

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Rancangan Penelitian

Desain penelitian ini bersifat deskriptif analitik yaitu berupa laporan kasus yang memberikan gambaran (profil) penderita tumor muskuloskeletal yang dilakukan pemeriksaan FNAB dan mencari hasil uji sensitivitas, uji spesifisitas, nilai prediksi positif, dan nilai prediksi negatif, serta akurasi pemeriksaan FNAB tumor muskuloskeletal di Rumah Sakit dr. Saiful Anwar Malang. Penelitian ini dilakukan dengan mencatat data sekunder berupa data rekam medis semua penderita tumor muskuloskeletal yang dilakukan pemeriksaan FNAB dan diikuti dengan operasi biopsi (pemeriksaan histopatologi) mulai periode Januari 2011 sampai Desember 2013.

4.2 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Instalasi Patologi Anatomi Rumah Sakit dr. Saiful Anwar Malang pada tahun 2014.

4.3 Populasi dan Sampel

Populasi terjangkau penelitian ini adalah penderita tumor muskuloskeletal, pasien bedah yang dilakukan pemeriksaan FNAB di Instalasi Patologi Anatomi Rumah Sakit dr. Saiful Anwar Malang periode Januari 2011 sampai Desember 2013.

Kriteria inklusi:

- Penderita dengan tumor muskuloskeletal yang dilakukan pemeriksaan FNAB dan diikuti dengan operasi biopsi (pemeriksaan Histopatologi)
- Diperiksa di Instalasi Patologi Anatomi RSSA Malang.

- Kurun waktu Januari 2011 sampai Desember 2013.

Kriteria Eksklusi:

- Penderita tumor muskuloskeletal yang dilakukan pemeriksaan FNAB, tetapi tidak diikuti dengan pemeriksaan histopatologi.
- Kesimpulan diagnosa hasil pemeriksaan FNAB maupun histopatologi tidak definitif.

Besar Sampel

Seluruh penderita tumor muskuloskeletal yang melakukan pemeriksaan FNAB di Instalasi Patologi Anatomi Malang Rumah Sakit dr. Saiful Anwar Malang periode Januari 2011 sampai Desember 2013.

Penghitungan besar sample dapat dihitung menggunakan rumus besar sampel untuk penelitian diagnostik, dengan langkah:

1. Menentukan besar sampel yang didiagnosis positif oleh baku emas

Sensitifitas FNAB (Fine Needle Aspiration Biopsy) yang diharapkan adalah 90%. Bila dapat diterima penyimpangan (d) untuk sensitifitas sebesar 10%. Interval kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$; $z_{\alpha}=1,96$). Untuk uji sensitifitas diperlukan jumlah sampel minimal:

$$N = \frac{(z_{\alpha})^2 PQ}{d^2}$$

dimana:

N = besar subjek yang didiagnosis positif oleh baku emas

P = sensitifitas alat yang diinginkan, yaitu 90%

Q = 1-P, yaitu 0,1

d = presisi penelitian, yaitu 10%

Z α = deviat baku alpha, yaitu 1,96

sehingga,

$$N = \frac{(1,96)^2 \times 0,9 \times 0,1}{(0,1)^2}$$

$$N = 34,57$$

$$N = 35$$

Jadi besar sampel minimal yang dibutuhkan adalah sebesar 35 subyek yang didiagnosis positif tumor muskuloskeletal menggunakan pemeriksaan baku emas yaitu biopsi patologi anatomi (Wibowo, 2005).

4.4 Definisi Operasional

- FNAB (*Fine Needle Aspiration Biopsy*)

adalah suatu bentuk pemeriksaan dengan biopsi jarum dengan mengambil contoh bahan dari suatu lesi yang teraba atau nampak secara radiologik dengan memakai jarum halus (diameter 0,6-0,9mm) dengan menggunakan tekanan negatif (Widjadjahakim, 2009).

- Biopsi Terbuka (*Open Surgical Biopsy*)

adalah prosedur pengambilan dengan jalan operasi kecil, eksisi ataupun insisi yang dilakukan sebagai diagnosa pre operatif (Sjamsuhidajat & de Jong, 2009).

- Tumor Muskuloskeletal

adalah benjolan abnormal yang terjadi pada jaringan ikat pada laki-laki maupun perempuan yang meliputi tumor karena neoplasma maupun non-neoplasma.

- Sensitifitas

adalah kemampuan uji diagnostik untuk mendeteksi adanya penyakit (ketepatan diagnosis), merupakan proporsi subyek yang sakit dengan hasil uji diagnostik positif dibandingkan dengan seluruh subyek yang sakit (Dahlan, 2010)

- Spesifisitas

adalah kemampuan uji diagnostik untuk menentukan tumor tersebut bersifat jinak atau ganas, merupakan proporsi subyek sehat yang memberi hasil uji diagnostik negatif dibandingkan dengan subyek yang tidak sakit (Dahlan, 2010).

- Nilai prediksi positif

adalah seberapa besar kemampuan uji diagnosa yang sedang diteliti dalam memprediksi benar-benar adanya penyakit apabila hasil uji diagnosis tersebut positif (Dahlan, 2010).

- Nilai prediksi negatif

adalah seberapa besar kemampuan uji diagnosa yang sedang diteliti dalam memprediksi benar-benar tidak ada penyakit apabila hasil uji diagnosis tersebut negative (Dahlan, 2010).

- Akurasi Diagnosa adalah kesesuaian secara keseluruhan antara uji diagnosa baru yang sedang diteliti dengan uji diagnosa baku emas (Dahlan, 2010).

4.5 Prosedur Penelitian

Data sekunder yang diperoleh diolah melalui tahap klasifikasi terlebih dahulu sesuai dengan kriteria operasional yang sudah ditetapkan sebelumnya kemudian ditabulasikan kedalam suatu tabel secara manual dengan menggunakan metode statistik deskriptif, dan dilakukan uji sensitivitas dan spesifitas FNAB dengan hasil pemeriksaan histopatologi pada sediaan operasi sebagai *gold standart*.

Tabel 4.1 perhitungan ketepatan diagnostik

		Standar Baku Emas (Histo Pa)		
		Ganas	Jinak	Jumlah
FNAB	Ganas	A (positif sejati)	B (positif palsu)	a+b
	Jinak	C (negatif palsu)	D (negatif sejati)	c+d
	Jumlah	a+c	b+d	N (a+b+c+d)

Keterangan : A= positif sejati

B= positif palsu

C= negatif palsu

D= negatif sejati

Menurut Budiarto (2003) penghitungan sensitifitas, spesifisitas, nilai prediksi positif, nilai prediksi negatif, rate positif dan negatif semu dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

a. Sensitivitas dihitung dengan rumus:

$$\frac{A}{A + C} \times 100\%$$

b. Spesifisitas dihitung dengan rumus:

$$\frac{D}{B + D} \times 100\%$$

c. Nilai prediksi hasil positif dihitung dengan rumus:

$$\frac{A}{A + B} \times 100\%$$

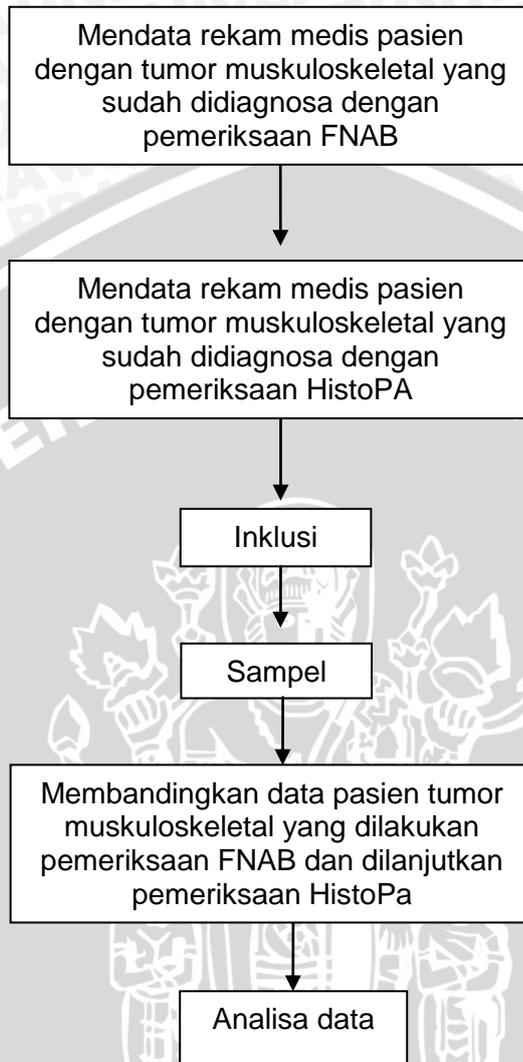
d. Nilai prediksi hasil negatif dihitung dengan rumus:

$$\frac{D}{D + C} \times 100\%$$

e. Akurasi diagnostik dihitung dengan rumus:

$$\frac{A + D}{n} \times 100\%$$

4.6 Alur Penelitian



Tabel 4.2 Alur Penelitian