

Asma pada Kehamilan dan Pengaruh Obat-obatan Antiasma terhadap Kehamilan

Carolia N

Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

Abstrak

Asma bronkial yang sering dijumpai dalam praktek sehari-hari sebenarnya merupakan salah satu penyakit yang hingga sekarang tidak diketahui penyebabnya yang pasti. Asma adalah penyakit inflamasi (radang) kronik saluran napas menyebabkan peningkatan hiperresponsif jalan nafas yang menimbulkan gejala episodik berulang berupa mengi, sesak nafas, dada terasa berat dan batuk-batuk terutama malam menjelang dini hari. Gejala tersebut terjadi berhubungan dengan obstruksi jalan nafas yang luas, bervariasi dan seringkali bersifat reversible dengan atau tanpa pengobatan.

Perubahan-perubahan fisiologis pada kehamilan yang diketahui berpengaruh terhadap perjalanan Asma Bronkial (AB) antara lain perubahan-perubahan berupa membesarnya uterus, elevasi diafragma, hormonal perubahan-perubahan pada mekanik paru-paru dan lain-lain. Obat yang dapat mengobati asma berupa agonis beta adrenergic, kortikosteroid, kromolin, nedokromolin, ipratropium, teofillin. Obat-obat golongan Xantin, sodium kromoglikat, dan kortikosteroid tidak berpengaruh terhadap kehamilan dan janin. Sedangkan obat simptomatik seperti adrenalin dan beta agonis dapat menimbulkan efek samping pada kehamilan. Obat-obatan yang digunakan dalam menolong persalinan seperti prostaglandin dan obat-obatan anestesi dapat memicu atau memperberat asma. Pada dasarnya penatalaksanaan asma pada kehamilan tidaklah berbeda dengan penatalaksanaan asma pada umumnya, namun di dalam beberapa hal perlu perhatian-perhatian khusus yang menyangkut keselamatan ibu dan janin. [JuKe Unila 2013;3(2):38-46].

Katakunci: Asma bronkial, hamil

Pendahuluan

Asma adalah penyakit paru yang heterogen dengan obstruksi saluran pernapasan yang dapat sembuh sebagian atau total, spontan atau dengan terapi. Serangan umumnya singkat, walaupun jarang, asma dapat berakibat fatal. Secara tradisional asma dapat diklasifikasikan dua kelompok yaitu alergi (ekstrinsik) dan idiosinkrasi (intrinsik). Asma ekstrinsik merupakan asma yang dipicu oleh alergen atau mediator IgE. Umumnya terdapat pada orang dan / atau riwayat keluarga dengan penyakit alergi. Sedangkan asma intrinsik jika tidak ditemukan alergen spesifik sebagai pemicunya, dan terdapat pada pasien tanpa riwayat alergi dalam keluarganya. Asma juga merupakan salah satu penyakit yang paling sering muncul pada kehamilan yang dapat mengakibatkan komplikasi kehamilan seperti preeklamsia, kelahiran prematur, BBLR, dan kelainan kongenital pada janin

(Schatz & Dombrowski, 2009).

Pada populasi umum, Prevalensi asma terjadi pada 4-8% dari populasi total. Sedangkan pada kehamilan prevalensinya 1-4%. Di Indonesia sendiri prevalensi asma berkisar 5-7 % (Elkayam, 1992; Sundaru, 2001). Kepustakaan lain menyatakan asma berpengaruh pada 1-9% wanita atau pada 200.000- 376.000 kehamilan di Amerika setiap tahunnya. Rata-rata morbiditas dan mortalitas pada wanita hamil sebanding dengan populasi umum. Rata - rata mobilitas asma di Amerika adalah 2,1 per 100.000 (Schatz & Dombrowski, 2009).

Obat-obat yang digunakan adalah obat yang dapat mencapai paru-paru melalui inhalasi, oral, atau parenteral. Inhalasi sering dipilih karena lebih efektif dan tidak menyebabkan efek sistemik yang berarti. Obat-obat yang berguna secara klinik bekerja dengan berbagai mekanisme, misalnya dengan merelaksasi otot polos bronkial, atau

memodulasi respon peradangan (Katzung, 1998).

Asma bronkial yang sering dijumpai dalam praktek sehari-hari sebenarnya merupakan salah satu penyakit yang hingga sekarang tidak diketahui penyebabnya yang pasti. Asma bronkial bersifat sangat heterogen baik dalam faktor-faktor etiologi, patofisiologi dan mekanisme terjadinya serangan dengan ciri-ciri klasik bronkokonstriksi, edem mukosa dan hipersekresi mukus; oleh karena itu memberikan gambaran klinis yang bervariasi pula, sehingga tidak mengherankan apabila tidak ada definisi yang dapat disepakati oleh semua orang. Walaupun diagnosis dan pengobatan pada kebanyakan penderita umumnya mudah, namun pada sebagian penderita lainnya sering memberikan hasil pengobatan yang tidak memuaskan. Bahkan pada sebagian penderita lainnya benar-benar sukar dikendalikan.

Masalah yang sering dijumpai dalam klinik dalam mengobati penderita asma umumnya dapat digolongkan pada 3 hal:

- 1) Masalah diagnosis.
Sepertiga dari penderita asma kronis tidak didiagnosis sebagai asma bronkial walaupun pada sebagian kecil penderita ini sukar dibedakan satu sama lain.
- 2) Penilaian berat penyakit.
Kesalahan menilai derajat dan beratnya penyakit yang berakibat pengobatan tidak adekuat merupakan masalah terbesar. Kebanyakan terjadi kurang penilaian dan *undertreatment* dibandingkan dengan *overtreatment*.
- 3) Masalah pengobatan.
Umumnya akibat kesalahan penilaian (asesmen) beratnya penyakit, pengetahuan mengenai obat-obat anti asma dan cara pemakaian yang tepat dan rasional di samping adanya penderita yang tidak patuh (*patient compliance*).

Pengaruh kehamilan pada asma ternyata bervariasi, sepertiga penderita memburuk, sepertiga tidak ada perubahan

dan sisanya membaik. Cenderung memburuk pada asma berat. Pengaruh asma pada kehamilan dapat menimbulkan risiko terutama terhadap janin yaitu abortus, lahir mati, prematur atau pada berat waktu lahir. Banyak penderita asma yang hamil tidak melanjutkan pengobatan karena kekhawatiran terhadap pengaruh obat-obatan antiasma terhadap janin yang dikandungnya. Hal ini menyebabkan bertambah buruknya asma yang diderita dan komplikasi pada kehamilannya (Risapori, 2001).

Asma bronkial (AB) adalah penyakit inflamasi (radang) kronik saluran napas menyebabkan peningkatan hiperesponsif jalan nafas yang menimbulkan gejala episodik berulang berupa mengi (nafas berbunyi ngik-ngik), sesak nafas, dada terasa berat dan batuk-batuk terutama malam menjelang dini hari. Gejala tersebut terjadi berhubungan dengan obstruksi jalan nafas yang luas, bervariasi dan seringkali bersifat *reversible* dengan atau tanpa pengobatan (Risapori, 2001).

Obstruksi saluran napas pada asma merupakan kombinasi spasme otot bronkus, penyumbatan mukus, edema dan inflamasi pada dinding bronkus. Obstruksi bertambah berat selama ekspirasi karena secara fisiologis saluran napas menyempit pada fase tersebut. Hal ini menyebabkan udara distal tempat terjadinya obstruksi terjebak tidak bisa diekspirasi. Selanjutnya terjadi peningkatan volume residu, kapasitas residu fungsional (KRF), dan pasien akan bernapas pada volume yang tinggi mendekati kapasitas paru total (KPT). Keadaan hiperinflasi ini bertujuan agar saluran napas tetap terbuka dan pertukaran gas berjalan lancar. Untuk mempertahankan hiperinflasi ini diperlukan otot bantu napas (Sundaru, 2001).

Perubahan fungsi paru pada kehamilan meliputi 20% karena peningkatan kebutuhan oksigen dan metabolisme ibu, 40% peningkatan ventilasi semenit dan

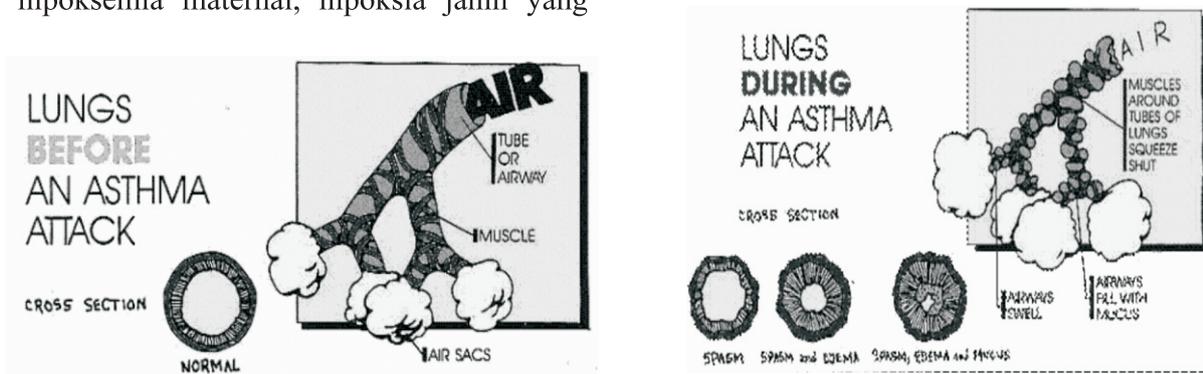
peningkatan tidal volume (Schatz & Dombrowski, 2009). Terdapat sejumlah perubahan fisiologik dan struktural terhadap fungsi paru selama kehamilan. Hiperemia, hipersekresi dan edema mukosa dan saluran pernapasan merupakan akibat dari meningkatnya kadar estrogen. Pada uterus gravid terjadi peningkatan ukuran lingkaran perut, diafragma meninggi, dan semakin dalamnya sudut antar kosta. Wanita hamil mengalami peningkatan tidal volume, volume residu, serta kapasitas residu fungsional, penurunan volume balik ekspirasi, sementara kapasitas vital tidak berubah. Hiperventilasi alveolar terjadi bila PCO_2 menurun dari 34-40 mmHg menjadi 27-34 mmHg, yang biasanya terlihat pada umur kehamilan 12 minggu. Seperti yang diperkirakan, frekuensi terjadinya serangan eksaserbasi asma puncaknya pada umur kehamilan sekitar enam bulan, gejala yang berat biasanya terjadi antara umur kehamilan 24 minggu - 36 minggu (Schatz & Dombrowski, 2009)

Degranulasi sel mast menyebabkan terjadinya asma dengan cara pelepasan mediator kimia, yang memicu peningkatan resistensi jalan napas dan spasme bronkus. Pada kasus kehamilan alkalosis respiratori tidak bisa dipertahankan diawal berkurangnya ventilasi, dan terjadilah asidosis. Akibat perubahan nilai gas darah arteri pada kehamilan (penurunan PCO_2 dan peningkatan pH). Pasien dengan perubahan nilai gas darah arteri secara signifikan merupakan faktor risiko terjadinya hipoksemia maternal, hipoksia janin yang

berkelanjutan. dan gagal napas (Schatz & Dombrowski, 2009).

Di Amerika Serikat insidensi AB pada kehamilan berkisar antara 0,5 sampai 1,0% dari seluruh kehamilan. Angka abortus, partus dan prematurus maupun kematian pada ibu atau janin umumnya tidak mengalami peningkatan pada ibu - ibu yang mendapat kontrol AB dengan baik, sementara itu hamil dengan serangan AB yang berat merupakan suatu problema yang serius dengan angka abortus partus prematurus serta angka kematian ibu dan anak yang meningkat (Schatz & Dombrowski, 2009).

Secara umum gejala asma adalah sesak napas, batuk berdahak dan suara napas yang berbunyi wheezing (ngik-ngik) dimana seringkali gejala ini timbul pada pagi hari menjelang waktu subuh, hal ini karena pengaruh keseimbangan hormon kortisol yang kadarnya rendah ketika pagi dan berbagai faktor lainnya. Penderita asma akan mengeluhkan sesak nafas karena udara pada waktu bernafas tidak dapat mengalir dengan lancar pada saluran nafas yang sempit dan hal ini juga yang menyebabkan timbulnya bunyi ngik-ngik pada saat bernafas. Pada penderita asma, penyempitan saluran pernafasan yang terjadi dapat berupa pengerutan dan tertutupnya saluran oleh dahak yang diproduksi secara berlebihan dan menimbulkan batuk sebagai respon untuk mengeluarkan dahak tersebut (Risapori, 2001). Gambar dibawah ini adalah gambar penampang paru dalam keadaan normal dan saat serangan asma.



Gambar 1. Penampang paru dalam keadaan normal dan saat serangan asma

Salah satu ciri asma adalah hilangnya keluhan di luar serangan. Artinya, pada saat serangan, penderita asma bisa kelihatan amat menderita (banyak batuk, sesak napas hebat dan bahkan sampai seperti tercekik), tetapi di luar serangan dia sehat-sehat saja (bisa main tenis 2 set, bisa jalan-jalan keliling taman, dan lain-lain). Inilah salah satu hal yang membedakannya dengan penyakit lain (keluhan sesak pada asma adalah reversibel, bisa baik kembali di luar serangan, sementara pada PPOK adalah irreversible, tetap saja sesak setiap waktu) (Risapori, 2001).

Menurut berat ringannya gejala, asma dapat dibagi menjadi empat tahap yaitu:

1. Asma intermitten
Gejala intermitten (kurang dari sekali seminggu), serangan singkat (beberapa jam sampai beberapa hari), gejala asma pada malam hari kurang dari 2 kali sebulan, diantara serangan pasien bebas gejala dan fungsi paru normal, nilai APE dan $KVP_1 > 80\%$ dari hasil prediksi, variabilitas $< 20\%$
2. Asma persisten ringan
Gejala lebih dari 1 kali seminggu, tetapi kurang dari 1 kali per hari, serangan mengganggu aktifitas dan tidur, serangan asma pada malam hari lebih dari 2 kali /bulan, nilai APE atau $KVP_1 > 80\%$ dari nilai prediksi, variabilitas 20-30%
3. Asma persisten sedang
Gejala setiap hari, serangan mengganggu aktifitas dan tidur, serangan asma pada malam hari lebih dari 1 kali seminggu, nilai APE atau KVP_1 antara 60-80% nilai prediksi, variabilitas $> 30\%$
4. Asma persisten berat
Gejala terus menerus. sering mendapat serangan, gejala asma malam sering, aktifitas fisik terbatas karena gejala asma, nilai APE atau KVP_1 60% nilai prediksi, variabilitas $> 30\%$ (Sundaru, 2001).

Faktor pencetus serangan asma dibagi menjadi bagian, yaitu faktor penjamu atau faktor yang berasal dari pasien itu sendiri dan

faktor lingkungan. Faktor penjamu meliputi aspek genetic, kemungkinan alergi, saluran nafas yang memang mudah terangsang, jenis kelamin, ras/etnik. Faktor lingkungan meliputi bahan-bahan dalam ruangan seperti tungau, debu, rumah, binatang seperti kecoa. Bahan-bahan diluar ruangan seperti tepung sari bunga, jamur, makanan-makanan tertentu, bahan pengawet, penyedap, pewarna makanan, obat-obatan tertentu, iritan (parfum, bau-bauan merangsang, household spray), ekspresi emosi yang berlebihan, asap rokok dari perokok aktif dan pasif, polusi udara dari luar dan dalam ruangan, infeksi saluran napas, exercise induced asthma, mereka yang kambuh asmanya ketika melakukan aktivitas fisik tertentu, serta perubahan cuaca (Mangunegoro, 2008).

Pada seorang wanita hamil terdapat perubahan-perubahan fisiologis pada beberapa organ-organ tubuh wanita tersebut akibat kehamilannya. Perubahan-perubahan fisiologis yang diketahui berpengaruh terhadap perjalanan AB antara lain perubahan-perubahan berupa membesarnya uterus, elevasi diafragma, hormonal perubahan-perubahan pada mekanik pasru-paru dan lain-lain (Risapori, 2001).

Sejak inplantasi blastokist pada endometrium uterus akan terus membesar sesuai umur kehamilan. Pada akhir bulan ke tiga uterus sudah cukup besar dan umumnya sudah sebagin tersmbul ke luar rongga pelvis mengis rongga perut untuk selanjutnya terus membesar perlahan-lahan mendesak usus ke atas dan kesampng sehingga pada trimester terakhir kehamilan uterus sudah mencapai daerah setinggi hati. Hal ini banyak berhubungan dengan meningkatnya tekanan intra abdominal.

Pembahasan

Perubahan hormonal yang terjadi saat kehamilan dan perslinan menyangkut banyak

jenis hormone-hormon, tetapi yang diketahui ada kaitannya langsung atau tidak langsung terhadap perjalanan AB baru beberapa jenis (Risapori, 2001).

a. Progesteron

Kadar progesteron yang meningkat pada masa kehamilan mempunyai efek meningkatnya frekuensi pernapasan, sehingga menyebabkan hiperventilasi. Progesteron juga bersifat relaksan untuk otot polos seperti pada usus, genitourinarius, dan diduga pada otot-otot bronkus (Risapori, 2001).

b. Estrogen

Kadar esterogen meningkat saat kehamilan, terutama pada trimester ketiga. Pecora dan kawan-kawan membuktikan strogen mempunyai efek menurunkan "*diffusing capacity*" dari CO₂ pada paru-paru dan diduga ini terjadi sebagai akibat meningkatnya asam mukopolisakarida perikapiler (John, 2001).

c. Kortisol

Kadarnya meningkat pada kehamilan, diduga sebagai akibat klirens kortisol yang menurun, bukan karena sekresinya yang meningkat. Sehingga waktu paruhnya akan memanjang. Dan pemberian preparat steroid pada masa kehamilan harus disesuaikan dengan keadaan ini.⁷ Pada ibu-ibu hamil yang menderita AB, Bahna dan Bjerkedal mendapatkan bahwa insiden hiperemesis, perdarahan, toksemia gravidarum, induksi persalinan dengan komplikasi dan kematian ibu secara bermakna lebih sering terjadi dibandingkan dengan ibu-ibu hamil tanpa AB. Hal ini dapat diduga erat hubungannya dengan obat-obat anti asma yang diberikan selama kehamilan ataupun akibat efek langsung dari memberatnya serangan asma.

Hal yang sangat penting diperhatikan didalam penatalaksanaan AB pada ibu-ibu

hamil ialah disamping untuk keselamatan ibunya sendiri adalah juga untuk keselamatan janin. Oksigenasi pada janin hendaknya dipertahankan supaya adekuat, obat-obatan hendaknya dipilih yang bisa menjamin keselamatan janin didalam kandungan (Bahna et al., 1972).

Tujuan utama terapi asma pada kehamilan adalah menjaga oksigenasi yang adekuat ke janin dengan mencegah terjadinya hipoksia berulang pada ibu hamil. Tujuan lain dari terapi asma adalah untuk meminimalisir atau menghilangkan gejala asma pada ibu hamil baik pada malam maupun siang hari, meminimalkan atau meniadakan eksaserbasi, menjaga fungsi paru menjadi normal atau mendekati normal, meminimalkan penggunaan "*short acting β 2 agonis*", meminimalkan atau mencegah efek samping obat. Untuk mencapai tujuan itu dibutuhkan kerjasama antara dokter spesialis dengan pasien untuk mengendalikan adanya kontak dengan alergen atau mengevaluasi keberhasilan pengobatan dan mengevaluasi jika muncul komplikasi atau memberatnya serangan asma (Dombroski, 2006).

Bermacam-macam obat-obatan yang dipakai didalam penatalaksanaan AB. Sebagian diantaranya tidak mempunyai pengaruh yang merugikan terhadap kehamilan, namun sebagian lagi diantaranya dapat memberikan pengaruh yang sebaliknya sehingga pemakaiannya harus hati-hati dan hanya atas indikasi-indikasi tertentu saja (Dombroski, 2006).

Golongan yang luas dipakai adalah aminofilin dan teofilin. Cara kerja kedua jenis obat ini adalah sebagai bronkodilator yang langsung bekerja pada otot-otot bronkus dengan jalan menghambat kerja *enzim fosfodisterase*. Aminofilin dan teofilin merupakan obat yang cukup aman bagi ibu hamil dengan AB. Pada dosis terapeutik tidak terbukti bahwa obat-obat ini berbahaya pada ibu atau janin bahkan pada beberapa penelitian dapat ditunjukkan adanya penurunan yang bermakna daripada insidens

“*respiratory distress syndrome*” pada bayi-bayi dari ibu yang mendapat *aminoflin* dibandingkan dengan yang tidak (Mycek, et al., 2001; Goodman et al., 1996).

Obat-obatan dari golongan ini adalah adrenalin, efedrin, isoprenalin, terbutalin, salbutamol, orsiprenalin dan sebagainya. Obat-obat ini bekerja sebagai anti asma melalui perangsangan terhadap reseptor simpatis. Resepetor simpatis ada 2 α dan β . Reseptor ini tersebar di seluruh tubuh, ada organ yan hanya memiliki 1 jenis reseptor, misalnya jantung, reseptor β 1, otot-otot bronkus reseptor β 2, pembuluh darah reseptor α , arteriol kulit, mukosa, dan otak, reseptor α , dan adapula organ-organ yang memiliki lebih dari 1 reseptor (Katzung, 1998).

Selain merangsang reseptor β 1 dan β 2 juga merangsang reseptor α , sehingga selain merangsang bronkus, obat ini pula merangsang jantung, pembuluh darah dan lain-lain. Untuk mencegah efek samping, maka dianjurkan untuk mempergunakan dosis terkecil yang masih memberikan dilatasi bronkus yang optimal. Selain itu obat ini juga meberikan efek konstriksi pembuluh darah mukosa bronkus, sehingga mengurangi edema dan kongesti saluran nafas. Adrenalin juga menyebabkan penurunan sementara perfusi uterus yang menyebabkan “*fetal distress*”. Pemakaian pada umur kehamilan dibawah 4 bulan harus dihindari karena ditemukan kasus-kasus malformasi janin, tetapi belum diketahui secara pasti (Goodman et al., 1996).

Farmakodinamiknya mirip adrenalin, namun mulai kurang dipakai karena efek bronkodilatornya kurang kuat. Pada dosis terapi sering memeberikan efek samping yang jelas. Pada kasus-kasus dengan kehamilan, tidak ada bukti yang menunjukkan bahwa obat inin mengaggu kehamilan sehingga digolongkan aman utuk dipakai (Mycek, et al., 2001).

Seperti halnya terbutalin, orsiprenalin, heksoprenalin, salbutamol dll.

mempunyai efek stimulasi terhadap adrenoseptor β 2. Obat-obat golongan ini bekerja dengan meningkatkan siklik AMP melalui perangsangan reseptor β 2 yang terdapat pada membrane otot polos bronkus. Dengan perangsangan ini maka aktifitas enzim adenisiklase meningkat sehingga perubahan-perubahan ATP menjadi siklik AMP bertambah. Belum diketahu efeknya terhadap janin, tetapi obat ini cukup aman dipakai pada kehamilan. Akibat perangsangan pada reseptor β 2 oleh obat ini, dapat menyebabkan relaksasi otot-otot uterus, sehingga nyulitkan jalannya persalinan, atapun atonia uteri, sehingga tidak dianjurkan untuk dipakai pada hamail trimester akhir, saat inparu ataupun masa nifas (Goodman et al., 1996; Mycek, et al., 2001).

Cara kerja obat ini dengan menghambat pelepasan mediator humoral daripada selmast, sehingga baik mencegah serangan asma. Obat ini tidak menyebabkan kelainan pada janin ataupun ibu, sehingga nampaknya tidaklah berbahaya. Namun demikian pemakaian pada ibu-ibu hamil datanya belum cukup banyak (Goodman et al., 1996).

Kortikosteroid bukan merupakan bronkodilator. Obat-obat ini umumnya diguakan pada AB yang berat. Kortikosteroid memiliki efek anti alergi dan anti inflamasi juga dapat meningkatkan otot polos bronkus yang refrakter terhadap stimulant adrenoseptor B2. Pada kehamilan kadar kortisol lama ibu meningkat, dan hanya sebagian kecil saja yang melewati plasenta ke dalam sirkulasi janin dan segera perubahan menjadi benntuk inaktif. Prednisone dan prednisolon menembus plasenta dalam kadar yang sangat kecil kira-kira 1/10 kadar plasma ibu, dan hal ini konsisten dengan penemuan-penemuan bahwa sangatlan jarang terjadi supresi pertumbuhan kelenjar adrenal janin pada ibu-ibu hamil yang mendapat obat ini (Mycek, et al., 2001; Goodman et al., 1996).

Walapun secara langsung bukan sebagai obat asma, namun sering digunakan pada penderita-penderita AB. *Dipenhidramin, tripilinamin, feniramin, klorfeniramin, fenilefrin* merupakan obat-obat yang dapat dipergunakan secara aman pada ibu-ibu hamil. Ekspektoran terkecuali yang mengandung yodium juga aman dipakai. Diantara antibiotik, penisilin merupakan obat-obat yang paling aman pada kehamilan. Eritromisin belum banyak diteliti, namun beberapa hasil penelitian yang ada ternyata juga aman dipakai, sedangkan tetrasiklin hendaknya jangan dipakai karena terbukti dapat menyebabkan kerusakan pada gigi, hati dan tulang dari janin (Mycek, et al.,2001; Goodman et al.,1996).

Pengaruh beberapa obat-obat pertolongan persalinan terhadap asma bronkial. Beberapa jenis obat-obatan yang sering dipergunakan di dalam pertolongan persalinan secara farmakologis mempunyai potensi untuk mempengaruhi perjalanan AB.

Prostaglandin merupakan obat yang dapat dipergunakan untuk menginduksi abortus pada kasus-kasus abortus terapis, induksi persalinan, induksi haid dan lain-lain sehubungan dengan khasiatnya dapat menyebabkan kontraksi otot-otot polos uterus. Prostaglandin $F2\alpha$ dan $E2$ juga mempunyai efek sebagai bronkokonstriktor dan berakibat meningkatkan "pulmonary resistance", sehingga memperberat AB, oleh karena itu pemakaian obat ini pada penderita AB akan berbahaya sehingga patut dihindari (Goodman et al.,1996).

Anestesi sering diperlukan pada berbagai macam kasus ginekologik maupun obstetric. Dietil eter mempunyai efek bronkodilatasi namun sangat iritatif terhadap mukosa bronkus sehingga dapat menyebabkan bronkokorea yang berlebihan, sedangkan siklopropan dapat menyebabkan bronkospasmus. Nitrous oksid dan halotan mempunyai efek bronkolitik sehingga dalam hal ini obat tersebut merupakan obat-obat pilihan. Disamping itu anestesi epidural,

"*saddle block*", "*puddendal block*" ataupun anestesi local dapat digolongkan sebagai cara anestesi yang aman untuk penderita-penderita AB (Bahna & Bjerkedal, 1972).

Penderita dengan serangan AB yang ringan dapat dirawat sebagai penderita rawat jalan. Hal yang paling penting pada penderita-penderita ini adalah mencegah supaya serangan AB jangan timbul dan jangan menjadi berat, sehingga sangat perlu mengidentifikasi serta mengeliminir faktor-faktor presipitasi seperti infeksi saluran nafas, inhalasi alergen, bahan-bahan iritatif, stress emosional dan sebagainya. Sodium kromoglikat dapat menjadi "drug of choice" di dalam usaha pencegahan ini disamping eliminasi faktor-faktor presipitan. Pada serangan AB yang ringan, teofilin peroral atau rektral dapat merupakan pilihan atau kalau perlu aminofilin intravenous 250 – 500 mg secara bolus pelan-pelan atau isopreterenol inhalasi atau nebulizer, atau adrenalin subkutan 0,2-0,5 ml yang dapat diulang dalam 15 sampai 30 menit kemudian. Pada penderita "steroid dependent asthma", prednisone, prednisolon merupakan obat yang terpilih. Beklometason dipropionat per-inhalasi juga dapat diberikan untuk menggantikan prednison atau untuk mengurangi kebutuhan terhadap prednisone (Dombroski, 2006).

Diperuntukkan bagi penderita dengan AB yang berat atau status asmatikus. Diberikan aminofilin IV 250-500 mg secara bolus pelan-pelan, kemudian dilanjutkan dengan pemeberian aminoflin perinfus IV dengan dosis 0,9 mg/kg BB/hari. Hidrokortison sodium suksinat diberikan 100-200 mg IV/4-6 jam, oksigen melalui kateter hidung, cairan dan elektrolit yang cukup dan eliminasi factor-faktor presipitasi. Apabila perlu ditambahkan dengan obat-obat golongan beta agonis dalam hal ini yang telah banyak dipergunakan pada kasus dengan kehamilan adalah terbutalin peroral 2,5–5 mg/8 jam (Dombroski, 2006).

Pada penderita AB yang inpartu perlu mendapat pengobatan dan pengawasan seksama, karena sangat sering AB yang semula ringan menjadi berat saat inpartu, atau pada saat kehamilan AB tidak pernah menyerang, saat inpartu AB menyerang.

Penatalaksanaan sesuai dengan berat ringannya AB, dengan pengawasan yang seksama terhadap perkembangan penyakit. Dalam keadaan ini perlu diingat bahwa obat-obat adrenalin dan beta agonis mempunyai efek yang tidak menguntungkan sehingga pemakaiannya harus dihindari (Dombroski, 2006).

Perhatian khusus perlu pula diberikan terhadap penderita-penderita dengan riwayat "steroid dependent asthma" yang inpartu. Diperlukan pemberian kortikosteroid eksogen yang adekuat, yang masudnya memberikan konsentrasi yang cukup dari hormone ini utk menghadapi stress pada saat partus, dan mencegah eksaserbasi AB inpartu. Untuk maksud ini, sejak dimulainya inpartu diberikan hidrokortison 100 mg intramuskuler setiap 8 jam selama 24 jam atau lebih sesuai keadaan (Dombroski, 2006).

Simpulan, dari sedikit penjelasan tentang obat-obat yang berpengaruh terhadap system pernapasan, dapat diambil beberapa kesimpulan, yakni: Asma adalah penyakit inflamasi (radang) kronik saluran napas menyebabkan peningkatan hiperresponsif jalan nafas yang menimbulkan gejala episodik berulang berupa mengi (nafas berbunyi ngik-ngik), sesak nafas, dada terasa berat dan batuk-batuk terutama malam menjelang dini hari. Gejala tersebut terjadi berhubungan dengan obstruksi jalan nafas yang luas, bervariasi dan seringkali bersifat reversible dengan atau tanpa pengobatan. Obat yang berpengaruh terhadap sistem pernapasan dapat dibagi berdasarkan penyakit. Obat yang dapat mengobati asma berupa Agonis beta adrenergic, kortikosteroid, kromolin, nedokromolin,

ipratropium, teofillin. Obat-obat golongan *Xantin*, *sodium kromoglikat*, dan *kortikosteroid* tidak berpengaruh terhadap kehamilan. Obat simptomatik seperti adrenalin dan beta agonis dapat menimbulkan efek samping pada kehamilan. Obat-obatan yang digunakan dalam menolong persalinan seperti prostaglandin dan obat-obatan anestesi dapat memicu atau memperberat asma. Pada dasarnya penatalaksanaan asma pada kehamilan tidaklah berbeda dengan penatalaksanaan asma pada umumnya, namun di dalam beberapa hal perlu perhatian khusus yang menyangkut keselamatan ibu dan janin.

Daftar Pustaka

- Bahna SL, Bjerkedal T. 1972. The course and outcome of pregnancy in women with bronchial asthma. *Acta Allergol*; 27:397-406.
- Dombrowski MP. 2006. Asthma and Pregnancy. *American college of obstetricians and gynecologist*. 108:3.667-681.
- Elkayam U. 1992. Pulmonary disease, In: Gleicher N, Gall SA, Sibai BM, Elkayam, U., Galbarth, R.M, Sarto, G.E, Eds. *Principales and Practice of medical therapy in pregnancy*. 2nd California Appleton & Lange. California. P;733-56.
- Goodman LS. Gilman, A.G., Rall, T.W., Murad, F. 1996. *The Pharmacological Basis Of Therapeutics* 9th Ed, Mc. Graw-Hill Companies, Amerika Serikat.
- Katzung BG. 1998. *Farmakologi Dasar dan Klinik*, Ed. VI. EGC. Jakarta.
- Mangunegoro H. 2008. *Diagnosa Penatalaksanaan Asma*. Bagian Pulmonologi Fakultas Kedokteran

- Universitas Indonesia, Unit Paru. Jakarta.
- Mycek, Mary J, Richard AH, Pamela CC. 2001. Farmakologi Ulasan Bergambar, Ed. II. Widya Medika. Jakarta.
- Risapori J. 2001. Pengaruh Asma pada Kehamilan. Fakultas Kedokteran Universitas Hasanudin. Ujung Pandang.
- Schatz M, Dombrowski MP. 2009. Asthma in Pregnancy. *N Engl J Med*. 360:1862-9.
- Sundaru H. 2001. Asma Bronkial. Dalam: Suyono S, Waspadji S, Lesmana L, Alwi I Setiani S, Sundaru H, Djojoningrat D, Suhardjono, Sudoyo AW, Bahar A, Mudjadid EE. Buku ajar ilmu penyakit dalam jilid II. Edisi 2. Jakarta : Balai Penerbit UI; hal. 21-32.