

Pendampingan Upaya Pencegahan terhadap Gangguan Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut di Kecamatan Selemadeg Timur Kabupaten Tabanan

Ni Made Marwati^{1k}; I G.A. Made Aryasih¹; I Made Bulda Mahayana¹; I Made Patra¹;
D.A.A. Posmaningsih¹

¹Poltekkes Kemenkes Denpasar, Jurusan Kesehatan Lingkungan

Email Penulis Korespondensi (^k): marwatimade@gmail.com

Abstract

Assistance in the prevention of acute respiratory infection in the selemadeg subdistrict east tabanan regency. The location of this community service was within the working area of East Selemadeg 1 Public Health Centre in Selemadeg East district, Tabanan regency. Object of the study was 20 patients under 5 years old who come to the community health center which diagnosed acute respiratory infection from April to May 2018. Measurement results in the location of community service showed that the lighting was 30% ineligible and the ventilation was 25% not qualified as well as a 100% number of germs air not qualified, due to physical environmental factors and community behavior itself. It was supported by the observations to the field that showed the behavior of the people in keeping the environment in the patient's room still inadequate. Inadequate behavior in this case was the behaviors of parents who did not close their mouth when sneezing with a handkerchief or tissue, which can of course worsen the air quality concerning the number of germs the air. Thus patients' environmental factors and behavior of the caregivers in the prevention of acute respiratory infection need to be improved by giving health education from the health workers of the health center and educational institutions related.

Keywords: Home environment, Behavior, Acute respiratory infection.

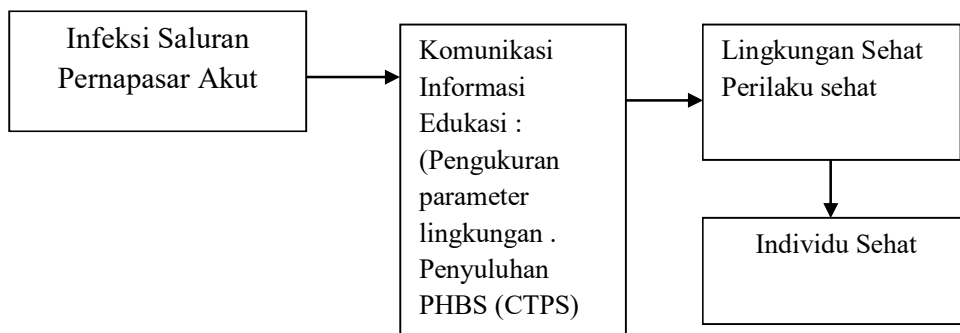
PENDAHULUAN

Lingkungan rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan dapat merupakan sumber berbagai jenis penyakit. Unsur-unsur rumah yang perlu diperhatikan untuk memenuhi rumah sehat adalah antara lain ventilasi, pencahayaan, dan kuman udara. Keadaan rumah yang tidak sehat dapat menjadi penyebab penyakit infeksi saluran pernapasan akut (ISPA), (P2ML, Dinkes Bali 2008). Rumusan masalah: Faktor apakah yang menyebabkan munculnya penyakit ISPA di Kecamatan Selemadeg Timur Kabupaten Tabanan? Tujuan: mengetahui munculnya risiko terhadap gangguan penyakit ISPA di Kecamatan Selemadeg Timur Kabupaten Tabanan.

Manfaat yang diperoleh dari pengabdian masyarakat ini adalah: 1) Masyarakat dapat meningkatkan pengetahuannya, kesadarannya serta kemampuannya tentang pencegahan penyakit ISPA. 2) Masyarakat dapat mengetahui keadaan sanitasi rumah pencahayaan dan keadaan bakteriologis di udara dalam ruang sebagai faktor risiko yang dapat memperburuk keadaan penderita penyakit ISPA.

METODE PENGABDIAN

Kerangka Pemecahan Masalah digambarkan seperti pada Gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1: Kerangka Pemecahan Masalah

Khalayak Sasaran:

- a. Kepala keluarga yang anggota keluarganya (balita) pernah menderita penyakit ISPA, pada waktu satu bulan terakhir
- b. Pernah berobat di Puskesmas

Tahapan kegiatan:

- a. Melakukan pengukuran pencahayaan ruang di rumah pasien, dengan alat Luxmeter. Pengukuran dilakukan pada satu titik yaitu di tengah sebagai titik pusatnya, kemudian hasilnya dinyatakan sebagai luxmeter (minimal 60 lux).
- b. Melakukan pengukuran ventilasi ruang kamar pasien, dengan alat meteran. Luas ventilasi minimal 10% luas lantai ($\%/m^2$).
- c. Melakukan pengukuran jumlah kuman di udara ruang di rumah pasien, dengan metode TPC (*Total Plate Count*), dalam perhitungannya termasuk secara tidak langsung. Perhitungan secara tidak langsung adalah untuk mengetahui jumlah jasad renik yang masih hidup saja. Koloni yang tumbuh dihitung pada *colony counter*. Konversi: 1 Koloni = CFU/fit^3 . $1fit^3/inchi = 30,48\text{ cm}$. $1\text{ cm} = ,0348\text{ m}$. $1\text{ Koloni } CFU/m^3 = 35,32\text{ CFU}/m^3$. $CFU = colony\ farmy\ unit$, (Yunita, 2015)

Kegiatan evaluasi untuk melihat keberhasilan antara lain masyarakat mengetahui upaya pencegahan terhadap penyebaran penyakit berbasis lingkungan (ISPA) melalui budaya

perilaku hidup bersih dan sehat, dalam kegiatannya menjaga keadaan ruang (pencahayaan, ventilasi) dengan demikian diharapkan dapat mengurangi jumlah kuman di udara ruang. Adapun standar kualitas udara mengacu pada Permenkes RI no. 1077/Menkes/PER/V/2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara Dalam Ruang Rumah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Faktor risiko pencahayaan dengan kejadian ISPA pada balita. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa sebanyak 70 % rumah pasien memiliki pencahayaan yang memenuhi syarat, 30 % rumah pasien memiliki pencahayaan yang tidak memenuhi syarat. Intensitas cahaya di dalam ruang dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya keadaan cuaca diluar rumah pada saat pengukuran. Saat pengabmas pengukuran pencahayaan dilakukan yaitu antara pk. 09,00- 11.00 wita, keadaan cuaca saat pengukuran mendung dan turun hujan gerimis. Penerangan hanya menggunakan penerangan alami. Pengukuran pencahayaan di dalam ruang kamar dipentingkan dikarenakan ada beberapa fungsi dari pada cahaya yaitu dapat menerangi ruangan sehingga aktifitas di dalam ruang tidak terganggu, cahaya dapat dikaitkan dengan terjadinya kelembaban di dalam ruang. Cahaya berkaitan dengan suhu serta keadaan ventilasi di dalam ruang. Bila salah satu unsur tersebut tidak memenuhi syarat dapat dikatakan keadaan ruang tidak memenuhi syarat fisik. Hal ini dapat menimbulkan dampak seperti berkembangbiaknya bakteri atau virus penyebab munculnya penyakit ISPA. Apalagi jika ruangan dan perabotan yang ada dalam ruangan jarang dibersihkan sehingga debu-debu menempel pada perabotan yang ada di ruangan tersebut. Bakteri dan virus itu mudah sekali ketutupan benda-benda kecil sehingga dapat terhindar dari pengaruh penyinaran atau cahaya matahari dan atau cahaya dari luar ruangan yang masuk ke ruangan. Hal inilah salah satunya yang dapat mengkondisikan jumlah angka kuman hasil pengukuran kuman di udara pada ruang kamar tidur pasien hasilnya menunjukkan di atas 700 CFU/m³ udara yaitu melebihi standar yang dipersyaratkan.

Faktor risiko ventilasi dengan kejadian ISPA pada balita. Ventilasi adalah proses penyediaan udara segar kedalam dan pengeluaran udara kotor dari suatu ruangan tertutup secara alamiah maupun mekanis. Luas ventilasi yang diukur pada ruang kamar tidur pasien adalah luas ventilasi tetap/permanen yaitu yang tidak dapat dibuka tutup. Luas ventilasi permanen pada semua ruang kamar pasien 75% memenuhi persyaratan dan 25% tidak memenuhi persyaratan

Kebutuhan luas ventilasi menurut Kemenkes No. 829/Menkes/SK/VI/1999, adalah 10% luas lantai. Bakteri/virus penyebab ISPA adalah merupakan mikroorganisme yang

keberadaannya di udara sebagai kontaminan juga dapat terbawa dari lingkungan udara luar kamar pasien. Bakteri/virus.perkembangkiakannya dipengaruhi pula oleh luasan ventilasi. Oleh karena luasan ventilasi dapat mempengaruhi pencahayaan dalam ruangan, demikian pula pencahayaan dan ventilasi dapat mempengaruhi suhu dan kelembaban dalam ruangan. Apabila salah satu faktor tersebut tidak memenuhi syarat, niscaya perkembangbiakan bakteri dan atau virus juga dapat meningkat. Apalagi perilaku orang tua atau pengasuh tidak melakukan pola hidup bersih dan sehat dalam mengurus bayi, sehingga bayi rentan terinfeksi penyakit ISPA.

Upayakan ventilasi pada lingkungan pasien untuk mengurangi risiko penularan penyakit melalui aerosol pernapasan sebagai akibat bersin, batuk dan juga kontaminan yang bersumber dari peralatan/perabotan rumah tangga dapat dilakukan dengan ventilasi buatan.

Faktor risiko angka kuman udara dengan kejadian ISPA pada balita. Udara bukan habitat asli mikroorganisme, karena mikroorganisme tidak dapat tumbuh dan hidup di udara. Mikroorganisme hanya mengapung di udara atau terbawa partikel debu dan uap air. Jumlah dan macamnya mikroorganisme di udara menunjukkan telah terjadi pencemaran udara, yang mana dalam menentukan pencemaran udara oleh mikroorganisme salah satunya digunakan parameter angka kuman udara dalam satuan coloni forming unit per meter kubik (CFU/m³). Mikroorganisme yang paling banyak berada di udara bebas adalah bakteri, jamur, dan mikroalga umumnya disebut jasad kontaminan. Secara umum, angka kuman udara adalah jumlah mikroorganisme patogen atau nonpatogen yang melayang-layang di udara baik bersama/menempel pada droplet (air), atau partikel (debu) yang berhasil dibiakkan dalam media agar membentuk koloni yang dapat diamati secara visual atau dengan kaca pembesar kemudian dihitung berdasarkan koloni untuk dikonvermasi dalam satuan CFU/m³.

Hasil menunjukkan bahwa 100% rumah pada ruang kamarrumah pasien memiliki angka kuman melebihi standar. Angka kuman udara ruang penting diketahui dengan tujuan untuk dapat melakukan upaya untuk mengurangi risiko penyebaran penyakit ISPA melalui udara. Kuman di udara perkembangannya dipengaruhi oleh banyak faktor antara lain: kepadatan hunian, aktivitas dalam kamar, ventilasi, pencahayaan, suhu juga kelembaban ruangan. Perkembangbiakan kuman atau mikroorganisme di udara berasal dari berbagai sumber seperti debu, tetes air atau droplet dari akibat batuk atau bersin dan bercakap-cakap, dari permukaan lantai/tanah dan lain-lain.

Faktor lain yang tidak kalah pentingnya dalam hal penyebaran penyakit ISPA pada balita adalah perilaku pengasuhnya dalam hal perilaku cuci tangan pakai sabun. Mengingat jalan masuknya sumber infeksi ke dalam tubuh manusia adalah melalui tiga hal yakni melalui mulut, melalui saluran pernapasan dan melalui kulit. Dalam hal penyebaran penyakit ISPA dikenal

dengan tiga cara penyebaran infeksi yaitu melalui aerosol (partikel halus) yang lembut terutama oleh batuk-batuk. Melalui aerosol yang lebih berat terjadi pada batuk-batuk dan bersin. Dan melalui kontak langsung melalui benda-benda yang telah dicemari oleh jasad renik (Irianto, 2015).

Penyakit ISPA dapat menular melalui udara yang telah tercemar, bibit penyakit masuk kedalam tubuh melalui saluran pernafasan, oleh sebab itu maka penyakit ISPA ini termasuk golongan *Air Borne Disease*. Penularan melalui udara dimaksudkan adalah cara penularan yang terjadi tanpa kontak dengan penderita maupun dengan benda terkontaminasi. Sebagian besar penularan melalui udara dapat pula menular melalui kontak langsung, namun tidak jarang penyakit yang sebagian besar penularannya adalah karena menghirup udara yang mengandung unsur penyebab atau mikroorganisme penyebab.

Salah satu cara pencegahan terhadap ISPA adalah menjaga kebersihan perorangan dan lingkungan. Kebersihan perorangan bisa dilakukan dengan cara CTPS, sedangkan kebersihan lingkungan dengan memperhatikan keadaan lingkungan fisik rumah tinggal penderita yaitu menyangkut keadaan ventilasi, pencahayaan, suhu, kelembababn ruang dan kualitas udara ruang tidur.

Untuk itulah upaya perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) niscaya mutlak dilakukan (Rahmawati, Eni, 2012). Tindakan sederhana yang memiliki dampak besar yang sangat terkait dengan upaya pencegahan penyebaran penyakit ISPA pada balita adalah dengan melakukan cuci tangan pakai sabun (CTPS). Dalam pengabdian masyarakat melalui pendampingan upaya pencegahan terhadap gangguan penyakit infeksi saluran pernapasan akut di Kecamatan Selemadeg Timur Kabupaten Tabanan, pengabdi memberikan edukasi berupa cara CTPS yang benar. Hal ini dilakukan sebagai penguatan kemampuan bagi orang tua pasien atau pengasuh dalam hal CTPS. Demikian pula pengabdi memberikan penyuluhan secara langsung terkait kesehatan lingkungan dan CTPS dan juga memberi poster enam langkah cara CTPS yang benar.

Cuci tangan sangat berguna untuk membunuh kuman penyakit yang ada di tangan. Tangan yang bersih akan mencegah penularan penyakit seperti Diare, Kolera Disentri, Typus, Flu burung atau *Severe Acute Respiratoy Syndrome* (SARS). Dengan mencuci tangan, maka tangan menjadi bersih dan bebas dari kuman (Rahmawati, Eni. 2012).

Berdasarkan hasil pengukuran di lokasi pengabmas terhadap tiga faktor risiko munculnya penyebab ISPA yaitu pencahayaan 30 % tidak memenuhi syarat dan ventilasi 25% tidak memenuhi syarat serta 100% jumlah kuman udara tidak memenuhi syarat, dikarenakan faktor perilaku masyarakat itu sendiri. Hal ini didukung oleh hasil observasi ke lapangan yang mana

hasil menunjukkan perilaku masyarakat dalam menjaga lingkungan di kamar pasien masih kurang. Perilaku yang kurang dalam hal ini menyangkut perilaku orang tua saat bersin tidak menutup mulut saat bersin dengan sapu tangan atau tisu, tentu hal ini dapat memperburuk kualitas udara yang menyangkut angka kuman udara. Dengan demikian faktor lingkungan pasien dan perilaku pengasuh pasien dalam upaya pencegahan gangguan penyakit ISPA perlu mendapatkan penyegaran pendidikan kesehatan. Penyegaran pendidikan kesehatan tentu dilakukan oleh pelayanan kesehatan terdepan yaitu puskesmas dan instansi pendidikan terkait.

Hasil pengabdian masyarakat ini didukung oleh hasil penelitian Agus Triyanto, 2016 yang menyatakan Perilaku keluarga dalam merawat balita ISPA sebelum dilakukan pendidikan kesehatan, yang paling banyak adalah kategori cukup yaitu sebanyak 71 responden (70,2%), Sesudah dilakukan pendidikan kesehatan, perilaku keluarga dalam merawat balita ISPA kategori baik sebanyak 28 responden (27,7%), cukup sebanyak 62 responden (61,4%), dan kategori kurang sebanyak 11 responden (10,9%). Hasil penelitian nilai Z -8,495 dan nilai p value 0,000 yang kurang dari $\alpha = 0,05$ sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa Ada pengaruh pendidikan kesehatan tentang ISPA terhadap perilaku orang tua merawat balita. Pendidikan kesehatan dapat meningkatkan pengetahuan orang tentang ISPA dan akhirnya pengetahuan tersebut dapat berpengaruh terhadap perilaku orang tua dalam merawat balitanya yang menderita ISPA.

Perilaku hidup bersih dan sehat sangat dipengaruhi oleh budaya dan tingkat pendidikan penduduk (Dirjen P2PL, 2006). Diketahui bersama bahwa pendidikan seseorang dapat diperoleh melalui pendidikan formal dan pendidikan non formal. Untuk meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat sehari-hari masyarakat dalam upaya pencegahan penyebaran munculnya penyakit ISPA pada balita alangkah bijaksananya apabila pengasuh/orang tua diberikan pendidikan kesehatan secara berkesinambungan. Sederhananya perilaku cuci tangan pakai sabun yang sesuai dengan tatanan rumah tangga merupakan langkah awal yang perlu mendapat perhatian oleh instansi pelayanan kesehatan terdepan yaitu Puskesmas.

Sebagai pencegahan terhadap munculnya penyebaran penyakit ISPA di Kecamatan Selemadeg Timur wilayah kerja Puskesmas Selemadeg Timur 1, dari uraian di atas dapat diupayakan hal-hal sebagai berikut; yakni untuk keadaan pencahayaan rumah penderita yang belum memenuhi syarat dapat disikapi dengan pencahayaan buatan seperti lampu pijar dan juga menambahkan kenteng kaca pada atap rumah sedangkan untuk ventilasi permanen rumah penderita ISPA yang belum memenuhi syarat dapat diantisipasi dengan ventilasi yang bersifat tidak tetap seperti pintu atau jendela. Dalam hal ini pintu atau jendela dapat difungsikan untuk pengaturan ventilasi rumah. Sebagai upaya pengendalian jumlah angka kuman di udara dapat

dilakukan dengan mengatur kondisi fisik lingkungan seperti: (1) pengaturan suhu ruangan dengan membuka dan atau menutup ventilasi tidak permanen, karena pengaturan suhu dapat mengkondisikan kelembaban ruangan dan juga pencahayaan dalam ruangan ketiga parameter tersebut memiliki kontribusi untuk kehidupan mikroorganisme di udara. (2) pemberian desinfektan berbahan aktif chlor yang merupakan bahan yang dapat membunuh mikroorganisme. Pemberian desinfektan di udara ruang salah satunya dapat dilakukan dengan aerosol *ultra low volume* (ULV) (Cahyono, Tri., 2017). (3) meningkatkan perilaku kebiasaan hidup bersih dan sehat, karena perilaku hidup bersih dan sehat sangat berpengaruh terhadap angka kuman udara. Bersin dan batuk sangat memberikan kontribusi terhadap angka kuman udara. Penyemprotan desinfektan umumnya menggunakan fogging dengan ULV, karena dapat menghasilkan mist yang sangat kecil sehingga mampu menjangkau daerah atau celah yang sempit. Dengan mist yang kecil diharapkan dapat melayang di udara dan kontak dengan mikroorganisme. ULV sebenarnya memiliki multifungsi, yaitu dapat digunakan sebagai desinfektan ruangan, memgharumkan ruangan, meningkatkan kelembaban dan pengendalian vektor.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat dibuat simpulan: dari 20 responden yaitupencahayaan 30 % tidak memenuhi syarat dan ventilasi 25% tidak memenuhi syarat serta 100% jumlah kuman udara tidak memenuhi syarat. Sebagai faktor dominan yang mengkondisikan keadaan lingkungan pasien tidak sehat adalah perilaku masyarakat dalam hal menjaga kebersihan ruang kamar tidur. Hal ini dibuktikan dengan tingginya angka kuman di udara. Anka kuman udara melebihi standar pada semua rumah responden. Kuman di udara yang tentunya bersumber dari aktifitas masyarakat itu sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

Agus Triyanto, 2016. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Tentang ISPA Terhadap Perilaku Orang Tua Merawat Balita di Puskesmas Mojogedang I Karanganyar, <http://digilib.stikeskusumahusada.ac.id/files/disk1/30/01-gdl-agustriyan-1455-1-skripsi-o.pdf>. skripsi.

Cahyono, Tri, 2017. *Penyehatan Udara*, Penerbit Andi, Yogyakarta

Depkes R.I, 2008. *Pedoman pengendalian Infeksi saluran Pernapasan Akut, Direktorat jendral pengendalian penyakit & Penyehatan Lingkungan Diperbanyak oleh Program pencegahan dan pemberantasan Penyakit menular Dinkes Propinsi Bali Tahun 2008.*

- Ditjen PPM dan PLP 2006. *.Pedoman Teknis Penilaian Rumah Sehat*. Jakarta: DepKes RI.
- Kemenkes RI , 2016. Petunjuk Teknis Penguatan Manajemen Puskesmas Dengan Pendekatan Keluarga.
- Permenkes, R.I. No. 1007, 2011, tentang Pedoman Penyehatan Udara Ruang Dalam Rumah.
- Rahmawati, Eni, 2012. Perilaku hidup Bersih Dan Sehat,
- Vita Ayu Oktaviani, 2009. Hubungan Antara Sanitasi Fisik Rumah Dengan Kejadian Inpeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA) pada Balita Di Desa Cepogo Kecamatan Cepogo Kabupaten Bojolali .<http://eprints.ums.ac.id/5965/1/J410050018.PDF>. skripsi
- Yunita, 2015. Pemeriksaan Angka Kuman Udara Pada Ruang Perinatologi Rumah sakit Islam PKU Muhammadiyah Palangka raya, Karya Tulis ilmiah DIII Analisis Kesehatan, Fak. Ilmu Kesehatan Univ Muhammadiyah Palangka raya, 2015