

STUDI KASUS TUMOR GANAS PADA TESTIS: KOMPLIKASI KRONIS KRIPTOKISMUS

Case Study Carcinoma Testis: Complication of Cryptorchismus

Mochamad Aleq Sander

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang
 Jl. Bendungan Sutami 188A Malang 65145
 No. telp. 081322479012
 e-mail: aleq.sander@yahoo.com

ABSTRAK

Tumor testis ganas (seminoma) berasal dari sel germinal atau jaringan stroma testis. Tumor ini mempunyai derajat keganasan tinggi, tetapi dapat sembuh bila diberi penanganan adekuat. Penyebab keganasan ini salah satunya adalah kriptorkismus dimana pada kasus ini testis tidak turun ke dalam skrotum sehingga timbul trauma termis kronis yang memicu terjadinya degenerasi maligna. Tujuan laporan kasus ini adalah untuk menunjukkan bahwa kriptorkismus yang dibiarkan dalam jangka waktu lama dapat berubah menjadi tumor testis ganas. Metode penelitian adalah studi kasus dengan melakukan tindakan operasi berupa orchidectomy kepada dua orang pasien dengan keluhan benjolan di lipat paha kanan. Hasil pemeriksaan patologi anatomi sediaan tumor menunjukkan suatu seminoma. Kesimpulan dari studi ini adalah bahwa komplikasi lanjut dari penderita kriptorkismus adalah transformasi ganas dari testis akibat inflamasi kronik di luar skrotum.

Kata kunci: seminoma, kriptorkismus, orchidectomy, transformasi ganas

ABSTRACT

Testicle tumor (seminoma) origin from germinal cell or testicle stroma. This tumor had high degree of malignancy, but can recover when be given adequate treatment. The one of etiology of malignancy was cryptorchismus which testicle couldn't down into the scrotum, then it had chronic thermal injury of testicle that could lead malignant degeneration. The aim was chronic cryptorchismus can changed to be testicle malignant tumor. The research method is case study was orchidectomy for two patient with chief complain of tumor in right inguinal. The result of pathology was seminoma. Conclusion of this study was complication of chronic cryptorchismus could lead malignant transformation of testicle because of chronic inflammation.

Keywords: seminoma, cryptorchismus, orchidectomy, malignant transformation.

LATAR BELAKANG

Seminoma adalah tumor testis yang berasal dari sel germinal atau jaringan stroma testis. Tumor ini agak jarang ditemukan dan meliputi kurang lebih 1% dari keganasan laki-laki. Kebanyakan ditemukan pada usia antara 20-36 tahun. Tumor ini mempunyai petanda tumor sejati yang berharga sekali untuk diagnosis, rencana terapi, dan kontrol (*follow up*) (De Jong, 2005). Akhir-akhir ini terdapat perbaikan usia harapan hidup pasien yang mendapatkan terapi jika dibandingkan dengan

30 tahun yang lalu, karena sarana diagnosis lebih baik, ditemukan penanda tumor, ditemukan regimen kemoterapi dan radiasi, serta teknik pembedahan yang lebih baik. Angka mortalitas menurun dari 50% menjadi 5% (Purnomo BB, 2003). Kriptorkismus atau *Undescensus Testis* (UDT) adalah gangguan perkembangan yang ditandai dengan gagalnya penurunan salah satu atau kedua testis secara komplit ke dalam skrotum. Komplikasi jangka panjang dari kriptorkismus yang tidak menjalani *orchidectomy* adalah transformasi ganas (Wales et al, 2003).

Insidens tumor testis terdapat variasi nyata geografis dan etnis. Denmark memiliki insidens tertinggi, disusul orang kulit putih Amerika Utara dan Eropa Barat, sedangkan Asia dan Afrika serta orang kulit hitam Amerika Utara memiliki insidens terendah. Insidens di Cina sekitar 1:100,000 (Desen W, 2008). Faktor penyebab karsinoma testis tidak jelas. Faktor genetik, virus, atau penyebab infeksi lain, atau trauma testis tidak mempengaruhi terjadinya tumor ini. Penderita kriptorkismus atau pasca orchidectomy mempunyai risiko lebih tinggi untuk tumor testis ganas. Walaupun orchidectomy karena kriptorkismus pada usia muda mengurangi insidens tumor testis sedikit, risiko terjadinya tumor tetap tinggi. Rupanya kriptorkismus merupakan suatu ekspresi disgenesia gonad yang berhubungan dengan transformasi ganas (De Jong, 2005). Penggunaan hormon dietilstilbestrol, yang terkenal sebagai DES, oleh ibu pada kehamilan dini meningkatkan risiko tumor maligna pada alat kelamin bayi pada usia dewasa muda, yang berarti karsinoma testis untuk janin laki-laki (Paulino AC, 2012).

Ada beberapa faktor yang erat kaitannya dengan peningkatan kejadian tumor testis, antara lain: 1) maldesensus testis, 2) trauma testis, 3) atrofi atau infeksi testis, dan 4) pengaruh hormon. Dikatakan bahwa 7-10% pasien karsinoma testis, menderita kriptorkismus. Proses tumorigenesis pasien maldesensus 48 kali lebih banyak daripada testis normal. Meskipun sudah dilakukan orkidopeksi, risiko timbulnya degenerasi maligna masih tetap ada (Purnomo BB, 2003). Selain itu, partus prematur, berat badan rendah, reaksi gravid hebat dan perdarahan abnormal waktu hamil semuanya memiliki kaitan tertentu dengan tumor testis. Banyak pasien tumor testis memiliki delesi lengan pendek kromosom nomor 21, diduga 1/3 tumor testis berkaitan dengan faktor herediter (Desen W, 2008).

Klasifikasi

Sebagian besar tumor testis primer, berasal dari sel germinal sedangkan sisanya berasal dari non germinal. Tumor germinal testis terdiri atas seminoma (SGCT = *seminoma germ cell tumor*) dan non seminoma (NSGCT = *non seminoma germ cell tumor*). Seminoma paling sering dijumpai (sekitar 40%), disusul karsinoma sel embrional dan teratoma. Sekitar 25% tumor testis berupa tumor campuran, mengandung berbagai jenis sel, diantaranya yang tersering adalah karsinoma sel embrional dan teratoma. Seminoma berbeda sifat-sifatnya dengan non seminoma, antara lain sifat keganasannya, respon terhadap radioterapi, dan prognosis tumor (Chung PW et al, 2010). Selain berada di dalam testis, tumor sel germinal juga bisa berada di luar testis sebagai *extragonadal germ cell tumor* antara lain dapat berada di mediastinum, retroperitoneum, daerah sakrokoksigeus, dan glandula pineal. Pembagian tumor testis dapat dilihat pada gambar 1 (Purnomo BB, 2003).

Stadium Tumor

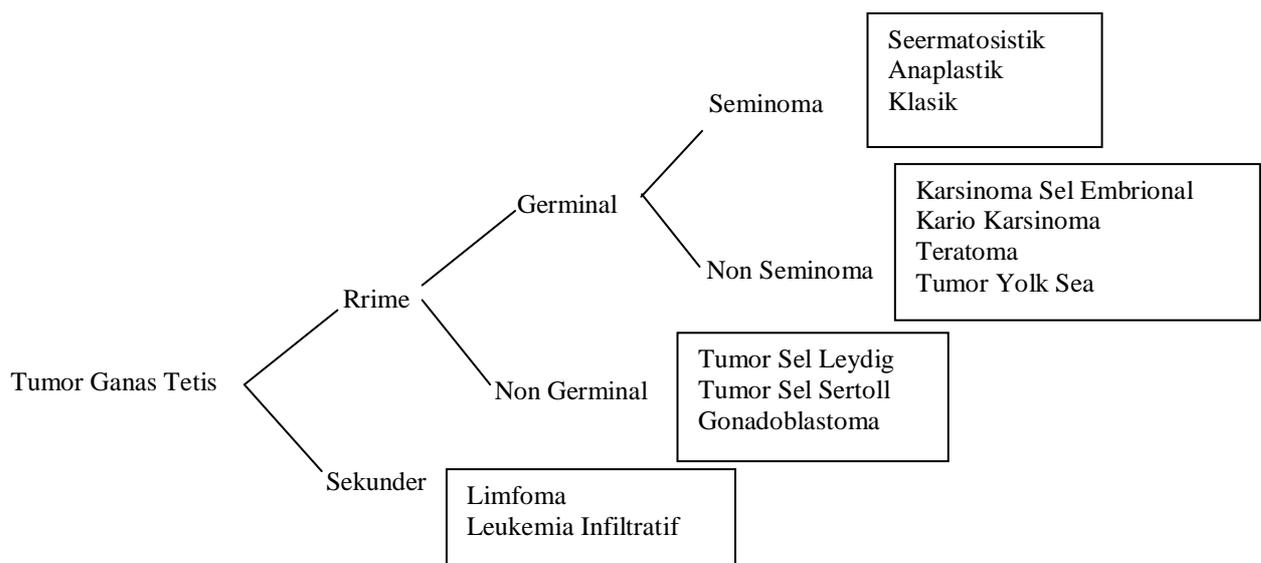
Tumor sel germinal testis dalam penentuan stadium menggunakan sistem klasifikasi TNM menurut AJCC (American Joint Committee of Cancer) tahun 2002 modifikasi 2008, penentuan T dilakukan setelah orkidektomi berdasarkan atas pemeriksaan histopatologik. Beberapa cara penentuan stadium klinis yang lebih sederhana dikemukakan oleh Boden dan Gibb, yaitu stadium A atau I untuk tumor testis yang masih terbatas pada testis, stadium B atau II untuk tumor yang telah mengadakan penyebaran ke kelenjar regional (para aorta) dan stadium C atau III untuk tumor yang telah menyebar keluar dari kelenjar retroperitoneum atau telah mengadakan metastasis supradiafragma. Stadium II dibedakan menjadi stadium IIA untuk

pembesaran limfonodi para aorta yang belum teraba, dan stadium IIB untuk pembesaran limfonodi yang telah teraba (>10 cm) (Purnomo BB, 2003). Dari berbagai klasifikasi tumor testis ganas, klasifikasi WHO makin sering dipakai. Selain seminoma yang memang berasal dari sel germinal, terdapat karsinoma embrional, teratoma, dan koriokarsinoma yang digolongkan nonseminoma, yang dianggap berasal dari sel germinal pada tahap perkembangan lain histogenesis. Seminoma meliputi sekitar 40% dari tumor testis ganas.

Metastasis tumor testis kadang berbeda sekali dari tumor induk, yang berarti tumor primer terdiri atas berbagai jenis jaringan embrional dengan daya invasi yang berbeda. Tumor testis menyebar melalui pembuluh limfe yaitu di paraaorta kiri setinggi L2 tepat dibawah hilus ginjal dan disebelah kanan antara aorta dan vena kava setinggi L3 dan prakava setinggi L2. Metastasis di kelenjar inguinal hanya terjadi setelah penyusupan tumor ke dalam kulit skrotum atau setelah dilakukan pembedahan pada funikulus spermaticus (De Jong, 2005).

Penyebaran

Tumor testis pada mulanya berupa lesi intratestikuler yang akhirnya mengenai seluruh parenkim testis. Sel-sel tumor kemudian menyebar ke rete testis, epididimis, funikulus spermaticus, atau bahkan ke kulit skrotum. Tunika albuginea merupakan barrier yang sangat kuat bagi penjarangan tumor testis ke organ sekitarnya, sehingga kerusakan tunika albuginea oleh invasi tumor membuka peluang sel-sel tumor untuk menyebar keluar testis. Kecuali koriokarsinoma, tumor testis menyebar melalui pembuluh limfe menuju ke kelenjar limfe retroperitoneal (para aorta) sebagai stasiun pertama, kemudian menuju ke kelenjar limfe mediastinal dan supraklavikula (gambar 3), sedangkan koriokarsinoma menyebar secara hematogen ke paru, hepar, dan otak (Purnomo BB, 2003). Metastasis ke kelenjar inguinal hanya terjadi setelah penyusupan tumor ke dalam kulit skrotum atau setelah dilakukan pembedahan pada *funikulus spermaticus*, seperti pada *hernia inguinalis lateralis* yang menyebabkan gangguan aliran arus limfe didalamnya. Penyebaran hematogen luas pada tahap dini merupakan tanda koriokarsinoma (Jimenez R et al, 2012).



Gambar 1. Klasifikasi tumor testis.

Gambaran Klinis

Gambaran khas tumor testis ialah benjolan di dalam skrotum yang tidak nyeri. Biasanya tumor terbatas dalam testis sehingga mudah dibedakan dari epididimis pada palpasi yang dilakukan dengan telunjuk dan ibu jari. Gejala dan tanda lain, seperti nyeri pinggang, kembung perut, dispnea atau batuk, dan ginekomastia menunjukkan adanya metastasis yang luas. Metastasis paraorta yang luas menyebabkan perut kembung dan besar sekali. Metastasis ke paru menyebabkan sesak napas. Gonadotropin yang mungkin disekresi oleh sel tumor dapat menyebabkan ginekomastia. Transiluminasi, ultrasonografi, dan pemeriksaan endapan kemih sangat berguna untuk membedakan tumor dari kelainan lain, seperti hidrokel (De Jong, 2005).

Pemeriksaan petanda tumor sangat berguna, yaitu *beta-human chorionic gonadotropin* (beta-HCG), *alfa-fetoprotein* (AFP), dan *laktat dehidrogenase* (LDH). Diagnosis ditentukan dengan pemeriksaan histologik sediaan biopsi dari hasil operasi. Setiap benjolan testis yang tidak menyusut dan hilang setelah pengobatan adekuat dalam waktu dua minggu harus dicurigai suatu keganasan. Biopsi (operasi) dilakukan melalui sayatan inguinal dan bukan melalui kulit skrotum untuk menghindari pencemaran luka bedah dengan sel tumor. Biopsi testis dikerjakan setelah funikulus spermatis ditutup dengan jepitan klem untuk mencegah penyebaran limfogen dan hematogen. Pemeriksaan selanjutnya adalah patologi anatomi untuk menentukan, sifat tumor, jenis tumor, derajat keganasan (grading), dan luasnya penyebaran. Bila ternyata telah menyebar ke kelenjar getah bening regional maka dilakukan limfadenektomi inguinal atau bila telah menyebar ke kelenjar getah bening di para aorta maka dilakukan diseksi kelenjar limfe retroperitoneal secara transabdomen (Williams MB, 2012).

Penanda Tumor

Penanda tumor pada karsinoma testis germinal bermanfaat untuk membantu diagnosis, penentuan stadium tumor, monitoring respons pengobatan, dan sebagai indikator prognosis tumor testis. Penanda tumor yang paling sering diperiksa pada tumor testis adalah: 1) alfa FP (*Alfa Feto Protein*) adalah suatu glikoprotein yang diproduksi oleh karsinoma embrional, teratokarsinoma, atau tumor yolk sac, tetapi tidak diproduksi oleh koriokarsinoma murni dan seminoma murni. Penanda tumor ini mempunyai masa paruh 5-7 hari, 2) 2 HCG (*Beta Human Chorionic Gonadotropin*) adalah suatu glikoprotein yang pada keadaan normal diproduksi oleh jaringan trofoblas. Penanda tumor ini meningkat pada semua pasien koriokarsinoma, pada 40%-60% pasien karsinoma embrional, dan 5%-10% pasien seminoma murni. HCG mempunyai waktu paruh 24-36 jam (Boujelbene N et al, 2011).

Pencitraan

Pemeriksaan ultrasonografi yang berpengalaman dapat membedakan dengan jelas lesi intra atau ekstrapistikuler dan massa padat atau kistik. Namun ultrasonografi tidak dapat memperlihatkan tunika albuginea, sehingga tidak dapat dipakai untuk menentukan penderajatan tumor testis. Berbeda halnya dengan ultrasonografi, MRI dapat mengenali tunika albuginea secara terperinci sehingga dapat dipakai untuk menentukan luas ekstensi tumor testis. Pemakaian CT scan berguna untuk menentukan ada tidaknya metastasis pada retroperitoneum. Sayangnya pemeriksaan CT scan tidak mampu mendeteksi mikrometastasis pada kelenjar limfe retroperitoneal (Purnomo BB, 2003).

Penatalaksanaan

Pada dugaan tumor testis tidak diperbolehkan melakukan biopsi testis, karena

itu untuk penegakan diagnosis patologi anatomi, bahan jaringan harus diambil dari orkidektomi. Orkidektomi dilakukan melalui pendekatan inguinal setelah mengangkat testis dan funikulus spermaticus sampai anulus inguinalis internus. Biopsi atau pendekatan trans-skrotal tidak diperbolehkan karena ditakutkan akan membuka peluang sel-sel tumor mengadakan penyebaran. Pada orkidektomi radikal, lingkup reseksi harus mencakup testis, epididimis, dan korda spermatica, dimana eksisi *korda spermatica* harus sampai *annulare internal inguinal*. Bila pasien menjalani kriptorkidektomi, harus sekaligus dilakukan pengangkatan kelenjar limfe inguinal sisi tersebut (Desen W, 2008).

Dari hasil pemeriksaan patologi dapat dikategorikan antara seminoma dan non seminoma. Jenis seminoma memberikan respon yang cukup baik terhadap radiasi sedangkan jenis non seminoma tidak sensitif. Oleh karena itu radiasi eksterna dipakai sebagai adjuvan terapi pada seminoma testis. Pada non seminoma yang belum melewati stadium III dilakukan pembersihan kelenjar retroperitoneal atau *retroperitoneal lymphnode dissection* (RPLND). Tindakan diseksi kelenjar pada pembesaran aorta yang sangat besar didahului dengan pemberian sitostatika terlebih dahulu dengan harapan akan terjadi *downsizing* dan ukuran tumor akan mengecil (Purnomo BB, 2003). Formula kemoterapi kombinasi berbasis sisplatin (DDP) sangat efektif terhadap tumor testis. Meskipun lesi stadium lanjut sebagian besar pasien masih dapat mengalami remisi lengkap jangka panjang atau sembuh. Terutama sesuai untuk seminoma stadium II atau lebih dan NSGCT, atau pasien rekuren pasca radioterapi atau pasca pengangkatan limfatik retroperitoneal.

Formula kemoterapi yang sering dipakai adalah BEP (sisplatin, etoposid, dan bleomisin), PVB (sisplatin, vinblastin, dan bleomisin), VIP (VP-16/etoposid, ifosfamid, sisplatin, dan mesna). VIP terutama untuk kasus gagal dengan BEP dan PVB atau kasus rekuren (Desen W, 2008). Radioterapi

terutama diperuntukkan bagi pasien seminoma stadium I dan II pasca orkidektomi radikal, lingkup radiasi adalah kelenjar limfe regional retroperitoneal, dosis 25-35Gy. Pasien dengan riwayat operasi skrotum atau inguinal ipsilateral, medan radiasi harus mencakup region inguinal ipsilateral dan kavum pelvis (Yuranga W et al, 2011).

Prognosis

Bila penanganan bedah sempurna serta kemoterapi dan penyinaran dilakukan lengkap, prognosis baik sekali dan dianjurkan untuk pemeriksaan lanjutan berkala. Pasien seminoma stadium I setelah orkidektomi radikal dan radioterapi kelenjar limfe regional memiliki survival 5 tahun sebesar 95-100%, pasien stadium II sekitar 80%. Setelah kemoterapi BEP dan PVB, angka survival meningkat, meskipun stadium lanjut namun survival jangka panjang masih dapat mencapai 90%. NSCGT secara keseluruhan memiliki prognosis lebih buruk daripada seminoma. Pasien NSGCT stadium I pasca orkidektomi murni memiliki rekurensi sebesar 30%. Oleh karena itu pasien pasca terapi tumor testis harus diperiksa ulang reguler seumur hidup. Periksa ulang mencakup pemeriksaan fisik (terutama pemeriksaan kelenjar limfe superfisial dan testis kontralateral), petanda tumor serum (AFP, ²-hCG, LDH, dan PLAP), ronsen toraks dan USG atau CT abdomen. Karena sebagian rekurensi terjadi dalam 2 tahun pasca terapi, maka periksa ulang harus dilakukan tiap 1-2 bulan sekali, setelah 2 tahun diperiksa ulang tiap 3-6 bulan sekali (Schmoll HJ et al, 20010).

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian studi kasus dengan paradigma postpositivistik. Jenis penelitian studi kasus ini lebih menekankan pada kasus sebagai obyek yang holistik sebagai fokus penelitian. Peneliti melakukan pengamatan terhadap berbagai obyek pada kondisi nyata

di kejadian sehari-harinya. Jumlah kasus sebanyak 2 kasus tumor ganas pada testis dengan seting di 2 rumah sakit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kasus Pertama

Seorang laki-laki 55 tahun datang ke poli bedah rumah sakit Hasta Brata Bayangkara Batu dengan keluhan benjolan di lipat paha kanannya sejak 2 tahun yang lalu. Awalnya benjolan sebesar telur puyuh sudah ada sejak kecil di lipat paha kanannya, namun 2 tahun terakhir ini cepat membesar hingga sebesar kepala bayi. Penderita tidak mengeluh nyeri, mual, ataupun muntah. Buang air besar (BAB) dan buang air kecil (BAK) tidak ada keluhan, namun penderita mengeluh berat badannya menurun sejak 6 bulan terakhir ini hingga 2 kg. Dari hasil anamnesis yang mendalam ternyata sejak kecil testis sebelah kanan tidak ada, namun hal ini tidak disadari oleh orang tua penderita sehingga dibiarkan hingga dewasa. Penderita telah menikah dan mempunyai 3 orang putra. Penderita juga mengaku telah berobat ke berbagai pengobatan alternatif (tradisional) namun tidak membuahkan hasil, malahan tumor bertambah besar dan terasa berat.

Pada pemeriksaan fisik, di regio *inguinal dextra* tampak massa tumor ukuran 20x15x15 cm, padat kenyal, permukaan rata, batas tegas, mobilitas terbatas, tampak venektasi di permukaan tumor, ulkus (-), nyeri tekan (-), kelenjar getah bening inguinal sulit dievaluasi (gambar 2). Dari hasil pemeriksaan ultrasonografi (USG) tampak massa tumor hiperekhoik bercampur hipoekhoik berlobus-lobus. Tepi tumor reguler dengan batas yang tegas dengan jaringan disekitarnya. Setelah dilakukan *informed consent* kepada penderita dan keluarga, diputuskan untuk dilakukan operasi. Diagnosis awal kasus ini adalah suspek karsinoma testis akibat komplikasi kriptorkismus yang tidak dilakukan orkidopeksi di masa kecil. Sebelum tindakan operasi dilakukan *mapping* terlebih dahulu

untuk mendapatkan sayatan yang memudahkan dalam pengambilan tumor. Diputuskan untuk membuat insisi *inguinal dextra* dengan rencana membuang kulit yang melebar akibat pertumbuhan tumor, sehingga pada saat penutupan luka operasi diharapkan tidak ada kelebihan kulit dan bekas operasi tampak rata dengan kulit abdomen di atasnya. Insisi di atas tumor dibuat elips sepanjang tumor. Insisi diperdalam lapis demi lapis dengan melakukan diseksi tajam dan tumpul menyusuri tepi tumor.

Hasil temuan operasi didapatkan venektasi hebat dipermukaan tumor yang menjadikan perdarahan intraoperatif cukup banyak. Diperlukan waktu lebih lama untuk menghentikan perdarahan dengan melakukan *cauterization* dan ligasi pembuluh darah disekitar tumor yang merupakan *feeding artery* bagi pertumbuhan tumor. Setelah dilakukan pembebasan tumor dari jaringan disekitarnya, ternyata dijumpai bahwa dasar tumor telah menginfiltrasi fascia dinding abdomen dan pembuluh darah besar yaitu arteri dan vena femoralis, sehingga diputuskan untuk tidak melakukan pembebasan tumor secara radikal guna menghindari mencederai pembuluh darah yang dapat menyebabkan syok intraoperatif, namun dilakukan *debulking* yaitu mengambil sebagian besar tumor dengan menyisakan sebagian kecil tumor disekitar organ vital (gambar 3). Disamping itu juga tampak pembesaran kelenjar getah bening *inguinal* tunggal, konsistensi padat kenyal, batas tegas, dan mudah dibebaskan dari jaringan disekitarnya.

Kelenjar getah bening inguinal ini baru tampak setelah dasar tumor dibebaskan dengan ukuran 5x3,5x2,5 cm dan berbentuk lonjong dengan permukaan diliputi pembuluh darah, sehingga diputuskan untuk dilakukan *limfadenectomy* guna pemeriksaan patologi anatomi apakah terdapat sel-sel ganas didalam kelenjar getah bening tersebut. Pada operasi ini tidak dilakukan diseksi kelenjar getah bening radikal dengan mengangkat seluruh kelenjar getah bening di *inguinal* baik

deep maupun *superficial* karena tindakan tersebut berisiko terjadi gangguan *drainage* aliran limfatik ke *cranial* sehingga terjadi edema pada ekstremitas bawah. Setelah massa tumor dikeluarkan, ditimbang, dan didapatkan beratnya 1,3 kg, lalu dibelah untuk melihat gambaran secara makroskopis, ternyata tumor memang terdiri dari bagian solid dan kistik, namun bagian yang solid lebih dominan dengan beberapa bagian mengalami nekrosis (gambar 4).

Sebelum luka operasi ditutup, daerah operasi di *tumor bed* dikompres dahulu dengan *aquadest* selama ± 5 menit sekaligus untuk melihat apakah masih ada rembesan perdarahan di lapangan operasi. Tujuan pemberian *aquadest* adalah untuk membunuh sel-sel kanker yang masih tersisa atau lepas saat pengangkatan tumor. Sifat hipotonis pada *aquadest* menyebabkan cairan ini akan masuk kedalam sel sehingga sel-sel kanker menjadi bengkak dan pecah. Jaringan tumor dikirim ke bagian patologi anatomi untuk diketahui jenis histopatologinya dan setelah beberapa hari didapatkan hasil sebagai berikut: 1) tampak neoplasma dengan sel-sel *proliferative* dan bagian-bagian yang nekrotik, 2) sel-sel dengan inti oval, hampir sama besar, dan sitoplasma jernih, 3) terdapat sekat-sekat jaringan ikat, dan disimpulkan bahwa tumor tersebut adalah seminoma testis.

Kasus Kedua

Seorang laki-laki 30 tahun datang ke poli bedah rumah sakit Ganesha Medika Malang dengan keluhan benjolan di lipat paha kanannya sejak 5 tahun yang lalu. Benjolan dirasakan makin membesar terutama dalam 1 tahun terakhir ini. Awalnya sebesar telur puyuh lalu membesar hingga sebesar telur bebek. Penderita mengaku bahwa testis sebelah kanannya memang tidak ada sejak kecil namun di lipat paha kanan teraba benjolan kecil. Orang tua penderita tidak pernah memeriksakan keadaan tersebut ke dokter dan dianggapnya sesuatu yang normal. Dalam 3 bulan ini, penderita mengeluh ngilu di lipat paha kanannya tanpa disertai mual atau muntah. Buang air besar (BAB) dan buang air kecil (BAK) tidak ada keluhan. Penderita sudah periksa ke dokter umum dan didiagnosis sebagai suatu *hernia inguinalis lateralis irreponibilis* dan disarankan untuk istirahat total agar isi kantong hernia baik usus ataupun omentum (penggantung usus) kembali masuk ke perut. Namun karena benjolan tidak hilang-hilang dan malah makin membesar, maka penderita datang ke poli bedah. Penurunan berat badan disangkal. Penderita telah menikah dan mempunyai 1 orang putra.



Gambar 2. Gambaran klinis massa tumor membesar sepanjang inguinal dextra hingga perut bagian bawah. A. Tampak dari atas. B. Tampak dari samping

Pada pemeriksaan fisik, di regio *inguinal dextra* tampak massa tumor berbentuk lonjong berukuran 10x5x5 cm, padat kenyal, permukaan rata, batas tegas, mobilitas terbatas, tak tampak venektasi di permukaan tumor, tidak berdenyut, ulkus (-), nyeri tekan (-), kelenjar getah bening inguinal (-) (gambar 10). Pada pemeriksaan skrotum hanya didapatkan testis sebelah kiri dengan bentuk dan ukuran normal. Pemeriksaan penis tidak didapatkan kelainan. Setelah dilakukan *informed consent* kepada penderita dan keluarga, diputuskan untuk dilakukan operasi. Diagnosis awal kasus ini adalah suspek karsinoma testis. Diputuskan untuk membuat insisi *inguinal dextra* diatas massa tumor sejajar dengan *ligamentum inguinale* dan diperluas hingga ke supra-skrotal dengan tujuan mempermudah eksisi tumor. Insisi diatas tumor dibuat elips sepanjang tumor. Insisi diperdalam lapis demi lapis dengan melakukan diseksi tajam dan tumpul menyusuri tepi tumor. Perdarahan dirawat dengan *cauterization* maupun ligasi pembuluh darah.

Hasil temuan operasi didapatkan tumor berbentuk lonjong dengan ukuran 10x5x5 cm, konsistensi padat kenyal sebagian keras, berbatas tegas, dan dasar tumor belum menginfiltrasi fascia dinding abdomen dan pembuluh darah besar yaitu arteri dan vena femoralis maupun nervus femoralis, sehingga tumor relatif masih mudah dibebaskan dari jaringan sekitarnya (tumor masih *mobile*) (gambar 12 dan 13). *Funiculis spermaticus* ditemukan dalam keadaan menebal dan diliputi pembuluh darah yang cukup banyak, namun masih bias digerakkan dari jaringan sekitarnya, sehingga dilakukan eksisi funikulus spermaticus pada jarak ± 5 cm dari tumor guna mendapatkan daerah bebas tumor yang meyakinkan. Pembesaran kelenjar getah bening di *inguinal* tidak ditemukan. Hasil patologi anatomi didapatkan hasil sebagai berikut: 1) sel-sel *proliferative* dengan bentuk beraneka ragam, 2) sel-sel dengan inti oval, hampir sama besar, dan

sitoplasma jernih, 3) sekat-sekat jaringan ikat membentuk sarang-sarang, dan disimpulkan sebagai seminoma.

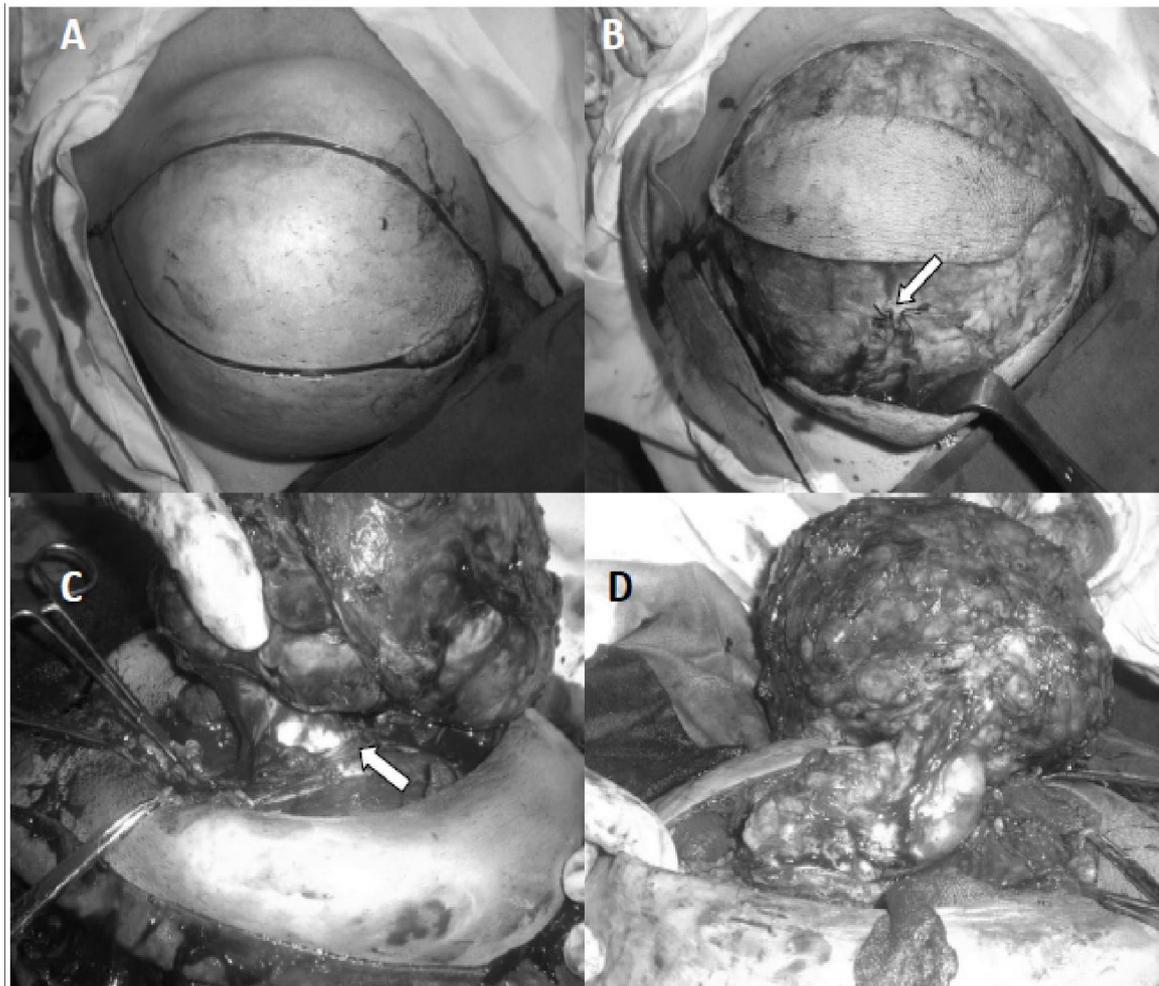
Pembahasan

Seminoma testis yang diderita oleh pasien tersebut diatas baik pasien pertama maupun kedua adalah kasus komplikasi lanjut dari suatu kriptorkismus. Testis yang tidak turun secara lengkap ke dalam skrotum akan menyebabkan inflamasi kronik pada testis akibat suhu tinggi (panas) yang tidak sesuai bagi testis. Inflamasi kronik akan memicu suatu organ untuk beradaptasi guna mempertahankan kondisi dari trauma yang berkepanjangan mulai dari metaplasia sampai dysplasia yang akhirnya berubah menjadi keganasan. Keterlambatan dalam penegakan diagnosis dan penanganan menjadikan suatu kriptorkismus berubah menjadi tumor ganas testis yang dapat membahayakan nyawa penderita.

Dari anamnesis dan pemeriksaan klinis awal sudah dapat diduga bahwa benjolan di *inguinal* pasien baik pasien pertama maupun kedua adalah suatu karsinoma testis. Diantara petunjuk yang mengarahkan ke diagnosis tersebut adalah: 1) Sejak kecil testis yang di skrotum hanya 1 buah, sedangkan testis kanan berada di *inguinal* dan 2) Benjolan mulai tumbuh membesar sejak 2 tahun terakhir ini (pasien pertama) dan 3 bulan terakhir (pasien kedua) serta tidak nyeri (hanya ngilu akibat pendesakan tumor ke jaringan sekitar), artinya untuk menjadi ganas suatu organ membutuhkan waktu induksi yang cukup lama. *Tumor doubling time* (TDT) pada kasus ini diperkirakan 29 hari (pasien pertama) dan 22 hari (pasien kedua) yang menandakan bahwa tumor tersebut bersifat ganas. Perhitungan TDT ini penting untuk memperkirakan sejak awal apakah tumor pada tubuh pasien termasuk kedalam tumor ganas, jinak, atau hanya merupakan proses inflamasi. TDT adalah waktu yang diperlukan oleh suatu tumor untuk membesar hingga 2 kali dari

ukuran semula dan hasil perhitungan ini bersifat kasar, namun dapat membantu pada dokter untuk mengetahui sifat dan kecepatan pertumbuhan tumor. Seharusnya sebelum dilakukan operasi dilakukan pemeriksaan CT Scan terlebih dahulu untuk mengetahui kedalaman infiltrasi tumor, sehingga dapat direncanakan teknik operasi yang akan dilakukan dan seberapa tingkat kesulitan yang

akan dihadapi mengingat bahwa tumor sangat besar dan berada di atas pembuluh darah besar di inguinal yaitu arteri dan vena femoralis. Namun karena keterbatasan biaya dan kegunaan CT scan sudah diinformasikan kepada keluarga, maka terpaksa tidak dilakukan, sehingga ahli bedah hanya mengandalkan hasil pemeriksaan klinis dan USG.



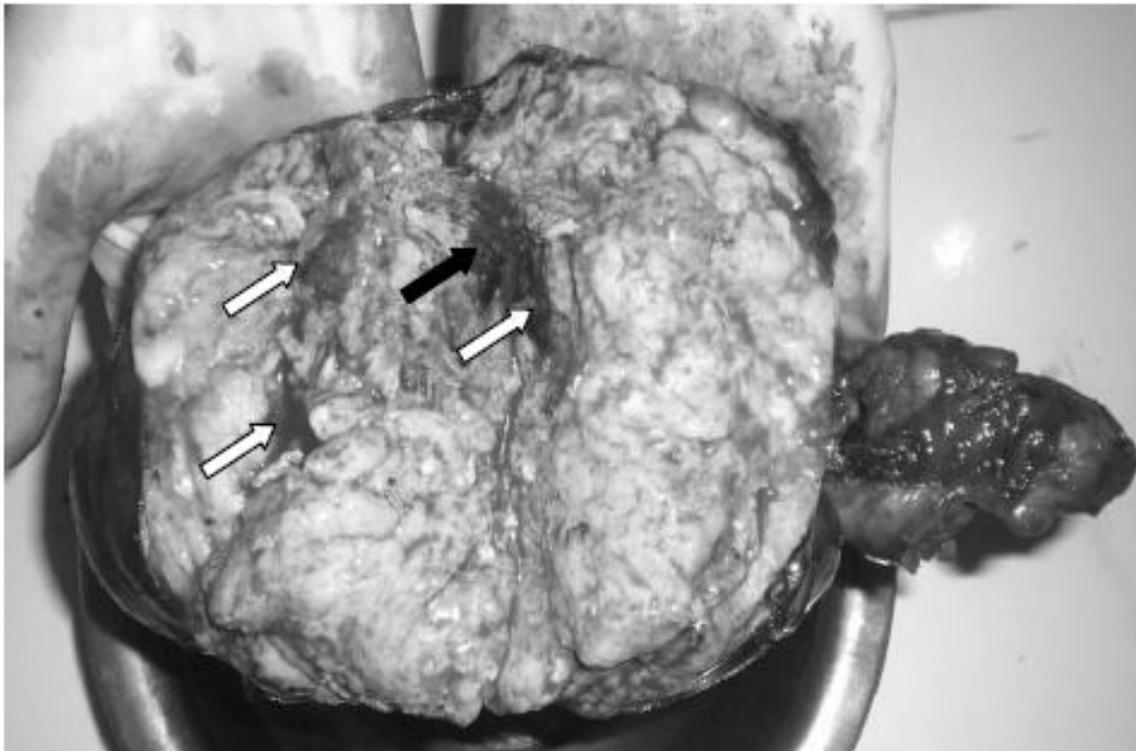
Gambar 3. Hasil temuan operasi: A. Insisi elips diatas dan sepanjang massa tumor. B. Diseksi tajam dan tumpul untuk membebaskan tumor dari jaringan sekitarnya. Tampak pembuluh darah yang robek diligasi (panah) C. Dasar tumor telah menginfiltrasi fascia dan pembuluh besar dibawahnya (panah). D. Tampak tumor telah dapat dibebaskan dari dasarnya.

Hasil USG ternyata sesuai dengan temuan intraoperatif dimana tumor memang terdiri dari bagian yang solid dan kistik, namun setelah tumor diangkat ternyata ditemukan kelenjar getah bening soliter dibawahnya yang

tidak bisa terdeteksi dengan pemeriksaan klinis maupun USG. Untuk pemeriksaan penanda tumor (*tumor marker*) tidak dilakukan pada kedua pasien tersebut diatas karena pemeriksaan ini tidak sensitif untuk penegakan diagnosis namun untuk

kepentingan *follow up* dan membantu menentukan prognosis. Untuk tumor testis tidak dilakukan pemeriksaan patologi anatomi terlebih dahulu baik melalui FNAB (*fine needle aspiration biopsy*) maupun biopsi terbuka (BI-biopsi insisi). Hal ini disebabkan tindakan pemeriksaan tersebut berisiko terjadinya penyebaran tumor ke jaringan sekitarnya (*infiltrative*) lebih cepat dan

metastasis lebih cepat pula. Disamping itu tindakan biopsi sangat berisiko melanggar prinsip-prinsip onkologi, dimana tumor yang dicurigai ganas dilarang untuk ditekan-tekan ataupun ditarik-tarik mengingat ikatan antar sel-sel kanker sangat lemah dan mudah lepas sehingga mudah menyebar baik lokal maupun jauh. Jadi penentuan sifat, jenis, dan gradasi tumor diperoleh setelah tumor diangkat (*orchidectomy*).



Gambar 4. Gambaran makroskopis massa tumor. Tampak sebagian besar berupa massa solid dan beberapa diantaranya berupa kistik (panah putih). Tampak bagian tumor yang mengalami nekrosis (panah hitam).

Setiap prosedur pengangkatan tumor ganas selalu diberikan kompres kassa yang telah dibasahi dengan aquadest guna memecah sel-sel kanker yang tersisa dan tidak terlihat oleh mata ahli bedah terutama di *tumor bed*. Prosedur ini hendaknya dilakukan selama 5-10 menit guna member kesempatan cairan hipotonis untuk masuk ke sitoplasma sel-sel kanker. Sambil menunggu proses pembunuhan sel-sel kanker tersebut hendaknya ahli bedah dan asisten bedah mengganti sarung tangan steril dengan yang baru guna mencegah sel-sel kanker yang

mungkin menempel di sarung tangan mengkontaminasi lapangan operasi yang telah bersih. Hal-hal tersebut diatas dilakukan dengan tujuan untuk mengurangi risiko residif lokal.

Berdasarkan temuan intraoperatif tersebut maka dilakukan *staging* untuk menentukan tindakan selanjutnya. *Staging* intraoperatif pada kasus pertama adalah II dan kasus kedua adalah I. Untuk kasus pertama disarankan untuk dilakukan kemoterapi *adjuvant* untuk menghindari kekambuhan sedangkan kasus kedua tidak

perlu tambahan terapi karena tumor dapat diangkat secara radikal. Pada *follow up* dalam 1 bulan pertama baik pada pasien pertama maupun kedua tidak ada keluhan yang berarti, luka operasi dalam kondisi kering dan reaksi radang juga sudah mulai berkurang. Tidak tampak tanda-tanda residif lokal maupun infeksi di bekas tempat operasi.

Pasien pertama disarankan untuk menjalani kemoterapi setelah luka operasi

mongering, namun karena keterbatasan biaya maka kemoterapi tidak dilakukan, sedangkan pada pasien kedua tidak diperlukan kemoterapi karena tumor masih kecil dan stadiumnya masih stadium I. Pada follow bulan ke-6 kedua pasien masih dalam kondisi baik terutama pasien pertama tidak didapatkan tanda-tanda residif lokal. Untuk pasien pertama disarankan untuk selalu kontrol tiap 6 bulan sekali guna pemeriksaan fisik lokal dan laboratorium untuk penanda tumor.



Gambar 5. Hasil temuan operasi: A. Massa tumor setelah kulit diinsisi. B. Pembebasan tumor dari jaringan sekitarnya. C. Tampak tumor telah bebas disertai *spermatic cord* (panah putih).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah: komplikasi lanjut dari kriptorkismus adalah transformasi ganas dari testis akibat inflamasi kronik di luar skrotum berupa seminoma, dibutuhkan masa induksi yang cukup lama untuk terjadinya degenerasi maligna dari testis akibat kriptorkismus, pemeriksaan patologi anatomi berupa biopsi baik FNAB maupun biopsi terbuka tidak boleh dilakukan pada tumor testis guna mencegah penyebaran tumor ke jaringan sekitarnya. Saran penelitian ini adalah 1) Seminoma stadium IIC-III hendaknya dilakukan modalitas terapi lebih dari 1 macam untuk menghindari kekambuhan dan memperbaiki prognosis, seperti operasi

(orkidektomi) dengan radiasi atau kemoterapi, 2) Tumor testis dengan ukuran yang sangat besar disertai mobilitas yang terbatas, hendaknya dilakukan pemeriksaan CT Scan dahulu untuk mengetahui seberapa jauh infiltrasi tumor ke jaringan sekitarnya, 3) *Limfadenectomy* hendaknya tidak dilakukan secara radikal mengingat efek samping berupa edema tungkai bawah akan menimbulkan masalah baru bagi pasien, 4) Periksakan ke dokter bila dicurigai testis hanya 1 buah, agar segera dapat dilakukan operasi penurunan testis (orkidopeksi).

DAFTAR PUSTAKA

Chung, P.W, Daugaard, G, Tyldesley, S, Panzarella, T, Kollmannsberger, C.K,

- Gospodarowicz, M.K. et al. 2010. Prognostic Factors for Relapse in Stage I Seminoma Managed with Surveillance: A Validation Study [online], (diunduh 01 Oktober 2012), tersedia dari: http://www.asco.org/ASCOv2/Meetings/Abstracts?&vmview=abst_detail_view&confID=74&abstractID=54194.
- Brunicardi, J.H, Andersen, D.K, Billiar, T.R, Dunn, D.L, Hunter, J.G, Matthews, J.B. 2010. Intussusception in Schwartz Principles of Surgery. 9th ed. the McGraw-Hill Companies, Chapter 39.
- Desen, W. 2008. Buku Ajar Onkologis Klinis Ed 2. Balai Penerbit FKUI, Jakarta, Bab 17:h 481-87.
- De Jong, W, Sjamsuhidajat, R. 2005. Buku Ajar Ilmu Bedah. Ed 2. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Bab 35:h 627-629.
- Wales, J,K,H, Wit, J.M, Rogol, A.D. 2003. Cryptorchidism: Abnormal Genitalia in Pediatric Endocrinology and Growth. Edinburgh, London, New York: Saunders, p173-4.
- Purnomo, B.B. 2003. Dasar-dasar Urologi. Ed 2. Penerbit CV. Sagung Seto Jakarta, Bab 11: h 181-86.
- Williams, M.B. 2012. Testicular Seminoma [online], (diunduh 15 September 2012), tersedia dari: <http://emedicine.medscape.com/article/437966-overview>.
- Schmoll, H.J, Jordan, K, Huddart, R, Laguna, M.P, Horwich, A, Fizazi, K et al. 2010. Testicular seminoma: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up [online], (diunduh 18 September 2012), tersedia dari: http://annonc.oxfordjournals.org/content/21/suppl_5/v140.full.
- Yuranga, W, Dixon, A. 2012. Testicular Seminoma [online], (diunduh 18 September 2012), tersedia dari: <http://radiopaedia.org/articles/testicular-seminoma-1>.
- Boujelbene, N, Cosinschi, A, Boujelbene, N, Khanfir, K, Bhagwati, S, Herrmann, E et al. 2011. Pure seminoma: A review and update [online], (diunduh 20 William, K. 2011. Patient information: Testicular cancer (Beyond the Basics) [online], (diunduh 20 September 2012), tersedia dari: <http://www.uptodate.com/contents/testicular-cancer-beyond-the-basics>.
- Jimenez, R, Pernick, N. 2012. Testis and Epididymis: Germ Cell Tumors Spermatocytic Seminoma [online], (diunduh 29 September 2012), tersedia dari: <http://www.pathologyoutlines.com/topic/testisspermseminoma.html>.