



KEMENTERIAN
KESEHATAN
REPUBLIK
INDONESIA

Buletin EPIDEMIOLOGI

Volume XI - Nomor 1 **JULI 2018** ISSN : 1978-5380



**BALAI BESAR TEKNIK KESEHATAN LINGKUNGAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT
(BBTKLPP) YOGYAKARTA**

Jalan Wiyoro Lor No. 21 Baturetno, Banguntapan, Bantul, DIY 55197

website: www.btkljogja.or.id

email: info@btkljogja.or.id

Diterbitkan oleh
BBTKL PP YOGYAKARTA

Penanggung Jawab
KEPALA BBTKL PP YOGYAKARTA

Ketua Redaksi
SAYEKTI UDI UTAMA, SKM, M.Kes

Redaktur
Drs. PRAYUDI AFianto
IMAM WAHJOEDI, SKM, MPH
SUKIRNO, SKM
MARDIANSYAH, S.Kom

Editor
ANDYATU, SKM, M.Si
HADI SUMANTA, STP, M.Kes
HELDHI BROTO KRISTIYAWAN, SKM, M.Eng
dr. NUR SUBAGYO HS, MPH

Desain Grafis
TRI ARDI TAHTA, AMd
SHINTA ATIKAH, S.Tr. KL

Sekretaris
SUKIRNO, SKM
PAMA RAHMADEWI, SKM
M. TARMIDZI, SKM, M.KES

Alamat
BBTKL PP YOGYAKARTA
Jl. Wiyoro Lor, Baturetno, Banguntapan, Bantul,
Yogyakarta, 55197 Telp. (0274) 371588, 443283,
FAX (0274) 443284

Email
info@btkljogja.or.id

Website
www.btkljogja.or.id

Assalamualaikum Wr. Wb.

Pembaca yang terhormat,

Alhamdulillah, puji syukur ke hadirat Allah SWT, Buletin Epidemiologi Lingkungan Tahun 2018 dapat terbit.

Buletin Epidemiologi edisi kali ini memuat 6 (enam) naskah, yaitu :

1. Cakupan Pemberian Obat Pencegahan Massal (POPM) Filariasis dan Faktor yang Berpotensi Mempermudah Terjadinya Penularan Filariasis di Kota Pekalongan Jawa Tengah Tahun 2017.....1
2. Review Kebijakan Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Pneumonia di Kabupaten Demak Provinsi Jawa Tengah Tahun 2017.....14
3. Surveilans Rodent dan Pinjal Penyakit PES di Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2017 27
4. Kajian Faktor Risiko PTM pada Usia Produktif di BBTKL PP Yogyakarta Tahun 2017..... 41
5. Implementasi Kawasan Tanpa Rokok di Sekolah dan Perilaku Merokok pada Siswa di Kabupaten Magelang Tahun 2018.....53
6. Peta Distribusi Keberadaan Tikus Sumber Infeksi Leptospirosis di Kecamatan Ngemplak Boyolali, Jawa Tengah.....65

Harapan segenap Jajaran Redaksi, semoga Buletin Epidemiologi Lingkungan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca semua. Kritik dan saran dapat disampaikan melalui alamat redaksi .

Akhirnya segenap Tim Redaksi mengucapkan Selamat Membaca. Terima Kasih.

Wassalamu alaikum Wr. Wb.

PANDUAN BAGI PENULIS

Ketentuan Umum

1. Naskah ditulis dalam bahasa Indonesia sesuai dengan format yang ditentukan, minimal 8 halaman, maksimal 15 halaman
2. Naskah tersebut belum pernah diterbitkan di media lain yang dibuktikan dengan pernyataan tertulis yang ditandatangani oleh semua penulis bahwa naskah tersebut belum pernah dipublikasikan. Pernyataan tersebut dilampirkan pada naskah
3. Naskah dikirim dalam bentuk *hardcopy* dan *softcopy*. Penulis mengirim 3 eksemplar naskah, 1 eksemplar dilengkapi dengan nama dan alamat, dua lainnya tanpa nama dan alamat
4. Naskah dan *softcopy*-nya dikirim kepada:
Redaksi Buletin Epidemiologi d.a. Bidang Surveilans Epidemiologi BBTCL-PPM Yogyakarta Jl. Wiyoro Lor, Baturetno, Banguntapan, Bantul. Telp (0274) 371588 Hunting, 443283. Fax (0274) 443284. e-mail : info@btkljogja.or.id

Standar Penulisan

1. Naskah diketik dalam format Microsoft Word, jarak 1,5 spasi pada kertas A4 (210 x 297) mm, huruf Times New Roman berukuran 12 point; margin kiri, atas, kanan dan bawah masing-masing 2,5 cm
2. Halaman tidak perlu diberi nomor
3. Angka dan huruf pada gambar, tabel, atau histogram menggunakan huruf Times New Roman berukuran 10 point dan *bold*
4. Nomor urut dan judul tabel ditulis di bagian atas tabel yang dijelaskan. Contoh: Tabel 1, Tabel 2(a). Nomor urut dan judul gambar ditulis di bawah gambar yang dijelaskan. Contoh: Gambar 1, Gambar 2 (a)
5. Judul gambar dan judul tabel ditulis dalam format judul (*Title Case*). Antara judul gambar dengan gambar dan antara judul tabel dengan tabel diberikan jarak sejauh 1/2 spasi

Urutan Penulisan Naskah

1. Naskah hasil penelitian terdiri atas Judul, Nama Penulis, Alamat Penulis, Abstrak, Pendahuluan, Tinjauan Pustaka, Metodologi, Hasil dan Pembahasan, Simpulan dan Saran dan Daftar Pustaka.
2. Naskah kajian pustaka terdiri atas Judul, Nama Penulis, Alamat Penulis, Abstrak, Pendahuluan, Masalah dan Pembahasan, Daftar Pustaka
3. Judul naskah, singkat, jelas, spesifik dan informatif yang menggambarkan isi naskah, maksimal 15 kata (50 huruf).
4. Untuk kajian pustaka, di belakang judul agar ditulis : *Suatu Kajian Pustaka*. Judul ditulis dengan huruf kapital, Times New Roman berukuran 14 point, jarak satu spasi dan terletak di tengah-tengah tanpa titik. Nama Penulis : ditulis nama lengkap tanpa gelar akademis
5. Abstrak, mengandung uraian singkat tujuan, materi dan metode, hasil utama, simpulan. Abstrak ditulis tidak lebih dari 200 kata, diketik satu spasi
6. Kata Kunci (*Key words*), diketik miring, berukuran 12 point, maksimal 5 (lima) kata, dua spasi setelah abstrak.
7. Pendahuluan: berisi latar belakang, tinjauan pustaka dan teori yang mendasari, rumusan masalah, tujuan umum dan khusus, dan pustaka pendukung. Dalam mengutip pendapat orang lain dipakai sistem nama penulis dan tahun. Contoh : Miswar (2006); Quan *et al.* (2002)
8. Metodologi : berisi Jenis Penelitian, Tempat dan waktu penelitian, Sasaran dan target, Subyek Penelitian, Bahan dan alat, Cara pengumpulan data, dan Cara pengolahan/analisis data
9. Hasil : menyajikan uraian hasil penelitian sendiri. Deskripsi hasil penelitian disajikan secara jelas.
10. Pembahasan: memuat utamanya diskusi tentang hasil penelitian serta dikaitkan dengan tujuan penelitian.
11. Simpulan dan Saran : memuat ringkasan hasil penelitian dan jawaban atas tujuan penelitian.
12. Ilustrasi :
 - a. Judul tabel, grafik, histogram, sketsa, dan gambar (foto) diberi nomor urut, judul singkat tetapi jelas beserta satuan-satuan yang dipakai. Judul ilustrasi ditulis dengan menggunakan huruf *Times New Roman* berukuran 10 point, masuk satu tab (5 ketukan) dari pinggir kiri, awal kata menggunakan huruf kapital, dengan jarak 1 spasi
 - b. Keterangan tabel ditulis di bawah menggunakan huruf Times New Roman berukuran 10 point jarak satu spasi dan di *bold*.
 - c. Penulisan tanda atau notasi untuk analisis statistik data menggunakan superskrip berbeda pada baris/kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$) atau sangat nyata ($P < 0,01$).
 - d. Penulisan angka desimal dalam tabel (bahasa Indonesia) dipisahkan dengan koma (,) Nama Latin, Yunani atau Daerah dicetak miring. Istilah asing dicetak miring.
 - e. Foto berukuran 4 R berwarna atau hitam putih dan harus tajam
 - f. Satuan pengukuran menggunakan Sistem Internasional (SI)
13. Daftar Pustaka
 - a. Hanya memuat referensi yang diacu dalam naskah dan ditulis secara alfabetik berdasarkan huruf awal dari nama penulis pertama
 - b. Jika dalam bentuk buku, dicantumkan nama semua penulis, tahun, judul buku, penerbit dan tempat, edisi dan bab ke berapa.
Contoh : Suprijatna, E., Atmomarsono, U., dan Kartasudjana, R. 2005, *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Penerbit Penebar Swadaya, Bogor
 - c. Jika dalam bentuk jurnal, dicantumkan nama penulis, tahun, judul tulisan, nama jurnal, volume, nomor publikasi, dan halaman
Contoh : Yang, C. J., Lee, D. W., Chung, I. B., Cho, Y. M., Shin, I. S., Chae B. J., Kim, J.H., and Han, I. K., 1997, Developing model equation to subdivide lysine requirements for growth and maintenance in pigs. *J. Anim. Sci.* **10**:54-63
 - d. Jika mengambil artikel dalam buku, cantumkan nama penulis, tahun, judul tulisan, editor, judul buku, penerbit, dan tem
Contoh: Pujaningsih, R.I., Sutrisno, C.L., dan Sumarsih, S., 2006, Kajian kualitas pod kakao yang diamoniasi dengan aras urea yang berbeda. Di dalam: *Pengembangan Teknologi Inovatif untuk Mendukung Pembangunan Peternakan Berkelanjutan*. *Prosiding Seminar Nasional dalam Rangka HUT ke-40 (Lustrum VIII) Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman*; Purwokerto, 11 Pebruari 2006. Fakultas Peternakan UNSOED, Purwokerto, Halaman 54-60
 - e. Jika Mengambil Artikel dalam Buku
Contoh: Leitzmann, C., Ploeger, A.M., and Huth, K., 1979, The influence of lignin on lipid metabolism of the rat. In: G.E. Inglett & S.I. Falkehag. Eds. *Dietary Fibers Chemistry and Nutrition*. Academic Press. INC., New York.
 - f. Jika mengambil dari Skripsi/Tesis/Disertasi :
Seputra, I.M.A., 2004, Penampilan dan Kualitas Karkas Babi Landrace yang Diberi Ransum Mengandung Limbah Tempe, *Tesis*. Program Pascasarjana, Universitas Udayana, Denpasar
 - g. Jika mengambil dari internet
Contoh: Hargreaves, J. 2005, Manure Gases Can Be Dangerous. Department of Primary Industries and Fisheries, Queensland Government. <http://www.dpi.gld.gov.au/pigs/9760.html>. Diakses 15 September 2005
 - h. Jika mengambil dari Dokumen
[BPS] Biro Pusat Statistik. 2006, Populasi Ternak Sapi di Propinsi Bali tahun 2005
 - i. Diharapkan dirujuk referensi 10 tahun terakhir dengan proporsi pustaka primer (jurnal) minimal 80%



Sekretariat:

**BALAI BESAR TEKNIK KESEHATAN LINGKUNGAN DAN
PENGENDALIAN PENYAKIT YOGYAKARTA**

Jl. Wiyoro Lor, Baturetno, Banguntapan, Bantul, Yogyakarta
Telp. (0274) 371588, 443284 e-mail: info@btkljogja.or.id
website: www.btkljogja.or.id

Diterbitkan oleh
BBTKL PP YOGYAKARTA

Penanggung Jawab
KEPALA BBTKL PP YOGYAKARTA

Ketua Redaksi
SAYEKTI UDI UTAMA, SKM, M.Kes

Redaktur
Drs. PRAYUDI AFianto
IMAM WAHJOEDI, SKM, MPH
SUKIRNO, SKM
MARDIANSYAH, S.Kom

Editor
ANDY ATU, SKM, M.Si
HADI SUMANTA, STP, M.Kes
HELDHI BROTO KRISTIYAWAN, SKM, M.Eng
dr. NUR SUBAGYO HS, MPH

Desain Grafis
TRI ARDI TAHTA, AMd
SHINTA ATIKAH, S.Tr. KL

Sekretaris
SUKIRNO, SKM
PAMA RAHMADEWI, SKM
M. TARMIDZI, SKM, M.KES

Alamat
BBTKL PP YOGYAKARTA
Jl. Wiyoro Lor, Baturetno, Banguntapan, Bantul,
Yogyakarta, 55197 Telp. (0274) 371588, 443283,
FAX (0274) 443284

Email
info@btkljogja.or.id

Website
www.btkljogja.or.id

Assalamualaikum Wr. Wb.

Pembaca yang terhormat,

Alhamdulillah, puji syukur ke hadirat Allah SWT, Buletin Epidemiologi Lingkungan Tahun 2018 dapat terbit.

Buletin Epidemiologi edisi kali ini memuat 6 (enam) naskah, yaitu :

1. **Cakupan Pemberian Obat Pencegahan Massal (POPM) Filariasis dan Faktor yang Berpotensi Mempermudah Terjadinya Penularan Filariasis di Kota Pekalongan Jawa Tengah Tahun 2017..... 1**
2. **Review Kebijakan Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Pneumonia di Kabupaten Demak Provinsi Jawa Tengah Tahun 2017..... 14**
3. **Surveilans Rodent dan Pinjal Penyakit PES di Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2017 27**
4. **Kajian Faktor Risiko PTM pada Usia Produktif di BBTKL PP Yogyakarta Tahun 2017..... 41**
5. **Implementasi Kawasan Tanpa Rokok di Sekolah dan Perilaku Merokok pada Siswa di Kabupaten Magelang Tahun 2018..... 53**
6. **Peta Distribusi Keberadaan Tikus Sumber Infeksi Leptospirosis di Kecamatan Ngemplak Boyolali, Jawa Tengah..... 65**

Harapan segenap Jajaran Redaksi, semoga Buletin Epidemiologi Lingkungan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca semua. Kritik dan saran dapat disampaikan melalui alamat redaksi.

Akhirnya segenap Tim Redaksi mengucapkan Selamat Membaca. Terima Kasih.

Wassalamu alaikum Wr. Wb.

CAKUPAN PEMBERIAN OBAT PENCEGAHAN MASSAL (POPM) FILARIASIS DAN FAKTOR YANG BERPOTENSI MEMPERMUDAH TERJADINYA PENULARAN FILARIASIS DI KOTA PEKALONGAN JAWA TENGAH TAHUN 2017

Heldhi, Sukirno

INTISARI

Latar Belakang: Kota Pekalongan telah menyelesaikan 5 tahun periode POPM filariasis pada tahun 2015, namun berdasarkan survei mikrofilaria didapatkan hasil positif mikrofilaria dengan angka lebih dari 1%, sehingga harus melakukan POPM filariasis selama dua periode lagi.

Tujuan: Untuk mengetahui cakupan POPM filariasis dan gambaran faktor yang berpotensi mempermudah terjadinya penularan filariasis.

Metodologi: Survei dilaksanakan di Kota Pekalongan, dengan melibatkan 300 rumah dari 30 cluster yang berasal dari 27 kelurahan dan 4 kecamatan. Sebagai cluster pada survei ini adalah RW. Survei cakupan POPM melibatkan total 1.217 orang responden; sedangkan survei faktor yang berpotensi mempermudah penularan filariasis melibatkan 300 orang diantaranya. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan observasi.

Hasil: Tingkat kepatuhan minum obat filariasis sebesar 74,9%. Proporsi terbesar perilaku pencegahan dari gigitan nyamuk, pencegahan keberadaan nyamuk dalam rumah, dan pencegahan perkembangbiakan nyamuk semuanya dikategorikan kurang.

Kesimpulan: Tingkat kepatuhan minum obat filariasis di Kota Pekalongan tahun 2017 di atas batas standar minimal cakupan yang dipersyaratkan. Faktor yang berpotensi mempermudah penularan filariasis adalah tingginya populasi rentan dan tingginya peluang perkembangbiakan vektor filariasis.

Kata Kunci: filariasis, vektor, POPM, cakupan

PENDAHULUAN

Filariasis atau sering disebut penyakit kaki gajah adalah penyakit zoonosis menular dan menahun yang disebabkan oleh sekelompok cacing parasit nematoda yang tergolong superfamilia Filarioidea atau sering disebut sebagai cacing filaria. Cacing filaria, di dalam tubuh manusia, hidup di saluran dan kelenjar getah bening (limfe). Akibat yang dapat ditimbulkan adalah menyebabkan infeksi yang berakibat terjadinya elefantiasis berupa pembesaran tungkai bawah (kaki), sehingga secara

awam dikenal sebagai penyakit kaki gajah, dan pembesaran bagian-bagian tubuh yang lain seperti lengan, kantong buah zakar (skrotum), payudara, dan alat kelamin wanita. Selain elefantiasis, bentuk serangan yang muncul dapat berupa kebutaan onchocerciasis akibat infeksi oleh onchocerca volvulus dan migrasi microfilariae lewat kornea (Arsin, 2016).

Filariasis masih menjadi masalah kesehatan bagi negara-negara tropika di Asia, Afrika, Amerika Tengah dan Selatan. Secara global diperkirakan 120 juta orang

telah terinfeksi (Arsin, 2016). Indonesia merupakan salah satu negara di Asia yang endemis filariasis. Sampai dengan tahun 2014 terdapat lebih dari 14 ribu orang menderita klinis kronis filariasis yang tersebar di hampir semua provinsi, yang terpetakan di 235 kabupaten/kota (9 kabupaten/kota diantaranya di Jawa Tengah) dari 511 kabupaten/kota di seluruh Indonesia (Profil Kesehatan Jateng Tahun 2015).

Dalam upaya pengendalian filariasis di Indonesia, mengacu pada Kesepakatan Global Eliminasi Filariasis Tahun 2020 (*The Global Goal of Elimination of Lymphatic Filariasis as a Public Health Problem by the year 2020*) oleh keputusan WHO tahun 2000, maka melalui Perpres RI nomor 7 tahun 2005 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2004 – 2009 dan Permenkes RI Nomor 94 Tahun 2014 tentang Penanggulangan Filariasis ditetapkan Eliminasi Filariasis menjadi prioritas nasional pemberantasan penyakit menular dengan agenda utama melaksanakan kegiatan Pemberian Obat Pencegahan secara Massal (POPM) Filariasis.

Berdasarkan catatan Dinas Kesehatan Kota Pekalongan pelaksanaan POMP filariasis tahun 2014 telah melibatkan 290.347 jiwa. Diketahui jumlah penduduk sasaran 257.632 jiwa, penduduk yang ditunda minum obat sebesar 25.595 jiwa, dan penduduk tidak minum obat sebesar 10.978 jiwa. Capaian pengobatan per Puskesmas rata-rata mencapai 90%. Pada tahun 2015, sebelum pelaksanaan POMP dilakukan survei penemuan kasus baru dan didapatkan hasil teridentifikasi 37 kasus baru. Penemuan kasus baru ini tentunya menjadi catatan bahwa upaya pengendalian filariasis perlu untuk ditingkatkan. Dan setelah menyelesaikan 5

tahun periode POPM filariasis pada tahun 2015, Kota Pekalongan harus melakukan POPM filariasis selama dua periode lagi. Berdasarkan survei mikrofilaria didapatkan hasil positif mikrofilaria dengan angka lebih dari 1%.

Pemberian Obat Pencegahan secara Massal (POPM) filariasis dilakukan setiap tahun sekali, dalam waktu minimal 5 tahun berturut-turut, di semua kabupaten/kota endemis filariasis. POPM filariasis dimaksudkan untuk memutus rantai penularan filariasis, dengan cara membunuh cacing filaria, termasuk mikrofilaria, sehingga meminimalkan peluang menjadi sumber penular (pengidap).

Penularan filariasis terutama melalui gigitan nyamuk. Nyamuk potensial sebagai penular filariasis adalah nyamuk yang infeksi (mengandung larva stadium 3). Nyamuk infeksi mendapat mikrofilaria dari pengidap, baik pengidap dengan gejala klinis maupun pengidap yang tidak menunjukkan gejala klinis. Hingga saat ini Setidaknya telah teridentifikasi 23 spesies nyamuk dari 5 genus, yaitu: *Mansonia*, *Anopheles*, *Culex*, *Aedes* dan *Armigeres* yang menjadi vektor filariasis di Indonesia. Sepuluh nyamuk *Anopheles* diidentifikasi sebagai vektor *W. Bancrofti* tipe pedesaan; *Culex quinquefasciatus* merupakan vektor *W. bancrofti* tipe perkotaan (Arsin, 2016).

Selain nyamuk vektor filariasis, faktor penting lainnya yang memudahkan terjadinya penularan filariasis adalah manusia yang rentan terhadap filariasis. Melalui kebiasaan aktivitas manusia sehari-hari dapat mempermudah penularan filariasis. Aktivitas pada malam hari dengan berbagai kegiatan baik di luar rumah maupun dalam rumah (termasuk istirahat), pada jam-jam nyamuk mencari darah, tanpa perlindungan diri dari gigitan nyamuk

vektor filariasis, seperti: pakaian panjang, obat nyamuk, maupun kelambu dapat memperbesar risiko tertular filariasis (Arsin, 2016; Garjito, 2013). Jadi upaya meningkatkan peluang keberhasilan program eliminasi filariasis, pemutusan mata rantai filariasis tidak hanya terfokus

TUJUAN

Tujuan dari survei cakupan popm filariasis ini adalah: mengetahui tingkat kepatuhan minum obat filariasis, dan

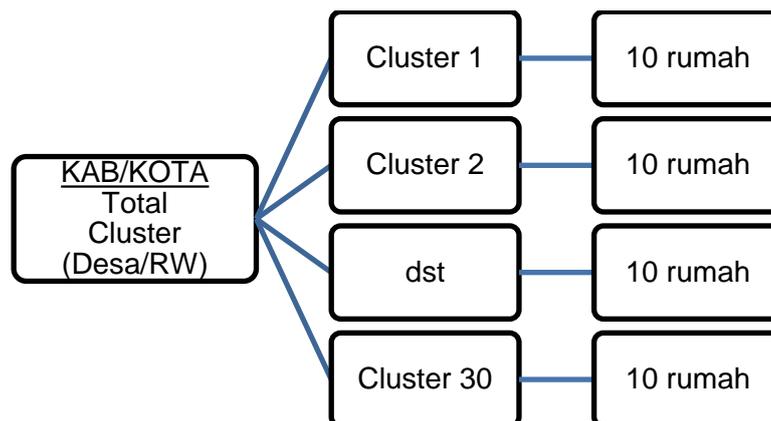
METODOLOGI

Survei dilaksanakan dengan desain *cross sectional*, yaitu melakukan pengamatan terhadap variabel-variabel kajian secara bersamaan dan sesaat. Pengumpulan data menggunakan metode wawancara dan observasi. Data yang dikumpulkan adalah kepatuhan minum obat filariasis, faktor-faktor yang memudahkan terjadinya kontak dengan vektor (nyamuk), dan keberadaan tempat perkembangbiakan nyamuk.

pada POMP filariasis, perlu didukung dengan peningkatan perilaku pencegahan lainnya seperti perilaku mencegah dari gigitan nyamuk dan perilaku pengelolaan lingkungan untuk mengendalikan vektor penularan filariasis

mengetahui faktor yang berpotensi mempermudah terjadinya penularan filariasis.

Populasi sasaran survei adalah seluruh masyarakat yang tinggal dan berdomisili di wilayah Kota Pekalongan. Sebagai sampel adalah sebagian populasi yang dipilih secara random. Besar sampel adalah 30 cluster. Sebagai cluster pada survei ini adalah wilayah RW. Masing-masing cluster dipilih 10 rumah secara *systematic random*. Sebagai responden adalah seluruh anggota keluarga yang tinggal dalam rumah terpilih. Pemilihan sampel dilakukan sesuai mekanisme berikut:



Berdasarkan mekanisme di atas, pelaksanaan survei ini melibatkan 1.217 orang; sedangkan untuk survei mengenai gambaran faktor-faktor yang memudahkan terjadinya penularan filariasis dilakukan wawancara terhadap 300 orang diantaranya.

Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif. Tingkat kepatuhan minum obat diukur dengan membandingkan jumlah responden yang menyatakan minum obat dengan jumlah seluruh responden dikalikan 100%. Tingkat kepatuhan dikategorikan

baik bila proporsi minum obat di atas 65%. Hasil ini juga sekaligus dapat dibaca sebagai cakupan minum obat filariasis. Gambaran faktor-faktor yang mempermudah terjadinya penularan diukur dengan wawancara mengenai kebiasaan pencegahan terhadap gigitan nyamuk,

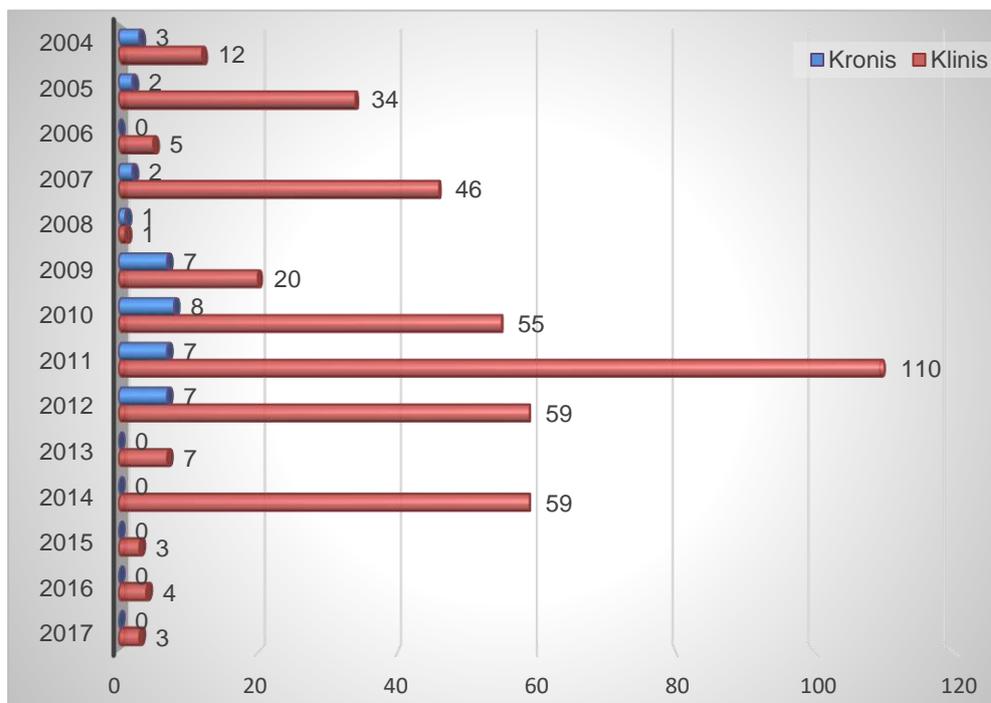
kebiasaan pencegahan keberadaan nyamuk di dalam rumah, dan kebiasaan pencegahan perkembangbiakan nyamuk yang diukur dengan keberadaan tempat-tempat yang berpotensi sebagai tempat perkembangbiakan nyamuk vektor filariasis.

HASIL

Gambaran Umum Prevalensi Filariasis di Kota Pekalongan

Kota Pekalongan merupakan salah satu dari sembilan kabupaten/kota di Jawa Tengah yang ditetapkan sebagai endemis filariasis. Berdasarkan catatan Dinas Kesehatan Kota Pekalongan, dari tahun 2004 dilaporkan jumlah penderita filariasis dengan gejala klinis sebanyak 12 penderita. Jumlah yang dilaporkan bertambah hampir tiga kali lipat di tahun 2005 dan terus bertambah hingga sembilan kali lipat di

tahun 2011. Pada tahun 2011 dicanangkan program pemberian obat pencegahan secara massal (POPM) filariasis di seluruh wilayah Kota Pekalongan dan hasilnya telah menurunkan jumlah penderita. Jumlah yang dilaporkan di tahun 2012 menurun hampir separonya. Jumlah penderita dilaporkan terus menurun hingga tahun 2017 (kecuali di tahun 2014) seiring pelaksanaan program POPM filariasis. Gambaran kasus filariasis yang dilaporkan dari tahun 2004 hingga tahun 2017 disajikan pada Grafik 1.



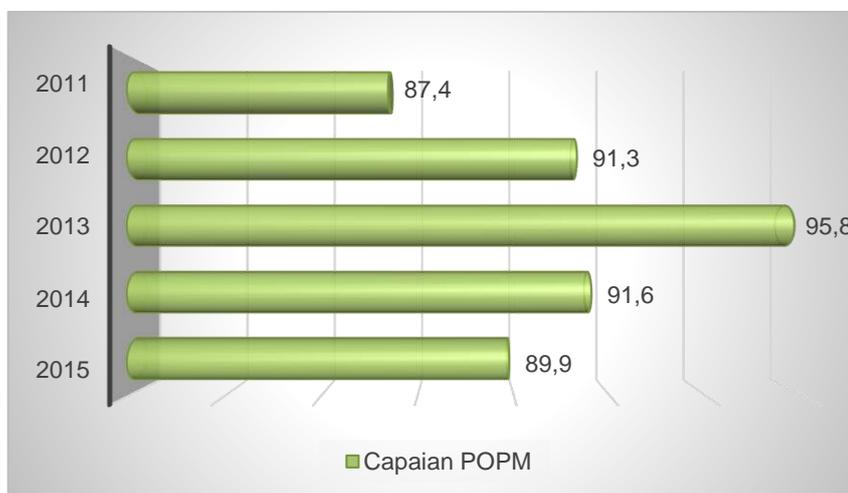
Grafik 1. Gambaran Distribusi Kasus Filariasis di Kota Pekalongan Tahun 2004 - 2017

Gambaran Pelaksanaan Program POPM Filariasis di Kota Pekalongan

Program POPM filariasis merupakan program pengendalian filariasis dengan cara memutus rantai penularan melalui pemberian obat secara masal setahun sekali selama minimal 5 tahun berturut-turut. Obat yang diberikan adalah Diethylcarbamazine Citrat (DEC) dikombinasikan dengan Albendazole dalam dosis tunggal. Program ini dipercaya sangat ampuh untuk memutus rantai penularan filariasis. Pelaksanaan program ini dapat menurunkan jumlah

penderita yang dilaporkan di Kota Pekalongan (Grafik 1).

Gambaran pelaksanaan program POPM filariasis dari tahun 2011 hingga 2015 tersaji dalam Grafik 2. Hasil pelaksanaan menunjukkan telah terlupakan tingkat partisipasi penduduk Kota Pekalongan mengikuti program POPM filariasis di tahun 2011 sebesar 87,4%, meningkat hingga di tahun 2013 sebesar 95,8% dan di tahun 2015 sebesar 89,9%. Selama 5 tahun berturut-turut terlupakan tingkat partisipasi masyarakat tergolong tinggi, di atas batas minimal 65%.



Grafik 2. Capaian POPM Filariasis di Kota Pekalongan Tahun 2011 – 2015

Gambaran Tingkat Kepatuhan Minum Obat Filariasis Tahun 2017

Capaian POPM filariasis selama 5 tahun dari 2011 hingga 2015 yang tergolong tinggi, ternyata belum cukup menjadikan Kota Pekalongan ke arah eliminasi filariasis. Hasil evaluasi POPM filariasis dengan melakukan pengukuran *mikrofilaria rate* menunjukkan angka masih di atas 1%. Untuk itu program POPM filariasis dilanjutkan selama 2 tahun, pada tahun 2017 dan 2018.

Program POPM filariasis di Kota Pekalongan tahun 2017 telah terlaksana

pada bulan Oktober. Guna mengetahui tingkat partisipasi masyarakat Kota Pekalongan dalam merespon perpanjangan masa POPM filariasis selama 2 tahun tersebut, dilakukan survei kepatuhan minum obat. Gambaran tingkat partisipasi masyarakat dalam minum obat filariasis tahun 2017 tersaji pada Tabel 1 dan Grafik 3 s.d. Grafik 7.

Pelaksanaan survei kepatuhan minum obat filariasis tahun 2017 melibatkan 1.217 jiwa. Diketahui jumlah penduduk sasaran sebesar 1.050 jiwa, penduduk yang ditunda minum obat (berusia di bawah 2 tahun dan

di atas 70 tahun, hamil, dan sakit) sebesar 167 jiwa (13,7%), penduduk tidak minum obat (menolak, tidak tahu/alpa, tidak ditempat saat pelaksanaan POPM) sebesar 138 jiwa (11,4%), dan penduduk yang minum obat sebesar 912 jiwa (74,9%) (Tabel 1). Jadi tingkat kepatuhan minum obat penduduk Kota Pekalongan sebesar 74,9%.

Tingkat kepatuhan minum obat ini lebih tinggi dari standar minimal 65% menunjukkan tingkat partisipasi masyarakat dalam upaya memutus rantai penularan dapat dikatakan baik.

Distribusi data berdasarkan kecamatan, tingkat kepatuhan minum obat tertinggi berada di wilayah Kecamatan

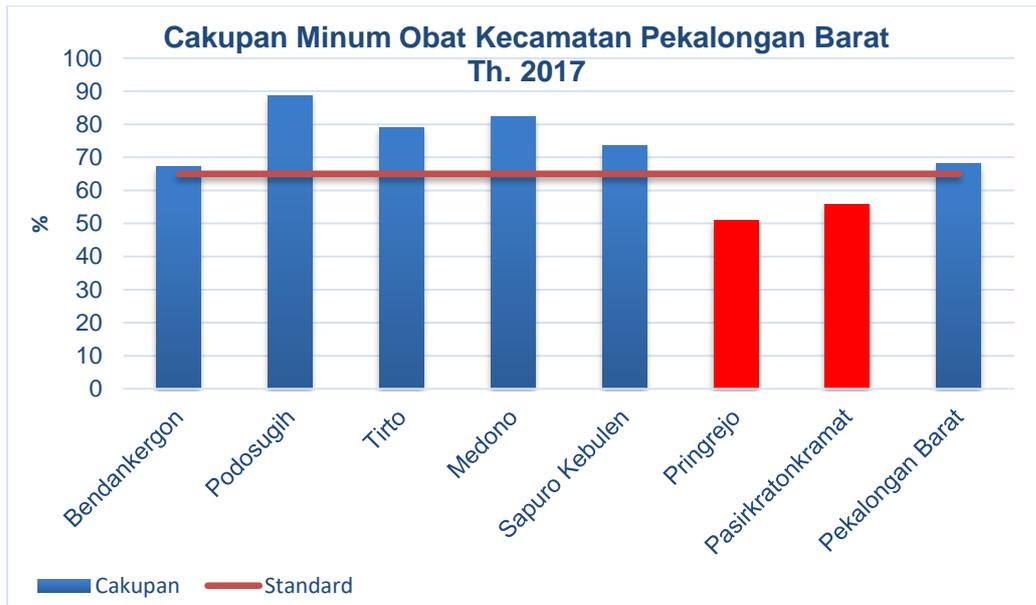
Pekalongan Timur dan terendah di wilayah Pekalongan Barat, namun semuanya masih lebih tinggi dari standar minimal (Grafik 3). Namun apabila distribusi data dilihat berdasarkan kelurahan teridentifikasi 6 (enam) kelurahan dengan tingkat kepatuhan minum obat di bawah standar minimal 65%, yaitu: 3 kelurahan di Kecamatan Pekalongan Utara (Kelurahan Krapyak (57,4%), Degayu (56,8%), dan Padukuhan Kraton (61,4%)), 2 kelurahan di Kecamatan Pekalongan Barat (Kelurahan Pringrejo (51,1%) dan Pasirkratonkramat (56%)), dan 1 kelurahan di Kecamatan Pekalongan Selatan (Kelurahan Buaran Kradenan (57,6%)).

Tabel 1. Proporsi Anggota Keluarga Minum Obat Filariasis di Kota Pekalongan Tahun 2017

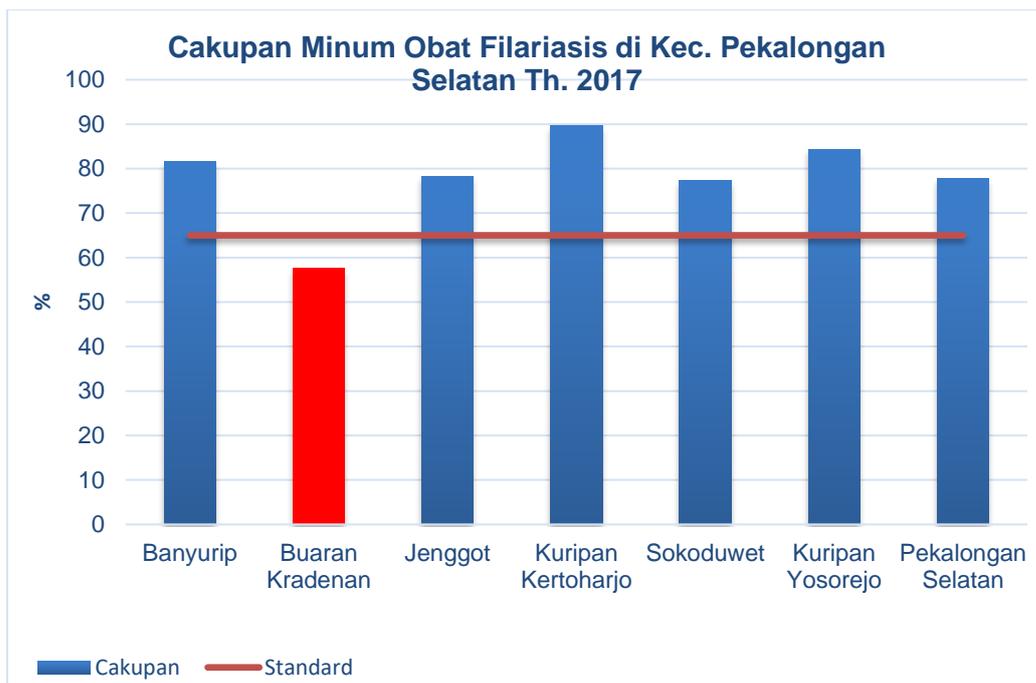
	Jumlah Anggota Keluarga Minum Obat Filariasis										TOT	
	Ya	Tidak					Jml	Termasuk Sasaran				Jml
		Bukan Sasaran Pengobatan				Termasuk Sasaran						
	< 2 Th	Hamil/ Menyusui	Sakit	> 70 Th	Jml	Menolak	Tidak Tahu	Tidak Ditempat	Jml			
JML	912	42	36	68	21	167	96	2	40	138	1.217	
%	74.9	3.4	3.0	5.6	1.7	13.7	7.9	0.2	3.3	11.4	100	



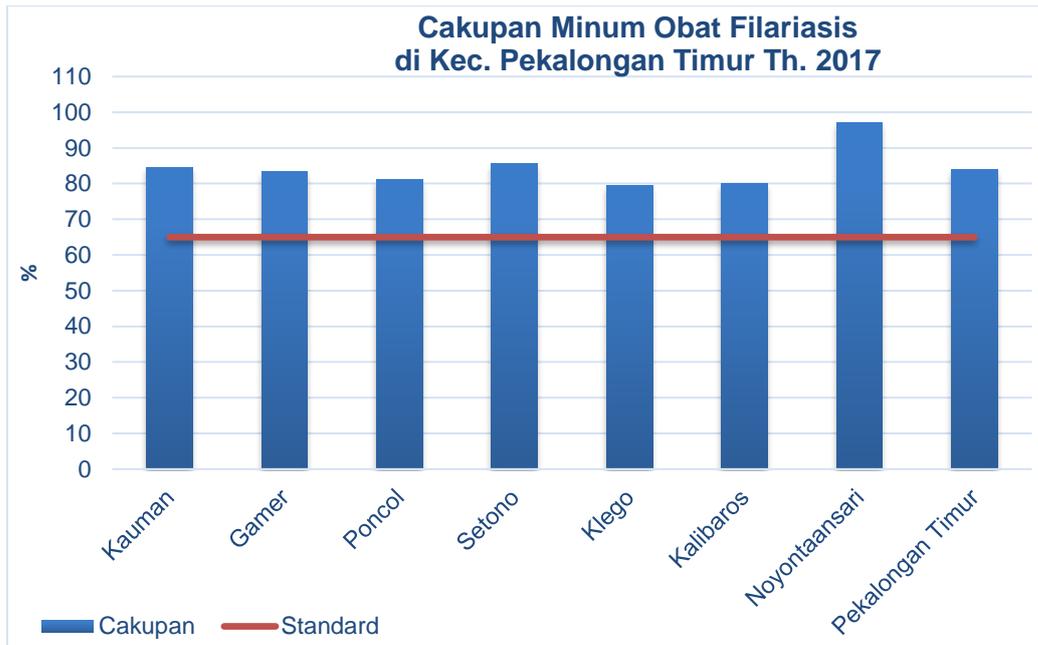
Grafik 3. Proporsi Anggota Keluarga Minum Obat Filariasis di Kota Pekalongan Tahun 2017 Berdasarkan Kecamatan



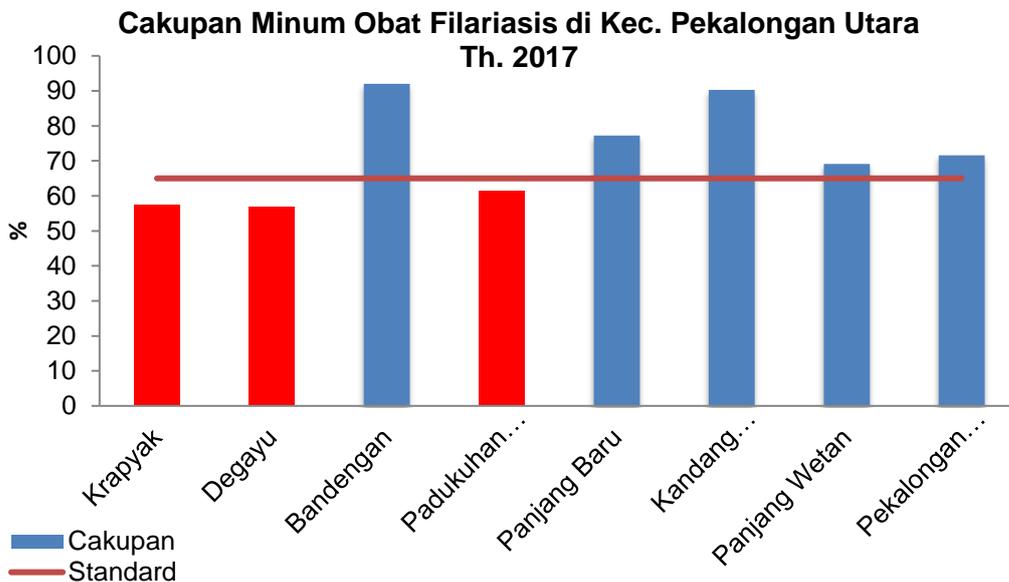
Grafik 4. Proporsi Anggota Keluarga Minum Obat Filariasis di Kecamatan Pekalongan Barat Tahun 2017



Grafik 5. Proporsi Anggota Keluarga Minum Obat Filariasis di Kecamatan Pekalongan Selatan Tahun 2017



Grafik 6. Proporsi Anggota Keluarga Minum Obat Filariasis di Kecamatan Pekalongan Timur Tahun 2017



Grafik 7. Proporsi Anggota Keluarga Minum Obat Filariasis di Kecamatan Pekalongan Utara Tahun 2017

Tabel 2. Proporsi Anggota Keluarga Minum Obat Filariasis di Enam Kelurahan di Kota Pekalongan Tahun 2017 dengan Tingkat Kepatuhan Terendah

Kelurahan	Jumlah Anggota Keluarga Minum Obat Filariasis										TO T
	Ya	Tidak								Jml	
		Bukan Sasaran Pengobatan				Termasuk Sasaran					
		< 2 Th	Hamil/ Menyusui	Sakit	> 70 Th	Jml	Menolak	Tidak Tahu	Tidak ditempat		
Pekalongan Utara: Degayu	25 56. 8	2	2	1	4	9 20. 5	1	8	1	10 22. 7	44 100
Krapyak	31 57. 4	1	1	10	0	12 22. 2	10	0	1	11 20. 4	54 100
Padukuhan Kraton	35 61. 4	2	1	3	3	9 15. 8	8	3	2	13 22. 8	57 100
Pekalongan Barat: Pasirkratonkram at	28 56	1	1	8	0	10 20	7	1	4	12 24	50 100
Pringrejo	23 51. 1	2	1	1	0	4 8.9	2	10	6	18 40. 0	45 100
Pekalongan Selatan: Buaran Kradenan	19 57. 6	2	2	0	0	4 12. 1	2	6	2	10 30. 3	33 100

Gambaran Faktor-Faktor yang Berpotensi Mempermudah Penularan Filariasis

Gambaran Karakteristik Umum Responden
Survei faktor-faktor yang berpotensi mempermudah penularan filariasis di Kota Pekalongan tahun 2017 ini melibatkan 300 orang dari 1.217 responden. Gambaran

karakteristik umum responden disajikan pada Tabel 3. Penduduk yang menjadi responden berusia antara 16 hingga 82 tahun. Proporsi terbesar berusia antara 41 – 60 tahun, berjenis kelamin perempuan, berpendidikan tingkat dasar, dan mempunyai aktivitas bekerja di luar rumah dengan berbagai profesi.

Tabel 3. Gambaran Karakteristik Responden

No	Karakteristik Responden	Jumlah (n = 300)
1	Usia (range = 16 – 82 th)	
	< 21	2 (0,7%)
	21 – 40	123 (41%)
	41 – 60	135 (45%)
	> 60	40 (13,3%)
2	Jenis Kelamin	
	Laki-laki	132 (44%)
	Perempuan	168 (56%)
3	Tingkat Pendidikan	
	Dasar	199 (66%)
	Lanjut	101 (34%)
4	Bekerja	
	Ya	177 (59%)
	Tidak	123 (41%)

Gambaran Faktor-faktor yang Berpotensi Mempermudah Terjadinya Penularan Filariasis.

Faktor-faktor yang berpotensi mempermudah terjadinya penularan filariasis adalah populasi rentan dan peluang perkembangbiakan vector filariasis. Populasi rentan yaitu orang yang sehari-hari melalui aktivitasnya terutama pada malam hari, pada jam-jam nyamuk mencari darah, rentan terhadap gigitan nyamuk filariasis. Populasi rentan diukur dengan jumlah penduduk dengan kebiasaan pencegahan dari kontak dengan nyamuk filariasis, berupa: kebiasaan penggunaan pakaian lengan panjang/celana panjang, penggunaan obat nyamuk (repelant), obat

nyamuk untuk ruangan, penggunaan kelambu pada tempat tidur.

Sedangkan pencegahan perkembangbiakan nyamuk adalah kebiasaan meminimalkan adanya genangan pada tempat-tempat yang berpotensi sebagai tempat perkembangbiakan nyamuk, seperti: pot tanaman dan selokan/saluran air hujan. Gambaran faktor-faktor yang berpotensi mempermudah terjadinya penularan filariasis disajikan dalam Tabel 4.

Hasil survei menunjukkan dari 300 rumah yang disurvei diketahui 87% anggota keluarganya termasuk populasi rentan, dan 63% rumah terdapat tempat dengan peluang tinggi sebagai tempat perkembangbiakan nyamuk vector filariasis.

Tabel 4. Gambaran Faktor-faktor yang Mempermudah Penularan Filariasis di Kota Pekalongan Tahun 2017

No	Faktor mempermudah penularan	Ada	Tidak	Jumlah
1	Populasi rentan	39 (13%)	261 (87%)	300 (100%)
2	Tempat Perkembangbiakan nyamuk	112 (37%)	188 (63%)	300 (100%)

PEMBAHASAN

Program Pemberian Obat Pencegahan Secara Massal Filariasis yang selanjutnya disebut POPM Filariasis adalah suatu upaya pengendalian filariasis dengan cara memutus rantai penularan filariasis menggunakan obat. Program POPM Filariasis adalah pemberian obat yang dilakukan untuk mematikan mikrofilaria secara serentak kepada semua penduduk sasaran di wilayah endemis filariasis. Persyaratan minimal cakupan pengobatan berdasarkan Permenkes RI No. 94 tahun 2014 tentang Penanggulangan Filariasis adalah 65% dari penduduk sasaran.

Pelaksanaan survei kepatuhan minum obat filariasis tahun 2017 melibatkan 1.217 orang, 74,9% diantaranya menyatakan minum obat (Tabel 1). Sehingga berdasarkan total sampel, kepatuhan minum obat sebesar 74,9%. Tingginya partisipasi penduduk dalam minum obat filariasis diharapkan dapat menurunkan kejadian filariasis di Kota Pekalongan, sebagaimana dengan studi yang dilakukan oleh Anorital, dkk (2016) menyimpulkan secara umum telah terjadi penurunan prevalensi mikrofilaria pada kabupaten/kota yang melaksanakan POPM filariasis.

Namun demikian, berdasarkan distribusi data tingkat kelurahan diketahui teridentifikasi sejumlah enam kelurahan dengan partisipasi masih rendah; angka

kepatuhan minum obat berada di bawah standar minimal 65%. Tentu ini menjadi catatan tersendiri untuk mendapat perhatian pada pelaksanaan program POPM filariasis periode berikutnya, mengingat jumlah penduduk sasaran yang tidak minum obat dengan alasan: menolak, tidak tahu/alpa, dan tidak berada di tempat cukup tinggi, yaitu di atas 20%.

Pemutusan mata rantai filariasis melalui program Eliminasi Filariasis tidak bisa hanya terfokus pada program POPM, tetapi juga perlu didukung dengan perilaku pencegahan dari gigitan nyamuk vektor filariasis dan pengendalian vektor filariasis. Nyamuk *Cx. quinquefasciatus* merupakan spesies nyamuk vektor potensial penyakit filariasis di Kota Pekalongan. Perilaku menghisap darah nyamuk ini relatif tidak berbeda baik di dalam maupun di luar rumah. Pola aktivitas menggigit nyamuk di dalam rumah dimulai sejak sore dan terus ditemukan sepanjang malam hingga pagi hari. Terkait dengan kesenangan istirahat, nyamuk ini lebih suka beristirahat di dalam rumah. Selain itu tingkat kepadatan nyamuk ini dikategorikan tinggi dan merupakan dominan dibandingkan spesies nyamuk lainnya. Keberadaan saluran pembuangan air limbah sepanjang permukiman penduduk sebagai tempat perkembangbiakan nyamuk merupakan penyebabnya (Ramadhani dkk, 2015).

Hasil survei menunjukkan terdapat kebiasaan penduduk di Kota Pekalongan yang mempermudah peluang terjadinya kontak dengan vektor filariasis, yaitu: rendahnya perilaku pencegahan dari gigitan nyamuk dan rendahnya perilaku pencegahan perkembangbiakan nyamuk. Tingkat kepadatan dan perilaku hidup nyamuk vektor filariasis dikombinasikan dengan tingginya peluang kontak antara vektor filariasis dengan penduduk menjadikan peluang untuk tertular filariasis semakin tinggi. Perlindungan diri terhadap gigitan nyamuk berupa pemakaian kelambu maupun obat anti nyamuk merupakan faktor penting dalam upaya melindungi diri dari infeksi cacing filaria di Desa Pangku-Tolole, Kecamatan Ampibabo, Kabupaten Parigi-Mautong, Provinsi Sulawesi Tengah. Artinya, bahwa keluarga (responden) yang

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil survei dapat disimpulkan:

1. Tingkat kepatuhan minum obat filariasis penduduk Kota Pekalongan sebesar 74,9%; namun berdasarkan kelurahan terdapat enam kelurahan dengan tingkat kepatuhan yang rendah.

SARAN

1. Perlu adanya peningkatan upaya sosialisasi dari instansi-instansi yang terkait guna memastikan lebih banyak lagi masyarakat yang berpartisipasi dalam minum obat filariasis pada periode popm filariasis dan kecacingan terpadu selanjutnya.
2. Perlu adanya pendekatan ke masyarakat selain pentingnya partisipasi program

mempunyai kebiasaan memakai obat anti nyamuk dan atau kelambu lebih terlindungi terhadap infeksi filariasis (Garjito, 2013).

Tingginya peluang penularan filariasis apabila dikombinasikan dengan masih adanya 11,4% penduduk sasaran yang tidak minum obat (Tabel 1) dapat menjadikan peluang untuk eliminasi filariasis semakin berkurang. Hal ini dapat terjadi apabila di antara 11,4% penduduk sasaran dalam darahnya terdapat mikrofilaria, maka dapat bertindak sebagai sumber penular yang membuat kasus filariasis akan terus ada. Sehingga berbagai upaya untuk meningkatkan partisipasi minum obat filariasis, meningkatkan kesadaran perilaku pencegahan kontak dengan vektor filariasis dan meningkatkan kesadaran pengendalian vektor filariasis perlu untuk terus dilakukan.

2. Faktor yang berpotensi mempermudah terjadinya penularan filariasis adalah tingginya populasi rentan dan peluang perkembangbiakan nyamuk vector filariasis.

popm filariasis dan kecacingan terpadu, juga pentingnya menciptakan kebiasaan baik dalam pencegahan dari kontak dengan nyamuk vector filariasis guna menurunkan populasi rentan pada masyarakat.

3. Perlunya upaya secara terus menerus pengendalian nyamuk vector filariasis dengan meminimalkan peluang perkembangbiakannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anorital, Dewi Rita Marleta, Palupi Kristina, 2016, *Studi Kajian Upaya Pemberian Obat Pencegah Masal Filariasis Terhadap Pengendalian Penyakit Infeksi Kecacingan*, Jurnal Biotek Medisiana Indonesia Vol.5.2.2016:95-103, online, diunduh di <https://media.neliti.com/media/publications/178440-ID-studi-kajian-upaya-pemberian-obat-penceg.pdf>
- Arsin A. Arsunan, 2016, *Epidemiologi Filariasis di Indonesia*, Makasar, Masagena Press, diunduh di http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/-24830/Epidemiologi%20Filariasis%20di%20Indonesia_Arsunan%20Arsin.pdf?sequence=1
- Garjito Triwibowo Ambar, Jastal, Rusmini, Anastasia Hayani, Srikandi Yuyun, Labatjo Yudith, 2013, *Filariasis dan Beberapa Faktor yang Berhubungan dengan Penularannya di Desa Pangku-Tolole, Kecamatan Ampibabo, Kabupaten Parigi-Moutong, Provinsi Sulawesi Tengah*, Jurnal Vektora Vol. V No. 2, Oktober 2013, online, diunduh di <https://media.neliti.com/media/publications/125677-ID-filariasis-dan-beberapa-faktor-yang-berh.pdf>
- Permenkes RI No. 94 tahun 2014 tentang Penanggulangan Filariasis
- Profil Kesehatan Jateng Tahun 2015
- Ramadhani Tri, Wahyudi Bondan Fajar, 2015, *Keanekaragaman dan Dominasi Nyamuk di Daerah Endemis Filariasis Limfatik Kota Pekalongan*, Jurnal Vektor Penyakit, Vol. 9 No. 1, 2015: 1 – 8, online, diunduh di <http://ejournal.litbang.kemkes.go.id/index.php/vektor/article/viewFile/5037/4293>

REVIEW KEBIJAKAN PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT PNEUMONIA DI KABUPATEN DEMAK PROVINSI JAWA TENGAH TAHUN 2017

Pama Rahmadewi, Ratna Wijayanti, Imam Wahjoedi, Indaryati

INTISARI

Pneumonia adalah penyebab utama kematian balita baik di Indonesia maupun di dunia, namun tidak banyak perhatian terhadap penyakit ini. Insidens tertinggi pneumonia balita terdapat pada kelompok umur 12-23 bulan (21,7%). Di Jawa Tengah pada tahun 2015 jumlah kabupaten/kota yang telah mencapai target cakupan penemuan pneumonia balita minimal 80% (sesuai RPJMN) sebanyak 9 kabupaten/kota (25,71%), cakupan antara 48 dan 80% sebanyak 11,43% kabupaten/kota sedangkan sisanya (62,86%) cakupan kurang dari 48%. Pada tahun 2016 kabupaten/kota yang belum mencapai indikator baik RPJMN/RPJMD sebanyak 22 kabupaten diantaranya Kabupaten Demak. Kegiatan ini dilakukan dengan tujuan mengetahui tatalaksana pneumonia balita melalui pelaksanaan MTBS di puskesmas dan faktor-faktor yang mempengaruhi penemuan kasus pneumonia balita sehingga cakupan penemuan pneumonia balita mencapai target RPJMN/RPJMD. Jenis kegiatan deskriptif untuk mereview kebijakan pencegahan dan pengendalian pneumonia balita. Kegiatan dilaksanakan di Kabupaten Demak. Review dilaksanakan pada 9 puskesmas yang memiliki cakupan pneumonia balita nol atau rendah. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi sarana prasarana MTBS Pneumonia, wawancara dengan pemegang program P2 ISPA/pneumonia, dan pengisian kuesioner pelaksanaan MTBS pneumonia balita oleh bidan atau dokter di puskesmas. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pedoman autopsi verbal sebagai kelengkapan buku catatan kasus hanya dimiliki oleh 44% puskesmas, media penyuluhan belum lengkap di > 50% puskesmas dan stempel ISPA hanya ada di 11% puskesmas. Seluruh puskesmas menyatakan belum ada laporan kasus pneumonia dari fasyankes swasta atau rumah sakit rujukan di luar wilayah Kabupaten Demak. Sebanyak 88% pelaksana MTBS puskesmas menyatakan bahwa puskesmas telah melaksanakan tatalaksana pneumonia balita melalui MTBS, 76% petugas pelaksana MTBS puskesmas telah mengikuti pelatihan dan tingkat pengetahuan mengenai MTBS pneumonia balita pada kategori sedang (65%) – tinggi (35%). Sebanyak 71% petugas MTBS puskesmas menjawab benar pada poin langkah-langkah pemeriksaan pneumonia balita, akan tetapi 82% menjawab salah pada poin batas nafas cepat menurut umur dan 53% menjawab salah pada poin tindakan yang dilakukan bila menemui balita dengan klasifikasi pneumonia. Pelaksana MTBS puskesmas menyatakan takut, bingung, ragu, dan tidak percaya diri dalam mendiagnosa pneumonia pada balita dengan benar. Sosialisasi informasi terbaru mengenai pneumonia balita dari petugas yang mengikuti pelatihan kepada petugas MTBS lainnya di puskesmas belum terlaksana dengan baik.

Kata kunci: Pneumonia balita, MTBS, Kabupaten Demak

Pendahuluan

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah Infeksi akut yang menyerang salah satu bagian/lebih dari saluran napas mulai hidung sampai alveoli termasuk adneksanya (sinus, rongga telinga tengah, pleura). Sedangkan pneumonia adalah infeksi akut yang

mengenai jaringan paru-paru (alveoli). Pneumonia Balita ditandai dengan adanya gejala batuk dan atau kesukaran bernapas seperti napas cepat, tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam (TDDK), atau gambaran radiologi foto thorax/dada menunjukkan infiltrat paru akut. Demam

bukan merupakan gejala yang spesifik pada Balita. Dalam penatalaksanaan pengendalian ISPA semua bentuk pneumonia seperti bronkopneumonia, bronkiolitis disebut “pneumonia” saja. (Kemenkes RI, 2011).

Penyakit Pneumonia adalah penyebab utama kematian balita baik di Indonesia maupun di dunia, namun tidak banyak perhatian terhadap penyakit ini. Oleh karena itu penyakit ini sering disebut sebagai Pembunuh Balita Yang Terlupakan (*The Forgotten Killer of Children*). Lingkup pengendalian ISPA lebih luas meliputi pengendalian pneumonia balita, pengendalian ISPA umur ≥ 5 tahun, kesiapsiagaan dan respon terhadap pandemi influenza serta penyakit saluran pernapasan lain yang berpotensi wabah serta faktor risiko ISPA (Kemenkes RI, 2011).

Di Jawa Tengah pada tahun 2015 jumlah kabupaten/kota yang telah mencapai target cakupan penemuan pneumonia balita minimal 80% (sesuai RPJMN) baru sebanyak 9 kabupaten/kota (25,71%), yang cakupannya mencapai antara 48 dan 80% sebanyak 11,43% sedangkan sisanya (62,86%) cakupannya kurang dari 48%. Pada tahun 2016 kabupaten/kota yang belum mencapai indikator baik RPJMN/RPJMD sebanyak

Metodologi

Kajian ini merupakan kajian deskriptif dengan desain potong lintang. Kajian review kebijakan dalam pencegahan dan pengendalian penyakit Pneumonia dilakukan pada pelaksanaan tatalaksana pneumonia melalui program MTBS. Kajian dilaksanakan di Kabupaten Demak, Provinsi Jawa Tengah pada Tahun 2017. Sampel kajian diambil di 30% puskesmas di Kabupaten Demak yaitu 9 puskesmas.

22 kabupaten diantaranya terdapat 2 kabupaten yang benar-benar tidak ada data, yaitu di Kabupaten Kudus dan Magelang. Pemerintah Provinsi Jawa Tengah telah melakukan peningkatan kapasitas bagi petugas dalam penemuan dini kasus ISPA/pneumonia di beberapa kabupaten di Provinsi Jawa Tengah (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2016).

Upaya yang dilakukan untuk menemukan dan menurunkan angka kesakitan balita karena pneumonia diantaranya melalui pendekatan MTBS di unit pelayanan kesehatan dasar puskesmas dan juga melalui imunisasi. Keberhasilan dalam tatalaksana balita dengan pneumonia melalui pendekatan MTBS didukung sumber daya manusia (SDM) dari petugas kesehatan, pendanaan, sarana dan prasarana, meliputi tersedianya obat-obatan dan alat bantu frekuensi pernafasan. Sumber daya manusia yang terlibat program penanganan pneumonia melalui pendekatan MTBS meliputi petugas kesehatan yang memberikan tatalaksana pneumonia pada balita di unit-unit pelayanan kesehatan, pengelola program puskesmas di kabupaten, provinsi dan pusat serta kader kesehatan (Kemenkes RI, 2012).

Puskesmas dipilih dengan kriteria memiliki cakupan pneumonia nol atau rendah di bawah RPJMN dan RPJMD.

Dalam penemuan kasus pneumonia balita, peran petugas kesehatan yaitu dokter, perawat, bidan yang melakukan tatalaksana sangat penting. Petugas tersebut harus memahami dan mampu melakukan tatalaksana pneumonia sesuai standar tatalaksana pneumonia dan sesuai pendekatan MTBS pneumonia. Pada kajian ini dilakukan pengambilan data mengenai

tata laksana pneumonia balita kepada 17 orang petugas pelaksana MTBS pneumonia balita di 9 puskesmas yang menjadi lokasi kajian. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi sarana prasarana dalam tatalaksanaan pneumonia balita di puskesmas, wawancara pemegang program pencegahan dan pengendalian ISPA/Pneumonia puskesmas, dan wawancara dengan petugas pelaksana MTBS puskesmas. Dari hasil pengisian kuesioner petugas pelaksana MTBS puskesmas, tim kajian melakukan *scoring* kemudian mengelompokkan tingkat pengetahuan dalam 3 kategori yaitu rendah (skor 0 - 5), sedang (skor 6 - 10), dan tinggi (skor 11 - 14).

Data yang didapat dievaluasi secara deskriptif untuk review pelaksanaan tatalaksana pneumonia melalui program MTBS di puskesmas di Kabupaten Demak.

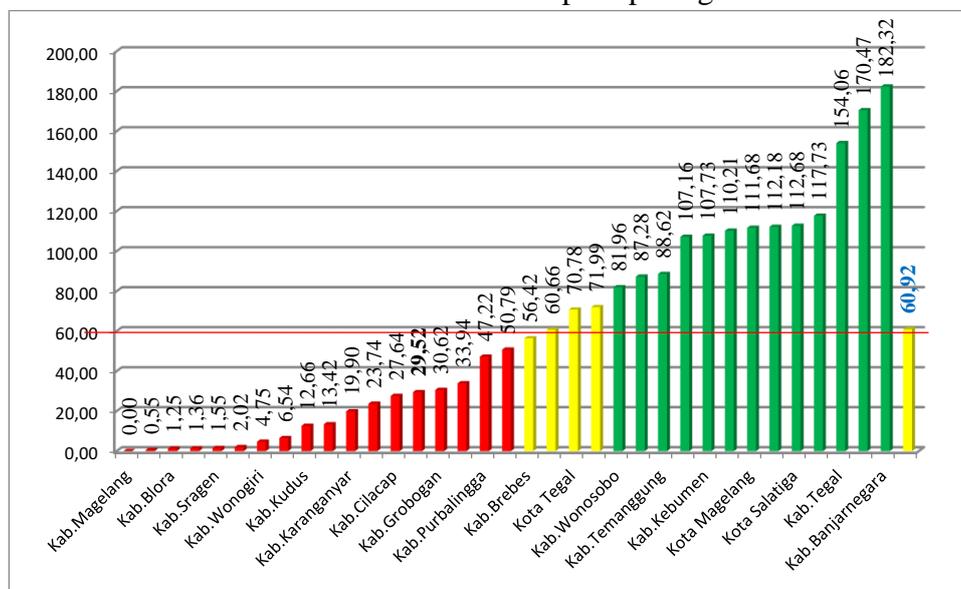
kunjungan di puskesmas 17,42%. Data tersebut berdasarkan kunjungan pasien rawat jalan di Puskesmas se-kabupaten Demak. (Dinkeskab Demak, 2015).

Hasil dan Pembahasan

Gambaran Umum

Berdasarkan data pada Profil Kesehatan Kabupaten Demak Tahun 2015, capaian upaya pembangunan kesehatan di Kabupaten Demak Tahun 2015 antara lain masih meningkatnya Angka Kematian Ibu dari 81,68 per 100.000 kelahiran hidup menjadi 106,46 per 100.000 kelahiran hidup, Angka Kematian Bayi mengalami peningkatan dari 6,4 per 1000 kelahiran hidup menjadi 7,2 per 1.000 kelahiran hidup, demikian juga Angka Kematian Balita (1,65 per 1000 kelahiran hidup) mengalami peningkatan jumlah kasus di bandingkan dengan tahun 1,12 per 1000 kelahiran hidup Penyakit lain pada saluran pernafasan bagian atas menempati urutan teratas 10 besar penyakit di Kabupaten Demak dengan persentase

Hal ini menunjukkan bahwa penyakit terkait saluran pernafasan bagian atas paling banyak terjadi di Kabupaten Demak, berdasarkan data kunjungan di puskesmas seperti pada gambar berikut:



Sumber: Data Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2016

Gambar 3.1. Cakupan Pneumonia Balita Per Kabupaten di Jawa Tengah Tahun 2016

Penyakit pneumonia balita di Kabupaten Demak menurut data dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah menunjukkan cakupan pneumonia balita

Kabupaten Demak Tahun 2016 adalah 29,52%, masih berada dibawah RPJMN dan RPJMD (Gambar 3.1.).

Tabel 3.1. Cakupan Pneumonia Balita Per Puskesmas di Kabupaten Demak Tahun 2017

NO	PUSKESMAS	SASA-RAN	JAN		FEB		MAR		APR		MEI		JUN		JUL	AGT	SEP	OKT	NOP	DES	Jml	Cakup-an
			Pn	ispa																		
1	MRANGGEN I	198	0	11	1	9	0	11	0	8	4	47	0	14							5	2,52
2	MRANGGEN II	161	8	24	13	81	8	24	8	71	9	63	13	69							59	36,68
3	MRANGGEN III	218	3	32	2	12	3	32	1	18	4	17	1	18							14	6,41
4	KR. AWEN I	143	2	23	12	44					11		0	17							25	17,50
5	KR. AWEN II	169	2	41	2	28			6	233			2	61							12	7,11
6	GUNTUR I	156	6	38	7	28	6	38	6	31	4	29	0	13							29	18,65
7	GUNTUR II	137	1	30			1	30	1	33											3	2,19
8	SAYUNG I	200	0	58	0	62	0	58	0	55	0	65	0	36							0	0,00
9	SAYUNG II	172	1	31																	1	0,58
10	KR.TENGAH	229	0	23									0	30							0	0,00
11	WN.SALAM I	159	7	104	6	101	7	104	2	44	7	138	2	44							31	19,49
12	WN.SALAM II	114	3	32					5	50			3	51							11	9,66
13	DEMPET I	211	15	31	16	36	15	31	1	30	16	38	8	20							71	33,62
14	KEBONAGUNG	147	0	33	4	33	0	33	1	30	4	35	0	31							9	6,14
15	GAJAH	104	3	56	4	34	3	56	6	19	7	28	4	25							27	25,97
16	KR.ANYAR I	121							4	7			6	23							10	8,29
17	KR.ANYAR II	153	0	7	0	2	0	7	4	7	9	2	4	7							17	11,11
18	MIJEN I	122	3	19	4	22	3	19	3	30	2	24	2	17							17	13,88
19	MIJEN II	106	2	0	0	2	2	0	2	0	1	20	2	40							9	8,46
20	DEMAK I	124	0	31			0	31					2	1							2	1,61
21	DEMAK II	146	3	63	0		3	63	3	62	0		3	62							12	8,21
22	DEMAK III	130	0	30	0	19	0	30	0	17	0	19	0	17							0	0,00
23	BONANG I	213	0	12	0	18	0	12	0		0	17	0	17							0	0,00
24	BONANG II	167	0	12	6	74	0	12	11	43	4	61	9	128							30	18,01
25	WEDUNG I	187	4	7	5	6	4	7	21	17	7	10	0	6							41	21,97
26	Wedung II	136											3	283							3	2,20
27	GAJAH II	75	4	18	20	22	4	18	22	16	13	46	10	11							73	97,44
28	RS PELITA	0	20		11		9		8		0		9								57	
29	RS SUKA	0	38		17		11		12		0		13								91	
30	RS INU	0	23		9		5		2		0		5								44	
KABUPATEN DEMAK		4198	148	766	139	633	84	616	129	821	102	659	101	1.041							703	16,74

Sumber: Data Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2017

Pada Tabel 3.1. menunjukkan data cakupan pneumonia balita per puskesmas di Kabupaten Demak Tahun 2017. Dalam tabel tersebut terlihat bahwa masih banyak zero data setiap bulannya di masing-masing puskesmas.

Manajemen terpadu balita sakit (MTBS) adalah tatalaksanaan balita sakit dengan fokus kepada kesehatan anak usia 0-59 bulan (balita) secara menyeluruh. MTBS bukan merupakan suatu program kesehatan tetapi suatu pendekatan/cara menatalaksana balita sakit. Kegiatan MTBS memiliki tiga komponen khas yaitu: meningkatkan keterampilan petugas kesehatan dalam tatalaksana kasus balita sakit, memperbaiki sistem kesehatan, dan memperbaiki praktek keluarga dan masyarakat dalam perawatan di rumah dan upaya pertolongan kasus balita sakit (Awi, 2009). Pada komponen pertama terlihat bahwa peran petugas kesehatan baik dokter, bidan, dan perawat sangat penting. Pengetahuan, keyakinan dan ketrampilan petugas pelayanan kesehatan dalam penerapan MTBS perlu ditingkatkan guna mencapai keberhasilan MTBS dalam meningkatkan derajat kesehatan anak khususnya balita. Salah satu tujuan MTBS adalah menurunkan secara bermakna angka kematian dan kesakitan yang terkait penyakit tersering pada balita. Penyakit-penyakit terbanyak pada balita yang dapat di tata laksana dengan MTBS adalah penyakit yang menjadi penyebab utama kematian, antara lain pneumonia, diare, malaria, campak dan kondisi yang diperberat oleh masalah gizi (malnutrisi dan anemia).

Pada penyakit pneumonia salah satu indikator untuk mengukur keberhasilan pelaksanaan MTBS dengan meningkatkan penemuan dini balita dengan pneumonia. Pelaksanaan program MTBS pneumonia terintegrasi dengan program-program kesehatan dasar lainnya, maka perlu

dilakukan peningkatan manajemen sumber daya manusia dan sarana prasarana yang baik dalam mendeteksi dini pneumonia pada balita sehingga dapat segera dilakukan terapi pengobatan yang sesuai dan jika sudah berat dapat segera ditindaklanjuti.

Tatalaksana pneumonia balita melalui pelaksanaan MTBS di puskesmas

Sarana prasarana MTBS pneumonia balita dibagi dalam 3 bagian yaitu komponen buku catatan, media penyuluhan, dan alat bantu pemeriksaan. Buku catatan berupa registrasi harian dan formulir laporan bulanan diperlukan untuk ketertiban pencatatan dan rekap data kasus pneumonia balita yang muncul di puskesmas. Laporan bulanan program P2 ISPA diambil dari register harian program P2 ISPA (Ditjen P2PL, 2012). Formulir rujukan diperlukan untuk rekap data apabila ada kasus pneumonia balita yang dirujuk ke rumah sakit. Pedoman pengendalian ISPA dan pedoman MTBS digunakan sebagai acuan dalam tata laksanaan pneumonia di puskesmas. Autopsi verbal balita merupakan kegiatan meminta keterangan atau informasi tentang berbagai kejadian yang berkaitan dengan kesakitan dan/atau tindakan yang dilakukan pada Balita sebelum yang bersangkutan meninggal dunia, guna mencari penyebab kematian serta faktor determinan yang sangat esensial dalam pengelolaan kesehatan masyarakat. Peran aktif petugas ISPA/Puskemas sangat penting dalam memantau kematian Balita di wilayah kerja Puskesmas, baik yang datang maupun tidak datang ke sarana pelayanan kesehatan setempat. Dari hasil autopsi verbal akan didapat data kematian Balita berdasarkan waktu, tempat dan orang sebagai sumber informasi manajemen dalam menentukan intervensi yang efisien dan efektif (Ditjen P2PL, 2011).

Tabel 3.2. Sarana dan Prasarana MTBS Pneumonia Balita di 9 Puskesmas di Kabupaten Demak Tahun 2017

No	Indikator	Puskesmas (%)
1.	Buku Catatan	
	a. Registrasi Harian Pneumonia	67
	b. Formulir Laporan Bulanan	89
	c. Formulir Rujukan	78
	d. Pedoman Pengendalian ISPA	56
	e. Pedoman MTBS	100
	f. Pedoman Autopsi Verbal	44
2.	Media Penyuluhan	
	a. Poster	78
	b. Leaflet	44
	c. Lembar Balik	44
	d. Kid Advokasi & Kit Pemberdayaan Masyarakat	11
	e. DVD tatalaksana	33
	f. TV dan Radio Spot	22
3.	Alat Bantu Pemeriksaan	
	a. Sound timer	89
	b. Arloji/Jam Dinding	100
	c. Stetoskop	100
	d. Stempel ISPA	11

Sumber data: Kegiatan BBTCLPP Yogyakarta Tahun 2017

Hasil observasi sarana dan prasarana MTBS pneumonia balita di 9 puskesmas ditunjukkan pada Tabel 3.2. Tabel 3.2. menunjukkan bahwa buku registrasi harian pneumonia, formulir laporan bulanan, formulir rujukan, pedoman pengendalian ISPA, pedoman MTBS telah dimiliki > 55% puskesmas. Akan tetapi pedoman autopsi verbal hanya dimiliki oleh 44% puskesmas. Meskipun menurut pelaksana MTBS puskesmas belum pernah dijumpai kasus kematian balita akibat pneumonia, buku pedoman autopsi verbal perlu dimiliki di setiap puskesmas sebagai acuan tindakan apabila ditemukan kasus kematian balita karena pneumonia sehingga data kematian balita dapat diperoleh dengan lengkap sebagai dasar

Untuk kelengkapan alat bantu pemeriksaan, pada Tabel 3.2. menunjukkan

penentuan intervensi yang efektif dan efisien oleh pihak manajemen.

Berdasarkan Tabel 3.2., media penyuluhan berupa poster yang berisi informasi penyakit pneumonia telah dimiliki di 78% puskesmas. Akan tetapi untuk leaflet, lembar balik, Kid Advokasi & Kit Pemberdayaan Masyarakat, DVD tata laksana, dan radio dan TV spot dimiliki 11 – 44% puskesmas. Poin ketiga MTBS adalah memperbaiki praktek keluarga dan masyarakat dalam perawatan di rumah dan upaya pertolongan kasus balita sakit. Untuk keberhasilan poin ini diperlukan berbagai media penyuluhan kepada masyarakat agar meningkatkan pemahaman terkait tanda gejala, perawatan dan pengobatan suatu penyakit khususnya penyakit pneumonia pada balita.

bahwa stetoskop dan arloji/jam dinding sudah ada di seluruh puskesmas (100%),

sound timer ada di 89% puskesmas, tetapi untuk stempel ISPA hanya ada di 11% puskesmas. Stempel ISPA merupakan salah satu standarisasi/penyesuaian sistem pencatatan dan pelaporan. Untuk pencatatan dan pelaporan hasil pelayanan, setiap balita yang batuk dan atau kesukaran bernapas yang datang berobat ke puskesmas menggunakan stempel program P2 ISPA di kartu berobat mereka masing-masing. Data-data dari stempel tersebut

selanjutnya dimasukkan ke register harian program P2 ISPA yang merupakan rekapitulasi balita ISPA (Ditjen P2PL, 2012). Dengan demikian stempel ISPA sangat penting ada di masing-masing puskesmas. Menurut informasi yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Demak, stempel sudah dilakukan pengadaan namun masih belum terdistribusi ke masing-masing puskesmas.

Tabel 3.3. Pelaksanaan Program P2 Pneumonia Balita di 9 Puskesmas di Kabupaten Demak Tahun 2017

No	Indikator	Puskesmas (%)
1	Ada Perencanaan Kegiatan Penemuan Kasus Pneumonia Balita	78
2	Pelaksanaan Kegiatan Penemuan Kasus Pneumonia Balita	
	a. Bekerjasama dengan MTBS	100
	b. Melaksanakan Tata Laksana Pneumonia Balita sesuai pedoman	100
	c. Melaksanakan Penemuan aktif	78
	d. Melaksanakan Penemuan pasif	56
	e. Petugas P2 ISPA pernah mengikuti pelatihan tata laksana pneumonia/MTBS	33
3	Melaksanakan Desinfo Standar Tatalaksana Pneumonia Balita	89
4	Ketersediaan Sarana Prasarana	78
5	Pencatatan dan Pelaporan	
	a. Melaksanakan Pencatatan Kasus dari Puskesmas dan Klinik Swasta	100
	b. Melaksanakan pencatatan secara rutin	100
	c. Melaksanakan pelaporan ke dinas kesehatan	100
	d. Ada laporan kasus dari fasyankes swasta	0
6	Pemantauan dan Evaluasi Program P2 ISPA	
	a. Ada Supervisi	89
	b. Ada Evaluasi Program	78

Sumber data: Kegiatan BBTCLPP Yogyakarta Tahun 2017

Menurut buku Pedoman Pengendalian ISPA, kegiatan pokok pengendalian ISPA adalah advokasi dan sosialisasi, penemuan dan tatalaksana pneumonia balita, ketersediaan logistik,

Berdasarkan hasil wawancara dengan pemegang program P2 ISPA/Pneumonia di 9 puskesmas di Kabupaten Demak yang terlihat pada Tabel 3.3., kegiatan perencanaan kegiatan penemuan kasus pneumonia balita sudah dilakukan di 78% puskesmas. Perencanaan dilakukan dengan

supervisi, pencatatan dan pelaporan, kemitraan dan jejaring, peningkatan kapasitas SDM, pengembangan program, autopsy verbal, dan monitoring dan evaluasi (Ditjen P2PL, 2011).

melibatkan kepala puskesmas, coordinator P2, pelaksana program P2 ISPA/Pneumonia, Bidan Koordinasi, Dokter, Perawat, Bidang. Diseminasi informasi mengenai Standar Tatalaksana Pneumonia Balita sudah dilaksanakan di 89% puskesmas. Advokasi dan sosialisasi

merupakan kegiatan yang penting dalam upaya untuk mendapatkan komitmen politis dan kesadaran dari semua pihak pengambil keputusan dan seluruh masyarakat dalam upaya pengendalian ISPA (Ditjen P2PL, 2011). Dengan disusun perencanaan penemuan kasus pneumonia balita yang melibatkan komponen terkait di puskesmas mulai dari manajemen sampai fungsional teknis serta tersosialisasinya standar tatalaksana di sebagian besar puskesmas menunjukkan kegiatan advokasi dan sosialisasi sudah dilaksanakan.

Untuk kegiatan penemuan dan tatalaksana pneumonia balita, seluruh puskesmas (100%) telah melaksanakan penemuan dan tatalaksana dengan bekerja sama dengan MTBS dan sesuai pedoman pengendalian ISPA. Penemuan aktif telah dilaksanakan di 78% puskesmas sedangkan penemuan pasif baru dilaksanakan di 56% puskesmas.

Ketersediaan sarana prasarana dalam bentuk media cetak dan media penyuluhan terkait penemuan kasus pneumonia balita ada di sebagian besar puskesmas (78%). Selain itu sebagian besar puskesmas (89%) sudah melakukan supervisi.

Ada beberapa pencatatan dan pelaporan yang perlu dilakukan dalam pengendalian penyakit ISPA/Pneumonia balita yaitu pencatatan kasus dari puskesmas dan klinik swasta, pencatatan secara rutin, dan pelaporan ke dinas kesehatan. Berdasarkan Tabel 3.3. seluruh puskesmas (100%) sudah melakukan pencatatan kasus dari puskesmas dan klinik swasta, pencatatan secara rutin, dan pelaporan ke dinas kesehatan.

Dalam kajian ini juga diperoleh informasi dari seluruh puskesmas bahwa belum ada laporan kasus dari fasyankes swasta. Selain puskesmas ada fasilitas

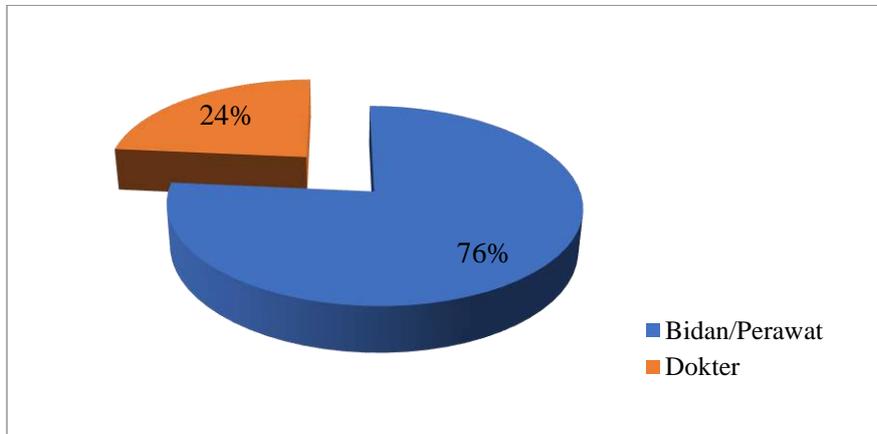
pelayanan kesehatan lain yang dimanfaatkan oleh masyarakat diantaranya klinik swasta, dokter praktik, dan rumah sakit swasta. Belum ada mekanisme laporan kasus pneumonia balita dari fasyankes swasta kepada puskesmas sehingga apabila ada kasus pneumonia balita data belum dapat terekam dan dilaporkan. Hal ini menunjukkan belum terbentuk jejaring antara seluruh fasilitas pelayanan kesehatan yang ada di Kabupaten Bantul di bidang pengendalian ISPA/Pneumonia Balita. Untuk keberhasilan program Pengendalian ISPA diperlukan peningkatan jejaring kerja dengan pemangku kepentingan. Berbagai manfaat yang dapat diperoleh dari jejaring antara lain pengetahuan, keterampilan, informasi, keterbukaan, dukungan, membangun hubungan, dalam upaya pengendalian pneumonia di semua tingkat. Jejaring dapat dibangun dengan berbagai pemangku kepentingan sesuai dengan kebutuhan wilayah (spesifik wilayah) baik sektor pemerintah, swasta, perguruan tinggi, lembaga/organisasi non pemerintah. Jejaring dapat dibangun melalui pertemuan atau pembuatan kesepakatan (MOU) (Ditjen P2PL, 2011).

Dari Tabel 3.3. diperoleh informasi bahwa 33% petugas P2 ISPA puskesmas pernah mengikuti pelatihan tata laksana pneumonia/MTBS. Aspek pelatihan merupakan bagian penting dari Pengendalian ISPA dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia khususnya dalam penatalaksanaan kasus dan manajemen program (Ditjen P2PL, 2011). Dari hasil diatas menunjukkan baru sebagian kecil petugas P2 IPISA puskesmas yang mengikuti pelatihan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi penemuan kasus pneumonia balita

Dalam penemuan kasus pneumonia balita, dokter dan perawat/bidan puskesmas memegang peranan kunci sebagai tenaga kesehatan yang

menegakkan diagnosa pneumonia balita. Berdasarkan Gambar 3.2., jumlah total petugas MTBS pneumonia balita yang diambil data sebanyak 17 orang, dengan distribusi profesi 24% adalah dokter dan 76% adalah bidan/perawat.

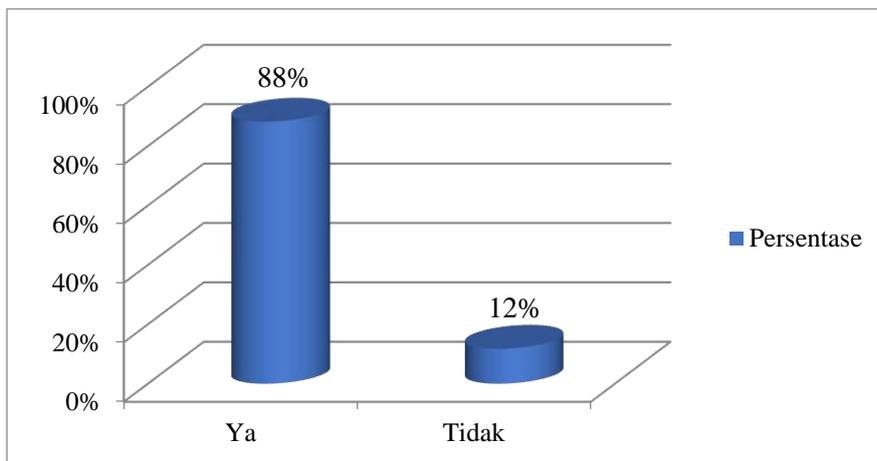


Sumber data: Kegiatan BBTCLPP Yogyakarta Tahun 2017

Gambar 3.2. Distribusi Profesi Pelaksana MTBS Pneumonia Balita di 9 Puskesmas di Kabupaten Demak Tahun 2017

Pada gambar 3.3. menunjukkan bahwa 88% responden menyatakan bahwa puskesmas telah melaksanakan tata laksana

pneumonia balita melalui pendekatan MTBS.

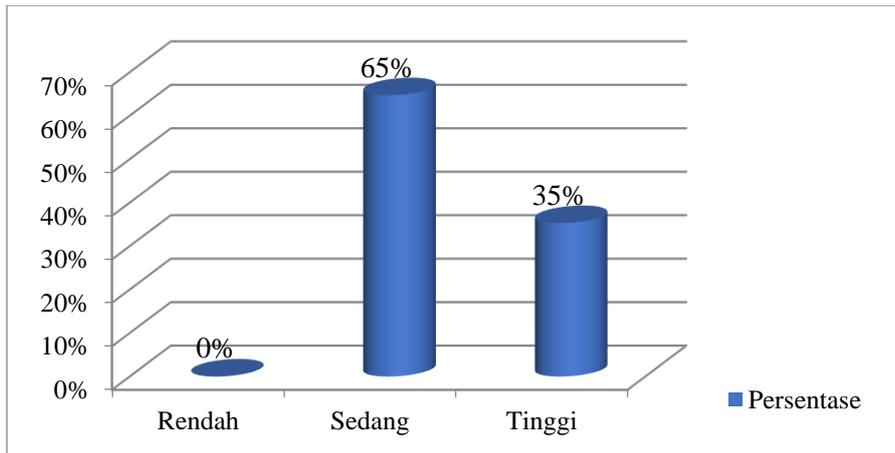


Sumber data: Kegiatan BBTCLPP Yogyakarta Tahun 2017

Gambar 3.3. Distribusi Pelaksanaan Tatalaksana Pneumonia Balita Melalui MTBS di 9 Puskesmas di Kabupaten Demak Tahun 2017

Berdasarkan Gambar 3.4., tingkat pengetahuan petugas pelaksana MTBS pneumonia balita di 9 puskesmas lokasi

kajian berada pada kategori sedang (65%) dan tinggi (35%).

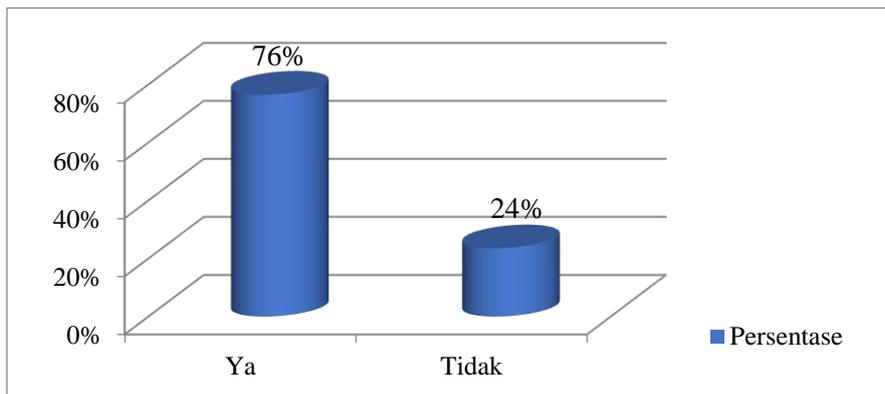


Sumber data: Kegiatan BBTKLPP Yogyakarta Tahun 2017

Gambar 3.4. Distribusi Tingkat Pengetahuan Petugas Pelaksana MTBS Pneumonia Balita di 9 Puskesmas di Kabupaten Demak Tahun 2017

Pada Gambar 3.5. menunjukkan bahwa sebagian besar responden (76%)

telah mengikuti pelatihan tata laksana pneumonia/MTBS.



Sumber data: Kegiatan BBTKLPP Yogyakarta Tahun 2017

Gambar 3.5. Distribusi Pelaksana MTBS Pneumonia Balita Yang Telah Mengikuti Pelatihan di 9 Puskesmas di Kabupaten Demak Tahun 2017

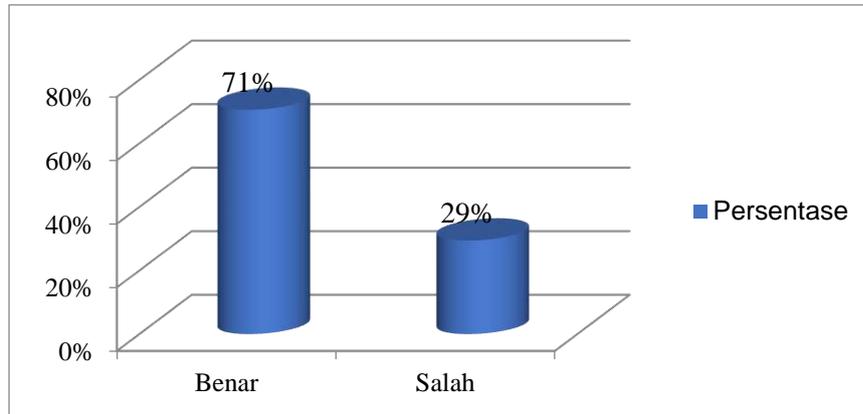
Menurut Pedoman/Buku Bagan MTBS, setelah pemeriksaan dilakukan, hasil pemeriksaan dilakukan klasifikasi pneumonia berat, pneumonia, atau batuk bukan pneumonia. Langkah - langkah

pemeriksaan pneumonia balita sesuai Pedoman/Buku Bagan MTBS dikenal dengan istilah “Lihat, Dengar, dan Periksa” dengan uraian langkah: 1) Hitung nafas dalam 1 menit, 2) Lihat apakah ada tarikan

dinding dada ke dalam, 3) Lihat dan dengar adanya wheezing, 4) Memeriksa dengan pulse oxymeter (Kemenkes R.I., 2015).

Pada Gambar 3.6., sebagian besar responden (71%) menjawab benar untuk

point pertanyaan langkah - langkah pemeriksaan pneumonia balita. Dengan demikian sebagian besar petugas telah memahami langkah yang harus dilakukan dalam pemeriksaan pneumonia balita.

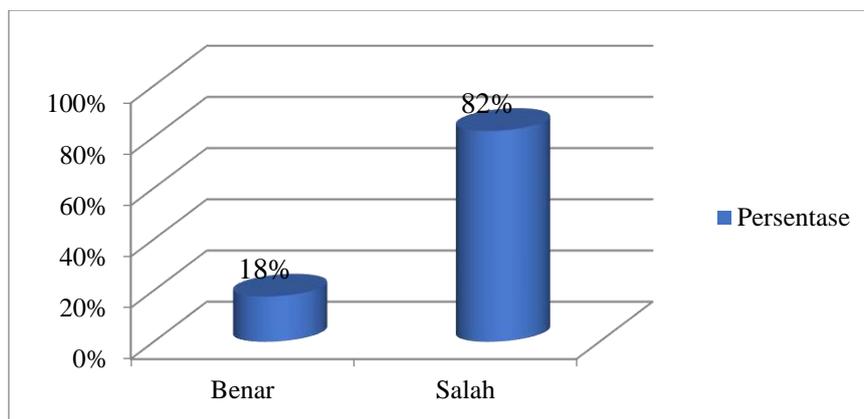


Sumber data: Kegiatan BBTCLPP Yogyakarta Tahun 2017

Gambar 3.6. Distribusi Pengetahuan Langkah - Langkah Pemeriksaan Pneumonia Balita Sesuai Pedoman MTBS Pada Pelaksana MTBS di 9 Puskesmas di Kabupaten Demak Tahun 2017

Dalam Buku Bagan MTBS, kategori nafas cepat pada anak usia 2 bulan - < 12 bulan adalah 50 kali atau lebih per menit,

sedangkan pada anak usia 12 bulan - < 5 tahun adalah 50 kali atau lebih per menit (Kemenkes R.I., 2015).



Sumber data: Kegiatan BBTCLPP Yogyakarta Tahun 2017

Gambar 3.7. Distribusi Pengetahuan Mengenai Batas Nafas Cepat Menurut Umur Sesuai Pedoman MTBS Pada Pelaksana MTBS di 9 Puskesmas di Kabupaten Demak Tahun 2017

Menurut Gambar 3.7. di atas, sebanyak 82% responden menjawab salah

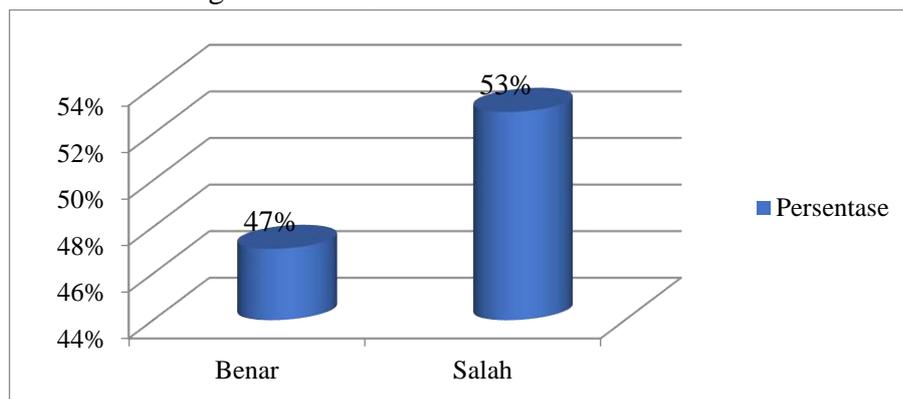
untuk point pertanyaan batas nafas cepat menurut umur sesuai pedoman MTBS.

Sesuai langkah - langkah pemeriksaan pneumonia balita yang telah disampaikan di atas bahwa langkah penting pertama yang harus dilakukan adalah menghitung nafas dalam 1 menit kemudian mengamati ada tidaknya tarikan dinding dada ke dalam. Hasil hitungan nafas dalam 1 menit ini kemudian dicocokkan dengan kategori nafas cepat sesuai usia. Apabila langkah sudah dipahami akan tetapi kategori nafas cepat belum dipahami dengan benar tentu akan mempengaruhi hasil pemeriksaan pada balita, apakah masuk dalam klasifikasi pneumonia, pneumonia berat, atau batuk bukan pneumonia. Hal ini tentu juga mempengaruhi penemuan kasus pneumonia balita yang ada di wilayah puskesmas setempat.

Setelah klasifikasi langkah yang perlu dilakukan selanjutnya adalah menentukan tindakan/pengobatan yang sesuai. Dalam buku bagan MTBS

tindakan/pengobatan yang perlu dilakukan dibedakan untuk pneumonia berat, pneumonia, dan batuk bukan pneumonia. Tindakan/pengobatan untuk pneumonia adalah 1) Pemberian Amoksisilin 2x sehari selama 3 hari; 2) Pemberian pelega tenggorokan dan pereda batuk yang aman; 3) Mengobati *wheezing* bila ada; 4) Apabila batuk > 14 hari atau wheezing berulang, RUJUK untuk pemeriksaan lanjutan; 5) Nasihati kapan kembali segera; dan 6) Kunjungan ulang 3 hari (Kemenkes R.I., 2015).

Pada Gambar 3.8. di bawah ini, sebanyak 53% menjawab salah untuk poin pertanyaan tindakan yang dilakukan bila menemui balita dengan klasifikasi pneumonia sesuai Pedoman MTBS. Responden yang menjawab salah memilih jawaban yang berisi segera merujuk pasien dimana tindakan merujuk segera diperuntukkan bagi penderita pneumonia berat.



Sumber data: Kegiatan BBTCLPP Yogyakarta Tahun 2017

Gambar 3.8. Distribusi Tindakan Yang Dilakukan Bila Menemui Balita Dengan Klasifikasi Pneumonia Sesuai Pedoman MTBS Pada Pelaksana MTBS di 9 Puskesmas di Kabupaten Demak Tahun 2017

Hasil wawancara lanjutan dengan petugas pelaksana MTBS puskesmas dan diperoleh informasi tambahan bahwa

dalam pelaksanaan MTBS di puskesmas ada beberapa hambatan yang dijumpai antara lain adanya rasa takut, bingung, ragu, dan tidak percaya diri dalam melakukan pemeriksaan atau menegakkan diagnosa pneumonia pada balita, kesulitan

membedakan antara penyakit pneumonia dan flek pada balita, kekhawatiran apabila penemuan kasus pneumonia balita meningkat akan timbul KLB di wilayah, keterbatasan sumber daya manusia, ruangan pemeriksaan dan anggaran untuk program P2 ISPA/pneumonia balita, belum ada mekanisme pelaporan kasus pneumonia balita ke puskesmas dari fasilitas pelayanan kesehatan swasta (klinik swasta, dokter praktik rumah sakit swasta) ataupun rumah sakit rujukan yang berada di wilayah perbatasan Kabupaten Demak, dan sosialisasi informasi terbaru mengenai pneumonia balita dari petugas yang mengikuti pelatihan kepada petugas MTBS lainnya di puskesmas belum terlaksana dengan baik (informasi terputus/tidak diteruskan).

Simpulan dan Saran

Komponen dalam tatalaksana pneumonia balita melalui pelaksanaan MTBS di puskesmas yang memungkinkan berpengaruh terhadap cakupan penemuan kasus pneumonia balita antara lain media penyuluhan dan stempel TB sebagai sarana dan prasarana MTBS Pneumonia Balita belum lengkap di separuh puskesmas, penemuan pasif belum dilaksanakan di seluruh puskesmas (56%), dan belum ada laporan kasus pneumonia dari fasilitas pelayanan kesehatan swasta atau rumah sakit rujukan di luar wilayah Kabupaten Demak (0%).

Selain itu dari komponen petugas pelaksana MTBS, 82% menjawab salah mengenai batas nafas cepat menurut umur dan 53% menjawab salah mengenai tindakan yang dilakukan bila menemui balita dengan klasifikasi pneumonia. Petugas menyatakan adanya rasa takut, bingung, ragu, dan tidak percaya diri dalam mendiagnosa pneumonia pada balita

dengan benar, merasa kesulitan membedakan antara penyakit pneumonia dan flek, dan adanya kekhawatiran timbul KLB pneumonia balita di wilayah Kabupaten Demak bila penemuan kasus meningkat.

Untuk itu perlu penyamaan persepsi petugas pelaksana MTBS dalam pemeriksaan/penegakan diagnosa pneumonia balita, membentuk mekanisme laporan kasus pneumonia balita dari fasyankes swasta dan RS rujukan, membentuk jejaring pengendalian penyakit pneumonia dengan kesepakatan (MoU) antara dinas kesehatan dan fasyankes negeri dan swasta di wilayah Kabupaten Demak, dan memaksimalkan koordinasi antara pemegang program P2 ISPA/pneumonia kabupaten dan puskesmas dengan petugas pelaksana MTBS melalui mini lokakarya.

Daftar Pustaka

- Dinas Kesehatan Kabupaten Demak. 2015. *Profil Kesehatan Dinas Kesehatan Kabupaten Demak Tahun 2015*. Demak.
- Awi M. Wijaya. 2009. *Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS)*. <https://www.infodokterku.com/index.php/en/site-map/96-info-kesehatan/helath-programs/189-manajemen-terpadu-balita-sakit-mtbs>. Diakses pada 8 Januari 2018.
- Ditjen P2PL Kementerian Kesehatan R.I. 2012. *Modul Tata Laksana Pneumonia*. Jakarta.
- Ditjen P2PL Kementerian Kesehatan R.I. 2011. *Pedoman Pengendalian Infeksi Saluran Pernafasan Akut*. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan R.I. 2015. *Buku Bagan MTBS*. Jakarta.

SURVEILANS RODENT DAN PINJAL PENYAKIT PES DI KECAMATAN CANGKRINGAN, KABUPATEN SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA TAHUN 2017

Tarmidzi

INTISARI

Penyakit Pes merupakan penyakit yang bersifat akut disebabkan oleh kuman/bakteri *Yersinia pestis*. Penyakit ini dapat menular ke manusia dengan perantara vektor pes yang disebut pinjal. Di Indonesia saat ini ada 4 jenis pinjal yaitu *Xenopsylla cheopis*, *Pulex irritans*, *Neopsylla sondaica*, dan *Stivalus cognatus*. Penyakit Pes/sampar atau juga dikenal dengan nama Pasteurellosis/ Yersiniosis/Plague merupakan penyakit zoonosa terutama pada tikus dan rodent lain serta dapat ditularkan kepada manusia melalui gigitan pinjal. Penyakit ini terdaftar sebagai salah satu penyakit Karantina Internasional sesuai dengan *International Health Regulations* (IHR) dan juga disebut *re-emerging disease* serta masih merupakan masalah kesehatan yang dapat menimbulkan Kejadian Luar Biasa (KLB) atau wabah. Sistem surveilans pengendalian pes yang berupa pengamatan faktor risiko dan sumber penular pes di Kabupaten Boyolali dan Kabupaten Sleman dilakukan dalam rangka mendukung upaya membebaskan status daerah fokus pes menjadi daerah bebas pes.

Sampai tahun 2017 ini, di Indonesia khususnya di Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman D.I Yogyakarta, masih berstatus sebagai daerah terancam Pes sehingga masih terus dilakukan kegiatan pengendalian dan penanggulangan Pes secara rutin yang menitikberatkan pada pengamatan/surveilans secara aktif dan pasif pada penduduk setempat maupun hewan-hewan rodensia dan pinjalnya yang masih menjadi sumber penularan/vektornya. BBTKLPP Yogyakarta juga berperan dalam mengajukan dan mendampingi agar dilaksanakannya *assessment*/penilaian terhadap kegiatan pengendalian dan penanggulangan yang telah dilakukan secara rutin selama ini, agar dapat digunakan sebagai dasar melepaskan Kabupaten Boyolali, dari status/label sebagai daerah fokus dan terancam Pes, yang akan berimbas pada bebasnya pula Kecamatan Cangkringan, Kabupaten dari status/label daerah terancam Pes.

Kegiatan ini bersifat deskriptif karena tidak melakukan perlakuan/intervensi tetapi hanya melakukan pemasangan perangkap tikus, pemeriksaan sampel darah pada human yang mengalami gejala-gejala diduga pes, pemeriksaan pinjal, dan pemeriksaan secara laboratorium (serologi dan bakteriologi). Kajian BBTKLPP Yogyakarta ini dilakukan di Desa Glagaharjo (Dusun Banjarsari, Besalen, Ngancar, Singkar, Gading, Kalitengah Lord an Jetis Sumur).

Kegiatan ini dilakukan selama 5 (lima) hari berturut-turut di setiap bulannya selama 4 (empat) bulan selama tahun 2017. Beberapa bulan lainnya dilaksanakan kegiatan yang sama oleh Dinas Kesehatan D.I Yogyakarta, dan Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman. Pemasangan *Metal live trap*/perangkap tikus seluruhnya berjumlah 14.050 buah (BBTKLPP Yogyakarta 5.000 buah, Dinas Kesehatan DIY 5.000 buah dan Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman 4.050 buah).

Jumlah tikus yang tertangkap di Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2017 ini sebanyak 323 ekor dengan jumlah pinjal/*flea* 193 ekor, IPU 1,92, IPK *Xenopsylla cheopis* 1,07 dan *Success trapp* 3,49%. Hasil pemeriksaan serologi berjumlah 92 spesimen di BLK Yogyakarta menunjukkan hasil 100% negatif/tidak terinfeksi *Yersinia pestis*.

Kata kunci: pes, daerah fokus, pinjal, *success trap*, serologi, bakteriologi, *flea*, *Yersinia pestis*

I. PENDAHULUAN

BBTKL-PP Yogyakarta merupakan unit pelaksana teknis di bidang teknik kesehatan lingkungan dan Pengendalian Penyakit menyelenggarakan fungsi antara lain: pelaksanaan surveilans epidemiologi, penilaian dan respon cepat, kewaspadaan dini dan penanggulangan KLB. Salah satu penyakit yang dapat menimbulkan KLB atau wabah adalah penyakit Pes yang merupakan salah satu penyakit yang terdaftar dalam penyakit karantina internasional, yang sudah pernah terjadi di beberapa daerah seperti di Kabupaten Pasuruan, Boyolali, Sleman dan lain-lain.

Penyakit Pes atau juga dikenal dengan nama *Pasteurellosis/ Yersiniosis/ Plague* merupakan penyakit yang bersifat akut disebabkan oleh kuman/bakteri *Yersinia pestis*. Penyakit Pes dapat menular melalui gigitan pinjal/kutu yang terinfeksi bakteri pes yang berada/hidup pada hewan/vektor pengerat seperti tikus ke vektor, dan dapat pula dari vektor ke manusia melalui gigitan pinjalnya. Penyakit Pes masuk pertama kali ke Indonesia pada tahun lalu melalui Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya, tahun 1916 melalui Pelabuhan Tanjung Mas Semarang, tahun 1923 masuk melalui Pelabuhan Cirebon, dan tahun 1927 masuk melalui Pelabuhan Tegal.

Korban yang dilaporkan terjangkit Pes dari 1920 sampai dengan 1960 tercatat 245.375 orang, tahun 1968 Provinsi Jawa Tengah (Kabupaten Boyolali) tercatat 101 kasus Pes dengan 42 kematian di Kecamatan Selo dan 43 kematian dari 102 kasus di Kecamatan Cepogo. Tahun 1970 Provinsi Jawa Tengah (Kabupaten

Boyolali) dilaporkan sebanyak 11 kasus Pes dengan 3 kematian, dengan angka kematian tertinggi yaitu 23.375 orang yang terjadi pada tahun 1934.

Pada tanggal 3 November 1968 kembali lagi terjadi KLB atau wabah Pes di Desa Surolowo, Kecamatan Nongkojajar, Kabupaten Pasuruan yang menewaskan 8 orang, pada tanggal 13 Februari 1987 secara akumulasi menewaskan 20 orang dari 24 penderita demam tinggi tanpa sebab yang jelas, batuk, sesak yang diduga sebagai suspek Pes dengan CFR 83,3%. Dari Bulan Februari-April 1987 setelah dilakukan surveilans aktif ditemukan 224 kasus suspek Pes dengan 1 orang kematian. KLB penyakit Pes kembali terulang pada tahun 1997 di tempat yang sama dengan ditemukannya penderita Bubo sebanyak 5 orang tetapi tidak menimbulkan kematian, dan tahun 2011 di Kabupaten Pasuruan juga, dilaporkan kembali adanya 2 kasus suspek Pes.

Hingga tahun 2017 ini, di Indonesia khususnya di Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman D.I Yogyakarta, masih berstatus sebagai daerah terancam Pes sehingga masih terus dilakukan kegiatan pengendalian dan penanggulangan Pes secara rutin yang menitikberatkan pada pengamatan/surveilans secara aktif dan pasif pada penduduk setempat maupun hewan-hewan rodensia dan pinjalnya yang masih menjadi sumber penularan/vektornya.

Selaku unit yang masuk dalam komponen jejaring surveilans epidemiologi kesehatan, maka keberadaan BBTKL-PP Yogyakarta menjalankan perannya secara

optimal untuk bersinergi dengan Dinas Kesehatan D.I Yogyakarta, Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman dan Puskesmas Cangkringan di dalam upaya pengendalian penyakit Pes yang menjadi prioritas pemerintah daerah setempat sesuai kewenangan masing-masing institusi. BBTCLPP Yogyakarta juga berperan dalam mengajukan dan mendampingi agar

II. TUJUAN KEGIATAN

Memperoleh gambaran penyakit pes di Kabupaten Sleman di D.I Yogyakarta berdasarkan jenis pinjalnya, serologi/bakteriologi, dan jenis rodentnya

III. METODOLOGI KEGIATAN

Kegiatan ini bersifat deskriptif, yaitu melakukan penangkapan tikus dengan cara melakukan pemasangan perangkap tikus (*metal live trap*) serta pemeriksaan sampel darah pada human yang mengalami gejala-gejala diduga Pes, pemeriksaan pinjal dan pemeriksaan serologi tikus secara laboratorium, dan melakukan pengamatan observasi/ pengamatan lingkungan rumah

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan surveilans penyakit pes ini merupakan hasil kegiatan *trapping* yaitu berupa jumlah perangkap tikus yang dipasang selama 4 (empat) bulan di wilayah Desa Glagaharjo (Dusun Banjarsari, Besalen, Ngancar, Singkar, Gading, Kalitengah Lord an Jetis Sumur). Hasil dari pemasangan perangkap tersebut adalah jumlah tikus yang berhasil ditangkap dari keseluruhan jumlah perangkap yang dipasang (*success trap*), kemudian tikus

dilaksanakannya *assessment*/penilaian terhadap kegiatan pengendalian dan penanggulangan yang telah dilakukan secara rutin selama ini, agar dapat digunakan sebagai dasar melepaskan Kabupaten Sleman, yaitu Kecamatan Cangkringan dari status/label sebagai daerah terancam Pes.

diidentifikasi seperti jenis tikusnya, kemudian jumlah dan jenis pinjal/kutu dari tiap tikus yang tertangkap sehingga dapat diketahui indeks pinjal umum (IPU) dan indeks pinjal khususnya (IPK). Tahapan berikutnya adalah mengambil serum darah tikus dan manusia (bagi yang mengalami gejala-gejala diduga Pes) yang kemudian diperiksa serologisnya di Balai Laboratorium Kesehatan (BLK) Yogyakarta untuk mengetahui tikus yang bersangkutan terinfeksi bakteri kuman/bakteri *Yersinia pestis* atau tidak.

A. PEMASANGAN PERANGKAP/TRAPPING

Trapping dilakukan sebanyak 4 (empat) kali atau 4 bulan (Mei, Juli, Agustus dan September) sesuai pedoman pada petunjuk teknis pengendalian Pes (Kemenkes, 2014). Selain BBTCLPP Yogyakarta, kegiatan *trapping* juga dilakukan oleh Dinas Kesehatan DIY, dan Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman.

Setiap bulan pelaksanaan dilaksanakan selama 5 (lima) hari berturut-turut oleh *trapper*. Jumlah *trap* atau perangkap tikus yang dipasang berjumlah 200 setiap hari sehingga totalnya adalah 1.000 *trap* per lokasi ditiap bulannya.

Pemasangan perangkap ini bertujuan untuk menangkap tikus yang ada di tiap lokasi pemasangan. Pemasangan perangkap ini

seluruhnya berjumlah 14.050 trap dengan rincian dipaparkan pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Distribusi Jumlah Perangkap Tikus yang Dipasang/*Trapping* Di Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, D.I Yogyakarta, Tahun 2017

NO	INSTANSI	TRAP DIPASANG
1	Dinas Kesehatan DIY	5.000
2	Dinas Kesehatan Kab. Sleman	4.050
3	BBTKLPP Yogyakarta	5.000
	Jumlah	14.050

B. JUMLAH TIKUS TERTANGKAP

1. Tahun 2017

Tikus yang berhasil tertangkap dari 14,050 buah perangkap yang dipasang berjumlah 323 ekor, dan jumlah tikus terbanyak tertangkap berasal dari

trapping yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan D.I Yogyakarta yaitu sebanyak 155 ekor (49,2%), seperti dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2. Distribusi Jumlah Tikus Tertangkap Di Kec. Cangkringan, Kabupaten Sleman, Provinsi Jawa Tengah, Tahun 2017

NO	DESA	TIKUS TERTANGKAP	
		n	%
1	Dinas Kesehatan DIY	155	49,2
2	Dinas Kesehatan Kab. Sleman	74	23,5
3	BBTKLPP Yogyakarta	94	27,3
	JUMLAH	323	100,0

Tikus yang tertangkap terbanyak terjadi pada Bulan Mei 2017 periode pemasangan tanggal 15-19 Mei 2017 yaitu sebanyak 155 ekor di Dusun Kalitengah Lor, Kalitengah Kidul, Srunen, Glagah Malang, Gading dan Singlar. Faktor yang berhubungan antara jumlah tikus tertangkap

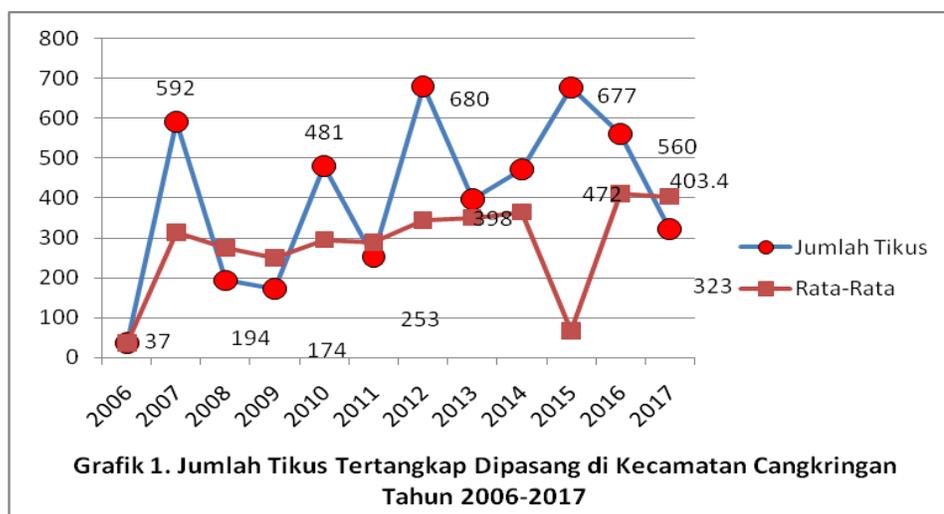
dan bulan dan lokasi pelaksanaan terbanyak tikus tersebut tertangkap, tidak diteliti.

2. Tahun 2006-2017

Jumlah tikus tertangkap ini adalah jumlah keseluruhan tikus yang tertangkap belum dibedakan menurut jenis tikusnya. Jumlah ini masih lebih rendah dibanding

jumlah tikus yang tertangkap pada tahun 2016, dan masih di bawah jumlah rata-rata tikus tertangkap selama kegiatan surveilans

Pes ini dilakukan sejak tahun 2006 (403 ekor), seperti dapat dilihat pada Grafik 1.



Jumlah tikus tertangkap seluruhnya sejak tahun 2006-2017 kegiatan surveilans Pes ini berjumlah 4.841 ekor.

C. JENIS

TIKUS TERTANGKAP

1. Tahun 2017

Jenis tikus yang tertangkap pada kegiatan BBTKLPP Yogyakarta tahun 2017 ini hanya ditemukan 3 jenis tikus, yaitu *Rattus Rattus diardi*/*Rattus tanezumi* (tikus rumah), *suncus murinus* (tikus curut), dan *T.*

niviventer. Tikus rumah yang tertangkap sebanyak 77 ekor (89,5%). yang 39 ekor (50,6%) diantaranya berasal dari Dusun Banjarsari dan Besalen kegiatan yang dilakukan pada Bulan Mei, seperti terlihat pada Tabel 3.

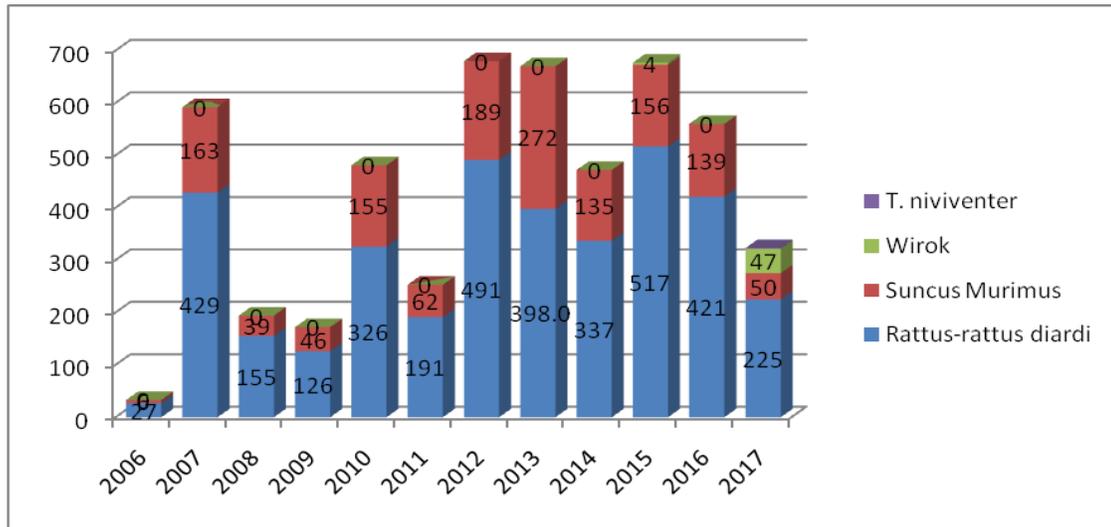
Tabel 3. Distribusi Jenis Tikus Tertangkap Di Kec.Cangkringan, Kabupaten Sleman, D.I Yogyakarta, Tahun 2017

No	Jenis Tikus	Dinkes DIY	Dinkes Sleman	BBTKL	Jumlah
1	<i>R.R diardi</i> (tikus rumah)	89	52	84	225
2	<i>R. exulant</i> (tikus ladang)	0	0	0	0
3	<i>R.Niviventer</i> (tikus dada putih)	0	0	1	1
4	<i>Suncus murinus</i> (cecurut)	34	8	8	50
5	<i>Bandicota indica</i> (wirok)	32	14	1	47
	Jumlah	155	74	94	323

2. Tahun 2006-2017

Sejak tahun 2006-2017 kegiatan surveilans ini dilakukan, jenis *R.R diardi* merupakan jenis tikus yang paling banyak

tertangkap, yaitu sebanyak 3,643 ekor, *Suncus murinus* sebanyak 1,412 ekor seperti dipaparkan pada Grafik 2.



Grafik 2. Distribusi Jenis Tikus Tertangkap di Kec. Cangkringan Kab. Sleman, DIY, Tahun 2017

Seluruh jenis tikus yang tertangkap dari tahun 2006-2017 terbanyak terjadi pada tahun 2012 (680 ekor), *Rattus Rattus*

diardii sebanyak 491 ekor (13,5%) dari 3.643 ekor; dan *Suncus murinus* sebanyak 189 ekor (13,4%) dari 1.412 ekor. oleh BBTKLPP Yogyakarta, seperti yang dituangkan datanya pada Tabel 4.

D. KEBERHASILAN

PENANGKAPAN/SUCCESS TRAP

1. Tahun 2017

Success trap merupakan gambaran keberhasilan perangkap yang dipasang dalam menangkap tikus. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan ini antara lain kualitas perangkap, umpan yang digunakan, kebersihan perangkap, letak/posisi perangkap dipasang, dan lain-lain. Keberhasilan tahun 2017 ini sebesar 3,49% (seluruh DIY) dan 1,72% untuk kegiatan *trapping* yang dilakukan hanya

Keberhasilan penangkapan ini dipengaruhi beberapa faktor seperti kualitas perangkap, kualitas perangkap yang kurang baik dapat menyebabkan tikus yang tertangkap dapat keluar lagi atau berhasil meloloskan diri; lokasi pemasangan perangkap, karena tikus hanya melewati jalan yang pernah dia lalui sehingga bila perangkap tidak dipasang pada jalur tersebut tikus tidak akan tertarik memakan umpan yang dipasang pada perangkap; jenis umpan yang digemari tikus biasanya yang berasal dari lokal atau

yang sering dijumpai di masing-masing rumah; waktu/bulan tertentu yang mempengaruhi ketersediaan bahan makanan dan makanan yang dimiliki masyarakat seperti musim panen dan

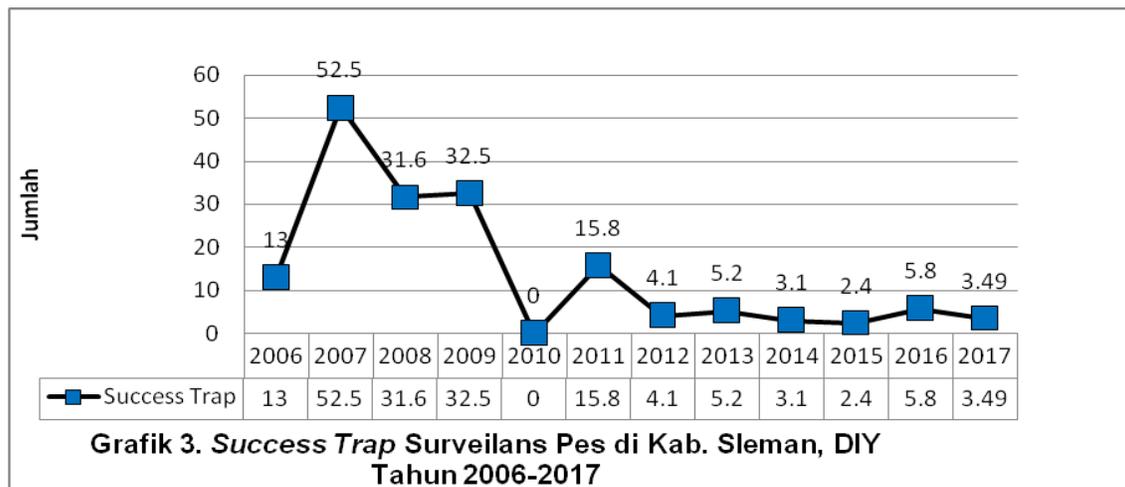
musim nyadran, sehingga tikus sudah cukup kenyang mengkonsumsi makanan dari tiap rumah tangga dan tidak tertarik lagi dengan umpan yang dipasang pada perangkap, dan lain-lain.

Tabel 4. Success Trap Di Kec.Cangkringan, Kabupaten Sleman, D.I Yogyakarta, Tahun 2017

No	Instansi	Trap Dipasang	Tikus Tertangkap	Success Trap
1	Dinas Kesehatan DIY	5.000	155	3.10
2	Dinas Kesehatan Kab. Sleman	4.050	74	5.48
3	BBTKLPP Yogyakarta	5.000	94	1.88
JUMLAH		14.050	323	10.46
Rata-Rata		4,68	113	3.49

Ket: Data Kegiatan Tahun 2017

2. Tahun 2006-2017



Keberhasilan penangkapan selama 12 tahun terakhir paling tinggi terjadi pada tahun 2007 (52,5%) dan 2009 (32,5%) bahkan melebihi keberhasilan pengkapan yang pernah dilakukan secara nasional (7,0%). Hal tersebut kemungkinan

disebabkan karena baru saja terjadi kembali KLB Pes di Kabupaten Pasuruan sehingga surveilans aktif dan pasif sangat digencarkan termasuk *trapping* nya sehingga keberhasilan penangkapannya saat itupun sangat tinggi.

E. JUMLAH PINJAL TERTANGKAP

Penularan pes dapat terjadi melalui gigitan kutu/*flea/plaque*/pinjal yang telah terinfeksi bakteri *Yersinia pestis* yang menggigit dari tikus ke tikus dan juga ke manusia. Pinjal tersebut tinggal/hidup pada inang/hewan tubuh tikus dengan menghisap darah tikus sebagai sumber makanannya. Tindakan pengendalian dan penanggulangan Pes ini selain melakukan penangkapan tikus untuk menekan/mengendalikan populasi tikus juga menangkap kutu/pinjal yang ada di

tubuh tikus untuk menekan/mengendalikan pinjal agar tidak terinfeksi bakteri Pes. Tikus yang tertangkap kemudian disisir untuk menangkap pinjalnya, guna mendapatkan tingkat kepadatan pinjal dari tikus yang tertangkap untuk kemudian dipisahkan menurut jenis pinjalnya. Pinjal yang umum dijumpai di Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman pada Tahun 2017 ini ada 2 (dua) jenis yaitu *Xenopsylla cheopis* dan *Stevalius cognatus* seperti terlihat pada Tabel 5 dan 6 berikut.

Tabel 5. Distribusi Pinjal Tertangkap di Kec. Cangkringan, Kabupaten Sleman, DIY, Tahun 2017

No	Bulan	Dusun	Tikus Tertangkap	Pinjal Tertangkap	
				<i>X. cheopis</i>	<i>St. cognatus</i>
1	MEI	Dusun Banjarsari, dan Besalen	52	45	0
2	JULI	Dusun dan Huntap Ngancar	21	13	0
3	AGUSTUS	Dusun Singlar dan Gading	19	40	0
4	SEPTEMBER	Dusun Kalitengah Lor dan Jetis Sumur	2	3	0
JUMLAH			94	101	0

Ket: Data Kegiatan yang Dilakukan Bersumber DIPA BBTKLPP Yogyakarta 2017

Jumlah pinjal tertangkap sebanyak 101 ekor dan terbanyak berasal dari tikus yang tertangkap Bulan Mei (Dusun Banjarsari dan Besalen) dan Agustus (Dusun Singlar dan Gading),

sedangkan kepadatan pinjal yang paling tinggi adalah tikus yang berasal dari Dusun Singlar dan Gading yaitu 2,1% seperti terlihat pada Tabel 5 di atas.

Tabel 6. Distribusi Pinjal Tertangkap di Kec. Cangkringan, Kabupaten Sleman, DIY, menurut Instansi Pelaksana Trapping Tahun 2017

No	Instansi	Tikus Tertangkap	Pinjal Tertangkap	
			<i>X. cheopis</i>	<i>St. cognatus</i>
1	Dinas Kesehatan DIY	155	55	0
2	Dinas Kesehatan Kab. Sleman	74	16	21
3	BBTKLPP Yogyakarta	94	101	0
JUMLAH		323	172	21

F. INDEKS PINJAL UMUM (IPU)

1. Tahun 2017

Jumlah pinjal tertangkap sebanyak 193 ekor. Jumlah pinjal ini dapat menggambarkan tingkat kepadatan populasinya yang dirumuskan dalam indeks pinjal umum (IPU). Pinjal inilah yang dapat membawa bakteri *Yersinia pestis*. Bila pinjal terinfeksi bakteri dan menggigit manusia maka manusia akan dapat menderita penyakit pes. Semakin padat pinjal yang diperoleh dari hasil penyisiran, maka peluang menggigit manusia disekitar tempat hidupnyapun akan semakin besar.

IPU dapat diperoleh dengan membandingkan jumlah seluruh jenis pinjal yang tertangkap tersebut dengan jumlah tikus tertangkap. Hasil perhitungan IPU pada surveilans pes di Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman tahun 2017 ini dapat dilihat pada Tabel 7, yang menyatakan bahwa IPU di Kecamatan Cangkringan sudah baik, yaitu dibawah batas maksimal yang ditentukan oleh WHO dan Kemenkes R.I yaitu $IPU (1.92) < 2.0$; tetapi IPU di Dusun Singlar dan Gading sudah diatas batas maksimal (Tabel 5) yang ditentukan oleh WHO dan Kemenkes R.I yaitu $IPU (2.1) > 2.0$

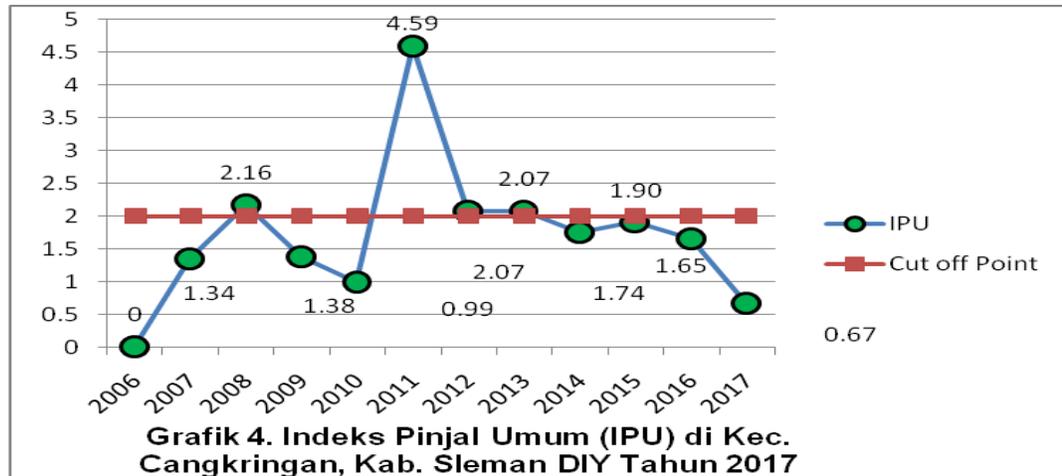
Tabel 7. Indeks Pinjal Umum (IPU) di Desa Glagaharjo, Kec. Cangkringan Kabupaten Sleman, D.I Yogyakarta, Tahun 2017

No	Instansi	Tikus Tertangkap	Pinjal Tertangkap	IPU
1	Dinas Kesehatan DIY	155	55	0,35
2	Dinas Kesehatan Kab. Sleman	74	37	0,5
3	BBTKLPP Yogyakarta	94	101	1,07
	JUMLAH	323	193	1,92
	Rata-Rata	108	64	0,60

2. Tahun 2006-2017

IPU yang diperoleh sejak tahun 2006 hanya 4 (empat) kali yang berada di atas batas maksimal yang ditentukan WHO

dan Kemenkes R.I ($>2,0$), yaitu tahun 2008 (2,16), tahun 2011 (4,59), dan tahun 2012 dan 2013 (2,07) seperti dapat dilihat pada Grafik 4.



G. INDEKS PINJAL KHUSUS (IPK)

1. Tahun 2017

Jumlah pinjal jenis *Xenophsylla cheopis* yang tertangkap sebanyak 101 ekor (100,0%) dari 101 ekor pinjal yang

tertangkap, maka perhitungan indeks pinjal khusus (IPK) adalah memperhitungkan jumlah *Xenophsylla cheopis* yang tertangkap dengan jumlah tikus yang tertangkap.

Tabel 8. Indeks Pinjal Khusus (IPK) di Desa Glagaharjo, Kec. Cangkringan Kabupaten Sleman, D.I Yogyakarta, Tahun 2017

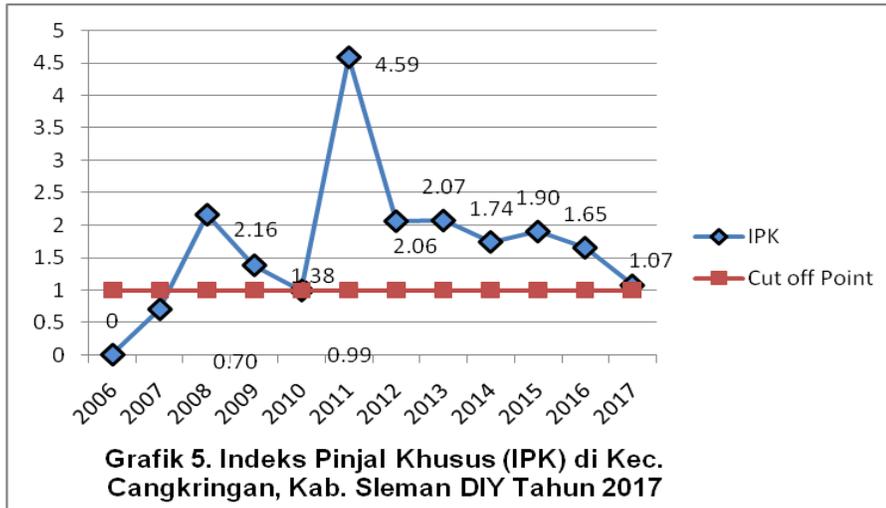
No	Jadual	Dusun	Tikus Tertangkap	<i>Xenophsylla cheopis</i>	IPK
1	MEI	Dusun Banjarsari, dan Besalen	52	45	0,87
2	JULI	Dusun dan Huntap Ngancar	21	13	0,62
3	AGUSTUS	Dusun Singkar dan Gading	19	40	2,11
4	SEPTEMBER	Dusun Kalitengah Lor dan Jetis Sumur	2	3	1,50
JUMLAH			94	101	
Rata-Rata			23,5	25,25	1,07

Ket: Data Kegiatan yang Dilakukan Bersumber DIPA BBTKLPP Yogyakarta 2017

Hasil perhitungan IPK pada surveilans pes di Kabupaten Sleman tahun 2017 ini dapat dilihat pada Tabel 8 di atas, yang menyatakan bahwa IPK (*X. cheopis*) di Desa Glagaharjo Kecamatan Cangkringan perlu diwaspadai karena

sudah > 1,0 (*Cut off Point*), atau batas maksimal yang ditentukan oleh WHO dan Kemenkes R.I yaitu IPK (1,07) > 1.0, terutama di Singlar, Gading, Kalitengah Lor dan Jetis Sumur.

2. Tahun 2006-2017



IPK yang diperoleh sejak tahun 2006 ada 9 (sembilan) kali yang berada di atas batas maksimal yang ditentukan WHO dan Kemenkes R.I (>1,0), yaitu tahun 2008 (2,16), tahun 2009 (1,38), tahun 2011

(4,59), tahun 2012 (2,06), tahun 2013 (2,07), tahun 2014 (1,74), tahun 2015 (1,90), tahun 2016 (1,65) dan tahun 2017 (1,07), seperti dapat dilihat pada Grafik 5.

H. PEMERIKSAAN SEROLOGI

1. Tahun 2017

Tabel 12. Data Hasil Pemeriksaan Serum Darah Tikus dan Manusia Secara Laboratorium pada Kegiatan Surveilans Pes Di Kecamatan Cangkringan, Kab. Sleman, DIY, Tahun 2017

No	Kode Sampel	Tanggal Uji	Jumlah Sampel	Hasil Pemeriksaan	Keterangan
1	018621-018671 LHU/BLK- Y/08/2017	9-13 Sep 2017	51	Negatif	Serum Tikus
2	027324-027364	13-16 Nop 2017	41	Negatif	Serum Tikus
Jumlah			92	Negatif	

Ket: Data Kegiatan yang Dilakukan Bersumber DIPA BBTCLPP Yogyakarta 2017

Pemeriksaan sampel serum darah dilakukan di Balai Laboratorium Kesehatan (BLK) D.I Yogyakarta yang telah ditunjuk sebagai salah satu laboratorium

rujukan/rekomendasi untuk pemeriksaan sampel serum penyakit Pes di Indonesia. Serum darah yang diperiksa berupa sampel serum darah tikus dan manusia. Serum

darah tikus yang dimaksud adalah tikus yang tertangkap saat *trapping* yang kondisinya masih hidup, sedangkan serum darah manusia yang dimaksud adalah manusia atau penduduk yang saat di wawancara sedang mengalami salah satu gejala yang diduga penyakit Pes seperti demam tinggi dan sakit kepala disertai salah satu atau lebih gejala khas penyakit Pes seperti bubo (pembesaran kelenjar bening terutama di lipatan paha (*inguinal*), ketiak dan atau leher; adanya perdarahan (pada kulit, mulut, hidung, urine dan atau rectum); gangguan pernafasan (batuk, dan atau sesak nafas) dalam kurun waktu 2-6 hari sebelumnya.

Sampel darah/*specimen* yang diperiksa ke BLK D.I Yogyakarta

2. Survei Lingkungan Rumah Responden

Survei lingkungan rumah responden dilaksanakan pada saat melakukan wawancara dan pengamatan. Survei lingkungan rumah ini menitikberatkan pada kondisi rumah dan lingkungan yang dapat menjadi faktor pendukung keberadaan tikus atau celah yang memudahkan tikus masuk rumah responden, baik sebagai tempat berkembang biak, lalu lintas dan sumber makanannya. Kondisi rumah dan lingkungan rumah yang dinilai mencakup 12 poin, yaitu kondisi dinding rumah, kondisi dan keberadaan plafon rumah, kondisi atap rumah, adanya tempat berkembang biak tikus, terlihat adanya tikus, adanya jejak/bau kotoran/kencing tikus, kondisi saluran limbah, tempat sampah di dapur, keberadaan hutan, ladang/sawah dan kandang hewan ternak/peliharaan dan jaraknya dari rumah.

berjumlah 92 sampel yang dilakukan dalam 2 tahap, yaitu Bulan September dan Nopember 2017. Jumlah spesimen yang diperiksa pada Bulan September 2017 sebanyak 51 sampel yang merupakan sampel darah tikus dan spesimen lain yang diperiksa pada Bulan Nopember 2017 sebanyak 41 sampel dan keseluruhannya merupakan sampel darah tikus.

Hasil pengujian terhadap keseluruhan sampel tersebut yang telah dilakukan pemeriksaan pada tanggal 9-13 September 2017 dan 13-16 Nopember 2017, keseluruhannya (100,0%) menunjukkan hasil **NEGATIF**, yang artinya tidak ada tikus yang tertangkap maupun manusia yang menderita gejala di duga Pes yang terinfeksi bakteri Pes (*Yersinia pestis*).

Lingkungan rumah yang termasuk katagori baik, bila dari 12 poin katagori diperoleh minimal 10 poin atau $\geq 83,3\%$ berkatagori baik; katagori cukup bila diperoleh 7-9 poin atau 58,3%-83,2% berkatagori baik; katagori kurang bila diperoleh 4-6 poin atau 33,3%-58,2% berkatagori baik; dan katagori buruk bila diperoleh 1-3 poin atau $<33,3\%$ berkatagori baik.

Survei lingkungan rumah di Desa Glagaharjo ini yang form pengamatannya diisi lengkap oleh kader hanya 78 responden yang berasal dari Dusun Singlar, selebihnya di 7 dusun lainnya form pengamatan tidak diisi sehingga yang dipaparkan adalah hasil dari pengamatan terhadap 78 responden tersebut.

Hasil survei menggambarkan bahwa lingkungan rumah responden yang berhubungan dengan faktor risiko penyakit pes di Desa Glagaharjo ini masih termasuk

katagori lingkungan yang “cukup” karena diperoleh 8 poin (66,7%) yang lingkungan rumahnya berkatagori baik, yaitu pada kondisi dinding, plafon, atap, keberadaan

3. Survei Perilaku Responden

Survei perilaku responden/masyarakat dilaksanakan pada saat melakukan wawancara dan pengamatan. Perilaku masyarakat yang dinilai tersebut meliputi kebiasaan-kebiasaan masyarakat seperti menyimpan bahan makanan, menyimpan makanan, meletakkan hasil panen, menggunakan racun hama tanaman, menangkap/membunuh tikus dan kebiasaan tidur. Perilaku responden dikatakan baik, bila dari 6 poin katagori penilaian perilaku diperoleh minimal 5 poin berkatagori baik atau $\geq 83,3\%$; katagori cukup bila diperoleh

tikus, tempat berkembang biak tikus, kondisi saluran limbah dan tempat sampah di dapur, dan keberadaan jejak atau bau kencing tikus.

$>4-5$ poin atau $>50,0\%-83,2\%$ berkatagori baik; katagori kurang bila diperoleh $>2-3$ poin atau $>33,3\%-50,0\%$ berkatagori baik; dan katagori buruk bila diperoleh ≤ 2 poin atau $\leq 33,3\%$ berkatagori baik.

Hasil survei perilaku responden di Dusun Singlar Desa Glagaharjo di Kecamatan Cangkringan tersebut menggambarkan bahwa perilaku responden terhadap faktor risiko penyakit Pes masih “cukup”, karena 66,7% sudah berperilaku baik, yaitu pada kebiasaan menyimpan bahan makanan, menyimpan makanan, meletakkan hasil panen dan kebiasaan tidur.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Tikus/rodent yang tertangkap sebanyak 323 ekor dari hasil *trapping* 3 institusi (BBTKLPP Yogyakarta 94 ekor, Dinas Kesehatan DIY 155 ekor, dan Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman 74 ekor), yang terdiri dari 4 jenis rodent yaitu *Rattus diardi/Rattus tanezumi*/tikus rumah sebanyak 225 ekor (69,66%), 50 ekor (15,48%) *Suncus murinus*, 1 ekor (0,31%) *R. niviventer*, dan 47 ekor (14,55%) *Bandicota indica*; dengan tingkat keberhasilan perangkap yang dipasang (*Success Trap*) sebesar 3,49% (masih di bawah *Success Trap* nasional = 7,0%).
2. Jumlah pinjal yang ditemukan dari tikus yang tertangkap di Desa

Glagaharjo, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, D.I Yogyakarta berjumlah 193 ekor dan 172 ekor (53,3%) diantaranya adalah *Xhenopshylla cheopis*.

3. Indeks Pinjal Umum dari *trapping* ini adalah 1,92 (masih dalam kondisi aman karena IPU (1,92) $< 2,0$ (*Cut Off Point*)).
 - a. IPU hasil *trapping* Dinas Kesehatan DIY sebesar 0,35.
 - b. IPU hasil *trapping* Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman sebesar 0,5
 - c. IPU hasil *trapping* BBTKLPP Yogyakarta sebesar 1,07
4. Indeks Pinjal Khusus dari *trapping* ini adalah 1,07 (hanya data hasil *trapping* yang dilakukan oleh BBTKLPP Yogyakarta)

menggambarkan kondisi yang perlu diwaspadai karena IPK (1,07) > 1,0 (*Cut Off Point*).

5. Hasil pemeriksaan serum secara serologi sebanyak 92 sampel menunjukkan hasil seluruhnya (100%) Negatif, sedangkan pemeriksaan secara bakteriologi tidak dilakukan.
6. Lingkungan rumah responden yang berhubungan dengan faktor risiko penyakit pes di Desa Glagaharjo ini masih termasuk katagori lingkungan

B. Saran

1. Walaupun secara gambaran tersebut, wilayah Puskesmas Cangkringan masih termasuk kategori aman, namun tetap perlu dilakukan sistem kewaspadaan dini (SKD)/ surveilans penyakit pes menjelang dilakukannya penilaian/*assessment* Pes tahun 2018.
2. Perlu ditingkatkan koordinasi antara BBTKLPP Yogyakarta,

yang “cukup” karena diperoleh 8 poin (66,7%) yang lingkungan rumahnya berkatagori baik.

7. Perilaku responden yang berhubungan dengan faktor risiko penyakit pes di Dusun Singlar Desa Glagaharjo di Kecamatan Cangkringan tersebut termasuk katagori perilaku responden terhadap faktor risiko penyakit Pes masih “cukup”, karena 66,7% sudah berperilaku baik.

Dinas Kesehatan D.I Yogyakarta, Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman dan Puskesmas Cangkringan dalam menyusun rencana kegiatan surveilans penyakit pes di Kabupaten Sleman, mengingat masih berstatus terancam sehingga tindakan yang akan dilakukan benar-benar sesuai dengan kebutuhan, menyeluruh dan sesuai dengan standar yang ditetapkan Kemenkes R.I dan WHO.

VI. DAFTAR PUSTAKA

Dinas Kesehatan Kabupaten Boyolali, *Profil Kesehatan Kabupaten Sleman, D.I Yogyakarta*, Tahun 2016.
Puskesmas Cangkringan, *Laporan Sementara Kegiatan Surveilans Pes*

Puskesmas Cangkringan dan BBTKLPP Yogyakarta, Tahun 2017.

Subdit Zoonosis, Kemenkes R.I, Ditjen P2PL, *Petunjuk Teknis Pengendalian Pes*, Tahun 2017.

KAJIAN FAKTOR RISIKO PTM PADA USIA PRODUKTIF DI BBTKLPP YOGYAKARTA

TAHUN 2017

Pama Rahmadewi, Dwi Amalia, Ratna Wijayanti, E. Kristanti

INTISARI

Dalam upaya pengendalian faktor risiko penyakit tidak menular (PTM) pada usia produktif, dilaksanakan kajian untuk surveilans faktor risiko PTM pada pegawai BBTKLPP Yogyakarta. Pengumpulan data faktor risiko PTM dilakukan sebanyak 9 kali dalam Tahun 2017 yaitu pada Bulan Januari, Februari, Maret, April, Mei, Juli, Agustus, Oktober dan Nopember 2017 melalui kegiatan Posbindu PTM. Data diambil melalui wawancara, pemeriksaan fisik dan biokimia. Data faktor risiko PTM kemudian diolah dan dianalisa secara deskriptif pada pertengahan tahun. Pada awal Tahun 2017, faktor risiko utama PTM pada pegawai BBTKLPP Yogyakarta adalah kurang aktifitas fisik (61,40%), obesitas (70,88%), obesitas sentral (53,52%) dan hiperkolesterol (32,915). Data kelompok faktor risiko PTM menunjukkan tidak ada peserta yang memenuhi kriteria kelompok hijau, 62,03% memenuhi kriteria kelompok kuning, dan 37,97% memenuhi kriteria kelompok merah. Pada pertengahan Tahun 2017 (Bulan Mei) dilakukan evaluasi dengan hasil faktor risiko PTM utama adalah hiperkolesterol (18,9%), obesitas (70,8%), obesitas sentral (54%), kurang aktifitas fisik (60%), dan kurang konsumsi sayur dan buah (41,1%). Sebanyak 1,11% (1 orang) memenuhi kriteria kelompok hijau, 62,22% (56 orang) memenuhi kriteria kelompok kuning, dan 36,67% (33 orang) memenuhi kriteria kelompok merah. Informasi yang didapat menjadi bahan untuk memonitor status kesehatan dan pertimbangan dalam pemilihan intervensi yang sesuai bagi peserta posbindu. Intervensi yang telah dilakukan di kantor adalah meningkatkan kegiatan olah raga di kantor, dan menggiatkan kunjungan posbindu PTM setiap bulan.

Kata kunci: monitoring, faktor risiko, penyakit tidak menular, posbindu ptm, bbtclpp Yogyakarta

Pendahuluan

Indonesia dalam beberapa dasawarsa terakhir menghadapi masalah *triple burden diseases*. Di satu sisi, penyakit menular masih menjadi masalah ditandai dengan masih sering terjadi KLB beberapa penyakit menular tertentu, munculnya kembali beberapa penyakit menular lama (*re-emerging diseases*), serta munculnya penyakit-penyakit menular baru (*new-emergyng diseases*) seperti HIV/AIDS, Avian Influenza, Flu Babi dan Penyakit Nipah. Di sisi lain, PTM menunjukkan adanya kecenderungan yang semakin

meningkat dari waktu ke waktu (Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI, 2012).

Penyakit tidak menular (PTM) merupakan penyakit kronis yang tidak ditularkan dari orang ke orang. Menurut WHO, 4 jenis PTM utama adalah penyakit kardiovaskular (penyakit jantung koroner, stroke), kanker, penyakit pernafasan kronis (asma dan penyakit paru obstruksi kronis), dan diabetes. Data Risesdas 2013 menunjukkan bahwa prevalensi penyakit jantung koroner (PJK) di Indonesia adalah 0,5%. Data lebih lanjut menunjukkan bahwa PJK meningkat seiring dengan

bertambahnya umur, tertinggi pada kelompok umur 65 -74 tahun yaitu 2,0% dan lebih tinggi pada perempuan yaitu 0,5%. Prevalensi kanker di Indonesia tahun 2013 adalah 1,4%, sedangkan untuk PPOK prevalensi tahun 2013 sebesar 3,7%. Prevalensi kanker pada perempuan cenderung lebih tinggi dari pada laki-laki, sedangkan PPOK lebih tinggi pada laki-laki dibanding perempuan. Prevalensi penyakit diabetes melitus tahun 2013 sebesar 1,5%. Data lebih lanjut menunjukkan, prevalensi diabetes yang terdiagnosis dokter tertinggi terdapat di DI Yogyakarta (2,6%) (Risikesdas 2013).

Untuk mengendalikan laju PTM, salah satu upaya yang dilakukan adalah surveilans faktor risiko PTM. Surveilans faktor risiko PTM di masyarakat diprioritaskan pada faktor risiko genetik melalui riwayat penyakit keluarga, faktor risiko perilaku (merokok, kurang konsumsi buah dan sayur, kurang aktivitas fisik, dan konsumsi minuman beralkohol), dan kondisi fisik berisiko (obesitas, obesitas sentral, tekanan darah, kadar gula darah, kadar kolesterol darah, kadar trigliserida darah, arus ekspirasi, kadar amfetamin urin, kadar alkohol pernafasan, pemeriksaan klinis payudara, dan inspeksi visual dengan asam asetat/IVA). Secara nasional, pengembangan sistem surveilans faktor risiko PTM diwujudkan berbasis Pos Pembinaan Terpadu PTM (Posbindu PTM). Posbindu PTM dapat dilakukan di lingkungan rumah tangga, sekolah, tempat kerja, dan tempat-tempat umum (Kementerian Kesehatan RI, 2014a).

Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit (BBTKLPP) Yogyakarta merupakan unit pelaksana teknis Kementerian Kesehatan RI. Dalam melaksanakan tugas pokok dan fungsi, BBTKLPP Yogyakarta didukung

SDM sebanyak 142 pegawai, dengan proporsi pegawai laki-laki sebanyak 45,77% dan wanita sebanyak 54,23%. Rentang usia pegawai BBTKLPP Yogyakarta adalah 24 – 57 tahun. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) kelompok penduduk umur 15-64 tahun sebagai kelompok penduduk yang produktif. Penduduk usia produktif adalah penduduk usia kerja yang sudah bisa menghasilkan barang dan jasa. Berbicara tentang penduduk usia produktif sangat erat kaitannya dengan tenaga kerja dan angkatan kerja.

Penyakit tidak menular sangat dipengaruhi oleh gaya hidup, sehingga rentan terjadi pada pegawai kantor yang biasanya jarang melakukan aktifitas fisik dan perilaku hidup sehat lainnya. Kajian faktor risiko PTM Pada Usia Produktif di BBTKLPP Yogyakarta dilakukan kepada seluruh pegawai BBTKLPP Yogyakarta dalam upaya deteksi dini dan memantau faktor risiko PTM kemudian diupayakan intervensi secara mandiri dan berkesinambungan.

Metodologi

Kegiatan Kajian Faktor Risiko PTM Pada Usia Produktif di BBTKLPP Yogyakarta adalah kegiatan surveilans faktor risiko PTM yang dilakukan pada pegawai BBTKLPP Yogyakarta selama 9 bulan yaitu Bulan Januari, Februari, Maret, April, Mei, Juli, Agustus, Oktober dan Nopember 2017. Pengumpulan data faktor risiko PTM dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan biokimia melalui kegiatan Posbindu PTM. Dalam kajian ini dilakukan wawancara riwayat PTM pada diri sendiri, pemeriksaan fisik berupa pengukuran indeks masa tubuh (berat badan dan tinggi badan) untuk mengetahui

status obesitas, pengukuran lingkaran perut untuk mengetahui status obesitas sentral, serta pengukuran tekanan darah. Kemudian dilakukan pemeriksaan biokimia yaitu gula darah sewaktu dan kolesterol.

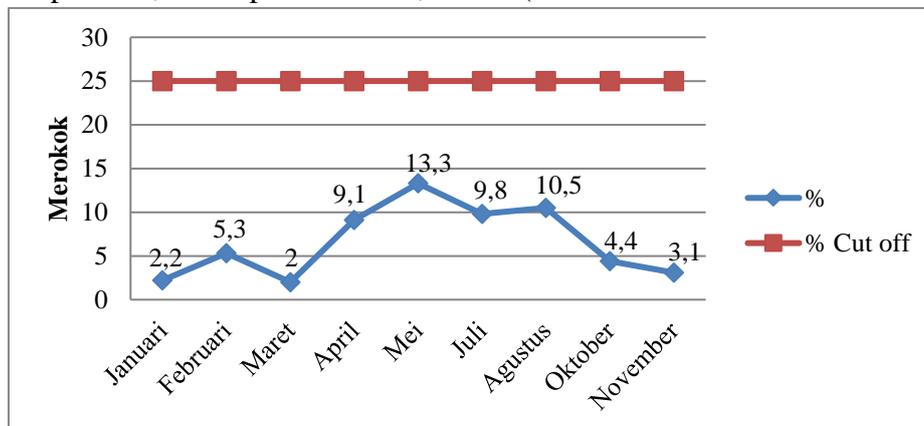
Data yang dikumpulkan diolah dan dianalisa secara deskriptif. Proporsi faktor risiko PTM dibandingkan dengan *cut off point* menurut buku Panduan Surveilans

Hasil dan Pembahasan Surveilans Faktor Risiko PTM Pada Usia Produktif

Faktor risiko PTM yang ditetapkan sebagai indikator posbindu secara nasional antara lain merokok, konsumsi buah dan sayur, kurang aktifitas fisik, konsumsi minuman beralkohol, obesitas, obesitas sentral, hipertensi, hiperkolesterol,

Faktor Risiko PTM. Faktor risiko dengan proporsi diatas *cut off point* merupakan faktor risiko utama PTM yang perlu diintervensi (Kemeneterian Kesehatan RI 2014). Evaluasi dilakukan pada pertengahan Tahun 2017 berupa identifikasi kelompok faktor risiko dengan pemberian warna merah, kuning, hijau sesuai dengan tingkatan risiko untuk mempermudah intervensi faktor risiko.

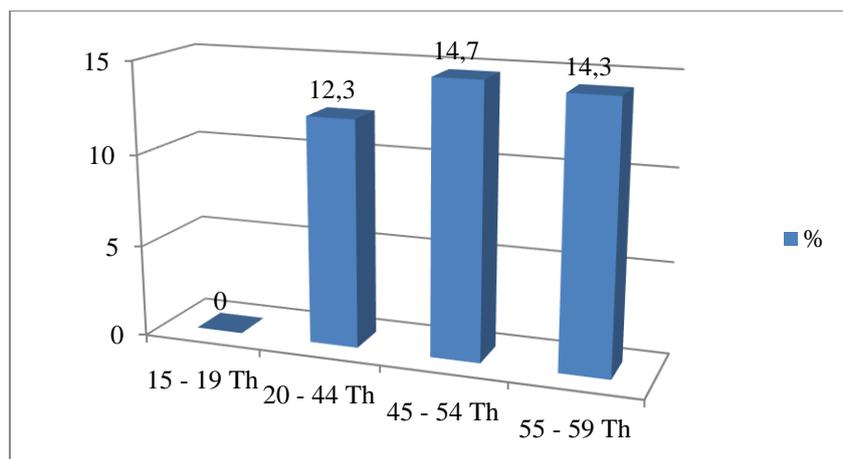
hiperglikemi, IVA Positif, dan benjolan pada payudara. Untuk pemeriksaan IVA Positif dan benjolan pada payudara tidak dilakukan pada kajian ini. Proporsi faktor risiko PTM dibandingkan dengan *cut off point* sesuai buku Panduan Surveilans Faktor Risiko PTM. Faktor risiko dengan proporsi diatas *cut off point* merupakan faktor risiko utama di Posbindu tersebut (Kementerian Kesehatan RI 2014).



Gambar 1.2. Proporsi Merokok Menurut Waktu Pada Pegawai BBTCLPP Yogyakarta Tahun 2017

Pada Gambar 1.2. menunjukkan bahwa perilaku merokok pada pegawai BBTCLPP Yogyakarta setiap bulannya masih berada di bawah *cut off* 25%. Ada peningkatan proporsi perilaku merokok pada Bulan Januari s.d. Mei 2017 dari

2.2.% menjadi 13.3.%, kemudian proporsi menurun pada Bulan Juli 2017 dan meningkat pada Bulan Agustus 2017 sebesar 10.5% dan menurun sampai 3.1% di Bulan November 2017.



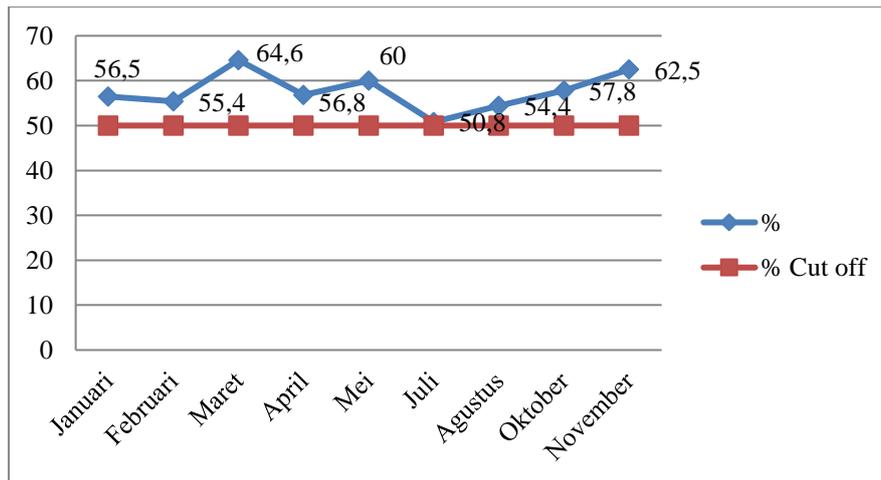
Gambar 1.3. Proporsi Merokok Menurut Umur Pada Pegawai BBTCLPP Yogyakarta Tahun 2017

Apabila dilihat menurut umur, proporsi tertinggi merokok pada kelompok umur 45 – 54 tahun yaitu sebesar 14,7%. Pada kelompok usia 20 – 40 tahun proporsi merokok sebesar 12,3% dan pada kelompok usia 55 – 59 tahun sebesar 14,3%.

Merokok merupakan faktor risiko bersama pada penyakit tidak menular prioritas yaitu penyakit jantung, diabetes militus, kanker, dan penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) (Pusat Komunikasi Publik, Kemenkes R.I., 2015). Dalam suatu penelitian disebutkan bahwa kesehatan fisik pada lansia yang merokok secara umum berada pada kategori tidak sehat dengan prosentase 60,6% (Ibrahim HS, 2012). Pada penelitian lain yang oleh Djunaidi AR, dkk (2012) diperoleh data bahwa pasien berusia >55 tahun dan merokok yang menderita Penyakit Jantung Koroner (PJK) sebesar 85,1%. Lebih lanjut dalam penelitian itu diperoleh hasil ada hubungan yang bermakna antara usia >55 tahun dan merokok dengan kejadian PJK, risiko PJK meningkat secara signifikan dengan usia lanjut dan merokok

dibandingkan dengan responden berusia < 55 tahun dan tidak merokok (Djunaidi AR dkk, 2014).

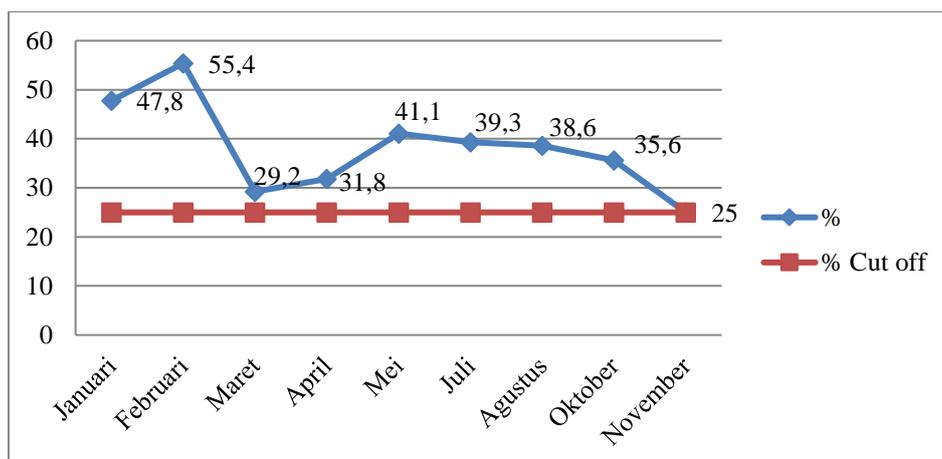
Meskipun secara umum proporsi merokok menurut waktu berada di bawah *cut off point* akan tetapi mengingat besarnya bahaya rokok terhadap kesehatan maka perilaku merokok perlu mendapat perhatian. Usia 45 - 59 tahun adalah usia pra lansia (Kemenkes R.I. 2011). Apabila pada rentang usia tersebut sudah ada perilaku merokok dengan waktu paparan yang cukup lama sangat memungkinkan munculnya berbagai masalah kesehatan, PJK dan penyakit tidak menular lainnya. Melihat ada hubungan yang bermakna antara merokok dan usia dengan terjadinya penyakit jantung koroner, maka perilaku merokok pada pegawai BBTCLPP Yogyakarta perlu dilakukan pengendalian. Upaya berhenti merokok sebaiknya dilakukan dengan program yang terdiri dari konseling, pemberian obat, dukungan psikologi, dan pendampingan keluarga atau teman (Kementerian Kesehatan R.I., 2015).



Gambar 1.4. Proporsi Kurang Aktifitas Fisik Menurut Waktu Pada Pegawai BBTCLPP Yogyakarta Tahun 2017

Untuk aktifitas fisik, berdasarkan Gambar 1.4., proporsi kurang aktifitas fisik setiap bulannya berada di atas *cut off* 50%. Pada Bulan Januari 2017, sebanyak 56,5% menyatakan kurang aktifitas fisik, meskipun pada Bulan Februari ada penurunan prosentase menjadi 55,4% tetapi pada bulan berikutnya kecenderungan prosentase kembali meningkat, bahkan pada akhir tahun yaitu Bulan November 2017 proporsi kurang aktifitas fisik lebih tinggi dari awal tahun yaitu 62,5%.

Kurang gerak akan menurunkan kapasitas fisik seseorang, denyut nadi istirahat cenderung meningkat, serta isi sekuncup dan output jantung menurun sehingga pasokan oksigen ke seluruh tubuh menurun yang memberi efek seseorang mudah merasa lelah atau tidak bugar. Olah raga atau aktifitas fisik yang benar dilakukan secara baik, benar, teratur, dan terukur (Kementerian Kesehatan R.I., 2015).



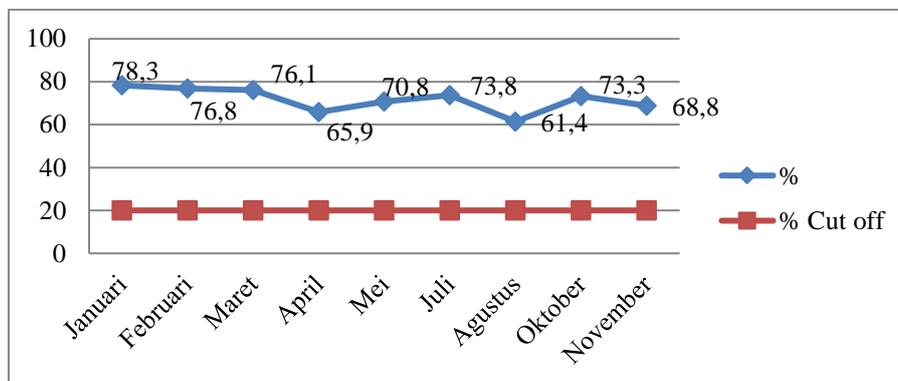
Gambar 1.5. Proporsi Kurang Konsumsi Buah dan Sayur Menurut Waktu di Posbindu PTM BBTCLPP Yogyakarta Tahun 2017

Pada Gambar 1.5., proporsi peserta Posbindu PTM BBTKLPP Yogyakarta yang kurang konsumsi buah dan sayur setiap bulannya berada di atas *cut off* 25%. Pada Bulan Januari 2017, 47,8% peserta menyatakan kurang konsumsi buah dan sayur. Pada Bulan Februari sempat terjadi peningkatan menjadi 55,4% kemudian menurun pada Bulan Maret dan kembali meningkat pada Bulan Mei menjadi 41,1%. Pada monitoring bulan selanjutnya terjadi kecenderungan penurunan proporsi peserta yang kurang dalam konsumsi buah

dan sayur hingga pada Bulan November prosentase sama dengan *cut off* yaitu 25%.

Konsumsi buah dan sayur yang dianjurkan per hari adalah 5 porsi. Meskipun secara umum masih berada di atas ataupun sama dengan *cut off point*, tetapi kecenderungan menurun proporsi peserta posbindu PTM yang kurang konsumsi buah dan sayur menunjukkan adanya perbaikan perilaku dalam konsumsi buah dan sayur.

Untuk konsumsi alkohol, seluruh peserta Posbindu PTM BBTKLPP tidak mengkonsumsi alkohol.



Gambar 1.6. Proporsi Obesitas Menurut Waktu di Posbindu PTM BBTKLPP Yogyakarta Tahun 2017

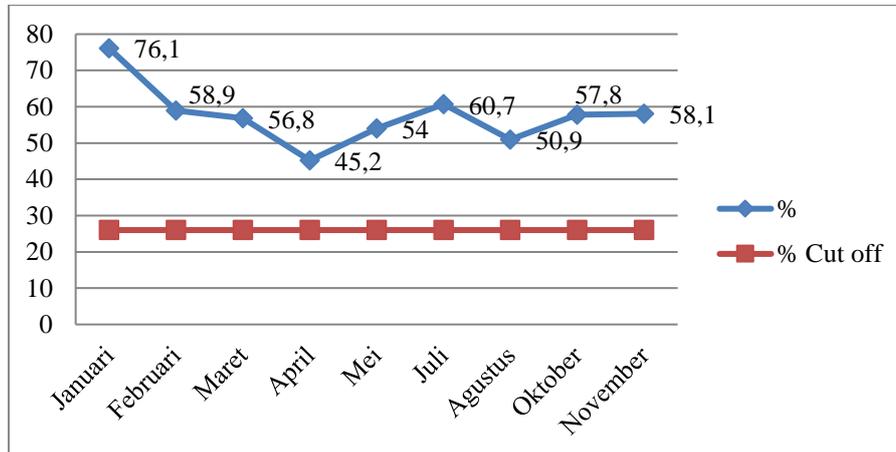
Berdasarkan informasi pada Gambar 1.6. proporsi obesitas pada pegawai BBTKLPP Yogyakarta setiap bulannya berada di atas *cut off* 20%. Pada Bulan Januari 2017 proporsi obesitas adalah 78,3% dan cenderung tetap pada bulan - bulan berikutnya yaitu berkisar pada 65 – 78%. Pada akhir tahun yaitu Bulan November 2017 proporsi obesitas yaitu 68,8%. Meskipun ada penurunan dari awal tahun tetapi proporsi obesitas masih di atas *cut off point*.

Obesitas bukanlah penyebab hipertensi, akan tetapi prevalensi hipertensi pada obesitas jauh lebih besar. Risiko relative untuk menderita hipertensi pada orang gemuk 5 kali lebih tinggi

dibandingkan dengan orang dengan berat badan normal (Kementerian Kesehatan R.I., 2015). Terjadinya obesitas merupakan dampak dari terjadinya kelebihan asupan energi dibandingkan dengan energi yang diperlukan oleh tubuh sehingga kelebihan asupan energi tersebut disimpan dalam bentuk lemak. Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan kebutuhan energi, sehingga apabila aktivitas fisik rendah maka kemungkinan terjadinya obesitas akan meningkat, sedangkan aktivitas yang sedang dan tinggi akan mengurangi kemungkinan terjadinya obesitas (Rahmad Soegih dkk, 2009). Meskipun diperlukan metode pembuktian statistik lebih lanjut, namun

melihat Grafik 1.4. dan Grafik 1.6. menunjukkan kesesuaian dengan teori tersebut. Pada Grafik 1.4., secara umum dapat dilihat bahwa > 50% peserta posbindu PTM BBTCLPP Yogyakarta kurang melakukan aktifitas fisik sehingga

bila dilihat pada Grafik 1.6., proporsi obesitas di BBTCLPP Yogyakarta menjadi tinggi yaitu > 60%. Dengan tingginya proporsi obesitas maka risiko penyakit tidak menular akan meningkat.

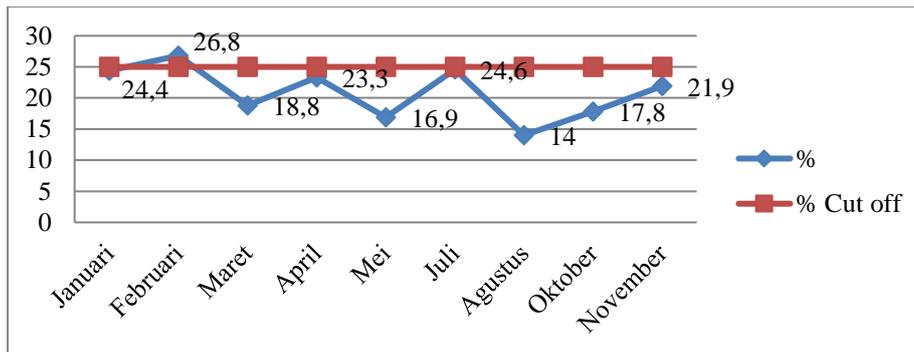


Gambar 1.7. Proporsi Obesitas Sentral Menurut Waktu di Posbindu PTM BBTCLPP Yogyakarta Tahun 2017

Proporsi obesitas sentral dapat dilihat pada Gambar 1.7. Berdasarkan Gambar 1.7. proporsi obesitas sentral pada peserta Posbindu PTM BBTCLPP Yogyakarta setiap bulannya juga berada di atas *cut off* 26%. Proporsi obesitas sentral pada Bulan Januari 2017 adalah 76,1%. Ada kecenderungan penurunan proporsi obesitas sentral pada bulan – bulan berikutnya yaitu pada Bulan April sebesar 45,2%. Pada akhir tahun yaitu Bulan November 2017 proporsi obesitas sentral yaitu 58,1%. Meskipun ada penurunan dari awal tahun tetapi proporsi obesitas sentral masih di atas *cut off point*.

Obesitas sentral adalah penumpukan lemak dalam tubuh bagian

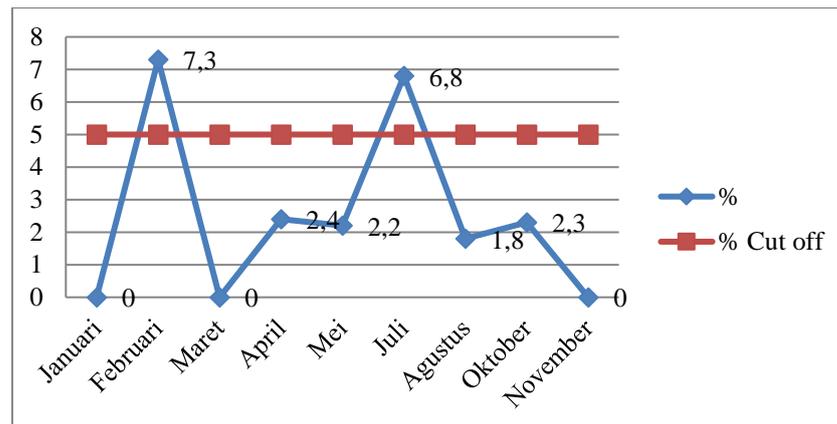
perut. Penumpukan lemak ini disebabkan jumlah lemak berlebih pada jaringan lemak sub kutan dan lemak visceral perut. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Aulia, dkk (2013) menunjukkan ada hubungan antara obesitas sentral dengan kadar kolesterol darah total (Mardiana dkk, 2013). Penelitian lain menunjukkan obesitas sentral merupakan faktor risiko terjadinya prediabetes (Yoan Hutabarat, 2012). Melihat Gambar 1.7. proporsi obesitas sentral secara umum > 50%. Dengan tingginya proporsi tersebut maka risiko munculnya penyakit antara seperti hiperkolesterol dan hiperglikemi akan meningkat.



Gambar 1.8. Proporsi Hipertensi Menurut Waktu di Posbindu PTM BBTCLPP Yogyakarta Tahun 2017

Proporsi hipertensi pada peserta Posbindu PTM BBTCLPP Yogyakarta dapat dilihat pada Gambar 1.8. Proporsi hipertensi cenderung berada di bawah *cut off* 25%. Proporsi hipertensi pada Bulan Januari 2017 adalah 24,4%. Pada Bulan

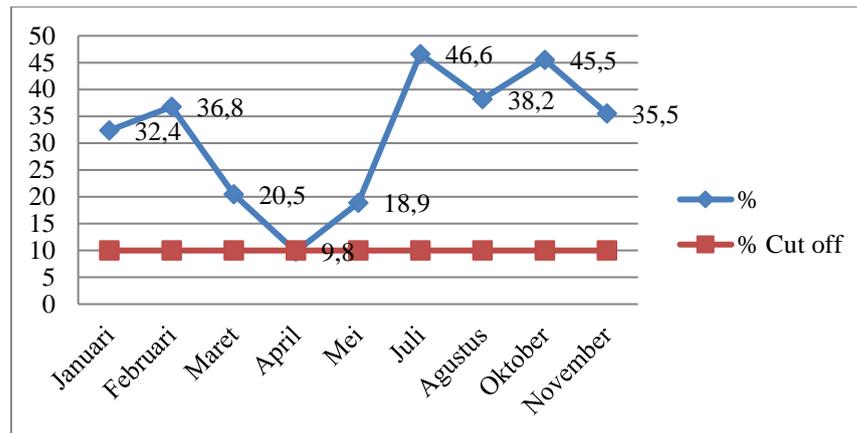
Februari 2017 proporsi hipertensi di atas *cut off point* yaitu 26,8% kemudian pada bulan selanjutnya menurun di bawah *cut off point*. Pada akhir tahun yaitu Bulan November 2017 proporsi hipertensi adalah 21,9%.



Gambar 1.9. Proporsi Hiperglikemi Menurut Waktu di Posbindu PTM BBTCLPP Yogyakarta Tahun 2017

Berdasarkan informasi pada Gambar 1.9. proporsi hiperglikemi menunjukkan grafik yang bervariasi setiap bulannya. Pada Bulan Januari 2017 tidak ada pegawai yang diperiksa menunjukkan hasil hiperglikemi, tetapi pada Bulan Februari 2017 terjadi peningkatan proporsi hiperglikemi menjadi 7,3% dimana

proporsi tersebut berada di atas *cut off point*. Proporsi kembali menurun menjadi 0% pada Bulan Maret 2017 akan tetapi ada peningkatan pada bulan April, Mei dan Juli 2017. Pada akhir tahun yaitu Bulan November 2017 proporsi hiperglikemi menurun menjadi 0%.



Gambar 1.10. Proporsi Hiperkolesterol Menurut Waktu di Posbindu PTM BBTCLPP Yogyakarta Tahun 2017

Proporsi hiperkolesterol dapat dilihat pada Gambar 1.10. Proporsi hiperkolesterol pada pegawai BBTCLPP Yogyakarta setiap bulannya berada di atas *cut off* 10%. Proporsi hiperkolesterol pada Bulan Januari 2017 adalah 32,4%. Proporsi hiperkolesterol sempat mengalami penurunan pada Bulan Maret dan April 2017, dimana pada Bulan April 2017 proporsi hiperkolesterol berada di bawah *cut off point* yaitu 9,8%, namun proporsi cenderung meningkat pada bulan – bulan berikutnya. Pada akhir tahun yaitu Bulan November 2017 proporsi hipertensi sebesar 35,5%.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Marat (2012), semakin bertambah usia semakin tinggi risiko terkena hiperkolesteromia. Hasil serupa juga tampak pada indeks massa tubuh (IMT), yaitu pada golongan kelebihan berat badan tingkat ringan dan sedang dengan nilai IMT diatas 25,1 mempunyai kecenderungan kadar kolesterol 30% lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang mempunyai berat badan normal (Maratua Soleha, 2012). Perlu diingat bahwa pada Gambar 1.6. menunjukkan bahwa proporsi obesitas, yang diproyeksikan dari nilai IMT, pada peserta

Posbindu PTM BBTCLPP Yogyakarta cukup tinggi yaitu > 60%. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, ada kemungkinan proporsi obesitas yang tinggi berpengaruh pada kadar kolesterol darah pegawai BBTCLPP Yogyakarta. Hal ini dapat dilakukan kajian lebih lanjut.

Kolesterol merupakan faktor penting dalam terjadinya aterosklerosis, yang kemudian mengakibatkan peningkatan tahanan perifer pembuluh darah sehingga tekanan darah meningkat. Telah banyak kajian dan penelitian yang menunjukkan bahwa hiperkolesterol (dislipidemia) merupakan faktor risiko penyakit kardiovaskuler. Dengan tingginya proporsi hiperkolesterol tersebut maka risiko munculnya penyakit tidak menular seperti PJK dan penyakit kardiovaskuler lainnya akan meningkat.

Evaluasi Faktor Risiko PTM Pada Pegawai BBTCLPP Yogyakarta

Berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan pada periode Desember 2016, pada awal Tahun 2017 kondisi faktor risiko utama di BBTCLPP Yogyakarta adalah kurang aktifitas fisik (61,40%), obesitas (70,88%), obesitas sentral (53,52%) dan hiperkolesterol (32,915).

Menurut pengelompokan peserta posbindu berdasarkan faktor risiko, tidak ada pegawai BBTKLPP Yogyakarta yang masuk kelompok hijau (kelompok individu dengan satu atau lebih faktor risiko perilaku dan/atau riwayat keluarga, tanpa risiko fisik), 62,03% masuk kelompok kuning (kelompok individu dengan faktor risiko obesitas dan/atau obesitas sentral, tanpa kelainan tekanan dan biokimia darah), dan 37,97% masuk kelompok

merah (kelompok individu dengan hipertensi dan/atau kelainan biokimia darah dan/atau benjolan payudara dan/atau IVA positif) (Data Posbindu PTM BBTKLPP Yogyakarta Desember 2016).

Evaluasi faktor risiko PTM pada peserta Posbindu PTM BBTKLPP Yogyakarta Tahun 2017 dilakukan pada pertengahan tahun yaitu pada Bulan Mei 2017 dengan hasil pada Tabel 1.1. sebagai berikut.

Tabel 1.1. Proporsi FR PTM Pegawai BBTKLPP Yogyakarta Pada Awal dan Pertengahan Tahun 2017

Faktor Risiko	Cut off point	Proporsi FR PTM Awal Tahun 2017 (N=79)	Kategori FR PTM*	Proporsi FR PTM Pertengahan Tahun (N=90)	Kategori FR PTM*
Merokok	25%	13,92% (11 dari 57)	-	13,3% (12)	
Konsumsi buah dan sayur <5 porsi/hari	50%	35,08% (20 dari 57)	-	41,1% (37)	
Kurang aktivitas fisik (Olah raga)	50%	61,40% (35 dari 57)	Utama	60% (54)	Utama
Mengonsumsi minuman beralkohol	20%	0% (0)	-	0% (0)	
Obesitas	20%	70,88% (56)	Utama	70,8% (63)	Utama
Obesitas sentral	26%	53,5-2% (38 dari 71)	Utama	54% (47)	Utama
Hipertensi	25%	3,80% (3)	-	16,9% (15)	
Hiperkolesterol	10%	32,91% (26)	Utama	18,9% (17)	Utama
Hiperglikemi	5%	2,53% (2)	-	2,2% (2)	
IVA positif	3%	Tidak dilakukan	-	Tidak dilakukan	-
Benjolan pada payudara	0,2%	Tidak dilakukan	-	Tidak dilakukan	-

Sumber: Data evaluasi pada Bulan Desember 2016 dan Bulan Mei 2017

Berdasarkan informasi dari Tabel 1.1. faktor risiko PTM utama pada pegawai BBTKLPP Yogyakarta pada

Bulan Mei Tahun 2017 adalah kurang aktifitas fisik, obesitas, obesitas sentral, dan hiperkolesterol.

Tabel 1.2. Pengelompokan berdasarkan Faktor Risiko dan Intervensi FR Risiko Pada Pegawai BBTKLPP Yogyakarta Tahun 2017

Nama Kelompok	Hasil Pengelompokan Pada Awal Tahun 2017 (orang) (N=79)	Hasil Pengelompokan Pada Pertengahan Tahun 2017 (orang) (N=90)
Hijau (Tanpa FR)	0%	1,11%
Kuning	62,03%	62,22%
Merah	37,97%	36,67%

Dari Tabel 1.2. pada evaluasi yang dilakukan di Bulan Mei 2017 ada 1 orang (1,11%) yang memenuhi kriteria kelompok hijau. Untuk kelompok kuning pada pertengahan Tahun 2017 ada peningkatan jumlah dari awal Tahun 2017 menjadi 62,22% dan pada kelompok merah pada pertengahan Tahun 2017 terjadi penurunan dari awal Tahun 2017 menjadi 36,67%.

Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil surveilan selama 9 bulan, faktor risiko merokok, konsumsi minuman beralkohol, dan hipertensi berada di bawah *cut off point*, sedangkan faktor risiko konsumsi buah dan sayur, kurang aktifitas fisik, obesitas, obesitas sentral, hiperkolesterol masih berada di bawah *cut of point* yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan R.I. Faktor risiko hiperglikemi menunjukkan data yang bervariasi pada setiap bulannya (di atas atau di bawah *cut off point*).

Pada awal Tahun 2017 faktor risiko PTM utama pada pegawai BBTKLPP Yogyakarta adalah kurang aktifitas fisik, obesitas, obesitas sentral dan hiperkolesterol. Hasil evaluasi pada pertengahan Tahun 2017 menunjukkan faktor risiko PTM utama yang tetap sama. Meskipun faktor risiko utama PTM pada pegawai BBTKLPP Yogyakarta pada pertengahan Tahun 2017 masih sama dengan pada saat awal Tahun 2017 namun

ada penurunan prosentase FR PTM utama. Menurut pengelompokan peserta posbindu berdasarkan faktor risiko, pada awal Tahun 2017 tidak ada pegawai BBTKLPP Yogyakarta yang masuk kelompok hijau, 62,03% masuk kelompok kuning, dan 37,97% masuk kelompok merah. Sedangkan pada pertengahan Tahun 2017, 1,11% memenuhi kriteria kelompok hijau, 62,22% memenuhi kriteria kelompok kuning, dan 36,67% memenuhi kriteria kelompok merah.

Intervensi yang harus terus diupayakan adalah meningkatkan kegiatan olah raga di kantor seperti senam kesegaran jasmani/senam tematik secara rutin setiap minggu dan peningkatan fasilitas olah raga lainnya seperti tenis meja, bulu tangkis dan bola volly, juga dilakukan penyebaran informasi pengendalian FR PTM melalui media promosi berupa brosur dan menggiatkan kunjungan posbindu PTM setiap bulan.

Daftar Pusaka

- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan R.I., 2013, Riskesdas 2013.
- Direktorat PPTM, Dirjen PPPL, Kemenkes R.I., 2015, Buku Pintar Posbindu PTM Upaya Pengendalian Faktor Risiko PTM Seri 4, Jakarta
- Direktorat PPTM, Dirjen PPPL, Kemenkes R.I., 2015, Buku Pintar Posbindu

- PTM Penyakit Tidak Menular dan Faktor Risiko Seri 2, Jakarta
- Djunaidi AR , Bahrin Indrawan, 2014, Hubungan Usia dan Merokok pada Penderita Penyakit Jantung Koroner di Poli Penyakit Dalam RS MH Palembang Periode Tahun 2012.. Syifa'MEDIKA, Volume 5 Nomor 1, ISSN 2087-2335. <https://www.google.co.id/search?dcr=0&ei=Pc9eWrvnFoPO0gS20obIBA&q=jurnal+merokok+dan+usia+lanj+ut&oq=jurnal+merokok+dan+usia+l+anjut>. Diakses 17 Januari 2018
- Ibrahim HS., 2012, KESEHATAN FISIK PADA LANSIA YANG MEROKOK DI GAMPONG PIYEUNG MON ARA ACEH BESAR, Idea Nursing Journal, Volume III Nomor 3, ISSN 2087-2879. <https://www.google.co.id/search?dcr=0&ei=Pc9eWrvnFoPO0gS20obIBA&q=jurnal+merokok+dan+usia+lanj+ut&oq=jurnal+merokok+dan+usia+l+anjut>. Diakses 17 Januari 2018
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014a, Petunjuk Teknis Surveilans Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular Berbasis Posbindu, Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular: Jakarta.
- Mardiana, Galuh Nita Prameswari, Aulia Dewi Listiyana, 2013, OBESITAS SENTRAL DAN KADAR KOLESTEROL DARAH TOTAL, Jurnal Kesehatan Masyarakat, KEMAS 9 (1), ISSN 1858-1196, Halaman 37-43.
- Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, 2012, Gambaran Penyakit Tidak Menular di Rumah Sakit di Indonesia Tahun 2009 dan 2010, Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan, Volume 2, ISSN 2088-270X, Halaman 1.
- Pusat Komunikasi Publik Sekretariat Jenderal Kementerian Kesehatan R.I., 2015, Rokok Ilegal Merugikan Bangsa dan Negara. <http://www.depkes.go.id/article/view/15060900001/rokok-illegal-merugikan-bangsa-dan-negara.html>. Diakses 22 Desember 2017
- Soegih Rahmat dan Kunkun Wiramihardja, 2009 Obesitas Permasalahan dan Terapi Praktis, Sagung Seto, Jakarta
- Soleha Maratua, 2012, Kadar Kolesterol Tinggi Dan Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kadar Kolesterol Darah, Jurnal Biotek Medisiana Indonesia, Volume 1.2.2012, ISSN 2339-0700, Halaman 85-92.
- Yoan Hotnida Naomi Hutabarat, 2012, OBESITAS SENTRAL SEBAGAI FAKTOR RISIKO TERJADINYA PREDIABETES DI KOTA CIM., UGM, Yogyakarta

IMPLEMENTASI KAWASAN TANPA ROKOK DI SEKOLAH DAN PERILAKU MEROKOK PADA SISWA DI KABUPATEN MAGELANG TAHUN 2018

Dwi Amalia, Heldhi B. Kristiawan, Pama Rahmadewi

ABSTRAK

Latar Belakang: Tingginya prevalensi merokok di Indonesia menyebabkan populasi non-perokok, terutama anak-anak, rentan terhadap paparan asap rokok. Penegakan Kawasan Tanpa Rokok (KTR) adalah salah satu upaya pemerintah untuk melindungi masyarakat dari paparan asap rokok. Kajian ini bertujuan untuk menilai implementasi KTR di sekolah dan mengetahui perilaku merokok siswa sekolah menengah pertama di Kabupaten Magelang.

Metode: Untuk menilai implementasi KTR di sekolah, dilakukan observasi lingkungan untuk menilai delapan indikator implementasi KTR dan wawancara terhadap 15 sekolah di Kabupaten Magelang. Sedangkan untuk mengetahui perilaku merokok, dilakukan pengisian kuesioner oleh 79 siswa sekolah menengah pertama dan pemeriksaan kadar CO udara pernafasan.

Hasil: Empat dari 15 (26,7%) sekolah yang diobservasi sudah berstatus KTR. Sebagian besar (91%) sekolah yang belum berstatus KTR tidak memenuhi indikator tidak ditemukannya puntung rokok di lingkungan sekolah. Sekitar 44% siswa sudah pernah merokok minimal satu hisapan, dan 4% berlanjut menjadi perokok aktif. Usia saat pertama kali menghisap rokok adalah 7-13 tahun, dengan rerata 11 tahun. Alasan utama siswa merokok adalah rasa ingin tahu dan atau ikut-ikutan teman (83%) sedangkan sumber utama siswa mengenal rokok adalah teman sebaya (51%). Hampir semua responden tahu bahaya rokok bagi kesehatan. Kadar CO pernafasan sebagian besar siswa (97,5%) masih dalam taraf normal.

Kesimpulan dan saran: Implementasi KTR di sekolah di Kabupaten Magelang masih berfokus pada larangan merokok bagi siswa. Untuk menegakkan KTR, sekolah perlu membuat kebijakan tertulis yang secara khusus bertujuan untuk mewujudkan status KTR di sekolah. Kampanye anti rokok di kalangan remaja sebaiknya dilakukan dengan cara yang kreatif untuk dapat meningkatkan kesadaran dan mengubah sikap remaja terhadap rokok.

Kata kunci: KTR, Kabupaten Magelang, Perilaku Merokok, Sekolah

Pendahuluan

Merokok merupakan salah satu faktor risiko utama dari berbagai macam penyakit tidak menular, diantaranya penyakit jantung dan pembuluh darah (PJPD) dan kanker. Prevalensi merokok di Indonesia cukup tinggi, menurut data WHO (2017) 64,9% laki-laki dewasa di Indonesia adalah perokok. Perilaku merokok dimulai dari usia yang cukup dini, rata-rata perokok di Indonesia memulai perilaku merokok harian pada

usia 17,6 tahun dan sekitar 1% memulainya pada usia 5-9 tahun (Kementrian Kesehatan RI 2010). Saat ini, diperkirakan 23% anak laki-laki berusia 13-15 tahun adalah perokok (WHO 2017). Data WHO (2017) juga menunjukkan bahwa perilaku merokok tidak hanya ditemui pada populasi laki-laki, namun juga pada populasi wanita dengan angka prevalensi yang jauh lebih rendah, yaitu 2,1% pada wanita dewasa dan 2,4% pada anak perempuan berusia 13-15 tahun.

Tingginya prevalensi perokok di masyarakat menyebabkan populasi non-perokok menjadi rentan terhadap paparan asap rokok. Hal ini cukup mengkhawatirkan, terutama apabila paparan tersebut terjadi pada usia yang relatif muda. *Global School-based Student Health Survey* (2015) memperkirakan bahwa sekitar 79% anak sekolah berusia 13-17 tahun mengalami paparan asap rokok dari orang-orang di sekitarnya. Salah satu upaya yang telah dilakukan oleh pemerintah untuk melindungi masyarakat dari dampak asap rokok adalah menetapkan Kawasan Tanpa Rokok (KTR), yang ditetapkan dalam Undang-Undang Kesehatan Nomor 36 Tahun 2009 pasal 115, dan diatur pelaksanaannya dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 109 Tahun 2012 tentang Pengamanan Bahan Yang Mengandung Zat Adiktif Berupa Produk Tembakau Bagi Kesehatan. Tempat proses belajar mengajar (sekolah), tempat bermain anak dan fasilitas kesehatan merupakan area yang termasuk dalam KTR.

Walaupun peraturan tentang KTR telah cukup lama ditetapkan, belum semua daerah memiliki peraturan daerah/peraturan kepala daerah mengenai KTR. Di Provinsi Jawa Tengah misalnya, dari 35 kabupaten/kota, baru 14 kabupaten/kota yang memiliki

Metode Kegiatan

Kegiatan penilaian implementasi KTR ini dilaksanakan di 15 sekolah dasar/sekolah menengah negeri/swasta di Kabupaten Magelang, yang terdiri atas empat sekolah dasar,

peraturan tentang KTR. Kabupaten Magelang merupakan salah satu kabupaten di Jawa Tengah yang belum memiliki peraturan KTR di tingkat kabupaten. Walaupun demikian, tidak berarti bahwa KTR tidak dapat ditegakkan di wilayah tersebut, oleh karena telah dikeluarkan Peraturan Bersama antara Menteri Kesehatan dan Menteri Dalam Negeri yang dituangkan dalam surat keputusan nomor 188/MENKES/PB/I/2011 dan nomor 7 tahun 2011 tentang Pedoman Pelaksanaan Kawasan Tanpa Rokok, dan Permendikbud no 64 tahun 2015 tentang KTR, yang bisa menjadi dasar hukum bagi penegakan KTR di sekolah, fasilitas pelayanan kesehatan, dan instansi pemerintah.

Upaya untuk melindungi anak-anak dari paparan asap rokok dan perilaku merokok dapat dilakukan dengan menegakkan KTR di sekolah. Untuk itu, BBTCLPP Yogyakarta melakukan penilaian terhadap implementasi KTR di sekolah di Kabupaten Magelang untuk mengidentifikasi proporsi sekolah yang telah berstatus KTR dan mengetahui permasalahan yang dihadapi dalam pelaksanaannya. Selain itu, dilakukan skrining terhadap siswa sekolah menengah pertama dengan tujuan untuk mengetahui perilaku merokok siswa dan pengetahuan mereka terhadap dampak rokok.

lima sekolah menengah pertama, dan enam sekolah menengah atas. Penilaian status KTR dilaksanakan dengan observasi lingkungan sekolah. Terdapat delapan indikator yang digunakan untuk menentukan status

KTR sekolah, yaitu: ketiadaan tempat merokok, keberadaan tanda larangan merokok, ketiadaan bau asap rokok, ketiadaan orang merokok, ketiadaan asbak dan atau korek api, ketiadaan puntung rokok, ketiadaan alat/barang yang berkaitan dengan iklan/promosi rokok, dan ketiadaan penjual rokok di lingkungan sekolah. Sekolah berstatus tidak KTR jika gagal memenuhi kedelapan indikator tersebut.

Selain observasi, dilakukan wawancara terhadap Kepala Sekolah/Wakil Kepala Sekolah/guru untuk mengetahui apakah peraturan KTR (baik Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan maupun Peraturan Daerah/Kepala Daerah jika ada) telah tersosialisasikan kepada pengelola sekolah, adanya iklan di lingkungan sekolah/sponsor dari

industri rokok, adanya warung di luar sekolah yang menjual rokok, keberadaan pengawas KTR di sekolah, dan permasalahan yang dihadapi sekolah dalam menegakkan KTR.

Skrining perilaku merokok dilakukan terhadap total 79 orang siswa dari 3 sekolah menengah pertama dengan wawancara dan pemeriksaan kadar CO pernafasan menggunakan alat *CO Analyser*. Wawancara bertujuan untuk mengetahui proporsi siswa merokok (pernah merokok dan merokok aktif), usia pertama kali merokok dan alasan merokok, keberadaan anggota keluarga/teman yang merokok, keberadaan orang merokok di sekolah, pengetahuan tentang dampak merokok, dan keinginan untuk berhenti merokok.

Hasil dan Pembahasan

A. Status Implementasi KTR dan Permasalahan dalam Penegakan KTR di Sekolah

1. Status implementasi KTR

Hasil penilaian status implementasi KTR tertera pada tabel 1.

Tabel 1. Status Implementasi KTR Sekolah di Kabupaten Magelang tahun 2018

No	Jenjang Sekolah	Status Implementasi KTR		
		KTR	Tidak KTR	Prosentse KTR (%)
1.	Sekolah Dasar	1	3	25
2.	Sekolah Menengah Pertama	2	3	40
3.	Sekolah Menengah Atas	1	5	20
	Jumlah	4	11	26,7

Empat dari 15 (26,7%) sekolah yang dinilai sudah memenuhi delapan indikator, sehingga dinyatakan berstatus KTR. Hasil penilaian 11 sekolah yang belum berstatus KTR tertera di tabel 2. Di semua sekolah yang tidak berstatus KTR, telah terpasang tanda larangan merokok dan tidak ditemukan alat/barang yang

berkaitan dengan iklan/promosi rokok. Sebagian besar sekolah (91%) tidak menyediakan ruangan/tempat untuk merokok maupun menjual rokok, dan di sebagian sekolah (73%) tidak ditemukan asbak/korek api di ruangan, tidak tercium bau asap rokok, dan tidak ditemukan orang merokok di lingkungan sekolah. Indikator yang

paling sulit dipenuhi adalah tidak adanya puntung rokok di lingkungan sekolah. Berdasarkan wawancara, walaupun selama proses belajar mengajar tidak ada murid dan guru yang merokok, sulit untuk

mengendalikan agar orang luar seperti penjual, orang tua yang menjemput, dan tukang tidak merokok di lingkungan sekolah, terutama di luar jam sekolah.

Tabel 2. Hasil Penilaian Indikator KTR pada Sekolah yang Belum Berstatus KTR di Kab. Magelang tahun 2018

No	Indikator	Jumlah Sekolah yang Memenuhi (N=11)	Prosentase (%)
1.	Tidak ada tempat/ruangan untuk merokok	10	91
2.	Ada tanda larangan merokok di lingkungan sekolah	11	100
3.	Tidak tercium bau asap rokok di lingkungan sekolah	8	73
4.	Tidak ditemukan asbak/korek api di lingkungan sekolah	8	73
5.	Tidak ditemukan puntung rokok di lingkungan sekolah	1	9
6.	Tidak ditemukan orang merokok di lingkungan sekolah	8	73
7.	Tidak ditemukan alat/barang yang berkaitan dengan iklan, promosi, dan sponsor rokok	11	100
8.	Tidak ditemukan tempat/orang yang menjual rokok	10	91

Tabel 3. Hasil Wawancara dengan Penanggungjawab KTR di Sekolah di Kabupaten Magelang tahun 2018.

No	Poin Wawancara	Jumlah (N=15)	Prosentase (%)
1.	Penanggungjawab KTR di sekolah mengetahui adanya Permendikbud tentang KTR	11	73
2.	Sekolah memiliki peraturan terkait KTR	14	93
3.	Sekolah menerima sponsor/beasiswa dari industri rokok	0	0
4.	Sekolah memiliki tim pengawas KTR	12	80
5.	Terdapat iklan rokok di luar lingkungan sekolah	3	20
6.	Terdapat warung yang menjual rokok di luar lingkungan sekolah	11	73

2. Pengetahuan tentang Peraturan KTR

Di Kabupaten Magelang, belum ada peraturan daerah/kepala daerah yang mengatur tentang KTR. Namun demikian, untuk sekolah sudah ada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI no. 64 tahun 2015 tentang KTR di Sekolah yang dapat

digunakan untuk menegakkan KTR. Sebagian besar sekolah (73%) telah mengetahui adanya peraturan tersebut dan sudah menindaklanjuti dengan membuat peraturan di tingkat sekolah. Namun demikian, sebagian besar sekolah (93%) mengimplementasikannya sebatas memasukkan larangan merokok dalam

tata tertib siswa, bukan dalam bentuk peraturan khusus KTR. Oleh karenanya, ketentuan tersebut lebih mengikat ke siswa daripada ke guru dan warga sekolah lainnya. Walaupun tidak ada peraturan tertulis, pada umumnya sekolah melarang penjualan rokok di kantin maupun koperasi sekolah.

3. Sponsor/Iklan dari industri rokok

Tidak ada sekolah yang menerima beasiswa/sponsor dari industri rokok. Namun demikian, iklan rokok masih ditemukan di lingkungan luar dari tiga sekolah (20%) yang diobservasi, dan pada 73% sekolah, diketahui masih ada warung di lingkungan luar sekolah yang menjual rokok.

4. Penegakan KTR

Sebagian besar (80%) sekolah telah memiliki tim yang melakukan pengawasan terhadap larangan siswa merokok. Berdasarkan wawancara, diketahui bahwa tim pengawas ini bukan pengawas khusus KTR, namun lebih berfungsi sebagai pengawas tata tertib siswa, sehingga pengawasan yang dilakukan lebih berdampak kepada siswa daripada kepada warga sekolah lainnya.

Beberapa upaya yang dilakukan sekolah untuk menegakkan KTR adalah memasukkan larangan merokok dalam tata tertib siswa, menghimbau guru dan karyawan untuk tidak merokok di sekolah, memasang tanda larangan merokok di lingkungan

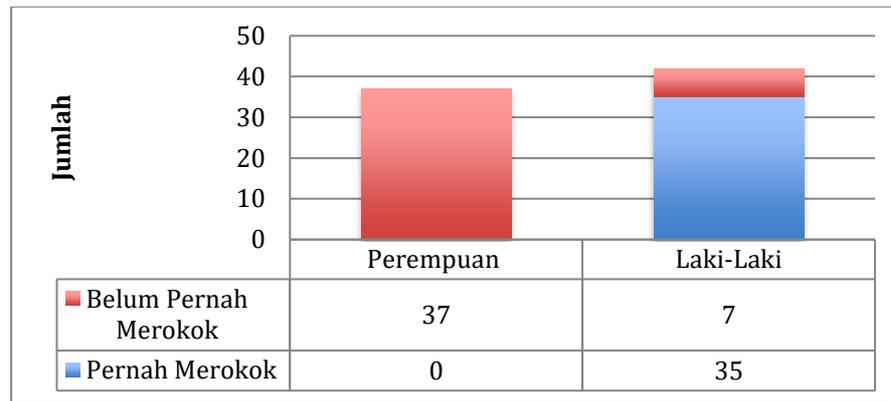
sekolah, dan sosialisasi KTR kepada warga sekolah. Upaya lain yang dilakukan lebih menitikberatkan pada pencegahan perilaku merokok pada siswa, yaitu penyuluhan anti rokok dan NAPZA, pengawasan/*sweeping* terhadap siswa, pembinaan siswa yang ketahuan merokok, serta sanksi bagi siswa yang merokok.

Hambatan yang dihadapi antara lain adalah keluarga yang permisif dengan perilaku merokok anak dan kurangnya pengawasan terhadap perilaku anak di luar lingkungan sekolah. Di lingkungan sekolah, hambatan yang dihadapi adalah kurangnya kesadaran karyawan/guru dan non-warga sekolah seperti penjaja makanan dan tukang, dan lingkungan sekolah yang terlalu terbuka sehingga dapat diakses oleh orang luar.

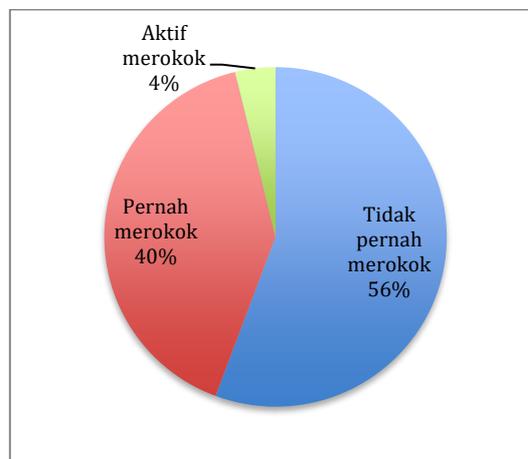
B. Skrining Perilaku Merokok Siswa

1. Perilaku Merokok Siswa

Skrining perilaku merokok dilakukan terhadap 79 siswa kelas 7 dari 3 sekolah menengah pertama, rentang usia 12-16 tahun, dengan rerata 13 tahun. Semua siswa perempuan yang menjadi responden mengaku belum pernah merokok walaupun satu hisapan, sedangkan 35 dari 42 siswa laki-laki menyatakan sudah pernah merokok (gambar 1). Usia pertama menghisap rokok berkisar antara 7-13 tahun, dengan rerata 11 tahun.



Gambar 1. Distribusi Siswa yang Pernah Merokok berdasarkan Jenis Kelamin Di Kabupaten Magelang tahun 2018.



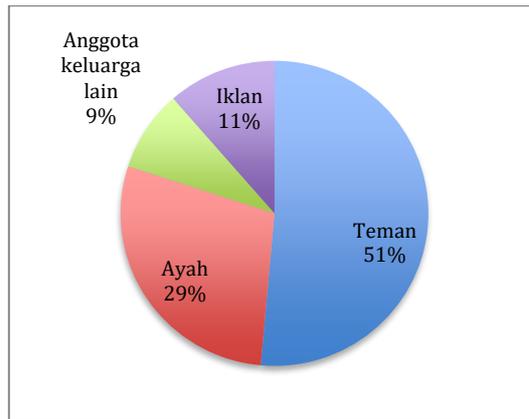
Gambar 2. Status Merokok Siswa di Kabupaten Magelang tahun 2018.

Dari total 79 responden, 56% menyatakan belum pernah merokok walaupun satu hisapan, sedangkan 44% sisanya sudah pernah merokok. Ikut-ikutan teman dan atau rasa ingin tahu merupakan alasan utama merokok (83%) yang dikemukakan oleh

responden. Sebagian besar responden (51%) yang merokok menyatakan bahwa mereka mengenal rokok dari teman, sedangkan 38% menyatakan mengenal rokok dari keluarga, terutama Ayah (29%).

Tabel 4. Alasan Siswa Merokok di Kabupaten Magelang tahun 2018.

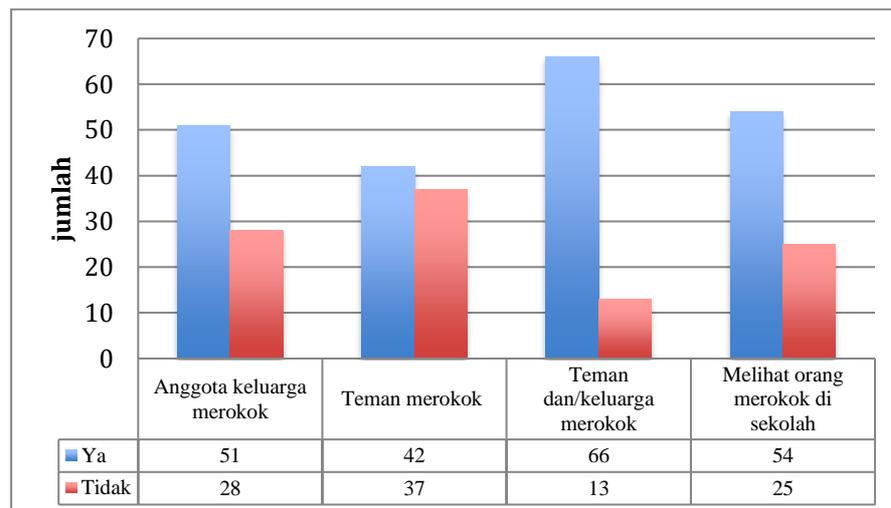
No	Alasan Merokok	Jumlah (N=35)	Prosentase (%)
1.	Ikut-ikutan teman	6	17
2.	Pengaruh keluarga	1	3
3.	Rasa ingin tahu	16	46
4.	Menghilangkan stres	1	3
5.	Ikut-ikutan teman dan ingin tahu	7	20
6.	Ikut-ikutan teman dan keluarga	3	9
7.	Pengaruh keluarga dan ingin tahu	1	3



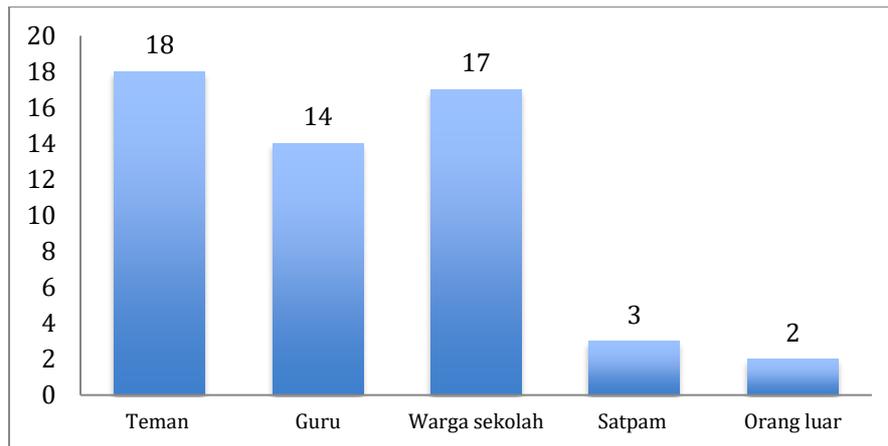
Gambar 3. Sumber Pengetahuan Awal Siswa tentang Rokok di Kabupaten Magelang tahun 2018

Dari 35 responden yang pernah merokok (walaupun hanya satu hisapan), tiga diantaranya (4%) menyatakan diri sebagai perokok aktif. Merokok sudah menjadi kebiasaan mereka selama 2 bulan - 1 tahun, dengan jumlah rokok yang dikonsumsi sekitar 1 batang/hari. Dua dari tiga responden tersebut menyatakan ingin berhenti merokok dengan alasan takut sakit.

Walaupun siswa sekolah tidak merokok, mereka tetap rentan menjadi perokok pasif. Dari total 79 responden, sebagian besar (64,5%) menyatakan bahwa anggota keluarganya ada yang perokok, dan 53% menyatakan temannya ada yang perokok. Hanya sekitar 16,5% responden yang tidak memiliki keluarga/teman perokok. Hal ini juga menunjukkan besarnya potensi siswa untuk mengenal rokok dari orang-orang terdekatnya.



Gambar 4. Jumlah Siswa dengan Keluarga/Teman Perokok di Kabupaten Magelang tahun 2018



Gambar 5. Orang yang Merokok di Sekolah Berdasarkan Pengetahuan Siswa di Kabupaten Magelang tahun 2018

Sekolah yang diharapkan menjadi kawasan dimana siswa tidak terpapar rokok, tampaknya belum benar-benar menjadi kawasan tanpa rokok, karena sekitar 68% responden menyatakan melihat orang merokok di lingkungan sekolah. Hal ini menjelaskan ditemukannya puntung rokok di lingkungan sekolah pada saat observasi. Sebagian besar responden menyatakan melihat warga sekolah (guru, murid, karyawan, satpam) merokok di lingkungan sekolah, dan hanya tiga (3,8%) responden yang melihat orang luar merokok di lingkungan sekolah.

2. Pengetahuan mengenai Dampak Rokok

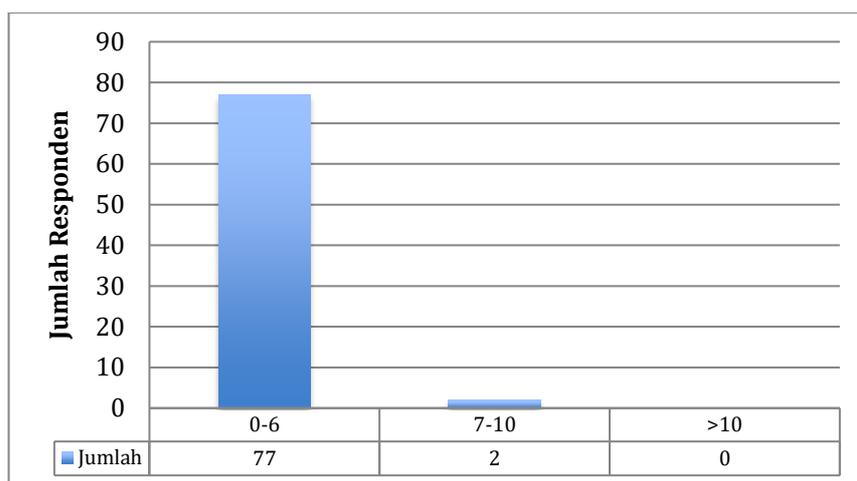
Merokok diketahui berdampak buruk terhadap kesehatan. Hampir semua responden tahu mengenai dampak rokok terhadap kesehatan, kecuali satu responden yang

menyatakan tidak tahu mengenai hal tersebut.

3. Kadar CO dalam darah.

Karbonmonoksida (CO) adalah gas tidak berwarna dan tidak berbau yang dihasilkan pada proses pembakaran yang tidak sempurna. Paparan terhadap asap rokok merupakan salah satu sumber karbonmonoksida dalam darah. Konsentrasi CO dalam darah berkorelasi erat dengan kadar CO udara pernafasan, sehingga pemeriksaan kadar CO udara pernafasan dapat digunakan untuk mengukur paparan CO di tingkat individu.

Hasil pengukuran menunjukkan bahwa sebagian besar (97,5%) responden memiliki kadar CO udara pernafasan antara 0-6 ppm. Hanya dua responden (2,5%) yang memiliki kadar CO dalam rentang 7-10 ppm.



Gambar 6. Kadar CO Pernafasan Siswa di Kabupaten Magelang tahun 2018.

4. Pembahasan

Dasar hukum bagi implementasi KTR di sekolah di Kab. Magelang adalah Permendikbud no 64 tahun 2015, dikarenakan belum ada peraturan daerah/kepala daerah yang mengatur mengenai hal tersebut. Berdasarkan penilaian, baru 4 dari 15 (26,7%) sekolah yang telah memenuhi semua indikator KTR sehingga dapat ditetapkan sebagai berstatus KTR. Sekolah-sekolah lainnya, walaupun sudah menerapkan sebagian besar aturan KTR belum dapat dinyatakan berstatus KTR. Indikator yang paling sulit untuk dipenuhi sekolah adalah tidak adanya puntung rokok di sekolah. Adanya puntung rokok di sekolah menandakan bahwa masih ada orang merokok di sekolah, walaupun mungkin tidak dilakukan oleh warga sekolah. Hal ini juga dikuatkan dengan hasil wawancara siswa yang 68% menyatakan pernah melihat orang merokok di lingkungan sekolah.

Implementasi KTR di sebagian besar sekolah yang disurvei masih terbatas pada penerapan larangan merokok dan pengawasannya bagi siswa, belum menyentuh warga

sekolah lainnya secara optimal. Padahal, dalam Permendikbud tentang KTR, dinyatakan secara jelas bahwa larangan merokok, memproduksi, menjual, mengiklankan, dan/atau mempromosikan rokok di lingkungan sekolah berlaku bagi kepala sekolah, guru, tenaga kependidikan, peserta didik, dan pihak lain. Dinyatakan pula bahwa Kepala Sekolah wajib menegur dan/atau mengambil tindakan terhadap pelanggaran aturan tersebut (Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan 2015).

Penerapan KTR di sekolah yang masih menempatkan siswa sebagai target utama juga dijumpai di tempat-tempat lain, antara lain di Kab. Sleman (Amalia, Rahmadewi, dan Wahjoedi 2015) dan Kota Semarang (Nasyarudin 2013). Status KTR di sekolah patut mendapat perhatian, oleh karena penerapan KTR dapat menjadi salah satu upaya untuk menurunkan proporsi perokok aktif, seperti terjadi di DIY dan Provinsi Bali, dan implementasi di sektor pendidikan merupakan salah satu faktor yang mendukung pencapaian tersebut (Rahajeng 2015). Hal ini tentu saja tidak terlepas dari komitmen pemerintah daerah untuk

menegakkan aturan dan pengawasan terhadap penegakan KTR di wilayahnya.

Pada kajian ini, ditemukan bahwa 44% responden, semua laki-laki, sudah pernah merokok walaupun hanya satu hisapan. Sekitar 4% responden berlanjut menjadi perokok aktif yang sudah memiliki kebiasaan merokok setiap hari. Proporsi perokok aktif ini sedikit lebih tinggi daripada angka nasional, yaitu 2% pada golongan usia 10-14 tahun (Kementerian Kesehatan 2008). Namun demikian, proporsi siswa SMP yang pernah merokok (44%) di Kabupaten Magelang ini jauh lebih tinggi daripada yang ditemukan di Makasar, yaitu 25,3% (Rachmat, Toha, dan Syafar 2013). Usia pertama kali merokok pada kajian ini berkisar antara 7-13 tahun, rata-rata 11 tahun. Usia yang cukup dini ini tidak mengherankan, mengingat hasil Rskesdas 2007 untuk Provinsi Jawa Tengah menyatakan bahwa 1,5% penduduk >10 tahun yang merokok mengenal rokok pertama kali pada usia 5-9 tahun, dan 13,8% pada usia 10-14 tahun (Departemen Kesehatan RI 2008).

Rasa ingin tahu dan atau ikut-ikutan teman merupakan dua alasan utama yang mendorong responden untuk merokok, dan sumber utama responden mengenal rokok adalah teman. Pengetahuan mengenai dampak rokok terhadap kesehatan tampaknya tidak mempengaruhi keputusan responden untuk mencoba rokok, karena hampir semua responden mengaku tahu bahwa merokok berdampak buruk terhadap kesehatan. Hal ini sejalan dengan temuan dua

kajian yang mengambil subyek siswa sekolah menengah pertama di Kota Padang (Rahmadi, Lestari, dan Yunita 2013) dan Makasar (Rachmat, Toha dan Syafar 2013), dimana pengetahuan tidak berhubungan dengan perilaku merokok. Lebih lanjut, dinyatakan bahwa perilaku merokok lebih berkaitan dengan interaksi negatif dengan teman sebaya, iklan rokok, dan sikap terhadap rokok.

Hasil pemeriksaan CO menunjukkan bahwa sebagian besar responden (97,5%) memiliki kadar CO dalam rentang normal (0-6 ppm), dan 2,5% sedang (7-10 ppm). Oleh karena CO dihasilkan dalam tubuh saat metabolisme hemoglobin dan di lingkungan dalam proses pembakaran, paparan CO terhadap tubuh tidak dapat dihindari. Kadar CO dalam rentang normal merepresentasikan paparan CO lingkungan pada non-perokok, yang sangat mungkin berkaitan dengan polusi udara yang disebabkan oleh emisi kendaraan. Sebagian responden (64,5%) menyatakan bahwa anggota keluarga dan teman (53%) ada yang merokok, sehingga paparan asap rokok di lingkungan sulit untuk dihindari. Pada perokok aktif, kadar CO dalam darah biasanya masuk dalam kategori tinggi (>10 ppm). Cunnington dan Hombre (2002) menemukan bahwa kadar CO pada populasi non perokok berkisar 0-6 ppm dengan rerata 1,26 ppm, sedangkan pada perokok rerata kadar CO dapat mencapai 16,4 ppm. Kadar CO dalam udara nafas meningkat sesuai dengan peningkatan jumlah rokok yang dihisap dan turun sebanding dengan periode waktu tidak merokok.

Simpulan dan Saran

Implementasi KTR di sekolah di Kabupaten Magelang masih menjadikan siswa sebagai sasaran utama, belum secara optimal menysasar warga sekolah lainnya. Untuk itu, sekolah perlu membuat kebijakan tertulis yang secara khusus bertujuan untuk mewujudkan status KTR di sekolah. Agar berdampak terhadap proporsi perokok aktif, implementasi KTR harus dilaksanakan secara menyeluruh di semua aspek, dan didukung dengan penyuluhan tentang bahaya merokok hingga ke satuan terkecil masyarakat, yaitu keluarga.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, D., Rahmadewi, P., dan Wahjoedi, I. 2016. Monitoring dan evaluasi penerapan Kawasan Tanpa Rokok di Sekolah Menengah di Kabupaten Sleman tahun 2015. *Buletin Epidemiologi (X)*1: 42-53.
- Cunnington, A.J., Hormbrey, P. 2002. Breath analysis to detect recent exposure to carbon monoxide. *Postgraduate Medical Journal* 78:233-238. <http://www.postgradmedj.com> (diakses November 13, 2017).
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2008. Riset Kesehatan Dasar 2007. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan: Jakarta.
- Global School-based Student Health Survey. 2015. Indonesia 2015 Fact Sheet. www.who.int/ncds/surveillancce/gshs/indonesia/en/ (diakses Agustus 1, 2018).
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2015. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2015 tentang Kawasan Tanpa Rokok di Lingkungan Sekolah.
- Nasyarudin, M.F. 2013. Implementasi Kawasan Tanpa Rokok (KTR) di sekolah (Studi kualitatif pada SMP Negeri 21 Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (2)* 1. <http://www.ejournals1.undip.ac.id> (diakses Agustus 23, 2018)
- Rachmat, M., Thaha, R.M., dan Syafar, M. 2013. Perilaku Merokok Remaja Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional (7)*11:502-509. <http://www.jurnalkesmas.ui.ac.id> (diakses Agustus 22, 2018).
- Rahajeng, E. 2015. Pengaruh penerapan kawasan tanpa rokok terhadap penurunan proporsi perokok di Provinsi DKI Jakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta dan Bali. *Jurnal Ekologi Kesehatan (14)* 3: 238-249. <http://www.ejournal.litbang.depkes.go.id> (diakses Agustus 22, 2018).
- Rahmadi, A., Lestari, Y., dan Yenita. 2013. Hubungan pengetahuan dan sikap terhadap rokok dengan kebiasaan merokok siswa SMP di

Kota Padang. Jurnal Kesehatan
Andalas (2)1:25-28.
<http://jurnal.fk.unand.ac.id>.
(diakses Agustus 20, 2018).
World Health Organization. 2017.
WHO Report on Tobacco

Epidemic.
http://www.who.int/tobacco/surveillance/policy/country_profile/idn.pdf (diakses Agustus 8, 2018).

PETA DISTRIBUSI KEBERADAAN TIKUS SUMBER INFEKSI LEPTOSPIROSIS DI KECAMATAN NGEMPLAK BOYOLALI JAWA TENGAH

Hadi Sumanta¹, Mieng Nova Sutopo¹,

INTISARI

Kecamatan Ngemplak Kabupaten Boyolali Jawa Tengah merupakan bagian daerah dengan kemunculan kasus leptospirosis secara spontan, dengan kasus lebih banyak dibanding dengan kasus tahun 2016. *Leptospira* sebagai bakteri sumber penyebab leptospirosis merupakan salah satu penyakit zoonosis. Penularannya melalui kontak langsung dengan tikus maupun tidak langsung melalui air dan tanah yang terkontaminasi bakteri *Leptospira*. *Leptospira* yang dalam ginjal tikus dapat diperiksa melalui Mikroskop Medan gelap dan *Polymerase Chain Reaction* (PCR). Tujuan Kajian untuk mendapatkan Peta distribusi keberadaan tikus sebagai sumber infeksi Leptospirosis di Kecamatan Ngemplak Kabupaten Boyolali Jawa Tengah. Ini merupakan kajian *cross sectional* dengan pendekatan observasional. Identifikasi bakteri *Leptospira* menggunakan PCR. Hasil kajian, tikus yang tertangkap selama penangkapan dua malam di Dusun Manggung sebanyak 22 ekor, Kismoyoso sebanyak 22 ekor dan Giriroto sebanyak 17 ekor. Terdiri dari *Ratus ratus diardii* 48 ekor dan *Ratus Argentiventer* 13 ekor. Tikus yang teridentifikasi positif *Leptospira* pathogen dari Dusun Kismoyoso ada 1 ekor, dan di Dusun Manggung teridentifikasi positif *Leptospira* pathogen 1 ekor.

Dengan ditemukannya tikus yang terinfeksi bakteri *Leptospira* pathogen menunjukkan bahwa, Dusun Kismoyoso dan Dusun Manggung Kecamatan Ngemplak Jawa Tengah terdapat sumber infeksi *Leptospira*, dan menjadi daerah ancaman terjadinya kasus leptospirosis.

Kata Kunci: Leptospirosis, PCR, Peta.

PENDAHULUAN

Leptospirosis adalah penyakit akibat bakteri *Leptospira* sp. yang dapat ditularkan dari hewan ke manusia atau sebaliknya (zoonosis). Leptospirosis dikenal juga dengan nama Penyakit Weil, Demam Icterohemorrhage, Penyakit Swineherd's, Demam pesawah (*Ricefield fever*), Demam Pemetong tebu (*Cane-cutter fever*), Demam Lumpur, Jaundis berdarah, Penyakit Stuttgart, Demam *Canicola*, penyakit kuning non-virus, penyakit air merah pada anak sapi, dan tifus anjing (Adler, *et al.* 2010; Bharti, *et al.* 2003; Faine, *et al.* 1999; Levett and Haake. 1998)

Leptospirosis dapat ditularkan melalui kontak dengan air, lumpur, tanaman yang telah terkontaminasi oleh air

seni dari rodent (tikus) dan hewan lain yang mengandung bakteri *Leptospira*. Leptospirosis umumnya menyerang para petani, pekerja perkebunan, pekerja tambang/selokan, serta pekerja rumah potong hewan (Adler, *et al.*, 2010; Bharti, *et al.*, 2003; Faine, *et al.*, 1999; Levett and Haake., 1998). Di Indonesia, penyakit ini termasuk *re-emerging disease*, sehingga sewaktu-waktu dapat muncul secara sporadik serta berpotensi untuk menimbulkan kejadian luar biasa (KLB). Leptospirosis dapat menyebabkan kematian namun juga dapat diobati (Agustini, 2011; Melani, 2010; Murtiningsih, 2003; Nurbeti, M. 2012; Priyanto, dkk., 2008; Tunissea, 2008)

Tikus sebagai vector *Leptospira*. Binatang ini berada di berbagai tempat, merupakan binatang yang banyak merugikan manusia dan merusak tanaman, tikus juga dapat menularkan penyakit. Petani yang selalu beraktivitas di sawah atau ladang dapat terkontaminasi secara langsung maupun tidak langsung dengan bakteri *Leptospira* penyebab leptospirosis (Agustini, 2011; Widarso, dkk., 2005).

Kasus leptospirosis di Kecamatan Ngemplak Kabupaten Boyolali pertama kali ditemukan tahun 2012, sebanyak 2 kasus (Dinkes Kabupaten Boyolali, 2013). Tahun 2013 terdapat 6 kasus yaitu di Kecamatan Ngemplak 1 kasus dan Nogosari 5 kasus (Dinas Kesehatan Kabupaten Boyolali, 2014). Tahun 2014 ada 20 kasus dan 7 meninggal (CFR 35%) yaitu di Kecamatan Ngemplak 5 kasus (2 orang meninggal), Kecamatan Nogosari 8 kasus (3 orang meninggal), Kecamatan Teras 1 kasus (meninggal), Kecamatan Simo 1 kasus, Kecamatan Kemusu 1 kasus (meninggal), Kecamatan Sambu 3 kasus, Kecamatan Banyudono 1 kasus (Dinas Kesehatan Kabupaten Boyolali, 2015). Pada tahun 2015 sebanyak 19 kasus dan 3 meninggal (CFR 15,78%) yaitu di Kecamatan Banyudono 2 kasus, Kecamatan Musuk 1 kasus (meninggal), Kecamatan Ngemplak 1 kasus, Kecamatan Nogosari 2

METODOLOGI

Kegiatan ini merupakan kajian observasional dan pengambilan data dengan pendekatan *cross sectional*, untuk melakukan kajian faktor risiko penyakit leptospirosis berdasarkan peta sebaran sumber infeksi *Leptospira* di wilayah Kabupaten Boyolali Jawa Tengah. Kegiatan dilakukan pada tanggal 22 s.d 24 Mei 2017, dimulai dengan penentuan lokasi berdasarkan kasus leptospirosis, kemudian

kasus, Kecamatan Sambu 2 kasus, Kecamatan Sawit 8 kasus dan 2 meninggal, Kecamatan Teras 1 kasus, dan Kecamatan Simo 2 kasus (Dinas Kesehatan Kabupaten Boyolali, 2016). Bulan Januari 2017 sampai saat ini terdapat 20 kasus, dan 5 meninggal, ditemukan di Kecamatan Ngemplak, Nogosari, dan Simo.

Upaya pengendalian dan pencegahan kasus telah dilakukan, namun kasus leptospirosis tetap muncul. Berdasarkan rekap data kasus yang ada di Dinas Kesehatan, data yang terkumpul belum pernah dilakukan analisis spasial. Analisis spasial akan menghasilkan peta pola sebaran kasus, yang sangat membantu dalam menentukan program pengendalian kasus. Oleh sebab itu, dalam kajian ini mencoba melakukan kajian faktor risiko penyakit leptospirosis berdasarkan peta sebaran sumber infeksi *Leptospira*.

Berdasarkan permasalahan di atas, BBTCLPP Yogyakarta melakukan kegiatan berupa "kajian faktor risiko penyakit leptospirosis berdasarkan peta sebaran sumber infeksi *Leptospira* di Kabupaten Boyolali Jawa Tengah".

Tujuan kegiatan, melakukan kajian faktor risiko penyakit leptospirosis berdasarkan peta distribusi keberadaan tikus sebagai sumber infeksi Leptospirosis.

melakukan observasi lokasi disekitar tempat tinggal penderita leptospirosis dengan petugas Dinas Kesehatan dan Puskesmas. Pengiriman perangkap (*trap*) tikus dan kelengkapan lain ke lokasi, penangkapan atau pemasangan *trap* tikus. Pengukuran titik koordinat pada lokasi tempat tertangkapnya tikus. Tikus yang tertangkap diambil kemudian organ ginjalnya dan dilakukan identifikasi bakteri *Leptospira* pathogen menggunakan PCR.

Pemasangan *trap* tikus hari pertama sebanyak 300 buah di Dusun Manggung, Kismoyoso dan Giriroto Kecamatan Ngemplak. Seijin Masyarakat, pemasangan *trap* tikus hari pertama dilakukan pada sore hari bersama penduduk setempat. Pemasangan dilakukan di setiap rumah penduduk, dua *trap* di luar rumah, dua *trap* di dalam dan dua *trap* di ladang atau sawah. Rumah tempat pemasangan *trap* sebanyak 25. Begitu juga dengan pemasangan *trap* di Dusun Manggung, Kismoyoso dan Giriroto. Hari ke dua dilakukan pengumpulan, identifikasi dan pembedahan tikus yang tertangkap untuk diambil organ ginjal. Kemudian pengukuran titik koordinat lokasi tempat tikus yang tertangkap. Pemasangan *trap* tikus hari kedua sebanyak 300 buah untuk Dusun yang sama. Hari ketiga dilakukan pengumpulan, identifikasi dan pembedahan organ ginjal tikus yang tertangkap, serta pengukuran titik koordinat lokasi tempat

tikus yang tertangkap. Pemeriksaan atau identifikasi bakteri *Leptospira* pathogen menggunakan PCR.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ngemplak adalah sebuah kecamatan di Kabupaten Boyolali. Secara geografis Kecamatan Ngemplak berada di ujung Timur Kabupaten Boyolali. Sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Sambi sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Nogosari, sebelah timur berbatasan dengan Kota Surakarta, dan sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Colomadu, Kabupaten Karanganyar. Kecamatan Ngemplak berada pada ketinggian kurang lebih 150 mdpal. Penduduknya kebanyakan masih mengandalkan perekonomian dari Sektor pertanian. Berikut ini Peta Kecamatan Ngemplak Kabupaten Boyolali, propinsi Jawa Tengah.



Peta Kecamatan Ngemplak Kabupaten Boyolali, propinsi Jawa Tengah.

Kecamatan Ngemplak merupakan bagian daerah dengan kemunculan kasus leptospirosis yang cukup tinggi, dengan sedikit kasus sebelumnya. Kasus ini lebih banyak menyerang petani dan buruh tani.

Hasil Pemasangan perangkap tikus sebanyak 300 trap untuk Dusun Manggung, Kismoyoso dan Giriroto, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Boyolali dapat dilihat pada Tabel berikut ini:

Tabel hasil Penangkapan Tikus di Dusun Manggung, Kismoyoso dan Dusun Girioto Kecamatan Ngemplak Kabupaten Boyolali.

No	Lokasi	Jumlah Tikus	Jumlah Tikus Menurut Jenis				Cecurut
			RRD		RA		
			Jantan	Betina	Jantan	Betina	
1	Manggung	22	4	14	1	3	3
2	Kismoyoso	22	3	13	2	4	6
3	Girioto	17	2	12	1	2	3
	Jumlah	61	9	39	4	9	12

Ket:

RRD → Ratus ratus diardii (tikus rumah)

RA → Ratus Argentiventer (tikus sawah)

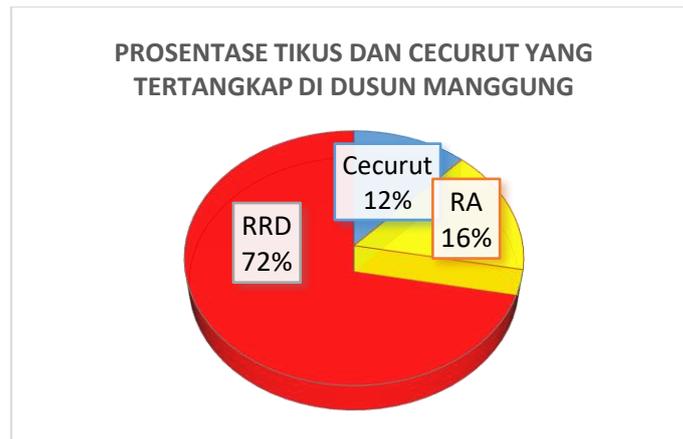
Berdasarkan table diatas dapat diketahui bahwa, jumlah tikus yang tertangkap selama dua malam pemasangan trap di Dusun Kismoyoso, Manggung dan Dusun Girioto sebanyak 61 ekor. Ratus ratus diardii tertangkap sebesar 78.69%, Ratus Argentiventer 21.31%. Ratus ratus diardii merupakan tikus yang sering ditemui di sekitar rumah dan perkarangan, tikus ini lebih sering kontak dengan manusia dibandingkan dengan tikus lainnya. Ratus Argentiventer merupakan reservoir yang sering ditemukan di sawah atau ladang, keberadaan tikus ini juga dapat mengganggu pertanian dan tanaman. Kedua jenis tikus tersebut diketahui sebagai faktor

Prosentase tikus yang tertangkap di Dusun Manggung, Kismoyoso dan Dusun

penyebab dan penyebar bakteri *Leptospira* pathogen. Tikus yang terinfeksi bakteri *Leptospira* patogen menjadi sumber infeksi penyakit leptospirosis secara langsung maupun tidak langsung pada manusia.

Celurut rumah (*Suncus murinus* L) atau munggis rumah banyak ditemukan. Cecurut adalah sejenis mamalia pemakan serangga (insektivora) bertubuh kecil. Bentuk tubuhnya serupa tikus, meski kekerabatannya jauh berlainan dari hewan pengerat itu; dan apabila merasa terganggu celurut mengeluarkan semacam bau busuk dari kelenjar ditengah tubuhnya. Sehingga kadang-kadang juga dinamakan tikus busuk.

Girioto pemasangan *trap* selama dua malam, seperti pada gambar berikut:



Ket:

RRD → Ratus ratus diardii (tikus rumah)

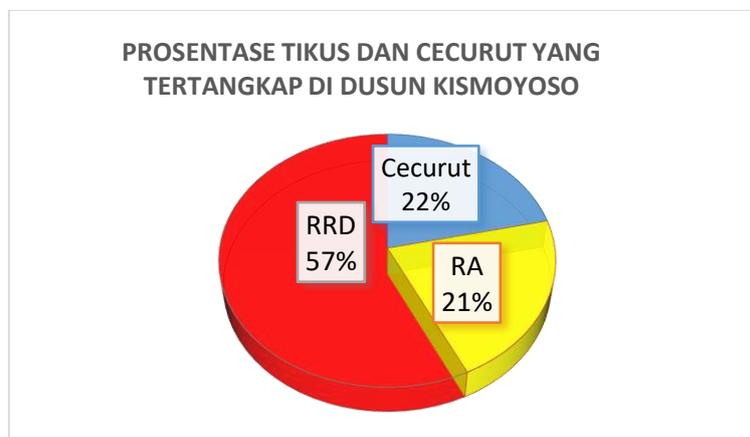
RA → Ratus Argentiventer (tikus sawah)

Cecurut → Suncus murinus L

Gambar Prosentasi Jenis Tikus dan Cecurut Yang Tertangkap di Dusun Manggung.

Gambar diatas menunjukkan tikus yang tertangkap selama pesangan *trap* di Dusun Manggung sebanyak 25 ekor, terdiri dari *Ratus ratus diardii* sebesar 72%, *Ratus Argentiventer* 16% dan *Suncus murinus L*

12%. Gambar tersebut menunjukkan bahwa di Dusun Manggung banyak terdapat tikus rumah yang dapat bersinggungan atau kontak dengan masyarakat sekitar.



Ket:

RRD → Ratus ratus diardii (tikus rumah)

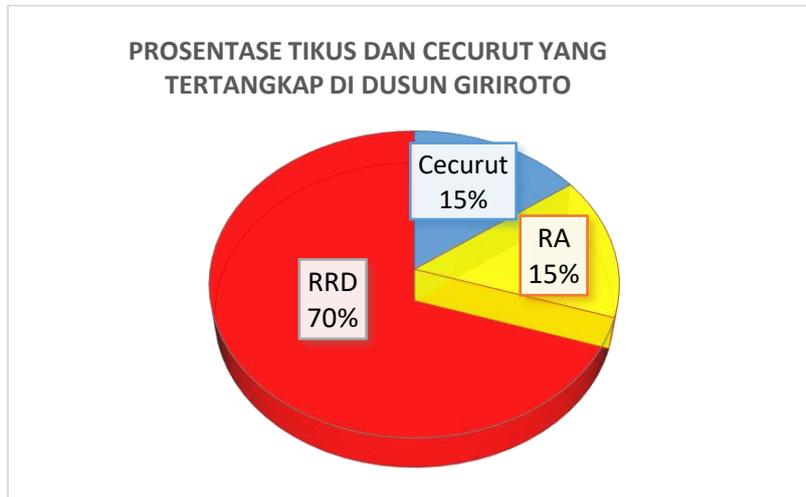
RA → Ratus Argentiventer (tikus sawah)

Cecurut → Suncus murinus L

Gambar Prosentasi Jenis Tikus Yang Tertangkap di Dusun Kismoyoso

Gambar diatas menunjukkan tikus yang tertangkap selama pesangan *trap* di Dusun Kismoyoso sebanyak 22 ekor, terdiri dari *Ratus ratus diardii* sebesar 57%, *Ratus Argentiventer* 21% dan *Suncus murinus L*

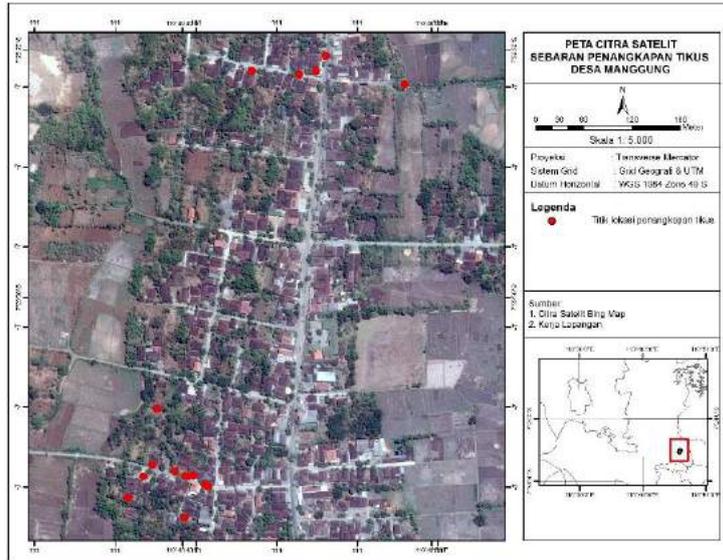
22%. Gambar tersebut menunjukkan bahwa di Dusun Kismoyoso banyak terdapat tikus rumah dan tikus sawah yang dapat bersinggungan atau kontak dengan masyarakat sekitar.



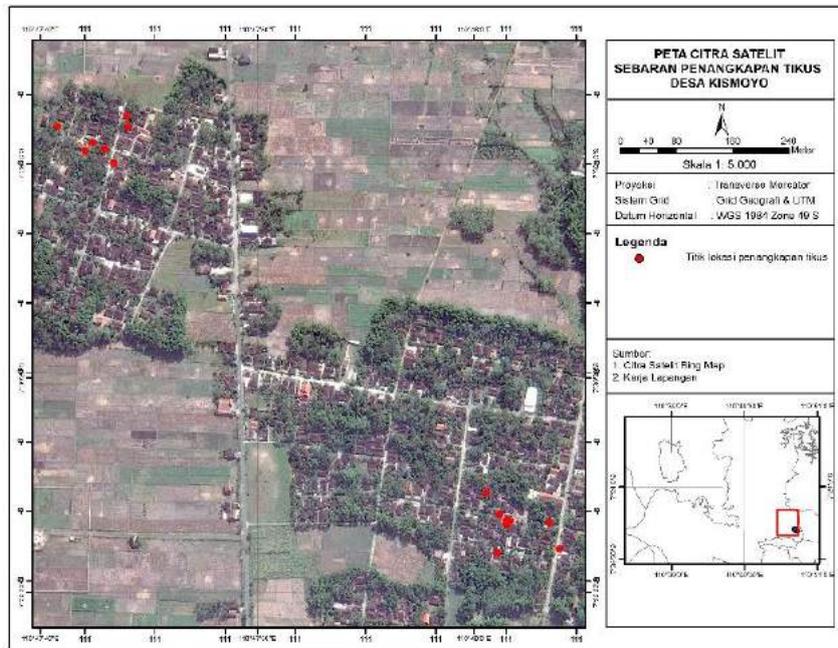
Gambar diatas menunjukkan tikus yang tertangkap selama pesangan *trap* di Dusun Kismoyoso sebanyak 17 ekor, terdiri dari *Ratus ratus diardii* sebesar 70%, *Ratus Argentiventer* 15% dan *Suncus murinus L* 15%. Gambar tersebut menunjukkan bahwa di Dusun Kismoyoso banyak terdapat tikus rumah dan tikus sawah yang dapat bersinggungan atau kontak dengan masyarakat sekitar.

dilakukan pengukuran titik koordinat lokasi tertangkapnya tikus. Pengukuran titik koordinat dilakukan pada lokasi-lokasi pemasangan *trap* yang terdapat atau tertangkapnya tikus. Pengukuran menggunakan Android. Hasil pengukuran titik koordinat kemudian dilakukan analisis spasial untuk mengetahui peta distribusi keberadaan tikus yang tertangkap. Berikut ini hasil analisis peta distribusi keberadaan tikus yang tertangkap;

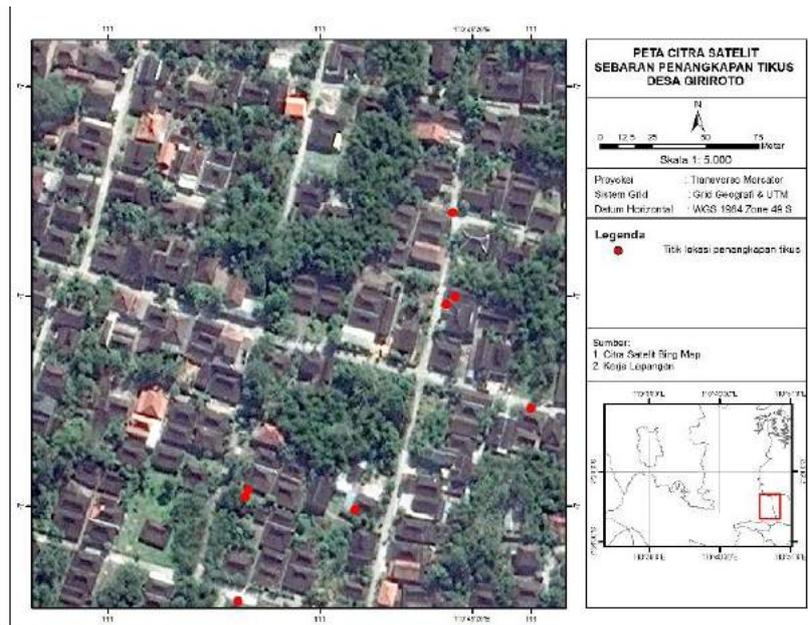
Berdasarkan tikus yang diperoleh saat pemasangan *trap* diatas, kemudian



Gambar Peta distribusi keberadaa tikus yang tertangkap di Dusun Manggung Kecamatan Ngemplak Kabupaten Boyolali Jawa Tengah.



Gambar Peta distribusi keberadaa tikus yang tertangkap di Dusun Kismoyoso Kecamatan Ngemplak Kabupaten Boyolali Jawa Tengah.



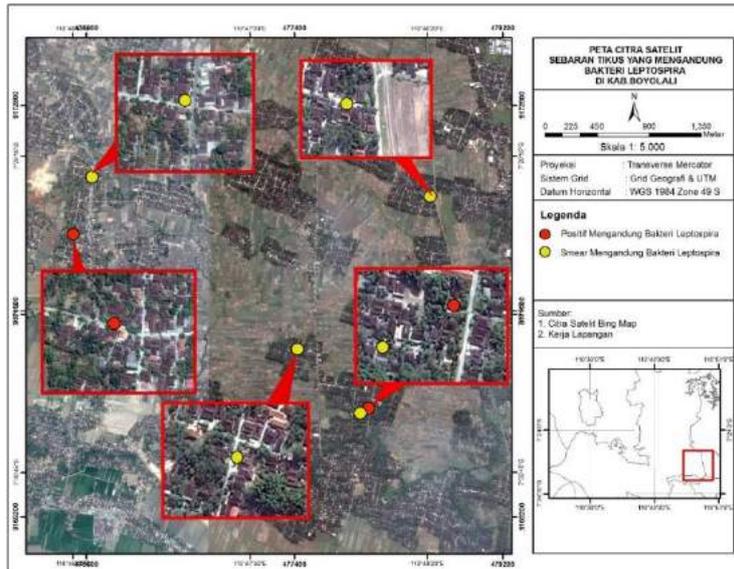
Gambar Peta distribusi keberadaa tikus yang tertangkap di Dusun Giriroti Kecamatan Ngemplak Kabupaten Boyolali Jawa Tengah.

Berdasarkan peta distribusi keberadaan tikus di Dusun Manggung, Kismoyoso dan Giriroti diatas diketahui bahwa, titik lokasi keberadaan tikus yang tertangkap masih berada disekitar tempat tinggal penduduk, hanya satu titik lokasi yang berada di ladang atau sawah. Hal ini menggambarkan keberadaan tikus di sekitar tempat tinggal penduduk terlihat banyak, bahkan ada tikus yang bertempat tinggal di dalam rumah. Tikus rumah atau tikus sawah sangat

Tikus yang tertangkap dilakukan pengambilan organ ginjal untuk identifikasi ada tidaknya bakteri *Leptospira* menggunakan PCR. Hasil pemeriksaan PCR, dapat teridentifikasi bakteri *Leptospira* pathogen. Tikus yang

senang bertempat tinggal pada daerah yang banyak terdapat makanan. Tikus-tikus mencari makanan dengan mengambil makanan yang ada di rumah dan sekitar rumah. Hal ini secara langsung ataupun tidak langsung penduduk dapat kontak dengan tikus. Mengingat tikus merupakan sumber pembawa bakteri *Leptospira*, maka perlu dilakukan sosialisasi hygiene dan sanitasi makan, begitu juga dengan lingkungannya.

teridentifikasi bakteri *Leptospira* pathogen dan telah diukur titik koordinat dilakukan analisis spasial, untuk mengetahui peta distribusi keberadaannya. Hasil analisis spasial ditunjukkan pada peta distribusi sebagai berikut:

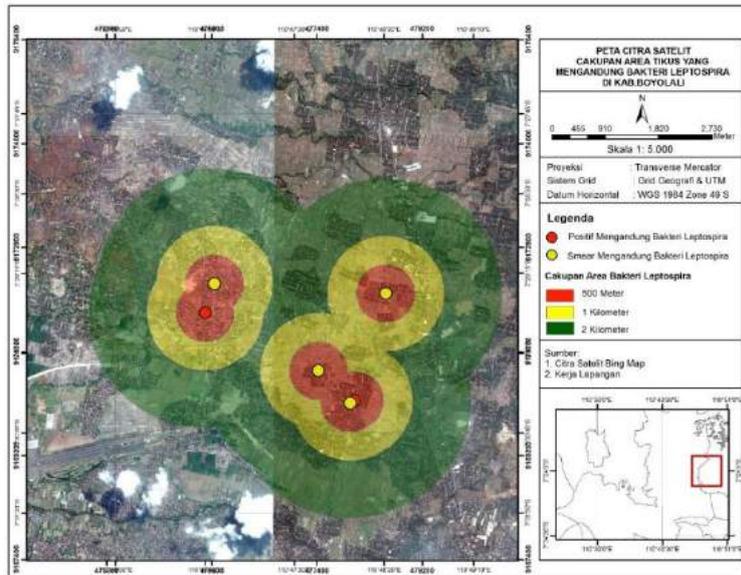


Gambar Peta sebaran tikus positif bakteri *Leptospira* pathogen di Dusun Manggung, Kismoyoso dan Girioto Kecamatan Ngemplak Jawa Tengah.

Gambar diatas menunjukkan bahwa, distribusi keberadaan tikus yang terinfeksi bakteri *Leptospira* pathogen ditunjukkan dengan spot warna merah. Spot warna kuning menggambarkan distribusi keberadaan tikus dengan bakteri *Leptospira* pathogen lemah. Dua spot warna merah lokasinya terletak di Dusun Manggung dan Kismoyoso. Sedangkan titik spot warna kuning lokasinya terletak di Dusun Manggung, Kismoyoso dan Girioto.

Berdasarkan analisis Buffer diketahui bahwa, daerah yang bisa menjadi rawah terinfeksi leptospirosis mencapai zona diameter 2 km dari pusat distribusi

keberadaan tikus. Diameter 0.5 km zona warna merah dan 1 km zona warna kuning, merupakan daerah kekuasaan tikus untuk melindungi kelompoknya dari ancaman kelompok tikus yang lain. Diameter 2 km zona warna biru merupakan daerah territorial untuk mencari makanan apabila sudah tidak tersedia makanan di daerah zona merah dan kuning. Jalan yang biasa dilewati tikus untuk mencari makanan menjadi sumber infeksi leptospirosis, karena tikus mengeluarkan urin disepanjang jalan yang dilewati. Berikut daerah zona rawan terinfeksi leptospirosis.



Gambar Peta Buffer daerah rawan terinfeksi bakteri *Leptospira* pathogen di Dusun Manggung dan Kismoyoso Kecamatan Ngemplak Kabupaten Boyolali Jawa Tengah.

SIMPULAN

Dusun Manggung, Kismoyoso dan Girioto Kecamatan Ngemplak Kabupaten Boyolali Jawa Tengah merupakan bagian daerah dengan kemunculan kasus leptospirosis secara spontan, dan kasusnya lebih banyak dari tahun 2016. Tikus sebagai sumber infeksi leptospirosis, kehidupannya dekat dengan manusia. Penularan Leptospirosis sering disebabkan oleh bakteri *leptospira* yang dikeluarkan bersama urine tikus.

Berdasarkan kajian yang dilakukan diperoleh tikus sebanyak 61 ekor terdiri, dari 48 *Ratus ratus diardii*, 13 *Ratus Argentiventer* dan 12 Cecurut atau *Suncus murinus L.* Hasil pemeriksaan PCR teridentifikasi 2 tikus dengan *Leptospira* pathogen dan 4 *Leptospira* pathogen lemah. Berdasarkan peta distribusi keberadaan tikus dengan *Leptospira* pathogen diketahui bahwa, adanya tikus yang terinfeksi *Leptospira* disekitar pemukiman penduduk apabila tidak diperhatikan akan menjadi sumber penyakit leptospirosis. Pengendalian populasi tikus dan kebersihan

sanitasi lingkungan perlu dilakukan untuk menjegah penularan penyakit leptospirosis.

SARAN

Perlu dilakukan penanggulangan populasi tikus secara masal di wilayah Dusun Manggung dan Kismoyoso Kecamatan Ngemplak Kabupaten Boyolali Jawa Tengah, dengan penangkapan tikus dan membunuh tikus yang tertangkap, kemudian tikus yang telah mati dikubur dengan kedalaman minimal 50 cm dan dijauhkan dari sumber air. Perlu dilakukan pemberian desinfektan pada lingkungan titik lokasi sumber infeksi leptospirosis

DAFTAR PUSTAKA

- Adler, B., & Alejandro de la Pena Moctezuma. 2010. *Leptospira* and leptospirosis. *Veterinary Microbiology*, 140(3-4), 287–296. doi:10.1016/j.vetmic.2009.03.012
- Agustini, M. 2011. *Environmental of Leptospirosis Endemic Area at Sumpersari Village, Moyudan Subdistrict, Sleman Regency Yogyakarta Special Region Province.*

- Public Health*. Gadjah Mada University Yogyakarta.
- Bharti, A. R., Nally, J. E., Ricaldi, J. N., Matthias, M. a, Diaz, M. M., Lovett, M. a, ... Vinetz, J. M. 2003. Leptospirosis: a zoonotic disease of global importance. *The Lancet Infectious Diseases*, 3(12), 757–71. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19540025>
- Faine, S., B. Adler, Bolin, C., & Perolat, P. 1999. *Leptospira and Leptospirosis* (Second Edi.). Melbourne, Australia: Medisci Press.
- Lestariningsih. 2002. Kelainan Ginjal pada Leptospirosis. In Budi R, H. G, & Muchlis AUS (Eds.), *Kumpulan Makalah Simposium Leptospirosis* (pp. 47–53). Semarang: Universitas Diponegoro.
- Levett, P. N., & Haake, D. A. 1998. *Leptospira Species (Leptospirosis)*. In *Leptospira Species (Leptospirosis)* (pp. 1–8).
- Melani, S. 2010. *Analisis Spasiotemporal Kasus Leptospirosis di Kota Semarang Tahun 2009*. *Medicine*. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang.
- Murtiningsih, B. 2003. *Faktor resiko kejadian leptospirosis di provinsi daerah istimewa yogyakarta dan sekitarnya*.
- Nurbeti, M. 2012. *Kasus-Kasus Leptospirosis Di Perbatasan Kabupaten Bantul, Sleman, Dan Kulon Progo: Analisis Spasial*. Program Pasca Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Priyanto, A., Hadisaputro, S., Santoso, L., Gasem, H., & Adi, S. 2008. *Faktor-Faktor Risiko Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Leptospirosis (Studi Kasus di Kabupaten Demak)*. Program. Universitas Diponegoro.
- Tunissea, A. 2008. *Analisis Spasial Faktor Risiko Lingkungan pada Kejadian Leptospirosis di Kota Semarang*.
- Widarso, H. ., Husen, G., Wilfried, P., Tato, S., Endang, B., Septiawatichita, & Pranti, S. M. 2005. *Pedoman penanggulangan Leptospirosis Di Indonesia*. Sub Direktorat Zoonosis. Direktorat Jenderal Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan lingkungan Dep Kes RI.

PANDUAN BAGI PENULIS

Ketentuan Umum

1. Naskah ditulis dalam bahasa Indonesia sesuai dengan format yang ditentukan, minimal 8 halaman, maksimal 15 halaman
2. Naskah tersebut belum pernah diterbitkan di media lain yang dibuktikan dengan pernyataan tertulis yang ditandatangani oleh semua penulis bahwa naskah tersebut belum pernah dipublikasikan. Pernyataan tersebut dilampirkan pada naskah
3. Naskah dikirim dalam bentuk *hardcopy* dan *softcopy*. Penulis mengirim 3 eksemplar naskah, 1 eksemplar dilengkapi dengan nama dan alamat, dua lainnya tanpa nama dan alamat
4. Naskah dan *softcopy*-nya dikirim kepada:
Redaksi Buletin Epidemiologi d.a. Bidang Surveilans Epidemiologi BBTKL-PPM Yogyakarta Jl. Wiyoro Lor, Baturetno, Banguntapan, Bantul. Telp (0274) 371588 Hunting, 443283. Fax (0274) 443284. e-mail : info@btkljogja.or.id

Standar Penulisan

1. Naskah diketik dalam format Microsoft Word, jarak 1,5 spasi pada kertas A4 (210 x 297) mm, huruf Times New Roman berukuran 12 point; margin kiri, atas, kanan dan bawah masing-masing 2,5 cm
2. Halaman tidak perlu diberi nomor
3. Angka dan huruf pada gambar, tabel, atau histogram menggunakan huruf Times New Roman berukuran 10 point dan *di bold*
4. Nomor urut dan judul tabel ditulis di bagian atas tabel yang dijelaskan. Contoh: Tabel 1, Tabel 2(a). Nomor urut dan judul gambar ditulis di bawah gambar yang dijelaskan. Contoh: Gambar 1, Gambar 2 (a)
5. Judul gambar dan judul tabel ditulis dalam format judul (*Title Case*). Antara judul gambar dengan gambar dan antara judul tabel dengan tabel diberikan jarak sejauh 1/2 spasi

Urutan Penulisan Naskah

1. Naskah hasil penelitian terdiri atas Judul, Nama Penulis, Alamat Penulis, Abstrak, Pendahuluan, Tinjauan Pustaka, Metodologi, Hasil dan Pembahasan, Simpulan dan Saran dan Daftar Pustaka.
2. Naskah kajian pustaka terdiri atas Judul, Nama Penulis, Alamat Penulis, Abstrak, Pendahuluan, Masalah dan Pembahasan, Daftar Pustaka
3. Judul naskah, singkat, jelas, spesifik dan informatif yang menggambarkan isi naskah, maksimal 15 kata (50 huruf).
4. Untuk kajian pustaka, di belakang judul agar ditulis : *Suatu Kajian Pustaka*. Judul ditulis dengan huruf kapital, Times New Roman berukuran 14 point, jarak satu spasi dan terletak di tengah-tengah tanpa titik. Nama Penulis : ditulis nama lengkap tanpa gelar akademis
5. Abstrak, mengandung uraian singkat tujuan, materi dan metode, hasil utama, simpulan. Abstrak ditulis tidak lebih dari 200 kata, diketik satu spasi
6. Kata Kunci (*Key words*), diketik miring, berukuran 12 point, maksimal 5 (lima) kata, dua spasi setelah abstrak.
7. Pendahuluan: berisi latar belakang, tinjauan pustaka dan teori yang mendasari, rumusan masalah, tujuan umum dan khusus, dan pustaka pendukung. Dalam mengutip pendapat orang lain dipakai sistem nama penulis dan tahun. Contoh : Miswar (2006); Quan *et al.* (2002)
8. Metodologi : berisi Jenis Penelitian, Tempat dan waktu penelitian, Sasaran dan target, Subyek Penelitian, Bahan dan alat, Cara pengumpulan data, dan Cara pengolahan/analisis data
9. Hasil : menyajikan uraian hasil penelitian sendiri. Deskripsi hasil penelitian disajikan secara jelas.
10. Pembahasan: memuat utamanya diskusi tentang hasil penelitian serta dikaitkan dengan tujuan penelitian.
11. Simpulan dan Saran : memuat ringkasan hasil penelitian dan jawaban atas tujuan penelitian.
12. Ilustrasi :
 - a. Judul tabel, grafik, histogram, sketsa, dan gambar (foto) diberi nomor urut, judul singkat tetapi jelas beserta satuan-satuan yang dipakai. Judul ilustrasi ditulis dengan menggunakan huruf *Times New Roman* berukuran 10 point, masuk satu tab (5 ketukan) dari pinggir kiri, awal kata menggunakan huruf kapital, dengan jarak 1 spasi
 - b. Keterangan tabel ditulis di bawah menggunakan huruf Times New Roman berukuran 10 point jarak satu spasi dan di *bold*.
 - c. Penulisan tanda atau notasi untuk analisis statistik data menggunakan superskrip berbeda pada baris/kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$) atau sangat nyata ($P < 0,01$).
 - d. Penulisan angka desimal dalam tabel (bahasa Indonesia) dipisahkan dengan koma (,) Nama Latin, Yunani atau Daerah dicetak miring. Istilah asing dicetak miring.
 - e. Foto berukuran 4 R berwarna atau hitam putih dan harus tajam
 - f. Satuan pengukuran menggunakan Sistem Internasional (SI)
13. Daftar Pustaka
 - a. Hanya memuat referensi yang diacu dalam naskah dan ditulis secara alfabetik berdasarkan huruf awal dari nama penulis pertama
 - b. Jika dalam bentuk buku, dicantumkan nama semua penulis, tahun, judul buku, penerbit dan tempat, edisi dan bab ke berapa.
Contoh : Suprijatna, E., Atmomarsono, U., dan Kartasudjana, R. 2005, *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Penerbit Penebar Swadaya, Bogor
 - c. Jika dalam bentuk jurnal, dicantumkan nama penulis, tahun, judul tulisan, nama jurnal, volume, nomor publikasi, dan halaman
Contoh : Yang, C. J., Lee, D. W., Chung, I. B., Cho, Y. M., Shin, I. S., Chae B. J., Kim, J. H., and Han, I. K., 1997, Developing model equation to subdivide lysine requirements for growth and maintenance in pigs. *J.Anim. Sci.* 10:54-63
 - d. Jika mengambil artikel dalam buku, cantumkan nama penulis, tahun, judul tulisan, editor, judul buku, penerbit, dan tem
Contoh : Pujaningsih, R.I., Sutrisno, C.L., dan Sumarsih, S., 2006, Kajian kualitas pod kakao yang diamoniasi dengan aras urea yang berbeda. Di dalam: *Pengembangan Teknologi Inovatif untuk Mendukung Pembangunan Peternakan Berkelanjutan. Prosiding Seminar Nasional dalam Rangka HUT ke-40 (Lustrum VIII) Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman; Purwokerto, 11 Pebruari 2006. Fakultas Peternakan UNSOED, Purwokerto, Halaman 54-60*
 - e. Jika Mengambil Artikel dalam Buku
Contoh : Leitzmann, C., Ploeger, A.M., and Huth, K., 1979, The influence of lignin on lipid metabolism of the rat. In: G.E. Inglett & S.I. Falkehog. Eds. *Dietary Fibers Chemistry and Nutrition*. Academic Press. INC., New York.
 - f. Jika mengambil dari Skripsi/Tesis/Disertasi :
Seputra, I.M.A., 2004, Penampilan dan Kualitas Karkas Babi Landrace yang Diberi Ransum Mengandung Limbah Tempe, *Tesis*. Program Pascasarjana, Universitas Udayana, Denpasar
 - g. Jika mengambil dari internet
Contoh : Hargreaves, J. 2005, Manure Gases Can Be Dangerous. Department of Primary Industries and Fisheries, Queensland Government. <http://www.dpi.gld.gov.au/pigs/9760.html>. Diakses 15 September 2005
 - h. Jika mengambil dari Dokumen
[BPS] Biro Pusat Statistik. 2006, Populasi Ternak Sapi di Propinsi Bali tahun 2005
 - i. Diharapkan dirujuk referensi 10 tahun terakhir dengan proporsi pustaka primer (jurnal) minimal 80%



Sekretariat:

**BALAI BESAR TEKNIK KESEHATAN LINGKUNGAN DAN
PENGENDALIAN PENYAKIT YOGYAKARTA**

Jl. Wiyoro Lor, Baturetno, Banguntapan, Bantul, Yogyakarta
Telp. (0274) 371588, 443284 e-mail: info@btkljogja.or.id
website: www.btkljogja.or.id