

**PENGARUH MODEL PENDIDIKAN KESEHATAN TERHADAP
PENGETAHUAN IBU BALITA TENTANG ISPA DI DESA SUMUR
BANDUNG KECAMATAN CIKULUR KABUPATEN LEBAK TAHUN 2017**

Omo Sutomo¹

¹Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Banten

ABSTRAK

Pengetahuan diartikan sebagai hasil “tahu” dan itu terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Bahwa untuk efektifnya pengetahuan diterima oleh seseorang diperlukan upaya, salah satunya melalui pemilihan model pendidikan kesehatan. Kenyataan dilapangan pendidikan kesehatan dilaksanakan belum sepenuhnya direncanakan, dirancang dengan menggunakan kaidah yang seharusnya. Hasil studi pendahuluan pada bulan April 2017 di Puskesmas Cikulur Kabupaten Lebak balita yang menderita ISPA relatif tinggi, halnya yang sama juga ditemukan Kemenkes (2015). Kondisi ini sangat memprihatinkan yang jika tidak mendapat perhatian akan memberi dampak pada kualitas hidup anak balita mengingat bahaya dari ISPA. Karena itu perlu dilakukan peningkatan kemampuan keluarga khususnya ibu balita melalui peningkatan pengetahuan tentang ISPA sehingga ibu mampu mendeteksi gangguan kesehatan balita dan resiko kematian dapat dihindari. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi pengaruh model pendidikan kesehatan terhadap pengetahuan ibu balita tentang ISPA di desa Sumur Bandung kecamatan Cikulur kabupaten Lebak tahun 2017. Penelitian ini menggunakan desain *Quasi Eksperiment*, dengan pendekatan rancangan eksperimen ulang (*pre test-post test group design*). Populasi ialah seluruh ibu balita dengan jumlah sampel 184 ibu balita. (intervensi 92, kontrol 92), dengan teknik pengambilan *proportional random sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan koesioner sebelum dan setelah intervensi. Analisis data secara univariat dan bivariat dengan uji *t-test*. Untuk mengetahui perbedaan rerata digunakan nilai alfa 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai rerata pengetahuan ibu balita tentang ISPA pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah dilakukan intervensi dengan model pendidikan kesehatan ($p=0,000$)

Kata Kunci: ISPA, Balita, Pengetahuan

Korespondensi: Omo Sutomo, E-mail: omosutomo65@gmail.com

PENDAHULUAN

Perilaku manusia sangatlah kompleks dan mempunyai ruang lingkup yang sangat kompleks pula. Benyamin Bloom (1908) dalam Notoatmodjo (2007) membagi perilaku kedalam tiga domain (ranah/kawasan). Pembagian kawasan dilakukan untuk kepentingan tujuan pendidikan, yakni bahwa dalam suatu pendidikan adalah mengembangkan atau meningkatkan ketiga domain perilaku tersebut, yang terdiri dari 1) ranah kognitif (*cognitive domain*), 2) ranah afektif (*affective domain*), dan 3) ranah psikomotor (*psychomotor domain*). Dalam perkembangan selanjutnya oleh para ahli pendidikan, dan untuk kepentingan pengukuran hasil pendidikan ketiga domain ini diukur dari pengetahuan (*knowledge*), sikap atau tanggapan (*attitude*) dan praktik atau tindakan (*practice*).

Terbentuknya suatu perilaku baru, terutama pada orang dewasa dimulai pada domain kognitif, dalam arti subyek tahu terlebih dahulu terhadap stimulus yang berupa materi atau objek di luarnya, sehingga menimbulkan pengetahuan baru pada subjek dan selanjutnya menimbulkan respons batin dalam bentuk sikap si subjek terhadap

objek yang diketahui itu, dan lebih jauh akan menimbulkan respon berupa tindakan (*action*). Jadi amatlah penting peranan pengetahuan dalam terbentuknya tindakan seseorang. Penelitian Rogers (1974) dalam Notoatmodjo (2007), mengungkapkan bahwa sebelum seseorang mengadopsi perilaku baru, maka akan diawali oleh tahap kesadaran (*awereness*), dimana orang tersebut menyadari arti pengetahuan terlebih dahulu terhadap stimulus (objek). Demikian pula perilaku masyarakat dalam bidang kesehatan seyogyanya harus didasari oleh pengetahuan, selanjutnya sikap dan didukung oleh keterampilan yang memadai tentang suatu hal. Pengetahuan dapat diartikan sebagai hasil “tahu” dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terutama penglihatan dan pendengaran terhadap suatu objek tertentu. Bahwa untuk efektifnya pengetahuan diterima oleh seseorang diperlukan upaya dan salah satu upaya tersebut melalui pendidikan kesehatan yang di rancang sedemikian rupa yang memungkinkan informasi dapat diterima oleh seseorang atau masyarakat. Namun kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa pelaksanaan pendidikan

kesehatan dilakukan belum sepenuhnya direncanakan, dirancang dengan menggunakan kaidah yang seharusnya. Demikian pula terhadap ibu balita yang memiliki balita sehat maupun balita yang menderita sakit, pelaksanaan pendidikan dilakukan sekedarnya sebagai tambahan dari tindakan kesehatan lain yang diberikan. Dengan pelaksanaan pendidikan kesehatan yang belum dirancang dengan baik, kemungkinan pesan yang disampaikan tidak akan efektif terhadap perubahan perilaku ibu balita dalam upaya kesehatan terutama dalam hal pencegahan kesakitan balita khususnya balita dengan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA).

ISPA merupakan penyakit/infeksi saluran pernapasan akut yang umumnya banyak menimpa balita. Kejadian ISPA yang tidak terkendali dapat menyebabkan kematian. Kematian balita meskipun ada penurunan namun tetap tinggi, yaitu dalam lima tahun terakhir, semula 44/1.000 kelahiran hidup menjadi 40/1.000 kelahiran hidup (Kemenkes RI, 2015).

Hasil studi pendahuluan pada bulan April 2017 di Puskesmas Cikulur Kabupaten Lebak, dalam tiga tahun

terakhir kecenderungan balita yang terkena ISPA relatif tinggi, rata-rata dalam sebulan terdapat 161 balita terkena ISPA. Kondisi ini sangat memprihatinkan yang jika tidak mendapat perhatian akan memberi dampak pada kualitas hidup anak balita, mengingat bahaya dari ISPA yang jika tidak mendapat penanganan tepat akan menyebabkan kematian. Karena itu perlu dilakukan peningkatan kemampuan keluarga khususnya ibu balita melalui peningkatan pengetahuan tentang ISPA, sehingga ibu balita mampu mendeteksi gangguan kesehatan balita dan resiko kematian akibat ISPA dapat dihindari.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini ialah Quasi Eksperiment (*pre test-post test group design*). Subjek dibagi dua kelompok (intervensi dan kontrol). Masing-masing kelompok sebelum diberikan pendidikan kesehatan dilakukan uji berupa tes tertulis dengan pilihan tertulis tentang ISPA. Setelah itu diberikan pendidikan kesehatan dengan model yang berbeda. Pada kelompok intervensi mendapatkan pendidikan kesehatan sebagai model intervensi dengan metode tatap muka

dengan ceramah Tanya jawab yang dipadukan dengan penggunaan media/alat bantu berupa laptop, proyektor, lembar balik dan leaflet tentang ISPA, sedangkan pada kelompok kontrol hanya menerapkan metode tatap muka melalui ceramah saja tanpa alat bantu atau media pendidikan. Intervensi dilakukan sebanyak tiga kali. Populasi penelitian ini ialah seluruh ibu balita yang memiliki balita sebanyak 622 orang, dengan menggunakan perhitungan besar sampel dengan teknik pengambilan sampel *proportional random sampling* diperoleh sampel 184 ibu balita (kelompok intervensi 92, kelompok Kontrol 92). Analisis data secara univariat dan bivariat dengan uji *t-test*. Untuk mengetahui perbedaan rerata digunakan nilai alfa 0,05.

HASIL

1. Nilai Rerata Pengetahuan Ibu Balita tentang ISPA

Tabel 1
Distribusi Ibu Balita Menurut Nilai Rerata Pengetahuan tentang ISPA

Kelompok	Rerata	
	<i>Pre</i>	<i>Post</i>
Intervensi	5,03	7,57
Kontrol	4,73	6,22

Berdasarkan tabel 1 di atas menunjukkan bahwa nilai rerata pengetahuan ibu balita tentang ISPA pada kelompok intervensi dan control sebelum dilakukan intervensi masing-masing adalah 5,03 dan 7,57, sedangkan nilai rerata pengetahuan pada kelompok intervensi dan kontrol setelah dilakukan intervensi masing-masing sebesar 7,57 dan 6,22

2. Rerata Deviasi Pemgetahuan Ibu Balita Tentang ISPA

Tabel 2
Distribusi Ibu Balita Menurut Deviasai Rerata Pengetahuan Ibu Balita Tentang ISPA

Kelompok	Rerata		Deviasi
	<i>Pre</i>	<i>Post</i>	
Intervensi	5,03	7,57	2,54
Kelompok	4,73	6,22	1,49

Berdasarkan tabel 2 di atas menunjukkan bahwa deviasi nilai pengetahuan ibu balita tentang ISPA pada kelompok intervensi sebesar 2,54 sedangkan pada kelompok control sebesar 1,49

3. Rerata Pengetahuan Tentang ISPA Pada kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Tabel 3
Distribusi Ibu Balita Menurut Nilai Rerata Pengetahuan Tentang ISPA Pada kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Kelompok	Rerata		Deviasi	Nilai-p
	Pre	Post		
Intervensi	5,03	7,57	2,54	0,00
Kontrol	4,73	6,22	1,49	
(p=0,127)				

Berdasarkan tabel 3 di atas menunjukkan bahwa nilai rerata pengetahuan ibu balita tentang ISPA sebelum intervensi tidak memiliki perbedaan yang signifikan ($p=0,127$) dengan nilai rerata pengetahuan tentang ISPA masing-masing kelompok ialah 5,03 pada kelompok intervensi dan 4,73 pada kelompok control. Sedangkan rerata pengetahuan tentang ISPA setelah dilakukan intervensi diperoleh nilai 7,57 pada kelompok intervensi dan 6,22 pada kelompok control, sehingga diperoleh deviasi pada masing-masing kelompok sebesar 2,54 pada kelompok intervensi dan 1,49 pada kelompok control. Hasil uji (t-test) diperoleh nilai $p=0,000$ ($p<\alpha$), yang berarti terdapat perbedaan nilai rerata pengetahuan ibu balita tentang

ISPA pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah dilakukan pendidikan kesehatan dengan model pendidikan kesehatan yang berbeda.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai rerata pengetahuan tentang ISPA pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah dilakukan pendidikan kesehatan dengan model pendidikan kesehatan yang berbeda ($p=0,000$). Pada kelompok intervensi terdapat perbedaan nilai rerata yang dapat dilihat dari nilai deviasi sebesar 2,45 yang diperoleh dari nilai rerata sebelum intervensi dan setelah intervensi. Sementara pada kelompok kontrol diperoleh nilai deviasi sebesar 1,49.

Dari hasil ini dapat dijelaskan bahwa pemilihan model yang tepat sesuai karakteristik masyarakat sebagai peserta pendidikan kesehatan memberi pengaruh pada perubahan perilaku peserta didik, yang dalam penelitian ini ialah perubahan berupa peningkatan pengetahuan ibu balita tentang ISPA. Pemilihan model pendidikan kesehatan terkait dengan memilih metode dan media pembelajaran yang tepat bagi

subjek belajar. Model pendidikan kesehatan yang dipilih pada kelompok intervensi ialah dengan menerapkan metode tata muka melalui ceramah Tanya jawab yang dipadukan dengan penggunaan media berupa laptop, proyektor, lembar balik dan leaflet pada saat memberikan pendidikan kesehatan. Sedangkan pada kelompok control pendidikan kesehatan dilakukan hanya dengan metode tatap muka melalui ceramah tanpa alat bantu atau media pendidikan kesehatan.

Terjadinya peningkatan pengetahuan ibu balita tentang ISPA terdapat kemungkinan bahwa dalam menyampaikan materi, peran media memberi kontribusi. Pemilihan media yang tepat akan memberi faedah bagi sasaran, yaitu (1) menimbulkan minat, (2) mencapai sasaran yang lebih banyak, (3) membantu mengatasi hambatan bahasa, (4) merangsang untuk melaksanakan pesan-pesan kesehatan, (5) membantu untuk belajar lebih banyak dan tepat, (6) merangsang untuk meneruskan pesan-pesan yang diterima kepada orang lain, (7) mempermudah penyampaian bahan pendidikan/informasi oleh pendidik, (8) mempermudah penerimaan informasi,

(9) mendorong keinginan orang untuk mengetahui, mendalami dan akhirnya memberi pengetahuan yang lebih baik, dan (10) membantu menegakkan pengertian yang diperoleh (Notoatmodjo, 2010).

Doug Malouf, sebagaimana dikutip oleh Direktorat Promosi Kesehatan (2001), menjelaskan bahwa pentingnya penyajian materi dengan memanfaatkan media khususnya media grafis baik cetak maupun elektronik. Lebih lanjut Malouf mengemukakan bahwa jika hanya berbicara saja hanya akan ditangkap oleh indera pendengaran sebesar 11 %, sedangkan 75 % diterima secara visual/penglihatan. Dengan demikian menjadi jelas betapa pentingnya penggunaan media khususnya media grafis dalam pendidikan kesehatan di masyarakat. Hasil-hasil studi di Negara maju menunjukkan bahwa betapa efektifnya penggunaan media serta menggabungkannya dengan komunikasi verbal, sebagaimana disarikan oleh Direktorat Promosi Kesehatan (2001), bahwa 90 % lebih dari apa yang dipahami dan dipercaya berasal dari pesan audio dan visual, sedangkan teks hanya sebesar 7 %, Ingatan terhadap presentasi verbal saja

hanya 10 %. Bandingkan dengan tingkat ingatan dari kombinasi komunikasi verbal dan visual yang berjumlah 50 %. Pembicaraan yang menggunakan slide dari komputer dan transparansi overhead 43 %, lebih persuasif daripada pembicaraan yang tidak menggunakan visual. Hasil penelitian ini menunjukkan terjadinya peningkatan pengetahuan ibu balita tentang ISPA diharapkan akan merubah sikap atau cara pandang ibu balita dalam melihat persoalan kesehatan anaknya dalam hal gangguan ISPA, dan pada akhirnya ibu memiliki kemampuan untuk bertindak tepat dalam keluarga jika menemukan perubahan berupa gejala awal tanda tanda ISPA pada balita atau anggota keluarga yang lain.

Pendidikan kesehatan pada hakekatnya adalah suatu penerapan konsep pendidikan di dalam bidang kesehatan. Dilihat dari segi pendidikan, pendidikan kesehatan adalah suatu *pedagogic* praktis atau praktik pendidikan. Untuk mendapat manfaat pendidikan kesehatan diperlukan proses belajar yang memadai, mulai dari menentukan tujuan, metode, media dan cara evaluasi yang tepat sesuai tingkat perkembangan masyarakat. Proses belajar merupakan

prinsip pokok dalam pendidikan kesehatan. Dalam kegiatan pembelajaran terdapat tiga persoalan pokok yaitu masukan (*input*), proses dan keluaran (*output*) (Notoatmodjo, 2007). Persoalan masukan (*input*) menyangkut sasaran/peserta didik dengan berbagai latar belakangnya, persoalan proses ialah mekanisme dan interaksi terjadinya perubahan kemampuan pada diri subjek belajar. Dalam proses ini terjadi pengaruh timbal balik antara faktor antara lain subjek belajar, pengajar/fasilitator/pendidik, metode dan teknik belajar, alat bantu, dan materi atau bahan yang dipelajari. Sedangkan keluaran (*output*) ialah hasil belajar, yaitu berupa kemampuan atau perubahan perilaku dari subjek belajar.

Lebih Notoatmodjo menjelaskan bahwa terdapat factor-faktor yang mempengaruhi proses belajarm yaitu factor materi (bahan belajar), lingkungan, instrument dan subjek belajar. Faktor instrument terdiri dari perangkat keras seperti perlengkapan belajar dan alat-alat peraga/media dan perangkat lunak seperti faslitator, metode belajar, organisasi dan sebagainya. Dalam pendidikan

kesehatan, subjek belajar dapat berupa individu, kelompok atau masyarakat.

Pendidikan kesehatan dengan pemilihan model yang tepat akan memberi efek positif pada perubahan perilaku peserta didik, baik perubahan kognitif, afektif dan psikomotor. Terakit dengan proses perubahan atau pembentukan pengetahuan, Muliawan (2016) menjelaskan bahwa proses pembentukan pengetahuan secara umum terbagi dalam tiga tahapan prnting, yaitu tahapan penginderaan, pengolahan, dan penyimpulan. Lebih lanjut Muliawan (2016) menjelaskan banyak model pembelajaran (spektakuler) yang memberi manfaat dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Salah satu model yang dapat digunakan adalah model ceramah yang terbagi atas empat tipe/model, yaitu :

Satu, ceramah model 1, adalah tipe belajar mengajar paling klasik dan kuno dalam metode pembelajaran manusia. Dalam teknik ini guru berceramah dan murid mendengarkan. Keunggulan model ini mudah dilakukan, sederhana, tidak banyak memerlukan waktu, tenaga, biaya dan alat bantu pembelajaran kecuali sebatas pengeras suara. Kelamahannya terlalu

mengandalkan kemampuan lisan guru, bersifat searah, tidak ada peran aktif siswa untuk belajar, potensi intelektual siswa cenderung diabaikan dan tidak ada komunikasi antara guru dengan siswa.

Kedua, ceramah model 2, hampir sama dengan model 1 bedanya pada model 2 ini, siswa diwajibkan mencatat apa yang dijelaskan guru. Ada peran aktif siswa untuk mengulang isi materi yang disampaikan guru dalam bentuk catatan tertulis. Keunggulan model ini ialah pengetahuan yang diberikan guru lebih mudah dihapal, pengetahuan yang diberikan lebih mudah dipahami, siswa mempunyai peran aktif dalam proses pembelajaran yang dilakukan guru, pengetahuan yang diperoleh tidak mudah hilang karena telah disimpan dalam bentuk catatan tertulis disamping memori ingatan siswa. Kelemahannya, siswa memerlukan waktu yang lebih bayak untuk belajar karena harus mencatat, memerlukan alat bantu belajar tambahan seperti kertas, buku, pena, pensil, penghapus, penggaris, busur, jangka dan alat tulis lainnya.

Ketiga, ceramah model 3 hampir sama dengan model 1 dan 2. Guru bercerita, murid mendengarkan dan berusaha memahami dengan seksama. Bedanya

pada metode ceramah model 3 ini siswa tidak diwajibkan mencatat apa yang dijelaskan, tetapi juga menjawab pertanyaan yang disampaikan guru. Ada peran serta aktif siswa untuk mengulang isi materi yang disampaikan guru dalam bentuk catatan tertulis dan guru mengulangi isi ceramahnya dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan lisan. Tujuannya adalah untuk menyakinkan diri guru bahwa siswa tahu dan paham benar isi materi yang diajarkan. Keunggulan model 3 ini adalah pengetahuan yang diberikan guru lebih mudah dipahami, siswa mempunyai peran aktif dalam proses belajar, adanya komunikasi kedua belah pihak, dan pengetahuan yang diperoleh cenderung lebih lengkap dan sempurna. Kelemahannya ialah guru dituntut memahami lebih dalam mengenai isi materi, memerlukan banyak waktu, tenaga dan kemampuan sistematis pemikiran guru agar siswa tahu, mengerti dan paham benar isi materi yang disampaikan, dan guru dituntut untuk memahami tingkat kecerdasan dan daya tangkap nalar siswa agar tidak terjadi salah komunikasi ketika menyampaikan isi materi pengetahuan yang dimiliki siswa.

Keempat, ceramah model 4 hampir sama dengan model 3. Guru bercerita, murid mendengarkan dan berusaha memahami dengan seksama. Selama proses pembelajaran siswa diwajibkan mencatat apa yang dijelaskan sekaligus menjawab pertanyaan guru. Siswa aktif mengulang isi materi yang disampaikan dalam bentuk catatan tertulis dan guru mengulangi isi ceramahnya dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan lisan kepada murid. Pada akhir pembelajaran guru memberi siswa tugas mandiri yang berhubungan dengan materi yang disampaikan. Tugas ini seyogyanya merupakan pengembangan materi yang baru disampaikan bukan pengulangan. Dengan demikian siswa dituntut berpikir lebih kritis, logis, dan analitis terhadap materi yang diterimanya. Pada pertemuan berikutnya, guru membahas isi materi, tugas mandiri yang diberikan sekaligus solusi penyelesaiannya. Keunggulan model ini ialah pengetahuan yang diberikan mudah dihafal, pengetahuan yang diberikan mudah dipahami, siswa mempunyai peran aktif dalam proses pembelajaran, ada komunikasi kedua belah pihak, pengetahuan yang diperoleh siswa cenderung lebih lengkap dan sempurna,

pengetahuan yang dimiliki siswa dapat berkembang, dan guru dapat menilai kemampuan individu siswa tanpa harus melakukan uji kompetensi atau evaluasi atau tes tertulis selama pelajaran berlangsung. Kelemahannya, guru dituntut untuk memahami lebih mendalam mengenai isi materi yang disampaikan, memerlukan banyak waktu, tenaga, dan kemampuan sistimatis pemikiran guru agar siswa tahu, mengerti, dan paham benar isi materi yang disampaikan, guru dituntut untuk memahami tingkat kecerdasan dan daya tangkap nalar siswa agar tidak terjadi salah komunikasi ketika menyampaikan isi materi pengetahuan yang dimilikinya pada siswa, dan memerlukan sumber-sumber pengetahuan yang lebih banyak baik dalam bentuk buku-buku bacaan yang memiliki tema/topik yang sama maupun sumber-sumber informasi lain seperti internet, majalah, Koran, radio, televise, atau artikel karya ilmiah lain pendukung materi yang diberikan guru.

Dari uraian di atas jelas bahwa intervensi pendidikan kesehatan dengan menerapkan model pendidikan kesehatan yang tepat memberi peningkatan pada pengetahuan sasaran

yang pada akhirnya memberi penguatan pada merubah perilaku baik kognitif, afektif maupun psikomotor sasaran pendidikan kesehatan.

KESIMPULAN

1. Nilai rerata pengetahuan ibu balita tentang ISPA pada kelompok intervensi dan kontrol sebelum dilakukan intervensi masing-masing sebesar 5,03 dan 4,73, sedangkan nilai rerata pengetahuan ibu balita tentang ISPA pada kelompok intervensi dan kontrol setelah dilakukan intervensi masing-masing sebesar 7,57 dan 6,22, dengan deviasi nilai pengetahuan ibu balita tentang ISPA pada kelompok intervensi sebesar 2,45 dan pada kelompok kontrol sebesar 1,49.
2. Terdapat perbedaan nilai rerata pengetahuan ibu balita tentang ISPA pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah dilakukan intervensi dengan dengan model pendidikan kesehatan ($p=0,000$).

DAFTAR PUSTAKA

- Budiono, E & Anggraeni, D. (2002), *Pengantar Epimiologi*, Edisi 2, Jakarta : Buku Kedokteran EGC
- Direktorat Promosi Kesehatan (2001), *Modul Dasar Penyuluhan Kesehatan Masyarakat (Ahli), Seri Jabatan Fungsional Penyuluh Kesehatan Masyarakat.*
- Jasa Ungguh Muliawan (2016), *45 Model Pembelajaran Spektakuler*, Yogyakarta : Ar-Ruzz Media
- Kemenkes RI, Direktorat Jenderal P2PL (2015), *Pedoman Tatalaksana Pneumonia Balita*
- Kemenkes RI, Pusdiklat Nakes (2015), *Buku Ajar Imunisasi*
- lc Kenzie, J.F. etal (2003), *Kesehatan Masyarakat Suatu Pengantar*, Edisi 4, Jakarta : Buku Kedokteran EGC
- Magnus, M (2008), *Epidemiologi Penyakit Menular*, Jakarta : Buku Kedokteran EGC
- Notoatmodjo, S (2007), *Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni*, Jakarta : Rineka Cipta.
- Saryono (2011), *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Yogyakarta : Buku Kesehatan.
- Candra B (2008), *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Jakarta : Buku Kedokteran EGC