

BAB VI

PEMBAHASAN

6.1 Kasus Tumor Pediatri

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Instalasi Patologi Anatomi Rumah Sakit Dr. Saiful Anwar Malang periode Januari 2009 – Desember 2010 dari total 900 kasus data rekam medis didapatkan 423 kasus pasien tumor pediatri yang dilakukan pemeriksaan dengan FNAB (*Fine Needle Aspiration Biopsy*), 438 kasus pasien tumor pediatri yang dilakukan pemeriksaan histopatologi baik itu dilakukan dengan biopsi terbuka atau operasi, dan 39 kasus pasien tumor pediatri yang dilakukan pemeriksaan dengan FNAB yang dilanjutkan dengan pemeriksaan histopatologi hasil biopsi atau operasi.

Berdasarkan data rekam medis pasien FNAB yang dikumpulkan selama periode Januari 2009 – Desember 2010 di Instalasi Patologi Anatomi Rumah Sakit Dr. Saiful Anwar Malang, dari 423 data didapatkan 389 kasus tumor pediatri jinak dan 34 kasus tumor pediatri ganas. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian di Departemen Patologi di Karnataka, India terhadap 327 pasien dibawah 18 tahun yang dilakukan FNAB didapatkan bahwa 314 kasus atau 96,2% adalah kasus jinak dan 13 kasus 3,98% kasus ganas (Prahitma S, 2014).

6.2 Deskripsi Karakteristik Penderita Tumor Pediatri Yang Dilakukan FNAB (*Fine Needle Aspiration Biopsy*)

Berdasarkan 423 data rekam medis FNAB pasien tumor pediatri yang ditemukan di Instalasi Patologi Anatomi Rumah Sakit Dr. Saiful Anwar Malang diperoleh informasi bahwa distribusi jenis kelamin penderita tumor pediatri seimbang antara laki-laki dan perempuan. Dari data tersebut didapatkan

penderita laki-laki sebanyak 213 orang atau sebesar 50,35% dan penderita perempuan sebanyak 210 orang atau sebesar 49,65%. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan Prahitma dkk di Departemen Patologi, Sri Devaraj Urs Medical College, India yang mengatakan bahwa rasio jenis kelamin penderita tumor pediatri laki-laki dengan perempuan sebesar 1.15:1 (Prahitma S, 2014).

Untuk usia penderita tumor pediatri berdasarkan data rekam medis FNAB pasien tumor pediatri yang dikumpulkan di Instalasi Patologi Anatomi RSU Dr. Saiful Anwar Malang menunjukkan bahwa usia penderita tumor pediatri berkisar antara 2 bulan (paling muda) sampai dengan usia 18 tahun (paling tua). Didapatkan juga mean sebesar 10,26 tahun dan median sebesar 9,08 tahun. Untuk distribusi usia penderita tumor pediatri terbanyak antara 15 tahun sampai dengan 18 tahun yaitu sebanyak 118 kasus atau sebesar 27,9%. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan Prahitma S dkk di Departemen Patologi, Sri Devaraj Urs Medical College, India yang menunjukkan bahwa dari 327 kasus tumor pediatri terdapat 180 kasus atau sekitar 55% pasien penderita tumor berusia antara 11-18 tahun (Prahitma S, 2014). Dan penelitian lain yang dilakukan di Departemen Patologi Universitas East Carolina menunjukkan kisaran usia 123 pasien penderita tumor pediatri yang dilakukan pemeriksaan FNAB berusia mulai dari usia 1 hari sampai 18 tahun dengan mean sebesar 10,5 (Silverman JF, 1991).

Berdasarkan data rekam medis FNAB pasien tumor pediatri yang ditemukan di Instalasi Patologi Anatomi RSU Dr. Saiful Anwar Malang menunjukkan bahwa penderita tumor pediatri yang berasal dari daerah Malang berjumlah 308 orang atau sebesar 72,58%, dan penderita tumor pediatri lainnya berasal dari daerah luar Malang dengan jumlah yang bervariasi. Hal ini diduga

karena Rumah Sakit Saiful Anwar terletak di kota Malang, sehingga penderita tumor pediatri yang berdomisili di Malang lebih mudah memeriksakan dirinya tanpa memerlukan biaya yang lebih besar untuk transportasi. Selain itu, Rumah Sakit Saiful Anwar Malang merupakan Rumah Sakit rujukan dari berbagai Rumah Sakit lain yang mungkin tidak mempunyai fasilitas yang memadai, sehingga pasien yang dicurigai menderita tumor pediatri dirujuk ke Rumah Sakit Saiful Anwar Malang untuk melakukan diagnosa yang lebih akurat dan mendapatkan penanganan yang lebih tepat.

Berdasarkan data rekam medis FNAB pasien tumor pediatri yang dikumpulkan di Instalasi Patologi Anatomi RSUD Saiful Anwar Malang sejak awal Bulan Januari 2009 sampai dengan akhir bulan Desember 2010, didapatkan lokalisasi tumor pediatri terbanyak adalah di Colli yaitu 242 kasus atau sebesar 57,21%. Dari suatu penelitian yang dilakukan di Karnataka, India oleh Prahitma, ditemukan lokalisasi yang terbanyak dari Tumor pediatri yang dilakukan FNAB adalah di daerah Cervical / Colli yaitu 128 kasus dari total 327 kasus atau sebesar 48,3% (Prahitma S, 2014). Hal ini juga sesuai dengan penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Saint Louis, Missouri yang meneliti tentang penggunaan FNAB pada manajemen Lymphadenopati pada pasien anak dan remaja menunjukkan lokalisasi FNAB terbanyak dilakukan di kepala dan leher (88,7%) (Ponder, 2000).

6.3 Jenis Diagnosa *Fine Needle Aspiration Biopsy* dan Histopatologi Penderita Tumor Pediatri

Berdasarkan data rekam medis FNAB pasien tumor pediatri yang dikumpulkan di Instalasi Patologi Anatomi RSUD Dr. Saiful Anwar Malang sejak awal bulan Januari 2009 sampai dengan akhir bulan Desember 2010, didapatkan pasien penderita tumor pediatri jinak sebanyak 389 kasus dan tumor pediatri ganas sebanyak 34 kasus. Kasus tumor pediatri jinak terbanyak adalah *Lymphadenitis Tuberculosis* yaitu 107 kasus atau sebesar 27,51%, sedangkan kasus tumor pediatri ganas terbanyak adalah *Malignant Small Round Cell Tumor* yaitu 7 kasus atau sebesar 20,59%.

Berdasarkan data rekam medis biopsi histopatologi pasien tumor pediatri yang dikumpulkan di Instalasi Patologi Anatomi RSUD Dr. Saiful Anwar Malang sejak awal Bulan Januari 2009 – akhir Bulan Desember 2010, didapatkan pasien penderita tumor pediatri jinak sebanyak 393 kasus dan tumor pediatri ganas sebanyak 45 kasus. Kasus tumor pediatri jinak terbanyak adalah *Fibroadenoma Mamma* yaitu 71 kasus atau sebesar 18,02 % sedangkan kasus tumor pediatri ganas terbanyak adalah *Undifferentiated Carcinoma* dan *Rhabdomyosarcoma* yaitu 6 kasus atau sebesar 13,33%.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan di Departemen Patologi, Sri Devaraj Urs Medical College, India oleh Prahitma S, dkk (2014) terhadap 327 pasien dibawah 18 tahun menyebutkan bahwa *Reactive lymphadenitis* merupakan tumor jinak tersering. Dan penelitian yang dilakukan Cohen di San Fransisco menunjukkan bahwa *Rhabdomyosarcoma* merupakan kasus tumor ganas terbanyak pada penderita tumor pediatri yang dilakukan pemeriksaan FNAB yaitu sebanyak 9 kasus dari total 33 kasus atau sebesar 27,27% (Cohen, 1989). Ada pula penelitian lain di Uttar Pradesh, India yang melakukan penelitian

pada 588 kasus selama 10 tahun pada pasien berumur dibawah 15 tahun menunjukkan bahwa salah satu kasus tumor ganas tersering pada penderita tumor pediatri adalah *Malignant Small Round Cell Tumor* dengan jumlah 21,3% dari seluruh kasus tumor ganas pada penderita tumor pediatri (Maheshwari, 2008).

Ini juga dikarenakan perkiraan jumlah kasus TB anak pertahun adalah 5% sampai 6% dari seluruh kasus TB. Tuberkulosis pada anak berusia kurang dari 15 tahun di negara berkembang adalah sebesar 15% dari seluruh kasus TB, sedangkan di negara maju sekitar 5-7%. Di Indonesia, 10% dari seluruh kasus terjadi pada anak di bawah usia 15 tahun. Jumlah seluruh kasus TB anak dari 7 Rumah Sakit Pusat Pendidikan di Indonesia selama 5 tahun (1998-2002) adalah 1086 penderita dengan angka kematian antara 0% sampai 14.1%. Kelompok usia terbanyak adalah 12-60 bulan (42.9%) sedangkan untuk bayi (usia kurang 12 bulan) sebanyak 16.5% (Rahajoe, 2008).

6.4. Hasil Uji Sensitivitas, Spesifitas, Nilai Prediksi Positif, Nilai Prediksi Negatif dan Akurasi

Dari data-data hasil pemeriksaan FNAB (*Fine Needle Aspiration Biopsy*) dan histopatologi penderita yang didiagnosis sebagai tumor pediatri di Instalasi Patologi Anatomi Rumah Sakit Dr. Saiful Anwar Malang periode Januari 2009 – Desember 2010, didapatkan 39 kasus yang dilakukan pemeriksaan FNAB dan dilanjutkan dengan pemeriksaan histopatologi. Dari 39 kasus tersebut kemudian dilakukan tabulasi silang antara FNAB (positif atau negatif) dengan histopatologi (positif atau negatif), untuk mengetahui tingkat akurasi hasil pemeriksaan FNAB.

Dari ke-39 kasus tersebut didapatkan *true positif* sebanyak 5 kasus, *true negatif* sebanyak 31 kasus dan *false negative* sebanyak 1 kasus, serta

didapatkan 2 kasus *false positif*. Setelah dilakukan pengujian sensitivitas dan spesifitas, didapatkan hasil sensitivitas 83,33%, spesifitas 93,93%, nilai prediksi positif 71,42%, nilai prediksi negatif 96,88% dan akurasi 92,31%.

Nilai Prediksi Positif yang menunjukkan probabilitas seseorang menderita penyakit bila uji diagnostiknya positif adalah sebesar 71,42%. Berdasarkan beberapa literatur menyebutkan bahwa tingkat diagnosa positif-semu (*false positive*) berada pada tingkat yang rendah, sekitar 1- 3% dari total jumlah keganasan. Pada beberapa pusat dimana frekuensi praktek tinggi, tingkat diagnosa positif-semu (*false positive*) hampir mendekati angka kosong dan laporan sitologi dapat digunakan sebagai dasar operasi (Orell,2006). Penyebab dari diagnosa positif semu (*false positif*) pada FNAB adalah kesalahan interpretasi dimana sel jinak diinterpretasikan sebagai sel ganas, hal ini bisa disebabkan karena data klinis yang kurang (Orell, 2012). Penelitian yang dilakukan di Vancouver, Canada yang meneliti tentang pemeriksaan FNAB pada pasien pediatri dengan nodul tiroid menjelesakan bahwa pada pemeriksaan sitologi FNAB yang menunjukkan suatu neoplasma folikular sering diinterpretasikan sebagai suatu keganasan. Dengan demikian diagnosa sitologi neoplasma folikular pada FNAB, yang pada pemeriksaan histopatologi menunjukkan suatu folikular adenoma menjadi suatu diagnosa *false positive* (Stevens, 2009).

Sedangkan Nilai Prediksi Negatif yang menunjukkan probabilitas seseorang tidak menderita penyakit bila hasil uji diagnostiknya negatif pada penelitian ini adalah sebesar 96,88%. Beberapa literatur menyebutkan bahwa tingkat diagnosa negatif-semu (*false negative*) pada umumnya lebih kecil dari 5% dan sedikit lebih tinggi dari tingkat diagnosa positif-semu (*false positive*). *False negative* dapat terjadi dikarenakan *inadequate sampling*, tertusuk jaringan

sekitarnya, lokasi yang salah, dan kesalahan interpretasi oleh ahli patologi anatomi (Berner,2011).

Pada Penelitian ini didapatkan nilai sensitivitas 83,33% dengan nilai prediksi positif 71,42% yang berarti apabila diagnosa FNAB seorang pasien adalah tumor ganas maka cukup tinggi kemungkinan pasien tersebut benar menderita tumor ganas pediatri. Penelitian di Vancouver yang dilakukan Stevens (2009) menunjukkan nilai sensitivitas yang tinggi yaitu 94%, namun nilai prediksi positif hanya 55,3%. Nilai yang berbeda ini dipengaruhi oleh jumlah false positive yang berbeda-beda disetiap penelitian. Dikarenakan masih ada kemungkinan terjadinya hasil positif-semu pada pemeriksaan FNAB, sehingga pada kasus-kasus tertentu yang tidak sesuai antara diagnosa FNAB dengan keadaan klinis pasien masih tetap perlu dilakukan pemeriksaan lebih lanjut yaitu pemeriksaan histopatologi sebagai standar baku emas dalam menegakkan diagnosa tersebut secara pasti (Orell, 2012).

Dari penelitian ini didapatkan nilai spesifisitas 93,93% dengan nilai prediksi negatif 96,88%, yang berarti apabila diagnosa FNAB seseorang pasien adalah tumor pediatri jinak maka tinggi kemungkinan pasien tersebut benar menderita tumor pediatri jinak. Hasil ini menunjukkan angka yang lebih tinggi dibandingkan dengan hasil uji sensitivitasnya. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan di Laboratorium Patologi Anatomi di Trygeberg, Afrika Selatan didapatkan hasil spesifitas 97% dengan nilai prediksi negatif 90,1% (Razack, 2011). Sedangkan menurut Orell, didapatkan hasil uji spesifisitas sebesar 89,8% sampai 100% (Orell, 2012). Nilai sensitivitas dan spesifisitas FNAB akan lebih tinggi bila dilakukan oleh dokter ahli patologi yang telah berpengalaman dalam tehnik pengambilan FNAB dan sekaligus berpengalaman dalam melakukan interpretasi sitopatologi hasil aspirasi tumor (Norahmawati, 2012).

Dari hasil pengukuran terhadap tingkat akurasi yang merupakan nilai yang menunjukkan ketepatan hasil pemeriksaan FNAB dalam mendiagnosa penderita tumor pediatri didapatkan akurasi sebesar 92,31%, dimana pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rubina Razack didapatkan tingkat akurasi FNAB tumor pediatri sebesar 96,7% yang dengan nilai sensitivitas sebesar 96,6% dan nilai spesifitas sebesar 97% (Razack,2005). Oleh karena itu penelitian dapat disimpulkan bahwa FNAB (*Fine Needle Aspiration Biopsy*) dapat digunakan sebagai sarana penunjang pemeriksaan diagnostik untuk mengevaluasi berbagai macam massa tumor pada pasien Tetapi hal lain yang perlu dicermati adalah pada penelitian-penelitian sebelumnya menggunakan jumlah sampel yang berbeda satu sama lain, tentu saja hal ini berpengaruh terhadap tingkat akurasi yang dihasilkan sehingga semakin banyak jumlah sampel yang diteliti maka tingkat akurasi yang didapatkan pun semakin baik (Wibowo, 2005).

Ketepatan diagnosa keganasan dapat mendekati 100%, tetapi seiring berjalannya waktu, semakin banyak pihak menyadari bahwa diagnosa negatif semu (*false negative*) masih tetap ada. Bahkan di tangan sitopatologis berpengalaman, sekitar 10% kanker yang tidak termasuk tipe samar (*gray zone*), tidak bisa didiagnosa oleh FNAB (Orell,2011).

Banyak penelitian yang mengemukakan tentang uji diagnostik terhadap FNAB dengan biopsi PA, tetapi terdapat hasil yang berbeda – beda. Hal itu dipengaruhi oleh pemeriksa, dimana pengambilan aspirat sitologi tidak tepat, dan tentunya pengalaman dan kejelian ahli patologi sangat berpengaruh dalam pemeriksaan ini (Prasetyo, 2012). Penelitian yang dilakukan oleh Fulciniti pada tahun 1997 mengatakan kesalahan dalam pengambilan sampel dapat menyebabkan masalah, kebanyakan dari sampel yang salah atau berbeda

diagnosa dengan pemeriksaan *gold standart* disebabkan dari penempatan yang salah dari jarum aspirat dan jumlah sel yang diambil tidak adekuat (Fulciniti et al, 1997). Penelitian pada tempat lain juga mengatakan hal yang serupa, bahwa diagnosa yang salah dari FNAB berhubungan dengan kurangnya sampel dan kualitas aspirasi dari FNAB, dan juga sampel FNAB kurang merepresentasikan dari lesi yang besar (August, 1999).

Selain itu, diagnosa FNAB bukan sebagai pengganti diagnosa histopatologi yang masih merupakan diagnosa pasti (*gold standart*) untuk tumor pediatri. Sehingga, jika ada pasien dicurigai menderita tumor pediatri yang berada di daerah terpencil atau perifer maka dianjurkan tetap merujuknya ke rumah sakit untuk dilakukan pemeriksaan histopatologi walaupun telah dilakukan pemeriksaan FNAB, karena pemeriksaan histopatologi merupakan standar baku emas diagnosa yang paling baik untuk mendiagnosa tumor pediatri. Sedangkan FNAB merupakan diagnosa awal *pre operative* sebelum pemeriksaan histopatologi sehingga bila pemeriksaan FNAB tersebut dilanjutkan dengan pemeriksaan histopatologi maka baru akan memberikan kepastian diagnosa yang diperlukan untuk menetapkan terapi bagi penderita. Untuk meningkatkan akurasi diagnosa FNAB diperlukan pengalaman dan kerjasama yang erat dari orang-orang yang ahli di bidangnya, seperti dari ahli bedah, dan patolog sebagai suatu tim dalam menegakkan diagnosa dan melakukan penatalaksanaan penderita tumor agar dapat memperoleh hasil yang optimal dan akurat. (Parajuli dan Lakhey, 2012).