

## LAPORAN KASUS

# Penatalaksanaan Benda Asing Kacang Pilus di Bronkus yang Mengalami Keterlambatan Diagnosis

Mohd Redza Qurniawan<sup>1</sup>, Ade Asyari<sup>1</sup>

1.Subbagian Bronkoesofagologi, Bagian Ilmu Kesehatan THT-KL, Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas

**Korespondensi:** Mohd Redza Qurniawan; email: Mohdredzaqurniawan@yahoo.com; telp: 082313038333

### Abstrak

**Pendahuluan:** Aspirasi benda asing adalah kejadian yang sering terjadi terutama pada anak-anak. Benda asing kacang-kacangan (eksogen organik) merupakan jenis benda asing trakeobronkial tersering pada anak. Kejadian ini dapat membahayakan nyawa sehingga diperlukan tindakan ekstraksi dengan segera. Keterlambatan diagnosis dapat terjadi dikarenakan kelalaian orang tua, gejala awal yang tidak khas dan kesalahan diagnosis awal yang dapat mengakibatkan kemungkinan komplikasi seperti inflamasi dan jaringan granulasi yang membuat gejala menjadi lebih berat. Bronkoskopi kaku merupakan standar emas diagnosis dan penatalaksanaan pada aspirasi benda asing organik. **Laporan Kasus :** Dilaporkan satu kasus benda asing di bronkus kanan pada seorang anak perempuan usia 1 tahun yang mengalami komplikasi inflamasi, jaringan granulasi dan pneumonia aspirasi. Pasien dilakukan tindakan bronkoskopi kaku pada minggu ke tiga setelah tersedak benda asing. **Kesimpulan:** Benda asing kacang pilus adalah benda asing organik yang dapat menyebabkan inflamasi, terbentuknya jaringan granulasi pada mukosa bronkus dan pneumonia yang akan timbul jika tidak segera ditatalaksana.

**Kata kunci:** Aspirasi; kacang pilus; keterlambatan diagnosis; bronkoskopi kaku

### Abstract

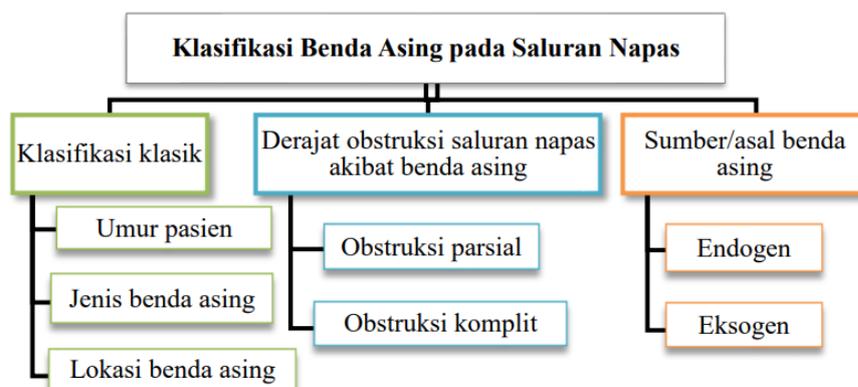
**Introduction:** Aspiration of foreign bodies is a common occurrence, especially in children. Nuts foreign bodies (exogenous organic) are the most common types of tracheobronchial foreign bodies in children. This incident can be life threatening so immediate extraction is required. Delay in diagnosis can occur due to negligence of parents, atypical early symptoms, and initial misdiagnosis which can lead to possible complications such as inflammation and granulation tissue that make symptoms worse. Rigid bronchoscopy is the gold standard of diagnosis and management of organic foreign body aspiration. **Case Report:** Reported a case of foreign body at the right bronchus in a 1 years old girl developed complications of inflammation, granulation tissue and aspiration pneumonia. The patient underwent a rigid bronchoscopy at week three after choking on a foreign object. **Conclusion:** pilus nut foreign body is an organic foreign object which can cause inflammation, the formation of granulation tissue in the bronchial mucosa and pneumonia which can arise if not treated immediately.

**Keywords:** Aspiration, nuts, delayed diagnosis, rigid bronchoscopy

## PENDAHULUAN

Aspirasi benda asing ialah masuknya benda yang berasal dari luar tubuh atau pun dari dalam tubuh ke saluran napas.<sup>1</sup> Kejadian ini dilaporkan terjadi pada anak di seluruh dunia, 80% pada usia di bawah 3 tahun dengan puncaknya pada usia 1-2 tahun.<sup>2</sup> Angka kejadiannya mencapai 0,6 kasus per 100.000 anak.<sup>3</sup> Aspirasi benda asing seperti kacang tanah, kacang pilus dan biji-bijian lainnya, adalah benda yang paling umum.<sup>4</sup> Paling banyak ditemukan pada bronkus dibandingkan pada trakea atau laring. Bronkus kanan merupakan tempat tersering karena posisi anatomis yang lebih horizontal dan diameter yang lebih besar dibandingkan dengan bronkus kiri.<sup>5</sup> Saki dkk di Rumah Sakit Apadana, Iran, melaporkan angka kejadian aspirasi benda asing lebih banyak terjadi pada laki-laki sebanyak 644 orang (63,5%) dibanding perempuan 371 orang (36,5%).<sup>5</sup>

Benda asing pada saluran napas merupakan keadaan darurat yang memerlukan penanganan segera.<sup>1</sup> Benda asing yang berasal dari luar tubuh disebut benda asing eksogen sedangkan yang berasal dari dalam tubuh disebut benda asing endogen. Benda asing eksogen padat dapat berupa zat organik seperti kacang-kacangan, biji-bijian dan tulang, ataupun zat anorganik seperti paku, jarum, peniti, batu dan lainnya. Benda asing eksogen cair dapat berupa benda cair yang bersifat iritatif, yaitu cairan dengan pH 7.4. Benda asing endogen dapat berupa sekret kental, darah atau bekuan darah, nanah, krusta, cairan amnion atau mekonium yang masuk ke dalam saluran napas bayi saat persalinan.<sup>6</sup> Berikut ini merupakan klasifikasi benda asing pada saluran napas (Gambar 1).



**Gambar 1.** Klasifikasi benda asing saluran nafas.<sup>7</sup>

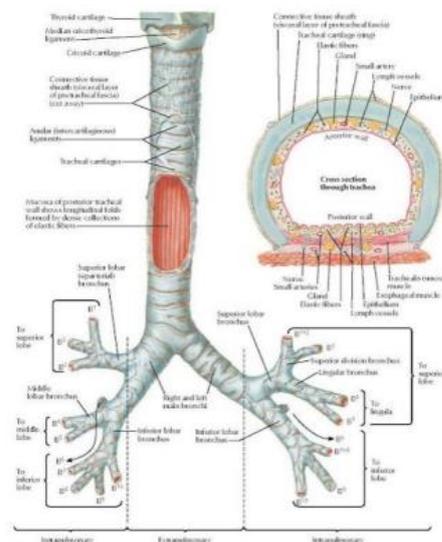
Benda asing yang tertahan lama di dalam bronkus jarang terjadi dan biasanya ditemukan pada kasus anak-anak dengan anamnesis yang adekuat mengenai riwayat dan kronologisnya tidak dapat diperoleh.<sup>8,9</sup> Pada anak dengan usia yang lebih muda, objek yang sering menjadi penyebab

aspirasi adalah makanan, pada anak yang lebih tua banyak disebabkan oleh benda non-organik, seperti mainan, koin, dan kancing baju. Respons inflamasi berkaitan dengan bahan objek tersebut.<sup>3</sup>

Benda asing organik (eksogen) bersifat menyerap cairan kemudian

mengembang, dan sejalan dengan waktu akan mengakibatkan pembengkakan yang cepat, yang mengakibatkan perubahan derajat obstruksi, dari obstruksi parsial menjadi total. Selain itu benda asing organik menimbulkan reaksi inflamasi yang berat dalam beberapa jam. Benda asing organik yang sering teraspirasi adalah kacang-kacangan dan biji buah-buahan. Sedangkan benda asing anorganik memberikan tanda dan gejala yang lebih ringan daripada benda asing organik.<sup>1</sup>

Trakea bercabang dua setinggi torakal 4 menjadi bronkus utama kanan dan kiri. Karina letaknya lebih ke kiri dari median, sehingga lumen bronkus utama kanan lebih luas dari bronkus utama kiri.<sup>11</sup> Bronkus Utama kanan juga lebih pendek dari bronkus utama kiri, masing-masing panjang kira-kira 2,5 cm dan 5 cm serta membentuk sudut 25<sup>0</sup> sudut 45<sup>0</sup> dengan garis tengah (Gambar 2).<sup>11,12</sup>



**Gambar 2.** Anatomi trakea dan bronkus<sup>11</sup>

### Benda asing eksogen organik di Bronkus

Terdapat tiga pertimbangan pada kasus aspirasi benda asing, antara lain; anatomi dari lokasi benda asing, sifat fisik benda asing (ukuran, bentuk, dan komposisi), dan reaksi jaringan tubuh terhadap benda asing. Sifat fisik spesifik dari benda asing dan reaksi lokal menentukan kategori risiko benda asing yang teraspirasi.<sup>13</sup> Benda asing organik yang paling sering teraspirasi adalah makanan, khususnya kacang, berondong jagung, dan biji-bijian. Benda asing organik gigi adalah benda non-makanan yang paling sering teraspirasi.<sup>14</sup> Lokasi benda

asing yang teraspirasi paling banyak adalah berada di bronkus.<sup>14</sup>

Gambaran klinis pada benda asing di saluran nafas dapat dibagi ke dalam 3 fase yaitu :<sup>15,16,17</sup>

- Fase awal

Saat benda asing teraspirasi, batuk secara tiba-tiba rasa tercekik, rasa terhambat di tenggorok, *wheezing*, obstruksi napas, dapat juga disertai sianosis terutama perioral, kematian pada fase ini sangat tinggi.

- Fase asimtomatik

Interval bebas gejala terjadi karena benda asing tersangkut pada satu tempat, dapat terjadi beberapa menit sampe berbula-bulan setelah fase awal. Lama fase ini tergantung lokasi benda asing, derajat obstruksi yang ditimbulkannya dan jenis benda asing yang teraspirasi serta kecenderungan benda asing berubah posisi.

- Fase Komplikasi

Telah terjadi komplikasi obstruksi atau infeksi. Gejala dapat berupa demam, pneumoni, atelektasis, abses paru atau hemoptysis. Obstruksi bronkus menurut Jackson dibagi dalam 4 tipe yaitu :

1. Sumbatan sebagian bronkus
2. Sumbatan pentil dengan ekspirasi yang terhambat
3. Sumbatan pentil dengan inspirasi yang terhambat
4. Sumbatan total

diketahui dengan baik bahwa benda asing organik yang bertahan lama di bronkus dan percabangannya, meskipun sangat kecil, dapat menyebabkan obstruksi total oleh edema atau sekresi yang di akibatkannya.<sup>18</sup>

### Diagnosis

Bagian terpenting pada saat mengevaluasi kasus aspirasi adalah anamnesis yang diberikan oleh saksi pada saat kejadian. Riwayat tersedak akut, mengi, dan stridor muncul pada lebih dari 90% anak-anak yang mengalami aspirasi benda asing. Kasus aspirasi benda asing sering terlambat didiagnosis karena episode tercekik (*choking*) awal tidak diketahui, dan gejala lanjut aspirasi benda asing menyerupai kondisi lain, seperti asma, pneumonia rekuren, infeksi saluran napas atas, dan batuk persisten.<sup>1,19</sup>

Pada pemeriksaan fisik sering ditemukan tidak adanya kelainan atau asimtomatis, atau dengan gejala *wheezing*,

penurunan suara napas pada sisi yang terdapatnya benda asing. Pada sumbatan jalan napas nyata dapat ditemukan sianosis.<sup>3,20</sup> Pada perkusi dapat ditemukan *dullness*, pada auskultasi dapat terdengar suara mengi unilateral, stridor, atau ronkhi.<sup>3</sup>

Perlunya pemeriksaan bronkoskopi dapat dinilai dengan kriteria Heyer, yaitu: hiperinflasi paru fokal, tersedak yang disaksikan/dilihat, dan leukositosis >10.000; jika ditemukan dua dari tiga tanda tersebut dibutuhkan bronkoskopi untuk konfirmasi diagnosis.<sup>3</sup> Sebagian besar benda asing yang tertelan bersifat radiolusen pada *x-ray*. Oleh karena itu, hasil foto *x-ray* hanya menunjukkan bukti tidak langsung dari aspirasi, seperti atelektasis, dan *air trapping*. Penemuan yang paling sering secara berurutan dari *x-ray* yaitu, normal tanpa kelainan, *air trapping*, pergeseran mediastinum, atelektasis, pneumonia, *lobar collapse*, konsolidasi, dan benda asing radioopak.<sup>3</sup>

Keterlambatan diagnosis dan penanganan benda asing pada saluran nafas dapat meningkatkan terjadinya komplikasi bahkan kematian.<sup>1</sup> Diperkirakan bahwa semakin lama benda asing menetap, semakin tinggi kemungkinan migrasi ke arah distal di trakeobronkial dan atau berkembang menjadi edema saluran napas yang signifikan, jaringan granulasi, dan infeksi.<sup>4</sup> Wiseman<sup>21</sup> membandingkan pasien dengan diagnosis dini dan pasien yang terlambat, menemukan bahwa pada kelompok diagnosis dini lebih dari 50 persen didapatkan udara terperangkap, dan dan 15 persen ditemukan atelektasis atau konsolidasi jaringan paru. Pada kasus dengan diagnosis terlambat, sebagian besar pasien dengan atelektasis atau konsolidasi jaringan paru.<sup>18</sup> Penyebab

keterlambatan diagnosis aspirasi benda asing pada anak antara lain kelalaian orang tua, kesalahan diagnosis oleh sesama professional, dan kurangnya gejala dan tanda khas.<sup>22</sup>

### Penatalaksanaan

Penatalaksanaan aktif dilakukan sebelum anak dibawa ke rumah sakit. Hal-hal yang memerlukan tindakan cepat adalah jika terjadi penutupan sempurna dari jalan napas, di mana udara tidak dapat masuk ataupun keluar, yang ditandai dengan ketidakmampuan mengeluarkan suara. Untuk anak yang berusia kurang dari 1 tahun, *back slaps* atau *chest thrust* dapat dilakukan dengan letak kepala anak di bawah. Untuk yang berusia di atas 1 tahun, *Heimlich maneuver* direkomendasikan. Manuver ini bertujuan untuk mendorong diafragma ke atas sehingga meningkatkan tekanan intratorakal dan tekanan intratrakeal yang dapat mendorong benda asing tersebut. Namun, teknik ini tidak luput dari komplikasi yang mungkin terjadi.<sup>19</sup>

Sejak tahun 2000, standar penatalaksanaan kasus benda asing

### LAPORAN KASUS

Seorang anak perempuan usia 1 tahun dibawa orang tuanya berobat ke poli THT-KL RSUP M Djamil Padang pada tanggal 21 Mei 2020 dengan keluhan sesak nafas sejak 1 minggu yang lalu. Dari anamnesis orang tua pasien didapatkan riwayat sebelumnya pasien tersedak setelah makan kacang pilus sejak 3 minggu yang lalu, kemudian timbul batuk-batuk yang semakin lama semakin memberat dan sesak nafas dirasakan bila

saluran nafas pada pediatrik adalah bronkoskopi kaku dengan anestesi umum. Sejak adanya bronkoskopi, angka mortalitas kasus tertelannya benda asing menurun menjadi 1%. Peningkatan kualitas dan teknik pembedahan, instrumentasi dan anestesi juga mendukung keberhasilan bronkoskopi.<sup>19,21</sup>

### Komplikasi

Komplikasi yang ditimbulkan benda asing organik pada bronkus dan percabangannya walaupun kecil akan dapat berpotensi untuk menimbulkan obstruksi total dikarenakan oleh edema lokal atau sekresi yang ditimbulkannya.<sup>18</sup> Lamanya benda asing berada dalam lumen bronkus sangat berpengaruh terhadap komplikasi yang ditimbulkannya.<sup>21</sup> Inflamasi yang berlangsung lama sebagai salah satu akibat yang ditimbulkan benda asing dapat menyebabkan pembentukan abses, pneumonia rekuren, bronkiektasis, striktur bronkial, dan atelektasis.<sup>7</sup> Hal ini dapat ditemukan pada kasus-kasus keterlambatan diagnosis ataupun penanganan terhadap benda asing trakeobronkial.<sup>21</sup>

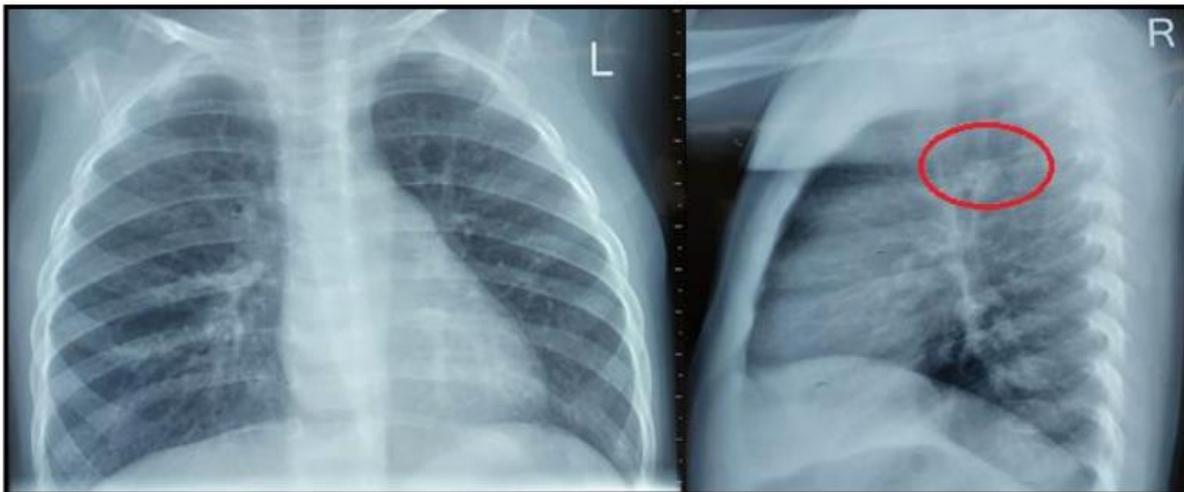
menangis. Pasien kemudian berobat ke Rumah Sakit Umum Daerah dan dirawat selama 1 minggu dengan diagnosis pneumonia aspirasi. Gejala sesak nafas dan batuk membaik pasien diperbolehkan pulang untuk rawat jalan. Dua minggu kemudian gejala batuk-batuk yang disertai sesak nafas dirasakan kembali namun semakin memberat, pasien dibawa berobat ke Rumah Sakit Umum Daerah dan dirujuk ke RSUP dr M Djamil. Wajah membiru tidak ada. demam dan pilek tidak ada, riwayat batuk-batuk lama, sesak nafas

dan nafas berbunyi sebelumnya disangkal, riwayat minum obat-obatan jangka panjang disangkal dan bila menangis tidak terdapat suara serak, tidak ada Riwayat suara hilang, tidak ada riwayat sesak nafas maupun alergi makanan/obat-obatan pada kedua orang tua.

Pada pemeriksaan status generalis anak tampak gelisah, kesadaran komposmentis, tidak terlihat sianosis pada bibir dan kulit, napas 50x/menit, nadi 128x/menit, suhu 37°C. SpO<sub>2</sub> 94-96%, berat badan 7,7 kg. Pemeriksaan konjungtiva dan sklera dalam batas normal, pemeriksaan telinga, hidung dan tenggorok tidak ditemukan kelainan,

gerakan dada simetris kiri dan kanan, tidak ada retraksi, terdapat stridor inspirasi saat pasien menangis, suara napas rhonki (+/-), *wheezing* (+/-).

Hasil pemeriksaan laboratorium; hemoglobin 11,1 gr%, leukosit 6810/mm<sup>3</sup>, hematocrit 34%, trombosit 431.000/mm<sup>3</sup>. Pemeriksaan foto polos thoraks anterior-posterior dan lateral pada tanggal 18-05-2020 di Rumah Sakit Umum Daerah didapatkan opasitas di paracardial kanan dengan corakan paru kanan meningkat mengarah gambaran pneumonia aspirasi, dengan kesimpulan aspirasi pneumonia, dd/ suspek corpus alienum di setinggi proyeksi karina (Gambar 3).



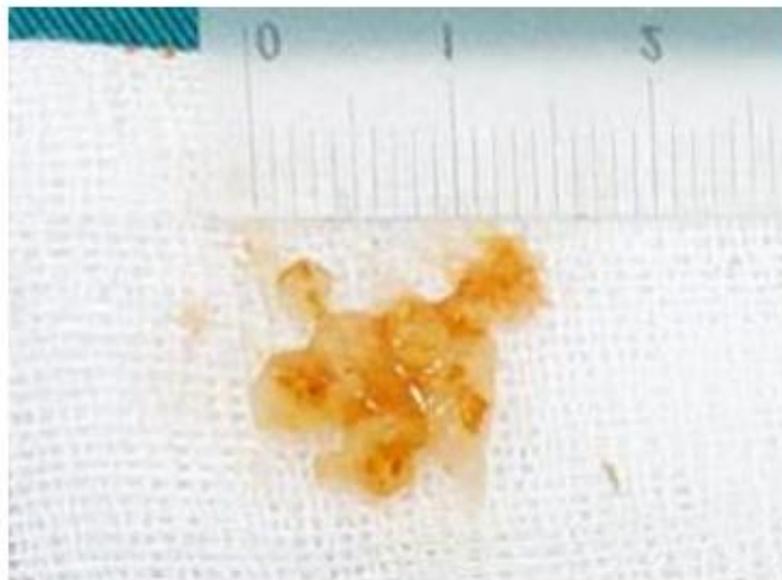
**Gambar 3.** Ronsen toraks posisi AP dan lateral tanggal 18 mei 2020 di Rumah sakit umum daerah

di bagian anak: tidak terdapat kontraindikasi untuk tindakan bronkoskopi dalam anestesi umum dan diberikan terapi dengan IVFD KaEn 1B 15 tetes/ menit, seftriakson 600 mg IV (titrasi), deksametason 3x 1,5 mg (iv) dan ambroxol 3x 7,5 mg per oral. konsultasi ke bagian Anastesi setuju dilakukan bronkoskopi dalam anestesi umum dengan puasa 6 jam sebelum operasi.

Diagnosis kerja suspek benda asing (kacang pilus) di bronkus dengan pneumonia aspirasi. Direncanakan untuk dilakukan bronkoskopi diagnostik dan terapeutik emergensi dalam anestesi umum. Dilakukan *informed concent* tindakan kepada orang tua, kemudian dikonsulkan ke bagian Ilmu Kesehatan Anak untuk pneumonia aspirasi dan toleransi operasi, dengan jawaban konsul

Bronkoskopi dilakukan dengan bronkoskop kaku pada tanggal 21 Mei 2020 mulai jam 16.30 WIB berakhir pukul 18.30 WIB. Laporan operasi adalah sebagai berikut: Pasien tidur terlentang di meja operasi dalam anestesi umum dengan kepala ekstensi. Laringoskop Miller dipegang dengan tangan kiri kemudian dimasukkan ke dalam mulut dari sisi kanan sampai tampak rima glottis. Bronkoskop ukuran 4,0 mm x 30 mm, dipegang dengan tangan kanan dan dimasukkan dengan bantu laringoskop (selarah dengan blade laringoskop) sampai mendekati rima glottis. Posisi bronkoskop di putar ke kanan 90° sampai melewati pita suara, kemudian posisi bronkoskop diputar seperti semula. Laringoskop dikeluarkan dengan hati-hati, kemudian tangan kiri berpindah memegang bagian distal bronkoskop seperti memegang pensil. Bronkoskop didorong perlahan menelusuri trakea, sampai pada karina, kemudian didorong perlahan memasuki bronkus kanan, tampak bronkus

utama kanan tertutup jaringan granulasi dan sekret kental. Sekret dibersihkan dengan *suction* dan jaringan granulasi diekstraksi dengan menggunakan forsep sampai terangkat keseluruhannya, tampak perdarahan minimal selama tindakan dan tampak benda asing berwarna putih kecoklatan seperti kacang pilus yang sudah mengembang. Ekstraksi dilakukan dengan menggunakan alligator forsep fleksibel sedikit demi sedikit dan dibantu dengan penggunaan *suction*. Setelah seluruh bagian kacang pilus diekstraksi dilakukan pembersihan sisa cairan kental di bronkus dengan *suction* sampai bersih kemudian dilakukan evaluasi tidak tampak benda asing, tampak edema, tampak ekskoriiasi, tidak ada laserasi, kemudian evaluasi bronkus kiri tidak tampak benda asing, dan mukosa tenang. Bronkoskop dikeluarkan dengan ditarik perlahan-lahan dengan hati-hati sambil di evaluasi bronkus dan trakea, operasi selesai.



**Gambar 4.** Benda asing kacang pilus dari bronkus kanan pasien

Pasien didiagnosis dengan paska bronkoskopi diagnostik dan terapeutik atas

indikasi benda asing kacang di bronkus kanan. Intruksi paska bronkoskopi adalah

pengawasan tanda vital dan perdarahan, dan dirawat di bagian THT-KL dengan diberi terapi IVFD KaEn 1B 15 tetes/ menit seftriakson 2x350 mg (iv), dexametason 3x1,5 mg (iv), ambroxol 3x7,5 mg per oral. Pasien diobservasi selama 24 jam paska tindakan, tidak ada keluhan sesak nafas, tidak terdapat tanda krepitasi atau pneumotoraks.

Hari pertama post operasi tanggal 22 Mei 2020, pasien tidak demam, tidak sesak nafas, batuk berdahak masih ada. Frekuensi nadi 98x/menit, nafas 28x/menit, stridor tidak ada, bunyi nafas bronkovesikuler, tidak terdapat rhonki dan wheezing dan terapi antibiotika seftriakson 2x 350 mg (iv), dexametason 2x 1,5 mg (iv), ambroxol 3x 7,5 mg peroral.

## PEMBAHASAN

Dilaporkan satu kasus aspirasi benda asing (kacang pilus) di bronkus utama kanan pada anak perempuan usia 1 tahun yang ditegakkan melalui anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang, dan bronkoskopi. Kasus ini sesuai dengan epidemiologi terbanyak kasus aspirasi benda asing trakeobronkial, dimana 80% kasus ditemukan pada anak dengan kelompok usia di bawah 3 tahun, dengan frekuensi puncak kelompok usia 1-2 tahun.<sup>3</sup> Zuleika juga melaporkan bahwa dalam tinjauan terhadap 81 kasus, 77,8% aspirasi benda asing trakeobronkial pada anak-anak di bawah 5 tahun, 16% pada anak-anak berusia antara 5–15 tahun, dan 6,2% oleh mereka yang berusia di atas 15 tahun.<sup>5</sup>

Pasien diperbolehkan pulang tanggal 23 Mei 2020 dengan terapi antibiotik sefixime 2x 30 mg peroral dan ambroxol 3x 7,5 mg per oral. dan dianjurkan kontrol ke poli THT-KL. Pada tanggal 28 mei 2020 pasien tidak datang kontrol ke poli RSUP dr M. Djamil kemudian dilakukan follow up pasien melalui orang tua dengan komunikasi telepon seluler di dapatkan pasien masih batuk tapi sudah berkurang, tidak ada sesak napas, tidak ada suara serak, tidak ada demam dan pasien dianjurkan untuk kontrol 1 minggu lagi. Pada tanggal 4 juni 2020 pasien tidak datang kontrol ke poli RSUP dr M. Djamil kemudian dilakukan follow up pasien melalui orang tua dengan komunikasi telepon seluler di dapatkan pasien sudah tidak ada batuk dan keluhan lain tidak ada.

Sugandha.<sup>3</sup> mengatakan benda asing paling banyak ditemukan pada anak-anak usia dibawah 3 tahun adalah benda organik kacang-kacangan dan biji lainnya. Benda-benda anorganik seperti plastik, benda besi tajam lebih sering ditemukan pada usia yang lebih tua. Pada kasus ini didapatkan benda asing adalah kacang pilus yang merupakan benda asing organik. Salih mengatakan lokasi benda asing sering pada bronkus, dan terutama bronkus kanan dikarenakan posisi bronkus lebih vertikal, diameter bronkus lebih lebar dan panjang bronkus lebih pendek.<sup>22</sup> Bronkus utama kanan hampir lurus dengan trakea sehingga benda asing eksogen yang masuk akan lebih mudah ke bronkus utama kanan dibanding bronkus utama kiri.<sup>12</sup> Pada pasien ini benda asing ditemukan pada bronkus utama kanan. Zulaeka et al,<sup>5</sup>

melaporkan aspirasi benda asing di bronkus sering menyebabkan gangguan pernapasan dan menjadi penyebab morbiditas dan mortalitas yang tinggi, karena dapat mengakibatkan gangguan napas akut, penyakit paru kronis, dan bahkan kematian.

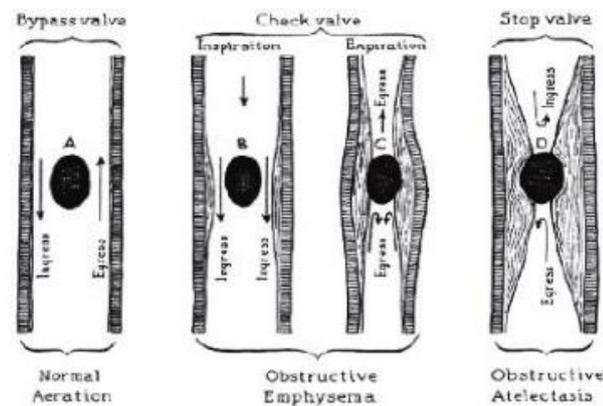
Aspirasi benda asing adalah situasi yang sangat sering terjadi dalam praktik pediatrik. Namun tidak selalu segera didiagnosis, sebagian karena diagnosis ini tidak sering dipikirkan, tetapi juga karena benda asing di trakeobronkial tidak memiliki manifestasi klinis yang spesifik.<sup>23</sup> Benda asing trakeobronkial dapat menyebabkan berbagai macam gejala dengan tingkat keparahan yang berbeda-beda, atau bahkan dapat sepenuhnya asimtomatik. Perbedaan ini sebagian berasal dari keragaman faktor budaya, sosial dan ekonomi yang meliputi sikap orang tua, kebiasaan makan, ketersediaan dan jenis benda yang berpotensi mengancam menjadi bahaya, dan strategi pencegahan atau penatalaksanaan yang dilakukan.<sup>23,24</sup>

Gejala awal pada pasien ini adalah batuk, sesak nafas ketika menangis dan riwayat tersedak setelah makan kacang pilus. Pasien kemudian berobat ke Rumah Sakit Umum Daerah, dan dirawat di Bagian Anak dengan suspek pneumonia aspirasi. Berdasarkan gejala awal aspirasi benda asing adalah batuk secara tiba-tiba, sumbatan jalan napas yang nyata, dan napas berbunyi. Salih<sup>22</sup> menyebutkan pada penelitiannya terhadap 210 pasien anak dengan keterlambatan diagnosis aspirasi benda asing, penyebab keterlambatan diagnosisnya adalah kelalaian orang tua

sebanyak 50%, kesalahan diagnosis oleh sesama profesional sebanyak 39%, hasil rontgen thorax didapatkan normal sebanyak 14%, dan kurangnya gejala dan tanda khas sebanyak 12%.<sup>22</sup>

Pada pasien ini, diagnosis suspek benda asing pada trakeobronkial ditegakkan 3 minggu paska benda asing diperkirakan terhirup. Pasien sebelumnya mendapatkan perawatan di Rumah Sakit Umum Daerah dan ditatalaksana sebagai pneumonia, tidak terdapat diagnosis benda asing yang disampaikan dalam surat rujukan yang mengarahkan kecurigaan terhadap adanya benda asing trakeobronkial pada pasien, sehingga penatalaksanaan segera tidak dilakukan. Menurut Martin et al,<sup>4</sup> Semakin lama benda asing menetap, semakin tinggi kemungkinan berkembang menjadi edema saluran napas yang signifikan, jaringan granulasi, dan infeksi.<sup>4</sup> Jaringan granulasi adalah secara histologis ditandai dengan adanya proliferasi fibroblas, keratinosit, sel endotel, kapiler berdinding tipis, infiltrasi sel inflamasi pada matriks ekstraseluler. Granuloma benda asing terbentuk ketika sistem kekebalan tubuh tidak dapat mencerna benda asing, mengakibatkan akumulasi makrofag dan histiosit. Sel T dan fibroblas juga berpartisipasi dalam respon inflamasi ini.<sup>25,26</sup>

Pada Tindakan bronkoskopi, tampak adanya adanya reaksi inflamasi dan sumbatan di bronkus kanan. Jaringan granulasi disertai secret kental menutupi hampir semua lumen bronkus kanan. Snow menjelaskan mekanisme sumbatan benda asing di bronkus sebagai berikut (Gambar 5).<sup>27</sup>



**Gambar 5.** Mekanisme terjadinya atelectasis dan emfisema pada aspirasi benda asing.<sup>27</sup>

### 1. *Partial obstruction*

udara inspirasi dan ekspirasi masih dapat mengalir secara bebas melalui lumen bronkus yang sempit. Pada keadaan ini tidak/ belum terjadi atelektasis maupun emfisema.

### 2. *Obstructive emphysema*

pada keadaan lebih lanjut dapat terjadi edema mukosa bronkus. Pada saat inspirasi aliran udara dapat masuk ke dalam jaringan paru, tetapi tidak dapat keluar saat ekspirasi disebabkan kontraksi dari otot-otot bronkus. Akibatnya akan terjadi emfisema bagian distal paru.

### 3. *Complete obstruction*

Bila telah terjadi penyumbatan total maka aliran udara tidak dapat masuk maupun keluar, akibatnya akan terjadi atelektasis paru.

Wullur<sup>16</sup> mengatakan, penemuan yang paling sering dari foto polos dada yaitu, normal tanpa kelainan (pada fase awal), *air trapping*, pergeseran mediastinum, atelektasis, pneumonia, *lobarcollapse*, konsolidasi, dan benda asing radioopak. Freiman menyebutkan pada penelitiannya terhadap 20 pasien aspirasi benda asing, 12 orang diantaranya dengan gambaran rontgen dada normal.<sup>5,15</sup> Pada

pasien ini pemeriksaan foto polos toraks dilakukan 3 minggu setelah riwayat tersedak atau 2 minggu setelah rawat inap di Rumah Sakit Umum Daerah. Pada gambaran radiologi didapatkan opasitas di paracardial dan peningkatan corakan pada paru dektra. mengarah kepada gambaran suatu pneumonia aspirasi.

Beberapa penelitian melaporkan persentase komplikasi serius yang rendah, namun pada kenyataannya lebih sering terjadi dari pada yang dilaporkan dan lebih parah pada pasien yang memiliki benda asing yang terletak di trakeobronkial untuk waktu yang lama.<sup>23,24</sup> Diagnosis aspirasi benda asing yang tepat waktu akan menghindari anak dari risiko komplikasi awal dan lambat, seperti asfiksia, pneumonia, atelektasis atau bronkiektasis. Rentang waktu optimal untuk diagnosis aspirasi benda asing adalah pada waktu kejadian aspirasi sampai 24 jam berikutnya.<sup>28</sup> Pada pasien ini didiagnosis dan ditatalaksana sebagai benda asing saluran nafas (bronkus kanan) 3 minggu setelah waktu dicurigai pasien pertama kali terjadi aspirasi benda asing trakeobronkial (tersedak saat makan kacang pilus). Menurut Shlizerman,<sup>29</sup> keterlambatan diagnosis dan penatalaksanaan anak dengan dugaan aspirasi benda asing di rumah sakit dan penundaan bronkoskopi

berhubungan dengan tingginya tingkat komplikasi sistem pernafasan dan pemanjangan waktu rawat.

Freiman<sup>15</sup> melaporkan pemberian antibiotik dan steroid berguna pada kasus keterlambatan diagnosis benda asing organik untuk mengurangi edema dan mencegah infeksi yang mungkin terjadi. Edema dan inflamasi yang berkurang akan mempermudah tindakan bronkoskopi pada pasien. Pada pasien ini pemberian kortikosteroid dan antibiotik diberikan sebelum operasi dilakukan.

Tindakan bronkoskopi dengan bronkoskop kaku untuk diagnosis dan terapi definitive dilaksanakan pada pasien ini. Bronkoskopi kaku merupakan standar penatalaksanaan aspirasi benda asing pada anak, karena dapat menjamin patensi jalan napas dan visualisasi yang baik. Bronkoskop kaku memiliki lumen yang besar sehingga memudahkan melakukan tindakan, dan untuk mengatasi bila terdapat perdarahan.<sup>30,31</sup>

Bronkoskopi kaku yang dianggap sebagai teknik yang aman, komplikasi dan dapat terjadi bahkan di tangan yang berpengalaman, terutama ketika benda asing berada di daerah distal.<sup>24</sup> Komplikasi bronkoskopi yang dapat terjadi intra operatif antara lain disebabkan oleh trauma tindakan bronkoskopi dan pengaruh tindakan anastesi, dapat berupa laserasi karena tekanan langsung pada bronkus oleh operator, terdorongnya benda asing lebih jauh ke distal sehingga tidak terjangkau oleh alat, edema laring, hipoksia, retensi CO<sub>2</sub>, laringospasme, bronkospasme, pneumotoraks dan cardiac

arrhythmia.<sup>32</sup> Rothmana dan Boeckman mengatakan probabilitas terjadi pneumotoraks pada tindakan bronkoskopi dengan bronkoskop kaku adalah sekitar 1 per 100 kasus, akibat trauma langsung pada percabangan trakeobronkial. Pengaruh anastesi dapat dihindari dengan mempertahankan anastesi yang adekuat, menggunakan atropin untuk minimalisir sekresi dan *muscle relaxan* untuk ventilasi dan oksigenasi.<sup>32,33</sup>

## SIMPULAN

Benda asing kacang pilus adalah benda asing organik dimana dapat menyebabkan inflamasi dan terbentuknya jaringan granulasi pada mukosa bronkus dan pneumonia yang akan timbul jika tidak segera ditatalaksana. Keterlambatan diagnosis aspirasi kacang pada anak sering didapatkan karena riwayat tersedak yang tidak diketahui oleh orang tua, keluhan dan gejala yang tidak khas, dan tidak terdiagnosis dengan benar. Penanganan segera akan mengurangi risiko munculnya komplikasi yang diakibatkan benda asing organik menjadi lebih berat.

## DUKUNGAN FINANSIAL

Tidak Ada.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tidak Ada.

## KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak Ada.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Bronchoesofagology. In: BallengerJJ, editor. Disease of Nose, Throat, Ear, Head & Neck. 13<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lea&Febiger; 1996. P.1331-67
2. Idris S, Murphy AS. A simple Management Option for Chronically Impacted Sharp Tracheobronchial Foreign Bodies in Children. *Journal Otolaryngology-Head & Neck Surgery*; 2018; 47: 26
3. Sugandha P. Aspirasi Benda Asing Pada Anak. *Cermin Dunia Kedokteran*; 2018; 45(2): 103-110
4. Martin A, Graeme V, Dora B, et. al. Long-Standing Inhaled Foreign Bodies in Children: Characteristics and Outcome. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*; 2016; 90: 49-53
5. Zuleika P, Ghanie P. Karakteristik Pasien Benda Asing Trakeobronkial di bagian THT-KL Rumah Sakit Dr. Mohammad Hoesin Palembang. Laporan Penelitian. Palembang: Bagian THT-KL FKUNSRI; 2017.pl-47
6. Kirby MT. Foreign Bodies of the Airway and Esophagous. Accessed April 27, 2020.
7. Hakim L, Rahadian F, et. al. A Screw in the Left Bronchus Aspirated Foreign Body Diagnosed after 4 Years : A Case Report. *International Journal of Pediatrics*; 2020; 2(74): 10899-10903.
8. Swain SK, Panigrahi R, et. al. An Unusual Long Standing Tracheal Foreign Body – A rare Incidence. *Egyptian Journal of Ear, Nose, Throat and Allied Sciences*; 2015; 16: 91-93.
9. Reddy R, Carter M, Hsia D. Successful Removal of a Chronic Aspirated Foreign Body After Twelve Years. Case Report. USA: Division of Pulmonary and Critical Care Medicine; 2018. pl-4.
10. Rovin JD, Rodges BM. Pediatric Foreign Body Aspiration. *Ped In review*; 2000; 21: 86-90.
11. Shihab S, Alice GM. Atlas of Critical Care Procedures. *Atlas of Critical Care Procedures*. California, USA: Springer International Publishing AG,; 2018. 49–55 p.
12. Lore JM, Medina JE. Rigid Bronchoscopy. In: Lore and Medina, editors. *An Atlas of Head and Neck Surgery*. 4<sup>th</sup> ed. Elsevier Saunders; 2005. P.188-92
13. De Bien Fernandez M. Bronchial foreign bodies in children. *Rev Cuba pediatr*. 1977;49(2):145–57.
14. Hughes CK, Christensen CL, Maturo SC, O'Connor PR, Dion GR. Organic vs. Inorganic Tracheobronchial Airway Foreign Body Aspiration: Does Type/Duration Matter? *Laryngoscope*. 2020;1–6.
15. Freiman MA. Unique Presentation of a Bronchial Foreign Body in an Asymptomatic Child. *Ann Otorhinolaryngology*; 2001; 110: 495-7.
16. Wullur C, Rasman M. Penatalaksanaan Aspirasi Benda Asing pada Pasien Pediatrik. *Anesthesia & Critical Care*; 2014; 32(3): 234-240
17. Tamin S, Hadjat F, Abdillah F. Penatalaksanaan Apirasi Benda Asing di Trakeobronkial dengan berbagai Manifestasi Klinis.
18. Bahnassy AA, Diab AB. Neglected bronchial foreign body in a child simulating a calcified mass lesion: challenging computed tomography diagnosis. *Int J Health Sci (Qassim)*. 2007;1(1):107–9.
19. Kirby MT. Foreign Bodies of the Airway and Esophagous. Accessed April 27, 2020.
20. Giannomi MC. Foreign Body Aspiration. Accessed April 27, 2020

21. Wiseman NE. The diagnosis of foreign body aspiration in childhood. *J Pediatr Surg*. 1984;19(5):531–5.
22. Salih A, Alfaki M, Elhuda D. Airway Foreign Bodies: A Critical Review for a Common Pediatric Emergency. *World J Emerg Med*; 2016; 7(1): 5-12
23. Metrangolo BS, Monetti C, Meneghini L, Zadra N, Giusti F. Eight Years' Experience What Is Really. 1999;1229–31.
24. Oliveira CF de, Almeida JFL de, Troster EJ, Vaz FAC. Complications of tracheobronchial foreign body aspiration in children: report of 5 cases and review of the literature. *Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo*. 2002;57(3):108–11.
25. Hiremath R, Reddy H, Ibrahim J, Haritha CH, Shah RS. Soft Tissue Foreign Body: Utility of High Resolution Ultrasonography. *J Clin Diagn Res*. 2017 Jul;11(7):TC14-TC16
26. Molina-Ruiz AM, Requena L. Foreign body granulomas. *Dermatologic clinics*. 2015 Jul 31;33(3):497-523.
27. Widiastuti D, Chair I. Aspirasi Kacang pada Anak. *Sari Pediatri*; 2003; 4(4): 186-191.
28. Huang HJ, Fang HY, Chen HC, Wu CY, Cheng CY, Chang CL. Three-dimensional computed tomography for detection of tracheobronchial foreign body aspiration in children. *Pediatr Surg Int*. 2008;24(2):157–60.
29. Shlizerman L, Mazzawi S, Rakover Y, Ashkenazi D. Foreign body aspiration in children: The effects of delayed diagnosis. *Am J Otolaryngol - Head Neck Med Surg* [Internet]. 2010;31(5):320–4. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjoto.2009.03.007>
30. Soeperdi EA, Iskandar N Bashiruddin J. editors. *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telingan Hidung Tenggorok Kepala dan Leher*. Ed 7. Jakarta FKUI; 2012. P.266-276
31. Latifi X, Mustafa A, Hysena Q. Rigid tracheobronchial in the management of airway foreign bodies: 10 years experience in Kosovo. *International Journal of Pediatric Otolaryngology*; 2006; 70: 2055-9
32. Kalyanappagol VT, Kulkarni NH, Bidri LH. Management of tracheobronchial foreign body aspirations in paediatric age group – a 10 year retrospective analysis. *Indian J. Anaesth*. 2007; 51(1): 20-3.
33. Hussain S, Khan AR. Tension Pneumothorax Caused by ventilating rigid bronchoscopy for Removal of Foreign Body. *Anaesth, Pain & Intensive Care*; 2011; 15(1): 57058.