

FAKTOR LINGKUNGAN YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN INFEKSI SALURAN PERNAPASAN AKUT (ISPA) PADA BALITA

Rahmi Pramulia Fitri S^{1*}, Iyang Maisi Fitriani², Indri Aryana³

^{1,2}Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat STIKes Payung Negeri Pekanbaru, Pekanbaru

³Program Studi Keperawatan STIKes Payung Negeri Pekanbaru, Pekanbaru

*Koresponden E-mail: rahmipramulia86@gmail.com

Abstract : All deaths caused by ARI cover 20% -30% per year (Rasmaliah, 2004). Risk factors contributing to ARI include poor nutrition, low exclusive breastfeeding, indoor air pollution, density, low measles immunization coverage, and LBW (WHO, 2007). Residential density in the home needs to be taken into account because it has a role in the spread of microorganisms within the home or residence environment. 58.9%. The purpose of this study was to determine the environmental factors associated with the incidence of Acute Respiratory Infection (ARI) in Toddlers in the Work Area of the Republic of Indonesia Simpang Tiga City Health Center in Pekanbaru with quantitative approaches and social methods. The total population of 1658 children under five in 2015 with a sample of 94 people. The results obtained are related to cigarette smoke exposure with ARI in toddlers in the Simpang Tiga RI Puskesmas Work Area, meaning that those who get cigarette smoke exposure from one of their family members who smoke are 3 times more likely to get ARI than those who do not get cigarette smoke exposure from either one family member smokes. There is no relationship between house ventilation and ARI events in toddlers in the Puskesmas RI Simpang Tiga City in Pekanbaru in 2016. There is a relationship between occupancy density and ARI events in toddlers in the Puskesmas RI Simpang Tiga working area, meaning that densities his home occupancy does not meet the risk of being 8 times more affected by ARI compared to the density of his residential occupancy which meets the requirements.

Keywords: ARI, Accupancy density, Ventilation, Exposure to cigarette smoke, Toddlers

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) didefinisikan sebagai penyakit saluran pernapasan akut yang disebabkan oleh agen infeksius yang ditularkan dari manusia ke manusia. Timbulnya gejala biasanya cepat, yaitu dalam waktu beberapa jam sampai beberapa hari. Gejalanya meliputi demam, batuk, dan sering juga nyeri tenggorok, coryza (pilek), sesak napas, mengi, atau kesulitan bernapas. Contoh pathogen yang menyebabkan ISPA yang dimasukkan dalam pedoman ini adalah rhinovirus, respiratory syncytial virus, parainfluenza virus, severe acute respiratory syndrome associated coronavirus (SARA-CoV), dan virus Influenza (WHO, 2007).

World Health Organization (WHO) memperkirakan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) di negara berkembang dengan angka kematian balita di atas 40 per 1000 kelahiran hidup adalah 15%-20% pertahun pada golongan usia balita. Menurut WHO ± 13 juta anak balita di dunia meninggal setiap tahun dan sebagian besar kematian tersebut terdapat di Negara berkembang, dimana ISPA merupakan salah satu penyebab utama kematian dengan membunuh ± 4 juta anak balita setiap tahun (Maryunani,2010).

ISPA masih merupakan masalah kesehatan yang penting karena menyebabkan kematian bayi dan balita yang cukup tinggi yaitu kira-kira 1 dari 4 kematian yang terjadi. Setiap anak diperkirakan mengalami 3-6 episode ISPA setiap tahunnya. Dari seluruh kematian yang disebabkan oleh ISPA mencakup 20% -30% per tahun (Rasmaliah, 2004).

Jumlah balita yang meninggal akibat ISPA di Indonesia dapat mencapai 150.000 orang per tahun, 12.500 per bulan, 416 per hari, 17 orang per jam atau 1 orang balita tiap menit. Usia yang rawan adalah usia

bayi (dibawah 1 tahun), karena sekitar 60-80% kematian terjadi pada bayi. Survey ini juga mengungkapkan bahwa penyebab kematian terbesar pada bayi adalah ISPA (Maryunani,2010).

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) khususnya Pneumonia masih merupakan masalah kesehatan di Indonesia. Kematian balita akibat ISPA terjadi karena ISPA yang tidak cepat ditolong secara dini dan diberikan pengobatan yang tepat. Dalam upaya pencegahan dan menghindari peningkatan kejadian ISPA yang berakibat kematian pada balita, dilakukan upaya program deteksi dini ISPA pada balita (Dinkes Provinsi Riau, 2013).

Salah satu faktor risiko yang berkontribusi terhadap terjadinya ISPA adalah antara lain gizi kurang, ASI Eksklusif rendah, polusi udara dalam ruangan, kepadatan, cakupan imunisasi campak rendah, dan BBLR (WHO, 2007). Penyebab terjadinya ISPA adalah pencemaran udara dalam rumah, ventilasi rumah, kepadatan penghuni rumah, umur, berat badan lahir, status gizi, vitamin A, status imunisasi, dan pengetahuan ibu tentang ISPA (Maryunani, 2010).

Pengetahuan merupakan faktor yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (over behavior). Menurut Sayono (2012), pengetahuan seseorang tentang sesuatu objek juga mengandung dua aspek yaitu aspek positif dan negative. Sehingga ibu yang berpengetahuan baik akan lebih objektif dan terbuka wawasannya dalam mengambil suatu keputusan atau tindakan yang positif terutama dalam hal memberikan perawatan pada balita yang sakit terutama ISPA.

Bayi dan balita para perokok yang terpapar asap rokok orang lain akan menderita sudden infant death syndrome, Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA), asma, bronchitis dan infeksi telinga bagian tengah yang dapat berlanjut hilangnya pendengaran. Mereka juga akan menderita terhambatnya pertumbuhan fungsi paru, yang akan menyebabkan berbagai penyakit paru ketika dewasa (Rosmayati, 2014).

Apabila ventilasi rumah tidak memenuhi syarat maka akan memiliki dampak yaitu dapat menyebabkan suburnya pertumbuhan mikroorganisme, yang dapat mengakibatkan gangguan terhadap kesehatan manusia (Kemenkes RI, 2011). Antara ventilasi rumah dengan kejadian ISPA pada balita, bahwa balita yang rumahnya mempunyai ventilasi dengan kategori tidak memenuhi syarat berisiko 4,58 kali menderita ISPA dibandingkan dengan balita yang rumahnya mempunyai ventilasi rumah kategori memenuhi syarat (Nani, 2012).

Kepadatan hunian dalam rumah perlu diperhitungkan karena mempunyai peranan dalam penyebaran mikroorganisme di dalam lingkungan rumah atau kediaman. Kepadatan hunian harus memenuhi persyaratan luas ruang tidur minimal 8m² dan tidak dianjurkan digunakan lebih dari dua orang tidur dalam satu ruang tidur, kecuali anak dibawah umur 5 tahun. Dengan criteria tersebut diharapkan dapat mencegah penularan penyakit dan melancarkan aktifitas (Maryunani, 2010).

Berdasarkan Profil Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru tentang Presentase ISPA pada balita di Propinsi Riau yaitu 17,8%, dari 12 kabupaten di Riau angka kejadian ISPA pada balita yang tertinggi yaitu Siak dengan persentase 51,6%. Dari 20 Puskesmas yang ada di kota Pekanbaru, Puskesmas yang paling tertinggi angka kejadian ISPA pada tahun 2015 yaitu di Puskesmas Simpang Tiga dengan presentase 58,9%.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan studi epidemiologi tentang "Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas RI Simpang Tiga Kota Pekanbaru".

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas RI Simpang Tiga Kota Pekanbaru. Karena di Puskesmas RI Simpang Tiga merupakan Puskesmas yang mempunyai angka tertinggi kasus ISPA pada balita di Kota Pekanbaru. Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan Maret 2016.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh ibu yang memiliki balita di Puskesmas RI Simpang Tiga Kota Pekanbaru yang berjumlah 1658 balita tahun 2015 dengan Sampel berjumlah 94 orang.

HASIL

UPTD Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga merupakan Unit Pelaksana Teknis kesehatan di bawah Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru yang memberikan pelayanan preventif, promotif, kuratif sampai dengan rehabilitatif baik melalui Upaya Kesehatan Perotangan (UKP) atau Upaya Kesehatan Masyarakat (UKM). UPTD Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga merupakan Puskesmas Rawat Inap, yang melayani rawat jalan dan rawat inap, juga memiliki layanan PONEID, serta mempunyai 1 Puskesmas Pembantu yaitu Pustu Camar yang berada di Perumahan Sidomulyo. Serta mempunyai 1 Puskesmas keliling. UPTD Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga mempunyai 1 Puskesmas jejaring yaitu Puskesmas Garuda dengan 3 Puskesmas Pembantu (Pustu), yaitu Pustu Gurita di Kelurahan Tangkerang Barat, Pustu Wonorejo di Kelurahan Wonorejo, dan Pustu Sidomulyo Timur di Kelurahan Sidomulyo Timur serta 1 Puskesmas Keliling.

Kependudukan

Jumlah penduduk di wilayah kerja UPTD Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga tahun 2015 sebesar 38.199 jiwa. Jumlah penduduk laki-laki lebih besar daripada jumlah penduduk perempuan (sex ratio 105,6). Sedangkan perbandingan jumlah penduduk usia tidak produktif terhadap jumlah penduduk usia produktif menunjukkan rasio beban tanggungan. Jumlah penduduk terbesar adalah pada kelompok umur 15 – 44 tahun yaitu 19.368 (50,7%). Kepadatan penduduk wilayah kerja UPTD Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga tahun 2015 adalah 3392,5 orang/km².

Pendidikan

Untuk melihat gambaran secara umum perkembangan pendidikan di Kecamatan Marpoyan Damai meliputi TK, SD, SLTP, SLTA dan PT baik yang dikelola oleh pemerintah maupun yang dikelola oleh swasta.

Kesehatan

Pembangunan bidang kesehatan bertujuan agar semua lapisan masyarakat dapat memperoleh pelayanan kesehatan secara mudah, murah dan merata. Dengan tujuan tersebut diharapkan akan tercapai derajat kesehatan masyarakat yang baik. Data yang disajikan pada bab ini meliputi jumlah fasilitas dan tenaga kesehatan, jenis penyakit dan Keluarga Berencana.

Sosial Ekonomi

Mata pencarian mayoritas penduduk Kecamatan Marpoyan Damai adalah pedagang, pegawai negeri, pegawai swasta, dan lainnya. Masyarakat Kecamatan Marpoyan Damai secara umum terdiri dari suku minang, melayu, terdapat campuran yang sedikit yaitu suku jawa dan batak.

Hubungan Antara Paparan Asap Rokok dengan Kejadian ISPA Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas RI Simpang Tiga Kota Pekanbaru Tahun 2016

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, diketahui bahwa 94 responden terdapat 68 (72,3%) responden yang balitanya mendapat paparan asap rokok dari salah satu anggota keluarganya yang merokok, sebanyak 26 (27,7%) responden yang balitanya tidak mendapat paparan asap rokok dari salah satu keluarganya yang tidak merokok. Melalui uji statistik yang dilakukan didapatkan hasil P Value = 0,03, nilai Prevalensi Ratio (POR = 3,02) dengan CI (1,15-7,91), yang berarti H_0 ditolak, secara statistik dapat dinyatakan bahwa terdapat hubungan antara paparan asap rokok dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas RI Simpang Tiga Kota Pekanbaru Tahun 2016.

Hubungan Antara Kepadatan Hunian dengan Kejadian ISPA Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas RI Simpang Tiga Kota Pekanbaru Tahun 2016

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, diketahui bahwa 94 responden terdapat 35 (37,2%) responden yang kepadatan hunian rumahnya tidak memenuhi syarat dan sebanyak 59 (62,8%) responden yang kepadatan hunian rumahnya memenuhi syarat. Melalui uji statistik yang dilakukan didapatkan hasil P Value = 0,000, nilai Prevalensi Ratio (POR = 8,42) dengan CI (3,12-22,71), yang berarti H_0 ditolak, secara statistik dapat dinyatakan bahwa terdapat hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas RI Simpang Tiga Kota Pekanbaru Tahun 2016.

Hubungan Antara Ventilasi Rumah dengan Kejadian ISPA Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas RI Simpang Tiga Kota Pekanbaru Tahun 2016

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, diketahui bahwa 94 responden terdapat 45 (47,9%) responden yang ventilasi rumahnya tidak memenuhi syarat dan sebanyak 49 (52,1%) responden yang ventilasi rumahnya memenuhi syarat. Melalui uji statistik yang dilakukan didapatkan hasil P Value = 0,09, yang berarti H_0 diterima, secara statistik dapat dinyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara ventilasi rumah dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas RI Simpang Tiga Kota Pekanbaru Tahun 2016.

PEMBAHASAN

Hubungan Antara Paparan Asap Rokok dengan Kejadian ISPA

Dalam penelitian Catiyas (2012) menyatakan hal yang sama yaitu p value sebesar $0,025 < 0,05$ berarti ada hubungan yang signifikan antara paparan asap rokok dengan kejadian ISPA dan hasil penelitian

ini juga sejalan dengan penelitian Marhamah (2012) yang menyatakan bahwa ada hubungan anggota keluarga yang merokok didalam rumah dengan kejadian ISPA pada anak balita di Desa Bontongan Kabupaten Enrekang dengan p value $0,026 < 0,05$.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1077/Menkes/PER/2011 tentang Pedoman Penyehatan Dalam Ruang Rumah menyebutkan bahwa kualitas udara dalam ruang rumah dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah perilaku merokok dalam rumah yang mempunyai dampak pada bayi dan anak-anak yang orangtuanya perokok yang mempunyai resiko lebih besar terkena gangguan saluran pernapasan dengan gejala sesak napas, batuk dan lender berlebihan.

Hubungan Antara Kepadatan Hunian dengan Kejadian ISPA

Asap rokok dari orang tua atau penghuni rumah yang satu atap dengan balita merupakan bahan pencemaran dalam ruang tempat tinggal yang serius serta akan menambah resiko kesakitan dari bahan toksik pada anak-anak. Paparan yang terus-menerus akan menimbulkan gangguan pernapasan terutama memperberat timbulnya infeksi saluran pernapasan akut dan gangguan paru-paru pada saat dewasa. Semakin banyak rokok yang dihisap oleh keluarga semakin besar memberikan resiko terhadap kejadian ISPA, khususnya apabila merokok dilakukan oleh ibu bayi (Ismanto, 2015).

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti didapatkan hasil bahwa masih banyak anggota keluarga yang merokok. Menurut peneliti paparan asap rokok sangat mempengaruhi kejadian penyakit ISPA, karena rokok yang dihisap perokok itu asapnya mengandung bahan-bahan kimia seperti tar, nikotin dan bahan lainnya yang sangat berbahaya bagi si perokok maupun si perokok pasif, maka bayi dan balita para perokok yang terpapar rokok dari salah satu anggota keluarganya akan menderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA).

Hubungan Antara Ventilasi Rumah dengan Kejadian ISPA

Kualitas udara di dalam ruang rumah dipengaruhi oleh salah satunya adalah ventilasi. Luas ventilasi alamiah yang permanen minimal 10% dari luas lantai, memberikan udara segar dari luar, suhu optimum 22-24°C dan kelembaban 60%. Kurangnya ventilasi akan menyebabkan kurangnya O_2 di dalam rumah dan kadar CO_2 yang bersifat racun meningkat (Kusnoputranto, 2000 dalam Hasan 2012).

Ventilasi berfungsi untuk proses penyediaan udara segar ke dalam dan pengeluaran udara kotor dari suatu ruangan tertutup secara alamiah maupun mekanis. Ventilasi yang kurang baik dapat membahayakan kesehatan khususnya saluran pernapasan (Nindya, 2005 dalam Hasan 2012).

Dari hasil penelitian menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara ventilasi rumah dengan kejadian ISPA, kemungkinan akibat jumlah sampel yang

kurang sehingga menyebabkan variabel ini tidak bermakna.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Epi Kristina Sinaga (2012) tentang Kualitas Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Warakas Kecamatan Tanjung Priok Jakarta Utara yang menyatakan bahwa p value $0,032 < 0,05$ yang artinya bahwa ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA pada balita dan juga penelitian dari Catiyas (2012) yang juga menyatakan bahwa ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA pada balita dengan p value $0,030$.

Semakin padatnya ruangan menyebabkan kondisi dalam ruangan terasa pengap (penurunan kualitas udara atau pencemaran) dan penghuni di dalamnya sukar untuk bernapas (karena udara segar dalam ruangan untuk kebutuhan pernapasan orang sudah tidak tercukupi lagi). Hal ini terjadi karena suhu di dalam ruangan menjadi naik akibat udara pengap yang berdampak pada suhu udara yang terasa lebih panas dan lembab, sebagai akibat uap air dari penguapan yang berasal dari metabolisme tubuh (Kristina, 2012).

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti didapatkan hasil bahwa masih ada rumah yang kepadatan huniannya tidak memenuhi syarat. Menurut peneliti kepadatan hunian mempengaruhi kejadian ISPA, karena keadaan tempat tinggal yang padat meningkatkan faktor polusi dalam rumah dan juga akan menyebabkan kurangnya O_2 didalam rumah sehingga balita susah bernapas dan mengakibatkan balita menjadi ISPA.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian mengenai Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas RI Simpang Tiga Kota Pekanbaru Tahun 2016 dapat disimpulkan sebagai berikut:

Terdapat hubungan antara paparan asap rokok dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas RI Simpang Tiga. Tidak terdapat hubungan antara ventilasi rumah dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas RI Simpang Tiga Kota Pekanbaru Tahun 2016. Terdapat hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas RI Simpang Tiga.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai informasi lebih lanjut mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada balita khususnya Puskesmas RI Simpang Tiga. Diharapkan untuk kejadian ISPA bias berkurang walaupun tidak semuanya. Diharapkan bagi pemegang program ISPA untuk melakukan upaya peningkatan pengetahuan kepada ibu-ibu yang memiliki balita sekitar Puskesmas RI Simpang Tiga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Pimpinan Puskesmas RI Simpang Tiga dan pihak-pihak lain yang telah membantu dalam masa terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ake. 2007. Rencana Asuhan Keperawatan Pediatrik. Jakarta: EGC
- Arikunto. 2013. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik, Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Catiyas. 2012. Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian ISPA Pada Balita Di Wilayah Kecamatan Gombang Kabupaten Kebumen Jawa Tengah Tahun 2012. Diperoleh tanggal 09 November 2015.
- Dinkes Provinsi. Riau, 2014. Profil Kesehatan Provinsi Riau, Pekanbaru.
- Hasan. 2012. Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian ISPA Pada Balita Di Wilayah Kerja UPTD Kesehatan Luwuk Timur, Kabupaten Banggai, Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2012. Diperoleh tanggal 09 November 2015
- Kemenkes RI. 2012. Pedoman Pengendalian Infeksi Saluran Pernapasan Akut, Jakarta : Kementrian Kesehatan RI.
- Kunoli, Firdaus J. 2013. Epidemiologi Penyakit Menular Untuk Mahasiswa Kesehatan Masyarakat. Jakarta: Trans Info Media
- Marhamah. 2012. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian ISPA Pada Anak Balita Di Desa Bontongan Kabupaten Enrekang. Diperoleh tanggal 11 November 2015
- Marlina, dkk. 2014. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Pada Anak Balita Di Puskesmas Panyabunganjae Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2014. Diperoleh tanggal 23 November 2015
- Maryunani. 2010. Ilmu Kesehatan Anak Dalam Kebidanan, Jakarta : Trans Info Media.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2012. Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi, Jakarta : Rineka Cipta.
- Nursalam. 2009. Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Jakarta. Salemba Medika.
- Purwandari. 2010. Ilmu Kesehatan Masyarakat Dalam Konteks Kebidanan. Jakarta: EGC
- Rasmaliah. 2004. Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) dan Penanggulangannya. Sumut. <http://repository.usu.ac.id>. Diakses tanggal 12 Februari 2004.
- Rosmayati. 2014. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian ISPA Pada Balita Di Desa Rantau Sialang Kecamatan Kuantan Mudik Tahun 2014. Pekanbaru: STIKes Payung Negeri Pekanbaru

- Sayono. 2010. Metodologi Penelitian Kesehatan Penuntun Praktis Bagi Pemula. Yogyakarta: Mitra Cendikia
- Sinaga. 2012. Kualitas Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Warakas Kecamatan Tanjung Priok Jakarta Utara Tahun 2011. Jakarta: Diperoleh tanggal 06 November 2015
- Sulistyaningsih. 2011. Metodologi Penelitian Kebidanan Kuantitatif-Kualitatif. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Sunarti. 2012. Pro Kontra Imunisasi Bahaya, Manfaat, dan Tips Alternatif. Yogyakarta: Hangga Kreator
- Wardani. 2010. Hubungan faktor Lingkungan Sosio-Ekonomi dan Pengetahuan Ibu dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Cicadas. <http://lib.itenas.ac.id/kti/wp-content/uploads/2012/06/Hubungan-Faktor-Lingkungan.pdf>, diperoleh tanggal 20 November 2014
- WHO. 2007. Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) yang cenderung menjadi epidemic dan pandemi di fasilitas pelayanan kesehatan. Jakarta: EGC
- Wijayaningsih. 2013. Asuhan Keperawatan Anak, Jakarta : Trans Info Media
- Kemendes RI. 2016. Profil Data Kesehatan Indonesia: Jakarta.
- Nawawi M. Noer. 2018. Sosial Ekonomi Masyarakat Pesisir. <https://www.kompasiana.com/nawawinoer/5ab89b56dd0fa868be7e2612/sosial-ekonomi-masyarakat-pesisir?page=all>
- Notoatmodjo. 2005. Metodologi Penelitian Kesehatan. Rineka Cipta: Jakarta
- Surakhmi et al., Analisis Faktor Risiko Kejadian TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Kertapati Palembang. Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat. Vol.7 No.2016.
- Pemerintah Kota Batam. 2018. Profil Kelurahan Pecung: Belakang Padang
- Rohayu, Nurliza, Yusran Sartiah, Ibrahim Karma. Analisis Faktor Kejadian TB Paru BTA Positif pada Masyarakat Pesisir di Wilayah Kerja Puskesmas Kadatua Kabupaten Buton Selatan Tahun 2016. Fakultas Kesehatan
- WHO. 2013 Global Tuberculosis Report 2017. Geneva: World Health