

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pola Hidup Sehat

1. Definisi

Pola hidup sehat merupakan kebiasaan sehari-hari yang dilakukan secara menyeluruh yang terdiri dari upaya penerapan keseimbangan mental, spiritual, fisik, serta didukung dengan aktifitas fisik yang seimbang, konsumsi makanan yang sehat, istirahat yang cukup, dan mempunyai kemampuan untuk mengelola stress. Memelihara kebiasaan yang baik akan membentuk pola hidup yang sehat (Sumantrie & Lembong, 2022).

2. Pola hidup masyarakat dalam upaya pencegahan kekambuhan Asma Bronkiale

Self management pada penderita asma merupakan perilaku yang dapat dilakukan secara mandiri oleh penderita dengan mengendalikan dan mengelola gejala asma agar dapat mencegah kekambuhan. Pada penderita asma *self management* bertujuan untuk mempertahankan kualitas hidup agar tidak menghambat aktivitas sehari-hari. *Self management* yang efektif diberikan yaitu, *management* gaya hidup seperti mengidentifikasi faktor lingkungan, *management* medis seperti kepatuhan terhadap pengobatan, *management* psikologis seperti mengatasi depresi. Asma tidak dapat disembuhkan secara total meskipun dengan obat tetapi *self management* dapat membantu penderita asma dalam mengontrol dan mencegah kekambuhan asma (Wahyuni & Indah, 2022).

Penderita asma dapat menggunakan masker untuk menghindari faktor alergen seperti asap kendaraan (Manese *et al.*, 2021). Menurut kuni dkk bahwa pemakaian masker pada penderita asma dapat menurunkan berat gejala respirasi saat terpajan alergen (Susanto *et al.*, 2018).

Penderita asma dapat merubah pola hidup atau perilaku yang sehat dengan berhenti merokok dan menghindari asap rokok. Untuk merubah kebiasaan merokok dapat diawali dengan cara menghindari perokok yaitu dengan memberitahu teman atau kerabat supaya dapat dukungan dalam berhenti merokok, mengganti rokok dengan permen, menulis daftar alasan untuk tidak merokok agar termotivasi dan mengurangi resiko terjadi kekambuhan pada asma dan melakukan terapi rileksasi seperti pijat karena dalam proses penghentian merokok dapat mengakibatkan stress (Silfiani, 2021).

Menurut Kusuma, Teknik pernapasan buteyko merupakan teknik olah nafas yang bertujuan untuk menurunkan ventilasi alveolar terhadap hipersensitivitas paru penderita asma. Hiperventilasi dapat dikurangi dengan pengendalian pengurangan napas yaitu *slow breathing* dan *reduce breathing*, dikombinasikan dengan menahan napas yaitu *control pause* dan *extended pause* (Surya, 2012). Menurut Douglas Dupler, Terapi Buteyko adalah terapi pernapasan untuk memperlambat dan mengurangi masuknya udara ke paru- paru. Sehingga jika teknik pernapasan buteyko sering dilakukan, dapat mengurangi tingkat keparahan dan gejala pada pernafasan (Erlia *et al.*, 2022).

Menggunakan alat penyaring udara di dalam ruangan berfungsi mencegah masuknya polusi di luar ruangan, melakukan aktivitas fisik di dalam ruangan dan membatasi aktivitas fisik diluar ruangan dapat meminimalisir penderita asma terpapar pajanan polusi udara (Susanto *et al.*, 2018).

Perawatan asma bertujuan untuk menjaga asma agar tetap terkontrol sehingga asma tidak mengganggu aktivitas fisik yang dilakukan penderita. Asma terkontrol ditandai dengan penurunan gejala asma maupun tidak terjadi penurunan. Asma dapat dikontrol yaitu dengan menghindari alergen pencetus asma, menghindari stress, teratur konsultasi penyakit asma dengan tim medis, dan menerapkan pola hidup sehat dengan menjaga asupan nutrisi. Semakin dini penderita asma melakukan pengontrolan terhadap asma dapat mengurangi resiko kekambuhan asma bronkiale (Yuswatiningsih, 2022).

Latihan fisik atau Olahraga pada penderita asma dapat mengontrol penyakit asma. Latihan fisik yang teratur pada penderita asma dapat mengurangi serangan asma, jika terjadi serangan maka asma yang timbul akan menjadi lebih ringan. Olahraga yang bagus adalah olahraga aerobik dengan tingkatan yang tidak terlalu tinggi. Aktivitas fisik dapat meningkatkan kemampuan jantung maupun paru-paru serta otot pernafasan sehingga akan lebih banyak saat pengambilan oksigen dan penderita asma akan lebih nyaman saat bernafas. Pada pasien asma otot-otot pernafasan mengalami kelemahan karena sering terjadi dyspnea dan adanya pembatasan aktivitas. Melatih otot-otot pernapasan dapat

meningkatkan fungsi otot respirasi, menurunkan gejala dyspnea, mengurangi beratnya gangguan pernapasan, meningkatkan toleransi terhadap aktivitas (Herlambang *et al.*, 2022). Pada pasien asma latihan olahraga dan aktivitas fisik bermanfaat untuk mencapai kontrol asma yang lebih baik dan berpotensi mengurangi penggunaan obat pengontrol (Hansen *et al.*, 2022).

Menurut suatu penelitian di California terdapat olahraga yang dapat meningkatkan PEFR atau *Peak Expiratory Flow Rate* yaitu dengan melakukan olahraga renang selama 6 minggu dan hasilnya terdapat perbaikan yang signifikan pada PEFR. Olahraga renang bagus untuk terapi asma pada anak. Pada panduan NHLBI atau *National Heart Lung Blood Institute*, untuk mengontrol terkontrol tidaknya asma dapat diukur menggunakan pengukuran sederhana yaitu PEFR. Pada pasien asma dengan derajat ringan hingga sedang persisten yang umurnya dibawah 20 tahun dapat dipantau dari PEFR. Olahraga renang kemungkinan kecil dapat mengakibatkan serangan asma karena saat renang udara yang dihirup cenderung bersifat lebih lembab (Putri *et al.*, 2017).

B. Pengetahuan

1. Definisi

Menurut Notoatmojo, pengetahuan merupakan berbagai macam yang diperoleh seseorang dengan panca indra. Pengetahuan merupakan hasil dari pengindraan seseorang atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indra yang dimiliki seperti mata, hidung, telinga. Semakin baik pengetahuan

keluarga semakin baik pencegahan kekambuhan asma bronkiale. Pengetahuan mempengaruhi sikap dan perilaku dalam pencegahan kekambuhan asma bronkiale. Pengetahuan yang baik dapat menciptakan perilaku yang baik (Ningrum, 2012).

Pengetahuan merupakan suatu hasil tau dari manusia atas kerjasama atau penggabungan antara suatu subjek terhadap objek yang diketahui (Regita, 2021).

2. Tingkat Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo, Pengetahuan mempunyai enam tingkatan, yaitu:

1. Tahu (*know*)

Tahu merupakan mengingat materi yang telah dipelajari sebelumnya. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang itu tahu tentang apa yang dipelajari dengan mendefinisikan, menguraikan.

2. Memahami (*comprehension*)

Memahami merupakan kemampuan menjelaskan tentang objek yang diamati dan menggambarkan materi dengan benar.

3. Aplikasi

Aplikasi adalah suatu kemampuan dalam menggunakan atau mempraktikkan materi yang sudah dipelajari sebelumnya.

4. Analisis

Analisis merupakan kemampuan dalam menjabarkan suatu materi tetapi masih dalam satu struktur dan berkaitan antara satu dengan yang lain.

5. Sintesis

Sintesis merupakan kemampuan untuk menggabungkan atau meletakkan bagian dalam bentuk suatu yang baru. Contohnya dapat merencanakan, dapat menyusun terhadap suatu teori yang telah ada.

6. Evaluasi

Evaluasi adalah kemampuan untuk memberi penilaian terhadap suatu materi. Penilaian ini berdasarkan kriteria yang telah ada atau ditentukan sendiri (Widiyanto *et al.*, 2012).

3. Faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Menurut Fitriani dalam Yuliana terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan adalah sebagai berikut:

1. Pendidikan

Pendidikan berpengaruh pada proses belajar. Seseorang yang berpendidikan tinggi akan dapat semakin mudah dalam menerima informasi. Peningkatan pengetahuan dapat diperoleh dari pendidikan formal maupun pendidikan non formal. Pengetahuan mengandung dua aspek yaitu aspek positif dan aspek negatif. sikap seseorang terhadap objek dipengaruhi oleh kedua aspek ini. Semakin banyak aspek positif maka akan menumbuhkan sikap positif terhadap objek tersebut. Informasi dapat diperoleh dari orang lain maupun media massa. Semakin banyak informasi yang didapat, maka pengetahuan yang didapatkan akan semakin banyak.

2. Media massa atau sumber informasi

Informasi yang didapat dari pendidikan formal dan non formal memberikan pengetahuan jangka pendek sehingga menghasilkan peningkatan dan perubahan terhadap pengetahuan. Teknologi yang semakin maju menyediakan berbagai macam media massa yang dapat menunjang pengetahuan masyarakat dalam mendapatkan informasi yang baru. Sarana komunikasi seperti surat kabar, majalah, televisi, radio, penyuluhan berpengaruh besar terhadap pembentukan kepercayaan dan opini orang.

3. Sosial budaya dan ekonomi

Tradisi dan kebiasaan yang dilakukan seseorang tanpa penalaran baik atau tidaknya tindakan. Status ekonomi seseorang berpengaruh dalam ketersediaan fasilitas yang diperlukan untuk kegiatan tertentu, sehingga status sosial ekonomi berpengaruh pada pengetahuan seseorang. Anak-anak dengan status social ekonomi rendah banyak yang menderita asma, dan asma mereka cenderung lebih parah dan persisten. Banyaknya *stressor* yang dialami oleh etnis minoritas seperti peristiwa stress dan emosi menyebabkan peradangan saluran nafas dan dapat menyebabkan obstruksi aliran udara (González *et al.*, 2022).

4. Lingkungan

Lingkungan merupakan segala sesuatu yang berada disekitar individu seperti lingkungan social, fisik, dan biologis. Lingkungan mempengaruhi proses masuknya pengetahuan ke dalam individu yang

ada di lingkungan tersebut. Hal tersebut terjadi karena terdapat interaksi timbal balik yang akan direspon sebagai pengetahuan.

5. Pengalaman

Pengetahuan dapat diperoleh dari pengalaman pribadi dan pengalaman orang lain. Pengalaman adalah suatu cara untuk mendapat kebenaran suatu pengetahuan.

6. Usia

Usia berpengaruh dalam pola pikir dan daya tangkap seseorang. Semakin bertambahnya usia seseorang mengakibatkan semakin berkembangnya daya tangkap dan pola pikir seseorang sehingga pengetahuan yang diperoleh akan semakin banyak (Afrizal, 2021).

Tingkat pengetahuan asma berpengaruh pada tingkat kontrol asma. Pada penderita asma semakin baik tingkat pengetahuan tentang proses terjadinya asma, faktor pencetus asma, gejala yang dapat timbul dan cara penggunaan obat maka semakin baik asma terkontrol (Andayani & Waladi, 2014).

Tingkat pengetahuan pasien asma dikategorikan kurang. Penyebab pengetahuan pasien asma yang buruk dikarenakan keterbatasan dalam mengakses informasi, banyaknya lansia di perdesaan memiliki pengetahuan yang buruk (Kartikasari & Nafiah, 2022). Faktor yang menyebabkan rendahnya tingkat pengetahuan asma adalah kurangnya waktu komunikasi dengan dokter yang merupakan sumber utama edukasi tentang asma, meskipun ada cara lain untuk mendapatkan informasi (misalnya perawat, apotek, media massa dan kerabat). Namun pada daerah perdesaan sangat

terbatas, sehingga kesempatan pasien untuk mendapatkan pendidikan sangat rendah (Abbas & Amen, 2019).

Teori *health belief model*(HBM) merupakan upaya pencegahan asma bronkiale yang dikembangkan oleh Rosenstock. Teori ini menjelaskan alasan dan persepsi seseorang melakukan tindakan pencegahan terhadap penyakit yang dideritanya. Dalam teori *health belief model* menjelaskan bahwa semakin individu merasa terancam dengan, maka individu akan semakin cepat dalam mencari pertolongan medis. Pertama, *perceived susceptibility* yaitu semakin individu mengetahui bahwa penyakitnya berisiko maka akan mempersepsikannya sebagai ancaman dan akan segera melakukan tindakan pengobatan. Kedua, *perceived seriousness* yaitu seberapa parah individu mempersepsikan akibat jika tidak segera melakukan pengobatan. Ketiga, *perceived benefits* yaitu penilaian individu dengan keuntungan yang akan didapatkan jika individu melakukan pengobatan. Keempat *perceived barrier* yaitu penilaian individu terhadap pengobatan menimbulkan efek samping, biaya yang mahal dan apakah sulit memperolehnya. Dan terdapat *cues to action* yang merupakan isyarat untuk melakukan tindakan pengobatan atau pencegahan (Husna, 2014).

Untuk meningkatkan pengetahuan pasien dapat diberikan informasi agar rutin berkunjung untuk memeriksakan asma yang diderita dan juga agar selalu siap obat dalam keadaan apapun. Para penderita yang sudah mengetahui penyebab dari serangan asma pada dirinya, akan lebih banyak menghindari penyebab kekambuhan asma karena takut serangan asma akan terulang kembali (Manese *et al.*, 2021b).

Menurut Notoatmojo, penyuluhan kesehatan berperan penting untuk meningkatkan pengetahuan. Dalam penyuluhan kesehatan pemateri menerangkan dan menjelaskan suatu hal yang sesuai bidang dan keahliannya dengan jelas dan penderita dapat saling bertukar pikiran sehingga dapat memperoleh informasi tentang kesehatan (Nazaruddin *et al.*, 2021).

Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka daya nalar dalam memahami dan menerima informasi akan semakin baik. Sehingga tingkat pendidikan mempengaruhi perilaku pengendalian kesehatan dalam mencegah timbul atau parahnya suatu penyakit. (Nazaruddin *et al.*, 2021).

C. Asma Bronkiale

1. Definisi

Asma bronkiale merupakan terjadinya inflamasi di jalan nafas yang ditandai dengan obstruksi aliran nafas dan berlebihnya respon jalan nafas terhadap berbagai bentuk rangsangan. Obstruksi jalan nafas yang meluas disebabkan oleh edema mukosa pada jalan nafas, bronkospasme, peningkatan produksi lendir disertai dengan penyumbatan dan *remodelling* jalan nafas (Rahmatang, 2021).

2. Epidemiologi

Peningkatan angka kejadian penyakit asma bronkiale yaitu 180.000 setiap tahunnya, dari 100-150 juta penduduk dunia yang terserang asma dan prevalensi asma akan terus meningkat (Ika Dharmayanti, Dwi Hapsari). Menurut Depkes RI, penyakit asma bronkiale paling banyak ditemukan

pada negara maju terutama tingkat polusi udaranya tinggi baik dari asap kendaraan maupun padang pasir (Nawangwulan *et al.*, 2021). Penyakit asma termasuk penyebab kematian lima terbesar di dunia sebesar 5-10%. Di Indonesia diperkirakan penduduk yang menderita asma sekitar 2-5%. Prevalensi asma di Indonesia belum diketahui pasti (Rahmatang, 2021). Penyebab peningkatan prevalensi ini belum diketahui secara pasti, tetapi trend sementara menunjukkan bahwa perubahan gaya hidup, paparan lingkungan, dan genetik mungkin mendasari peningkatan ini (Mutius & Smits, 2020).

3. Klasifikasi Asma

a. Asma bronkhiale

Asma bronkhiale adalah suatu penyakit yang ditandai dengan respon yang berlebihan pada trakea dan bronkus terhadap berbagai macam rangsangan sehingga terjadi penyempitan pada saluran nafas di paru dan derajatnya dapat mereda dengan spontan atau dengan pengobatan.

b. Status asmatikus

Yaitu suatu asma yang tidak membaik dengan pemberian obat asma konvensional. Status asmatikus adalah keadaan *emergency* dan tidak langsung memberikan respon terhadap bronkodilator. Status Asmatikus gejalanya terdapat *wheezing*, ronchi ketika bernapas (adanya suara bising ketika bernapas), dapat berlanjut menjadi pernapasan labored (perpanjangan ekshalasi), pembesaran vena leher, hipoksemia, respirasi alkalosis, respirasi sianosis, *dyspnea* dan

kemudian berakhir dengan *tachypnea*. Semakin besar obstruksi maka suara *wheezing* dapat hilang yang biasanya merupakan tanda dari gagal napas.

c. Asthmatic Emergency

Yakni asma yang dapat menyebabkan kematian (Surya, 2021).

4. Derajat Asma

Derajat Asma	Uraian kekerapan gejala
Intermiten	Episode gejala asma <6x/tahun atau jarak antar gejala ≥ 6 minggu
Persisten ringan	Episode gejala asma >1x/bulan, <1x/minggu
Persisten sedang	Episode gejala asma >1x/minggu, namun tidak setiap hari
Persisten berat	Episode gejala asma terjadi hampir setiap hari

Gambar II.1 Derajat Asma (Neola & Bustami, 2022).

5. Patofisiologi

Inflamasi terjadi karena hipereaktivitas jalan nafas terhadap rangsangan seperti paparan udara dingin, polusi udara, asap rumah tangga, asap rokok, bulu binatang, debu, serbuk sari bunga, infeksi pada saluran pernafasan, minuman dingin, makanan yang mengandung pengawet, kelelahan fisik.

Patogenesis asma terjadi karena interaksi antara faktor genetik, faktor lingkungan dan faktor inang. Adanya paparan dari faktor pencetus menyebabkan alergen masuk ke dalam tubuh dan menstimulasi Limfosit T. Limfosit T memberikan intruksi melalui sitokin atau interleukin agar Limfosit B membentuk IgE. IgE merangsang aktivasi sel mast. Paparan alergen dapat menimbulkan respon alergi fase cepat dan fase lambat.

Pada reaksi cepat sel mast menghasilkan histamin, leukotrin dan mediator inflamasi lain. Mediator inflamasi menyebabkan vasodilatasi dan edema, terjadinya kontraksi otot polos di bronkus, dan hiperplasia sel goblet yang meningkatkan sekresi mukus. Inflamasi akan menimbulkan obstruksi pada saluran nafas.

Pada reaksi lambat dan paparan allergen masih berlangsung akan menyebabkan teraktivasinya sel mast dan *T helper* menghasilkan sitokin yang menginduksi maturasi eosinophil. Eosinophil akan bermigrasi ke saluran pernafasan sehingga terjadi kontriksi pada bronkus (Neola & Bustami, 2022).

6. Faktor pemicu kekambuhan asma

Pemicu kekambuhan dibagi menjadi dua jenis yaitu prekursor alergi dan prekursor non-alergi. Prekursor alergi mengacu pada zat seperti allergen rumah tangga, serbuk sari, dan paparan asap. Prekursor non-alergi mengacu pada fenomena seperti udara dingin, latihan fisik, atau emosi yang intens seperti ketakutan, kemarahan, kesedihan. Menurut WHO, prekursor non-alergi lebih sulit dihindari dan diobati, karena tidak dapat diprediksi; contohnya adalah Ketika seseorang mengalami situasi stress, perubahan cuaca, dan emosi yang intens, serta menangis atau tertawa (González *et al.*, 2022)

1. Prekursor Alergi

Kebersihan perabotan rumah perlu dijaga terutama pada kamar tidur penderita asma bronkiale karena terdapat kasur kapuk, karpet, lemari, kursi kayu, boneka dapat menjadi faktor pencetus atau

kekambuhan asma bronkiale apabila tidak dibersihkan setiap hari (Sekarlati & Maryuni, 2021). Debu adalah partikel berukuran kecil yang dapat masuk ke dalam saluran nafas sehingga bisa memicu reaksi peradangan dan alergi penderita asma. Jika debu terhirup dapat menimbulkan gejala seperti bersin, batuk, mata merah/ gatal sampai sesak napas. Mencari alergen yang spesifik dan diberi penanganan yang tepat diharapkan mengurangi gejala dan eksaserbasi pada asma (Rahayu, 2022).

Aspergillus fumigatus dapat tumbuh baik di dalam maupun di luar ruangan dengan rata-rata orang dewasa menghirup beberapa ratus konidia per hari dan, karena ukurannya sangat kecil, mereka dapat mencapai alveoli distal. *Aspergillus fumigatus* dapat bertindak sebagai alergen yang dapat memediasi atau memperburuk gejala asma. Alergen *Aspergillus fumigatus* dengan aktivitas protease tampaknya sangat penting dalam mengganggu integritas epitel, mendorong produksi musin, fibrosis subepitel, dan hiperaktivitas sel otot polos (Namvar *et al.*, 2022).

Hewan peliharaan dapat menimbulkan alergi bagi penderita asma, biasanya gejala asma akan hilang dalam waktu 4 sampai 6 bulan sejak hewan berbulu meninggalkan rumah. Sehingga penderita asma tidak dianjurkan untuk memelihara hewan di dalam rumah (Sekarlati & Maryuni, 2021).

Paparan asap rokok mengakibatkan penurunan pada fungsi faal paru. Asap rokok merupakan campuran 4.000 bahan kimia, mengandung radikal bebas dan konsentrasi yang tinggi. Menurut Laurantita, kelompok

penderita asma dengan lingkungan perokok akan lebih sering terserang asma karena pada lingkungan perokok umumnya menderita serangan sesak, batuk maupun mengi. Pada perokok akan menurunkan fungsi paru, terjadi peningkatan derajat keparahan asma, dan menyebabkan kurang responsifnya terapi asma (Nurlatifah *et al.*, 2021). Paparan asap rokok terhadap ibu yang sedang hamil dan berlangsung terus menerus akan meningkatkan resiko anak terkena asma. Anak yang terkena paparan asap rokok beresiko lebih tinggi terjadinya eksaserbasi asma sehingga mengganggu aktivitas sehari-hari dan tidak masuk sekolah. Pada penderita asma umumnya fungsi faal parunya lebih buruk dari pada anak yang tidak terkena paparan asap rokok (Putri *et al.*, 2022).

Pembakaran sampah terbuka masih dilakukan dalam pemukiman yang padat. asap pembakaran sampah berbahaya bagi pernafasan. Usia yang rentan terjangkit adalah balita anak -anak dan orang tua yakni pada penyakit asma yang menjadi salah satu penyakit penyebab kematian terbesar di Indonesia (Yuswatiningsih, 2022). Penderita asma harus berlatih membuka pintu saat memasak, dan harus membatasi dan menghindari penggunaan kayu dan residu pertanian untuk memasak karena asap dapat berpotensi menimbulkan asma (Abebe *et al.*, 2021).

ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Atas) adalah penyakit infeksi pada saluran nafas seperti virus atau mikroorganisme yang merupakan predisposisi pada serangan asma akut. Influenza merupakan patogen utama pada dewasa dan anak-anak. Pasien asma harus menghindari penderita flu agar tidak terserang virus dan mengakibatkan flu. Penderita

asma yang terkena flu mengakibatkan hidungnya tersumbat oleh lender sehingga udara sulit untuk masuk ke paru-paru (Rahayu, 2022).

2. Prekursor Non-alergi

Perubahan cuaca dapat memperburuk asma bronkiale. Terjadinya perubahan suhu serta tekanan dapat menyebabkan sesak nafas hingga pengeluaran lendir yang berlebih (Manese *et al.*, 2021b). Udara yang dingin dapat meningkatkan hiperresponsivitas terhadap saluran nafas sehingga bisa menyempit dan menimbulkan sesak nafas dan mengi. Suhu udara yang panas dapat menyebabkan batuk dan sesak nafas. Umumnya terjadi saat kelembaban tinggi, hujan, badai dan musim dingin. Penderita asma harus waspada jika ingin berpergian dikarenakan jika pergi ke tempat yang suhunya ekstrim maka udara dingin yang terhirup dapat merangsang pelepasan mediator dalam jaringan paru mempengaruhi otot polos dan kelenjar saluran napas sehingga mengakibatkan terjadinya bronkospasme (Rahayu, 2022).

Stress merupakan salah satu factor pencetus dan dapat memperburuk kekambuhan pada asma. Stress terjadi karena terjadi kesenjangan atau tuntutan dari individu maupun dari lingkungan. Pada saat seseorang mengalami stress, hormon *stress* seperti kortisol akan diproduksi berlebih sehingga mempengaruhi kondisi imun dan dapat dengan mudah terserang penyakit (Embuai, 2020).

Kecemasan dapat mengakibatkan perubahan fisiologis. Saat merasakan cemas, penderita merasakan ketakutan hingga stress berat yang akan memicu pikiran yang berlebih, sehingga mempengaruhi tubuh

pasien dengan memberikan respon pasien kurang efektif dalam mengelola asma dan dapat terjadinya kekambuhan (Nurhalisa *et al.*, 2022). Saat cemas tubuh akan memicu pelepasan histamin yang menyebabkan saluran napas menyempit ditandai dengan sakit tenggorokan dan sesak napas, dan memicu terjadinya serangan asma (Daud *et al.*, 2017). Saat merasa cemas penderita akan sulit mengontrol dan mengelola asmanya karena mungkin lupa untuk mengkonsumsi obat sehingga dapat terjadi kekambuhan asma. Kecemasan dapat memperparah gejala asma (Rahayu, 2022).

Menurut *Global Initiative for Asthma* (GINA), ada tiga kelompok sebagai faktor resiko penyebab asma:

1. Faktor genetik

- a. Atopi/ alergi

Diturunkan bakat alerginya, meskipun belum diketahui cara penurunannya.

- b. Jenis kelamin

Anak laki-laki sangat beresiko terkena asma. Prevalensi asma anak laki-laki sebelum usia 14 tahun adalah 1,2-2 dibandingkan anak perempuan.

- c. Hipereaktivitas bronkus

Saluran nafas sensitif terhadap rangsangan alergen atau iritan

- d. Obesitas

Obesitas termasuk factor resiko asma karena terjadi Peningkatan *body mass index* (BMI). Obesitas dan kelebihan berat badan pada

anak penderita asma telah terbukti menyebabkan gangguan kekebalan karena kekurangan vitamin D, meningkatkan risiko infeksi virus dengan penurunan respon (González *et al.*, 2022). Obesitas dengan asma mengalami lebih banyak gejala asma, lebih sering eksaserbasi, dan respons yang lebih buruk terhadap pengobatan sehingga menurunkan tingkat kualitas hidup (Szaflik *et al.*, 2022).

e. Ras etnik

2. Faktor lingkungan

Asap rokok, alergen dalam rumah (debu, tungau, serpihan kulit binatang seperti kucing dan anjing, spora jamur) dan alergen diluar rumah (spora jamur dan serbuk sari).

3. Alergi lain

Alergen dari makanan (Dwisari, 2022). Makanan tertentu dapat memicu alergi pada penderita asma. Partikel protein dalam makanan akan diserap tubuh sehingga dapat menyebabkan alergi. Bahan makanan yang dapat menyebabkan serangan asma yaitu telur, susu, kacang-kacangan, gandum, ikan. Perlu membaca label kemasan makanan atau minuman untuk mencegah penyebab asma. Alergi makanan dapat hilang ketika beranjak dewasa (Kurniasari, 2015). Makanan memiliki dua peran yaitu nutrisi mungkin memiliki efek berbahaya pada alergi dan asma tetapi juga berfungsi sebagai stimulator perlindungan (Sozańska & Sikorska, 2021).