%.

Tabel 11.
Distribusi penderita campak menurut golongan umur dan jenis kelamin di wilayah kerja Puskesmas Sukajadi Kecamatan Talang Kelapa Kabupaten Banyuasin Tahun 2014.

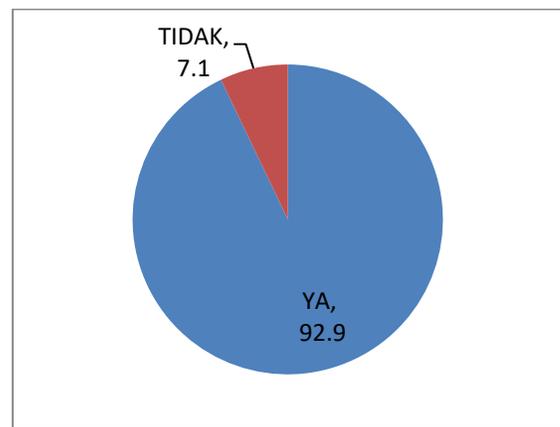
Gol Umur (tahun)	Jumlah kasus			Jumlah meninggal	CFR (%)
	Jenis kelamin		Total		
	Laki-laki	Pr			
< 1	0	0	0	0	0
1 - 4	4	1	5	0	0
5 - 9	3	14	17	0	0
10 - 14	3	2	5	0	0
> 15	1	0	1	0	0
Total	11	17	28	0	0

Dari tabel 11 di atas, dapat dilihat bahwa penderita campak berjenis kelamin perempuan lebih banyak bila dibandingkan dengan laki-laki dengan proporsi 60,71% dan kasus campak terbesar berada pada kelompok umur 4 - 9 tahun dengan proporsi

60,71%. Tidak ditemukan kasus meninggal pada KLB ini sehingga CFR nya adalah nol. Distribusi frekwensi yang lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

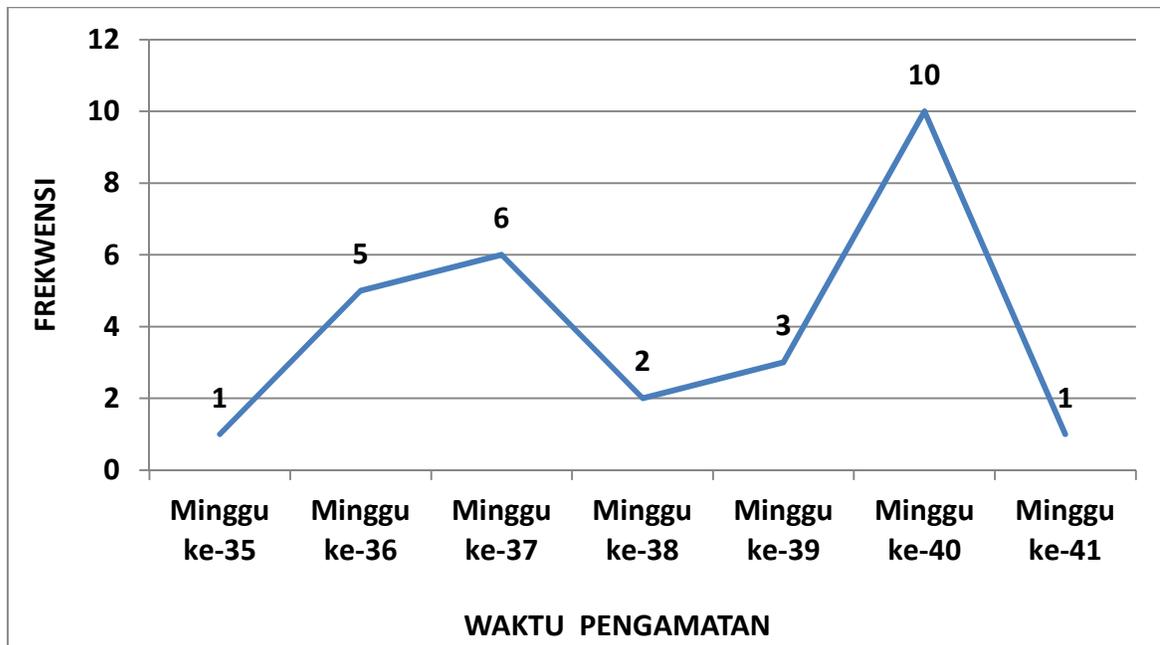
Tabel 12.
Proporsi Kasus Campak Berdasarkan Jenis Kelamin di Puskesmas Sukajadi Kecamatan Talang Kelapa Kabupaten Banyuasin Tahun 2014.

Jenis Kelamin	Jumlah	Proporsi (%)
Laki-laki	11	39,29
Perempuan	17	60,71
Total	28	0.18



Gambar 3. Proporsi KLB Campak Berdasarkan Status Imunisasi di Puskesmas Sukajadi Kecamatan Talang Kelapa Kabupaten Banyuasin Tahun 2014.

Dari gambar 3 di atas, dapat dilihat bahwa dari total 28 penderita, hanya 7,1% penderita yang tidak mendapatkan imunisasi campak.



Gambar 4. Distribusi Frekwensi KLB Campak Berdasarkan Waktu di Puskesmas Sukajadi Kecamatan Talang Kelapa Kabupaten Banyuasin Tahun 2014.

Dari gambar 4 di atas, dapat di lihat bahwa periode KLB di mulai pada Minggu ke-35 dengan 2 kasus sampai minggu ke-41, puncaknya terjadi pada minggu ke-40 dengan proporsi 35,71%.

5. Penanggulangan Sementara

Telah dilakukan kegiatan penanggulangan sementara dan memberikan pengobatan simptomatis, pemberian vitamin A kepada anak maupun penderita serta dan penyuluhan kepada masyarakat dan telah dianjurkan kepada puskesmas untuk melakukan ring vaksinasi campak pada anak usia dibawah 5 tahun tanpa memandang status imunisasi di wilayah kelurahan KLB.

VI. PEMBAHASAN

Menurut WHO kasus penyakit dengan tanda-tanda dan gejala panas/demam disertai dengan batuk, pilek, mata merah dan

kemerahan di tubuh berbentuk makulopopular merupakan kasus campak. Selanjutnya setelah satu minggu sampai satu bulan berubah menjadi kehitaman (hiperpigmentasi) disertai kulit bersisik. Bila kasus menunjukkan hiperpigmentasi (kehitaman) perlu dilakukan anamnese dengan teliti dan bila pada masa akut terdapat gejala tersebut, maka kasus ini dinyatakan sebagai kasus campak klinis. Konfirmasi terhadap kasus campak yang demikian adalah dengan pemeriksaan serologis (IgM positif atau kenaikan titer antibody 4 kali) dan atau isolasi virus campak positif atau dengan kontak langsung (hubungan epidemiologi dalam waktu 1 – 2 minggu.

Disamping itu diketahui bahwa penyakit campak merupakan salah satu penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I). Dalam upaya menurunkan atau mendeteksi

campak ditempuh kebijakan yaitu ditemukan adanya 5 penderita dalam kurun waktu 4 minggu berturut-turut dan tempat yang bersamaan maka dianggap sebagai suatu Kejadian Luar Biasa (KLB) yang memerlukan penanganan sebagai suatu kasus kejadian luar biasa.

Dari hasil penyelidikan lapangan dengan melakukan wawancara terhadap penderita dan keluarga, diperoleh keterangan bahwa kasus tersebut di wilayah kerja Puskesmas Kenten Laut berasal dari ditemukannya seorang penderita yang bertempat tinggal di Komplek Perum Jaya Bersama dan penularan diduga berlangsung di sekolah. Secara epidemiologi mempunyai hubungan erat karena wilayah kerja Puskesmas Kenten laut merupakan wilayah kerja dengan mobilitas yang tinggi, jalur lalu lintas yang padat karena jarak yang dekat dengan Kota Palembang, dan padat penduduk serta pusat kota dengan kondisi lingkungan perumahan yang tidak bersih dan beberapa kasus berada di lokasi pemukiman yang termasuk kategori kumuh. Rumah yang kecil, padat dan lembab dengan tumpukan sampah dan aliran selokan yang tidak lancar dan menggenang.

KLB campak yang terjadi di wilayah kerja Puskesmas Sukajadi kemungkinan disebabkan karena sanitasi lingkungan yang tidak baik, pola hidup bersih dan sehat yang masih kurang dan hygiene individu yang masih kurang.

Kejadian Luar Biasa di wilayah kerja Puskesmas Kenten Laut mulai terjadi pada minggu ke-31 tahun 2014 yakni bulan Agustus 2014 ditemukan sebanyak 2 kasus, minggu ke-33 sebesar 3 kasus dan puncaknya terjadi pada minggu ke-35 dan

ke-36 sebanyak 4 kasus kemudian kasus turun pada minggu ke-39 dan 40 dengan jumlah kasus 1 orang. Sedangkan untuk wilayah kerja Puskesmas Sukajadi, KLB campak berlangsung dari minggu ke-35 sampai 41, dengan puncak kasus di minggu ke-40.

Dengan mencermati hubungan epidemiologi, maka secara kronologis terjadinya Kejadian Luar Biasa (KLB) campak di Puskesmas Kenten Laut dapat disimpulkan terjadi kemungkinan dari satu orang sebagai sumber penularan dan penularan terjadi di sekolah. Penderita pertama bertempat tinggal di Perum Jaya Bersama Talang Keramat. Sedangkan di Puskesmas Sukajadi yang menjadi sumber penularan anak laki-laki yang bertempat tinggal di Desa Sei Rengit Talang Bungin. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan orang tua penderita, ternyata penderita dalam 1 minggu terakhir bepergian ke Kabupaten Ogan Ilir dan di lokasi yang dikunjungi terdapat penderita campak jadi dugaan virus campak tersebut ditularkan dari orang tersebut.

Dalam rangka memastikan bahwa kasus campak klinis dari Puskesmas Kenten Laut tersebut adalah benar kasus campak pasti maka telah dikirimkan ke laboratorium sejumlah 9 spesimen darah untuk diperiksa sebagai penegakan diagnose, demikian jug dengan Puskesmas Sukajadi mengambil spesimen darah dari 6 penderita dan mengirimkannya. Selanjutnya masih tetap dilakukan monitoring di lapangan untuk memastikan bahwa KLB yang terjadi telah diatasi dengan baik serta sudah tidak menyebar ke daerah lain serta tidak membahayakan bagi daerah sekitarnya.

VII. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Telah terjadi Kejadian Luar Biasa Campak di wilayah kerja Puskesmas Kenten Laut dan Puskesmas Sukajadi dengan adanya peningkatan kasus dari waktu ke waktu diawali minggu ke-31 tahun 2014. KLB di wilayah kerja Puskesmas sukajadi diawali minggu ke-35 dengan puncak minggu ke-40.
2. Penularan virus campak diduga di sekolah baik di Puskesmas Kenten Laut maupun Puskesmas Sukajadi.
3. Dari seluruh penderita yang ditemukan (22 penderita) hanya 59 % yang pernah diimunisasi dan sebanyak 41 % tidak diimunisasi, sedangkan Puskesmas Sukajadi dari 28 penderita hanya 7,1% yang tidak mendapatkan imunisasi campak
4. 9 spesimen darah penderita campak di Puskesmas Kenten Laut dan 6 spesimen dari Puskesmas Sukajadi dikirimkan ke laboratorium untuk dilakukan pemeriksaan.

B. Saran-saran

1. Perlu melakukan perencanaan dan pelaksanaan ring vaksinasi campak kelompok umur kurang dari 5 tahun
2. Perlu adanya intervensi ring vaksinasi terutama daerah-daerah yang ada disekitar wilayah kejadian KLB campak jika cakupan imunisasi < 80%
3. Perlu lebih ditingkatkan sistem kewaspadaan dini sehingga seluruh kasus yang sifatnya dapat

menimbulkan KLB atau wabah segera diketahui dan ditanggulangi.

4. Penyuluhan Kesehatan perlu lebih diintensifkan.
5. Monitoring adanya kasus-kasus baru serta follow up kemungkinan komplikasi campak lebih lanjut.
6. Agar puskesmas membuat dan mencermati laporan W2 tepat waktu sehingga kewaspadaan dini penyakit campak dapat berjalan.

**DOKUMENTASI KEGIATAN
INVESTIGASI KLB CAMPAK DI KABUPATEN BANYUASIN TAHUN 2014**



Gambar 1 Pemeriksaan suhu ruang penyimpanan vaksin



Gambar 2. Pemantauan Cold Chain



Gambar 3. Observasi data sekunder



Gambar 4 Pelacakan kasus ke rumah penderita di Talang Kramat



Gambar 5 . Pelacakan Kasus Campak di wilker Puskesmas Sukajadi



Gambar 6. Pemastian diagnosis klinik campak



Gambar 7. Wawancara dengan orang tua penderita



Gambar 8. Rumah dan lingkungan tempat tinggal penderita campak



Gambar 9. Pelacakan Kasus Campak



Gambar 10 Penderita campak dan lingkungan tempat tinggal



Gambar 11. Rumah Kasus Pertama di Talang Bungin



Gambar 12. Penderita Campak dan Lingkungannya

KESELAMATAN dan KESEHATAN KERJA Dalam LABORATORIUM KIMIA

Oleh : Yandri Yanita SKM



A. PENDAHULUAN

Laboratorium seringkali di kaitkan dengan praktek kimia atau mikrobiologi, memang pada dasarnya kegiatan praktek kimia dan mikrobiologi banyak dilakukan di laboratorium. Menurut kamus bahasa Indonesia, Laboratorium diartikan sebagai “tempat atau kamar tertentu, yang dilengkapi dengan peralatan untuk melakukan percobaan ”

Laboratorium adalah suatu tempat dimana dilakukan kegiatan kerja untuk menghasilkan sesuatu. Tempat ini dapat merupakan suatu ruangan tertutup, kamar atau ruangan terbuka, misalnya kebun dan lain-lain (Sukarso, 2005)

Laboratorium atau seringkali disingkat lab adalah tempat riset ilmiah, eksperimen, pengukuran ataupun pelatihan ilmiah dilakukan. Laboratorium biasanya dibuat untuk memungkinkan dilakukannya kegiatan-kegiatan tersebut secara terkendali (A nonim, 2007)

Berdasarkan definisi tersebut, Laboratorium adalah suatu tempat yang digunakan untuk melakukan pengujian, percobaan, penelitian maupun pelatihan yang berhubungan dengan ilmu fisika, biologi, kimia atau bidang ilmu lain, biasanya merupakan suatu ruangan tertutup, kamar atau ruangan terbuka.

Terdapat beberapa jenis laboratorium berdasarkan kegunaannya, diantaranya :

1. Laboratorium pendidikan

Laboratorium ini banyak dijumpai dan digunakan untuk pendidikan terutama tingkat sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas, sekolah menengah kejuruan kimia bahkan perguruan tinggi. Laboratorium ini berfungsi untuk memperlihatkan secara nyata reaksi-reaksi kimia atau teori serta hukum-hukum yang berkaitan dengan perubahan kimia.

2. Laboratorium penelitian atau riset

Laboratorium penelitian digunakan oleh para praktisi keilmuan untuk meneliti dan mengkaji reaksi-reaksi kimia untuk menemukan proses yang bermanfaat dalam industri atau untuk mengembangkan berbagai metode dan teori.

3. Laboratorium analisa kimia

Laboratorium ini digunakan untuk melaksanakan pengukuran, penetapan dan pengujian terhadap berbagai bahan untuk menentukan jenis (kualitatif) dan jumlah komponen (kuantitatif) dari bahan tersebut. Laboratorium analisa kimia ini, biasanya menggunakan metoda yang telah baku atau telah divalidasi dengan peralatan yang modern seperti spektrofotometer serapan atom (AAS), spektrofotometer UV/Vis, kromatografi gas (GC) atau kromatografi cair (HPLC), ion couple plasma (ICP) dan lain-lain.

B. KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA DI LABORATORIUM

Menurut sardjito (2012), keselamatan dan kesehatan kerja adalah kondisi keselamatan yang bebas dari resiko kecelakaan dan kerusakan dimana kita bekerja, yang mencakup tentang kondisi bangunan, kondisi mesin, peralatan keselamatan dan kondisi pekerja.

Tujuan Keselamatan dan kesehatan kerja adalah memelihara dan meningkatkan derajat kesehatan pekerja, mencegah timbulnya kecelakaan atau gangguan kesehatan pekerja, memberikan perlindungan dan jaminan bagi pekerja dari kemungkinan bahaya dan menempatkan serta memelihara pekerja di suatu lingkungan pekerjaan yang sesuai dengan kemampuan fisik dan psikis pekerjanya.

Kecelakaan adalah kejadian atau peristiwa yang terjadi secara acak dan tidak terduga dan terjadi diluar prosedur dan merupakan sesuatu yang tidak diharapkan terjadi. Penyebab kecelakaan kerja dapat di kelompokkan dalam 2 kelompok yaitu :

- a. Kondisi berbahaya (*unsafe condition*) yaitu tidak aman dari mesin, peralatan, lingkungan kerja, proses kerja, sifat kerja dan cara kerja.
- b. Perbuatan berbahaya (*unsafe act*) yaitu perbuatan berbahaya dari pekerja itu sendiri.

Laboratorium kimia merupakan tempat yang berpotensi menimbulkan bahaya atau kecelakaan kepada para penggunanya dan merupakan pekerjaan yang mengandung risiko bahaya.

Dilaboratorium kimia kecelakaan lebih sering terjadi oleh peralatan dan bahan kimia, karena peralatan kimia pada umumnya terbuat dari gelas yang mudah pecah dan bahan kimia yang dipergunakan pada umumnya berasal dari bahan-bahan kimia yang pekat dan berbahaya.

Kecelakaan di laboratorium kimia terjadi bukan hanya karena kurang memperhatikan tata tertib bekerja di laboratorium, tetapi karena kurang dibekali dengan pengetahuan dan pemahaman terhadap cara memperlakukan peralatan dan bahan kimia yang digunakan.

Kecelakaan yang terjadi secara tiba-tiba dan pada saat kondisi kita tidak siap menghadapinya, menimbulkan kekagetan yang berakibat orang gampang panik. Hal ini dapat mengakibatkan kecelakaan yang sebenarnya dapat dihindari dan tidak perlu terjadi. Dengan membaca dan memahami prosedur kerja yang telah ada terutama cara menggunakan peralatan dan bahan kimia yang digunakan, bahaya dalam laboratorium dapat diketahui dan kecelakaan dapat dicegah.

C. POTENSI BAHAYA LABORATORIUM KIMIA

Bahaya dalam laboratorium tidak tampak jelas karena berkaitan dengan sifat bahan kimia seperti iritasi, korosif, toksik, mudah terbakar dan mudah meledak. Penggunaan beberapa bahan kimia yang tidak didasari dengan pengetahuan dan pemahaman akan material safety data sheet (lembar data keselamatan bahan kimia) sering kali di jumpai serta tindakan petugas laboratorium yang malas memakai alat pelindung diri (APD) untuk menunjang kegiatan masih sering terjadi.

Potensi bahaya diatas dapat berdampak buruk seperti terjadinya kebakaran, keracunan dan dapat mengganggu kesehatan akibat menghirup gas atau uap bahan kimia dalam waktu yang panjang. Oleh karena itu, diperlukan pengetahuan dan pemahaman tentang pentingnya peranan keselamatan dan kesehatan kerja agar dapat mengendalikan bahaya dengan resiko yang sekecil-kecilnya.

Potensi bahaya di laboratorium kimia, disebabkan adanya 3 (tiga) hal pokok, yaitu :

1. Bahan kimia

Berbagai jenis bahan kimia digunakan dalam laboratorium, tetapi diantaranya ada yang berbahaya seperti bahan mudah terbakar, reaktif, tidak stabil, beracun dan korosif. Bahan-bahan tersebut perlu ditangani dengan hati-hati agar tidak menimbulkan kebakaran, ledakan, keracunan atau gangguan kesehatan. Sifat bahan kimia dapat diketahui dari buku atau informasi yang disebut Lembar Data Keselamatan Bahan

2. Tehnik pengujian atau percobaan

Tehnik pengujian seperti pemanasan sering dilakukan untuk menguapkan atau melarutkan bahan. Pada suhu tinggi penguapan cairan atau reaksi kimia menjadi lebih cepat. Destilasi dan

refluks pelarut organik merupakan proses pemanasan yang memerlukan kehati-hatian. Demikian pula tehnik pencampuran antar bahan seperti asam atau basa kuat dengan air atau antara zat oksidator dengan reduktor harus terkendali agar tidak menimbulkan kecelakaan.

3. Fasilitas

Untuk keperluan laboratorium, diperlukan beberapa sarana, tanpa hal tersebut kegiatan laboratorium tidak dapat berjalan dengan baik. Fasilitas yang mempunyai potensi bahaya diantaranya adalah :

a. Listrik

Listrik sangat diperlukan di laboratorium, tetapi mempunyai potensi bahaya yang sering menimbulkan kebakaran, hal ini disebabkan terjadi hubungan pendek yang menimbulkan panas atau terjadinya loncatan bunga api listrik. Peralatan listrik seperti kompor listrik, oven, spektrofotometer dan lain sebagainya, yang dapat menyebabkan terjadinya sengatan listrik.

b. Air

Air juga sangat diperlukan di laboratorium sebagai bahan pencuci, pelarut bahan, media reaksi dan pendingin. Air menimbulkan bahaya, jika berinteraksi dengan zat reaktif seperti logam alkali dan senyawa hidrida yang dapat menimbulkan kebakaran.

c. Gas

Gas seperti asitilen digunakan sebagai bahan bakar dalam peralatan laboratorium, contohnya spektrofotometer serapan atom atau alat kromatografi gas. Kebocoran gas dapat menimbulkan kebakaran, jika terdapat sumber penyalaaan seperti api atau bara rokok.

D. PERILAKU BERBAHAYA DALAM BEKERJA

Keamanan bekerja di laboratorium sangat bergantung pada para pekerja dan pengawas. Kebanyakan kecelakaan disebabkan oleh kesalahan manusia atau *human error*. Kesalahan tersebut dapat berupa :

1. Tidak mengetahui bahaya

Menangani bahan kimia tanpa mengetahui informasi bahaya bahan kimia dapat menimbulkan kecelakaan. Bahan seperti gas CO tidak berwarna dan tidak berbau, tetapi sangat beracun. Pelarut organik pada suhu kamar dapat mengeluarkan uap yang dapat terbakar oleh loncatan api (*flash back*), menuangkan air ke dalam asam sulfat pekat akan menimbulkan panas (*eksotermik*). Sifat bahan kimia tersebut hanya dapat diketahui dari Lembar Data Keselamatan Bahan.

2. Meremehkan bahaya

Petugas laboratorium telah mengetahui bahaya, tetapi tetap meremehkannya karena belum pernah terjadi kecelakaan. Sifat meremehkan bahaya juga terlihat dari sikap tidak disiplin dan tidak mau menggunakan alat pelindung diri atau mengikuti prosedur operasi standar (SOP).

3. Tergesa-gesa

Banyak kecelakaan terjadi akibat tergesa-gesa karena ingin segera menyelesaikan pekerjaannya. Kondisi yang tergesa-gesa cenderung menyebabkan tindakan ceroboh atau tidak mematuhi prosedur kerja yang benar. Hal ini dapat juga disebabkan oleh beban pekerjaan yang terlalu banyak sehingga petugas laboratorium bekerja dengan cepat tanpa mengindahkan keselamatan.

Pengawas atau supervisor laboratorium dapat pula berbuat kesalahan diantaranya : tidak mengatasi atau tidak menginformasikan akan adanya bahaya dalam suatu pengujian atau percobaan, kurang memberikan pengawasan terutama pada pengujian atau percobaan yang berbahaya dan kurang mendisiplinkan pekerja dalam pemakaian alat pelindung diri.

Sifat atau sikap pekerja yang tidak aman (*unsafe acts*) diatas merupakan penyebab kecelakaan yang terbesar. Untuk itu diperlukan perubahan sikap dalam bekerja menuju cara kerja yang aman, yang perlu dipahami baik oleh petugas laboratorium maupun supervisor.

E. BEKERJA DENGAN AMAN DI LABORATORIUM

Agar setiap pekerja atau petugas laboratorium dapat bekerja dengan aman, diperlukan kesadaran bahwa setiap kecelakaan sangat merugikan diri sendiri, teman kerja, tempat kerja atau perusahaan.

Kecelakaan dapat menimbulkan cacat, cedera atau penyakit yang merugikan diri sendiri dan tempat kerja atau perusahaan. Oleh karena itu cara bekerja yang aman perlu diperhatikan. Sifat kehati-hatian dan mengutamakan keselamatan dalam setiap langkah pekerjaan di laboratorium merupakan modal utama untuk menghindari terjadinya kecelakaan.

Berikut ini adalah prosedur keselamatan kerja di laboratorium, diantaranya :

1. Laboratorium yang memenuhi syarat

Ruangan laboratorium yang memenuhi syarat adalah salah satu faktor untuk menghindari kecelakaan kerja. Syarat tersebut meliputi kondisi ruangan, susunan ruangan, kelengkapan peralatan keselamatan, nomor telepon penting (pemadam kebakaran, rumah sakit) dan lain-lain.

Ruangan laboratorium harus memiliki ventilasi yang baik. Ventilasi berfungsi untuk mengencerkan setiap pencemaran yang terjadi di dalam laboratorium. Proses keluar masuk udara yang stabil, sirkulasi udara segar yang masuk ke dalam ruangan. Semakin baik sirkulasi udara, maka kondisi laboratorium juga akan sehat.

Ruangan laboratorium harus ditata dengan rapi. Penempatan bahan kimia dan peralatan laboratorium harus ditata rapi supaya memudahkan dalam mencari dan menggunakannya.

Peralatan keselamatan kerja harus tersedia dan dalam kondisi yang baik, terutama kotak P3K dan alat pemadam api. Laboratorium juga harus memiliki jalur evakuasi yang baik, laboratorium setidaknya memiliki dua pintu keluar. Bahan kimia yang berbahaya harus ditempatkan di lemari atau rak khusus dan dipisahkan antara dua bahan kimia yang dapat menimbulkan ledakan apabila bereaksi.

2. Tata tertib keselamatan kerja di laboratorium

Aturan umum dalam tata tertib keselamatan kerja di laboratorium adalah :

- a. Dilarang makan, minum, merokok di laboratorium
- b. Dilarang mengambil atau membawa keluar peralatan serta bahan kimia tanpa seizin petugas laboratorium.
- c. Orang yang tidak berkepentingan dilarang masuk ke dalam laboratorium.
- d. Gunakan peralatan dan bahan kimia sesuai dengan prosedur kerja.
- e. Pakailah jas laboratorium dan alat pelindung diri saat bekerja di laboratorium.
- f. Jagalah selalu kebersihan meja kerja dan buanglah sampah pada tempatnya.

g. Usahakan untuk tidak sendirian di ruang laboratorium, karena jika terjadi kecelakaan dapat segera dibantu.

h. Setiap petugas laboratorium harus mengetahui cara memberi pertolongan pertama pada kecelakaan (P 3K)

i. Harus mengetahui cara pemakaian alat darurat seperti eye shower, pemadam kebakaran dan alat keselamatan kerja lainnya.

j. Lakukan latihan keselamatan kerja secara berkala.

3. Fasilitas keselamatan laboratorium

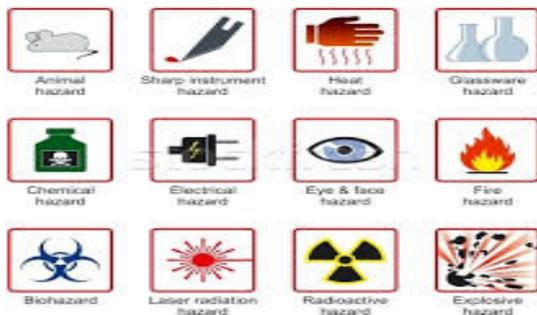
Untuk membantu menciptakan laboratorium yang aman, beberapa fasilitas atau sarana yang diperlukan untuk usaha pencegahan maupun penanggulangan kecelakaan. Beberapa fasilitas yang harus ada di laboratorium, di antaranya adalah :

- a. Safety shower, berfungsi sebagai sarana pengaliran air bagi kondisi kritis atau pancuran air untuk dekontaminasi cemaran dengan cepat.
- b. Bak pencuci, berfungsi sebagai sarana pencucian peralatan laboratorium.
- c. Lemari asam, berfungsi sebagai tempat bekerja khususnya saat proses pencampuran bahan kimia berbahaya dan untuk mengisolasi sumber pencemar, menghisap dan membuang cemaran keluar dari laboratorium.
- d. Eye washer, berfungsi sebagai sarana pengaliran air pada mata yang terkena bahan kimia.
- e. Perlengkapan kerja, yang terdiri dari jas lab, kacamata pengaman, sepatu tertutup, sarung tangan dan masker.
- f. Exhaust fan, diperlukan pada ruangan tertentu seperti ruang preparasi atau ruang penyimpanan bahan kimia.

- g. Pemadam kebakaran, yakni alat pemadam api ringan (APAR) untuk dapat memadamkan api secepat mungkin.
- h. Alarm, berfungsi sebagai komunikasi bahaya.
- i. Petunjuk arah keluar ruangan laboratorium, merupakan tanda yang dapat memberikan informasi bagi pekerja laboratorium untuk keluar dari ruangan dengan aman dan selamat apabila terjadi bahaya di laboratorium.
- j. Kotak P3K (Pertolongan pertama pada kecelakaan), yakni obat-obatan seperti obat luka bakar, antiseptic, kain kassa, plester luka, kapas dan lain-lain.

- d. Glassware hazard, adalah bahaya yang berasal dari benda-benda yang mudah pecah seperti alat-alat gelas.
- e. Chemical hazard, adalah bahaya yang berasal dari bahan kimia, yang dapat menyebabkan iritasi atau gatal-gatal pada luka.
- f. Electrical hazard, adalah bahaya yang berasal dari benda-benda yang menggunakan listrik.
- g. Eye dan face hazard, adalah bahaya yang berasal dari benda-benda yang dapat membuat iritasi pada mata dan wajah.
- h. Fire hazard, adalah bahaya yang berasal dari benda atau bahan yang mudah terbakar.
- i. Biohazard, adalah bahaya yang berasal dari bahan biologis.
- j. Laser radiation hazard, adalah bahaya yang berasal dari sinar laser.
- k. Radioactive hazard, adalah bahaya yang berasal dari benda-benda radioaktif.
- l. Explosive hazard, adalah bahaya yang berasal dari benda atau bahan yang mudah meledak.

4. Simbol keselamatan kerja



d. Gambar simbol diatas, biasanya ada di laboratorium. Simbol tersebut harus diperhatikan dan di pahami agar petugas laboratorium mengetahui bahaya yang akan ditimbulkan. Penjelasan simbol-simbol tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Animal hazard, adalah bahaya yang berasal dari hewan seperti hewan percobaan, kita harus berhati-hati jangan sampai digigit karena mungkin saja hewan tersebut beracun akibat telah disuntik zat-zat hasil percobaan.
- b. Sharp instrument hazard, adalah bahaya yang berasal dari benda-benda tajam.
- c. Heat hazard, adalah bahaya yang berasal dari benda-benda yang panas, seperti hot plate

5. Cara memindahkan bahan kimia

Sebelum menggunakan dan memindahkan bahan kimia, hal yang harus diperhatikan adalah mengetahui segala informasi tentang bahan kimia tersebut. Bacalah label bahan kimia sekurang-kurangnya dua kali untuk menghindari kesalahan, pindahkanlah bahan kimia sesuai kebutuhan jangan berlebihan. Apabila ada sisa bahan kimia, jangan dikembalikan ke tempatnya semula untuk mencegah kontaminasi.

Untuk memindahkan bahan kimia yang berwujud padat, gunakan sendok untuk mengambil bahan kimia tersebut. Jangan mengeluarkan bahan kimia secara berlebihan.

Hindari menggunakan satu sendok untuk mengambil beberapa jenis bahan kimia agar terhindar dari kontaminasi.

Untuk memindahkan bahan kimia berwujud cair pindahkan menggunakan pipet, alirkan cairan melalui batang pengaduk agar tidak memercik karena dapat menyebabkan iritasi pada kulit, tutup botol jangan diletakan di atas meja agar tutup botol tidak kotor oleh kotoran di atas meja.

6. Penanganan limbah laboratorium

f. Kegiatan laboratorium menghasilkan berbagai limbah yang harus di tangani dengan baik agar tidak mencemari lingkungan. Terdapat beberapa jenis limbah laboratorium di antaranya adalah :

- Limbah kimia, sebagai sisa-sisa reaksi kimia, sintesa, titrasi, destilasi, ekstraksi, sisa bahan, tumpahan bahan, bahan kadaluarsa atau bahan tidak terpakai. Limbah kimia dari suatu laboratorium dapat berupa bahan organik maupun bahan anorganik.
- Limbah non kimia, seperti gelas, logam, plastik, kertas, sisa makanan, dan lain-lain.

Limbah non kimia dapat diperlakukan seperti halnya limbah domestik, tetapi limbah bahan kimia harus ditangani secara khusus karena dampaknya dapat berbahaya bagi kesehatan masyarakat dan lingkungan sekitarnya.

Penanganan limbah kimia laboratorium dilakukan dengan “**minimisasi limbah**”, yaitu usaha utama dan pertama dengan berusaha agar laboratorium menghasilkan limbah sesedikit mungkin. Secara sederhana penanganan limbah dapat dilakukan, yaitu :

- Mencegah penggunaan bahan berbahaya, yaitu dengan mengganti metode pemeriksaan yang berbahaya dengan metode pemeriksaan baru

yang lebih aman.

- Mengurangi penggunaan bahan berbahaya, yaitu dengan mengembangkan metode pemeriksaan yang baru yang lebih aman.
- Penggunaan kembali (daur ulang), yaitu tehnik daur ulang dari limbah laboratorium dapat dikembangkan untuk memanfaatkan dan mengurangi bahaya limbah.
- Pengolahan limbah, yaitu limbah yang terlalu asam atau basa dapat diolah secara sederhana dengan dinetralkan.
- Pembuangan atau pemusnahan limbah, yaitu limbah bahan kimia organik terutama pelarut organik yang tidak dapat di daur ulang, sebaiknya dimusnahkan dengan dibakar secara terbuka atau dengan insenerator dan tidak disimpan dalam laboratorium atau gudang agar tidak menambah potensi kebakaran. Apabila limbah tidak dapat dimusnahkan, maka bahan-bahan kimia tersebut dikumpulkan dan dibuang secara khusus, seperti PPLI (Persadha Pemusnah Limbah Industri)

7. Penanganan kecelakaan

Kecelakaan saat bekerja seringkali terjadi, hal yang paling utama adalah jangan panik dan ikuti prosedur penanganan kecelakaan yang baik dan benar. Cari bantuan rekan yang lain untuk membantu.

Apabila terkena bahan kimia, jangan panik lihat MSDS, bersihkan bagian yang terkena bahan kimia sampai bersih, bila terkena kulit jangan digaruk agar tidak tersebar, bawa keluar korban dari laboratorium agar mendapatkan cukup oksigen, bila kondisi cukup parah segera rujuk ke rumah sakit.

Apabila terjadi kebakaran karena bahan kimia atau korsleting listrik, segera bunyikan alarm tanda bahaya.

Jangan langsung disiram dengan air gunakan pemadam api untuk memadamkan api, hindari menghirup asap. Apabila kebakaran meluas segera panggil petugas kebakaran.

F. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Laboratorium berdasarkan kegunaannya diantaranya adalah laboratorium pendidikan, riset dan analisa kimia.

Tujuan Keselamatan dan kesehatan kerja adalah memelihara dan meningkatkan derajat kesehatan pekerja, mencegah timbulnya kecelakaan atau gangguan kesehatan pekerja, memberikan perlindungan dan jaminan bagi pekerja dari kemungkinan bahaya dan menempatkan serta memelihara pekerja di suatu lingkungan pekerjaan yang sesuai dengan kemampuan fisik dan psikis pekerjanya.

Penyebab kecelakaan di kelompokan dalam 2 kelompok yaitu perbuatan berbahaya dan kondisi berbahaya.

Potensi bahaya di laboratorium disebabkan oleh bahan kimia, tehnik pengujian dan fasilitas laboratorium yang digunakan.

Perilaku bahaya yang sering terjadi di laboratorium adalah tidak mengetahui bahaya, meremehkan bahaya dan tergesa-gesa.

Bekerja dengan aman di laboratorium harus memenuhi syarat diantaranya ruangan laboratorium harus memenuhi standar, mengetahui tata tertib , fasilitas K3, simbol K3, penanganan limbah dan kecelakaan di laboratorium.

Saran

Petugas laboratorium harus mengetahui prosedur keselamatan dan kesehatan kerja, bahan-bahan kimia yang dipergunakan, macam-macam hazard yang ada serta penanganan limbah kimia dilaboratorium sehingga kecelakaan kerja dapat di cegah dan risiko bahaya dapat seminimal mungkin.

G. DAFTAR PUSTAKA

Prof. Dr. Soemanato Imamkhasani APU, 2007

Petunjuk Praktis Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Laboratorium Kimia , Penerbit : Bina Lab Bandung

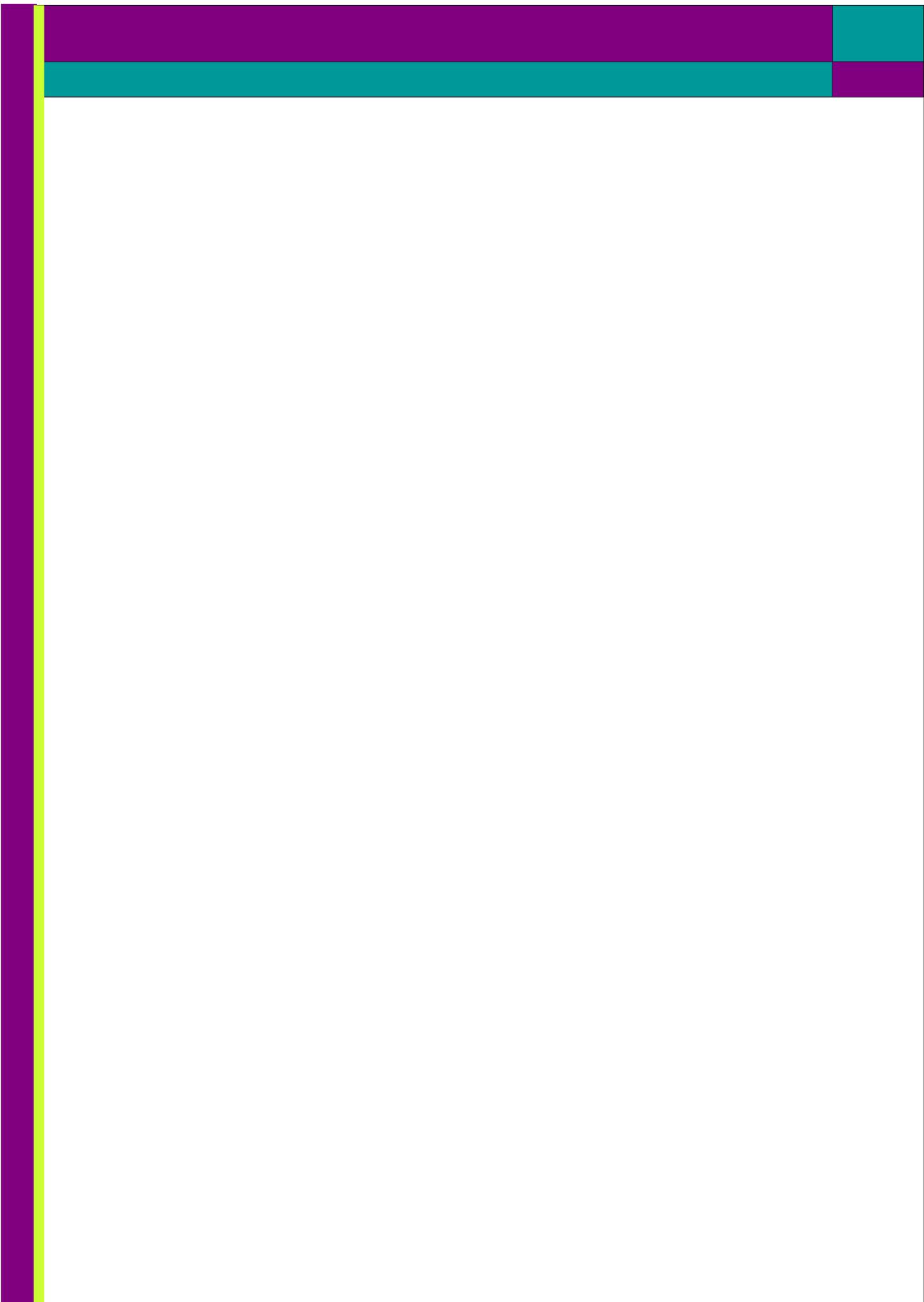
([Http://hedisasrawan.blogspot.com/](http://hedisasrawan.blogspot.com/) diakses 09 Oktober 2015)

Tujuh Prosedur Keselamatan Kerja di Laboratorium ([Http://takiyaazkah.blogspot.com/](http://takiyaazkah.blogspot.com/) diakses 09 Oktober 2015)

Kesehatan Keselamatan Kerja (K3) [Http://riantrandra.wordpress.com/](http://riantrandra.wordpress.com/) diakses 09 Oktober 2015)

Kesehatan Keselamatan Kerja (K3) di Laboratorium [Http://file.-edu.tumblr.com/](http://file.-edu.tumblr.com/) diakses 09 Oktober 2015)

Cara kerja dan penanganan di Laboratorium Kimia



Sekilas INFO

BIOLOGICAL SAFETY CABINET (BSC)

Oleh : Eka Aprina, SSi, MSi



Apa itu **Biological Safety Cabinet (BSC)**

“BSC suatu peralatan yang berfungsi untuk memberikan perlindungan bagi analisa yang umumnya dilakukan diruang mikrobiologi yang fungsinya member perlindungan terhadap produk yang diperiksa dan orang yang memeriksa “

BSC digunakan sebagai perlindungan yang primer (**Primary containment**) dalam analisa mikrobiologi.

mengapa ???



Karena dengan BSC akan :

- Minimalkan Aerosol (dari kegiatan lab)
- Melindungi pekerja dari agen atau sampel yang ditangani.
- Melindungi lingkungan dari agen atau sampel yang ditangani di laboratorium
- Melindungi agen dari kontaminasi lingkungan/ ruangan

BSC dirancang untuk

- memberikan perlindungan kepada

personal, lingkungan dan produk *ketika prosedur kerja diikuti dengan baik.*

- Digunakan ketika melaksanakan prosedur yang berpotensi menghasilkan bahaya aerosol infeksius atau cipratannya. Hal ini termasuk kegiatan memipet, sentrifus, menggiling, menyampur, mengocok, sonikasi, membuka wadah yang berisi bahan infeksius, inokulasi intranasal pada hewan percobaan, dan memanen jaringan terinfeksi dari hewan atau telur.
- Pengamanan pada saat menggunakan bahan infeksius berkonsentrasi tinggi atau bervolume besar.

Jenis- Jenis Biological Safety Cabinets (BSC)

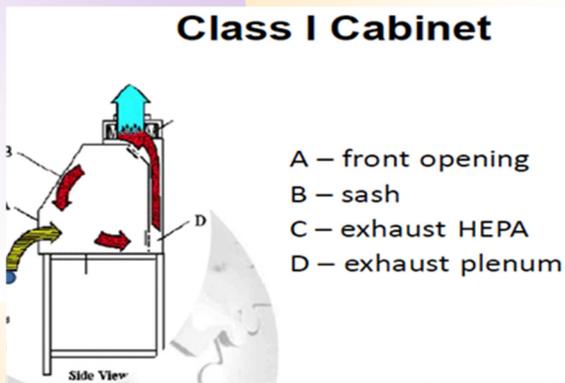
Ada 3 jenis BSC, yaitu Class I, II dan III Semua jenis BSC dilengkapi oleh

High efficiency particulate air (HEPA) filters atau ultra-low penetration air (ULPA) filters pada exhaust dan/atau supply systems dari biological safety cabinets. HEPA atau ULVA filter dapat menyaring partikel sampai dengan ukuran 0,3 microns dengan efisiensi 99,97% namun tidak dapat menyaring gas dan bau.

Class I Biological Safety Cabinet

Class I BSC digunakan untuk memberikan perlindungan pada personal dan lingkungan, tapi tidak untuk produk. *Secara umum penggunaan Class I BSC digunakan untuk menaruh peralatan (seperti, centrifuges, harvesting equipment), atau untuk melakukan prosedur (seperti cage dumping, nekropsi atau homogenizing tissues) yang berpotensi aerosol mencemari ruangan.

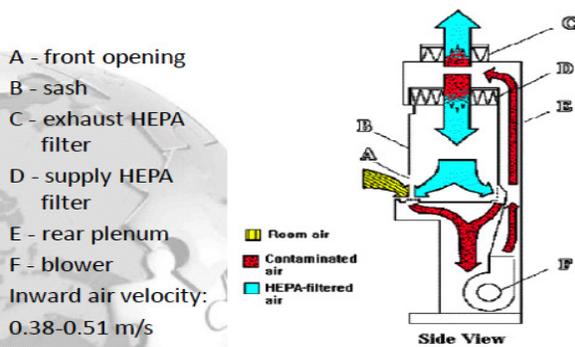
Gambar 1 : BSC class I dari sisi samping



Class II Biological Safety Cabinet

Class II (Tipe A dan B) BSC memberikan perlindungan personal, lingkungan dan produk. Class II cabinets menghasilkan lingkungan bebas mikroba, digunakan untuk propagasi cell culture, inokulasi kultur jaringan atau media padat, titrasi agen infeksius dll.

Class II Type A Cabinet



Gambar 2 : BSC class II dari sisi samping

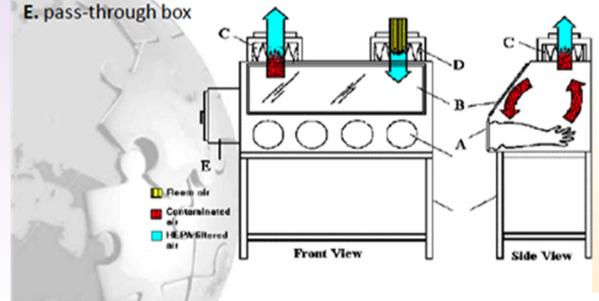
Class III Biological Safety Cabinet

Dirancang untuk laboratorium dengan kontaminasi maksimum yang pekerjaannya dengan menggunakan agen pathogen biosafety level 4. Area kerja di BSC class III dihubungkan dengan sarung karet atau gloves yang melekat pada cincin pada bagian depan BSC



The Class III BSC.

- A. Glove ports dengan with O-ring & karet untuk for attaching mengikat gloves ke kabinet
- B. sash
- C. exhaust HEPA filter
- D. supply HEPA filter
- E. pass-through box



Gambar 4 : BSC class III dari sisi samping

Berikut ini adalah tips bekerja di BSC.

1. Mengetahui arah air flow pada BSC akan memberikan proteksi kepada personel. Produk dan lingkungan melalui HEPA filter
2. Bekerja pada tinggi Sash (pintu) yang tepat sehingga aliran udara yang tepat akan didapat bersamaan dengan tinggi sash yang optimal.
3. Dilarang menutup air grill pada BSC karena akan mengganggu aliran udara
4. Meminimalisasi gerakan di dalam dan diluar BSC karena gerakan dari tangan pengguna BSC akan mengganggu arah aliran udara.
5. Meminimalisasi terjadinya percikan atau aerosol ketika analisa. Cara terbaik untuk minimalisasi adalah dengan melakukan Good Microbiology Practices
6. Mengetahui working area yang tepat di BSC yaitu 1/3 bagian yang terletak di tengah atau semua analisa sebaiknya dilakukan 4 inchi didepan air grill pada

working area di BSC.

7. Bekerja dengan arah dari area bersih menuju area terkontaminasi pada BSC . alat seperti vortek dan centrifuge diletakkan dibagian belakang BSC sehingga tidak mengganggu aliran udara
8. Dilarang meletakkan tabung terbuka pada BSC dalam keadaan tegak. Tutup segera tabung atau botol setelah selesai digunakan ketika bekerja diBSC
9. Tutup petri harus berada diatas petri yang dalam kondisi terbuka untuk meminimalisai pengaruh aliran udara ke bawah pada BSC
10. Aspiration bottles atau suction flaks pada BSC harus didesinfeksi sebelum dan sesudah analisa

Catt. : Referensi dari berbagai sumber



Kajian Kualitas Udara kota Palembang Tahun 2015

Oleh : Heri Rosadin, SKM, MSi

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Berdasarkan lokasi, sumber pencemaran udara dapat dibedakan menjadi 3 bagian yaitu sumber titik seperti pencemaran dari pabrik, sumber garis seperti pencemaran di jalan raya dan sumber area seperti pencemaran dari daerah industri. Sumber zat pencemar yang ada diudara ini ditiap daerah berbeda tergantung dari daerah dan aktivitas masyarakatnya. Zat pencemar yang ada di udara di daerah pedesaan lebih banyak berasal dari aktivitas alam sedangkan untuk daerah perkotaan lebih banyak disebabkan oleh aktivitas manusia. Di kota-kota besar di dunia termasuk di Indonesia, kontribusi terbesar dari pencemar udara adalah berasal dari sarana transportasi (65 – 80%), pencemaran ini diperparah oleh cepatnya penambahan kendaraan bermotor. Tingginya intensitas polusi kendaraan ini disebabkan oleh inefisiensi kendaraan tua, rendahnya perawatan kendaraan, lemahnya pengujian emisi dan rendahnya kualitas BBM. Akibat pencemaran udara oleh kendaraan bermotor ini sangat berpengaruh terhadap kesehatan masyarakat terutama pada pedagang dan pengguna jalan (Haryanto, 2006). Pembangunan kesehatan adalah pembangunan manusia seutuhnya yang bertujuan untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat setinggi-tingginya, serta dilaksanakan secara adil dan merata karena kesehatan merupakan hak yang harus

didapatkan oleh semua orang. Prioritas pembangunan kesehatan lebih difokuskan pada upaya peningkatan, pemeliharaan dan perlindungan penduduk sehat.

Perwujudan kualitas lingkungan yang sehat merupakan bagian pokok di bidang kesehatan. Udara sebagai komponen lingkungan yang penting dalam kehidupan perlu dipelihara dan ditingkatkan kualitasnya sehingga dapat memberikan daya dukungan bagi mahluk hidup untuk hidup secara optimal. Oleh karena itu, perlu dirumuskan suatu langkah penanganan yang efektif untuk mengendalikan risiko kesehatan lingkungan akibat penurunan kualitas udara dengan lebih menekankan pada perbaikan kualitas lingkungan

Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Memperoleh gambaran Kualitas Udara di Kota Palembang

2. Tujuan Khusus

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah :

- Mengidentifikasi sumber-sumber pencemar udara di lokasi studi yang berisiko terhadap menurunnya kualitas udara.
- Untuk mendapatkan gambaran mengenai kondisi kesehatan lingkungan khususnya terkait dengan kualitas udara.
- Merumuskan langkah penanganan yang paling efektif yang dapat meminimalisasi risiko kesehatan lingkungan akibat penurunan kualitas udara.

Ruang Lingkup

Lingkup wilayah studi pada kajian ini adalah Kota Palembang dalam wilayah kerja BTKL PP Kelas I Palembang. Dengan pengambilan sampel udara di 21 lokasi dengan parameter terdiri dari TSP, SO₂, NO₂, CO, PM₁₀, HC, O₃ dan kebisingan, serta data meteorology

METODE PENELITIAN

1. Waktu pelaksanaan

Pengambilan Sampel dilakukan pada tanggal 25 Mei sampai dengan 28 Mei 2015.

2. Lokasi Sampling

Pengambilan Sampel dilakukan diwilayah Kota Palembang. Pengambilan sampel kualitas udara terdiri dari debu (TSP), SO_x, Nox, CO, O₃, PM₁₀, Kebisingan dan data meteorology yang dilakuakan pada 21 lokasi sebagai berikut

No	Lokasi
1	Simpang Empat Bandara
2	Depan SPBU 24.30198 Sukarno Hatta
3	Depan RM Singkarak Raya
4	Depan Hotel D”Premium
5	SP Lima jalan Macan Lindungan
6	Depan Hotel Palapa Prima
7	Depan SPBU 24.30118 Palembang
8	Areal Parkir SDN 167 Palembang
9	Komplek Mitra Palembang
10	Depan Pabrik Biduk Mas Gandus
11	Depan Masjid Nurul Hikmah Gandus
12	Simpang tiga jalan sosial gandus
13	Komplek Griya Asri Gandus
14	Simpang tiga Masjid Jamik Gandus
15	Simpang tiga Masjid AL-Ikhlas
16	Areal Parkir Alfamart Syakiakirti
17	Depan PT. Gobel Deorub Industri
18	Depan Madrasah AL-Hilali Yah
19	Depan Gudang es Pioner
20	Simpang Tiga Jalan PSI Laut
21	Pasar 30 Ilir Suro

3.2. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *crosssectional deskriptif* dengan pendekatan kuantitatif dan langsung ke lokasi penelitian untuk mengumpulkan data dengan melakukan pengukuran kualitas udara dengan menggunakan alat high volume sampler dengan menggunakan metode gravimetri dan *impinger* (gas sampler), Sound Level Meter dan CO detektor.

Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen penelitian

Instrumen Penelitian adalah alat ukur yang digunakan berupa kuesioner , debu (TSP), SO_x, Nox, CO, O₃, HC, PM₁₀, Kebisingan dan data meteorology Pengumpulan data dilakukan dengan cara pengukuran kualitas udara ambient di 21 Lokasi, pengamatan langsung di lapangan serta wawancara dengan menggunakan instrumen kuesioner

Pengolahan Data

Dapat dilakukan melalui tahapan :

Coding ; pengklasifikasian data

Entry ; penyimpanan dan pemasukkan data ke komputer.

Cleaning ; pengecekan kembali.

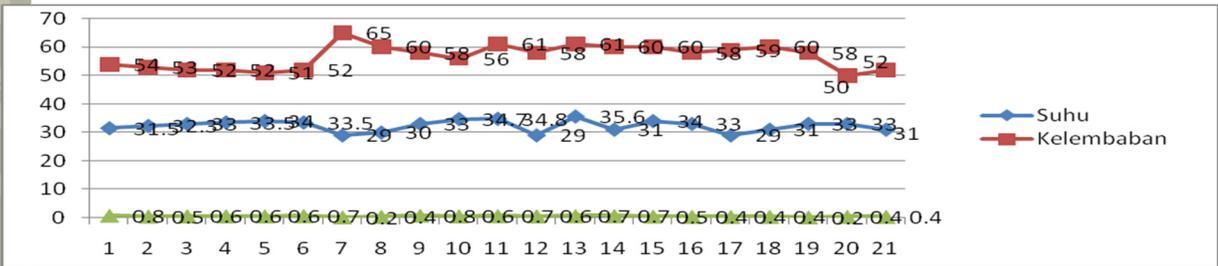
Semua pengolahan data yang dilakukan oleh penulis, menggunakan perangkat lunak *Microsoft Excel 2007* sebagai proses awal pemasukkan data kuesioner dan diolah menggunakan program statistik.

3. Teknik Analisis Data

Data diolah dengan menggunakan perangkat lunak *Microsoft Excel 2007* dan distribusi frekuensi responden untuk setiap variabel yang diteliti.dianalisa decara Univariat

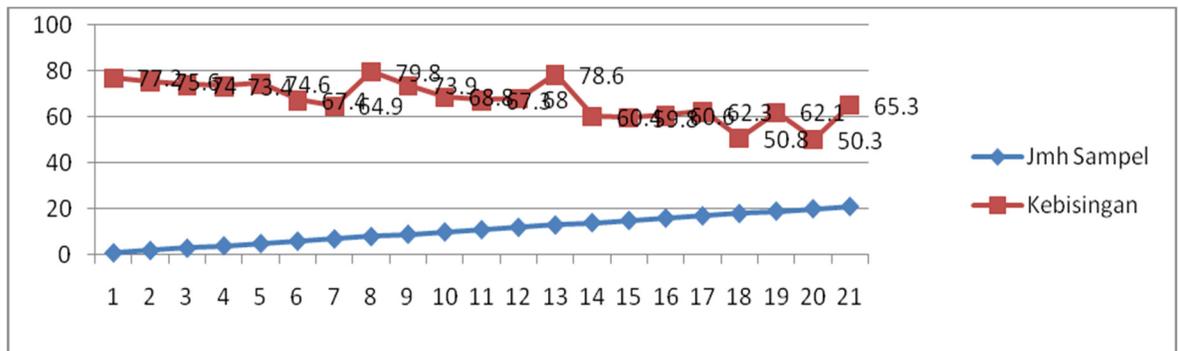
Dari hasil pengukuran dilapangan didapat distribusi Frekuensi Parameter Suhu, Kelembaban dan kecepatan angin dapat dilihat pada gambar 1

Gambar 1. Distribusi Frekwensi Parameter Suhu, Kec. Angin dan Kelembaban



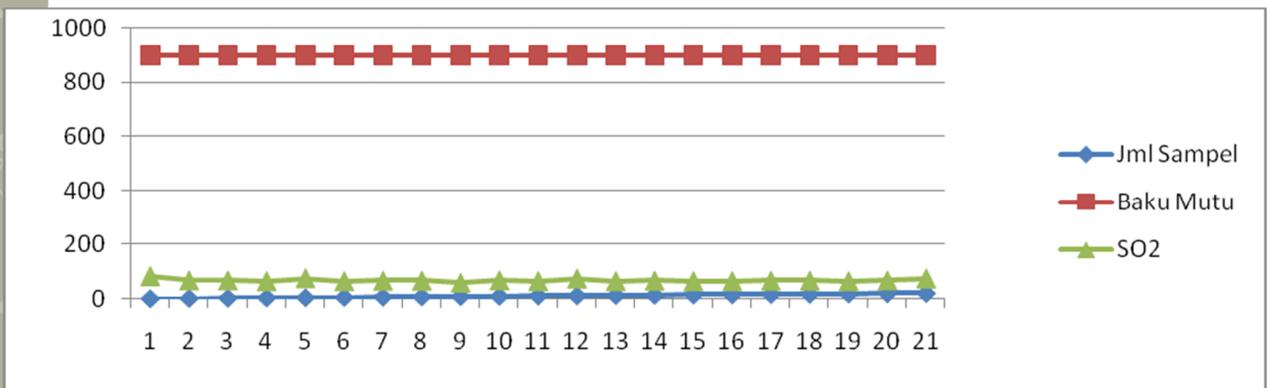
Dari hasil pengukuran dilapangan didapat distribusi Frekuensi Parameter Kebisingan dapat dilihat pada gambar 2. :

Gambar 2. Distribusi Frekwensi Parameter Kebisingan



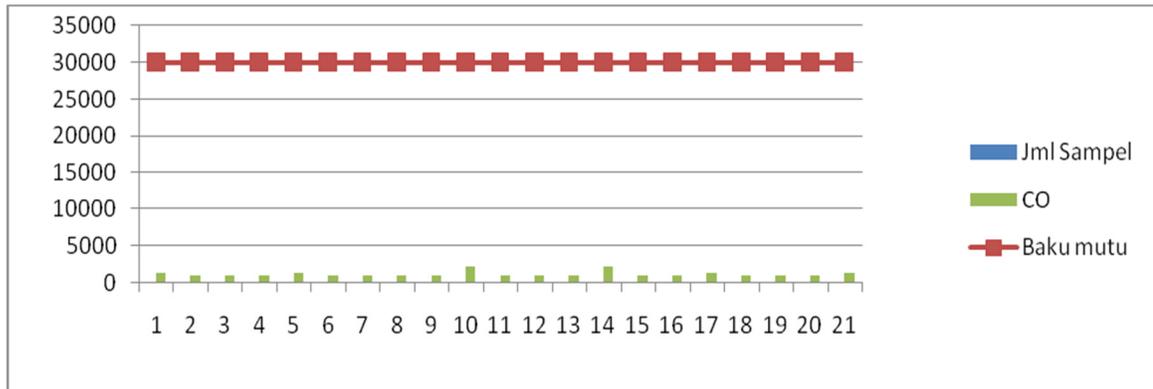
Berdasarkan hasil pengukuran di Lapangan terhadap Kebisingan berkisar antara 50,3 dBA - 79,8 dBA, angka ini menunjukkan bahwa masih dibawah baku mutu berdasarkan Kep. Men KLH No. 50 tahun 1999

Gambar 3. Distribusi Frekwensi Parameter SO₂



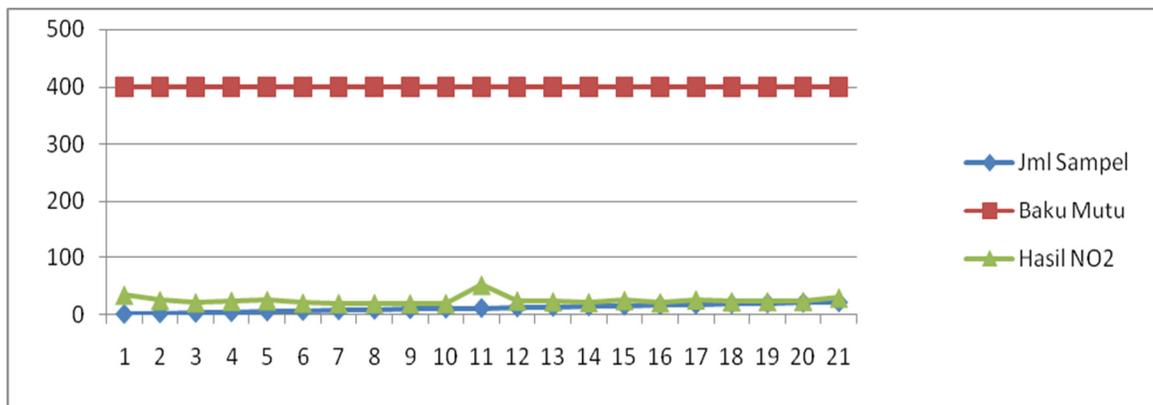
Berdasarkan hasil uji laboratorium terhadap kandungan Sulfur Dioksida (SO_2) dalam udara ambient di lokasi pengukuran berkisar antara 66,0 – 84,1 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3/1$ jam, angka ini menunjukkan bahwa kandungan SO_2 masih dalam kategori normal karna masih dibawah baku mutu berdasarkan PPRI No. 41 tahun 1999 dengan batas maksimum adalah 900 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3/1$ jam.

Gambar 4. Distribusi Frekwensi Parameter CO



Berdasarkan hasil uji laboratorium terhadap kandungan Karbon Monoksida (CO) dalam udara ambient di lokasi pengukuran berkisar antara 991,8 - 1439.7 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3/1$ jam, angka ini menunjukkan bahwa kandungan CO masih dalam kategori normal karna masih dibawah baku mutu berdasarkan PPRI No. 41 tahun 1999 dengan batas maksimum adalah 30000 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3/1$ jam.

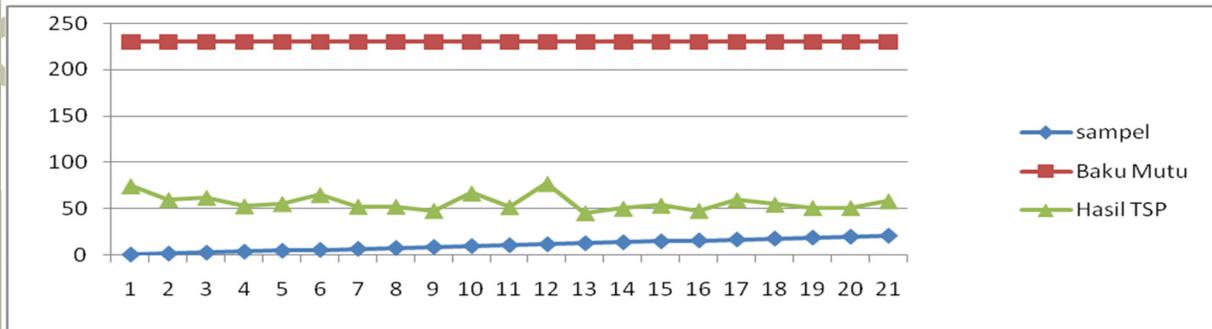
Gambar 5. Distribusi Frekwensi Parameter NO_2



Berdasarkan hasil pengukuran dan uji laboratorium terhadap kandungan Nitrogen Dioksida (NO_2) dalam udara ambient di lokasi pengukuran berkisar antara 18,9 - 34,3 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3/1$ jam, angka ini menunjukkan bahwa kandungan NO_2 masih dalam kategori normal karna masih dibawah baku mutu berdasarkan PPRI No. 41 tahun 1999 dengan batas maksimum adalah 400 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3/1$ jam.

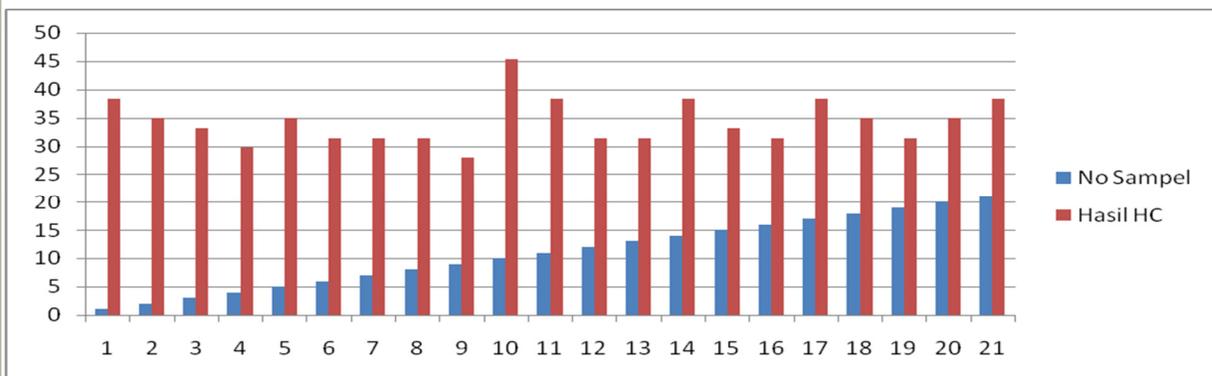
Dari hasil uji laboratorium didapat konsentrasi Parameter TSP dapat dilihat pada gambar 6 :

Gambar 6. Distribusi Frekwensi Parameter TSP



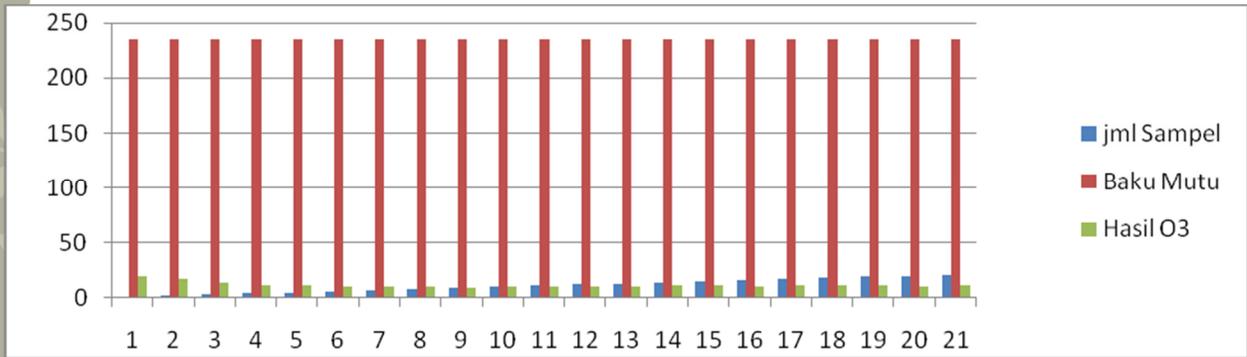
Berdasarkan hasil pengukuran dan uji laboratorium terhadap kandungan TSP dalam udara ambient di lokasi pengukuran berkisar antara 48,2 - 77,3 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3/24$ jam, angka ini menunjukkan bahwa kandungan TSP masih dalam kategori normal karna masih dibawah baku mutu berdasarkan PPRI No. 41 tahun 1999 dengan batas maksimum adalah 230 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3/24$ jam

Gambar 7. Distribusi Frekwensi Parameter HC



Hasil uji laboratorium terhadap kosentrasi HC dalam udara ambient didapat kisaran hasil antara 27,9 - 38,4 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Sebagai bahan pencemar udara, hidrocarbon dapat berasal dari sarana transportasi. Kondisi mesin yang kurang baik akan menghasilkan HC. Pada umumnya di pagi hari kadar HC diudara tinggi, namun pada siang hari menurun. Kemudian pada sore hari hari konsentrasi HC akan meningkat dan kemudian akan menurun lagi pada malam hari. Dari hasil uji laboratorium didapat konsentrasi Parameter O_3 dapat dilihat pada gambar 8 :

Gambar 8. Distribusi Frekwensi Parameter O₃



Berdasarkan analisa laboratorium terhadap kandungan O₃ dalam udara di lokasi pengukuran berkisar antara 9,8 - 19,6 µg/Nm³/1 jam, angka ini menunjukkan bahwa kandungan O₃ masih dalam kategori normal karna masih dibawah baku mutu berdasarkan PPRI No. 41 tahun 1999 dengan batas maksimum adalah 235 µg/Nm³/1 jam

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar, A. 1992. *Pencemaran Udara di Lingkungan dan Pemukiman*, PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Penanggulangan Penyakit dan Kesehatan Lingkungan. 1999 *Pedoman Teknis Penyehatan Lingkungan dan Pemukiman*. DepKes RI
- Ditjen PPM&PL. 2001. Parameter pencemar udara dan dampaknya terhadap kesehatan, Departemen Kesehatan R.I. Jakarta
- Fardiaz. S. 1992. *Polusi air dan udara*, Penerbit Kanisius, Yogyakarta
- Hadi, Anwar. 2005. *Prinsip Pengelolaan Pengambilan Sampel Lingkungan*. Jakarta. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Lakitan. B. 2002. *Dasar-dasar klimatologi*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Lodge James. P. 1989. *Methods of Air Sampling and Analysis*, Third Edition, Lewis Publisher Inc, Michigan
- Pudjiastuti. L. 1998. *Kualitas udara dalam ruang*, Ditjen Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta.
- Purwana. R. 1999. *Partikulat dalam rumah sebagai faktor resiko gangguan pernapasan anak balita* (Penelitian di Kelurahan Pekayon Jakarta), Desertasi Universitas Indonesia, Depok.
- Romieu. 1990. *Urban Air pollution in Latin America and Caribbean : Health perspectives*, world health statistics quarterly, Volume 43, Nomor 1.
- Moestikahadi. 2001. *Pencemaran Udara*, penerbit ITB, Bandung.
- Soeroso, Lasam. 1998. " *Petunjuk Praktikum Mikrobiologi Lingkungan*, " Laboratorium Mikrobiologi Lingkungan PAM SKL, Purwokerto
- Sastrawijaya. AT. 1991. *Pencemaran lingkungan*, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.

LAPORAN PELAKSANAAN POSBINDU KENCANA HATI DI KELURAHAN BUKIT LAMA KOTA PALEMBANG TAHUN 2015

Lokasi:

Komplek Bukit Permai. Kelurahan Bukit Lama, Kecamatan Ilir Barat II. Kota Palembang

Latar Belakang

Perubahan pola penyakit sangat dipengaruhi oleh keadaan demografi, sosial ekonomi, dan sosial budaya. Kecenderungan perubahan ini juga telah terjadi di Indonesia, sehingga menjadi salah satu tantangan dalam pembangunan di bidang kesehatan. Dan memang saat ini pola penyakit telah mengalami transisi epidemiologi, yang ditandai dengan beralihnya penyebab kematian yang semula didominasi oleh penyakit menular bergeser ke penyakit tidak menular (*non communicable disease*).

Penyakit tidak menular yang utama adalah kardiovaskuler, stroke, diabetes mellitus, hipertensi dan penyakit kronik obstruktif telah mengalami peningkatan jumlah kasus, khususnya di negara berkembang. Kondisi ini berdampak pada peningkatan angka kematian dan kecacatan. WHO memperkirakan pada tahun 2020, penyakit tidak menular akan menyebabkan 73% kematian dan 60% dari seluruh kesakitan di dunia. 2 dari 3 kematian setiap tahunnya terjadi karena penyakit tidak menular. 9 juta kematian terjadi pada usia kurang dari 60 tahun. 90% kematian akibat penyakit tidak menular terjadi di negara berkembang termasuk Indonesia. Lebih dari 70% penderita penyakit tidak menular tidak tahu kalau dirinya sakit dan 30%nya tidak berobat secara teratur di Indonesia.

Milyaran rupiah hilang terbuang percuma akibat penyakit tidak menular dan memperburuk kemiskinan. Masalah penyakit tidak menular yang kian

meningkat dan mengancam pertumbuhan ekonomi nasional. Masyarakat kurang menyadari tentang penyakit tidak menular dan faktor risiko untuk timbulnya penyakit menular di masyarakat. Fasilitas pelayanan kesehatan yang ada belum memadai untuk pencegahan dan penanggulangan penyakit tidak menular. Kegiatan pencegahan dan penanggulangan penyakit tidak menular masih terkotak-kotak dan belum terkoordinasi secara terpadu, perlu reformasi pelayanan kesehatan dan perencanaan yang komprehensif dan berbasis masyarakat. Dengan memperhatikan masalah penyakit tidak menular dimasyarakat maka dapat dilihat bahwa morbiditas dan mortalitas yang makin tinggi dapat diturunkan. Dengan itu maka dapat menggunakan sumberdaya masyarakat, memberdayakan potensi masyarakat sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan sesuai dengan budaya dan kebiasaan masyarakat maka dapat dibentuk POSBINDU PTM, dimana pos pelayanan terpadu penyakit tidak menular tersebut didirikan dengan melibatkan partisipasi masyarakat dengan mengutamakan fungsi koordinatif dan konsultatif, dalam hal ini pemerintah hanya sebagai motivator, fasilitator dan kendali mutu pelayanan kesehatan.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka POSBINDU PTM dilaksanakan di lingkungan kantor BTKL PP Kelas I Palembang dan BTKL juga membuat POSBINDU binaan di wilayah kerja khususnya di Kota Palembang.

Tujuan POSBINDU PTM

Secara umum POSBINDU PTM binaan BTKL PP Kelas I Palembang sendiri bertujuan untuk:

1. Membudayakan gaya hidup sehat atau yang umum disebut perilaku CERDIK dalam lingkungan yang kondusif di rutinitas kehidupannya.
2. Faktor risiko penyakit tidak menular yang kurang menimbulkan gejala secara bersamaan dapat terdeteksi dan terkendali secara dini.
3. Metodologis dan bermakna secara klinis dimana kegiatan dapat dipertanggungjawabkan secara medis dan dilaksanakan oleh kader khusus dan bertanggung jawab yang telah mengikuti pelatihan metode deteksi dini atau edukator penyakit tidak menular.

Dengan memperhatikan tingkat ekonomi masyarakat Indonesia maka POSBINDU PTM ini termasuk fasilitas kesehatan yang murah dimana dilakukan oleh masyarakat secara kolektif dengan biaya yang disesuaikan dengan kemampuan masyarakat. Selain itu POSBINDU PTM mudah dijangkau karena diselenggarakan di lingkungan tempat tinggal masyarakat/ lingkungan tempat kerja dengan jadwal waktu yang disesuaikan.

Penerima Manfaat

Penerima manfaat dari kegiatan ini seluruh staff dan warga yang berada di lingkungan kantor BTKL dan masyarakat yang ada di lingkungan tempat 3 POSBINDU PTM tersebut dilaksanakan, dalam hal ini majelis ta'lim SALIMAH di Tegal Binangon, majelis ta'lim 5 Ulu yang tergabung dalam Yayasan Saiman dan majelis ta'lim disekitar Puskesmas Kebun Bunga.

Pelaksanaan POSBINDU PTM

a. Metode Pelaksanaan

Metodologi yang digunakan survei dengan KMS, pemeriksaan tekanan darah, indeks massa tubuh, dan pengambilan sampel darah jari responden dengan alat periksa kolesterol, asam urat, dan gula darah.

b. Tahapan Kegiatan

Rapat persiapan, persiapan sebelum ke lapangan, pelaksanaan kegiatan di lapangan, pengolahan dan analisa data dan penyusunan dan laporan hasil kegiatan.

c. Petugas Pelaksana

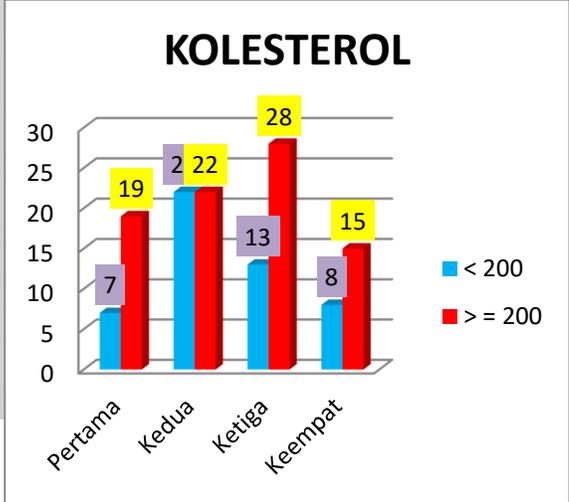
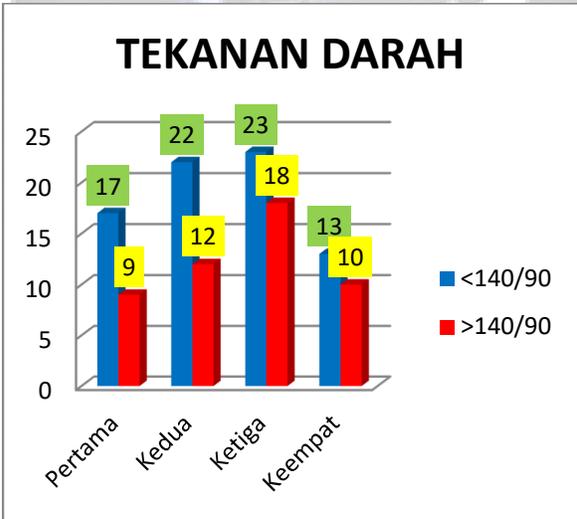
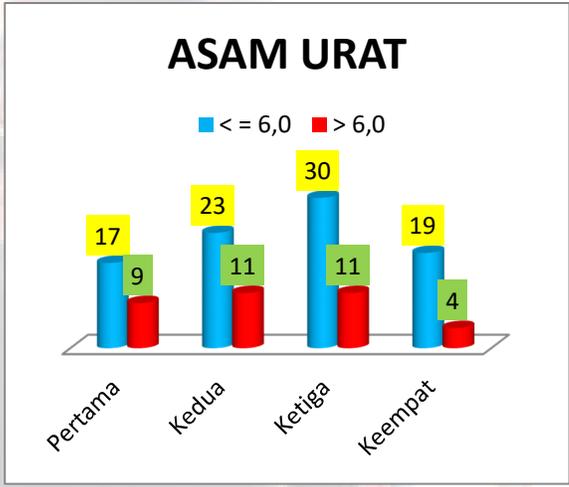
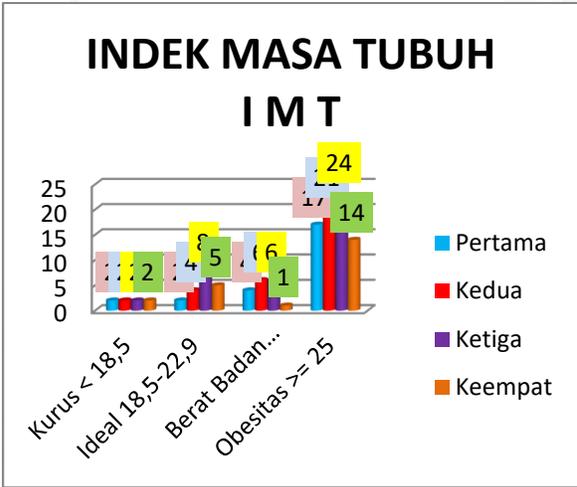
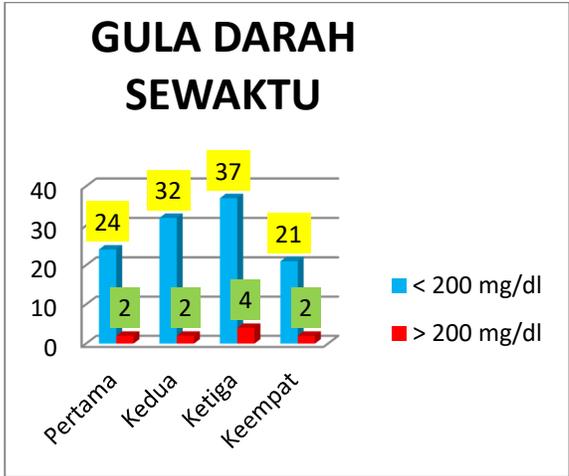
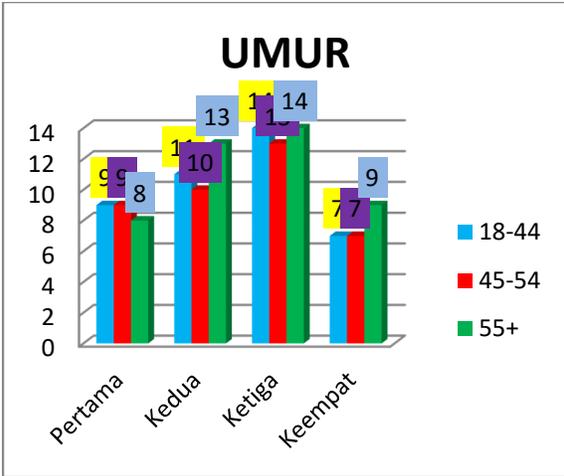
Petugas pelaksana di 4 POSBINDU PTM adalah pegawai BTKL PP Kelas I Palembang diutamakan dari jafung epidemiologi yang diberi surat tugas.

d. Waktu Pelaksanaan

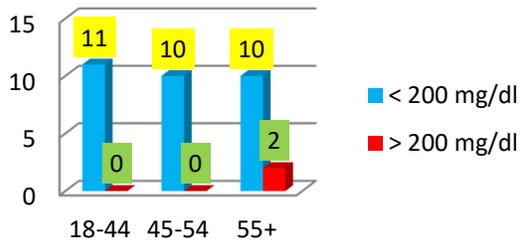
Pelaksanaan POSBINDU PTM yang dilaporkan sebanyak 2-3 kali selama satu tahun anggaran.

Hasil Program

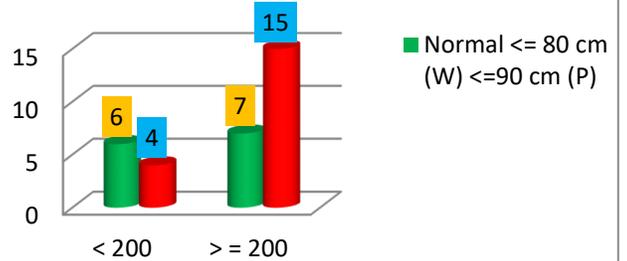




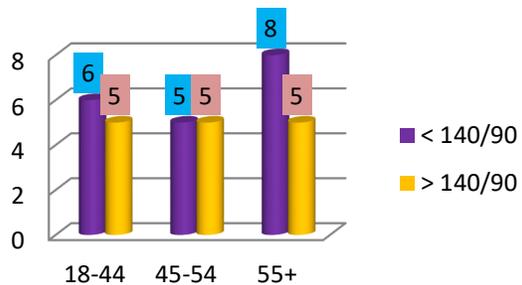
Hubungan Umur dengan Gula Darah Sewaktu



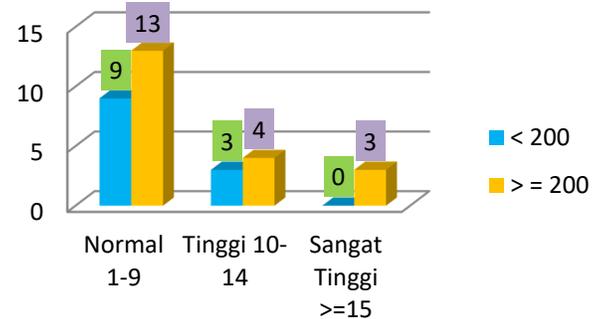
Hubungan Lingkar Pinggang dengan Kolesterol Total



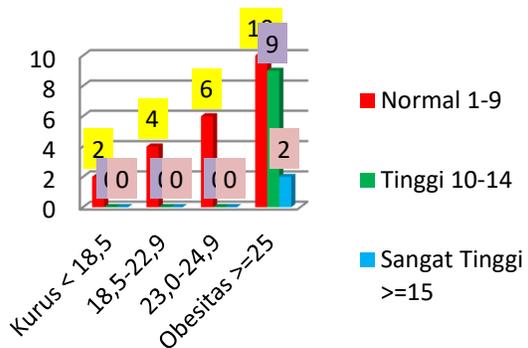
Hubungan Umur dengan Tekanan Darah



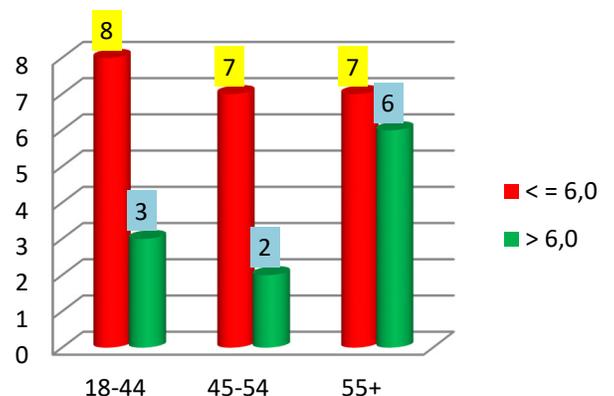
Hubungan Viseral Fat dengan Kolesterol Total



Hubungan IMT dengan Viseral Fat



Hubungan Umur dengan Asam Urat



Survey Jentik di Kelurahan Lorok Pakjo (Puskesmas Kampus) Tahun 2015

Disusun oleh : Tim SKD KLB DBD BTKL PP Kelas I Palembang Tahun 2015
Diedit ulang oleh : Tim Buletin Melati tahun Anggaran 2015

1. Pendahuluan

Target pengendalian **Demam Berdarah Dengue (DBD)** tertuang dalam dokumen Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) dan Rencana Strategis (RENSTRA) Kementerian Kesehatan 2010-2014 dan KEPMENKES 1457 tahun 2003 tentang Standar Pelayanan Minimal yang menguatkan pentingnya upaya pengendalian penyakit DBD di Indonesia hingga ke tingkat Kabupaten/Kota bahkan sampai ke desa.

Surveilans kasus DBD meliputi proses pengumpulan, pencatatan, pengolahan, analisis, dan interpretasi data kasus serta penyebarluasan informasi ke penyelenggara program, instalasi dan pihak terkait secara sistematis dan terus menerus tentang situasi DBD dan kondisi yang mempengaruhi terjadinya peningkatan dan penularan penyakit tersebut agar dapat dilakukan tindakan pengendalian secara efisien dan efektif.

Kewaspadaan dini DBD ialah suatu kewaspadaan terhadap peningkatan kasus dan atau faktor risiko DBD, seperti : adanya

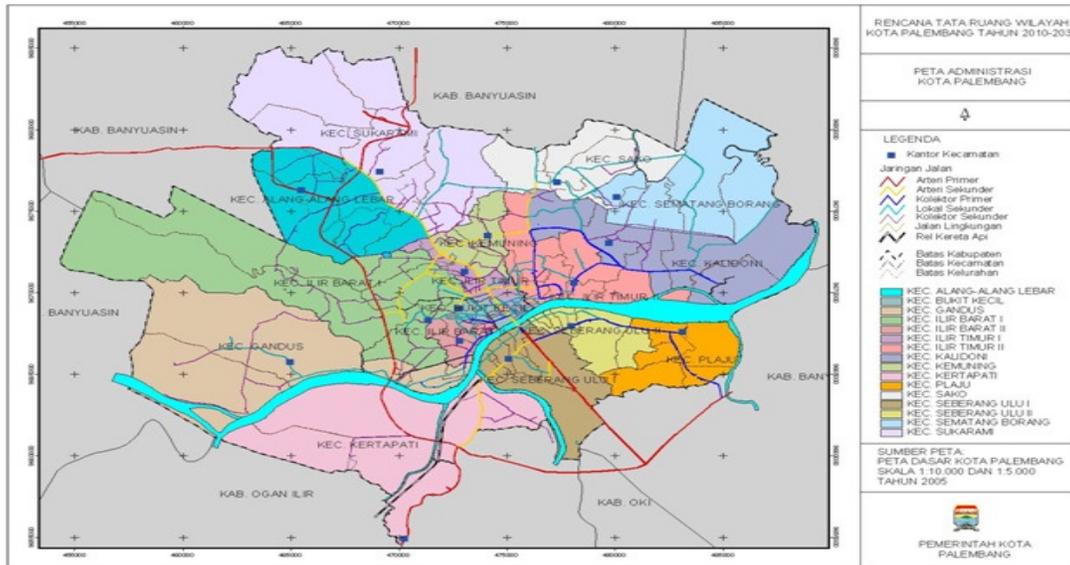
peningkatan populasi nyamuk, penurunan ABJ < 95%, adanya perubahan cuaca dan peningkatan tempat-tempat perindukan.

Demam Berdarah Dengue adalah penyakit yang disebabkan oleh virus Dengue dan ditularkan oleh vektor nyamuk *Aedes aegypti*. Penyakit ini sebagian besar menyerang anak berumur < 15 tahun, namun dapat juga menyerang orang dewasa.

2. Latar Belakang

Penyakit demam berdarah dengue mulai menjangkiti Indonesia sejak tahun 1968. Sejak itu penyakit yang diakibatkan oleh virus dengue ini telah menyebar ke seluruh provinsi di Indonesia dan menjadi permasalahan kesehatan masyarakat yang berarti. Penyakit yang ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* ini kerap menimbulkan kepanikan di masyarakat karena penyebarannya yang cepat dan potensinya yang menyebabkan kematian. Puskesmas Kampus di kawasan Jl. POM IX telah memiliki gedung pengobatan tersendiri dengan dilengkapi peralatan, ruang pijat, tempat sauna maupun akupuntur.

Gambar 1 . Petaadministrasi Kota Palembang



3. Tujuan

Kegiatan ini bertujuan untuk melakukan sistem kewaspadaan dini terhadap KLB dan memenuhi indikator persentase penanggulangan KLB DBD. Kegiatan survei/kajian dilaksanakan pada tanggal 17-19 Maret 2015 yang berada di wilayah kerja Puskesmas Kampus tepatnya di Kelurahan Lorok Pakjo Kecamatan Ilir Barat I Kota Palembang.

4. Metode

Pelaksanaan survei/kajian diawali dengan berkoordinasi kepada pihak Puskesmas Kampus yang merupakan wilayah kerjanya dan koordinasi dengan Ketua RT 13. Kemudian pihak Puskesmas membantu kegiatan tersebut dengan menugaskan kader Puskesmas.

Survei/kajian dilaksanakan dengan mengumpulkan data sekunder dari puskesmas yaitu wilayah yang terdapat kasus DBD yaitu di RT.13 selanjutnya yang juga termasuk endemis ada di RT 14 dan RT 15. Sedangkan pengumpulan data primer dengan melakukan pemeriksaan /pengamatan/wawancara pada 100 responden.

Metode yang digunakan dalam SKD KLB DBD ini adalah dengan melakukan survei khusus atau sewaktu yaitu :

- Mengadakan survei jentik nyamuk di tempat-tempat penampungan air di 100 rumah di wilayah yang angka IR dan CFRnya tertinggi.
- Melakukan pengambilan jentik nyamuk untuk keperluan identifikasi jenis vektornya
- Mengadakan wawancara dan observasi kerumah penderita untuk dilakukan pengamatan tempat perindukan nyamuk dan sanitasi lingkungan serta PHBS masyarakat setempat .

Setelah data primer dan sekunder diperoleh selanjutnya dimasukkan ke dalam tabel program excel kemudian dianalisa secara deskriptif.

5. Hasil dan Analisis Data SKD KLB DBD di Kelurahan Lorok Pakjo, Puskesmas Kampus, Kota Palembang

Hasil yang didapat dari hasil survei jentik di Kelurahan Lorok Pakjo yaitu sebagai berikut masyarakat di Kelurahan Lorok Pakjo seluruhnya menggunakan air PAM untuk kebutuhan sehari-hari seperti untuk minum, mencuci, keperluan lain-lain. Sementara air PAM yang tidak mengalir 24 jam menyebabkan masyarakat menggunakan

tempat-tempat penampungan air (TPA) untuk menampung air.

Tempat penampungan air yang tidak tertutup dan tidak dikuras memungkinkan menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk. Dari hasil survei jentik yang dilakukan terhadap 100 KK di Kelurahan Lorok Pakjo yaitu di RT.13, RT. 14, dan RT.15 didapatkan hasil sebagai berikut:

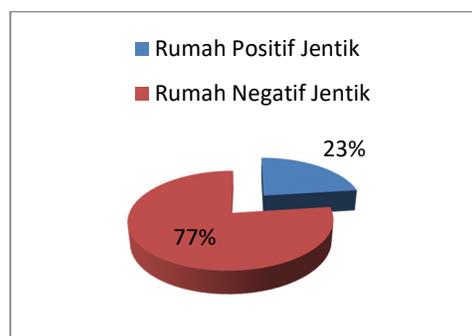
Tabel 1. Keterangan Angka Bebas Jentik(ABJ), HI, CI, BI di Kelurahan Talang Kelapa Tahun 2015

ABJ	HI	CI	BI
77%	23%	18,23%	31%

Sumber : Data SKD KLB DBD BTKL PP Kelas I Palembang Tahun 2015

1. Sebanyak 23 rumah ditemukan jentik nyamuk dari 100 rumah yang diperiksa, maka diperoleh House Indeks (HI) sebesar 23 %.
2. Angka Bebas Jentik didapatkan sebesar 77 %, hal ini masih dibawah angka ABJ Nasional yaitu sebesar 95 %.
3. Dari 170 tempat penampungan air yang diperiksa, sebanyak 31 kontainer positif jentik nyamuk sehingga didapatkan angka Container Indeks (CI) sebesar 18,23 %
4. Angka Breteu Indeks (BI) yaitu jumlah kontainer yang positif jentik per jumlah rumah diperiksa, angka BI sebesar 31 %.

Grafik 1. Jumlah Rumah Positif Jentik Di Kelurahan Lorok Pakjo Tahun 2015

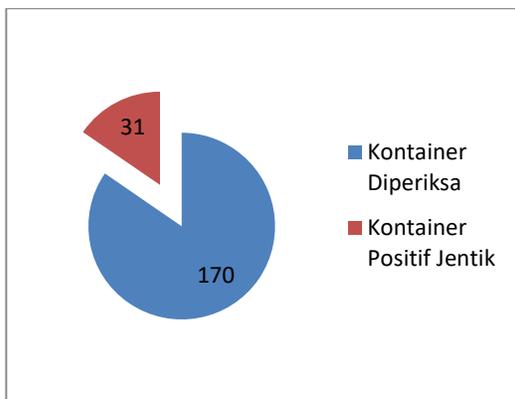


Sumber : Data SKD KLB DBD BTKL PP Kelas I Palembang Tahun 2015

Berdasarkan hasil survei Jentik kegiatan SKD KLB DBD di Kelurahan Lorok Pakjo terhadap 100 rumah diperoleh data rumah

yang positif jentik ada 23 rumah seperti terlihat pada graik 2 di atas. Selanjutnya persentase rumah yang terjangkit larva atau jentik bisa dihitung dengan rumus angka *House Indeks* (HI). Berdasarkan data pada tersebut angka HI diperoleh sebesar 23%, angka ini masih sangat tinggi dibandingkan angka HI yang ditetapkan oleh Depkes (2000) yaitu kurang dari 5%. Ini mengindikasikan bahwa Kelurahan Lorok Pakjo masih berpotensi tinggi dalam penularan penyakit DBD.

Grafik 2. Jumlah Kontainer Positif Jentik Di Kelurahan Lorok Pakjo Tahun 2015



Sumber : Data SKD KLB DBD BTKL PP Kelas I Palembang Tahun 2015

Persentase kontainer yang terdapat jentik bisa ditentukan dengan rumus *Container Indeks* (CI) yaitu sebesar 18,23% (31 kontainer) dari 170 kontainer yang diperiksa. Hampir semuanya kontainer yang diperiksa terletak berada di dalam rumah dapat dilihat dari tabel berikut ini:

Tabel 2. Letak Kontainer Kelurahan Lorok Pakjo 2015

No	Letak	Jumlah	Jentik	% jentik
1	Dalam	169	31	100
2	Luar	1	0	0
	Jumlah	170	31	100

Sumber : Data SKD KLB DBD BTKL PP Kelas I Palembang Tahun 2015

Bila dilihat dari jenis jentik nyamuk yang ditemukan beragam. Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan nyamuk Aedes di dalam rumah, yang dapat kontak dengan manusia, dikarenakan *Aedes Aegypti* (vektor DBD) hidupnya di dalam

dan sekitar rumah. Sedangkan *Aedes Albopictus*, Culek lebih banyak terdapat di kebun.

Tabel 3. Jenis Jentik Nyamuk Kelurahan Lorok Pakjo Tahun 2015

No	Jenis Jentik Nyamuk	Jumlah	Persentase
1	<i>Aedes Aegypti</i>	28 ekor	90 %
2	<i>Culex</i>	2 ekor	6,5 %
3	<i>Aedes Albopictus</i>	1 ekor	3,5 %
	Jumlah	31	100

Sumber : Data SKD KLB DBD BTKL PP Kelas I Palembang Tahun 2015

Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan nyamuk Aedes di dalam rumah, yang dapat kontak dengan manusia, dikarenakan *Aedes Aegypti* (Vektor DBD) hidupnya di dalam dan sekitar rumah. Sedangkan *Aedes Albopictus*, Culek lebih banyak terdapat di kebun.

Dari hasil wawancara dengan petugas kesehatan yang dilakukan dilapangan diketahui bahwa selama ini di desa tersebut telah dilakukan pemberantasan jentik dengan dibagikan bubuk abate, namun masih timbulnya kasus kemungkinan penggunaan bubuk abate ini belum merata di setiap rumah, selain itu tidak tepatnya dosis atau jumlah bubuk abate dalam setiap TPA yang memiliki daya tampung air yang cukup besar dan kondisi TPA dengan keadaan terbuka menjadi salah satu sebab banyak ditemukan jentik nyamuk di TPA. Selain itu faktor higine dan sanitasi penduduk juga masih kurang, untuk itu perlu juga dilakukan penyuluhan secara berkala.

Kondisi drum atau tempat penampungan air dengan kondisi yang terbuka menjadi faktor pendukung untuk terjadinya kepadatan nyamuk. Untuk itu perlu dilakukan evaluasi secara intensif terhadap efektifitas metode pemberantasan jentik.

6. Tindakan Penanggulangan

Berdasarkan pengamatan dan hasil olah data di wilayah survei dapat dikatakan bahwa Kelurahan Lorok Pakjo masih berpotensi dalam penularan penyakit DBD.

Berdasarkan angka HI, CI dan ABJ di atas maka upaya penanggulangan penyakit DBD harus lebih difokuskan pada program promotif dan preventif. Program

Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) di Kelurahan Lorok Pakjo Kecamatan Ilir Barat I, wilayah kerja Puskesmas Kampus perlu ditingkatkan agar potensi penularan DBD di wilayah tersebut dapat dikendalikan.

Upaya PSN dapat dilakukan diantaranya dalam bentuk :

- Kegiatan penyuluhan secara terpadu bersama lintas sektor terkait secara rutin dan berkesinambungan,
- Kegiatan jum'at bersih,
- Penyebaran leaflet, spanduk, banner dan baliho
- Pemeriksaan jentik secara rutin oleh kader jumentik

7. Kesimpulan

Dari hasil dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa *House Indeks* (HI) sebesar 23%, *Container Indeks* (CI) sebesar 18,23% dan Angka Bebas Jentik (ABJ) sebesar 77%. Jenis jentik nyamuk yang ditemukan 90% *Aedes Aegypti*, *Culex* 6,5% dan *Aedes Albopictus* 3,5%.

8. Rekomendasi

Berdasarkan simpulan di atas maka perlu ditingkatkan upaya promotif dan preventif di Kelurahan Lorok Pakjo Kecamatan Ilir Barat I diantaranya melalui kegiatan:

- Meningkatkan peran serta masyarakat melalui pembinaan petugas kesehatan desa bersama melakukan pemberantasan sarang nyamuk secara rutin dan berkesinambungan.
- Melakukan kegiatan penyuluhan higine dan sanitasi untuk meningkatkan peran individu dan masyarakat terhadap kesehatan lingkungan dan perorangan, karena sanitasi lingkungan yang buruk bisa menyebabkan berkembangnya penyebaran dan kepadatan nyamuk secara terpadu bersama lintas sektor terkait secara rutin dan berkesinambungan.
- Kegiatan jum'at bersih.
- Penyebaran leaflet, spanduk, banner dan baliho.
- Melakukan pemantauan jentik secara rutin dan berkala dengan menggalakkan tenaga pemantau jentik dari masyarakat itu sendiri.
- Karena daerah tersebut merupakan daerah tadah hujan sehingga melakukan pengurusan terhadap penampungan air sangat jarang dilakukan, maka larvasidasi dengan memakai ikan pemakan jentik akan lebih efektif.

————— OOOOO —————

Tim Survey Jentik BTKL PP Kelas I Palembang Di Wilayah Kerja Puskesmas Kampus

Penanggung Jawab	:	Kepala BTKL PP Kelas I Palembang
Koordinator	:	Ka. Seksi Surveilans Epidemiologi
Tim Survey Lapangan	:	dr. Artineke, M. Kes ; Ena Juhaina, SKM ; Lucky Mardan, SKM, Merry Astriyani, SKM ; Yul Nopriansyah, SKM, MKes
Tim Pembuat Laporan	:	Amalia, SKM ; dr. Artineke, M. Kes; Bakti Wibowo, SKM, M. Kes

LAMPIRAN FOTO KEGIATAN



Gambar 2 .Tim Survey Jentik di Wilayah Kerja Puskesmas Kampus



Gambar 3 . Pengambilan Jentik



Gambar 4. Kebanjiran dilingkungan kecamatan Ilir Barat I



Gambar 5. Lingkungan Hidup di Sekitaran Puskesmas



Gambar 6. Penyerahan Abatte

Berita dalam Photo Kegiatan BTKL PP Palembang

Pengembangan SDM tahun 2014 di kepulauan Bangka-Belitung "Team Work" play



PERTEMUAN PENYUSUNAN TARGET DAN PAGU PNPB UNTUK TAHUN 2015



Monitoring dan evaluasi Kualitas Air dan Desiminasi Limbah Bang-



Pembagian masker Bencana Kabut Asap 2014



Pindahan Kantor dan Penandatanganan Komitmen Bersama 1 Maret 2015



Berita dalam Photo 2015
 “ Welcome” for new member of BTKL family “
 “Happy Birthday of BTKL staff”



Anindya Putri Sugianto, 26 April 2015
 (Tri Sugianto)



Aska, Zulkarnain, 16 juni 201 (Suci Ekawati)



Selamat Ulang Tahun

- Yati Nurhayati, S.Si 2 Januari
- Pradani Yandiono, SKM 9 Januari
- Elly Setiawati, SKM 16 Januari
- Anisyah, SKM, M.Sc 29 Januari
- Mery Astri Yani, AMKL 1 Februari
- Angsgarius Hari Prasetyo, AMAK 4 Februari
- Febriansyah, SE 13 Februari
- DR.Amar Muntaha, SKM, M.Kes. 18 Februari
- Vera Susanti, SKM 27 Februari



- Eka Aprina, S.Si. 24 April
- Maria A,Md. 15 mei
- Bekti Wibowo, SKM,MKes 20 Mei
- Heriyanto, ST, MKM, 21 mei
- Sultan Kurnia SE,SSos, SKM MM, 25 Mei
- Hasniyati,SKM 7 Juni
- Bella Erlatika, SKM 9 Juni
- Toni Supriyanto, AMAK 9 Juni
- Heri Rosadin, SKM, M.Si10 Juni
- Idan Awaludin, AMKL30 Juni