

PENANGANAN BENDA ASING PELURU PADA SINUS ETMOID DENGAN PENDEKATAN BEDAH ENDOSKOPI (Laporan Kasus)

Muhamad Ibrahim, Irwan Kristyono

Dep/SMF Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok
Bedah Kepala dan Leher
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga-RSUD Dr. Soetomo Surabaya

PENDAHULUAN

Benda asing pada sinus etmoid memberikan tantangan tersendiri, dihubungkan dengan anatomi sinus paranasal yang kompleks dan berdekatan dengan struktur penting, seperti mata, lamina kribrosa, dura, arteri dan saraf. Kesulitan lain akan ditemukan pada kasus trauma peluru atau ledakan, yang menyebabkan destruksi jaringan lunak dan tulang, mengakibatkan distorsi anatomi lokal, sehingga diperlukan penanganan yang lebih hati-hati dengan endoskopi.^{1,2}

Endoskopi hidung telah mengalami perkembangan dalam beberapa dekade terakhir ditandai dengan adanya lensa *rod* dan *fiberoptic*. Hal ini dapat memungkinkan melihat struktur intranasal dan sinus paranasal menjadi lebih baik dan dapat memberikan bantuan yang berarti pada bedah endoskopi seperti *functional endoscopic sinus surgery* (FESS).

Bila sudah familiar dengan alat ini, seorang dokter THT-KL akan mampu melakukan prosedur endoskopi, diantaranya mengangkat benda asing sinus paranasal.¹

Benda asing sinus paranasal jarang terjadi khususnya pada sinus frontalis dan sinus etmoid, dibandingkan sinus maksilaris. Benda asing ini menyertai trauma maksilofasial yang berasal dari trauma eksternal, menciderai sinus paranasal atau secara tidak langsung merupakan kelanjutan dari trauma orbital atau

palatal, dapat terjadi gangguan penglihatan bila jalur yang dilaluinya melewati orbita. Jika benda asing ini *radio opaque*, dapat dengan mudah dikenal dengan *X-Ray* dan untuk melihat perluasan kerusakan dari benda asing ini digunakan *CT-Scan*.³

Tujuan dari penulisan makalah ini adalah melaporkan penanganan dua kasus benda asing sinus etmoid diduga peluru dengan bedah endoskopi

LAPORAN KASUS

Kasus 1

Seorang laki-laki berusia 50 tahun, dikonsulkan dari SMF Bedah Plastik ke SMF Kesehatan THT-KL pada tanggal 20 Desember 2010, dengan benda asing diduga peluru karet pada sinus etmoid kanan, agar dapat dilakukan ekstraksi benda asing dengan pendekatan *functional endoscopic surgery*.

Anamnesis tanggal 20 Desember 2010 didapatkan mata kanan mengalami gangguan penglihatan sejak dua belas hari sebelumnya, diduga terkena tembakan peluru karet pada saat mengikuti demonstrasi pembebasan lahan tanggal 8 Desember 2010, saat kejadian terdapat riwayat keluar darah dari hidung, tidak pingsan, tidak kejang. Masuk rumah sakit RSUD Dr. Soetomo tanggal 11 Desember 2010, dilakukan operasi mata oleh dokter Mata pada tanggal 11 Desember 2010, dilakukan operasi



Gambar 1. Laki-laki, 50 tahun, benda asing diduga peluru karet pada sinus etmoid

revisi jahitan wajah dan debridemen oleh dokter bedah plastik pada tanggal 12 Desember 2010. Tidak ada keluhan hidung, tidak ada keluhan telinga dan tidak ada keluhan tenggorok.

Pemeriksaan fisik tanggal 20 Desember 2010 didapatkan keadaan umum cukup, tidak ada anemi, ikterus, sianosis dan sesak nafas. Tanda vital dalam batas normal. Status lokalis telinga hidung tenggorok dalam batas normal. Status lokalis maksilofasial didapatkan tidak ada hematoma periorbita kiri kanan, tidak ada deformitas hidung, vulnus apertum di pipi sebelah kanan atas dengan jahitan ukuran 4 cm, gerakan bola mata terhambat ke superior; tidak ada *floating* maksila, tidak ada deformitas fronto zigoma, tidak ada deformitas rima orbita inferior, mandibula stabil. Tidak ada maloklusi, palatum intak, tidak ada perdarahan aktif. Pemeriksaan fisik mata ditemukan visus mata kanan hanya ada persepsi cahaya, proyeksi iluminasi pada lateral dan inferior, visus mata kiri $>2/60$ (berbaring), tekanan okular mata kanan *soft*, tekanan okular mata kiri normal dengan palpasi, udem palpebra kiri kanan tidak ada, perdarahan subkonjungtiva mata kanan berkurang, kiri tidak ada perdarahan, kornea kanan keruh, kiri jernih, bilik mata depan kesan dalam kiri kanan.

- Pemeriksaan penunjang :
- a. Foto polos kepala AP-lateral tanggal 11 Desember 2010
Kesimpulan : tidak didapatkan garis fraktur, jaringan lunak dalam batas normal



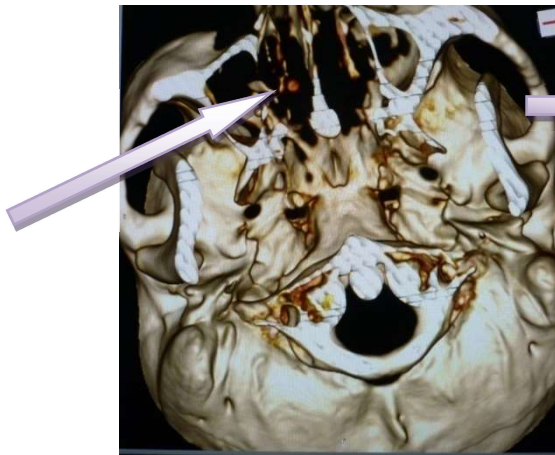
Gambar 2. Foto kepala AP- lateral

- b. Foto Waters tanggal 11 Desember 2010
Kesimpulan : tidak didapatkan garis fraktur, sinusitis maksilaris kiri



Gambar 3. Foto Waters

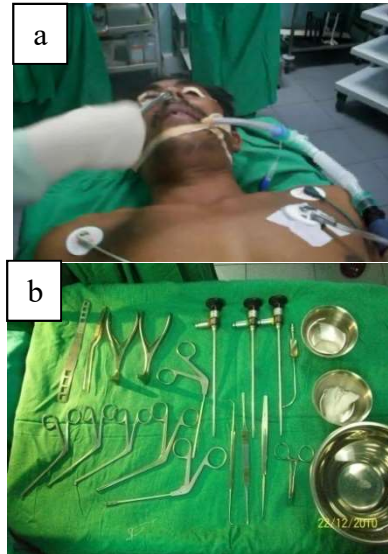
- c. CT scan 3D tanggal 11 Desember 2010
Kesimpulan : didapatkan benda asing dengan bentulan bulat ukuran 5 mm di dinding medial orbita, tepat anterior sinus sfenoid kanan (tanda panah)



Diagnosis : benda asing diduga peluru karet sinus etmoid
Penatalaksanaan :

Ekstraksi benda asing diduga peluru karet pada sinus etmoid dengan pendekatan bedah endoskopi.

Operasi pada tanggal 22 Desember 2010 mulai pukul 09.30 s/d 10.30 WIB. Persiapan pasien sebelum operasi yaitu menyiapkan alat dan bahan, pasien tidur terlentang dengan bius umum.

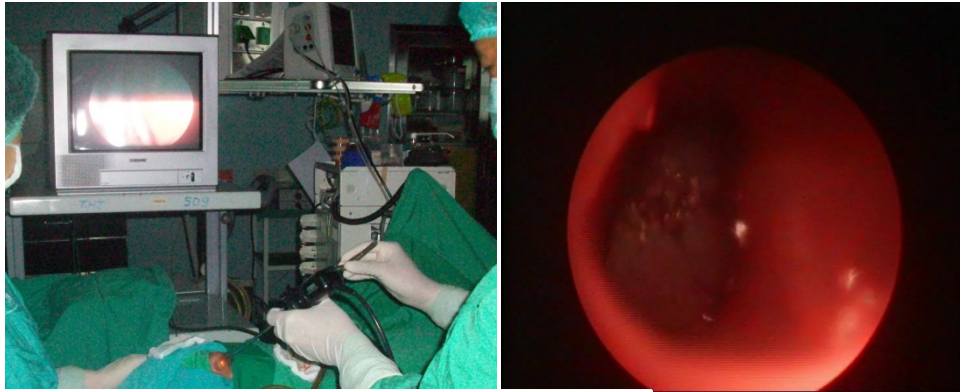


Gambar 5 (a) Alat dan bahan FESS, (b) Desinfeksi daerah operasi

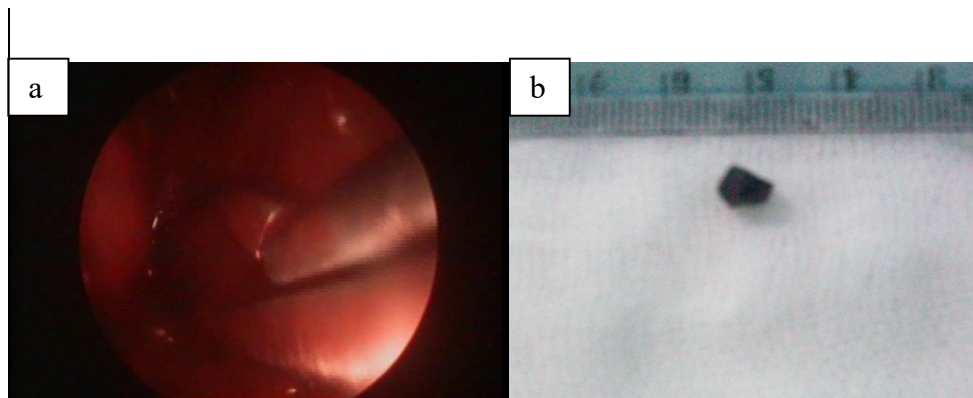
Desinfeksi hidung dan sekitarnya dengan alkohol 70%, operasi



menggunakan teleskop 0° dan 30° , evaluasi dengan teleskop pada kavum nasi kanan didapatkan konka media bagian medial laserasi sepanjang 1 cm, bula etmoid media sudah terbuka, sel etmoid anterior dan posterior lain juga sudah terbuka, dilakukan evaluasi benda asing, didapatkan benda hitam pada etmoid posterior dijepit dengan forsep dan diekstraksi. Evaluasi ulang, rawat perdarahan, selanjutnya dipasang tampon pita kemicetin.



Gambar 6. (a) Kegiatan operasi dengan teleskop, monitor, (b) Tampak benda asing di sinus etmoid anterior posterior



Gambar 7. (a) Benda asing diekstraksi dengan forseps, (b) Benda asing berwarna hitam ukuran 5x5x7 mm

Perawatan selanjutnya dengan pemberian antibiotik ,analgetik. Evaluasi nasal endoskopi (NE)

pada tanggal 28 Desember 2010, didapatkan hidung dalam batas normal



Gambar 8. (a) Pemeriksaan NE (b) Hasil NE : hidung dalam batas normal

KASUS 2

Seorang laki-laki berusia 19 tahun, dikonsultasikan dari IRD Mata ke IRD THT-KL RSUD Dr. Soetomo pada tanggal 18 Desember 2010, agar dapat dilakukan perawatan selanjutnya pasien dengan mata kanan *Close globe injury* dengan benda asing peluru sinus etmoid komplikasi mata kanan edema, hematoma dan laserasi palpebra, kemosis konjungtiva, subkonjungtiva *bleeding* disertai riwayat perdarahan hidung kanan. Pada anamnesis didapatkan, hilang penglihatan mata kanan sejak sehari sebelumnya, setelah mata kanan tertembak secara tidak sengaja oleh teman sendiri dengan senjata senapan angin pada hari Jumat tanggal 17 Desember 2010 pukul 14.30 WIB. Arah tembakan miring dari samping (sudut luar mata) dengan jarak sekitar 1 meter. Terdapat rasa mengganjal dari mata kanan hingga ke sudut hidung kanan, kadang disertai nyeri. Setelah tertembak, hidung sempat sekali mengeluarkan darah menetes, setelah itu tidak ada keluhan dari hidung, telinga dan tenggorok. Terasa pusing jika duduk atau berdiri.



Gambar 9. Laki-laki 19 tahun, benda asing diduga peluru senapan angin

Pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum cukup, tidak ada anemi, ikterus, sianosis dan sesak nafas. Tanda vital dalam batas normal. Status lokalis telinga hidung tenggorok dalam batas normal. Status lokalis maksilofasial ditemukan terdapat

hematoma periorbita kiri kanan, tidak ada deformitas hidung, tidak ada *floating* maksila, tidak ada deformitas fronto zigoma, tidak ada deformitas rima orbita inferior, mandibula stabil. Tidak ada maloklusi, palatum intak, tidak ada perdarahan aktif. Pemeriksaan fisik mata didapatkan mata kanan terdapat edema dan hematoma palpebra, laserasi 2 mm x 2 mm x 5 mm lateral sudut mata kanan, hiperemi, kemosis, kornea jernih, bilik mata depan tampak dalam, iris radier, refleks cahaya menurun, diameter 6 mm, lensa kesan jernih, mata kiri dalam batas normal, terdapat refleks cahaya, diameter 3 mm, visus mata kanan diperoleh persepsi cahaya tidak ada, lapangan pandang tidak ada, visus mata kiri > 2/60 berbaring, tekanan mata kanan 19,2 mmHg, tekanan mata kiri 14,6 mmHg, pergerakan mata kanan terbatas, funduskopi didapatkan refleks fundus ada kiri kanan, papil nervus II keduanya batas tegas, warna normal, retina perdarahan kanan, kiri tidak perdarahan, refleks makula keduanya positif.

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan yaitu :

- a. Foto polos kepala AP- lateral tanggal 22 desember 2010

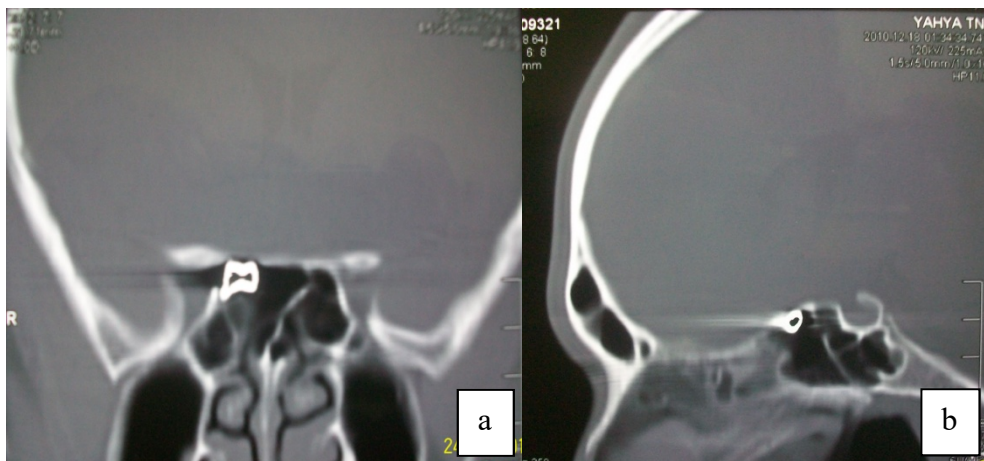
Kesimpulan : tampak benda asing gambaran *radio opaque* pada sinus etmoid posterior kanan.



Gambar 10. Foto polos kepala AP lateral

- b. MSCT kepala irisan koronal dan sagital tanpa kontras
Kesimpulan : Benda asing dengan densitas logam di os sfenoid kanan

- Penatalaksanaan
a. SMF Mata
Tidak ada tindakan khusus, pemberian metilprednisolon 30 mg/ kg BB dosis awal, selanjutnya 4



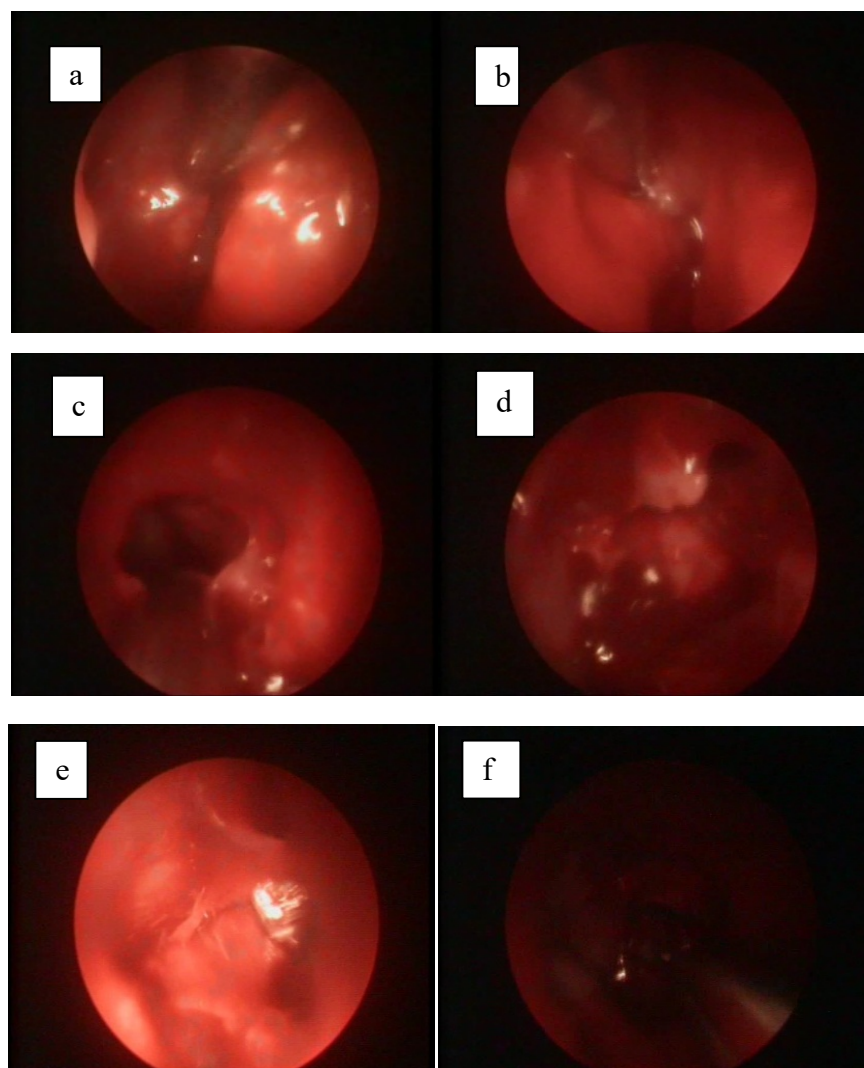
Gambar 11. (a) Foto koronal

- c. kepala ,(b) Foto sagital kepala
Laboratorium darah tanggal 28 desember 2010
Kesimpulan : hasil laboratorium dalam batas normal
Diagnosis : benda asing diduga peluru sinus etmoid posterior

- mg/KgBB, 4 kali sehari selama 2 hari, *tapering off*
b. SMF Kesehatan THT-KL
Ekstraksi benda asing diduga peluru pada sinus etmoid dengan pendekatan bedah endoskopi.
Bedah endoskopi pada tanggal 22 Desember 2010, mulai pukul 11.45

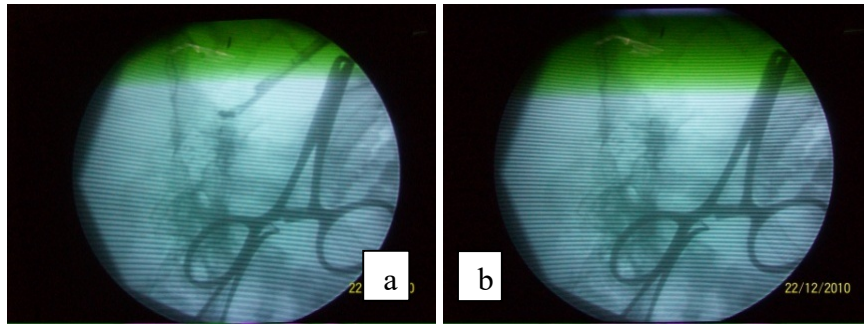
s/d 13.45 WIB. Persiapan pasien yaitu pasien tidur terlentang dengan bius umum. Desinfeksi hidung dan sekitarnya dengan alkohol 70%, dekongestan hidung lidoefedrin 2% untuk melonggarkan hidung, operasi menggunakan teleskop 0⁰ dan 30⁰, evaluasi konka kanan dengan teleskop didapatkan konka media udem dan meatus nasi medius sempit. Setelah dilonggarkan, injeksi lidoadrenalin 1/200.000 untuk vasokonstriksi, dilanjutkan unsinektomi dan bulektomi, kemudian etmoidektomi

anterior dan posterior. Dilakukan evaluasi benda asing dengan teleskop, namun karena kesulitan identifikasi lokasi, diperlukan bantuan *image*. Ditemukan lokasi benda asing pada etmoid posterior bagian posterior, menempel pada dinding anterior sinus sfenoid, dekat dengan basis kranial, benda asing dijepit dengan forcep dan diekstraksi dengan bantuan teleskop. Setelah evaluasi ulang dan rawat perdarahan dipasang tampon pita kemisetin.



Gambar 12.

- (a) Unsinektomi, (b) Bulektomi, (c) Etmoidektomi anterior,
(d) Etmoidektomi posterior, (e) Lokasi benda asing,
(f) Ekstraksi benda asing



Gambar 13. (a) Gambaran *image*, ekstraksi benda asing
(b) Benda asing sudah diekstraksi

Perawatan selanjutnya dengan pemberian antibiotik, analgetik.



Gambar 14. Benda asing, ujung tajam, tengah berlubang ukuran 2x2x6 mm

Evaluasi nasal endoskopi pada tanggal 28 Desember 2010, didapatkan hidung dalam batas normal.



Gambar 15.
Evaluasi hidung dengan NE

PEMBAHASAN

Benda asing sinus paranasal lebih mudah ditemukan pada sinus maksilaris dari pada sinus etmoid dan sfenoid setelah terpapar trauma pada regio maksilofasial. Hal ini disebabkan arena dinding anterior sinus maksilaris lebih luas dibanding lainnya.

Walaupun benda asing pada sinus etmoid dan sinus sfenoid jarang ditemukan, benda asing yang disebabkan oleh puluru dan logam lainnya yang menembus kantung medial pernah dilaporkan.⁴ Pada kedua kasus ini benda asing diduga peluru berada pada sinus etmoid setelah mengalami trauma tembakan pada regio maksilofasial.

Kasus benda asing karena peluru senapan angin, kebanyakan terjadi secara tidak sengaja, misalnya tertembak oleh teman,⁵ begitu pula pada kasus yang disajikan ini. Pada benda asing peluru karet terjadi karena penggunaan senjata peluru karet dalam menghalau demontran agar menghentikan aksinya dengan menghindari cedera yang serius dan kematian jika dibanding senjata api konvensional.⁶ Pada kasus ini, penderita tertembak diduga peluru karet pada suatu kerusakan pembebasan lahan.

Peluru dengan kecepatan rendah memberikan efek pengrusakan jaringan yang lebih ringan dibanding dengan peluru kecepatan tinggi. Secara umum, cedera yang disebabkan oleh peluru dengan kecepatan rendah memberikan luka yang kecil pada jalan masuk maupun jalan keluar dan hanya merusak jaringan yang langsung berhubungan dengan peluru tersebut.^{3,5} Pada kedua kasus ditemukan luka yang tidak terlalu besar yang merupakan jalan masuk peluru pada pipi sebelah

kanan dan sudut mata sebelah kanan yang selanjutnya bersarang pada sinus etmoid.

Benda asing pada sinus etmoid dan sinus sfenoid kebanyakan dihubungkan dengan adanya trauma orbita yang ditandai retensi benda asing dan terlihat gejala lokal. Benda asing yang berada di orbita, sinus etmoid dan sinus sfenoid tidak menyebabkan banyak gejala kecuali iritasi lokal, adanya nyeri pada pergerakan mata, kadang keluar darah dari hidung dan beberapa penulis menyebutkan adanya kebutaan.^{3,5} Ditemukan pada kasus ini mata yang mengalami iritasi, kebutaan dan tidak ada keluhan dihidung kecuali saat terjadi trauma pertama kali berupa tetesan darah dari hidung.

Untuk mengidentifikasi benda asing pada dasar tengkorak, mata dan sinus paranasal, dimulai dengan foto polos kepala, hal ini dapat memberikan keterangan tentang keberadaan benda asing atau fraktur tulang yang menyertai. *CT scan* dapat memainkan peranan penting dalam menentukan keadaan cedera serta struktur anatomi tertentu yang rusak. Kombinasi potongan aksial dan koronal serta gambaran 3 dimensi dapat menentukan lokasi yang tepat dari benda asing yang akan diekstraksi.^{5,7,8} Pada kasus ini dilakukan foto kepala dan *CT scan* potongan aksial dan koronal. Pada kasus diduga peluru karet dengan gambaran radiolusen dilakukan *CT scan* virtual 3 dimensi sehingga lokasi bentuk dan ukuran benda asing dapat diketahui.

Bedah endoskopi merupakan pilihan utama untuk mengevakuasi benda asing sinus paranasal karena sifatnya minimal invasif, aman dan memberikan luka bedah yang kecil, mempermudah akses dan visualisasi. Namun demikian, benda asing yang besar perlu pendekatan eksternal untuk mengevakuasinya seperti operasi Luc, kraniotomi, etmoidektomi eksternal,

midfacial degloving, atau operasi transpalatal untuk mengurangi terjadinya kerusakan organ vital selama evakuasi benda asing tersebut.^{4,9} Pada kasus ini ukuran benda asing diduga peluru cukup kecil, sehingga ekstraksi benda asing dapat dilakukan dengan bedah endoskopi.

Prosedur bedah endoskopi dimulai setelah 10 menit post injeksi *Xylocaine* dan epinefrin untuk memberikan efek vasokonstriksi maksimal. Pada kasus ini menggunakan vasokonstriksi lidoadrenalin 1/200.000. Prosedur dimulai dari anterior. Pertama dilakukan adalah menghilangkan prosesus uncinatus, *a ball tripped probe* digunakan untuk mendeteksi hiatus semilunar dan sedikit mencerminkan prosesus uncinatus medial. Sebuah *microbackbiter* digunakan untuk membuang sebagian prosesus uncinatus. Jika prosesus uncinatus melekat erat dengan bula etmoid, diperlukan insisi dengan pisau *sickle* selanjutnya uncinatus dipisah dari medial. Ketika prosesus uncinatus terbuka, dapat dilanjutkan dengan *micoshaver* atau *Weil- Blakesly forceps* membuka bula etmoid. Dinding anterior dan dinding medial dibuka secara perlahan, hati-hati dinding lateral bisa berhubungan dengan lamina *papyracea*, bagian anterior basal *lamella* dibuka sebagai akses ke sinus etmoid posterior. Seluruh sinus etmoid dilakukan diseksi, sambil mengidentifikasi fovea etmoidalis dan lamina *papyracea*.^{10,11} Benda asing yang berada disekitar basis kranial, harus diekstraksi dengan sangat hati-hati karena dapat menimbulkan bocornya cairan otak.¹² Pada kasus pertama yang diduga peluru karet etmoid, beberapa prosedur tidak dilakukan karena beberapa bagian anatomi sudah mengalami ruptur, sedang pada kasus kedua yang diduga peluru senapan angin semua prosedur

dapat dilakukan dengan sangat hati-hati.

Komplikasi bedah endoskopi diklasifikasikan menjadi komplikasi mayor atau minor. Kategori bersifat sementara, tidak perlu terapi, seperti emfisema periorbital, kemosis, gangguan sensitifitas gigi dan mulut. Kategori sementara yang perlu terapi termasuk perdarahan, brokospasme dan sinusitis post operasi. May dkk membagi komplikasi menjadi komplikasi mayor yang perlu diterapi dan komplikasi permanen. Kategori yang harus diterapi seperti hematoma orbita, gangguan penglihatan, diplopia, bocornya cairan serebro spinal, meningitis, abses otak, perdarahan yang perlu transfusi, cidera arteri karotis dan epifora. Komplikasi permanen yaitu kebutaan, diplopia, defisit susunan saraf pusat dan kematian.¹³ Pada kedua kasus ini tidak ditemukan komplikasi setelah dilakukan bedah endoskopi, adanya kelainan mata telah ada sebelum dilakukan operasi, kemungkinan karena trauma benda asing diduga peluru tersebut.

Keputusan pengangkatan benda asing diduga peluru pada sinus etmoid dimaksudkan untuk mencegah terjadinya komplikasi lebih lanjut.

Mayoritas penulis mengemukakan bahwa peluru pada sinus paranasal segera diangkat, karena dapat mengakibatkan nyeri dan terjadinya infeksi bila berlangsung lama seperti sinusitis kronik, meningitis, fistel kutaneus.^{1,12} Pada kasus diduga peluru senapan angin ditemukan nyeri kepala sebelah dan ditemukan benda asing yang diekstraksi berupa peluru timah berukuran 2x2x6 mm, dengan ujung tajam dan badanya berlubang, sedang kasus diduga peluru karet, ditemukan benda asing berwarna hitam ukuran 5x5x7 mm, tidak sesuai dengan ukuran peluru karet sebenarnya, kemungkinan hanya pecahan peluru karet.

KESIMPULAN

Benda asing diduga peluru pada sinus etmoid merupakan kasus yang jarang terjadi. Dilaporkan dua kasus, seorang laki-laki usia 50 tahun dengan benda asing diduga peluru karet pada sinus etmoid dan seorang laki-laki lain usia 19 tahun dengan benda asing diduga peluru senapan angin pada sinus etmoid. Pemeriksaan radiologis didapatkan benda asing pada sinus etmoid. Penatalaksanaan pasien dilakukan evakuasi benda asing dengan pendekatan bedah endoskopi, didapatkan benda asing diduga peluru karet dan peluru senapan angin pada sinus etmoid. Tidak ditemukan adanya komplikasi setelah tindakan operasi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Singh KB, Panwar SS. Endoscopic removal of ethmoidal foreign body. *MJAFI* 2004; 60: 290-1
2. Kumar N, Varshney S, Saxena RK, Kumar R, Bisht SS. Retained foreign body in sino orbital region. *Indian J. Otolaryngol. Head Neck Surg* 2006; 58: 194-5
3. Sharma R, Minhas R, Mohindroo N. An unusual foreign body in the paranasal sinuses. *Indian J. Otolaryngol. Head Neck Surg*. 2008; 60: 88-90
4. Yung AT, Chih JT, Pa CW, Ming HT. Long term retention of ethmoid sinus foreign body manifest as chronic paranasal sinusitis. *Mid Taiwan JMed* 2005; 10 : 159- 63
5. Badran K, Sudhoff H, Gray R. An unusual air gun injury to the ethmoid sinus. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2007; 264: 1253-6
6. Mahajna A, Aboud N, Harbaji I, Agrabia A, Lankovsky Z, Michaelson M, *et al.* Blunt and penetrating injuries caused by rubber bullets during the Israel-Arab conflict in October 2000 : a retrospective study. *Lancet* 2002;359: 1795-800
7. Yuan HT, Cuan HK, Hsing WW, Shy CC, Moe KS. Transorbital penetrating injury of paranasal sinuses and anterior skull base by a plastic chair glide: management option of a foreign body in multiple anatomic compartments. *Otolaryngology- Head and Neck Surgery* 2006;134 : 177-9
8. Vaiman M, Bakerman I, Puterman M. 3D computer assisted assessment of complicated penetrating foreign body cases in ENT practice. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2009;266:1599-603
9. Awwad RJ, Goyal P, Emko P. Endoscopic transnasal approach of foreign bodies from the pterygomaxillary fossa. *American Journal otolaryngology Head and Neck Medicine and Surgery* 2006; 27: 440-2 (hard kopi dapat dari perpustakaan unair → hilang)
10. Levine HL. Surgical approaches : endonasal endoscopic. In: Levine HL, Clemente MP, editors. *Sinus surgery endoscopic and microscopic approaches*. New York : Thieme Medical Publisher, Inc; 2005. p. 148- 155
11. Rice DH, Schaefer SD. Endoscopic functional paranasal sinus surgery : anterior to posterior approach. In: Rice DH, Schaefer SD, editors. *Endoscopic paranasal sinus surgery*. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins ; 2004. P. 140-2
12. Gross M, Regef E, Hamdan K, Eliashar R. Penetrating rubber bullet into the ethmoid sinus: should the bullet be removed?. *Otolaryngology- Head and Neck Surgery* 2005;133 : 814-5
13. Rudert H. Complication, management, avoidance. In : Levine HL, Clemente MP, editors. *Sinus surgery endoscopic and microscopic approaches*. New York : Thieme Medical Publisher, Inc; 2005. p. 269- 84