

Program Pengendalian Demam Tifoid di Indonesia: tantangan dan peluang

Typhoid Fever Control Program in Indonesia: Challenges and Opportunities

Ivan Elisabeth Purba¹, Toni Wandra^{1*}, Naning Nugrahini², Stephen Nawawi³, dan Nyoman Kandun⁴

¹Universitas Sari Mutiara Indonesia, Medan, Sumatera Utara

²Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, Kementerian Kesehatan RI

³Ikatan Dokter Indonesia

⁴Field Epidemiology Training Program, Indonesia

*Korespondensi Penulis: tony_wdr2009@yahoo.com

Submitted: 11-11-2015, Revised: 28-01-2016, Accepted: 05-04-2016

Abstrak

Demam tifoid (selanjutnya disebut tifoid) merupakan salah satu penyakit menular yang menjadi masalah kesehatan masyarakat dengan jumlah kasus sebanyak 22 juta per tahun di dunia dan menyebabkan 216.000–600.000 kematian. Di Indonesia, tifoid harus mendapat perhatian serius dari berbagai pihak, karena penyakit ini bersifat endemik dan mengancam kesehatan masyarakat. Tujuan kajian adalah untuk mengetahui program pengendalian tifoid di Indonesia serta tantangan dan peluang dalam pelaksanaan program tersebut. Metode yang digunakan adalah mengkaji berbagai literatur dan dokumen terkait yang diperoleh dari perpustakaan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan dan Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan serta hasil pencarian di *google* dengan kata kunci “demam tifoid”, “typhoid fever”, “program pengendalian demam tifoid”, dan “typhoid fever control program”. Secara keseluruhan, diperoleh sebanyak 31 literatur dan dokumen yang relevan dengan topik kajian. Hasil kajian menunjukkan bahwa program pengendalian tifoid belum terlaksana secara optimal di Indonesia dan berbagai permasalahan dan tantangan mempersulit pelaksanaan program tersebut, seperti keterbatasan dana dalam program pengendalian serta meningkatnya kasus-kasus karier atau *relaps* dan resistensi. Untuk memperkuat program pengendalian dan menurunkan angka kesakitan tifoid, maka perlu dilakukan advokasi dan sosialisasi yang lebih intensif, kerja sama lintas program dan lintas sektor khususnya dalam meningkatkan akses air bersih, peran agen perjalanan dalam melakukan vaksinasi tifoid pada wisatawan, kajian efektivitas penggunaan vaksin tifoid dalam program pengendalian sebagai bahan pertimbangan agar dapat dimasukkan ke dalam program imunisasi nasional, pencegahan kasus-kasus karier atau *relaps* dan resistensi, serta meningkatkan pembiayaan program pengendalian di provinsi dan kabupaten/ kota.

Kata Kunci: program pengendalian, demam tifoid, tantangan, peluang, Indonesia

Abstract

Typhoid fever (hereinafter referred to as typhoid) is a communicable disease with a heavy public health burden estimated at 22 million cases per year globally resulting in 216,000 to 600,000 deaths annually. In Indonesia, typhoid should receive serious attention from various parties as it is endemic. The purpose of this study is to review the typhoid control program in Indonesia as well as the challenges and opportunities in the implementation of the program. The method used is review of literature and documents related to the study obtained from National Institute of Health Research and Development library, as well as Directorate General of Disease Control and Environmental Health, and the google search results with the keywords “demam tifoid”, “typhoid fever”, “program pengendalian demam tifoid”, and “typhoid fever control program”. Overall, we collected 31 articles and documents relevant to the study topic. The study found that the typhoid control program has not been implemented optimally in Indonesia with many outstanding challenges such as lack of financing the control program as well as the increasing cases of carriers or relapse and resistance. To strengthen the typhoid control program and reduce the typhoid morbidity, there is a need to intensify advocacy, improve cooperation across programs and sectors particularly on access to clean water, the role of travel agents in typhoid vaccination for travelers, study of the effectiveness of typhoid vaccination in control program for adding the vaccine to a national immunization program, prevention of carriers or relapse and resistance, as well as financing the control program in provinces and districts/cities.

Keywords: control program, typhoid fever, challenges, opportunities, Indonesia

Pendahuluan

Demam tifoid (selanjutnya disebut tifoid) merupakan penyakit infeksi akut usus halus yang disebabkan oleh *Salmonella typhi*.¹ Penyakit menular ini masih merupakan masalah kesehatan masyarakat dengan jumlah kasus sebanyak 22 juta per tahun di dunia dan menyebabkan 216.000–600.000 kematian.² Studi yang dilakukan di daerah urban di beberapa negara Asia pada anak usia 5–15 tahun menunjukkan bahwa insidensi dengan biakan darah positif mencapai 180–194 per 100.000 anak, di Asia Selatan pada usia 5–15 tahun sebesar 400–500 per 100.000 penduduk, di Asia Tenggara 100–200 per 100.000 penduduk, dan di Asia Timur Laut kurang dari 100 kasus per 100.000 penduduk.³

Komplikasi serius dapat terjadi hingga 10%, khususnya pada individu yang menderita tifoid lebih dari 2 minggu dan tidak mendapat pengobatan yang adekuat. *Case Fatality Rate* (CFR) diperkirakan 1–4% dengan rasio 10 kali lebih tinggi pada anak usia lebih tua (4%) dibandingkan anak usia ≤ 4 tahun (0,4%). Pada kasus yang tidak mendapatkan pengobatan, CFR dapat meningkat hingga 20%.²

Di Indonesia, tifoid harus mendapat perhatian serius dari berbagai pihak, karena penyakit ini bersifat endemis dan mengancam kesehatan masyarakat. Permasalahannya semakin kompleks dengan meningkatnya kasus-kasus karier (*carrier*) atau *relaps* dan resistensi terhadap obat-obat yang dipakai, sehingga menyulitkan upaya pengobatan dan pencegahan.⁴ Pada tahun 2008, angka kesakitan tifoid di Indonesia dilaporkan sebesar 81,7 per 100.000 penduduk, dengan sebaran menurut kelompok umur 0,0/100.000 penduduk (0–1 tahun), 148,7/100.000 penduduk (2–4 tahun), 180,3/100.000 (5–15 tahun), dan 51,2/100.000 (≥ 16 tahun). Angka ini menunjukkan bahwa penderita terbanyak adalah pada kelompok usia 2–15 tahun.⁵

Hasil telaahan kasus di rumah sakit besar di Indonesia menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan jumlah kasus tifoid dari tahun ke tahun dengan rata-rata kesakitan 500/100.000 penduduk dan kematian diperkirakan sekitar 0,6–5%.⁴ Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007, prevalensi demam tifoid di Indonesia mencapai 1,7%. Distribusi prevalensi tertinggi adalah pada usia 5–14 tahun (1,9%), usia 1–4 tahun (1,6%), usia 15–24 tahun (1,5%) dan usia < 1 tahun (0,8%).⁶

Tifoid dapat menurunkan produktivitas kerja, meningkatkan angka ketidakhadiran anak sekolah, karena masa penyembuhan dan pemulihannya yang cukup lama, dan dari aspek ekonomi, biaya yang dikeluarkan tidak sedikit. Hasil penelitian di 5 negara Asia (Cina, Vietnam, India, Pakistan, dan Indonesia), biaya perawatan per penderita di rumah sakit berkisar antara USD129 di Kolkata (India) dan USD432 di Jakarta Utara (Indonesia), sedangkan biaya non perawatan berkisar antara USD13 di Kolkata, USD67 di Hechi (Cina) dengan biaya tertinggi di Hechi, diikuti Jakarta Utara, dan Karachi (Pakistan). Biaya semakin meningkat bila disertai pemberian obat-obatan tambahan atau harga yang lebih mahal dan hari perawatan yang lebih lama. Sebagian besar biaya tersebut ditanggung oleh keluarga, yang merupakan 15% pendapatan keluarga per tahun.⁷

Mengingat tingginya angka kesakitan tifoid dan akibat yang ditimbulkan, maka peneliti tertarik untuk melakukan kajian. Tujuan kajian adalah untuk mengetahui program pengendalian tifoid di Indonesia serta tantangan dan peluang dalam pelaksanaan program tersebut.

Metode

Metode yang digunakan adalah mengkaji berbagai literatur dan dokumen terkait, seperti Riskesdas tahun 2007 dan 2013, Permenkes dan Kepmenkes, buku-buku yang diterbitkan oleh Kementerian Kesehatan dan artikel jurnal yang diperoleh dari perpustakaan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan dan Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan (Ditjen PP dan PL) serta hasil pencarian di *google* dengan kata kunci “demam tifoid”, “*typhoid fever*”, “program pengendalian demam tifoid”, dan “*typhoid fever control program*”.

Hasil

Dari hasil pengumpulan literatur dan dokumen, secara keseluruhan diperoleh sebanyak 31 literatur dan dokumen yang relevan dengan topik kajian.

Berdasarkan Permenkes Nomor 1144/MENKES/PER/VIII/2010 tentang Struktur Organisasi Kementerian Kesehatan, program pengendalian tifoid di tingkat kementerian merupakan tanggung jawab Ditjen PP dan PL, Kementerian Kesehatan RI, sedangkan pelaksana program adalah dinas kesehatan

provinsi, dinas kesehatan kabupaten/ kota, dan fasilitas pelayanan kesehatan (fasyankes) seperti puskesmas dan rumah sakit di seluruh Indonesia.⁸

Tujuan pengendalian tifoid di Indonesia, yaitu: 1) Meningkatkan upaya pencegahan tifoid terutama pada kelompok masyarakat berisiko tinggi; 2) Meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang tifoid; serta 3) Menurunkan angka kesakitan dan kematian.⁹

Secara umum pengendalian tifoid didasari oleh 3 pilar: 1) Peran pemerintah melalui pengembangan dan penguatan kegiatan pokok pengendalian tifoid; 2) Peran masyarakat sipil melalui pengembangan dan penguatan jejaring kerja pengendalian tifoid; dan 3) Peran masyarakat melalui pengembangan dan penguatan kegiatan pencegahan dan penanggulangan tifoid berbasis masyarakat.¹⁰

Kegiatan pokok pengendalian tifoid, meliputi: 1) Melaksanakan *review* dan memperkuat aspek legal pengendalian tifoid; 2) Melaksanakan advokasi dan sosialisasi termasuk Komunikasi, Informasi dan Edukasi (KIE); 3) Melaksanakan kegiatan pencegahan karier, *relaps* dan resistensi tifoid; 4) Melaksanakan kegiatan perlindungan khusus (vaksinasi tifoid); 5) Melaksanakan deteksi dini karier tifoid; 6) Melaksanakan pengamatan tifoid; 7) Memperkuat Sumber Daya Manusia (SDM); 8) Memperkuat pengelolaan logistik pengendalian tifoid; 9) Melaksanakan supervisi dan bimbingan teknis; 10) Melaksanakan monitoring dan evaluasi, dan 11) Melaksanakan kegiatan pencatatan dan pelaporan.^{9,10}

Untuk penanganan penderita tifoid antara lain mengacu pada Kepmenkes Nomor 365/MENKES/SK/V/2006 tentang Pedoman Pengendalian Demam Tifoid⁴ dan Buku Pedoman Pengobatan di Puskesmas.¹¹

Hasil kajian menunjukkan bahwa kegiatan pengendalian tifoid belum dapat dilaksanakan secara optimal, karena berbagai permasalahan dalam program pengendalian tifoid di Indonesia, antara lain keterbatasan anggaran yang tersedia di Ditjen PP dan PL dan belum semua kabupaten/ kota menyediakan anggaran khusus untuk pengendalian tifoid. Kegiatan dan permasalahan lain dalam pengendalian tifoid di Indonesia sebagaimana terlihat pada Tabel 1.

Tantangan yang dihadapi dalam program pengendalian tifoid di Indonesia dalam mencegah dan menurunkan angka kesakitan tifoid, yaitu: 1) Meningkatnya kasus-kasus karier atau *relaps* dan resistensi⁴ 2) Vaksinasi tifoid belum merupakan

program imunisasi nasional di Indonesia; 3) Masih rendahnya akses keluarga terhadap air bersih; 4) Rendahnya Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) masyarakat dan terbatasnya ketersediaan sanitasi yang baik^{12,13}; 5) Masih tingginya angka kemiskinan¹³; 6) Banyaknya tempat-tempat penjualan makanan yang belum memenuhi syarat kesehatan; dan 7) Meningkatnya arus transportasi dan perjalanan penduduk dengan berbagai tujuan dari satu daerah/ negara ke daerah/ negara lain^{14,15}, sehingga membawa konsekuensi meningkatkan risiko penularan tifoid sekaligus mempersulit upaya pengendaliannya.

Walaupun berbagai permasalahan dan tantangan yang dihadapi dalam program pengendalian tifoid di Indonesia, namun beberapa peluang dapat dimanfaatkan dalam melakukan pencegahan dan menurunkan angka kesakitan tifoid, yaitu: 1) Peran pemerintah dalam program pengendalian tifoid; 2) Pengembangan kegiatan pemberian perlindungan khusus (vaksinasi) yang lebih luas di Indonesia; 3) Peran agen perjalanan dalam pencegahan tifoid pada wisatawan; 4) Peran jejaring kerja dalam program pengendalian tifoid; 5) Peran masyarakat dalam program pengendalian tifoid; 6) Akreditasi rumah sakit; dan 7) Peran Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) dalam pengobatan penderita tifoid.

Pembahasan

Di negara-negara maju seperti di Eropa, tidak ditemukan informasi yang memadai tentang program pengendalian tifoid. Mengingat faktor risiko kejadian tifoid seperti akses air bersih, higiene, dan sanitasi, serta kemiskinan bukan merupakan masalah, maka pencegahan tifoid lebih difokuskan pada pemberian vaksinasi pada wisatawan yang berkunjung ke negara-negara endemis tifoid dengan melakukan vaksinasi.¹⁶ Negara lain seperti Fiji, program pengendalian tifoid yang dikembangkan antara lain melakukan skrining tifoid berbasis serologi, mengoptimalkan pasokan air di desa, penyimpanan dan pengolahan air rumah tangga dan penyediaan sarana sanitasi yang memenuhi syarat kesehatan, melakukan penyuluhan tentang pencegahan tifoid, pelatihan tenaga kesehatan, dan vaksinasi tifoid.¹⁷ Di India, dikembangkan kegiatan surveilans tifoid pada semua kelompok umur sebagai bagian dari program integrasi surveilans. Di Thailand, kegiatan surveilans dilakukan untuk semua kelompok umur terintegrasi dengan surveilans penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi.¹⁶

Tabel 1. Kegiatan dan Permasalahan dalam Pengendalian Tifoid di Indonesia

No.	Kegiatan Pengendalian	Permasalahan
1.	Review dan memperkuat aspek legal pengendalian tifoid	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tidak ada keseragaman struktur organisasi yang menaungi pengelolaan program pengendalian tifoid, ▪ Adanya kebijakan otonomi daerah, sehingga petugas yang sudah dilatih sering pindah ke bagian/unit lain atau berganti-ganti ▪ Keterbatasan jumlah Norma, Standar, Posedur dan Kriteria (NSPK) dan distribusinya tidak memadai
2.	Advokasi dan sosialisasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kurangnya upaya advokasi dan sosialisasi dalam pengendalian tifoid di semua level, sehingga dukungan pemangku kepentingan masih rendah
3.	Komunikasi, Informasi dan Edukasi (KIE)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Belum efektifnya kegiatan KIE dalam pencegahan tifoid, karena keterbatasan media KIE dan biaya operasional
4.	Penemuan kasus dan tata laksana kasus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penemuan kasus belum optimal, karena keterbatasan penunjang diagnosis di puskesmas, sehingga penderita perlu dirujuk. Namun setelah dirujuk, sebagian penderita tidak mau memeriksakan diri, atau tidak ada umpan balik dari tempat rujukan ke puskesmas ▪ Sensitivitas tes widal dan kultur relatif rendah ▪ Gejala klinis bervariasi dari yang ringan (tidak khas) sampai yang khas, dan sarana pemeriksaan penunjang yang sesuai dengan standar (<i>gold standard</i>) belum tersedia di lini terdepan ▪ Interpretasi hasil pemeriksaan penunjang tifoid relatif tidak mudah ▪ Biaya pengadaan penunjang medik masih sangat minim
5.	Pencegahan karier, <i>relaps</i> , dan resistensi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemakaian antibiotika yang bebas oleh masyarakat (tanpa resep) ▪ Pemakaian antibiotika oleh dokter yang tanpa pedoman dan tanpa kontrol ▪ Pilihan antibiotika lini pertama yang kurang tepat ▪ Dosis tidak tepat ▪ Lama pemberian kurang tepat ▪ Ada penyakit lain (<i>komorbid</i>) yang menurunkan imunitas, serta kelainan-kelainan yang merupakan predisposisi untuk karier tifoid
6.	Perlindungan khusus	Penggunaan vaksin tifoid masih terbatas pada sejumlah praktek dokter pribadi dan rumah sakit swasta
7.	Surveilans	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Belum ada sistem surveilans nasional atau standar pencatatan dan pelaporan, sehingga kegiatan pencatatan dan pelaporan tifoid di setiap jenjang administratif masih jauh dari yang diharapkan ▪ Belum bisa menyediakan data untuk mengetahui situasi masalah yang sebenarnya untuk mendukung perencanaan yang matang, dan belum bisa dijadikan sebagai bahan evaluasi yang akurat
8.	Sumber Daya Manusia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Belum semua tenaga kesehatan mendapat pelatihan tata laksana kasus dan pengendalian
9.	Penyediaan logistik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keterbatasan logistik, reagen, bahan, dan alat untuk pemeriksaan laboratorium tifoid di puskesmas
10.	Supervisi dan bimbingan teknis	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Belum optimal
11.	Monitoring dan evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Belum optimal
12.	Pembiayaan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jumlah anggaran pusat (Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara) di Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan terbatas ▪ Belum semua kabupaten/ kota di Indonesia menyediakan anggaran khusus (Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah) untuk program pengendalian tifoid.

Di Indonesia, kegiatan pengendalian belum dapat dilaksanakan secara optimal, antara lain karena belum didukung dengan pendanaan yang memadai. Pada tahun 2014, biaya yang dialokasikan untuk pengendalian tifoid di Ditjen PP dan PL hanya sekitar Rp200 juta atau 1,3% dari perkiraan biaya rata-rata yang diperlukan dalam setahun dari tahun 2015 sampai dengan 2019.¹⁰ Selain itu, belum semua kabupaten/ kota di Indonesia menyediakan anggaran khusus untuk program pengendalian tifoid (Tabel 1).

Tantangan dalam Program Pengendalian Tifoid

Di negara-negara lain, pada umumnya tantangan yang dihadapi dalam program pengendalian tifoid adalah adanya resistensi terhadap antibiotik, dan pemeriksaan laboratorium yang kurang praktis dan dengan sensitivitas yang rendah, sehingga sebagian kasus tidak terdiagnosis.¹⁷

Di Indonesia, masalah rumit yang sering timbul adalah masalah karier (*carrier*) atau *relaps* dan resistensi.⁴ Penyakit ini dapat sembuh sempurna, tetapi jika tidak ditangani dengan baik, maka selain dapat menyebabkan seseorang menjadi karier atau *relaps*, dan resistensi, juga menimbulkan komplikasi seperti perforasi dan kematian.⁴

Hasil skrining karier tifoid pada penjamah makanan di DKI Jakarta tahun 2013 menunjukkan bahwa dari 105 penjamah makan, 3 (2,9%) diantaranya merupakan karier. Dari 3 karier tersebut, masing-masing 1 karier berasal dari Jakarta Barat, Jakarta Timur dan Jakarta Selatan. Menurut jenis kelamin, 2 laki-laki, dan lainnya perempuan. Namun dengan rendahnya sensitivitas pemeriksaan laboratorium (biakan tinja) yang digunakan untuk skrining karier tifoid tersebut, maka jumlah karier yang ditemukan belum mencerminkan jumlah yang sebenarnya (*iceberg phenomena*).¹⁸

Beberapa faktor yang berhubungan dengan kejadian karier, *relaps*, dan resisten, adalah: 1) Pemakaian antibiotika yang bebas oleh masyarakat (tanpa resep); 2) Pemakaian antibiotika oleh dokter yang tanpa pedoman dan tanpa kontrol; 3) Pilihan antibiotika lini pertama yang kurang tepat; 4) Dosis yang tidak tepat; 5) Lama pemberian yang kurang tepat; 6) Ada penyakit lain (*komorbid*) yang menurunkan imunitas, serta kelainan-kelainan yang merupakan predisposisi untuk karier tifoid.^{4,10}

Salah satu cara untuk melakukan pencegahan tifoid adalah dengan melakukan vaksinasi, namun vaksinasi tifoid belum merupakan program imunisasi nasional. Hingga saat ini pemakaian vaksin tifoid terbatas pada sejumlah praktek dokter pribadi dan rumah sakit swasta. Sejauh ini, vaksinasi pada anak sekolah dasar masih dalam bentuk pilot proyek, yaitu pemberian vaksin pada 1500 anak SD di Kota Bogor tahun 2014–2015. Evaluasi terhadap efektivitas pemberian vaksin pada anak sekolah SD ini belum dapat dilaksanakan karena keterbatasan dana.

Mengingat endemisitas dan morbiditas tifoid yang cukup tinggi di Indonesia, maka pada dasarnya pemberian vaksinasi tifoid sangat strategis untuk kelompok masyarakat berisiko tinggi, seperti: 1) Anak sekolah; 2) Penjamah makanan di hotel-hotel, restoran, kantin, katering, dan warung-warung yang tersebar luas di Indonesia termasuk para petugas di bagian (instalasi) gizi rumah sakit; dan 3) Pekerja atau petugas yang berkaitan atau kontak dengan makanan/minuman atau peralatan makan/minum yang disajikan kepada sekelompok orang, misalnya di kantor-kantor pemerintah dan swasta.⁹

Keterbatasan akses terhadap air bersih, dalam hal ini air minum *improved* merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian tifoid.²⁰ Menurut kriteria Joint Monitoring Programme World Health Organization-The United Nations Children's Fund (JMP WHO-Unicef) tahun 2006, rumah tangga memiliki akses ke sumber air minum *improved* adalah rumah tangga dengan sumber air minum dari air ledeng/Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM), sumur bor/pompa, sumur gali terlindung, mata air terlindung, penampungan air hujan, dan air kemasan. Di Indonesia, proporsi rumah tangga yang memiliki akses terhadap sumber air minum *improved* sebesar 66,8%.¹²

Tifoid sangat mudah dicegah dengan perubahan perilaku masyarakat dan ketersediaan fasilitas sanitasi yang baik. Namun merubah perilaku masyarakat tersebut tidaklah mudah. Dari 298.595 keluarga di Indonesia tahun 2013, 52,8% tidak melakukan cuci tangan dengan benar, yaitu dengan air mengalir dan menggunakan sabun.¹² Selain itu, hanya 70,1% rumah tangga yang melakukan pengolahan air sebelum diminum, yaitu dengan cara dimasak, dijemur di bawah sinar matahari, menambahkan larutan tawas, disaring dan ditambah larutan

tawas dan disaring saja.¹² Hasil Riskesdas tahun 2013 juga menunjukkan bahwa rumah tangga di Indonesia yang menggunakan fasilitas Buang Air Besar (BAB) milik sendiri (76,2%), milik bersama (6,7%), dan fasilitas umum (4,2%). Meskipun sebagian besar rumah tangga di Indonesia memiliki fasilitas BAB, masih terdapat rumah tangga yang tidak memiliki fasilitas BAB, sehingga melakukan BAB sembarangan, yaitu sebesar 12,9%. Walaupun pembuangan tinja rumah tangga di Indonesia sebagian besar menggunakan tangki septik (66,0%), masih terdapat rumah tangga dengan pembuangan akhir tinja tidak ke tangki septik (kolam/sawah, langsung ke sungai/ danau/ laut, langsung ke lubang tanah, atau ke pantai/ kebun).¹²

Secara tidak langsung, kemiskinan berhubungan dengan kejadian tifoid, antara lain karena keterbatasan akses air bersih dan ketersediaan fasilitas sanitasi yang baik.¹⁹ Pada tahun 2013, jumlah penduduk miskin di Indonesia masih tinggi, yaitu 28,55 juta jiwa. Pada perhitungan kondisi September 2013, kategori penduduk miskin di desa adalah mereka dengan tingkat pengeluaran per kapita per bulan kurang dari Rp275.779 dan penduduk miskin di kota adalah mereka dengan tingkat pengeluaran per kapita per bulan kurang dari Rp308.826.¹³

Banyaknya tempat-tempat penjualan makanan yang belum memenuhi syarat kesehatan di Indonesia, seperti tingkat kebersihan yang buruk, berkontribusi terhadap peningkatan jumlah kasus tifoid.

Meningkatnya arus transportasi dan perjalanan penduduk dari suatu daerah/ negara ke daerah/ negara lain dengan berbagai tujuan, seperti rekreasi, ibadah, perjalanan dinas, bekerja, dan bisnis¹⁴, meningkatkan risiko penularan tifoid juga mempersulit upaya pengendaliannya tifoid. Di Amerika Serikat, diperkirakan sebanyak 5.700 kasus tifoid terjadi setiap tahunnya, sebagian besar kasus (75%) tertular pada saat melakukan perjalanan internasional.²⁰ Berdasarkan data Pusat Data dan Informasi Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif RI, jumlah penduduk Indonesia yang melakukan perjalanan ke luar negeri meningkat dari 5,05 juta orang pada tahun 2009 menjadi 7,23 juta pada tahun 2013. Sedangkan jumlah wisatawan luar negeri yang berkunjung ke Indonesia meningkat dari 5.033.400 orang tahun 2002 menjadi 8.802.129 orang tahun 2013. Di Bali misalnya, jumlah pengunjung wisatawan asing meningkat dari 2.385.122 orang pada tahun 2009 menjadi 3.278.598 tahun 2013.¹⁵ Namun

sampai saat ini belum ada sistem surveilans nasional untuk mengetahui jumlah penduduk Indonesia yang tertular pada saat melakukan perjalanan ke negara-negara endemis tifoid atau jumlah wisatawan asing tertular di Indonesia.

Peluang dalam Program Pengendalian Tifoid

Badan Kesehatan Dunia (WHO) telah merekomendasikan penggunaan vaksin tifoid dalam program pengendalian tifoid di daerah endemis sejak tahun 1998. Beberapa negara, seperti Vietnam, Cina, dan India telah melaksanakan kegiatan vaksinasi secara rutin.¹⁷

Di Indonesia, peran pemerintah pusat dan daerah merupakan peluang sekaligus kekuatan untuk meningkatkan dan memperkuat program pengendalian tifoid dalam mencegah dan menurunkan angka kesakitan dan kematian tifoid, yaitu diterbitkannya Permenkes tentang Struktur Organisasi, pedoman manajemen pengendalian tifoid, rencana aksi kegiatan pengendalian tifoid, tersedianya sarana dan prasarana KIE, adanya kerjasama lintas program mencakup PHBS, air bersih, jamban dan sanitasi darurat, serta kegiatan penyuluhan (KIE) tentang pencegahan tifoid. Dalam upaya tata laksana, adanya Kepmenkes tentang Pedoman Pengendalian Tifoid, dan tersedianya pedoman dan petunjuk teknis program pengendalian dan tata laksana tifoid, obat program, dukungan Komite Ahli (Komli) dalam tata laksana tifoid. Dalam hal surveilans epidemiologi, adanya Kepmenkes tentang Penyelenggaraan Sistem Surveilans Epidemiologi Kesehatan, dan sistem pelaporan, monitoring dan evaluasi kegiatan pengendalian tifoid. Dalam upaya manajemen, adanya struktur organisasi di pusat dalam pengendalian tifoid, dan penanggungjawab program di tingkat provinsi, kabupaten/ kota, puskesmas, dan masyarakat/ kader dalam pengendalian tifoid.

Melalui studi yang mendalam, vaksin dianggap alat pencegah yang paling *cost effective*, disusul oleh pengadaan air bersih. Pemberian vaksin untuk pencegahan tifoid dianjurkan untuk wisatawan, anak sekolah, dan petugas laboratorium yang bekerja dengan kuman.²¹ Membuat tubuh kebal merupakan upaya penting agar masyarakat khususnya kelompok berisiko tinggi terhindar dari penularan tifoid.

Badan Kesehatan Dunia (WHO)/ Strategic Advisory Group of Experts (SAGE) merekomendasikan penggunaan vaksin tifoid, yaitu perlunya negara mencanangkan program penggunaan vaksin tifoid untuk kontrol endemik.

Pada banyak negara, vaksinasi dilakukan pada populasi berisiko tinggi, dan diintegrasikan dengan program imunisasi rutin. Imunisasi pada anak usia pra sekolah dan sekolah direkomendasikan untuk daerah dimana tifoid merupakan masalah kesehatan masyarakat khususnya pada kelompok umur ini. Program vaksinasi tifoid juga diimplementasikan bersamaan dengan upaya pengendalian lain, seperti promosi kesehatan, pelatihan petugas medis untuk diagnosis dan pengobatan serta peningkatan kualitas air dan sanitasi.²

Dalam periode 2009–2015, sebanyak 9 dari 48 negara di Asia Tenggara dan Pasifik Barat telah mengimplementasikan penggunaan vaksin tifoid. Target program vaksinasi tifoid pada banyak negara tersebut ditujukan pada kelompok berisiko tinggi dan pengelola makanan. Sebelas Negara (Australia, Kamboja, Fiji, India, Indonesia, Nepal, Selandia Baru, Filipina, Singapura, Sri Lanka, dan Thailand) melaporkan pemanfaatan vaksin tifoid pada sektor swasta.² Cina, India dan Vietnam telah melakukan program vaksinasi publik sebelum 2008, dengan target anak usia pra sekolah dan sekolah.^{22, 23}

Di Guilin, Propinsi Guangxi, Tiongkok, program vaksinasi tifoid telah dimulai sejak tahun 1995 pada anak sekolah semua usia, penjamah makanan dan masyarakat yang tinggal di dan sekitar daerah kejadian luar biasa. Re-vaksinasi dilakukan setiap tiga tahun. Dari tahun 1995 hingga 2006, lebih dari 1,4 juta dosis telah diberikan, dengan rerata cakupan 60–70% pada anak sekolah dan 80–85 % pada target lain. Insidensi sebelum program dimulai dilaporkan 47/100,000 pada seluruh populasi dan 61/100,000 pada anak sekolah. Setelah program dilakukan, dari tahun 1995–2006 insidensi pada seluruh populasi dan anak sekolah turun menjadi 0.2–4.5/100,000. Perbaikan kualitas air dan sanitasi juga dilakukan pada periode ini.²⁴

Nepal menerapkan program inisiasi vaksinasi ViPS di sekolah di Kathmandu pada tahun 2011 dan mengembangkan program vaksinasi anak sekolah dan penjamah makanan.² Thailand menerapkan program vaksinasi tifoid nasional pada tahun 1977 untuk anak usia 7–12 tahun. Rasio kasus infeksi *Salmonella typhi* dan *S. paratyphi A* menurun dari 4:1 (sebelum epidemik 1970–1973) menjadi 0.9:1 (setelah epidemik 1984–1985) dan proporsi kasus turun dari 30% menjadi 10%.²⁵

Di Indonesia saat ini telah tersedia 2 jenis vaksin tifoid, yaitu: 1) Vaksin Vi kapsuler poli-

sakarida. Vaksin ini mengandung polisakarida Vi dari kapsul bakteri *Salmonella*. Vaksin dapat mencapai level protektif setelah 2–3 minggu pemberian, dan dapat diberikan pada usia ≥ 2 tahun. Vaksin tersedia dalam *syringe* siap pakai (suntikan) 0,5ml yang berisi 25 mikrogram antigen Vi dalam *buffer* fenol isotonik. Vaksin diberikan secara intramuskular (IM) di deltoid. Vaksinasi ulangan dilakukan setiap 3 tahun. Kontra indikasi vaksin, yaitu pada keadaan hipersensitif terhadap vaksin, ibu hamil, dan anak < 2 tahun. Bila keadaan sedang demam, pemberian vaksin sebaiknya ditunda, dan untuk ibu menyusui perlu dikonsultasikan lebih lanjut ke dokter; 2) Vaksin kombinasi Vi kapsuler polisakarida dan hepatitis A inaktif, Vaksin kombinasi Vi kapsuler polisakarida dan hepatitis A inaktif (*double*). Kelebihan vaksin ini lebih praktis dalam pemberian vaksin tifoid dan hepatitis A. Tidak ada perbedaan efektivitas pemberian vaksin secara bersamaan dengan pemberian vaksin tifoid dan hepatitis A secara terpisah. Vaksin dapat mencapai level protektif setelah 2–3 minggu pemberian. Vaksin ini dapat diberikan pada usia 16 tahun ke atas. Vaksin tersedia dalam bentuk *dual-chamber syringe* (suntikan) siap pakai dengan volume 1 ml, masing-masing 0,5 ml untuk setiap vaksin. Vaksin diberikan secara intramuskular di deltoid dan vaksinasi ulangan diberikan setiap 3 tahun. Kontra indikasi vaksin, yaitu pada keadaan hipersensitif terhadap komponen vaksin, ibu hamil, dan ibu menyusui.^{9,10}

Pemberian vaksin untuk pencegahan tifoid dianjurkan untuk wisatawan, terutama bila bepergian ke daerah/ negara endemis tifoid.²⁶ Center for Disease Control, USA merekomendasikan vaksinasi tifoid untuk wisatawan yang melakukan perjalanan ke daerah endemis tifoid, khususnya ke daerah rural atau dengan makanan atau suplai air yang tidak aman.²⁷ Public Health Agency Kanada merekomendasikan vaksinasi pada wisatawan yang melakukan perjalanan ke daerah endemik: kota kecil, perkampungan atau rural lebih dari 4 minggu. Juga merekomendasikan untuk individu dengan sekresi asam lambung yang berkurang atau tidak ada.²⁸

Health Protection Agency, United Kingdom merekomendasikan vaksinasi tifoid untuk wisatawan yang melakukan perjalanan ke daerah endemis, khususnya dengan higiene makanan dan sanitasi yang buruk.²⁹ Department of Health and Ageing, Australia merekomendasikan untuk wisatawan mulai usia > 2 tahun ke daerah

endemik, termasuk subkontinen India, negara-negara Asia Tenggara, kebanyakan negara-negara di Pasifik Selatan dan Papua New Guinea.²⁶

Di Indonesia, agen perjalanan dapat berperan dalam menyediakan informasi tentang tifoid dan memfasilitasi pemberian vaksinasi tifoid.

Untuk mencegah kasus baru tifoid, dapat dilakukan dengan memperkuat aspek legal (*law enforcement*) tentang ketentuan bebas karier tifoid pada penjamah makanan dan pemberian vaksinasi. Bila memungkinkan vaksinasi tifoid pada anak dijadikan sebagai salah satu persyaratan untuk bisa diterima di sekolah dasar seperti yang telah diterapkan di beberapa negara di dunia.

Dalam melaksanakan upaya pengendalian tifoid, dapat melibatkan berbagai sektor, kelompok masyarakat, dan lembaga pemerintah untuk bekerjasama berdasarkan atas kesepakatan, prinsip dan peranan masing-masing mitra dalam pengendalian tifoid. Upaya tersebut diwujudkan dengan membentuk jejaring, baik lokal, nasional, regional, maupun internasional. Tujuan dari jejaring kerja ini adalah: 1) Meningkatnya komitmen pemerintah dan mitra terkait di masyarakat dalam upaya pengendalian tifoid, dan 2) Adanya harmonisasi dan sinergi dalam berbagai kegiatan. Selain itu perlu dilakukan koordinasi pengendalian tifoid, yaitu upaya untuk menyelaraskan kegiatan dari berbagai jenjang administratif dan pihak terkait lainnya.^{9,10}

Untuk meningkatkan partisipasi dan kemandirian masyarakat dalam pencegahan dan penanggulangan tifoid, maka dapat dikembangkan kegiatan pencegahan dan penanggulangan tifoid berbasis masyarakat yang dilaksanakan secara terintegrasi pada wadah milik masyarakat yang ada di masing-masing daerah.^{9,10}

Salah satu simpul pengendalian penyakit tifoid adalah pengendalian pada sumbernya. Oleh karena itu kemampuan manajemen kasus sesuai dengan *Standard Operating Procedure* (SOP) mulai dari diagnosis hingga sembuh sangat penting untuk diterapkan. Dengan adanya akreditasi rumah sakit yang dilaksanakan oleh Kementerian Kesehatan bekerjasama dengan Komisi Akreditasi Rumah Sakit (KARS) maupun *Joint Commission Internasional* (JCI) secara berkala, maka secara tidak langsung mengurangi kemungkinan terjadinya karier tifoid, *relaps*, dan resistensi.^{30,31}

Bila penderita tifoid tidak berobat misalnya karena keterbatasan biaya, maka penderita tersebut berisiko menjadi karier dan

sebagai sumber penularan penyakit, atau *relaps* dan resistensi. Dengan adanya pembiayaan dari Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS), maka meningkatnya kesempatan memperoleh pengobatan khususnya pada penderita yang kurang mampu.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian dapat disimpulkan bahwa program pengendalian tifoid belum terlaksana secara optimal di Indonesia dan berbagai permasalahan dan tantangan mempersulit pelaksanaan program tersebut, seperti keterbatasan dana dalam program pengendalian serta meningkatnya kasus-kasus karier atau *relaps* dan resistensi. Namun demikian beberapa peluang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan dan memperkuat program pengendalian dalam mencegah dan menurunkan angka kesakitan tifoid di Indonesia.

Saran

Untuk meningkatkan dan memperkuat program pengendalian dalam mencegah dan menurunkan angka kesakitan tifoid di Indonesia, maka perlu dilakukan advokasi dan sosialisasi yang lebih intensif, kerja sama lintas program dan lintas sektor khususnya dalam meningkatkan akses air bersih, peran agen perjalanan dalam melakukan vaksinasi tifoid pada wisatawan, kajian efektivitas penggunaan vaksin tifoid dalam program pengendalian sebagai bahan pertimbangan agar dapat dimasukkan ke dalam program imunisasi nasional, pencegahan kasus-kasus karier atau *relaps* dan resistensi, serta meningkatkan pembiayaan program pengendalian di provinsi dan kabupaten/kota.

Ucapan Terima Kasih

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Direktur Jenderal PP dan PL atas dukungan yang telah diberikan dalam melaksanakan kajian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada staf Subdit Pengendalian Diare dan Infeksi Saluran Pencernaan, Ditjen PP dan PL yang telah membantu memfasilitasi mendapatkan literatur dan dokumen yang diperlukan.

Daftar Pustaka

1. Juwono R. Demam tifoid. Dalam: Soeparman, editor. Ilmu Penyakit Dalam Jilid I. Edisi ke 2. Jakarta: Balai Penerbit FKUI; 1984. p.32-38.
2. Centers for Disease Control and Prevention.

- Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR) 2008;83(6): 49–60.
3. Ochiai RL, Acosta CJ, Agtini M, et al. The use of typhoid vaccines in Asia: the DOMI experience. *Clin Infect Dis* 2007; 45(suppl 1):S34–S38.
4. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 365/MENKES /SK/V/2006 tentang Pedoman Pengendalian Demam Tifoid.
5. World Health Organization. *Bulletin of the World Health Organization* 2008;86 (5):321–46.
6. Badan Litbang Kesehatan. *Riset Kesehatan Dasar* 2007. Jakarta; 2008. Diunduh di: https://www.k4health.org/sites/default/files/laporan_Nasional_Riskesdas_2007.pdf. (Diakses 20 Mei 2015).
7. Poulos C, Riewpaiboon A, Stewart JF, et al. Cost of illness due to typhoid fever in five Asian countries. *Trop Med and Int Health* 2011;16(3):314–323.
8. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 1144/MENKES/PER/VIII/2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kesehatan RI.
9. Kementerian Kesehatan RI. *Pedoman manajemen hepatitis, diare, dan infeksi saluran pencernaan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2014.
10. Kementerian Kesehatan RI. *Rencana Aksi Kegiatan Pengendalian Tifoid 2015-2019*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2014.
11. Kementerian Kesehatan RI. *Pedoman Pengobatan Dasar di Puskesmas*. Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2007. Diunduh di: <http://www.scribd.com/doc/223833946/Pedoman-Pengobatan-Dasar-di-Puskesmas-2007-pdf#scribd> (Diakses 10 Mei 2015).
12. Badan Litbang Kesehatan. *Riset Kesehatan Dasar* 2013. Jakarta: Badan Litbang Kesehatan; 2013. Diunduh di: www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil_Riskesdas_2013.pdf (Diakses 12 April 2015).
13. Kementerian Kesehatan RI. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2013*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2014. Diunduh di: <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/profil-kesehatan-indonesia-2013.pdf>. (Diakses 10 Mei 2015).
14. World Tourism Organization UNWTO. *UNWTO Highlights 2014 Edition*. World Health Organisation. *Bulletin of the World Health Organization* 2008;86 (5):321–46.
15. Badan Pusat Statistik Provinsi Bali 2014. Diunduh di: <http://bali.bps.go.id/tabel.php?id=14> (Diakses 19 Januari 2016).
16. Centers for Disease Control and Prevention. *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)* October 2014; 63(39):855–860.
17. World Health Organization. *Immunization, vaccines, and biologicals (updated: 13 April 2015)*. Diunduh di: <http://www.who.int/immunization/diseases/typhoid/en/>. (Diakses 27 Januari 2015).
18. Kementerian Kesehatan RI. *Petunjuk Teknis Pengamatan Karier Tifoid*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2015.
19. Mogasale V, Maskery B, Ochiai RL, et al. Burden of typhoid fever in low-income and middle-income countries: a systematic, literature-based update with risk-factor adjustment. *www.thelancet.com/lancetgh* 2014;2:e570–e580.
20. The National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases (NCEZID): http://www.cdc.gov/nczved/divisions/dfbmd/diseases/typhoid_fever/#avoidance. (Diakses 15 Mei 2015).
21. Achmadi UF. *Seri ilmu kesehatan masyarakat: imunisasi mengapa perlu?* Edisi 1. Jakarta: Penerbit Buku Kompas; 2006. p. 3–82.
22. World Health Organization. *Weekly Epid Record (WER)* 2008;83(1):1–16.
23. Cuong NV. Typhoid vaccine used in Vietnam and its impact. In: *Ad-Hoc Consultation on Typhoid Vaccine Introduction and Typhoid Surveillance, 18-20 April 2011, Bangkok, Thailand*. Diunduh di: http://www.sabin.org/sites/sabin.org/files/CUONG_Typhoid_Vaccine_in_Vietnam.pdf. (Diakses 15 April 2015).
24. Background paper on vaccination against typhoid fever using new-generation vaccines-presented at the SAGE November 2007 meeting. World Health Organization. Diunduh di: http://www.who.int/immunization/SAGE_Background_publicpaper_typhoid_newVaccines.pdf (Diakses 10 Maret 2015).
25. Bodhidata L, Taylor DN, Thisyakorn U, et al. Control of typhoid fever in Bangkok, Thailand by annual immunization of school children with parenteral typhoid vaccine. *Rev. Infect. Dis.* 1987;9:841–5.
26. Typhoid. In: *The Green Book*. Chapter 33. Department of Health UK; 2014. Diunduh di: [tps://www.gov.uk/government/collections/immunisation-against-infectious-disease-the-greenbook](https://www.gov.uk/government/collections/immunisation-against-infectious-disease-the-greenbook). (Diakses 2 Mei 2015).
27. Centers for Disease Control and Prevention. *Immunization of health-care personnel: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) 2011*. Diunduh di: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr6007a1.htm> (Diakses 10 April 2015).
28. Public Health Agency of Canada. *Canadian Immunization Guide 2012*. Diunduh di: <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cig-gci/index-eng.php> (Diakses 10 Mei 2015).
29. World Health Organisation. *Weekly Epid Record (WER)* 2013;88 (44/45):477–488.
30. Kementerian Kesehatan RI. *Standar akreditasi rumah sakit: standar akreditasi rumah sakit kerja sama Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dengan Komisi Akreditasi Rumah Sakit (KARS) September 2011*. Diunduh di: http://www.academia.edu/6137073/Standar_Akreditasi_Rumah_Sakit_i_STANDAR_AKREDITASI_RUMAH_SAKIT_KERJASAMA_DIREKTORAT_JENDERAL_BINA_UPAYA_KESEHATAN_KEMENTERIAN_KESEHATAN_REPUBLIK_INDONESIA_DENGAN_KOMISI_AKREDITASI_RUMAH

- SAKIT_KARS_SEPTEMBER_2011. (Diakses 28 April 2015).
31. Joint Commission International (JCI): A Partner in Quality and Safety. Diunduh di: <http://www.ingenta-connect.com/content/jcaho/jcjq/2004/00000030/A00112s1/art00002>. (Diakses 27 Januari 2015).