

PENGARUH PENDIDIKAN KESEHATAN TERHADAP PENGETAHUAN ORANGTUA TENTANG ISPA PADA ANAK USIA 1- 5 TAHUN

¹⁾Rahayu Savitri, ²⁾Muhammad Taofiq Abdillah

¹⁾Dosen Program Studi Pendidikan Ners, STIKes Budi Luhur Cimahi, Indonesia

²⁾Mahasiswa Program Studi Pendidikan Ners, STIKes Budi Luhur Cimahi, Indonesia

Abstrak

Angka kejadian ISPA di Indonesia menempati urutan pertama penyebab pada kelompok bayi, balita dan anak. Selain itu, ISPA juga sering berada pada daftar 10 penyakit terbanyak di rumah sakit. ISPA banyak terjadi pada anak usia 1 – 5 tahun hal ini dikarenakan balita lebih rentan terkena infeksi dan hal ini dibutuhkan pengetahuan orangtua dalam merawat anak dengan ISPA sehingga diharapkan akan mengurangi dampak kematian yang disebabkan oleh ISPA. Tujuan Penelitian untuk mengetahui pengaruh pendidikan kesehatan terhadap pengetahuan orangtua tentang ISPA pada anak usia 1-5 tahun. Adapun rancangan penelitian menggunakan metode penelitian *pre eksperimen* dengan rancangan *One Grup Pretest Posttest* yaitu suatu penelitian *preeksperimental* dimana peneliti memberikan perlakuan pada kelompok studi tetapi sebelumnya diukur atau dites dahulu (*pretest*) selanjutnya setelah perlakuan studi diukur atau dites kembali (*posttest*). Dengan jumlah sampel 62 responden berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang sudah ditentukan oleh penelitian. Hasil yang didapat dalam penelitian ini bahwa sebagian besar 27 responden (43,5%) orangtua sebelum diberi pendidikan kesehatan berpengetahuan cukup, dan setelah diberikan pendidikan kesehatan sebagian besar 48 responden (77,4%) berpengetahuan baik dan hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa ada pengaruh pendidikan kesehatan terhadap pengetahuan orangtua tentang ISPA pada anak usia 1 - 5 tahun. Disarankan kepada puskesmas membuat jadwal pemberian edukasi secara rutin agar masyarakat dapat memperoleh informasi yang baik tentang kesehatan.

Kata Kunci : Pendidikan Kesehatan, Pengetahuan, ISPA, Anak Usia 1 – 5 Tahun

THE EFFECT OF HEALTH EDUCATION ON PARENTS' KNOWLEDGE ABOUT ARI IN CHILDREN AGED 1-5 YEARS

Abstract

The incidence of ARI in Indonesia ranks first in the group of causes for infants, toddlers and children. In addition, ARI is also often on the list of the 10 most common diseases in hospitals. ARIs often occur in children aged 1 – 5 years this is because toddlers are more susceptible to infection and this requires parental knowledge in caring for children with ARI so that it is expected to reduce the impact of deaths caused by ARI. The aim of the study was to determine the effect of health education on parents' knowledge of ARI in children aged 1-5 years. The research design used a pre-experimental research method with the One Group Pretest Posttest design, which is a pre-experimental study in which the researcher gave treatment to the study group but was previously measured or tested (pretest) then after the study treatment was measured or retested (posttest). With a sample size of 62 respondents based on the inclusion and exclusion criteria that have been determined by the study. The results obtained in this study were that most of the 27 respondents (43.5%) parents before being given health education had sufficient knowledge, and after being given health education most of the 48 respondents (77.4 %) had good knowledge and the results of bivariate analysis showed that there was an effect of health education on parents' knowledge of ARI in children aged 1 - 5 years. It is recommended that the puskesmas make a schedule for providing education on a regular basis so that the public can get good information about health.

Keywords : Health Education, Knowledge, ARI, Children Age 1 – 5 Years

Korespondensi:

Rahayu Savitri

Program Studi Pendidikan Ners STIKes Budi Luhur Cimahi

Jl. Kerkoff No. 243, Leuwigajah, Cimahi Selatan, Jawa Barat, Indonesia, 40532

0812-2474-710

Rahayu_savitri@yahoo.co.id

Pendahuluan

Menurut WHO $\pm$ 13 juta balita dan anak di dunia meninggal setiap tahun dan sebagian besar kematian tersebut terdapat di negara berkembang dan ISPA merupakan salah satu penyebab utama kematian dengan membunuh $\pm$ 4 juta balita dan anak setiap tahun (WHO, 2014). Angka kejadian ISPA di Indonesia menempati urutan pertama penyebab pada kelompok bayi, balita dan anak. Selain itu, ISPA juga sering berada pada daftar 10 penyakit terbanyak di rumah sakit. Berdasarkan survey mortalitas yang dilakukan oleh Departemen Kesehatan Republik Indonesia (2014) bahwa ISPA sebagai penyebab kematian bayi terbesar di Indonesia dengan persentasi 20,30% dari seluruh kematian balita. Berdasarkan hasil Riskesdas 2013, ISPA merupakan pembunuh nomor dua pada anak (13,2%) setelah diare (17,2%).

Berdasarkan hasil Riskesdas 2013 insiden dan prevalensi ISPA di Jawa Barat tahun 2013 adalah 1,9% (Nasional 1,8%) dan 4,9% (Nasional 4,5%) (Renstra Dinkes Jabar, 2014). Adapun cakupan penemuan ISPA di Jawa Barat selama 5 tahun (tahun 2008 s.d tahun 2012) berkisar 44,5% sampai dengan 50,9%. Cakupan tertinggi terjadi pada tahun 2010 dengan cakupan 50,9%. Sedangkan terendah terjadi pada tahun 2011 yaitu sebesar 44,5%. Cakupan penemuan ISPA tahun 2013 sebesar 43,0% (Renstra Dinkes Jabar, 2014). Sedangkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Cimahi (2017) laporan penyakit terbanyak, ISPA menempati posisi pertama dan menurut laporan dari program P2 ISPA, penderita ISPA pada balita sebanyak 27.040 kasus. Data yang diperoleh oleh peneliti dari data laporan di Puskesmas Leuwigajah Kecamatan Cimahi Selatan bahwa kejadian ISPA secara umum terdapat 11.520 kasus, sedangkan penderita ISPA pada balita didapatkan sebesar 1.789 kasus pada tahun 2016. Dan angka kejadian penyakit ISPA 3 tahun berturut-turut di Puskesmas Leuwigajah Kecamatan Cimahi Selatan.

Melihat data tersebut diatas bahwa masih banyak sekali angka kejadian ISPA pada balita hal ini dikarenakan pada usia balita, anak sangat rentan terinfeksi suatu penyakit hal ini dikarenakan daya tahan tubuhnya masih sangat rendah (Widoyono, 2011) oleh karena itu penyakit ISPA dapat dicegah dengan imunisasi, perbaikan gizi dan Pendidikan Kesehatan pada orangtua (Lamusa, 2006). Diharapkan dengan Pendidikan Kesehatan akan mempengaruhi pengetahuan orangtua dalam merawat anak dengan ISPA.

Masih banyaknya pengetahuan ibu yang kurang disebabkan oleh berbagai faktor seperti tingkat pendidikan, akses informasi yang tersedia dan keinginan untuk mencari informasi dan berbagai media. Pengetahuan sangat erat kaitanya dengan pendidikan dimana diharapkan seseorang dengan pendidikan tinggi maka seseorang tersebut akan semakin luas pula pengetahuannya. Pengetahuan (*knowledge*) adalah hasil tahu dari manusia, yang sekedar menjawab pertanyaan "*what*", misalnya apa air, apa manusia, apa alam dan sebagainya (Notoatmodjo, 2010). Untuk mengubah pengetahuan dan keterampilan diperlukan banyak upaya, salah satu diantaranya yaitu dengan melalui pendidikan kesehatan (Winarsih dkk, 2008). Pendidikan kesehatan merupakan proses yang mencakup dimensi dan kegiatan-kegiatan intelektual, psikologis, dan sosial yang diperlukan untuk meningkatkan kemampuan individu dalam mengambil keputusan secara sadar dan yang mempengaruhi kesejahteraan diri, keluarga, dan masyarakat (Maulana, 2014). Berdasarkan fenomena tersebut, Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Pendidikan Kesehatan terhadap pengetahuan orangtua tentang ISPA pada anak usia 1 – 5 tahun di Puskesmas Leuwigajah Kecamatan Cimahi Selatan".

Metode

Rancangan penelitian ini menggunakan metode penelitian *pre eksperimen* dengan rancangan *One Grup Pretest Posttest* yaitu suatu penelitian *preeksperimental* dimana peneliti memberikan perlakuan pada kelompok studi tetapi sebelumnya diukur atau dites dahulu (*pretest*) selanjutnya

setelah perlakuan studi diukur atau dites kembali (*posttest*). Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut dimana H_a ; menyatakan bahwa ada pengaruh Pendidikan Kesehatan terhadap pengetahuan orangtua tentang ISPA dan H_o menyatakan bahwa tidak ada pengaruh pendidikan Kesehatan terhadap pengetahuan orangtua tentang ISPA. Dimana variable pada penelitian ini terdiri variable independent (bebas) yaitu Pendidikan Kesehatan dimana variable ini mempengaruhi atau nilainya menentukan variable lainnya dan variabel dependent (terikat) yaitu pengetahuan orangtua dimana variable ini dipengaruhi nilainya oleh variable lain.

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Leuwigajah Kecamatan Cimahi Selatan pada bulan Maret 2017 sampai dengan Mei 2017. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh orangtua yang datang membawa anaknya ke puskesmas dalam kurun waktu 3 bulan terakhir dengan jumlah 161 responden dan dalam pemilihan sampel menggunakan sampel aksidental dimana penentuan sampel yang digunakan dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan rumus pengambilan sampel menurut Nursalam (2013). Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 62 responden.

Pengumpulan data dalam penelitian ini Dalam Pengumpulan data menggunakan teknik pengumpulan data dengan mengambil data primer dan data sekunder yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan. Dan instrument yang digunakan berupa kuesioner tentang penyakit ISPA meliputi definisi ISPA, penyebab ISPA, tanda dan gejala, dan penatalaksanaan ISPA. Instrument dibuat sendiri oleh peneliti dengan mengacu pada teori Notoatmodjo (2010). Dimana Instrument terdiri dari 2 bagian yaitu Bagian 1 berisi tentang data demografi responden, yaitu kode dan tanggal dan Bagian 2 berisi pengetahuan yang terdiri dari 19 *item* pertanyaan dengan pilihan *multiple choice*. Meliputi definisi ISPA, penyebab, tanda dan gejala, dan penatalaksanaan ISPA. Instrument dibuat sendiri oleh peneliti dengan mengacu pada teori. Instrument yang digunakan dilakukan uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu dimana uji validitas menggunakan rumus rumus *Pearson Product Moment*, selain itu dengan menggunakan uji t dan lalu baru dilihat penafsiran dari indeks korelasinya. Rumus *Pearson Product Moment*

Hasil uji validitas terhadap kuesioner pengetahuan didapatkan dari 20 pertanyaan tentang pengetahuan didapatkan (0,444) dari r tabel karena jumlah responden 20 dan taraf signifikasinya 0,5. Dari 20 pertanyaan, ada satu pertanyaan yang r hasil (*Corrected item-Total Correlation*) $< r$ tabel (0,444) yaitu pertanyaan no 14 ($p_{14}=0,369$). Sehingga pertanyaan no 14 tidak valid, sedangkan untuk kesembilan belas pertanyaan lainnya dinyatakan valid.

Setelah dilakukan analisis yang kedua yaitu dengan mengeluarkan pertanyaan yang tidak valid, sehingga kesembilan belas pertanyaan mempunyai nilai r hasil (*Corrected item-Total Correlation*) lebih dari nilai r tabel (0,444), sehingga dapat disimpulkan kesembilan belas pertanyaan tersebut dinyatakan valid. Sedangkan Teknik uji reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah koefisien *Alpha Cronbach*. Berdasarkan uji reliabilitas, didapatkan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* untuk kuesioner pengetahuan yaitu 0,908 $>$ nilai konstanta (0,6), sehingga kesembilan belas pertanyaan kuesioner pengetahuan dinyatakan *reliable*.

Data yang telah diolah selanjutnya dianalisis dengan menggunakan analisis univariat dengan menggunakan rumus frekuensi. Dalam tahap analisis bivariat di gunakan uji t untuk melakukan analisis data. Uji t ditunjukkan untuk membandingkan (membedakan) apakah kedua *mean* sama atau berbeda. Gunanya adalah untuk menguji kemampuan generalisasi (signifikasi hasil penelitian yang berupa perbandingan keadaan variabel dari dua rata-rata sampel/kelompok). Uji beda dua *Mean Dependen* yang tujuan pengujian ini adalah untuk menguji perbedaan mean dua kelompok data dependen. Dalam penelitian ini uji Beda Dua Mean Dependen digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan pengaruh antara pendidikan kesehatan dengan tingkat pengetahuan sebelum intervensi (*pre-test*) dan setelah intervensi atau evaluasi (*post-test*).

Hasil

Tabel 1. Distribusi frekuensi Pengetahuan Orangtua tentang ISPA pada anak usia 1 – 5 tahun sebelum diberikan Pendidikan kesehatan di Puskesmas Leuwigajah Kecamatan Cimahi Selatan

Tingkat Pengetahuan	Hasil	
	Frekuensi	Persentasi
Baik	16	25,8%
Cukup	27	43,5%
Kurang	19	30,6%
Total	62	100,0%

Sumber : Data Primer, 2017

Tabel 2. Distribusi frekuensi pengetahuan orangtua tentang ISPA pada anak usia 1- 5 tahun sesudah diberikan Pendidikan Kesehatan di puskesmas Leuwigajah Kecamatan Cimahi Selatan

Tingkat Pengetahuan	Hasil	
	Frekuensi	Persentasi
Baik	48	77,4%
Cukup	14	22,6%
Kurang	0	00,0%
Total	62	100,0%

Sumber : Data Primer, 2017

Pembahasan

Berdasarkan table 1 didapatkan data pengetahuan orangtua tentang ISPA sebelum diberikan Pendidikan Kesehatan Sebagian besar sebanyak 27 responden (43,5%) berpengetahuan cukup dan berpengetahuan kurang sebanyak 19 responden (30,6%). Apabila di lihat dari persentase pengetahuan diatas, untuk responden yang berpengetahuan cukup nilainya lebih besar dibanding responden yang berpengetahuan baik dan responden yang berpengetahuan kurang. Hal ini dapat dilihat dari 19 pertanyaan tentang pengetahuan yang diajukan kepada responden didapatkan permasalahan yang muncul diantaranya Sebagian besar responden tidak mengetahui tentang pengertian ISPA, tidak mengetahui tentang patofisiologi ISPA, tidak mengetahui tentang klasifikasi ISPA, dan tidak mengetahui tentang tanda dan gejala ISPA. Ketidaktahuan responden dapat disebabkan oleh kurangnya informasi yang didapat tentang ISPA, hal sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Mubarak (2007) bahwa kemudahan untuk memperoleh suatu informasi dapat membantu mempercepat seseorang untuk memperoleh suatu informasi dan membantu mempercepat seseorang untuk memperoleh pengetahuan yang baru. Kita ketahui bahwa pengetahuan hasil tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu yang mana penginderaan ini terjadi melalui panca indera manusia yakni indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba yang sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (notoatmodjo,2012).

Berdasarkan table 2 didapatkan data bahwa rata-rata nilai pengetahuan orang tua tentang ISPA setelah diberikan pendidikan kesehatan di Puskesmas Leuwigajah Kecamatan Cimahi Selatan Sebagian besar yaitu sebanyak 48 responden (85,81%) berpengetahuan baik. Pengetahuan yang ada pada setiap manusia diterima atau ditangkap melalui panca indera,

semakin banyak indera yang digunakan untuk menerima sesuatu maka semakin banyak dan semakin jelas pula pengetahuan yang diperoleh, sehingga dapat meningkatkan pengetahuan atau merubah persepsi seseorang (Notoatmodjo, 2012). Peningkatan pengetahuan responden tentang pengetahuan ISPA pada anak usia 1-5 tahun setelah dilakukan pendidikan kesehatan tidak lepas dipengaruhi oleh kemampuan pada diri orangtua didalam proses pendidikan, dimana dalam prinsip pokok pendidikan adalah belajar.

Menurut Notoatmodjo (2012), didalam kegiatan belajar tersebut terdapat tiga persoalan pokok yakni persoalan masukan (*input*), proses dan persoalan keluaran (*output*). Persoalan masukan (*input*) adalah yang menyangkut sasaran belajar (sasaran didik) yaitu individu, kelompok, atau masyarakat yang sedang belajar itu sendiri dengan berbagai latar belakangnya. Persoalan proses adalah mekanisme dan interaksi terjadinya perubahan kemampuan (perilaku) pada diri subjek tersebut didalam proses ini terjadi pengaruh timbal balik, pengajar dan materi atau bahan pendidikan kesehatan yang dipelajari. Sedangkan keluaran (*output*) adalah merupakan hasil belajar itu sendiri, yaitu berupa kemampuan atau perubahan pengetahuan dari subjek belajar.

Menurut peneliti pemberian pendidikan kesehatan sangat berperan penting pada pengetahuan orang tua tentang ISPA. Hal ini terlihat dari kuesioner yang diberikan kepada orang tua setelah diberikan pendidikan kesehatan, yang menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang signifikan. Maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa pengetahuan orang tua sangat dipengaruhi oleh informasi yang mereka dapatkan. Seperti halnya diperkuat dengan penelitian Hartini dkk tahun 2010 juga menunjukkan adanya pengaruh pendidikan kesehatan terhadap peningkatan pengetahuan ibu merawat balita ISPA di rumah.

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada penelitian ini mengenai pengetahuan responden tentang Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) diketahui bahwa responden yang memiliki nilai *posttest* lebih kecil dari *pretest* (*Negative Ranks*) dengan peringkat rata-rata adalah 0,00 dan yang memiliki nilai *posttest* lebih besar dari *pretest* (*Positive Ranks*) dengan peringkat rata-rata 29,50. Dari uraian tersebut diperoleh informasi bahwa di dapatkan perbedaan yang signifikan nilai peringkat rata-rata (*Negative Ranks*) dan peringkat rata-rata (*Positive Ranks*) adalah -29,50. Hasil uji *Wilcoxon* didapatkan nilai Asymp. Sig. = 0,000 nilai ini lebih kecil dari nilai α (alpha) sebesar 0,05. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan pengetahuan orang tua yang memiliki anak balita dengan ISPA antara sebelum dan sesudah diberikan intervensi/pendidikan kesehatan, yang berarti pendidikan kesehatan sangat mempengaruhi tingkat pengetahuan responden tentang Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima.

Pendidikan kesehatan adalah suatu kegiatan atau usaha menyampaikan pesan kesehatan kepada masyarakat, kelompok atau individu. Dengan adanya pesan tersebut maka diharapkan masyarakat, kelompok atau individu dapat memperoleh pengetahuan tentang kesehatan yang lebih baik. Pengetahuan tersebut pada akhirnya diharapkan berpengaruh terhadap sikap dan perilaku yang sehat (Notoatmodjo, 2012). Dengan demikian sesuai dengan ketentuan uji hipotesis apakah ada pengaruh pendidikan kesehatan terhadap pengetahuan orang tua yang memiliki anak balita dengan ISPA di Puskesmas Leuwigajah Kecamatan Cimahi Selatan, menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima (p value = 0,000) artinya ada pengaruh pendidikan kesehatan terhadap pengetahuan orang tua tentang ISPA pada anak usia 1-5 tahun di Puskesmas Leuwigajah Kecamatan Cimahi Selatan.

Simpulan dan Saran

Gambaran pengetahuan ISPA pada orang tua yang memiliki anak balita dengan ISPA sebelum diberikan pendidikan kesehatan di Puskesmas Leuwigajah Kecamatan Cimahi Selatan dari 62 responden terdapat 19 (30,6%) berpengetahuan kurang, kemudian terdapat 27 (43,5%) responden berpengetahuan cukup, selanjutnya ada 16 (25,8%) responden yang

berpengetahuan baik. Gambaran pengetahuan ISPA pada orang tua yang memiliki anak balita dengan ISPA setelah diberikan pendidikan kesehatan di Puskesmas Leuwigajah Kecamatan Cimahi Selatan, dari 62 responden terdapat 48 (77,4%) responden yang memiliki pengetahuan baik dan sebanyak 14 (22,6%) responden yang memiliki pengetahuan cukup, sebanyak 0 (0,00%) responden memiliki pengetahuan kurang. Terdapat pengaruh pendidikan kesehatan tentang ISPA terhadap pengetahuan orang tua yang memiliki anak balita dengan ISPA di Puskesmas Leuwigajah Kecamatan Cimahi Selatan, dengan $p\text{ value} = 0,000 < \alpha = 0,05$. Bagi puskesmas perlunya dibuat jadwal secara rutin dalam memberikan edukasi kepada masyarakat tentang Kesehatan sehingga masyarakat mendapatkan informasi yang jelas tentang penyakitnya

Daftar Pustaka

- Budiman dan Riyanto Agus. (2013). *Pengetahuan dan Sikap Dalam Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Salemba Medika
- Depkes RI. (2013). *Pedoman Pengenalan Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut*
- Dinas Kesehatan Kota Cimahi. (2017). *Data Sekunder Penyakit Terbanyak*
- _____. (2017). *Data Sekunder Kejadian ISPA*
- Effendy, N. (2009). *Dasar-dasar Keperawatan Kesehatan Masyarakat*. Ed. ke-2. Jakarta : EGC
- Hartono R, Rahmawati Dwi. (2012). *ISPA gangguan pernafasan pada anak*. Yogyakarta : Nusa Medika
- Irianto Koes. (2015). *Memahami Berbagai Penyakit*. Bandung : Alfabeta
- Markamah at al. (2012), dalam Masjatim Toha (2016). Konsep Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA). Tersedia <http://masjatimtohakeperawatan.blogspot.co.id/2016/02/bab-ii.html?m=1>, 20 februari 2017
- Maulana, Heri D.J. (2014). *Promosi Kesehatan*. Jakarta : EGC
- Mubarak, Wahid Iqbal, dkk. (2012). *Promosi Kesehatan Sebuah Metode Pengantar Proses Belajar Mengajar dalam Pendidikan*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Notoatmodjo. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- _____. (2010). *Promosi Kesehatan dan Aplikasinya*. Jakarta : Rineka Cipta
- _____. (2012). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Nursalam. (2013). *Metodelogi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika
- Puskesmas Leuwigajah Kecamatan Cimahi Selatan. (2017). *Profil Kesehatan Cimahi Selatan*
- Renstra Dinkes Jabar. (2015). *Keputusan Kepala Dinas Kesehatan Provinsi*
- WHO. (2014). *Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) yang Cenderung Menjadi Epidemi dan Pandemi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*.
- Widoyono. (2008). *Penyakit Tropis Epidemiologi, Penularan, Pencegahan & Pemberantasannya*. Jakarta : Erlangga
- _____. (2011). *Penyakit Tropis*. Jakarta: Erlangga
- Winarsih, dkk. (2008). *Pendidikan Kesehatan*. Jakarta: Depdiknas.
- <http://www.academia.edu.com>. (Diperoleh Tanggal 15 Maret 2017)