

## **KESESUAIAN HASIL PEMERIKSAAN FINE NEEDLE ASPIRATION BIOPSY (FNAB) DENGAN PEMERIKSAAN HISTOPATOLOGY DALAM MENENTUKAN TUMOR PAYUDARA**

### ***ACCORDANCE OF FINE NEEDLE ASPIRATION BIOPSY (FNAB) EXAMINATION RESULTS WITH HISTOPATHOLOGY EXAMINATION IN DETERMINING BREAST TUMORS***

**Inggit Wigati Rate<sup>1)</sup>, Setyo Dwi Santoso<sup>2)\*</sup>, Tri Endah Angrenani<sup>3)</sup>**

<sup>1),2)</sup> Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Maarif Hasyim Latif

<sup>3)</sup> RSUD Dokter Soetomo, Surabaya, Jawa Timur

Email: [setyo.dwi@dosen.umaha.ac.id](mailto:setyo.dwi@dosen.umaha.ac.id)

#### **ABSTRACT**

*Breast tumors are a collection of cells in the breast tissue that divide rapidly so that they grow and become numerous. Breast tumors are divided into 2, namely benign tumors and malignant tumors (cancer). One way to establish a diagnosis of breast tumors is by examining Fine Needle Aspiration Biopsy (FNAB) and histopathology which are the gold standard of diagnosis. The purpose of this study was to determine the suitability of FNAB examination with Histopathology in determining benign or malignant breast tumors, as well as to determine the sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value and accuracy. This study used a descriptive research method with a sample size of 96 samples in 2022. The results of the study showed that there was a match between the results of the FNAB examination and the histopathology examination in determining benign or malignant breast tumors. In this study, FNAB had a sensitivity value of 83.78%, a specificity of 95.45%, a positive predictive value of 98.41%, a negative predictive value of 63.64% and an accuracy of 86.46%. It was concluded that the Fine Needle Aspiration Biopsy (FNAB) examination was consistent with the Histopathology examination in determining tumors.*

**Keywords :** Breast tumor, FNAB, Histopatology

---

#### **PENDAHULUAN**

Tumor payudara masih menjadi salah satu penyebab utama pada morbiditas dan mortalitas terkait Tumor pada wanita di seluruh dunia. Deteksi dini terhadap tumor sangat efektif dalam menentukan prognosis dan pengobatan yang akan diberikan pada penderita. Selain itu, deteksi dini penyakit tumor juga bertujuan untuk memperoleh angka kematian yang lebih rendah dan tingkat kelangsungan hidup yang lebih tinggi (Zhang & Xiao, 2018; Bhushan et al., 2021). Lesi tumor payudara berupa area jaringan di payudara yang

mengalami perubahan secara abnormal seperti benjolan. Benjolan ini yang kemudian dapat dijadikan sebagai tanda awal tumor payudara. Deteksi dini terhadap tumor payudara akan lebih efektif karena dapat memberikan pengobatan yang tepat waktu setelah diagnosis untuk menyelamatkan nyawa pasien (Basilion, 2001; Juanpere et al., 2011; Bhushan et al., 2021).

Tumor payudara menjadi salah satu kanker paling umum di dunia yang sering menyerang dan sangat menakutkan bagi

perempuan (Alam et al., 2021). Tumor payudara merupakan penyakit yang menakutkan bagi wanita, sering ditemukan pada stadium yang sudah lanjut (Nurrohmah et al., 2022). Diagnosis tumor payudara ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang. Pemeriksaan fisik dan penunjang dilakukan untuk melihat tanda-tanda kelainan kemungkinan adanya metastasis/kelainan sekunder, karakteristik jaringan tumor dan staging tumor (Ahsani & Machmud, 2019). Teknik untuk diagnosis tumor payudara meliputi triple diagnostik yaitu: klinis, pemeriksaan radiologi dan sitologi. Semakin banyaknya angka kejadian tumor payudara, perlu dilakukan upaya pencegahan serta diagnosis dini agar penanganan pada penderita tumor payudara bisa dilakukan secara optimal (Suparna & Sari, 2022).

Perlu dilakukan elaborasi lebih lanjut tentang deteksi dini terhadap tumor payudara dan penilaian lesi yang akurat sebab merupakan fokus utama dalam penanganan pada pasien. *Fine Needle Aspiration Biopsy* (FNAB) atau yang dikenal sebagai Biopsi Aspirasi Jarum Halus merupakan metode diagnosa yang banyak digunakan untuk deteksi dini terhadap tumor payudara. Metode ini adalah metode diagnostik invasif minimal dan sering kali meniadakan biopsi terbuka. Metode FNAB tersedia dengan biaya lebih murah, relatif aman, mudah dilakukan dan hasil dapat diperoleh dalam waktu yang singkat. Namun,

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### ***Waktu dan Tempat Penelitian***

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2022 – Februari 2023 di Laboratorium Patologi Anatomi RSPAL dr. Ramelan Surabaya.

### ***Desain Penelitian***

Jenis penelitian ini adalah penelitian retrospektif dengan desain observasional deskriptif. Pada penelitian ini data yang

metode FNAB memiliki kelemahan seperti ketidaknyamanan pasien selama prosedur meskipun menggunakan jarum yang lebih kecil. Selain itu, penggunaan klinis FNAB masih dipertanyakan karena variabilitas dalam hasil yang dilaporkan serta kemungkinan akibat tidak ada sel yang dipanen sehingga analisis sitologi tidak mungkin dilakukan (Yu et al., 2012).

Metode lain yang dapat digunakan dalam membantu deteksi dini terhadap tumor payudara adalah dengan Histopatologi. Histopatologi adalah metode penting untuk mendeteksi dan mendiagnosis tumor payudara yang melibatkan pemeriksaan sampel jaringan di bawah mikroskop untuk mengidentifikasi sel tumor (Yu et al., 2012). Pemeriksaan histopatologi berdasarkan gambaran komposisi sel dan perubahan struktur jaringan sehingga pemeriksaan ini dapat dijadikan sebagai standar baku emas dalam menentukan diagnosis tumor.

Pemeriksaan deteksi dini tumor payudara dengan menggunakan metode FNAB memiliki keakuratan yang cukup baik, namun beberapa kasus dalam diagnosa seringkali pemeriksaan dengan metode ini memperoleh hasil yang kurang cukup pasti. Pemeriksaan umumnya memerlukan konfirmasi melalui metode pemeriksaan histopatologi jaringan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian hasil pemeriksaan metode FNAB dengan metode histopatologi sebagai baku emas dalam menentukan tumor payudara jinak atau ganas

digunakan merupakan data rekam medis pasien dengan indikasi tumor mamma yang dilakukan pemeriksaan FNAB di RSPAL dr. Ramelan Surabaya. Hasil pemeriksaan FNAB kemudian dicocokkan terhadap data pemeriksaan histopatologi, selanjutnya data akan diolah dan dilakukan uji diagnostik untuk menentukan nilai sensitivitas, spesifisitas, nilai ramal positif, nilai ramal negative serta akurasinya.

### ***Teknik sampling***

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling. Purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari data rekam medis pasien yang dikumpulkan menggunakan komputer dengan program SIM RS.

Populasi pada penelitian ini adalah 96 sampel yaitu pasien dengan indikasi tumor payudara yang melakukan pemeriksaan FNAB dan pemeriksaan Histopatologi di laboratorium Patologi Anatomi RSPAL dr. Ramelan Surabaya. Sampel penelitian ini merupakan spesimen tumor payudara yang dilakukan pemeriksaan FNAB dan histopatologi di laboratorium patologi anatomi RSPAL dr. Ramelan Surabaya periode Januari 2022 – Desember 2022 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Sampel diperoleh sebanyak 96 yang terdiri dari 94 sampel atau 97.02% adalah perempuan sedangkan sebanyak 2 sampel atau 2,08% adalah laki – laki.

Pasien tumor payudara yang dilakukan pemeriksaan FNAB dan histopatologi kasus tumor payudara dari data rekam medis (SIM-RS) yang memenuhi kriteria inklusi dalam penelitian meliputi:

1. Kasus tercatat dalam data rekam medis (SIM-RS) Laboratorium Patologi Anatomi RSPAL dr. Ramelan periode januari 2022 - desember 2022
2. Kasus tumor payudara yang dilakukan pemeriksaan FNAB yang disertai pemeriksaan histopatologi di Laboratorium Patologi Anatomi RSPAL dr. Ramelan Surabaya

### ***Pemeriksaan Fine needle Aspirasi biopsy (FNAB)***

Pemeriksaan dilakukan dengan administrasi data dan penyesuaian identitas pasien. Memastikan pengisian pernyataan

persetujuan Tindakan oleh pasien atau keluarganya. Selanjutnya, dilakukan anamnesis oleh dokter patologi dan melakukan himbauan pada pasien agar kooperatif dalam pemeriksaan dan pengambilan sampel.

Posisi pasien diatur sesuai lokasi tumor payudara. Aseptis dilakukan bagi tenaga kesehatan dan dokter sebelum melakukan tindakan. Dokter patologi melakukan pemeriksaan fisik dan palpasi pada benjolan payudara. Selanjutnya, pengambilan sampel dengan jarum suntik (25G/26G/27G) sesuai kebutuhan. Aspirat yang didapatkan di keluarkan di atas objek glass dengan menggunakan spuit 20 cc dan gun aspirator. Pembuatan hapusan dari sampel yang diperoleh dilakukan kemudian dilanjut dengan prosedur pewarnaan Diff Quick. Evaluasi dan diagnosa melalui pengamatan dengan mikroskop. Hasil diagnosa pemeriksaan FNAB dilaporkan dan Slide yang telah dievaluasi dimounting kemudian dilakukan pengarsipan slide.

### ***Pemeriksaan Histopatologi***

Pemeriksaan ini diawali dengan pemilihan dan pemotongan sampel jaringan payudara. Selanjutnya, prosesing jaringan yang telah dilakukan pemotongan gross menggunakan alat VIP 5 junior. Penanaman jaringan menggunakan alat embedding sistem "tissue tek". Jaringan dipotong dengan alat microtome kemudian dilanjutkan prosedur pewarnaan HE. Hasil pemeriksaan dimounting menggunakan cover glass dan entelan. Evaluasi dan diagnosa patologi diamati dengan mikroskop. Hasil diagnosa pemeriksaan dilaporkan kemudian dilakukan pengarsipan slide.

### ***Analisis Data***

Hasil pemeriksaan FNAB tumor payudara dan pemeriksaan histopatologi yang terkumpul dari data rekam medis akan dilakukan tabulasi dan klasifikasi dengan menggunakan uji statistik SPSS, uji chi square

dan Cross Tabulation 2 X 2. Data kemudian dilakukan perhitungan dengan menggunakan

rumus sensitivitas, spesifisitas, nilai ramal positif, nilai ramal negatif dan akurasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Karakteristik penderita tumor payudara diklasifikasikan berdasarkan jenis kelamin. Menurut data yang telah diperoleh (Tabel 1), dari total 96 sampel, didapatkan sebanyak 94 sampel atau 97,02% adalah perempuan sedangkan sebanyak 2 sampel atau 2,08% adalah laki – laki.

Berdasarkan data rekam medis dalam SIM-RS didapatkan 96 data pasien yang melakukan FNAB dan dilanjutkan dengan histopatologi. Data tersebut kemudian digolongkan berdasarkan sifatnya yaitu ganas atau jinak. Berdasarkan tabel 1, menunjukkan bahwa dari 96 kasus pasien tumor payudara yang telah dilakukan pemeriksaan FNAB didapatkan sebanyak 33 kasus merupakan tumor payudara jinak dengan persentase 34,37% dan sebanyak 63 kasus dengan tumor payudara ganas dengan prosentase 65,63%. Berdasarkan data rekam medis yang disajikan pada Tabel 1, diperoleh klasifikasi kasus berdasarkan penggolongan usia. Usia dengan persentase kasus tertinggi adalah pada rentang 50 -59 orang sebanyak 34 kasus (35,42 %).

Hasil data pemeriksaan FNAB dan histopatologi tumor payudara yang terkumpul dilakukan tabulasi dan klasifikasi dengan menggunakan crosstabulation 2 X 2 untuk

mempermudah proses uji diagnostic. Detail rincian tabulasi seperti tabel 2.

Keseluruhan data merupakan hasil pasien dengan tumor payudara yang melakukan pemeriksaan FNAB dan dilanjutkan dengan konfirmasi pemeriksaan histopatologi. Hasil pemeriksaan FNAB yang menunjukkan keganasan sebanyak 63 kasus, dan setelah dikonfirmasi dengan pemeriksaan histopatologi didapatkan 62 kasus yang menunjukkan keganasan payudara. Sedangkan dari 33 kasus yang pemeriksaan FNABnya menunjukkan hasil jinak didapatkan 21 kasus yang menunjukkan hasil pemeriksaan histopatologi bukan suatu keganasan/jinak.

Terdapat 1 kasus yang menunjukkan False positif yang pada pemeriksaan FNAB menunjukkan hasil yang ganas namun pada konfirmasi pemeriksaan histopatologi menunjukkan hasil yang jinak. Didapatkan pula 12 kasus false negatif yang menunjukkan hasil pemeriksaan FNAB jinak namun setelah dikonfirmasi dengan pemeriksaan histopatologi menunjukkan suatu keganasan. Pada Uji SPSS chi square didapatkan hasil angka person chi square pada Asymptotik significance (2-sided) adalah 0.000, angka ini berarti memiliki nilai kurang dari (<) 0,05

**Tabel 1.** Distribusi kasus tumor

Jenis Kelamin			Jenis Tumor			Usia		
<b>Laki-laki</b>	2	97,92%	<b>Jinak</b>	33	34,37%	<b>20-29</b>	7	7,3%
						<b>30-39</b>	10	10,42%
						<b>40-49</b>	20	20,83%
<b>Perempuan</b>	94	2,08%	<b>Ganas</b>	63	65,63%	<b>50-59</b>	34	35,42%
						<b>60-69</b>	15	15,63%
						<b>70-79</b>	10	10,42%
<b>Total</b>	96	100%	<b>Total</b>	96	100%	<b>Total</b>	96	100%

**Tabel 2.** Rincian uji Cross Tabulation 2 X 2

		<b>Histopatologi (HPA)</b>			
		X	Ganas	Jinak	Jumlah
FNAB	Ganas		a	b	a+b
	Jinak		c	d	c+d
	Jumlah		a+c	b+d	Total

Keterangan :

- a = Hasil pemeriksaan FNAB ganas dengan hasil pemeriksaan histopatologi ganas = TP (True Positive)
- b = Hasil pemeriksaan FNAB ganas dengan hasil pemeriksaan histopatologi jinak = FP (False Positive)
- c = Hasil pemeriksaan FNAB jinak dengan hasil pemeriksaan histopatologi ganas = FN (False Negative)
- d = Hasil pemeriksaan FNAB jinak dengan hasil pemeriksaan histopatologi Jinak = TN (True Negative)
- a + c = TP + FN = Total keseluruhan orang yang sakit (menentukan nilai sensitifitas)
- b + d = FP + TN = Total keseluruhan orang yang tidak sakit (menentukan nilai spesifisitas)
- a + b = TP + FP = Total keseluruhan jumlah orang yang hasil tes nya positif (menentukan nilai ramal positif)
- c + d = FN + TN = total keseluruhan jumlah orang yang hasil tesnya negative (menentukan nilai ramal negative).

**Tabel 3.** Tabel hasil uji Cross Tabulation 2 X 2

		<b>Histopatologi (HPA)</b>			
		X	Ganas	Jinak	Jumlah
FNAB	Ganas		62	1	63
	Jinak		12	21	33
	Jumlah		74	22	96

**Tabel 4.** Perhitungan SPSS Chi square

	Value	Df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-Sided)	Exact Sig. (1-Sided)
<b>Pearson Chi Square</b>	49,563 <sup>a</sup>	1	.000		
<b>Continuity Correction<sup>b</sup></b>	46,002	1	.000		
<b>Likelihood Ratio</b>	51,862	1	.000		
<b>Fisher's Exact Test</b>				.000	.000
<b>Linear by Linear Association</b>	49,046	1	.000		
<b>N of Valid Cases</b>	96				

**Pembahasan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan data sekunder rekam medik (SIM RS) RSPAL dr. Ramelan

Surabaya didapatkan 279 pasien dengan tumor payudara yang melakukan pemeriksaan di laboratorium Patologi Anatomi. Setelah

dilakukan pengolahan data yang disesuaikan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi didapatkan sampel sebanyak 96 sampel (kasus tumor payudara). Berdasarkan data yang didapatkan jumlah kasus tumor payudara rentang usia terbanyak kejadian tumor payudara berada pada usia 50 – 59 tahun sebanyak 35 kasus dan didapatkan 20 kasus pada rentang usia 40 – 49 tahun. Menurut McGuire et al., (2015) dan Łukasiewicz et al., (2021), sekitar 80 % penderita kanker payudara dialami oleh individu yang berusia >50 tahun dan 40 % dialami oleh pasien berusia lebih dari 65 tahun. Umumnya kejadian kanker pada usia lanjut tidak hanya terbatas pada kanker payudara saja. Kanker pada usia lanjut seringkali terjadi sebab ditemukan adanya sejumlah besar akumulasi sel yang terpapar oleh karsinogen potensial sehingga menghasilkan peningkatan karsinogenesis seiring berjalannya waktu. Hal tersebut merupakan pemicu resiko kanker.

Jenis kelamin perempuan merupakan salah satu faktor utama dengan peningkatan risiko kanker payudara karena adanya peningkatan rangsangan hormonal. Berbeda dengan pria yang kadar estrogennya tidak signifikan, wanita memiliki sel payudara yang sangat rentan terhadap hormon (khususnya estrogen dan progesteron) serta gangguan keseimbangannya. Pergantian tingkat fisiologis hormon mengakibatkan risiko lebih tinggi terkena kanker payudara pada wanita pramenopause dan pascamenopause (Łukasiewicz et al., 2021).

Setelah dilakukan klasifikasi, dari 96 sampel yang sesuai kriteria penelitian data yang diperoleh dilakukan perhitungan table crosstabulation dan didapatkan hasil bahwa 63 kasus yang melakukan pemeriksaan FNAB menunjukkan hasil pemeriksaan ganas, namun setelah dilakukan konfirmasi pemeriksaan histopatologi didapatkan 62 kasus yang benar – benar ganas. Berdasarkan 33 kasus yang menunjukkan hasil pemeriksaan FNAB jinak setelah dilakukan konfirmasi pemeriksaan histopatologi didapatkan 21 kasus yang yang

menunjukkan hasil benar – benar jinak. Cooper & Hausman (2013) menyatakan bahwa zat pemicu kanker (karsinogen) yang menyebabkan perkembangan kanker menjadi ganas. Beberapa agen pemicu kanker pada manusia termasuk senyawa pada rokok, radiasi ultraviolet matahari, bahan kimia karsinogenik dalam asap tembakau, dan aflatoksin (karsinogen yang dihasilkan oleh beberapa jamur yang mencemari kacang tanah dan biji-bijian lainnya yang disimpan secara tidak benar.) merupakan penyebab utama kanker pada manusia yang teridentifikasi. Selain itu, menurut Feng et al., (2018), pemicu ganas atau jinaknya sel kanker / tumor payudara dipengaruhi oleh faktor resiko seperti genetik, sejarah kanker payudara dari keluarga, ras dan etnis, gaya hidup, alat kontrasepsi pengatur kehamilan, hormon menopause, konsumsi alkohol, obesitas dan berat badan berlebih secara signifikan, tidak menyusui, menstruasi yang terlalu awal atau penghentian menstruasi setelah umur 55 tahun, dan kurang nya aktivitas fisik.

Penentuan keputusan klinis dan perawatan pasien, penyedia layanan kesehatan harus memahami kemungkinan pasien menderita suatu penyakit, menggabungkan pemahaman tentang probabilitas pretest dan penilaian diagnostik. Alat diagnostik secara rutin digunakan di lingkungan layanan kesehatan untuk menentukan metode pengobatan, namun banyak dari alat ini yang mengalami kesalahan. Pemanfaatan tes diagnostik dalam rangkaian perawatan pasien harus dipandu oleh bukti. Sensitivitas dan spesifisitas merupakan indikator penting keakuratan tes dan memungkinkan penyedia layanan kesehatan dalam menentukan kesesuaian alat diagnostik. Tes diagnostik harus dilakukan dengan tingkat kepercayaan yang tepat terhadap hasil yang diperoleh dari nilai sensitivitas, spesifisitas, nilai ramal positif (PPV), nilai ramal negatif (NPV), rasio kemungkinan positif, dan rasio kemungkinan negatif yang diketahui (Shreffler, J; Huecker, 2023).

Uji diagnostik merupakan alat atau metode yang digunakan untuk membandingkan hasil suatu pemeriksaan dengan suatu nilai baku yang mendekati kebenaran / gold standart. Ukuran validitas yang digunakan dalam uji diagnostik penilaian yaitu sensitivitas, spesifisitas, akurasi. Efikasi uji diagnostik penelitian ini mencakup nilai ramal positif dan nilai ramal negatif. Nilai sensitivitas penelitian ini menunjukkan seberapa baik kemampuan pemeriksaan FNAB dalam mengidentifikasi pasien FNAB pada pasien yang sakit. Sensitivitas FNAB pada penelitian ini yaitu sebesar 83,78%. Nilai sensitivitas dipengaruhi oleh hasil *false negative* dan *true positive*. Sensitivitas FNAB dalam menentukan penyakit tumor ganas payudara adalah baik. Nilai spesifisitas menunjukkan seberapa baik kemampuan pemeriksaan FNAB dalam mengidentifikasi pasien tumor payudara jinak. Pada penelitian ini nilai spesifisitas pemeriksaan FNAB sebesar 95,45%, sehingga dapat dikatakan bahwa spesifisitas FNAB dalam menentukan tumor jinak adalah baik.

Nilai ramal positif dalam penelitian ini diperoleh hasil sebesar 98,41% , apabila pada hasil FNAB didapatkan hasil ganas maka besar kemungkinan pasien tersebut benar – benar menderita tumor ganas. Hasil tinggi yang didapatkan dari nilai ramal positif menjelaskan bahwa pemeriksaan FNAB dapat dijadikan landasan diagnosis untuk menentukan tidak selanjutnya terhadap kasus pasien dengan tumor payudara. Nilai ramal negatif dalam penelitian ini menunjukkan hasil sebesar 63,64% yang artinya pada pemeriksaan FNAB yang menunjukkan jinak pada saat dilakukan konfirmasi histopatologi hasilnya bisa jinak bisa juga ganas, hal ini bisa terjadi karena beberapa faktor seperti pengambilan sampel yang kurang adekuat. Nilai akurasi pada penelitian ini menunjukkan hasil sebesar 86,46%. Semakin tinggi nilai akurasi yang didapatkan maka semakin baik pula pemeriksaan tersebut dalam mengidentifikasi suatu penyakit. Suatu pemeriksaan diagnostic

akan semakin baik dan akurat bila nilai akurasinya mendekati 100% (Sastroasmoro & Ismael, 2011). Penelitian yang dilakukan Rachmanto et al (2022) menunjukkan hasil penelitian menunjukkan nilai sensitivitas 82%, spesifisitas 100%, nilai ramal positif 100%, nilai ramal negative 95% dan akurasi pemeriksaan sebesar 96% sedangkan pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Felisha et al., (2019) menunjukkan bahwa nilai sensitivitas 85,58%, spesifisitas 100%, nilai ramal positif 100%, nilai ramal negatif 73,21% dan nilai akurasinya sebesar 89,66%. Dapat dilihat bahwa pemeriksaan FNAB memiliki akurasi yang tinggi dan bervariasi, sehingga dapat diandalkan untuk membantu proses penegakan diagnosis tumor payudara sebelum dilakukan operasi. Meskipun demikian pemeriksaan histopatologi tetap menjadi gold standart dari penegakan diagnosis tumor (Pelu et al., 2022). *False positif* dan *false negatif* dapat muncul dalam pemeriksaan tumor payudara karena seringkali ditemukan kesalahan dalam tes skrining. *False positif* terjadi ketika tes skrining menunjukkan hasil adanya tumor payudara, namun pemeriksaan lanjutan tidak menunjukkan adanya tumor. Sedangkan *False negatif* terjadi ketika tes skrining gagal mendeteksi keberadaan tumor payudara. Jaringan payudara yang padat, kondisi sel tumor yang masih kecil dan jinak memungkinkan terjadinya hasil *false positive* maupun hasil *false negative* (Long et al., 2019; Kim et al., 2020).

Beberapa faktor yang menjadi penyebab kesalahan dalam diagnosis tumor payudara adalah FNAB mempunyai beberapa Batasan mengenai teknik pengambilan sampel, ketidakcukupan sampel yang diperoleh dikarenakan lokasi pengambilan yang susah dan ukuran tumor yang terlalu kecil, tidak didapatkannya sampel yang mewakili (Felisha et al., 2019). Kesalahan – kesalahan diagnosis pada FNAB juga dapat dikarenakan tidak adanya sel tumor yang terinspirasi karena target yang kecil atau fibrotic, sel tumor tidak dikenali

oleh ahli sitologi, terjadinya penumpukan sel pada hapusan sehingga sediaan susah diinterpretasikan oleh ahli patologi (Verliyanti et al., 2015). Uji Chi square digunakan pada penelitian ini karena dapat memberikan hasil berupa penilaian atas dua atau lebih faktor yang dikumpulkan dalam cross tabulation. Pada uji

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemeriksaan *Fine Needle Aspiration Biopsy* (FNAB) mempunyai kesesuaian dengan pemeriksaan Histopatologi dalam menentukan tumor. Kesesuaian ditunjukkan dengan ilai

chi square didapatkan nilai Assymp. Sig (2-sided) 0,000 yang berarti  $< 0,05$ . Hasil dari nilai Assymp. Sig (2-sided) Chi-square kurang dari 0.05 (taraf signifikansi) yang berarti terdapat kesesuaian antara metode pemeriksaan FNAB dengan metode Histopatologi dalam penentuan tumor jinak atau ganas.

sensitifitas 83.78%, spesifitas 95,45%, Nilai ramal positif 98,41%, nilai ramal negatif 63,64% dan akurasi sebesar 86.46%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahsani, R. F., & Machmud, P. B. (2019). The Association of Reproductive History with Breast Tumor in Young Women in Indonesia (Analysis of Riset PTM 2016). *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 15(3), 237–244. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v15i3.6278>
- Alam, N., Wirakusumah, F. F., & Soepardan, S. (2021). Pengetahuan dan Perilaku Sadari Berbasis Aplikasi Untuk Deteksi Dini Tumor Payudara pada Wanita Usia Subur. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 13(1), 95–103. <https://doi.org/10.37012/jik.v13i1.441>
- Basilion, J. P. (2001). Current and future technologies for breast cancer imaging. *Breast Cancer Research*, 3(1), 14–16. <https://doi.org/10.1186/bcr264>
- Bhushan, A., Gonsalves, A., & Menon, J. U. (2021). Current state of breast cancer diagnosis, treatment, and theranostics. *Pharmaceutics*, 13(5), 1–24. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics13050723>
- Cooper, G. M., & Hausman, R. E. (2013). *The cell: a molecular approach*. SINAUER ASSOCIATES, INC. <https://doi.org/10.5860/choice.35-0264>
- Felisha, H. F., Rinonce, H. T., Anwar, S. L., & Dwianingsih, E. K. (2019). The accuracy of fine needle aspiration biopsy to diagnose breast neoplasm. *J Med Sci*, 51(3), 237–245.
- Feng, Y., Spezia, M., Huang, S., Yuan, C., Zeng, Z., Zhang, L., Ji, X., Liu, W., Huang, B., Luo, W., Liu, B., Lei, Y., Du, S., Vuppapapati, A., Luu, H. H., Haydon, R. C., He, T. C., & Ren, G. (2018). Breast cancer development and progression: Risk factors, cancer stem cells, signaling pathways, genomics, and molecular pathogenesis. *Genes and Diseases*, 5(2), 77–106.
- Juanpere, S., Perez, E., Huc, O., Motos, N., Pont, J., & Pedraza, S. (2011). Imaging of breast implants—a pictorial review. *Insights into Imaging*, 2(6), 653–670. <https://doi.org/10.1007/s13244-011-0122-3>
- Kim, H. E., Kim, H. H., Han, B. K., Kim, K. H., Han, K., Nam, H., Lee, E. H., & Kim, E. K. (2020). Changes in cancer detection and false-positive recall in mammography using artificial intelligence: a retrospective, multireader study. *The Lancet Digital Health*, 2(3), e138–e148. [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(20\)30003-0](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(20)30003-0)
- Łukasiewicz, S., Czezelewski, M., Forma, A., Baj, J., Sitarz, R., & Stanislawek, A. (2021). Breast Cancer—Epidemiology, Risk Factors, Classification, Prognostic Markers, and Current Treatment



- Strategies— An Updated Review. *Cancers*, 13, 4287. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/cancers13174287>
- Long, H., Brooks, J. M., Harvie, M., Maxwell, A., & French, D. P. (2019). How do women experience a false-positive test result from breast screening? A systematic review and thematic synthesis of qualitative studies. *British Journal of Cancer*, 121(4), 351–358. <https://doi.org/10.1038/s41416-019-0524-4>
- McGuire, A., Brown, J. A. L., Malone, C., McLaughlin, R., & Kerin, M. J. (2015). Effects of age on the detection and management of breast cancer. *Cancers*, 7(2), 908–929. <https://doi.org/10.3390/cancers7020815>
- Nurrohmah, A., Aprianti, A., & Hartutik, S. (2022). Risk factors of breast cancer. *Gaster Journal of Health Science*, 20(1), 1–10. <https://doi.org/10.1002/ijc.2910210406>
- Pelu, R. H., Beru, A. A., Surdam, Z., Dahliah, A. Z., & Nulanda, M. (2022). Perbandingan Akurasi Hasil Pemeriksaan USG Dan FNAB Terhadap Hasil Pemeriksaan Histopatologi Untuk Deteksi Tumor Payudara. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 2(4), 231–236.
- Rachmanto, Rachmanda, A., Retnani, D. P., & Dewi, R. K. (2022). Akurasi diagnosis fine needle aspiration biopsy (fnab) tumor payudara dibandingkan dengan pemeriksaan histopatologi di instalasi patologi anatomi rs tipe b wava husada malang periode tahun 2018-2020. Universitas Brawijaya: Skripsi
- Sastroasmoro, S & Ismael Sofyan. (2011). *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*, Edisi ke-4. Jakarta: Sagung Seto
- Suparna, K., & Sari, L. M. K. K. . (2022). *Kanker Payudara: Diagnostik, Faktor risiko, dan Stadium*. Ganesha Medicine, 2(1), 42–48.
- Shreffler, J; Huecker, M. . (2023). *Diagnostic Testing Accuracy: Sensitivity, Specificity, Predictive Values and Likelihood Ratios*. StatPearls Publishing.
- Verliyanti, V., Wiratmoko, W., & Abror, A. (2015). Perbandingan Tingkat Ketepatan Diagnosa Kanker Payudara Antara Biopsi Jarum Halus Dengan Histopatologi Di Rsud Dr. H. Abdul Moeloe K Bandar Lampung Tahun 2015. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 2(2).
- Yu, Y. H., Wei, W., & Liu, J. L. (2012). Diagnostic value of fine-needle aspiration biopsy for breast mass: A systematic review and meta-analysis. *BMC Cancer*, 12(1), 41. <https://doi.org/10.1186/1471-2407-12-41>
- Zhang, X. H., & Xiao, C. (2018). Diagnostic Value of Nineteen Different Imaging Methods for Patients with Breast Cancer: A Network Meta-Analysis. *Cellular Physiology and Biochemistry*, 46(5), 2041–2055. <https://doi.org/10.1159/000489443>