

Benda Asing Batu Kerikil di Bronkus

Novialdi, Sukri Rahman

ABSTRAK

Diagnosis dan penatalaksanaan benda asing di saluran nafas masih merupakan tantangan bagi dokter ahli telinga hidung tenggorok. Angka kesakitan dan kematian akibat aspirasi benda asing pada anak masih cukup tinggi. Perkembangan instrumen untuk ekstraksi benda asing telah mengurangi angka kesakitan dan kematian akibat komplikasi tindakan pengeluaran benda asing di saluran nafas.

Ditemukannya teleskop dan forsep yang disertai teleskop (*optical forceps*) telah mempermudah ekstraksi benda asing di saluran nafas dan menghindari intubasi berulang karena visualisasi yang lebih baik pada monitor, terutama pada anak dengan ukuran traktus trakeobronkial yang lebih kecil dibandingkan dewasa.

Dilaporkan satu kasus aspirasi batu kerikil di bronkus pada anak perempuan umur 3 tahun yang berhasil dilakukan ekstraksi dengan menggunakan *optical peanut forceps* tanpa komplikasi.

Kata kunci : aspirasi batu kerikil, benda asing, forsep optikal.

ABSTRACT

The diagnosis and treatment of foreign body in the airway are still a challenge for otolaryngologists. Foreign body aspiration is a significant cause of morbidity and mortality in the pediatric population. Improvements in equipment for foreign body removal lead to decrease in morbidity and mortality as complication of air way foreign body removal.

The development of the telescope and optical forceps have made foreign body removal a much easier and avoid recurring intubation, because better visualisation at monitor, especially at children of the size smaller tracheobronkial tract than adult.

A case of a 3 years old girl aspirated a cobblestone in bronchus removal by using optical peanut forceps without complications is reported.

Keywords : cobblestone aspiration, foreign body, optical forceps.

PENDAHULUAN

Aspirasi benda asing masih merupakan penyebab morbiditas dan mortalitas yang signifikan pada anak.¹ Sampai saat ini diagnosis dan penatalaksanaan benda asing di saluran nafas masih merupakan tantangan bagi dokter ahli Telinga Hidung Tenggorok (THT)², namun dengan perkembangan teknologi bronkoskop dan teknik anestesi telah mengurangi angka kesakitan dan kematian akibat komplikasi dari tindakan pengeluaran benda asing di jalan nafas.³

Bronkoskopi adalah merupakan cara yang aman untuk mengeluarkan benda asing di trakeobronkial, meskipun dalam beberapa kasus harus dilakukan torakotomi.¹ Perkembangan teknologi bronkoskop dan peralatan penyertanya, ditemukannya forsep yang disertai teleskop (*optical forceps*) telah mempermudah ekstraksi benda asing saluran nafas.⁴

Aspirasi benda asing paling sering terjadi pada anak umur kurang dari 3 tahun.^{2,3,5}

Aspirasi bahan makanan merupakan kasus tersering, banyak penulis telah melaporkan bermacam jenis aspirasi benda asing seperti biji-bijian, jarum, peniti, kacang, serpihan tulang, paku, mainan, uang logam, serpihan alat kesehatan, gigi, tutup pena, serpihan sayuran, namun penulis belum menemukan laporan teraspirasi batu kerikil.^{2,5}

EPIDEMIOLOGI

Aspirasi benda asing dapat terjadi pada semua umur, terbanyak pada anak, khususnya anak usia 1-3 tahun, hal ini terjadi karena : a) anak-anak umur tersebut sedang mengeksplorasi lingkungan sekitarnya dengan kecenderungan meletakkan sesuatu di mulut sambil bermain dan berlari b) pertumbuhan gigi molar yang belum lengkap sehingga proses mengunyah belum sempurna, c) belum dapat membedakan yang dapat dimakan dengan yang tidak dan d) koordinasi menelan dan penutupan glotis yang belum sempurna.^{2,6,7,8,9}

Aspirasi benda asing pada dewasa biasanya berhubungan dengan retardasi mental, penggunaan alkohol dan sedatif, tindakan medik di daerah mulut dan faring, gangguan kesadaran, trauma maksilofasial, gangguan neurologis dan dimensia senilis.^{7,9}

Kejadian aspirasi benda asing dari berbagai laporan lebih sering terjadi pada laki-laki dengan perbandingan antara laki-laki dan perempuan 2 : 1.^{7,9} Jenis benda asing yang teraspirasi bervariasi, dengan frekwensi tertinggi dari berbagai laporan berupa bahan makanan seperti kacang, biji-bijian, bagian dari sayuran dan benda anorganik lain seperti jarum, peniti, tutup pena, mainan anak-anak dll. Perbedaan geografis, variasi makanan dan lingkungan mempengaruhi hal ini.^{2,5,9}

Kekerapan aspirasi benda asing bervariasi dari berbagai laporan, Iskandar pada laporannya dibagian THT FKUI/ RS Cipto Mangunkusumo selama 4 tahun dari Januari 1990 sampai Desember 1993 mendapatkan 70 kasus aspirasi benda asing di traktus trakeobronkial. Lokasi benda asing tersering (62,86 %) di bronkus utama kanan.¹¹

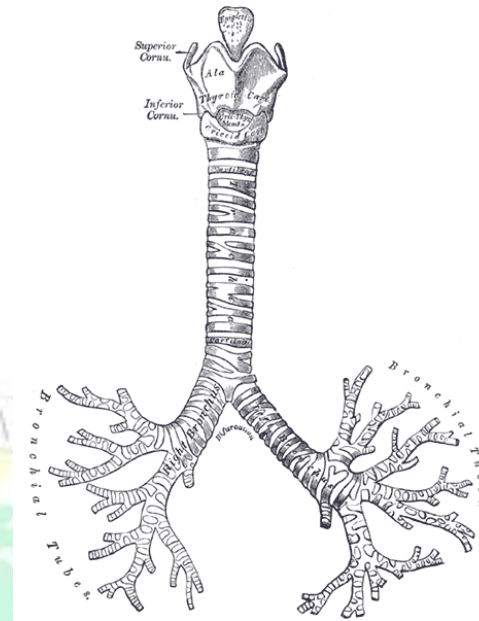
ANATOMI TRAKTUS TRAKEO- BRONKIAL

Trakea merupakan tabung yang terdiri dari tulang rawan dan otot yang dilapisi oleh epitel thorak yang berlapis mulai dari bagian terbawah dari laring setinggi vertebra servikal VI sampai ke karina yaitu percabangan bronkus utama kanan dan kiri setinggi vertebra torakal V.¹² Trakea berbentuk silendris dengan bagian posteriornya datar, ukuran tergantung umur, terdiri dari cincin tulang rawan yang jumlahnya bervariasi antara 16-20, pada dewasa panjang lebih kurang 11cm dan diameter 2-2,5 cm.¹² Pada anak ukurannya lebih kecil dan lebih *mobile*.¹²

Bronkus utama kanan lebih besar, lebih pendek dan lebih vertikal dari pada bronkus utama kiri dengan panjangnya \pm 2,5 cm pada orang dewasa dan mempunyai 6-8 cincin tulang rawan, sedangkan bronkus kiri lebih kecil namun lebih panjang dari pada kanan, pada orang dewasa hampir 5 cm mempunyai 9-12 cincin tulang rawan.^{12,13} keadaan inilah yang menyebabkan benda asing lebih banyak masuk ke bronkus kanan.¹² Selanjutnya bronkus bercabang mengikuti anatomi paru, bronkus utama kanan bercabang menjadi tiga yaitu superior, medius dan inferior dan bronkus utama kiri bercabang menjadi superior dan inferior.^{1,4,16}

Dinding Trakea dan bronkus ekstrapulmoner terdiri dari cincin tulang rawan hialin yang tidak lengkap, jaringan ikat fibrosa, otot, mukosa dan kelenjar-kelenjar, oleh karena

itu pada waktu inspirasi lumen bronkus berbentuk bulat dan pada waktu ekspirasi berbentuk seperti ginjal.^{12,16} Pada cabang bronkus yang lebih kecil, dindingnya menjadi tipis dan pada bronkus yang diameternya 1 milimeter tidak mempunyai tulang rawan.¹³



Gambar 1. Trakeobronkial.¹²

PATOFISIOLOGI

Setelah terjadi aspirasi benda asing, benda asing dapat tersangkut pada tiga tempat, laring, trakea dan bronkus, 80-90 % akan tersangkut di bronkus. Pada dewasa benda asing cenderung tersangkut pada bronkus utama kanan karena lebih segaris lurus dengan trakea dan posisi karina yang lebih ke kiri serta ukuran bronkus kanan yang lebih besar.^{10,12} Sampai umur 15 tahun sudut yang dibentuk bronkus dengan trakea antara kiri dan kanan hampir sama, sehingga pada anak, frekwensi lokasi tersangkutnya benda asing hampir sama kejadian antara bronkus utama kiri dan kanan.^{9,12} Lokasi tersangkutnya benda asing juga di pengaruhi posisi saat terjadi aspirasi.⁹

Benda asing yang teraspirasi tanpa menimbulkan obstruksi akut, akan menimbulkan reaksi tergantung jenisnya, organik atau anorganik.¹⁴ Benda asing organik menyebabkan reaksi inflamasi mukosa yang lebih berat, dan jaringan granulasi dapat timbul dalam beberapa jam. Disamping itu beberapa benda organik seperti kacang-kacangan dan biji-bijian bersifat menyerap air sehingga mengembang, yang akan menambah sumbatan, obstruksi parsial dapat berubah menjadi total.¹⁴ Benda organik yang lebih kecil akan bermigrasi

ke arah distal dan menyebabkan inflamasi kronik, sering memerlukan reseksi paru untuk menanganinya. Aspirasi benda asing anorganik, jika tidak menyebabkan obstruksi, akan bersifat asimtomatis.¹⁴

Benda asing di bronkus dapat menyebabkan terjadinya tiga tipe obstruksi yaitu a) obstruksi katup bebas (*by pass valve obstruction*), benda asing menyebabkan sumbatan, namun udara pernafasan masih dapat keluar dan masuk, sehingga tidak menimbulkan atelektasis atau emfisema paru. b) katup penghambat ekspiratori atau katup satu arah (*check valve obstruction*), dan c) obstruksi katup tertutup (*stop valve obstruction*).¹⁵

Benda asing yang berada di bronkus dalam waktu yang lama dapat menyebabkan perubahan patologik jaringan, sehingga menimbulkan komplikasi antara lain bronkiektasis, pnemonitis yang berulang, abses paru dan emfisema.^{13,15}

GEJALA KLINIS

Aspirasi benda asing dapat memberikan gambaran klinis yang bervariasi, dari gejala yang minimal, sehingga tidak jarang pasien dibawa berobat bukan pada hari pertama kejadian, seperti dilaporkan Cohen et al yang dikutip Friedman EM, dari 143 kasus aspirasi benda asing pada anak hanya 41% yang datang berobat pada hari pertama kejadian,¹⁶ sampai keadaan gawat nafas bahkan menyebabkan kematian.⁷

Gejala klinis yang timbul akibat aspirasi benda asing di jalan nafas tergantung pada ukuran, lokasi, jenis, bentuk, sifat iritasinya terhadap mukosa, lama benda asing di jalan nafas, derajat sumbatan serta ada tidaknya komplikasi.^{4,8,19,20}

Gejala aspirasi benda asing dapat dibagi dalam 3 fase^{2,17,18,21} yaitu : a) fase awal yaitu saat benda asing teraspirasi, batuk-batuk hebat secara tiba-tiba, rasa tercekik, rasa tersumbat di tenggorok, wheezing dan obstruksi nafas, dapat juga disertai adanya sianosis terutama perioral, kematian pada fase ini sangat tinggi b) fase asimtomatik yaitu interval bebas gejala terjadi karena benda asing tersangkut pada satu tempat, dapat terjadi dari beberapa menit sampai berbulan-bulan setelah fase pertama. Lama fase ini tergantung lokasi benda asing, derajat obstruksi yang ditimbulkannya dan jenis benda asing yang teraspirasi serta kecenderungan benda asing untuk berubah posisi dan c) fase komplikasi yaitu telah terjadi komplikasi akibat benda asing, dapat berupa pneumonia, atelektasis paru, abses dan hemoptisis.^{2,17,18, 21}

Penderita dengan benda asing di bronkus umumnya datang berobat pada fase asimtomatik.^{15,20} Pada fase ini keadaan umum penderita masih baik dan foto thorak belum memperlihatkan kelainan²⁰.

DIAGNOSIS

Diagnosis aspirasi benda asing di jalan nafas ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan radiologik dan pemeriksaan bronkoskopi.²⁰

Anamnesis yang cermat mengenai adanya riwayat tersedak atau kemungkinan tersedak sangat penting dalam menegakkan diagnosis. Meskipun memang tidak selalu ada yang melihat saat kejadian⁸ Dari anamnesis perlu ditanyakan adanya gejala klasik berupa rasa tercekik yang tiba-tiba yang diikuti episode batuk-batuk, mengi dan bahkan stridor, karena lebih dari 90% pasien yang teraspirasi benda asing terdapat satu atau lebih gejala klasik di atas.⁸

Pada pemeriksaan fisik dapat ditemukan tanda-tanda sumbatan jalan nafas dalam berbagai variasi sesuai dengan ukuran, lokasi, derajat sumbatan, sianosis, *wheezing*, berkurang atau hilangnya suara nafas, meskipun tidak adanya tanda-tanda ini tidak menyingkirkan adanya aspirasi benda asing.²

Pada setiap pasien yang diduga mengalami aspirasi benda asing harus buat foto thorak postero anterior (PA) dan lateral untuk mengetahui lokasi serta ukuran benda asing.^{18,19} Benda asing radioopak dapat dengan mudah diidentifikasi, sedangkan pada benda asing radiolusen, kemungkinan yang akan tampak berupa efek samping yang timbul pada paru seperti atelektasis, emfisema dan gambaran infiltrat. Foto thorak yang diambil dalam waktu 24 jam pertama setelah aspirasi benda asing radiolusen biasanya menunjukkan gambaran normal.^{19,22}

Benda asing kecil yang tidak menimbulkan emfisema dan atelektasis, dibuat foto thorak anteroposterior inspirasi dan ekspirasi, dari foto ini akan tampak mediastinum bergeser ke arah yang normal saat ekspirasi dan paru yang terlibat akan hiperaerasi karena udara terperangkap di sana.²²

PENATALAKSANAAN

Benda asing disaluran nafas harus dikeluarkan segera dalam kondisi optimal dengan trauma yang minimal untuk mencegah komplikasi.^{19,20,23}

Ada beberapa faktor yang menentukan keberhasilan penatalaksanaan benda asing di saluran nafas antara lain : a) tim yang

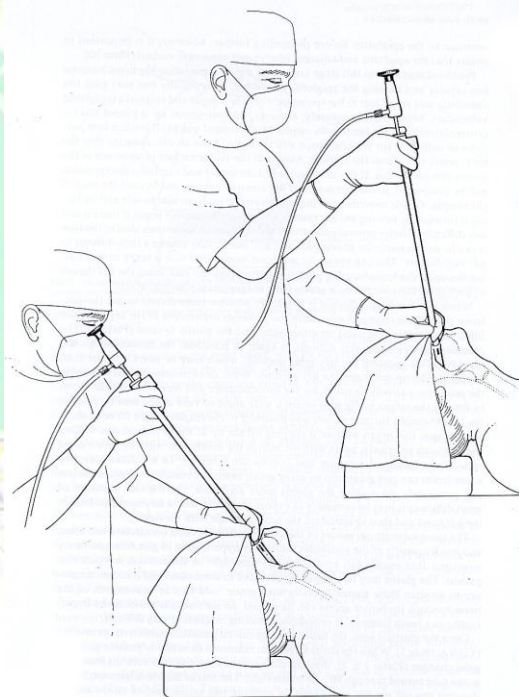
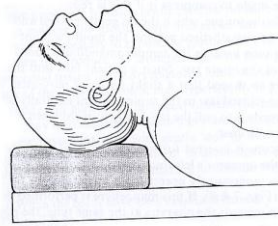
berpengalaman dalam ekstraksi benda asing di saluran nafas, b) tim anestesi yang berpengalaman, c) Perawat dan teknisi yang familiar dengan alat yang tersedia dan d) ketersediaan peralatan sesuai dengan yang dibutuhkan.¹⁸

Bronkoskopi merupakan pilihan untuk ekstraksi benda asing di saluran nafas, disamping juga digunakan untuk diagnosis pada kasus kecurigaan benda asing .^{7,9,23} Jenis bronkoskop yang digunakan sampai saat ini masih merupakan perdebatan apakah *rigid* atau *fiberoptic*, pengambilan keputusan tergantung pilihan operator, lokasi benda asing dan ukuran pasien (umur), meskipun untuk anak dan sebagian besar dewasa penggunaan bronkoskop rigid merupakan pilihan untuk ekstraksi benda asing karena ventilasi lebih terjamin melalui tube bronkoskop selama tindakan disamping juga operator dapat memasukkan peralatan seperti forsep dan *optical telescope*.^{2,7,8}

PERSIAPAN EKSTRAKSI BENDA ASING

Persiapan ekstraksi benda asing harus dilakukan sebaik-baiknya, dengan peralatan yang lengkap, forsep dengan berbagai ukuran harus tersedia, ukuran dan bentuk benda asing harus diketahui dengan membuat duplikat dan mencobanya dengan forsep yang sesuai, sesaat menjelang dilakukan bronkoskopi dibuat foto thorax untuk menilai kembali letak benda asing. Komunikasi antara operator dengan dokter anestesi untuk menentukan rencana tindakan juga sangat penting.^{2,19} Pemberian steroid dan antibiotika pre operatif dapat mengurangi komplikasi seperti edema jalan nafas dan infeksi.^{2,7,19}

bronkoskop tergantung pada keterampilan ahli bronkoskopi, anatomi dan keadaan klinis pasien²⁴ yaitu : a). Teknik intubasi tanpa laringoskop (teknik klasik), b).Teknik intubasi bronkoskop dengan laringoskop c). Teknik intubasi bronkoskop dengan pipa endotrakeal dan d). Teknik bronkoskopi kombinasi. Cara yang dipilih harus didiskusikan dengan ahli anestesi, termasuk resiko anestesi. Pada kasus ini menggunakan teknik ke-2.

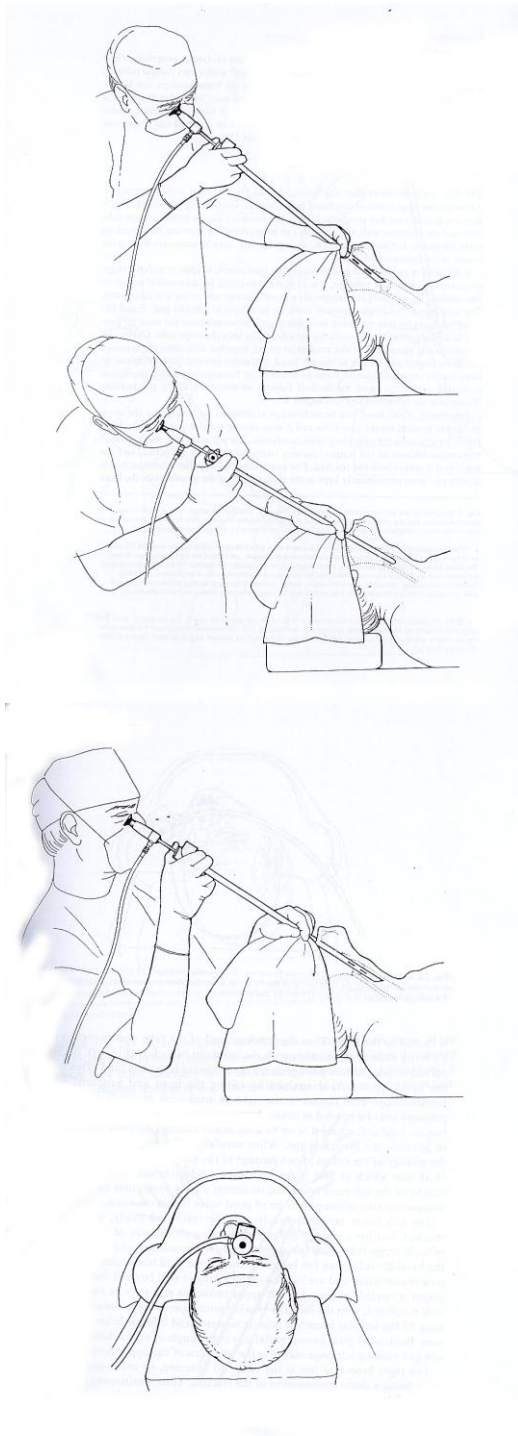


Tabel 1
 Ukuran Bronkoskop pada bayi dan anak.¹⁷

Usia	Bronkoskop
Prematur	3,0 mm x 20 cm
Bayi baru lahir	3,5 mm x 25 cm
3-6 bulan	3,5 mm x 30 cm
1 tahun	4,0 mm x 30 cm
2 tahun	4,0 mm x 30 cm
4 tahun	5,0 mm x 35 cm
5-7 tahun	5,0 mm x 35 cm
8-12 tahun	6,0 mm x 35 cm

BRONKOSKOPI

Bronkoskopi dengan menggunakan bronkoskop rigid dilakukan dalam anestesi umum. Ada beberapa variasi teknik intubasi



Gambar 2. Teknik Bronkoskopi tanpa Laringoskop.²⁶

Teknik ini menggunakan laringoskop lurus untuk melihat epiglotis. Setelah tampak epiglotis, dasar lidah diangkat dengan spatula laringoskop, sehingga epiglotis sedikit terangkat. Bronkoskop dipegang dengan tangan kanan dan ujung bronkoskop dimasukkan sedikit di bawah epiglotis. Pada saat ini pandangan dipindahkan pada bronkoskop,

bronkoskop dimasukkan ke laring bersamaan dengan mengeluarkan laringoskop.

Ujung bronkoskop harus berjalan diantara kedua pita suara dengan memutar bronkoskop 90° searah jarum jam. Setelah memasuki trakea bronkoskop diputar kembali 90°, sehingga ujung bronkoskop kembali mengarah ke anterior. Kemudian sungkup (*ambu bag*) anastesi dipasang pada lubang ventilasi di samping bronkoskop untuk oksigenisasi dan sekret dihisap. Trakea dilihat dengan optik Hopkins, jika memiliki kamera dapat dipasang, sehingga gambaran endoskopi dapat dilihat dengan monitor. Bronkoskop diteruskan ke distal dengan gerakan membelok (*twisting motion*) dan bronkoskop dipegang dengan jari tangan seperti memegang tongkat bilyard. Untuk memasuki bronkus kanan kepala pasien diputar sedikit ke kiri, bronkoskop diteruskan dengan gerakan membelok (*twisting motion*) melalui karina. Untuk memasuki bronkus kiri kepala pasien diputar ke arah bahu kanan. Mengeluarkan bronkoskop selalu dilakukan dengan melihat lumen dengan hati-hati (*gentle*) dan gerakan membelok (*twisting motion*), bronkoskop berhenti beberapa millimeter diatas karina menunggu pernafasan spontan, kemudian ekstubasi dengan sekali gerakan (*one single movement*).

Sekret tenggorok dihisap secara hati-hati dengan bantuan laringoskop, mandibula diangkat untuk membantu pernafasan spontan, sekret di hidung dihisap dan menunggu pasien batuk.

Jika menggunakan teleskop, ujung distal teleskop harus berada di dalam lumen bronkoskop, lebih kurang 1,5 cm dari ujung distal bronkoskop. Bila sekret menghambat pandangan harus dihisap, ujung distal teleskop diberi zat anti embun (*anti fog*). Bila bronkoskop tidak dapat masuk dengan mulus, jangan menggunakan tenaga, lebih baik mengganti bronkoskop dengan ukuran yang lebih kecil. Penyangga gigi (*bite block*) dapat diletakkan antara gigi dan bronkoskop, sehingga tangan operator dapat lebih bebas.²⁴

Pada beberapa kasus namun sangat jarang, benda asing tidak dapat dikeluarkan dengan bronkoskopi, dalam hal ini dilakukan torakotomi. Pada kasus lain mengharuskan bronkotomi dan reseksi parenkim paru yang terdapat benda asing.⁸

Faktor penyulit pada petalaksanaan benda asing di bronkus antara lain Faktor penderita, lamanya benda asing teraspirasi, lokasi benda asing, kelengkapan alat, kemampuan tenaga medis dan paramedis dan anastesi.²⁵

KOMPLIKASI

Komplikasi yang mungkin terjadi pada aspirasi benda asing di trakeobronkial berhubungan dengan benda asing sendiri dan tindakan bronkoskopi.⁶

Komplikasi akibat benda asing yang paling sering berupa infeksi paru dan kelainan lain seperti edema, tracheitis, bronkitis atau timbulnya jaringan granulasi, dan atelektasis.⁶

Komplikasi yang berhubungan dengan tindakan bronkoskopi (intra operatif) paling sering aritmia jantung, bronkospasme, edema laring, trauma pada gigi, bibir, gusi dan laring.^{6,24}

LAPORAN KASUS

Seorang pasien anak perempuan umur 3 tahun dibawa ke IGD RS. Dr. M. Djamil Padang pada tanggal 8 Agustus 2006 kiriman RSUD Painan dengan diagnosis aspirasi benda asing bronkus.

Pasien tersedak sesuatu sejak 1 hari yang lalu. Menurut pengakuan pasien, sebelumnya dia memasukkan batu ke hidung, tidak ada orang lain yang melihat apa yang dimasukkan, orang tua pasien baru mengetahui ada sesuatu yang masuk ketika tiba-tiba pasien tercekik, sempat tidak bernafas dan batuk-batuk. Beberapa saat kemudian pasien kembali bernafas biasa dan kadang-kadang sesak nafas dan batuk jika bergerak.

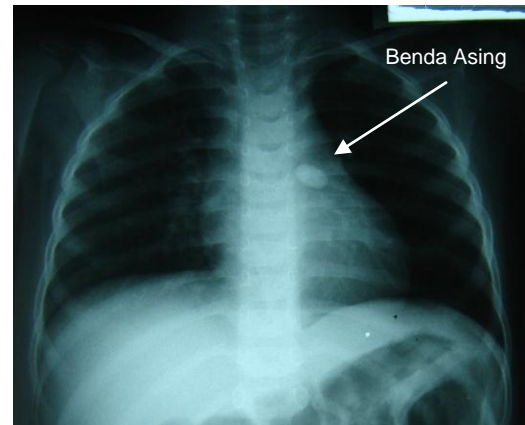
Tidak ada riwayat kulit membiru, tidak ada riwayat keluar darah dari mulut. Pasien dibawa berobat ke RSUD terdekat, namun kerana peralatan tidak lengkap untuk tindakan pengeluaran benda asing di RS tersebut, pasien dirujuk ke RS M. Jamil Padang.

Dari pemeriksaan fisik saat masuk IGD didapatkan keadaan umum pasien sedang, tidak tampak tanda obstruksi jalan nafas atas, frekwensi nafas 40x/menit, tidak terdapat *palpatory stud* maupun *audible sound* dari auskultasi paru kiri didapatkan ekspirasi memanjang, suara nafas melemah pada lapangan paru kiri, tidak terdapat *wheezing* atau stridor. Pemeriksaan THT lainnya dalam batas normal.

Pada pasien ini dilakukan pemeriksaan rontgen foto thorak PA dan lateral, tampak bayangan radio-opak pada setinggi vertebra torakal IV-V, kesan benda asing pada bronkus kiri. (Gambar 3)

Dari pemeriksaan laboratorium didapatkan Hemoglobin 10,3 gr%, leukosit 13.000 /mm³ Hematokrit 31%, trombosit 388.000/mm³ waktu pembekuan 4 menit. Dari pemeriksaan analisis gas darah didapatkan pH :7,412 PCO₂ : 31,5 mmHg BE : -3,8 mmol/l HCO₃

: 19,6 mmol/l PO₂ : 46,7 mmHg dan O₂ saturasi : 82,5%.



Gambar 3. Rontgen foto thorak AP saat pasien datang ke IGD

Saat itu ditegakkan diagnosis Benda asing (kemungkinan batu kerikil) di bronkus kiri. Direncanakan untuk dilakukan bronkoskopi dan ekstraksi benda asing dalam narkose. Dilakukan persiapan tindakan, konsultasi ke bagian Anak untuk toleransi tindakan dan konsultasi ke bagian Anestesi. Diberikan O₂ 2 liter/menit dan Deksametason iv 3x1 mg dan Cefotaxime iv 2x500mg sesuai anjuran dokter anak.

Pasien dipersiapkan untuk bronkoskopi pada tanggal 9 Agustus 2006 di Ruang bedah sentral, 30 menit sebelum tindakan, dilakukan rontgen foto ulang thorak PA dan lateral, kesan benda asing di bronkus kanan, terjadi perubahan posisi dari rontgen foto sebelumnya.

Kemudian dilakukan bronkoskopi dengan menggunakan bronkoskop rigid ID 5 mm panjang 30 cm dalam narkose. Bronkoskop dimasukkan dengan bantuan laringoskop lurus, trakea ditelusuri dan di arahkan ke bronkus kanan, terlihat benda asing berwarna coklat kehitaman di bronkus utama kanan. Benda asing diekstraksi dengan menggunakan *optical peanut forceps* dengan visualisasi melalui monitor. (gambar 4)

Benda asing dipegang dengan forsep dan ditarik bersamaan dengan bronkoskop ke luar, ketika telah melewati rima glotis benda asing terlepas, dilakukan laringoskopi direk, tampak benda asing (batu kerikil) di hipofaring, dengan forsep dikeluarkan batu kerikil berbentuk oval, pipih, licin ukuran 11 x 9 x 4 mm.

Selanjutnya bronkoskop kembali dimasukkan untuk mengevaluasi trakea dan bronkus, mukosa bronkus tampak hiperemis, tidak terdapat laserasi, edema dan perdarahan.

Pasien dirawat di bangsal THT, diberi terapi Amoksisilin sirup 3 x 125 mg, parasetamol sirup 3x 125 mg pemberian deksametason iv dilanjutkan 3x1 mg.

Pasca tindakan dilakukan pemeriksaan rontgen foto toraks PA dan lateral ulang untuk evaluasi, dari rontgen foto tidak tampak benda asing dan gambaran emfisema maupun atelektasis paru, tampak infiltrat pada paru. Pasien diobservasi selama 24 jam pasca tindakan, tidak ada keluhan sesak nafas, batuk, demam. Tidak terdapat krepitasi maupun tanda-tanda pneumothorak. Pasien dipulangkan pada hari ke-2 pasca tindakan.

DISKUSI

Telah dilaporkan seorang pasien anak perempuan umur 3 tahun dengan aspirasi batu kerikil yang menimbulkan gejala tercekik, sesak nafas dan batuk saat kejadian yang diikuti kembali pasien bernafas seperti biasa. Keadaan ini terjadi akibat benda asing melewati rima glotis, dan keadaan relatif stabil ketika benda asing telah berada di salah satu bronkus. Adanya keluhan batuk dan sesak yang timbul jika berubah posisi menandakan benda asing tidak terfiksir. Lebih dari 90% pasien yang teraspirasi benda asing dilaporkan mengalami satu atau lebih gejala klasik seperti yang dialami pasien ini.⁸

Pada saat kejadian, tidak ada orang lain yang melihat apa jenis benda asing yang teraspirasi, kecurigaan bahwa itu adalah batu kerikil dari pengakuan pasien yang memasukkan batu kecil ke hidungnya sebelumnya. Sehingga pengakuan adanya riwayat memasukkan benda asing ke saluran nafas meskipun dari seorang anak kecil harus merupakan kecurigaan aspirasi benda asing. Umumnya pasien dibawa ke rumah sakit pada fase asimtomatis seperti pasien ini.⁸

Seperti banyak dilaporkan bahwa aspirasi benda asing paling sering pada anak umur kurang dari 3 tahun, karena kecenderungan memasukkan sesuatu ke mulut, pertumbuhan gigi molar yang belum lengkap dan lain-lain, namun pada pasien ini benda dimasukkan melalui hidung. Faktor benda asing yang licin dan ukuran kecil dan pipih merupakan predisposisi pada pasien ini.^{2,6,7,8,9}

Pada pemeriksaan rontgen foto pertama kali tampak benda asing di bronkus utama kiri, ini berbeda dengan laporan pada dewasa yang cenderung berada pada bronkus utama kanan, karena sampai umur 15 tahun sudut yang dibentuk bronkus dengan trakea antara kiri dan kanan hampir sama⁹. Sehingga pada anak, frekwensi lokasi tersangkutnya benda asing hampir sama kejadian antara

bronkus utama kiri dan kanan.¹² Lokasi tersangkutnya benda asing juga di pengaruhi posisi saat terjadi aspirasi.⁹

Terjadinya perubahan letak benda asing pada rontgen foto torak menjelang tindakan (benda asing di bronkus utama kanan) menandakan bahwa benda asing tidak terfiksir pada bronkus sehingga masih dapat berubah letak. Hal ini dimungkinkan karena ukuran benda asing yang kecil dan pipih serta permukaan yang licin.

Pada pemeriksaan fisik pasien ini didapatkan ekspirasi yang memanjang pada lapangan paru kiri dan suara nafas melemah pada lapangan paru kiri menandakan adanya penyempitan lumen bronkus kiri, namun tidak terdapat tanda obstruksi jalan nafas karena faktor ukuran dan bentuk benda asing yang pipih yang memungkinkan aerasi cukup.

Jenis benda asing yang teraspirasi bervariasi, aspirasi batu kerikil termasuk yang jarang, dan bahkan penulis belum menemukan laporan teraspirasi batu kerikil sebelumnya. Frekwensi jenis benda asing tertinggi dari berbagai laporan berupa makanan seperti kacang, biji-bijian, bagian dari sayuran dan benda anorganik lain seperti jarum, peniti, tutup pena, mainan anak-anak dll. Perbedaan geografi, variasi makanan dan lingkungan mempengaruhi hal ini^{2,5,9}

Penggunaan *optical peanut forceps* pada ekstraksi benda asing ini sangat membantu, karena visualisasi yang lebih jelas melalui monitor terutama pada anak karena ukuran bronkoskop yang kecil.



Gambar 4. Optical peanut forceps

Pasca tindakan bronkoskopi, dilakukan rontgen foto thorak ulang dan pasien diobservasi 24 jam untuk mengamati adanya komplikasi tindakan, diberikan kortikosteroid beberapa hari untuk mengurangi inflamasi yg terjadi dan pemberian antibiotik ditujukan untuk mencegah infeksi pasca tindakan.⁷ Meskipun pemberian steroid dan antibiotik bukan merupakan tindakan rutin pasca bronkoskopi.⁶

DAFTAR KEPUSTAKAAN

1. Deskin, Ronald, Young, Gregory, Hoffman, Robert. Management of Pediatric Aspirated Foreign Bodies. *The Laryngoscope* 1997; 107(4) : 540-543
2. Murray AD. Foreign Bodies of the Airway. Diakses dari : www.emedicine.com/article/872498, last updated: January 23, 2006
3. Saleem MM. The Clinical Spectrum of Foreign Body aspiration in Children. *International Pediatrics*. 2004;19(1):42-7
4. Kaur K, Sonkhya N, Bapna AS. Foreign bodies in the tracheobronchial Tree : a prospective study of fifty cases. *Indian J of Otolaryngology and Head and Neck Surgery* 2002;54(1):30-4
5. Kula Ö, et al. Foreign Body Aspiration in Infants and Children. *Turkish Respir Jour*. 2003;4(2):76-8
6. Gibson SE. Aerodigestive Tract Foreign Body. In : Catton RT et al. *Practical Pediatric Otolaryngology*. Philadelphia: lippincott-Raven,1999:561-73
7. Munter DW. Foreign Bodies, Trachea. Diakses dari : www.emedicine.com/article/764615, last updated June 22, 2005
8. Rovin JD, Rodgers BM. Pediatric Foreign Body Aspiration. *Pediatrics in Review*. 2000;21:86-90
9. Warshawsky ME. Foreign Body Aspiration. Diakses dari : www.emedicine.com/article/298940, last updated August 20, 2004
10. Tamin S. Benda Asing Saluran Nafas dan Cerna. *Satelit Simposium Penanganan Mutakhir kasus THT*. Jakarta 2003
11. Iskandar N. Ingested and inhaled foreign bodies in Dr. Cipto Mangunkusumo Hospital, Jakarta, Indonesia. *Med J ORLI*, 1994; 25: 311-8.
12. Lewis WH. *The Trachea and Bronchi*. Gray Anatomy of the human body, 20th ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1918. Diakses dari : <http://www.bartleby.com/107/237.html>
13. Ballenger JJ. Bronchology. In : *Disease of the Nose, Throat, Ear Head and Neck*. 13th ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1985 : 1331-53
14. Merchant SN, Kirtane MV, Shah KL, Karnik PP. Foreign bodies in the bronchi (a 10 year review of 132 cases). *J of Postgraduate Med*, 1984;30 (4):219-23
15. Jackson C, Jackson CL. *Bronchoesophagology*. Philadelphia; WB Saunders, 1964 : 13-106
16. Friedman EM. Caustic Ingestion and Foreign Bodies in the Aerodigestive Tract. In : Bailey BJ, eds. *Head and Neck Surgery-Otolaryngology*, 3rd ed vol 1 . Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001:925-32
17. Boies LR. Foreign Bodies in the Air and Food Passages in *Fundamental Otolaryngology*. Philadelphia, London WB.1964 : 459-67
18. Huchton DM, Marsh B. Foreign Bodies in the Upper Aerodigestive Tract. In : Eisele DW, McQuone SJ. *Emergencies of the Head and Neck*. Missouri: Mosby, 2000:156-67
19. Chandra D, Samiadi D. Benda Asing pada Bronkus. *Kumpulan Makalah seminar Pertemuan Ilmiah Tahunan PERHATI*. Batu Malang, 1996 :515-20
20. Junizaf MH. Benda Asing di Saluran Napas. Dalam : *Buku Ajar Ilmu Kesehatan THT-Kepala Leher*, edisi kelima. Jakarta : Balai Penerbit FKUI,2003: 246-55
21. Fong EW. Foreign Body Aspiration. diakses dari : <http://www.hawaii.edu/medicine/pediatrics/pedtext/s08c06.html>, last updated March 2002
22. Miller RH, Wang RC, Nemecek AJ. Airway Evaluation and Imaging. In : Bailey BJ, Calhoun KH, eds. *Head and Neck Surgery-Otolaryngology*, 3rded vol 1. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins, 2001: 497-507
23. Raharjo SP, Maimuna MT. Penanganan Benda Asing dalam esofagus dan Bronkus. *Kumpulan Makalah seminar Pertemuan Ilmiah Tahunan PERHATI*. Batu Malang, 1996 :599-606
24. Yunizaf M. Bronkoskopi dengan Bronkoskopi Kaku. *Simposium, Pelatihan dan Demonstrasi Operasi Kepala Leher dan Bronkoskopi*, Jakarta. 8-11 September, 2000; 37-49
25. Raharjo SP, Maimuna MT. Penyulit Penatalaksanaan Benda Asing di Bronkus. *Kumpulan Makalah seminar Pertemuan Ilmiah Tahunan PERHATI*. Batu Malang, 1996 :570-79
26. Stradling P. Rigid Tube Bronchoscopy. Dalam : *Diagnostic Bronchoscopy, A Teaching Manual*. New York: Churchill Livingstone, 1991:23-39