

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hasil Penelitian Sebelumnya

1. Winangsit, A *et all.* (2014) meneliti pengaruh pendidikan kesehatan terhadap perubahan tingkat pengetahuan dan sikap keluarga dalam memberikan perawatan pada penderita asma di desa sruni musuk boyolali. Desain studi menggunakan *quasi eksperimental*, subyeknya adalah keluarga penderita asma di desa sruni musuk boyolali. Pengambilan sampel menggunakan teknik *proportional random sampling*. Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya pengaruh pendidikan kesehatan terhadap pengetahuan kesehatan keluarga dan sikap keluarga dalam memberikan perawatan pada penderita asma. Beberap perbedaan dengan penelitian yang akan dlakukan terletak pada subyek, teknik sampling dan media edukasi yang diberikan. pada penelitian yang akan dilakukan subyeknya adalah keluarga yang memiliki anak dengan penyakit asma bronkhiale, teknik sampling menggunakan *purposive sampling* dan media edukasinya menggunakan blog.
2. Aliya, R (2015) pada penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Pemberian Konseling Apoteker Terhadap Hasil Terapi Pasien Asma Anak Di Balai Pengobatan Penyakit Paru-Paru (BP4) Yogyakarta” menunjukkan bahwa konseling yang diberikan oleh apoteker mampu memberikan kemajuan hasil terapi berupa penurunan frekuensi serangan pada pasien asma anak umur 5-12 tahun. Penelitian tersebut menggunakan metode *quasi eksperimental* dengan desain *pretest-postest only* dengan subyek penelitian adalah anak usia 5-12 tahun yang datang ke Balai Pengobatan Penyakit Paru-Paru Yogyakarta. Perbedaan dengan penelitian yang akan dlakukan terletak pada perlakuan yang diberikan yaitu intervensi menggunakan media blog.

B. Landasan Teori

1. Epidemiologi Asma

Asma merupakan salah satu dari penyakit tidak menular yang dapat menimbulkan kematian pada penderitanya jika tidak mendapat penanganan yang tepat. Selama dua dekade terakhir prevalensi penyakit asma di dunia semakin meningkat, baik pada anak-anak maupun dewasa dan merupakan masalah kesehatan yang serius. Penyakit ini sering ditemukan pada anak usia sekolah, sehingga kadang menimbulkan anak tidak dapat mengikuti kegiatan sekolahnya secara penuh, bahkan anak sering melakukan absen karena sakitnya tersebut (Oemiati *et all*, 2010).

Asma merupakan salah satu dari 10 (sepuluh) penyakit yang menyebabkan banyak kasus kematian di berbagai negara, terutama pada negara-negara berkembang seperti indonesia. Data yang diambil dari *WHO* (2016) menunjukkan fakta bahwa pada tahun 2001 sebanyak 6,3 juta penyakit asma menyerang anak usia kurang dari 18 tahun dan pada tahun 2013 terdapat 235 juta orang di dunia terserang asma. Tidak hanya itu, menurut *American Lung Association* memperkirakan penderita asma akan meningkat dua kali lipat pada tahun 2020. Di wilayah asia sendiri setiap tahun diperkirakan 7,9 juta nyawa hilang karena penyakit tidak menular, penyakit kardiovaskuler adalah penyebab utama kematian dan diikuti oleh penyakit pernafasan kronis seperti penyakit asma. Di wilayah asia tenggara kematian karena penyakit tidak menular ini terjadi pada orang-orang usia kurang dari 60 tahun.

Prevalensi asma di indonesia belum diketahui secara pasti, namun data dari *WHO* menunjukkan bahwa 5,2% penduduk indonesia terkena penyakit saluran pernafasan bawah. Hingga saat ini Data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) menunjukkan prevalensi Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) sebanyak 3,7% pada tahun 2016.

Depkes RI (2009) memperkirakan 10% dari 25 juta penduduk indonesia menderita asma dengan angka kejadian asma pada anak dan bayi sekitar 10-85% dan lebih tinggi dibandingkan dengan orang dewasa (10-45%). Hasil survei asma pada anak usia sekolah di beberapa kota di indonesia (medan, Palembang, Jakarta, Bandung, Semarang, Yogyakarta, Malang dan Denpasar) menunjukkan prevalensi asma pada anak SD (6-12 tahun) berkisar antara 3,7-6,4%, sedangkan pada anak SMP di Jakarta pusat sebesar 5,8% tahun 1995 dan tahun 2001 di Jakarta timur sebesar 8,6% (Oemiati *et al*, 2010).

2. Definisi Asma

Istilah asma berasal dari kata Yunani asli yang artinya “terengah-engah” dan berarti serangan nafas pendek. Hippocrates menggunakan kata asma untuk menggambarkan sesak episodik nafas. Namun, definisi klinis rinci pertama dari pasien asma dibuat oleh Aretaeus pada abad kedua (Wells, *et al*, 2009). Penyakit ini merupakan gangguan inflamasi kronik primer pada saluran nafas di paru-paru yang dikategorikan oleh sel *T-helper* tipe 2 (Th-2), respon imun dimediasi limfosit sebagai pertahanan natural pertama dari tubuh.

Batasan asma yang lengkap dikeluarkan oleh *Global Initiative for Asthma* (GINA, 2016) didefinisikan sebagai penyakit heterogen ditandai inflamasi kronik saluran nafas dengan gejala sesak nafas, mengi, dada terasa berat, batuk semakin memberat dan keterbatasan aliran udara ekspirasi. Keadaan tersebut berlangsung dalam intensitas waktu yang lama dan sering berulang yang dipicu oleh berbagai faktor, seperti paparan alergen, perubahan cuaca, latihan fisik dan infeksi virus.

Pedoman Nasional Asma Anak (PNAA, 2015) mendefinisikan asma sebagai penyakit saluran respiratori dengan dasar inflamasi kronik yang mengakibatkan obstruksi dan hiperreaktivitas saluran respiratori dengan derajat bervariasi. Manifestasi klinisnya dapat berupa batuk, *wheezing*, sesak nafas, dada tertetakan yang timbul

secara kronik atau berulang, cenderung memberat pada malam/dini hari (nokturnal), *reversibel* dan biasanya timbul jika ada pencetus.

3. Etiologi Asma

Hingga saat ini prevalensi penyakit asma terus meningkat baik pada usia anak-anak maupun dewasa. Sebagian besar serangan asma dimulai sejak masa kanak-kanak dan menetap hingga usia lanjut. Namun beberapa serangan asma justru muncul setelah dewasa karena faktor ekstrinsik di lingkungan kerja maupun rumah. Usaha peningkatan derajat kesehatan merupakan suatu upaya yang terus dikembangkan dari tahun ke tahun dan salah satunya adalah usaha untuk mengontrol penyakit asma, karena asma tidak dapat disembuhkan (Depkes RI, 2009).

Dengan mengetahui penyebab (etiologi) dari penyakit asma maka dapat dilakukan kontrol terhadap penyakit tersebut, namun kenyataannya prevalensi penyakit asma tetap meningkat karena etiologi pastinya belum jelas. Berbagai literatur menyatakan bahwa etiologi penyakit asma ada kaitannya dengan antibody tubuh yang memiliki kepekaan berlebih terhadap alergen dalam hal ini adalah Immunoglobulin (Ig) E. Sedangkan alergen yang dimaksud disini dapat berupa alergen intrinsik maupun ekstrinsik. Sehingga penyakit asma ini dapat menurun dari orang tua kepada keluarganya (Kowalak *et all*, 2011).

4. Patofisiologi Asma

Dalam patofisiologi penyakit asma terdapat dua pengaruh genetik yang berperan yaitu kemampuan individu mengalami serangan asma (*atopi*) dan kecenderungan untuk mengalami *hipereaktivitas* jalan nafas yang tidak bergantung pada atopi (Kowalak *et all*, 2011). Pada keadaan atopi, Reaksi alergi timbul karena kecenderungan individu untuk membentuk sejumlah Antibodi Ig E abnormal dalam jumlah besar. Antibodi Ig E tersebut terikat pada sel mast, basofil, sel limfosit

T, sel makrofag dan eosinofil. Walaupun daya ikatnya dengan sel mast mempunyai afinitas yang paling kuat dan sel-sel tersebut tersebar di beberapa organ tubuh, salah satunya pada saluran nafas (Rengganis, 2008).

Bila seseorang menghirup alergen, terjadi fase sensitisasi dimana Ig E orang tersebut meningkat. Kemudian alergen berikatan dengan antibody Ig E yang melekat pada sel mast dan menyebabkan sel ini berdegranulasi mengeluarkan berbagai macam mediator. Sehingga menimbulkan edema lokal pada dinding bronkiolus kecil, sekresi mukus yang kental dalam lumen bronkiolus dan spasme otot polos bronkiolus, yang akhirnya menyebabkan inflamasi saluran nafas (Rengganis, 2008).

Selanjutnya Bila ia terpajan kembali dengan alergen serupa, maka alergen tersebut akan terikat pada Ig E yang sudah terikat pada sel mast yang telah tersensitisasi dan akan terjadi fusi granula dengan membran sel mast sehingga terjadi degranulasi melepaskan mediator. Sel-sel mast dalam jaringan interstisial paru akan terangsang untuk melepaskan histamin dan leukotrien. Histamin terikat pada tempat-tempat reseptor dalam bronkus yang besar tempat substansi ini menyebabkan pembengkakan pada otot polos. Membran mukosa mengalami inflamasi, iritasi dan pembengkakan. Sehingga pada saluran nafas akan menimbulkan gejala sesak, sumbatan hidung, pilek, dan batuk (Kowalak *et al*, 2011).

Leukotrien melekat pada tempat reseptor dalam bronkus yang lebih kecil menyebabkan pembengkakan lokal otot polos dan migrasi prostaglandin melalui aliran darah ke dalam paru-paru sehingga meningkatkan efek kerja histamin. Bunyi mengi (*wheezing*) dapat terdengar pada saat batuk dan semakin tinggi nadanya, semakin sempit lumen bronkus. Hal ini juga disebabkan karena reaksi dari histamin dalam menstimulasi membran mukosa sehingga mensekresi mukus secara berlebihan, lalu edema dari mukosa dan sekret yang kental akan menyumbat saluran nafas.

Mediator lain yang dilepaskan seperti kemotaktik eosinofil (ECF-A) dan faktor kemotaktik neutrofil (NCF) yang akan menarik sel eosinofil dan sel netrofil ke tempat alergen berada, dengan tujuan memfagositosis alergen. Tetapi pada reaksi alergi ada beberapa enzim dalam sel eosinofil yang akan merusak sel epitel mukosa pejamu. Reaksi yang terjadi ini disebut reaksi alergi fase cepat karena terjadi segera yaitu beberapa detik sampai beberapa menit dan berakhir 1-2 jam kemudian setelah terpajan dengan alergen (Siregar. 2000). Sedangkan pada fase lambat, reaksi terjadi setelah 6-8 jam pajanan alergen dan bertahan selama 16-24 jam, bahkan kadang-kadang sampai beberapa minggu. Sel-sel inflamasi seperti eosinofil, sel T, sel mast dan *Antigen Presenting cell (APC)* merupakan sel-sel kunci dalam patogenesis asma (Rengganis. 2008).

5. Faktor – faktor Resiko Penyakit Asma

a. Faktor pejamu (*host*)

Faktor pejamu ini meliputi:

1) Genetik asma

Faktor genetik merupakan salah satu faktor resiko yang paling banyak dijumpai pada penyakit asma. Individu yang mempunyai penyakit asma memiliki peluang untuk menurunkan penyakitnya tersebut kepada anggota keluarga yang lain .

2) Alergik (*atopi*)

Sebagian besar serangan asma pada anak mempunyai dasar atopi, dengan alergen sebagai pencetus utama serangan asma. Faktor lingkungan berinteraksi dengan faktor-faktor keturunan untuk menimbulkan reaksi asmatik yang menimbulkan bronkospasme (Kowalak *et all.* 2011).

3) Hipereaktivitas bronkus

Mekanisme terjadinya hipereaktivitas bronkial berkaitan dengan inflamasi mukosa jalan nafas karena adanya sensitisasi terhadap alergen maupun iritan (Rengganis. 2008).

4) Jenis kelamin

Kowalak *et all* (2011) dalam bukunya yang berjudul “Buku Ajar Patofisiologi” dikatakan bahwa 50% asma menyerang anak-anak dibawah usia 10 tahun, dan dari jumlah tersebut menyerang anak laki-laki sebanyak dua kali lipat dibanding anak perempuan.

Perbedaan jenis kelamin pada kekerapan asma bervariasi, tergantung usia dan mungkin disebabkan karakter biologi. Kekerapan asma anak laki-laki usia 2-5 tahun ternyata 2 kali lebih sering dibandingkan perempuan sedangkan pada usia 14 tahun risiko asma anak laki-laki 4 kali lebih sering dan kunjungan ke rumah sakit 3 kali lebih sering dibanding anak perempuan pada usia tersebut, tetapi pada usia 20 tahun kekerapan asma pada laki-laki merupakan kebalikan dari insiden ini (Amu *et all*, 2009).

5) Ras

Penduduk dengan ras asia cenderung mengalami kejadian penyakit asma lebih besar dibandingkan ras lainnya, hal tersebut dikarenakan pada ras asia masih banyak negara berkembang yang memiliki perekonomian menengah kebawah, sehingga faktor kesehatan kurang diperhatikan.

b. Faktor lingkungan

Lingkungan menjadi salah satu faktor resiko terjadinya asma, antara lain:

1) Alergen dalam rumah

Beberapa alergen yang berada dalam lingkungan rumah menjadi faktor resiko terserang asma. Beberapa alergen

tersebut diantaranya debu rumah/kapang, kecoa, serpihan kulit binatang seperti anjing atau kucing yang masuk ke dalam saluran nafas.

- 2) Alergen luar rumah (spora jamur, polen/serbuk sari)

c. Faktor Lain

- 1) Alergen makanan

Contoh: susu, telur udang, kepiting, ikan laut, kacang tanah, coklat, kiwi, jeruk, bahan penyedap, pengawet dan pewarna makanan.

- 2) Alergen obat – obatan tertentu

Contoh: penisilin, sefalosporin, golongan beta laktam lainnya, eritromisin, tetrasiklin, analgetik, antipiretik.

- 3) Bahan yang mengiritasi

Contoh: parfum, *household spray*.

- 4) Ekspresi emosi berlebih

Stres/gangguan emosi dapat menjadi pencetus serangan asma, selain itu dapat pula memperberat serangan asma yang sudah ada. Disamping gejala asma yang timbul harus segera diobati, penderita asma yang mengalami stres/gangguan emosi perlu diberi nasihat untuk menyelesaikan masalah pribadinya. Karena jika stresnya belum diatasi gejala asmanya lebih sulit diatasi.

- 5) Asap rokok bagi perokok aktif maupun pasif

Asap rokok berhubungan dengan penurunan fungsi paru. Paparan asap rokok, sebelum dan sesudah kelahiran berhubungan dengan efek berbahaya yang dapat diukur seperti meningkatkan resiko terjadinya gejala serupa asma pada usia dini.

- 6) Aktifitas fisik yang menginduksi asma

Pada penderita yang kambuh asmanya ketika melakukan aktivitas/olahraga tertentu. Sebagian besar penderita asma akan

mendapat serangan jika melakukan aktivitas jasmani atau olahraga yang berat. Lari cepat paling mudah menimbulkan serangan asma dan biasanya terjadi segera setelah selesai aktivitas.

7) Perubahan Cuaca

Cuaca lembab dan hawa pegunungan yang dingin sering mempengaruhi asma. Atmosfer yang mendadak dingin merupakan faktor pemicu terjadinya serangan asma. Serangan kadang – kadang berhubungan dengan musim, seperti: musim hujan, musim emarau, musim bunga (serbuk sari beterbangan).

8) Infeksi virus

Virus merupakan penyebab infeksi saluran pernafasan atas dan pada anak virus ini bertanggung jawab sebagai pencetus utama dengan jumlah keterlibatannya sebesar 20% hingga 40%. Bayi sangat rentan terhadap obstruksi jalan nafas dan mengi dengan infeksi virus karena saluran udara mereka kecil. (Wells *et al*, 2009).

6. Klasifikasi Asma

Asma diklasifikasikan menjadi dua, yaitu: (Kowalak *et al*, 2011)

a. Ekstrinsik

Asma ekstrinsik adalah bentuk asma paling umum yang disebabkan karena reaksi alergi penderita terhadap alergen dan tidak membawa pengaruh apa-apa terhadap orang yang sehat.

Alergen ekstrinsik tersebut meliputi:

- Polen (tepung sari bunga),
- Bulu binatang,
- Debu rumah atau kapang,
- Bantal kapuk atau bulu,
- Zat aditif pangan yang mengandung sulfat,
- Zat lain yang menimbulkan sensitisasi.

b. Intrinsik

Asma intrinsik adalah asma yang tidak responsif terhadap pemicu yang berasal dari allergen. Asma ini disebabkan oleh allergen intrinsik meliputi:

- Stres emosi,
- Infeksi
- Kondisi lingkungan yang buruk seperti kelembaban, suhu, polusi udara (paparan asap yang berbahaya),
- Aktivitas olahraga yang berlebihan,
- Batuk atau tertawa,
- Faktor genetik.

Pedoman pelayanan medik dalam konsensus nasional membagi asma anak menjadi tiga tingkatan berdasarkan kriteria dalam tabel 1.0 sebagai berikut:

Tabel 2.1 Pembagian derajat keparahan asma

No.	Derajat Asma	Uraian Kecepatan Gejala Asma
1.	Intermitten	Episode gejala asma <6x/tahun atau jarak antar gejala ≥6minggu
2.	Persisten ringan	Episode gejala asma >1x/bulan, <1x/minggu
3.	Persisten sedang	Episode gejala asma >1x/minggu, namun tidak setiap hari
4.	Persisten berat	Episode gejala asma hampir tiap hari

Sumber: Pedoman Nasional Asma Anak Edisi Revisi 2015.

Menurut *GINA* (2016) penggolongan asma berdasarkan derajat penyakit asma dibagi 4 (empat) yaitu:

Tabel 2.2 klasifikasi asma berdasarkan derajat asma

Derajat Asma	Gejala	Gejala Malam	Faal Paru
1. Intermiten	Bulanan Gejala < 1 kali/minggu Tanpa gejala diluar serangan Serangan singkat	= 2 kali sebulan	APE = 80% nilai prediksi VEP1 = 80% nilai prediksi APE = 80% nilai terbaik Variabiliti APE < 20%
2. Persisten Ringan	Mingguan	>2 kali sebulan	APE > 80% VEP1 = 80% nilai prediksi APE = 80% nilai terbaik Variabiliti APE < 20% - 30%
3. Persisten sedang		>1 kali seminggu	APE 60 – 80% VEP1 60 - 80% nilai prediksi APE 60 - 80% nilai terbaik Variabiliti APE < 30%
4. Persisten berat		Sering	APE = 60% VEP1 = 60% nilai prediksi APE = 60% nilai terbaik Variabiliti APE > 20%

Sumber: *Global Initiative for Asthma* (GINA), 2016

Perlu dibedakan derajat klinis asma harian dan derajat serangan asma. Seorang penderita asma persisten (asma berat) dapat mengalami serangan asma ringan. Sedangkan asma ringan dapat mengalami serangan asma berat, bahkan serangan asma berat yang mengancam terjadi henti nafas yang dapat menyebabkan kematian.

7. Diagnosis Asma

Penyakit asma seringkali menjadi penyakit yang merepotkan, apalagi bagi anak yang biasanya memiliki aktivitas lebih banyak di luar rumah, dan tidak jarang penyakit asma ini akan mengganggu

morbiditas anak sehari – harinya. Masalah penting pada morbiditas asma adalah kemampuan menegakkan diagnosis, dan seperti sudah diketahui bahwa untuk mendiagnosis kejadian asma pada anak tidak selalu mudah untuk ditegakkan.

Diagnosis klinis asma terutama berdasarkan salah satu atau lebih dari gejala berikut: sesak nafas, mengi, batuk dan dada terasa berat/tertekan yang bersifat episodik/berulang. Gejala episodik setelah terpapar alergen dan berhubungan dengan musim, riwayat asma atau atopi pada keluarga dapat membantu penegakkan diagnosis. Hal yang paling mendukung diagnosis asma adalah adanya faktor pemicu (*trigger*) berupa iritan atau aktivitas fisik, adanya perburukan gejala pada malam hari (variabilitas) dan respon positif terhadap pengobatan asma (reversibilitas). Mengingat luasnya spektrum klinis asma, maka klasifikasi/pengelompokan penyakit asma sangatlah berguna dalam penegakkan diagnosis asma pada anak, dan pedoman yang sering digunakan diseluruh dunia yaitu *GINA* seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa, *GINA* mengklasifikasikan asma menjadi empat. Penegakkan diagnosis tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut:

8. Program Penatalaksanaan Asma Bronkhiale Jangka Panjang

a. Tujuan penatalaksanaan asma jangka panjang

Tujuan utama penatalaksanaan asma adalah meningkatkan dan mempertahankan kualitas hidup agar penderita asma dapat hidup normal tanpa hambatan dalam aktivitas sehari-hari.

Tujuan penatalaksanaan asma:

- Menghilangkan dan mengendalikan gejala asma
- Mencegah eksaserbasi akut,
- Meningkatkan dan mempertahankan faal paru seoptimal mungkin,
- Menghindari efek samping obat,
- Mengupayakan aktivitas normal termasuk exercise
- Mencegah terjadi keterbatasan aliran udara,
- Mencegah kematian karena asma.

Penatalaksanaan asma berguna untuk mengontrol penyakit.

Asma dikatakan terkontrol bila:

- Gejala minimal (sebaiknya tidak ada), termasuk gejala malam,
- Tidak ada keterbatasan aktivitas,
- Kebutuhan bronkodilator (β_2 agonis short acting) minimal (idealnya tidak diperlukan).
- Variasi harian APE <20%
- Nilai APE normal atau mendekati normal
- Efek samping obat minimal (tidak ada)
- Tidak ada kunjungan ke unit gawat darurat.

b. Penatalaksanaan Non Farmakologi

Asma memerlukan pengobatan jangka panjang, maka dari itu diperlukan kerjasama antara pasien, keluarga serta tenaga kesehatan yang baik. Hal ini dapat tercipta dengan adanya komunikasi yang baik (Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, 2007).

1.) Edukasi

Edukasi kepada pasien maupun keluarga perlu diberikan, yang bertujuan untuk:

- a.) Meningkatkan pemahaman (mengenai penyakit asma secara umum dan pola penyakit asma sendiri),
- b.) Meningkatkan ketrampilan (kemampuan dalam penanganan asma sendiri/asma mandiri),
- c.) Meningkatkan kepuasan dan rasa percaya diri pasien,
- d.) Meningkatkan kepatuhan dan penanganan mandiri,
- e.) Membantu pasien dan keluarga agar dapat melakukan penatalaksanaan dan mengontrol asma.

2.) Pengukuran *Peak Flow Meter*

Pengukuran perlu dilakukan pada pasien dengan asma sedang sampai berat dan dianjurkan untuk:

- a.) Penanganan serangan akut di instalasi gawat darurat, klinik, praktek dokter dan oleh pasien di rumah,
- b.) Pemantauan berkala di rawat jalan, klinik dan praktek dokter,
- c.) Pemantauan sehari-hari di rumah, idealnya dilakukan pada asma persisten usia > 5 tahun, terutama bagi pasien setelah perawatan di rumah sakit, pasien yang sulit/tidak mengenal perburukan melalui gejala padahal beresiko tinggi untuk mendapat serangan yang mengancam jiwa.

Pada asma mandiri pengukuran APE dapat digunakan untuk membantu pengobata seperti:

- a.) Mengetahui apa yang membuat asma memburuk,
- b.) Memutuskan apa yang akan dilakukan bila rencana pengobatan berjalan baik,
- c.) Memutuskan apa yang akan dilakukan jika dibutuhkan penambahan atau penghentian obat

- d.) Memutuskan kapan pasien meminta bantuan medis/dokter/IGD.
- 3.) Identifikasi dan mengendalikan faktor pencetus,
- 4.) Pemberian oksigen,
- 5.) Banyak minum untuk menghindari dehidrasi terutama pada anak-anak
- 6.) Kontrol secara teratur,
- 7.) Pola hidup sehat dapat dilakukan dengan penghentian merokok,
- 8.) Menghindari kegemukan,
- 9.) Kegiatan fisik misalnya senam asma.

c. Penatalaksanaan Farmakologi

Pada dasarnya obat-obat antiasma dipakai untuk mencegah dan mengendalikan gejala asma. Obat-obat anti asma tersebut adalah:

1) Antiinflamasi

Mekanisme obat antiinflamasi yaitu dapat mengurangi jumlah eosinofil yang berada dalam sirkulasi dan jumlah sel mast di saluran pernafasan dan meningkatkan jumlah reseptor adrenergic β -2, selain itu juga mengurangi hiperresponsivitas saluran nafas dengan mengurangi inflamasi (Ikawati, 2007).

Salah satu obat antiinflamasi yang digunakan adalah golongan kortikosteroid yang bekerja dengan mengurangi hyperresponsive saluran nafas, menghambat migrasi sel inflamasi dan memblokir reaksi fase akhir ke alergen. Pada penanganan asma persisten baik anak-anak maupun dewasa, penggunaan kortikosteroid inhalasi lebih efektif dan konsisten sebagai pilihan kontrol obat dibandingkan reseptor antagonis leukotrin atau obat tunggal lainnya. Namun kortikosteroid inhalasi tidak dapat digunakan untuk mengubah perkembangan tingkat keparahan penyakit pada anak-anak. Sedangkan untuk efek yang diinginkan secara cepat dapat

digunakan pemberian kortikosteroid kerja cepat secara oral sistemik (NAEPP, 2007).

Kontrol gejala, direkomendasikan untuk menggunakan antiinflamasi dosis terendah, yaitu 2-4 hirupan sebanyak 2-4 kali sehari. Steroid inhalasi ada yang dalam bentuk serbuk, dengan harapan dapat mencapai paru-paru dengan lebih baik. Contohnya (*Pulmicort turbuhaler*). Untuk mencapai efektivitas yang maksimum, diperlukan kira-kira 2 minggu penggunaan kortikosteroid inhalasi secara kontinyu. Jika didapatkan hambatan pertumbuhan, perlu dirujuk ke bagian pediatrik (Ikawati, 2007).

2) Bronkodilator

Pasien dengan asma ringan dan memiliki gejala musiman hanya memerlukan tidak lebih dari agonis reseptor β per inhalasi (seperti albuterol) yang digunakan “saat dibutuhkan saja”. Pengobatan tambahan dapat diberikan jika terjadi serangan yang episodik atau jika terjadi serangan di malam hari dan biasanya lebih dipilih obat antiinflamasi inflamasi sebagai obat tambahan (Wells *et al*, 2009).

3) Metilxantin

Yang merupakan obat golongan metilxantin adalah *theophylline*, *theobromine* dan *caffeine*. Metilxantin bekerja dengan merelaksasi secara langsung otot polos bronki dan pembuluh darah pulmonal, merangsang SSP, menginduksi diuresis, meningkatkan sekresi asam lambung, menurunkan tekanan sfinkter esofageal bawah dan menghambat kontraksi uterus (Bina Farmasi dan Komunitas, 2007).

4) Antikolinergik

Reseptor penghambat kolinergik muskarinik dan mengurangi nada intrinsik vagal dari jalan nafas. Salah satunya adalah obat ipratropium meningkatkan efek terapi penggunaan β_2 agonis kerja cepat yang digunakan pada perawatan darurat

bukan di rumah sakit pada kondisi eksaserbasi sedang atau berat. Ipratropium bromide dapat digunakan sebagai alternatif bronchodilator untuk pasien yang tidak dapat mentolerir β_2 agonis kerja cepat, meskipun efek terapinya masih kurang baik dibandingkan β_2 agonis kerja cepat (NAEPP, 2007).

9. Pengetahuan

a. Pengertian

Pengatahuan adalah hasil penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap suatu objek dari indera yang dimilikinya. Notoatmodjo (2010). Penginderaan terjadi melalui pancaindera manusia, yakni indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. (Notoatmodjo, 2010).

b. Tingkat Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2010) terdapat 6 tingkatan pengetahuan yaitu:

1) Tahu (*know*)

Tahu adalah mengingat kembali memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu.

2) Memahami (*comprehension*)

Memahami adalah kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan, dan sebagainya terhadap objek yang dipelajari.

3) Aplikasi (*application*)

Aplikasi adalah suatu kemampuan untuk mempraktekkan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi real (Sebenarnya).

4) Analisis (*analysis*)

Analisis adalah kemampuan menjelaskan atau menjabarkan materi atau suatu objek tetapi masih dalam struktur organisasi tersebut dan masih ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisis dapat dilihat dari penggunaan kata kerja, seperti dapat menggambarkan (membuat bagan), membedakan, memisahkan, mengelompokkan dan sebagainya.

5) Sintesis (*synthesis*)

Sintesis adalah kemampuan meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi yang telah ada.

6) Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi adalah kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian – penilaian tersebut didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri, atau menggunakan kriteria yang telah ada.

c. Faktor – faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Menurut budiman dan riyanto (2013) faktor yang mempengaruhi pengetahuan meliputi:

1) Pendidikan

Pendidikan adalah proses perubahan sikap dan perilaku seseorang atau kelompok dan merupakan usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. (Budiman & Riyanto, 2013). Semakin tinggi tingkatan pendidikan seseorang maka ia akan mudah menerima hal-hal baru dan mudah menyesuaikan dengan hal yang baru tersebut. (Notoatmodjo. 2010).

2) Informasi/ Media Massa

Informasi adalah suatu teknik untuk mengumpulkan, menyiapkan, menyimpan, memanipulasi, mengumumkan,

menganalisis dan menyebarkan informasi dengan tujuan tertentu. Semakin berkembangnya teknologi menyediakan bermacam – macam media massa sehingga dapat mempengaruhi pengetahuan masyarakat, karena semakin sering seseorang mendapatkan informasi tentang suatu pembelajaran maka akan menambah pengetahuan dan wawasannya.

3) Sosial, Budaya dan Ekonomi

Keadaan sosial akan mendukung tingginya pengetahuan seseorang, sedangkan ekonomi dikaitkan dengan pendidikan, ekonomi baik tingkat pendidikan akan tinggi sehingga tingkat pengetahuan akan tinggi juga. (Notoatmodjo, 2010). Tradisi atau budaya seseorang yang dilakukan tanpa penalaran apakah yang dilakukan baik atau buruk akan menambah pengetahuannya walaupun tidak melakukan.

4) Lingkungan

Lingkungan mempengaruhi proses masuknya pengetahuan kedalam individu karena adanya interaksi timbal balik ataupun tidak yang akan direspon sebagai pengetahuan oleh individu. Lingkungan yang baik akan pengetahuan yang didapatkan akan baik tapi jika lingkungan kurang baik maka pengetahuan yang didapat juga akan kurang baik.

5) Pengalaman

Pengalaman dapat diperoleh dari pengalaman orang lain maupun diri sendiri sehingga pengalaman yang sudah diperoleh dapat meningkatkan pengetahuan seseorang. Menurut Notoatmodjo (2010) pengalaman berkaitan dengan umur dan pendidikan individu, bahwa pendidikan yang tinggi maka pengalaman akan luas sedangkan semakin tua umur seseorang maka pengalaman akan semakin banyak.

6) Usia

Semakin bertambahnya usia maka akan semakin berkembang pola daya tangkap dan pola pikirnya sehingga

pengetahuan yang diperoleh juga akan semakin membaik dan bertambah.

d. Cara memperoleh pengetahuan

1) Cara tradisional

Cara kuno atau tradisional ini dipakai untuk memperoleh kebenaran pengetahuan, sebelum ditemukannya metode ilmiah atau metode penemuan secara sistematis dan logis. Cara – cara penemuan pengetahuan pada periode ini antara lain

a) Cara coba salah (*trial and error*)

Cara ini dilakukan dengan menggunakan kemungkinan dalam memecahkan masalah, dan apabila kemungkinan tersebut tidak berhasil dicoba kemungkinan yang lain. Apabila kemungkinan kedua ini gagal pula, maka dicoba kembali dengan kemungkinan ketiga, dan apabila kemungkinan ketiga gagal dicoba kemungkinan yang keempat dan seterusnya, sampai masalah tersebut terpecahkan.

b) Cara kekuasaan atau otoritas

Para pemegang otoritas, baik pemimpin pemerintahan, tokoh agama, maupun ahli ilmu pengetahuan pada prinsipnya mempunyai mekanisme yang sama didalam penemuan pengetahuan. Prinsip ini adalah orang lain menerima pendapat yang ditemukan oleh orang yang mempunyai otoritas tanpa terlebih dulu menguji atau membuktikan kebenarannya, baik berdasarkan fakta empiris ataupun berdasarkan penalaran sendiri. Hal ini disebabkan karena orang yang menerima pendapat menganggap bahwa apa yang dikemukakannya adalah sudah benar.

c) Berdasarkan pengalaman pribadi

Pengalaman merupakan sumber pengetahuan, atau pengalaman itu merupakan suatu cara untuk memperoleh kebenaran pengetahuan. Oleh sebab itu pengalaman

pribadipun dapat digunakan seabgai upaya memperoleh pengetahuan.

d) Melalui jalan pikiran

Sejalan dengan perkembangan kebudayaan umat manusia, cara berfikir manusia ikut berkembang pula. Dari sini manusia telah mampu menggunakan penalarannya dalam memperoleh pengetahuannya.

2) Cara modern

Cara baru atau modern dalam memperoleh pengetahuan pada dewasa ini lebih sistematis, logis dan ilmiah. Cara ini disebut metode penelitian ilmiah. (Notoatmodjo. 2010)

e. Pengukuran Tingkat Pengetahuan

Menurut Budiman dan Riyanto (2013) pengetahuan seseorang ditetapkan menurut hal – hal berikut:

- 1) Bobot I : tahap tahu dan pemahaman,
- 2) Bobot II : tahap tahu, pemahaman, aplikasi, analisis dan sintesis,
- 3) Bobot III : tahap tahu, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi.

Pengukuran pengetahuan dilakukan dengan cara wawancara atau kuesioner yang menanyakan mengenai isi materi yang akan diukur dari subjek penelitian atau responden. Tingkat pengetahuan menurut Budiman dan Riyanto (2013) dikelompokkan menjadi dua kelompok apabila respondennya adalah masyarakat umum, yaitu:

- 1) Tingkat pengetahuan kategori baik nilainya >50%,
- 2) Tingkat pengetahuan kategori kurang baik nilainya <50%.

10. Blog

Blog adalah singkatan dari *weblog*, biasanya berisi konten yang sifatnya dinamis, *blog* juga dapat berarti catatan *online* yang akan sering mengalami *update* oleh pemiliknya. Biasanya blog digunakan seorang blogger untuk berbagi informasi, tips, ataupun sekedar pengalaman pribadi. Blog mempunyai ciri-ciri yaitu mempunyai nama dan alamat yang dapat diakses secara *online*, mempunyai tujuan, mempunyai postingan atau isi yang berupa informasi, catatan, dan artikel. Menurut Suryana (2008) pengertian *blog* adalah sebagai sebuah *website* yang berisi catatan harian seseorang. *Blog* biasanya dapat diakses oleh semua pengguna internet sesuai dengan topik dan tujuan, serta minat si pengguna blog tersebut.

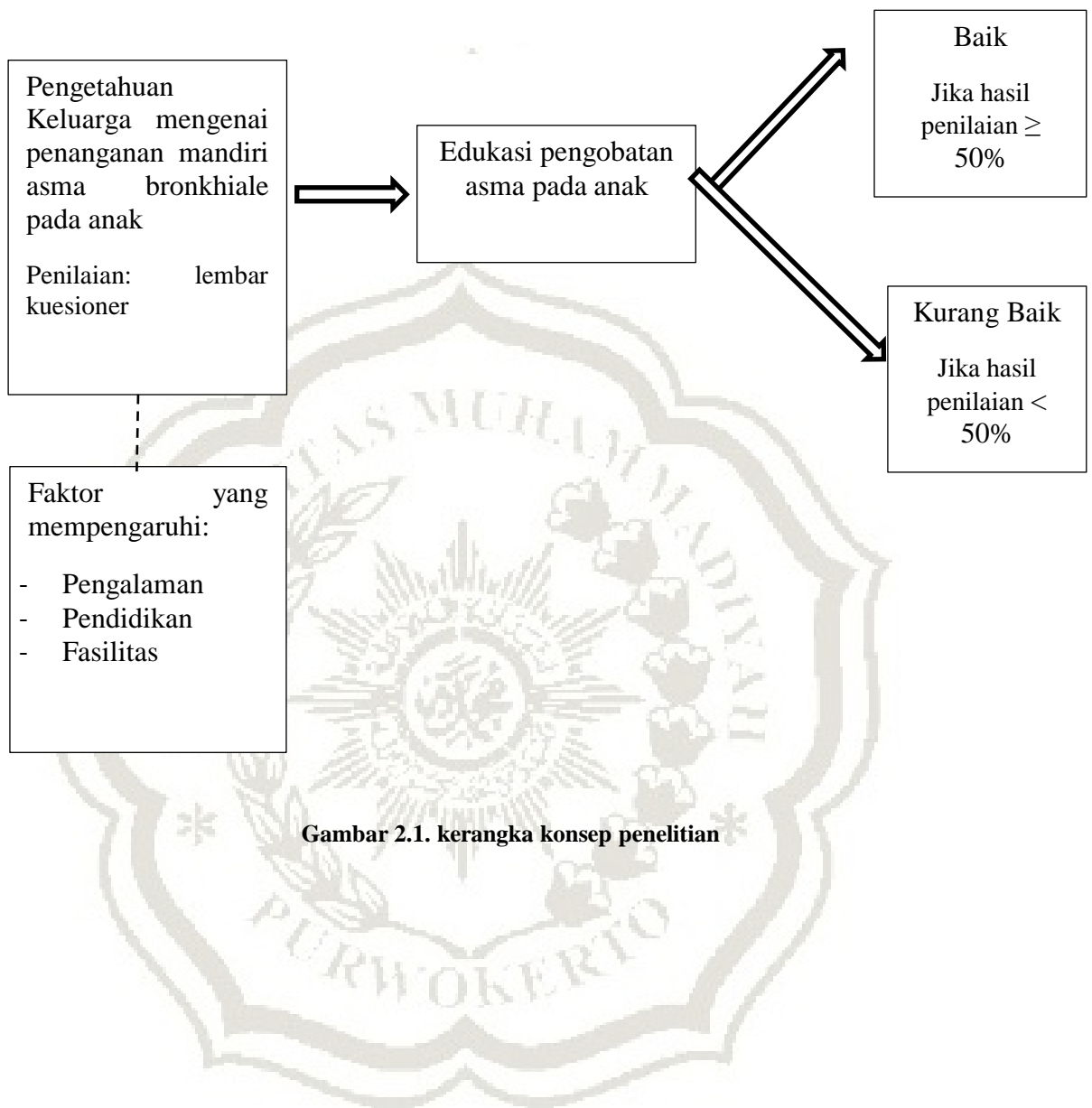
Banyak juga *weblog* yang memiliki fasilitas interaksi dengan para pengunjunnya, seperti menggunakan buku tamu dan kolom komentar yang dapat memperkenalkan para pengunjunnya untuk meninggalkan komentar atas isi dari tulisan yang dipublikasikan, namun demikian ada juga yang sebaliknya atau yang bersifat non-interaktif.

11. Artikel

Artikel adalah karangan faktual secara lengkap dengan panjang tertentu yang dibuat untuk dipublikasikan melalui berbagai media seperti koran, majalah, buletin, media sosial, dsb. Artikel bertujuan menyampaikan gagasan dan fakta yang dapat meyakinkan, mendidik dan menghibur.

C. Kerangka Konsep

Pada penelitian ini, peneliti bermaksud menggambarkan dan menganalisis tingkat pengetahuan keluarga sebagai variabel terikat dengan variabel bebas tentang pemberian edukasi menggunakan media blog. Kerangka konsep digambarkan pada gambar 2.1 berikut.



Gambar 2.1. kerangka konsep penelitian