

**Jurnal Info Kesehatan**

Vol 16, No.2, Desember 2018, pp. 236-243

P-ISSN 0216-504X, E-ISSN 2620-536X

Journal DOI: <https://doi.org/10.31965/infokes>

Website: <http://jurnal.poltekeskupang.ac.id/index.php/infokes>



**RESEARCH**

**Open Access**

## **Hubungan Pemberian ASI Eksklusif Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Pada Anak**

Karimah Khitami Aziz

Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung, Bandar Lampung, Indonesia

E-mail: [rima.rimpul@gmail.com](mailto:rima.rimpul@gmail.com)

### **Abstrak**

Pertumbuhan dan perkembangan pada masa anak-anak perlu diperhatikan untuk membentuk generasi mendatang yang sehat, cerdas dan berkualitas. Pemeliharaan kesehatan anak dilakukan sejak janin masih dalam kandungan hingga berusia 18 tahun. Sementara itu, anak pada usia 5 tahun pertama kehidupan memiliki sistem imun yang rendah sehingga rentan terhadap berbagai penyakit termasuk penyakit TB paru. Salah satu upaya pemeliharaan kesehatan ibu dan anak adalah dengan pemberian ASI eksklusif. Adanya kecenderungan penurunan penggunaan ASI eksklusif di negara berkembang terutama di perkotaan terjadi akibat perubahan sosial budaya di masyarakat. Penyakit TB Paru merupakan masalah kesehatan masyarakat yang menjadi salah satu komitmen global dalam MDGs yang harus dikendalikan. TB Paru merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dan telah menyerang hampir sepertiga penduduk dunia. TB Paru anak adalah penyakit TB yang biasanya menyerang anak usia 0-14 tahun. Dari 9 juta kasus baru TB yang terjadi di seluruh dunia setiap tahun, diperkirakan 1 juta (11%) diantaranya terjadi pada anak-anak dibawah 15 tahun.

**Kata kunci:** ASI eksklusif, TB paru, TB paru pada anak.

## The Relationship of Exclusive Breastfeeding with the Incidence of Pulmonary Tuberculosis in Children

### Abstract

Growth and development in childhood need to be considered to shape future generations are healthy, intelligent and qualified. Maintenance of children's health is carried out since fetus until age of 18 years. Meanwhile, children at the age of first 5 years of life have a low immune system that is susceptible to various diseases including pulmonary TB disease. One effort to maintain maternal and child health is by giving exclusive breastfeeding. The decline in the use of exclusive breastfeeding in developing countries, especially in urban areas, is the result of socio-cultural changes in the community. Pulmonary TB is a public health problem that is one of the global commitments in the MDG's that must be controlled. Pulmonary TB is an infectious disease caused by an infection of the *Mycobacterium tuberculosis* and has attacked almost one third of the world's population. Children's pulmonary TB is a TB disease that usually attacks children aged 0-14 years. Of the 9 million new cases of TB that occur worldwide each year, an estimated 1 million (11%) of them occur in children under 15 years.

**Keywords:** Exclusive Breastfeeding, Pulmonary Tuberculosis, Pulmonary Tuberculosis in Children.

---

\* Correspondence: [rima.rimpul@gmail.com](mailto:rima.rimpul@gmail.com)  
Present Address: Lampung University, Bandar  
Lampung, Indonesia



©The Author(s) 2018. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made. The Creative Commons Public Domain Dedication waiver (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) applies to the data made available in this article, unless otherwise stated.

## PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) merupakan suatu penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, infeksi TB dapat menyerang organ-organ manusia seperti saluran paru-paru dan saluran pernapasan, kelenjar limfe, ginjal, tulang dan sendi, laring, telinga bagian tengah, kulit, usus, peritoneum dan mata.<sup>1</sup> Gejala utama pasien TB paru yaitu batuk berdahak selama 2 minggu atau lebih diikuti gejala tambahan seperti batuk berdarah, sesak napas, badan lemas, nafsu makan menurun, berat badan menurun, malaise, berkeringat malam hari tanpa kegiatan fisik, demam meriang lebih dari satu bulan.<sup>2</sup>

Penyakit TB menempati peringkat ke-10 penyebab kematian tertinggi di dunia pada tahun 2016.<sup>3</sup> Lima negara dengan insiden kasus tertinggi yaitu India, Indonesia, China, Philipina dan Pakistan, sebagian besar insiden TB pada tahun 2016 terjadi di kawasan Asia Tenggara (45%).<sup>2</sup> Insiden kasus TB di Indonesia diperkirakan sebesar 403 kasus per 100.000 penduduk dan sekitar 1.000.000 kasus TB baru per tahun. Dari 9 juta kasus baru TB yang terjadi di seluruh dunia setiap tahun, diperkirakan 1 juta (11%) diantaranya terjadi pada anak-anak dibawah 0-14 tahun.<sup>4</sup>

Proporsi kasus TB anak di Indonesia tahun 2015 mencapai 8.59%, tahun 2014 sebesar 7.10%, tahun 2013 sebesar 7.92%.<sup>5</sup> Faktor risiko kejadian TB anak di

Indonesia berhubungan dengan faktor anak (status gizi, berat badan lahir, riwayat ASI eksklusif dan status imunisasi), faktor orangtua (pendidikan, pekerjaan, penghasilan dan pengetahuan), faktor lingkungan dan adanya kontak dengan penderita TB dewasa<sup>6,7,8,9,10</sup>

Pemberian ASI eksklusif sangat penting untuk pemenuhan kebutuhan gizi dan sistem kekebalan tubuh anak terhadap penyakit. ASI memiliki lisozim dan immunoglobulin A yang dapat memecahkan dinding sel bakteri kuman enterobacter dan kuman gram positif salah satunya adalah *Mycobacterium tuberculosis*. Masih menjadi pertanyaan apakah ASI eksklusif berpengaruh dalam mencegah infeksi tuberkulosis.<sup>11</sup>

## PEMBAHASAN

Transmisi bakteri penyebab TB adalah dari manusia ke manusia dan ditularkan melalui udara.<sup>12,13</sup> Pada waktu batuk atau bersin seseorang menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk percikan dahak (*droplet nuclei*). Sekali batuk dapat menghasilkan sekitar 3000 percikan dahak.<sup>14</sup> Dalam tiap percikan dahak terdapat 1-10 basil yang berdiameter mendekati 10  $\mu\text{m}$ .<sup>15</sup> Kontaminasi terjadi ketika droplet infeksi terhirup.<sup>12</sup>

Masa inkubasi TB biasanya 4-8 minggu. Paru-paru merupakan *port d'entree* pada >98% kasus infeksi TB karena ukuran sangat kecil (<5  $\mu\text{m}$ )

sehingga dapat masuk mencapai alveolus. Masuknya bakteri TB ini akan segera difagosit oleh makrofag akan tetapi sebagian kecil makrofag tidak mampu menghancurkan bakteri sehingga bakteri TB tersebut akan bereplikasi dan berkembang biak dalam makrofag dan menyebabkan makrofag lisis kemudian bakteri TB membuat koloni di jaringan paru yang disebut fokus primer/*ghon*.<sup>14</sup>

Fokus primer bakteri TB kemudian menyebar melalui saluran limfe dan menyebabkan inflamasi di saluran limfe (limfangitis) ataupun kelenjar limfe (limfadenitis) gabungan dari fokus primer dengan inflamasi pada saluran limfe dan inflamasi kelenjar limfe disebut kompleks primer.<sup>14</sup> Pada saat terbentuknya kompleks primer maka telah terjadi infeksi TB primer sehingga timbul respon positif terhadap uji tuberkulin dan terbentuk imunitas seluler terhadap bakteri TB.

Respon terhadap infeksi TB primer berupa respon radang granulomatososa terdiri dari kelompok makrofag lokal (sel langerhans, limfosit dan jaringan granulasi) yang disebut sebagai tuberkel. Granuloma kemudian membesar dan mengalami nekrosis perkejuan. Nekrosis perkejuan adalah manifestasi hipersensitivitas terhadap kadar antigen mikrobakteri yang tinggi. Setelah mengalami nekrosis perkejuan, fokus

primer di jaringan paru akan membentuk fibrosis atau kalsifikasi.<sup>14</sup>

Apa yang terjadi kemudian tergantung kemampuan tubuh orang yang terinfeksi kuman TB. Sekitar 10% seseorang yang terkontaminasi oleh kuman TB akan menderita penyakit TB.<sup>14</sup> Risiko menderita penyakit TB tergantung pada pertahanan imunitas host. Faktor yang mendorong imunitas rendah diantaranya adalah usia (anak usia <5 tahun berisiko 2 kali menderita TB aktif, risiko meningkat pada bayi usia <6 bulan dan risiko 5 kali lebih tinggi pada usia >60 tahun), menderita penyakit lain (AIDS berisiko 170 kali lebih tinggi, HIV berisiko 113 kali, penderita diabetes dan kanker berisiko 4-16 kali menderita penyakit TB), kondisi malnutrisi, kehamilan dan *intake* obat-obatan ataupun zat toksik (alkohol, rokok, kortikosteroid dan immunosupresan).<sup>12</sup>

Tanda dan gejala penyakit TB diantaranya berupa batuk yang berlangsung selama lebih dari 2-3 minggu, produksi dahak, batuk darah, demam, berkeringat pada malam hari, berat badan menurun, kurangnya nafsu makan, mudah lelah, suara serak, nyeri dada dan pembengkakan kelenjar getah bening terutama di leher.<sup>15</sup> Sedangkan gejala TB yang sering dijumpai pada anak adalah batuk persisten, berat badan turun atau gagal tumbuh, demam lama, lesu dan anak menjadi tidak aktif. Gejala

TB bersifat khas yaitu menetap lebih dari 2 minggu walaupun sudah diberikan terapi dan nutrisi yang adekuat.<sup>4</sup>

Penegakan diagnosis TB pada anak didasarkan pada 4 hal :

1. Konfirmasi bakteriologis TB dengan pemeriksaan mikrobiologi (BTA) atau tes cepat molekuler (TCM).
2. Gejala klinis yang khas TB atau menggunakan sistem skoring diagnosis TB anak.
3. Adanya bukti infeksi TB (hasil uji tuberkulin positif atau kontak erat dengan pasien TB).
4. Gambaran foto toraks sugestif TB.<sup>4</sup>

Masalah TB pada anak memerlukan perhatian yang lebih baik dalam program pengendalian TB. Tantangan utama dalam program pengendalian TB anak adalah kecenderungan overdiagnosis atau underdiagnosis pada kasus TB anak, penatalaksanaan kasus yang kurang tepat, pelacakan kasus belum secara rutin dilaksanakan serta kurangnya pelaporan pasien TB anak.<sup>16</sup>

Penyakit infeksi pada anak dapat dicegah dengan pemberian ASI. ASI memiliki kandungan gizi yang ideal untuk pertumbuhan dan perkembangan anak. ASI mengandung karbohidrat, lemak, protein, zat gizi dan antibodi yang dapat menghambat pertumbuhan serta meningkatkan sistem pertahanan tubuh terhadap kuman patogen. Anak yang tidak mendapat ASI atau ASI eksklusif

berdampak pada status gizi yang rendah sehingga mempengaruhi daya tahan tubuh terhadap infeksi diantaranya infeksi tuberkulosis dan HIV. Salah satu indikator imunitas anak yang baik dapat diamati dari pertahanan tubuh anak terhadap penyakit infeksi.<sup>11</sup>

Efektivitas ASI dalam mengendalikan infeksi dibuktikan dengan berkurangnya kejadian beberapa penyakit spesifik pada anak yang mendapat ASI dibanding anak yang mendapat susu formula. Penelitian oleh Badan Kesehatan Dunia (WHO) membuktikan bahwa pemberian ASI sampai usia 2 tahun dapat menurunkan angka kematian anak akibat penyakit diare dan infeksi saluran napas akut.<sup>17</sup>

Hasil penelitian terkait hubungan antara pemberian ASI eksklusif terhadap kejadian TB paru pada anak terbukti pada penelitian yang menunjukkan adanya hubungan antara kejadian TB paru dengan ASI eksklusif Poliklinik Anak RSUD A. Yani Metro, dimana faktor resiko terjadinya tuberculosi paru pada anak yang tidak mendapatkan ASI eksklusif adalah 9,198 kali lebih besar dibandingkan anak yang mendapatkan ASI eksklusif.<sup>18</sup> Penelitian lain yang telah dilakukan di DIY juga menunjukkan pada anak yang diberikan ASI eksklusif sebagian besar tidak mengalami kejadian TB paru dan anak yang tidak diberikan ASI eksklusif sebagian besar mengalami kejadian TB paru sebesar 7,6%.<sup>19</sup> Selain

itu hasil yang serupa juga didapatkan dari penelitian lain yang serupa dan menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian TB paru pada anak. Dalam penelitian lain disebutkan bahwa anak yang tidak mendapatkan ASI eksklusif beresiko 9.190 kali untuk menderita infeksi TB dibanding anak yang mendapatkan ASI eksklusif.<sup>20,21</sup>

ASI mengandung zat kekebalan yang akan melindungi anak dari berbagai penyakit infeksi bakteri, virus, parasit dan jamur dan mengurangi risiko terkena sakit yang berat. Penelitian menunjukkan anak yang diberikan ASI eksklusif lebih jarang sakit, sedangkan anak yang tidak diberikan ASI eksklusif hampir 4 kali lebih sering dirawat di rumah sakit karena menderita penyakit infeksi bakteri. Menurut WHO, setiap tahunnya 1-1,5 juta bayi dan anak meninggal karena tidak diberi ASI eksklusif.<sup>22</sup>

## KESIMPULAN

Air susu ibu sangat efektif untuk mengendalikan infeksi tuberkulosis pada anak. Hal ini dibuktikan bahwa pemberian ASI sampai usia 2 tahun dapat menurunkan angka kematian anak akibat penyakit diare dan infeksi saluran napas akut.

## RINGKASAN

Salah satu upaya pemeliharaan kesehatan ibu dan anak adalah dengan

pemberian ASI eksklusif. ASI eksklusif adalah ASI yang diberikan kepada bayi sejak lahir selama 6 bulan tanpa diberikan makanan atau minuman tambahan lain. ASI mengandung kolostrum yang kaya akan zat antibodi karena mengandung protein yang dapat membentuk daya tahan tubuh sebagai pembunuh kuman dalam jumlah tinggi. Telah dibuktikan dalam sebagian besar penelitian bahwa anak yang tidak diberikan ASI eksklusif berisiko lebih besar menderita penyakit TB paru dibanding anak yang mendapat ASI eksklusif.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Afiat N, Mursyaf S, Ibrahim H. Keberhasilan pengobatan tuberkulosis (tb) paru di wilayah kerja Puskesmas Panambungan Kota Makassar. *Higiene*. 2018; 4(1): 33-40.
- [2] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Infodatin: tuberkulosis*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. 2018.
- [3] World Health Organization. *WHO methods data sources for global burden of disease estimates 2000-2016*. Geneva: WHO Press 2018.
- [4] Kementerian Kesehatan RI: *Petunjuk teknis manajemen dan tatalaksana tuberkulosis anak*. Jakarta: Direktorat Jendral Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. 2016.
- [5] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Infodatin: tuberkulosis*.

- Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. 2016.
- [6] Ajis E, Mulyani NS, Pramono D. Hubungan antara faktor-faktor eksternal dengan kejadian penyakit tuberkulosis pada balita. *Berita Kedokteran Masyarakat*. 2009; 25(3): 109-16.
- [7] Karim MR, Rahman MA, Mamun SAA, Alam MA, Akhter S. Risk factors of childhood tuberculosis : a case control study from rural Bangladesh. *WHO South East Asia Journal of Public Health* 2012. 2012; 1(1): 76–84.
- [8] Apriliana R, Hestningsih R, Udiyono A. Faktor yang berhubungan dengan kejadian tb paru pada anak (studi di seluruh Puskesmas Kabupaten Magelang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2018; 6(1): 298-307.
- [9] Ul-Haq S, Hussain M, Krishin J, Abbasi S. Risk factors of tuberculosis in children. *Ann. Pak. Inst. Med. Sci*. 2010; 6(1): 50–4.
- [10] Wiharsini W. Hubungan faktor kontak, karakteristik balita dan orang tua dengan kejadian tb paru pada balita di RSPI. Prof. dr. Sulianti Saroso tahun 2012 [skripsi]. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia: Jakarta. 2013.
- [11] Kartiningrum ED. Faktor risiko kejadian gizi kurang pada balita di Desa Gayaman Kecamatan Mojoanyar Mojokerto. *Hospital Majapahit*. 2015; 7(2): 68-80.
- [12] Varaine F, Rich ML, Grouzard V, Cancedda AEB, Keshavjee S, Mitnick C, Dkk editor. *Tuberculosis practical guide for clinicians*. Edisi 2014. Paris: Medecins Sans Frontieres. 2014.
- [13] Kusuma IS. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian tuberkulosis paru pada anak yang berobat di puskesmas wilayah kecamatan cimanggis depok [skripsi]. Jakarta: Universitas Indonesia. 2011.
- [14] Kementerian Kesehatan RI. Pedoman nasional pengendalian tuberkulosis. Jakarta: Direktorat Jenderal Penyehatan Penyakit dan Pencegahan Lingkungan Kementerian Kesehatan RI. 2014.
- [15] DOH. Lembar fakta tuberkulosis [internet]. Jakarta: Departement of Health; 2017 [disitasi tanggal 3 Desember 2018]. Tersedia dari: <http://www.health.qld.gov.au>pdf.file>.
- [16] Kementerian Kesehatan RI. Strategi nasional pengendalian tuberkulosis di Indonesia 2010-2014. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. 2011.
- [17] IDAI. Air susu ibu dan pengendalian infeksi [internet]. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia; 2018 [disitasi tanggal 3 Desember 2018]. Tersedia dari: <http://www.idai.or.id/artikel/klinik/asi/air-susu-ibu-dan-ikterus>.
- [18] Islamiyati FM. Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian tuberkulosis paru pada balita di poliklinik anak RSU A. Yani Metro tahun 2009. *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai*. 2009; 11(2).
- [19] Saman F. Hubungan pemberian asi eksklusif dengan kejadian tb paru pada anak di Puskesmas Jetis Yogyakarta

- [skripsi]. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Yogyakarta. 2013.
- [20] Mulyadi. Faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian tbc paru pada balita berstatus gizi buruk di Kota Bogor [tesis]. Depok: Universitas Indonesia. 2013.
- [21] Inggariawati. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian tbc paru pada balita di wilayah kerja Puskesmas Kecamatan Tebet Jakarta Selatan tahun 2008 [skripsi]. Jakarta: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. 2009.
- [22] Permatasari TO. Karakteristik individu yang berhubungan dengan kejadian tuberkulosis paru balita di Balai Kesehatan Paru Masyarakat (BKPM) Kota Cirebon [skripsi]. Fakultas Kedokteran Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon: Cirebon. 2018.

**Ready to submit your research? Choose INFOKES and benefit from:**

- fast, convenient online submission
- thorough peer review by experienced researchers in your field
- rapid publication on acceptance
- support for research data
- Open Access which fosters wider collaboration and increased citations
- maximum visibility for your research

**At Health Polytechnic of Kupang, research is always in progress.**

Learn more <http://jurnal.poltekkkupang.ac.id/index.php/infokes>

