

LAPORAN KASUS

**BRONKOPNEUMONIA PADA PROGRAM PENDAMPINGAN 1000 HARI
PERTAMA KEHIDUPAN**
(BRONCHOPNEUMONIA IN THE FIRST 1000 DAYS OF HUMAN LIFE PROGRAMME)

Desy Linasari

Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran, Universitas Jenderal Achmad Yani

Email korespondensi: desylinasari@gmail.com

ABSTRAK

Sejak tahun 2014 FK Unjani melaksanakan Modul Pembelajaran Berbasis Komunitas (PBK). Bentuk Utama pembelajaran pada modul eksternal PBK ini adalah program pendampingan 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Dalam program ini satu orang mahasiswa melakukan pendampingan pada satu orang ibu sasaran. Ibu sasaran didampingi sejak ibu hamil sampai ibu melahirkan dan anak usia kurang lebih 2,5 tahun. Ibu sasaran adalah seorang ibu dengan riwayat kehamilan sebanyak 4 kali. Selama masa kehamilan anak yang ke 4 ini ibu tidak mengalami masalah dan bayi lahir sehat. Tumbuh kembang dan status gizi anak selama proses pendampingan baik dan selalu dalam kategori normal. Riwayat imunisasi bayi lengkap. Saat usia 14 bulan, anak pernah dirawat di Rumah Sakit terdekat selama satu minggu dengan keluhan batuk. Anak didiagnosis bronkopneumonia oleh dokter yang merawat. Faktor risiko yang memungkinkan terjadinya bronkopneumonia pada anak adalah usia yang kurang dari 24 bulan dan dari faktor lingkungan. Ibu tinggal di daerah pemukiman padat penduduk dengan sosioekonomi rendah. Ibu sasaran menempati tipe rumah 21. Kondisi rumah sasaran sebagian atap rumah sudah rusak dan sangat minim ventilasi. Edukasi yang dapat diberikan oleh mahasiswa yang mendampingi adalah edukasi tentang pentingnya ventilasi dan sanitasi yang baik. Jendela rumah sebagai ventilasi agar difungsikan dengan baik yaitu dengan cara dibuka sehingga sirkulasi udara baik. Edukasi tentang sanitasi adalah membuang sampah dengan benar dan tidak membakar sampah lagi. Kesimpulan yang didapatkan adalah sampai saat ini ibu sasaran dapat menjalankan edukasi yang telah diberikan dan anak dari ibu sasaran tumbuh dengan sehat.

Kata kunci: bronkopneumonia, 1000 HPK, tumbuh kembang anak

ABSTRACT

Since 2014, FK UNJANI has implemented learning system which is known as Community-Based Learning Module. This learning system focused on handling the first 1,000 days of human life. In this learning system, one student will accompany one targeted mother. This mother will be accompanied during pregnancy until delivery and then continued until the child was about 2.5 years old. The targeted mothers were mothers with a history of 4 times pregnancy. During her 4th pregnancy, the mother did not have any major problems and the baby could be born healthy and safe. The status of growth and development, nutritional status of the baby during the study process was good and always in the normal category. The baby's immunization history was complete. At the age of 14 months, the child had been hospitalized for one week with a cough. The child had been diagnosed with bronchopneumonia by pediatrician. Risk factors that allow the occurrence of bronchopneumonia in the child were the age less than 24 months and the environmental factors. The mother lived in a densely populated residential area with low socioeconomic status. The mother occupies a 21 square-meters house which contains 4 rooms with 1 bedroom, 1 living room, 1 kitchen and 1 bathroom. The condition of the house also suffered from damage of the roof causing leakage and lack of ventilation. Counseling that should be provided by students is about ventilation and good sanitation. Windows for ventilation should be opened properly in order to maintain good air circulation. Good sanitation can be obtained by dispose of waste properly and any garbage should not be burned. From the last observation it was known that the target mother can run the counseling properly and the child can grow up healthy.

Key words : *bronchopneumonia, child development, 1000 days of human life*

PENDAHULUAN

Sejak tahun 2014 FK Unjani melaksanakan Modul Pembelajaran Berbasis Komunitas (PBK). Bentuk Utama pembelajaran pada modul eksternal PBK ini adalah program pendampingan 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Dalam program ini satu orang mahasiswa melakukan pendampingan pada satu orang ibu sasaran. Ibu sasaran didampingi sejak ibu hamil sampai ibu melahirkan dan anak

usia kurang lebih 2,5 tahun. Program 1000 HPK di FK Unjani ini bertujuan agar mahasiswa mampu mengenal dan menganalisis masalah kesehatan sedini mungkin ditinjau dari segi biopsikososiokultural. Kemampuan komunikasi dan rasa empati mahasiswa juga dapat terbentuk sesuai dengan yang diharapkan.

Menurut kementerian kesehatan (Kemenkes) istilah 1000 hari pertama kehidupan atau *the first thousand days* mulai diperkenalkan pada 2010 sejak dicanangkan Gerakan *Scaling-up Nutrition* di tingkat global. Hal ini merupakan upaya sistematis yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan khususnya pemerintah, dunia usaha, dan masyarakat untuk memberikan perhatian khusus kepada ibu hamil sampai anak usia 2 tahun, terutama kebutuhan pangan, kesehatan, dan gizinya.¹

Percepatan perbaikan gizi di program 1000 HPK ini diharapkan mampu mencegah risiko-risiko yang dapat ditimbulkan akibat kekurangan gizi termasuk upaya pencegahan infeksi. Kurang gizi pada saat periode 1000 HPK akan menyebabkan gagal tumbuh. Gagal tumbuh pada periode 1000 hari kehidupan ini akan menyebabkan gangguan pertumbuhan fisik, gangguan metabolik, menurunkan kecerdasan anak dan meningkatkan terjadinya infeksi penyakit termasuk penyakit pneumonia.^{1,2}

Analisis masalah kesehatan yang akan dilaporkan pada studi kasus ini adalah bronkopneumonia pada anak. Pada saat umur 14 bulan anak yang didampingi mengalami bronkopneumonia yang menyebabkan anak dirawat di Rumah Sakit (RS). Pneumonia adalah inflamasi pada parenkim paru yang sebagian besar disebabkan oleh mikroorganisme virus

atau bakteri. Di negara berkembang, pneumonia pada anak terutama disebabkan oleh beberapa jenis bakteri, diantaranya *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, dan *Staphylococcus aureus*.³

Pneumonia merupakan penyakit yang menjadi masalah di berbagai negara terutama negara berkembang termasuk Indonesia. Insidensi pneumonia pada anak umur kurang dari 5 tahun di negara maju adalah 2-4 kasus per 100 anak per tahun, sedangkan di negara berkembang 10-20 kasus per 100 anak per tahun. Pneumonia menyebabkan lebih dari 5 juta kematian per tahun pada balita di negara berkembang. Populasi yang paling rentan mengalami pneumonia adalah anak-anak usia kurang dari 2 tahun, orang-orang berusia lanjut lebih dari 65 tahun, dan orang yang memiliki masalah kesehatan (malnutrisi, gangguan imunologi).^{4,5}

LAPORAN KASUS

Ibu sasaran adalah seorang ibu dengan riwayat kehamilan sebanyak 4 kali. Riwayat keguguran sebanyak 2 kali yaitu pada anak pertama dan pada anak ketiga. Riwayat persalinan prematur pada anak yang kedua yaitu pada saat usia kehamilan 8 bulan 2 minggu dengan penolong bidan dan cara persalinan spontan.

Kehamilan yang didampingi pada ibu ini adalah kehamilan yang ke-4. Selama masa kehamilan anak yang ke-4 ini, ibu melakukan pemeriksaan kehamilan

di bidan terdekat dan tidak ada masalah selama kehamilan. Ibu selama kehamilan hanya meminum obat yang diberikan oleh bidan. Ibu tidak memiliki riwayat penyakit berat, minum alkohol maupun merokok.

Ibu melahirkan secara spontan dengan usia kehamilan cukup bulan. Jenis kelamin anak adalah laki-laki. Berat badan lahir bayi 3000 gram dengan panjang badan 47 cm dan lingkar kepala 35 cm. Bayi menangis spontan dan dilakukan inisiasi menyusui dini. Ibu sasaran memberikan ASI eksklusif tanpa memberikan tambahan yang lain selama 6 bulan pertama.

Pemberian Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MPASI) pada anak sudah sesuai dengan anjuran yaitu mulai dari pemberian bubur saring dan nasi tim, sampai pada saat 12 bulan anak sudah diberikan menu keluarga. Ibu sasaran rajin datang ke Posyandu sehingga setiap bulan anak selalu dilakukan penimbangan dan status gizi anak masih masuk ke dalam kurva normal.

Tumbuh kembang anak selama pendampingan sesuai dengan umur anak. Riwayat imunisasi bayi lengkap sesuai dengan yang disarankan oleh pemerintah, mulai dari BCG, DPT, POLIO, Hepatitis B, dan Campak. Anak diberikan vitamin A pada saat program pemberian vitamin A oleh pemerintah setiap bulan Februari dan Agustus.

Ibu sasaran tinggal di daerah pemukiman padat penduduk dengan status sosial ekonomi rendah. Keadaan rumah sempit dengan luas rumah $\pm 21 \text{ m}^2$ yang sangat sederhana. Rumah ibu sasaran dihuni oleh 4 orang yaitu suami ibu sasaran serta ibu sasaran dengan 2 orang anak. Pembagian ruangan di rumah ibu sasaran terdiri dari 4 ruangan yaitu 1 kamar tidur, ruang tamu, dapur dan kamar mandi. Sebagian atap rumah sudah rusak sehingga menyebabkan kebocoran dan lantai rumah hanya menggunakan plester dan banyak bagian yang sudah retak. Keadaan ventilasi dan pencahayaan di rumah sangat kurang.

Ibu sasaran mempunyai kebiasaan membakar sampah sehingga asap yang dihasilkan dari pembakaran sering masuk ke rumah apabila hembusan angin mengarah ke arah rumah. Alasan ibu sasaran membakar sampah dikarenakan tidak adanya petugas yang mengumpulkan sampah sehingga lebih memilih membakarnya. Karena tidak adanya petugas sampah, tetangga ibu sasaran juga melakukan pembakaran sampah dan terkadang asap pembakaran dari tetangga masuk ke dalam rumah.

Saat anak usia 14 bulan terjadi masalah kesehatan pada anak. Anak mengalami batuk dan sesak napas sehingga anak dibawa ke UGD RS dan didiagnosis oleh dokter yang merawat anak terkena brokhopenumonia dan harus dirawat. Tata

laksana yang diberikan pada saat perawatan adalah antibiotika, mukolitik, dan antipiretik. Anak dinyatakan sembuh setelah dirawat selama satu minggu.

Ibu mempunyai BPJS PBI sehingga pada saat perawatan tidak terkendala dengan biaya perawatan. Dari awal masa pendampingan ibu sudah diberikan edukasi tentang pentingnya asuransi kesehatan BPJS.

PEMBAHASAN

Ibu hamil, ibu menyusui, bayi baru lahir, dan anak usia di bawah dua tahun (baduta) merupakan kelompok sasaran untuk meningkatkan kualitas kehidupan 1000 hari pertama manusia. Seribu hari pertama kehidupan adalah periode seribu hari mulai sejak terjadinya konsepsi hingga anak berumur 2 tahun. Seribu hari terdiri dari 270 hari selama kehamilan dan 730 hari kehidupan pertama sejak bayi dilahirkan. Periode ini disebut periode emas (*golden period*) atau disebut juga sebagai waktu yang kritis, yang jika tidak dimanfaatkan dengan baik akan terjadi kerusakan yang bersifat permanen (*window of opportunity*).⁶

Virus lebih sering terjadi pada anak berumur kurang dari lima tahun. *Respiratory Syncytial Virus (RSV)* merupakan virus penyebab tersering pada anak berumur kurang dari tiga tahun. Pada umur yang lebih muda, juga dapat ditemukan *adenovirus*, *parainfluenza virus*, dan *influenza virus*. Penelitian di

Bandung menunjukkan bahwa *Streptococcus pneumonia* dan *Staphylococcus epidermidis* merupakan bakteri yang paling sering ditemukan pada apusan tenggorok pasien umur 2-59 bulan.⁴

Data statistik terbaru dari *United Nations Children's Fund (UNICEF)* pada 11 November 2016, pneumonia membunuh sekitar 1,4 juta anak setiap tahunnya, dan kebanyakan terjadi di negara-negara berpenghasilan menengah dan rendah. Angka kematian akibat pneumonia di seluruh dunia pada anak dengan usia di bawah 5 tahun adalah sebesar 15%. Diperkirakan hampir seperlima kematian anak di seluruh dunia, lebih kurang 2 juta anak balita meninggal setiap tahun akibat pneumonia, sebagian besar terjadi di Afrika dan Asia Tenggara.⁷

Data *SEAMIC Health Statistic 2001* menunjukkan influenza dan pneumonia merupakan penyebab kematian nomor 6 di Indonesia, nomor 9 di Brunei, nomor 7 di Malaysia, nomor 3 di Singapura, nomor 6 di Thailand, dan nomor 3 di Vietnam. Penyebab pneumonia sulit ditemukan dan memerlukan waktu beberapa hari untuk mendapatkan hasilnya, sedangkan pneumonia dapat menyebabkan kematian bila tidak segera diobati, sehingga pada pengobatan awal pneumonia diberikan antibiotika secara empiris.⁸

Perkiraan persentase kasus pneumonia pada bayi berdasarkan provinsi di Indonesia, yang tertinggi adalah Nusa Tenggara Barat sebanyak 6,38% dan Jawa

Barat 4,62%. Angka kematian di Indonesia akibat pneumonia pada balita sebesar 0,16%, lebih tinggi dibandingkan dengan tahun 2014 yang sebesar 0,08%. Pada kelompok bayi angka kematian sedikit lebih tinggi, yaitu sebesar 0,17% dibandingkan pada kelompok umur 1-4 tahun yang sebesar 0,15%.⁵ Persentase jumlah kasus pneumonia pada balita tertinggi pada studi kasus terdapat di puskesmas Cimahi Selatan yaitu sebanyak 5,72%.⁹ Studi kasus ini belum pernah dipublikasikan di terbitan ilmiah sebelumnya.

Faktor risiko yang meningkatkan kejadian pneumonia balita meliputi faktor intrinsik, ekstrinsik, dan perilaku. Faktor intrinsik berupa umur, status imunisasi, status gizi, pemberian vitamin A, dan pemberian air susu ibu. Faktor ekstrinsik berupa lingkungan rumah yang terdiri dari komponen rumah yang menunjang terciptanya rumah yang sehat, seperti dinding, lantai, ventilasi, pencahayaan alami, dan kepadatan penghuni.^{4,9}

Faktor risiko yang berperan dalam kejadian bronkopneumonia pada anak sasaran ini adalah usia di bawah dua tahun dan faktor lingkungan rumah serta lingkungan rumah sekitarnya. Anak usia di bawah dua tahun lebih rentan terhadap penyakit bronkopneumonia dibandingkan dengan anak usia lebih dari dua tahun. Hal ini disebabkan oleh imunitas yang belum sempurna dan saluran pernafasan yang

relatif sempit (imaturitas anatomik). Usia pasien juga memegang peranan penting untuk mengetahui perbedaan dan kekhasan pneumonia anak, terutama dalam kekhasan etiologi, gambaran klinis dan strategi pengobatan.^{4,10}

Sistem kekebalan humoral sangat berperan dalam mekanisme pertahanan paru (saluran napas atas). Antibodi IgA merupakan salah satu bagian dari sekret hidung (10% dari total protein sekret hidung). Penderita defisiensi IgA memiliki resiko untuk terjadi infeksi saluran napas atas yang berulang. Bakteri yang sering berkolonisasi pada saluran napas atas sering mengeluarkan enzim proteolitik dan merusak IgA. Bakteri Gram negatif (*P.aeruginosa*, *E.coli*, *Serratia* spp, *Proteus* spp, dan *K.pneumoniae*) mempunyai kemampuan untuk merusak IgA. Defisiensi dan kerusakan setiap komponen pertahanan saluran napas atas menyebabkan kolonisasi bakteri patogen sebagai sarana terjadinya infeksi saluran napas bawah.⁸

Faktor lingkungan fisik rumah sangat berperan dalam meningkatkan risiko bronkopneumonia pada anak ibu sasaran. Salah satu faktor lingkungan fisik pada studi kasus ini adalah faktor kepadatan hunian rumah. Kepadatan hunian ibu sasaran adalah 5,25 m². Angka kepadatan hunian ibu lebih rendah dari yang dianjurkan oleh pemerintah. Menurut

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 829/MENKES/SK/VII/1999 bahwa luas ruang tidur minimal 8 meter dan tidak dianjurkan digunakan lebih dari 2 orang tidur dalam satu ruang tidur kecuali anak dibawah umur 5 tahun. Dan menurut peta kesehatan Indonesia tahun 2010 hanya 24,9% rumah penduduk di Indonesia sudah termasuk dalam kriteria rumah sehat. Data tersebut menunjukkan sebagian besar masyarakat masih menempati rumah yang tidak sehat.^{11,12,13}

Pada kasus ini semua anggota keluarga tidur dalam satu kamar sehingga menyebabkan proses pertukaran penyakit semakin cepat dan mudah. Jumlah orang yang banyak dalam satu kamar juga akan meningkatkan suhu ruangan sehingga udara menjadi lembab yang akan mempermudah bakteri berkembang biak. Dengan kondisi seperti ini sehingga anak dari ibu sasaran sangat rentan terhadap penyakit infeksi yaitu bronkopneumonia. Penelitian yang dilakukan Malahastri mendapatkan hasil bahwa rumah responden yang tergolong dalam hunian padat mempunyai risiko 4,38 kali lebih besar untuk terjadinya pneumonia balita bila dibandingkan dengan rumah yang tergolong dalam kepadatan hunian yang telah memenuhi standar.¹⁴

Pencahayaan yang kurang di rumah ibu sasaran juga berperan pada terjadinya

bronkopneumonia. Hal ini disebabkan pencahayaan yang kurang akan meningkatkan kelembaban rumah dan menjadi sarang pertumbuhan bakteri. Selain itu dengan adanya atap yang bocor dirumah sehingga menambah kelembaban. Kondisi rumah yang pencahayaannya cukup akan menurunkan risiko penularan penyakit infeksi karena virus dan bakteri lebih menyukai kondisi udara yang lembab. Pencahayaan yang dianjurkan oleh Menkes tahun 2011 adalah minimal 60 lux dengan suhu antara 18 sampai 30° C.¹⁵

Hasil penelitian Padmonobo mendapatkan hasil bahwa balita yang tinggal di rumah dengan pencahayaan kamar buruk mempunyai risiko menderita pneumonia 2,202 kali lebih besar dibandingkan dengan balita yang tinggal di rumah dengan pencahayaan baik. Cahaya ini sangat penting, selain berguna untuk mengurangi kelembaban, juga dapat membunuh bakteri-bakteri patogen seperti bakteri tuberkulosis, penyebab penyakit mata, serta penyakit saluran pernapasan. Karena itu diusahakan agar sinar matahari yang masuk tidak terhalang oleh pohon.¹²

Ventilasi yang kurang baik juga dapat menyebabkan kelembaban udara meningkat. Menurut penelitian Hartati (2011) yang menyatakan bahwa balita yang tinggal di rumah yang tidak ada ventilasinya mempunyai peluang 2,5 kali

mengalami pneumonia dibanding balita yang tinggal di rumah yang memiliki ventilasi. Ruangan dengan ventilasi yang tidak baik, jika dihuni dapat menyebabkan kenaikan kelembaban yang disebabkan penguapan cairan tubuh dari kulit. Jika udara kurang mengandung uap air, maka udara terasa kering dan tidak menyenangkan dan apabila udara yang banyak mengandung uap air akan menjadi udara basah dan apabila dihirup dapat menyebabkan gangguan pada fungsi paru.^{12,16}

Laju ventilasi yang disarankan adalah 0,15-0,25 m/detik dan luas ventilasi minimal 10% luas lantai rumah. Apabila laju ventilasi kurang dari standar maka pertukaran udara di dalam rumah akan terhambat sehingga apabila ada penghuni rumah yang sakit, konsentrasi bakteri di dalam rumah menjadi tinggi dan akan menularkan penyakit kepada penghuni rumah yang lain.^{11,15}

Kebiasaan membakar sampah sehingga asap pembakaran masuk ke dalam rumah merupakan salah satu faktor yang paling berperan. Alasan ibu sasaran membakar sampah dikarenakan letak bak penampungan bak sampah terletak cukup jauh dari rumahnya. Letak rumah ibu yang berada di dalam gang yang sempit juga mempersulit petugas sampah untuk mengumpulkan sampah. Pembakaran

sampah tidak hanya dilakukan oleh ibu sasaran, tetapi dilakukan juga oleh tetangga ibu sasaran.

Kegiatan membakar sampah biasanya dilakukan pada pagi hari atau sore hari, sehingga menyebabkan polusi udara. Asap pembakaran dapat menyebabkan kerusakan epitel bersilia, menurunkan klirens mukosiliar serta menekan aktivitas fagosit dan efek bakterisida sehingga mengganggu sistem pertahanan paru. Mekanisme pertahanan paru sangat penting dalam mencegah terjadinya infeksi saluran napas dan mencegah bakteri agar tidak masuk ke dalam paru.

Mekanisme pembersihan tersebut adalah mekanisme pembersihan di saluran napas penghantar dan mekanisme pembersihan di "*Respiratory exchange airway*". Mekanisme pembersihan di saluran napas penghantar, meliputi reepitelisasi saluran napas, aliran lendir pada permukaan epitel, bakteri alamiah atau "*epithelial cell binding site analog*", faktor humoral lokal (IgG dan IgA), komponen mikroba setempat, sistem transpor mukosilier, serta refleks bersin dan batuk. Mekanisme pembersihan di "*Respiratory exchange airway*" meliputi cairan yang melapisi alveolar termasuk surfaktan, sistem kekebalan humoral lokal

(IgG), makrofag alveolar dan mediator inflamasi, dan penarikan netrofil.⁵

Edukasi diberikan kepada ibu sasaran agar anak tidak mengalami bronkopneumonia berulang dan kesehatan keluarga terjaga. Edukasi awal yang diberikan kepada ibu sasaran adalah melanjutkan pemberian ASI, status gizi normal, memberikan vitamin A, memperbaiki ventilasi, dan menghentikan kebiasaan membakar sampah.

Pemberian ASI dilakukan sampai anak berusia dua tahun. Pemberian ASI sangat disarankan kepada ibu sasaran, karena ASI mengandung sumber nutrisi yang dapat memberikan perlindungan kepada bayi melalui berbagai komponen zat kekebalan yang dikandungnya. Komponen yang terdapat dalam ASI adalah komponen sel fagosit, imunoglobulin, sitokin, laktoferin, lisozim, dan musin.¹⁷

Sitokin meningkatkan jumlah antibodi IgA kelenjar ASI. Sitokin yang berperan dalam sistem imun di dalam ASI adalah IL-1 (interleukin-1) yang berfungsi mengaktifkan sel limfosit T. Sel makrofag juga menghasilkan TNF- α dan interleukin 6 (IL-6) yang mengaktifkan sel limfosit B sehingga antibodi IgA meningkat. Air susu ibu juga dilaporkan dapat meningkatkan jumlah sIgA pada saluran napas dan kelenjar ludah bayi usia 4 hari. Hal ini dibuktikan dengan lebih rendahnya

kejadian penyakit radang telinga tengah, pneumonia, penyebaran bakteri ke bagian tubuh lainnya, meningitis (radang selaput otak), dan infeksi saluran kemih pada bayi yang mendapat ASI dibanding bayi yang mendapat susu formula.¹⁷

Status gizi anak diusahakan selalu dalam kategori normal. Karena dengan status gizi yang baik akan meningkatkan sistem kekebalan tubuh sehingga dapat menurunkan risiko terjadinya penyakit infeksi. Pemberian vitamin A disarankan minimal setahun 2 kali sesuai dengan program pemerintah. Berdasarkan penelitian balita yang tidak mendapatkan vitamin A dosis tinggi lengkap mempunyai peluang untuk mengalami pneumonia 3,8 kali dibandingkan dengan balita yang mendapatkan vitamin A dosis tinggi lengkap.¹⁸

Ibu disarankan untuk selalu membuka jendela agar ventilasi dan sirkulasi udara lancar. Selama ini ibu jarang sekali membuka jendela dan jendela selalu tertutup sehingga udara terasa pengap. Hal yang paling ditekankan pada ibu sasaran agar menghentikan kebiasaan membakar sampah, dan sampah dibuang ke bak sampah yang tersedia, serta mengajak masyarakat sekitar untuk sama-sama menjaga lingkungan tempat tinggal.

KESIMPULAN

Nilai akhir yang didapatkan adalah sampai saat ini ibu sasaran dapat

menjalankan edukasi yang telah diberikan dengan baik. Tumbuh kembang anak yang didampingi sehat dan normal. Anak akan tetap didampingi sampai anak 2 tahun untuk mencetak generasi yang cerdas dan sehat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Jovi Yudha Tamba yang telah banyak membantu pada pembuatan laporan studi kasus ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Penuhi kebutuhan gizi pada 1000 hari pertama kehidupan. Terbit 15 Agustus 2012. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia <http://www.depkes.go.id/article/print/2014/penuhi-kebutuhan-gizi-pada-1000-hari-pertama-kehidupan.html>). [diakses tanggal 4 Oktober 2017]
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Bangsa sehat berprestasi melalui percepatan perbaikan gizi pada 1000 hari pertama kehidupan. Terbit 22 Maret 2016. <http://www.depkes.go.id/article/view/16032200003/bangsa-sehat-berprestasi-melalui-percepatan-perbaikan-gizi-pada-1000-hari-pertama-kehidupan.html>. [diakses tanggal 4 Oktober 2017].
3. Said M. Pneumonia. Dalam: Rahajoe NN, Supriyatno B, Setyanto DB, editor. Buku ajar respirologi anak. Edisi ke-1. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2008: 350-65.
4. Ikatan Dokter Anak Indonesia. Dalam: Pudjiadi A, et al, editor. Pedoman pelayanan medis. Edisi ke-1. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2008: 250-55.
5. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Dalam: B Didik, Yudianto, H Boga, Soenardi TA, editor. Profil kesehatan Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015: 172-74.
6. Republik Indonesia. Pedoman perencanaan program gerakan sadar gizi dalam seribu hari pertama kehidupan (1000 HPK). Terbit tahun 2012. http://www.gkia.org/Uploads/.../140217031357_Pedoman%20Perencanaan%20Program.pdf. [diakses tanggal 4 Oktober 2017]
7. UNICEF. Pneumonia The Forgotten Killer of Children. Publ 2006. http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/9280640489/en/. [Verivied 4 Oct 2017].
8. Pneumonia Komuniti. Pedoman diagnosis dan penatalaksanaan di Indonesia. Jakarta. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. Hal 2-3.
9. Siregar N, Rudyana H, Nadirawati. Hubungan faktor host dengan kejadian

- pneumonia pada balita di puskesmas cimahi tengah. Prosiding Seminar Nasional IKAKESMADA Peran Tenaga Kesehatan dalam Pelaksanaan SDGs. Stikes Jenderal Achmad Yani, 2017; 7-15.
10. Rahayu PD. Analisis faktor risiko pneumonia pada balita di 4 provinsi di wilayah Indonesia timur (analisis data riset kesehatan dasar tahun 2007). Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. 2012.
 11. Menteri Kesehatan Rebuplik Indonesia. Keputusan menteri kesehatan Republik Indonesia Nomor 829/MENKES/SK/VII/1999 tentang persyaratan kesehatan perumahan. https://peraturan.bkpm.go.id/jdih/userfiles/batang/KEPMENKES_829_1999.pdf. [diunduh tanggal 5 Oktober 2017]
 12. Padmonobo H, Setiani O, Joko T. Hubungan faktor-faktor lingkungan fisik rumah dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja puskesmas Jatibarang Kabupaten Brebes. Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia, 2012; 11(2): 194-98.
 13. Pusat Data dan Informasi Kementrian Kesehatan Rebuplik Indonesia. Peta Kesehatan Indonesia tahun. Jakarta, 2010; 25.
 14. Mahalastri NND. Hubungan antara pencemaran udara dalam ruang dengan kejadian pneumonia balita. Jurnal Berkala Epidemiologi, 2014; 2(3): 392-03
 15. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan menteri kesehatan Republik Indonesia nomor 1077/Menkes/PER/V/2011 tentang pedoman penyehatan udara dalam ruang rumah. http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK%20No.%201077%20ttg%20Pedoman%20Penyehatan%20Udara%20Dalam%20Ruang%20Rumah.pdf. [diunduh tanggal 5 Oktober 2017]
 16. Hartati S. Analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada anak balita di RSUD Pasar Rebo Jakarta. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. 2011.
 17. Munasir Z, Kurniati N. Air susu ibu dan kekebalan tubuh. Publ 2013. <http://www.idai.or.id/artikel/klinik/asi/air-susu-ibu-dan-kekebalan-tubuh>. [diakses tanggal 5 Oktober 2017]
 18. Hartati S. Nurhaeni N, Gayatri D. Faktor risiko terjadinya pneumonia pada anak balita. Jurnal Keperawatan Indonesia, 2012; 15(1): 13-20.