KETEPATAN DIAGNOSA PEMERIKSAAN BAJAH DAN PEMERIKSAAN HISTOPATOLOGI pada BENJOLAN PAYUDARA di RUMAH SAKIT MADANI**Stefenie¹ Tani Sindy Safira Dewi² Repi Ivena Thirza³ Teresya Nova Sitorus⁴ Juliana Lina⁵**^{1,2,3,4} Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Prima Indonesia
*stefeniestefenie@yahoo.com¹ teresyanovasitorus@gmail.com⁴ linajuliana1975@gmail.com⁵***Abstrak**

Di Indonesia keganasan yang sering terjadi khususnya pada wanita yaitu keganasan pada kelenjar payudara. Hingga kini predikat kanker sebagai penyebab kematian masih menjadi yang terbesar di dunia termasuk Indonesia. Data Kemenkes menunjukkan bahwa di Indonesia 42,1/100.000 populasi menderita kanker payudara dan angka kematian sebanyak 17/100.000 populasi. Tujuan penelitian untuk mengetahui ketepatan diagnosa pemeriksaan Biopsi Aspirasi Jarum Halus (BAJAH) dan pemeriksaan histopatologi pada benjolan payudara di RSUD Madani Medan periode Januari 2018 – Maret 2019. Dengan menggunakan deskriptif analitik yang berdesain *cross sectional* yang membuat metode penelitian ini berjalan. Menggunakan 52 sampel dengan teknik pengambilan sampel yaitu *purposive sampling*. Sampel penelitian yang diambil merupakan subjek dari populasi yang dipilih dan telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil yang didapatkan menggunakan SPSS adalah kelompok umur paling banyak dalam penelitian ini berasal dari kelompok umur rentang remaja akhir (17-25 tahun) dan rentang dewasa awal (26-35 tahun) sebanyak 19 pasien (36.5%). Sebagian besar pasien tumor payudara adalah *Fibroadenoma Mammae*, 23 orang (44.2%) pasien didiagnosa melalui pemeriksaan BAJAH dan 34 orang (65.4%) didiagnosa melalui pemeriksaan Histopatologi. Nilai sensitivitas, spesifisitas, nilai duga positif, nilai duga negatif, dan akurasi pemeriksaan BAJAH adalah 100% khususnya pada tumor jinak.

Kata kunci: *Kanker payudara, BAJAH, Histopatologi.***Abstract**

In Indonesia, malignancy that often occurs, especially in women are found in the breast gland. Breast cancer is still the number one cause of death worldwide, including Indonesia. According to Kemenkes, approximately 42,1/100.000 population suffered from breast cancer and the mortality rate is 17/100.000 population. The purpose of this study is to determine the accuracy of the diagnosis of fine needle aspiration biopsy (FNAB) and histopathological examination of breast lumps in Medan Madani General Hospital from Januari 2018-March 2019. The type of research used is a descriptive analytics study with cross sectional design with a total of 52 samples which were obtained through a purposive sampling technique. The research sample taken was the subject of the selected population and had fulfilled the inclusion and exclusion criteria. The data are analysed using SPSS and the most result were found to be from the age group of late adolescent (17-25 years), and the age group of early adulthood (26-35 years), with a total of 19 patients (36.5%). The type of breast tumor found in the majority of patients were *Fibroadenoma Mammae*, in which 23 patients (44.2%) were diagnosed through FNAB examination and 34 patients (65.4%) were diagnosed through histopathological examination. The sensitivity, specificity, positive predictive value, negative expected value, and the accuracy of FNAB were 100%.

Keywords: *Breast cancer, FNAB, Histopathology.*

PENDAHULUAN

Keganasan yang sering terjadi khususnya pada wanita di Indonesia yaitu keganasan pada kelenjar payudara. Sebagian besar lesi yang terdapat pada payudara merupakan nodul atau massa yang teraba dan nyeri. Sekitar 40% menunjukkan perubahan fibrokistik, 10% kanker, 7% fibroadenoma, 13% lesi jinak lainnya, 30% tanpa kelainan patologis¹.

Tumor dikatakan jinak, jika terdapat gambaran mikroskopik dan makroskopik yang tidak membahayakan dan memberi kesan tumor tersebut akan tetap terlokasi dan dapat dilakukan pengangkatan dengan tindakan bedah lokal sedangkan tumor ganas (kanker) merupakan lesi yang akan menginvasi, merusak struktur disekitar jaringan dan dapat menyebar ke organ yang lain (bermetastasis) atau bahkan menyebabkan kematian¹.

Hingga kini predikat kanker sebagai penyebab kematian masih menjadi yang terbesar di dunia termasuk Indonesia. Pada tahun 2018, Globocan menyebutkan 1/5 laki-laki dan 1/6 perempuan di dunia menderita kanker sedangkan 1/8 laki-laki dan 1/11 perempuan meninggal karena kanker dengan angka kematian sebesar 9,6 juta kematian dari 18,1 juta kasus.

Sementara ini di Asia Tenggara, Indonesia menempati peringkat ke-8 dan di Asia pada peringkat ke-23 dengan angka kejadian penyakit kanker 1.36/100.000 penduduk. Data Kemenkes menunjukkan bahwa di Indonesia 42,1/100.000 populasi menderita kanker payudara dan diikuti dengan angka kematian sebanyak 17/100.000 populasi.

Terdapat beberapa metode untuk mendiagnosa dan mengevaluasi kanker payudara. Mammografi, biopsi aspirasi jarum halus (BAJAH), histopatologi, dan ultrasonografi (USG) adalah jenis metode yang dapat dilakukan pada pasien yang dicurigai menderita kanker payudara².

Pemeriksaan yang berguna sebagai penegakkan diagnosa dan mengevaluasi kanker payudara yang telah disebutkan diatas, pemeriksaan BAJAH dan pemeriksaan histopatologi adalah metode yang paling sering dilakukan pada pasien yang diduga menderita kanker payudara khususnya pada lesi yang dicurigai *benign* maupun *pre-malignant* karena alasan-alasan tertentu.

Pemeriksaan BAJAH digunakan pada penegakkan diagnosa kanker payudara. Pemeriksaan BAJAH merupakan langkah diagnosa awal pengelolaan benjolan abnormal, yang dinilai oleh ahli

sitologi berpengalaman. Teknik BAJAH sering digunakan karena sederhana, aman, murah, terpercaya, tanpa komplikasi dan juga memiliki resiko yang sangat kecil apabila dilakukan pada pasien rawat jalan³.

Histopatologi merupakan pemeriksaan laboratorium Patologi Anatomi dari sampel berupa jaringan operasi/biopsi ataupun kerokan. Pemeriksaan ini berfungsi untuk melihat perubahan morfologi sel dari jaringan dengan metode paraffin. Pemeriksaan ini adalah *gold standard* untuk menentukan kelainan neoplasma atau non neoplasma serta menentukan terapi selanjutnya⁴.

Meskipun demikian, terdapat beberapa kelemahan pada pemeriksaan histopatologi. Pada pemeriksaan histopatologi, pengambilan jaringan kanker serta hasil pemeriksaannya memerlukan waktu yang relatif lama karena hanya dapat diperoleh dengan cara operasi yang merupakan prosedur invasif. Sedangkan, pada pemeriksaan BAJAH memberikan hasil yang memuaskan untuk mendukung suatu diagnosa dan dapat menghasilkan diagnosa yang sama dengan hasil pemeriksaan histopatologi⁵.

Berdasarkan penjelasan di atas, penulis akan melaksanakan penelitian tentang ketepatan diagnosa pemeriksaan BAJAH dan pemeriksaan histopatologi pada benjolan payudara di Rumah Sakit Umum Madani Medan periode Januari 2018 – Maret 2019.

METODE

Dengan menggunakan deskriptif analitik yang berdesain *cross sectional* yang membuat metode penelitian ini berjalan yang bertujuan untuk mengetahui ketepatan diagnosa pemeriksaan BAJAH dan pemeriksaan histopatologi pada benjolan payudara di Rumah Sakit Umum Madani Medan periode Januari 2018 – Maret 2019.

Penelitian ini mengambil populasi dari semua pasien di Rumah Sakit Umum Madani Medan yang memiliki keluhan benjolan abnormal payudara yang dilakukan pemeriksaan BAJAH dan pemeriksaan histopatologi. Penelitian ini menggunakan *purposive sampling* sebagai cara pengambilan sampel.

Sampel penelitian yang diambil merupakan subjek dari populasi yang dipilih dan telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi adalah pasien dengan benjolan abnormal payudara di Rumah Sakit Umum Madani Medan periode Januari 2018 – Maret 2019 yang dilakukan pemeriksaan BAJAH dan pemeriksaan histopatologi oleh dokter spesialis patologi anatomi di Rumah Sakit Umum Madani

Medan. Kriteria eksklusi adalah pasien dengan benjolan abnormal payudara di Rumah Sakit Umum Madani Medan yang dilakukan pemeriksaan BAJAH kemudian tidak dilanjutkan pemeriksaan histopatologi.

Rekam medis yang diambil pada penelitian ini di Rumah Sakit Umum Madani Medan pada periode merupakan data sekunder yang diambil pada periode Januari 2018 – Maret 2019. Data yang sudah terkumpul kemudian ditabulasi dan diolah secara komputerisasi. Setelah semua data penelitian terkumpul kemudian dilakukan analisis data yang menggunakan SPSS.

Analisa data menggunakan rumus untuk menghitung sensitivitas, spesifisitas, nilai duga positif, nilai duga negatif, dan akurasi dari hasil pemeriksaan BAJAH dan pemeriksaan histopatologi pada benjolan di payudara.

Tabel 1: Uji Diagnostik 2x2

Histopatologi Payudara	Pemeriksaan BAJAH		
	<i>Pre-malignant</i>		<i>Benign</i>
	<i>Pre-malignant</i>	A	c
	<i>Benign</i>	B	d
	<i>Jumlah</i>	a+b	c+d

Keterangan :

- Hasil pemeriksaan BAJAH *Pre-malignant* dan hasil histopatologi *Pre-malignant*
- Hasil pemeriksaan BAJAH *pre-malignant* dan hasil histopatologi *benign*
- Hasil pemeriksaan BAJAH *benign* dan hasil histopatologi *pre-malignant*
- Hasil pemeriksaan BAJAH *benign* dan hasil histopatologi *benign*

Rumus Perhitungan :

- Sensitivitas : $\frac{a}{a+c} \times 100\%$
- Spesifisitas : $\frac{d}{b+d} \times 100\%$
- Nilai duga positif : $\frac{a}{a+b} \times 100\%$
- Nilai duga negatif : $\frac{d}{c+d} \times 100\%$
- Akurasi : $\frac{a+d}{a+b+c+d} \times 100\%$

HASIL dan DISKUSI

Dari total 52 pasien yang menjadi responden, berikut ini disajikan distribusi kelompok umur dalam penelitian ini.

Tabel 2: Distribusi Umur Pasien Tumor Payudara di Rumah Sakit Umum Madani periode Januari 2018 – Maret 2019

Kelompok Umur	Frekuensi	Persen
Rentang Remaja Awal (12-16 tahun)	3	5.8
Rentang Remaja Akhir (17-25 tahun)	19	36.5
Rentang Dewasa Awal (26-35 tahun)	19	36.5
Rentang Dewasa Akhir (36-45 tahun)	5	9.6
Rentang Lansia Awal (46-55 tahun)	4	7.7
Rentang Lansia Akhir (56-65 tahun)	2	3.8
Total	52	10²

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa kelompok umur paling banyak dalam penelitian ini berasal dari kelompok umur rentang remaja akhir (17-25 tahun) sebanyak 19 pasien (36.5%) dan rentang dewasa awal (26-35 tahun) sebanyak 19 pasien (36.5%).

Penelitian yang telah didapatkan hasilnya tidak terdapat perbedaan yang bermakna dengan penelitian yang dilakukan oleh Rizki Chairaini Zulkarnain (2017) pada pasien dengan keganasan payudara di RSUD Lubuk Pakam, pasien tumor jinak paling banyak terdapat pada rentang usia 17-40 tahun sebanyak 14 pasien (82,4%)⁶.

Pada kejadian tumor payudara, umur mengambil peranan penting sebagai salah satu faktor yang paling berpengaruh disebabkan kejadian tumor payudara akan berkembang pesat pada usia reproduktif. Menstruasi pertama yang sering terjadi pada rentang umur remaja <12 tahun yang secara signifikan dapat meningkatkan risiko tumor payudara. Proliferasi yang terjadi pada jaringan payudara dipengaruhi oleh faktor lamanya paparan hormon estrogen dan progesteron yang terdapat pada wanita⁸.

Selain umur dan waktu menstruasi yang dijelaskan diatas, terdapat beberapa faktor lain yang juga merupakan faktor risiko dari tumor payudara. Diantaranya adalah riwayat tumor jinak pada payudara, riwayat kanker payudara pada keluarga, riwayat kanker ovarium, perokok pasif, frekuensi

olahraga <4 jam/minggu dan frekuensi mengonsumsi makanan yang berlemak⁷.

Kanker payudara adalah suatu keadaan dimana sel akan berproliferasi secara terus menerus. Gen p53 yaitu *suppressor gene* (gen penekan tumor) yang sering bermutasi sehingga hampir 75% kejadian tersebut disebabkan oleh hal ini. Adanya mutasi gen p53 ini menyebabkan kegagalan dalam menjalankan fungsinya. Sehingga sel akan berproliferasi tanpa kendali secara terus menerus^{8,9}.

Terjadinya pembentukan jaringan adiposa yang dapat menyebabkan hormon estrogen meningkat disebabkan oleh wanita yang tinggi akan diet lemak. Proliferasi duktus epitelium di payudara terjadi akibat dampak hormone estrogen yang tinggi pada darah⁽⁷⁾⁽¹⁰⁾. Dengan menggunakan kontrasepsi hormonal keganasan payudara dapat meningkat 2,2 kali lebih banyak dibandingkan dengan pengguna kontrasepsi hormonal, hal ini disebabkan karena pajanan langsung oleh hormon estrogen dalam jangka waktu yang lama^{16 17}.

Tabel 3: Gambaran Diagnosa Hasil Pemeriksaan BAJAH dan Pemeriksaan Histopatologi pada Tumor Payudara di Rumah Sakit Umum Madani periode Januari 2018 – Maret 2019

Diagnosa	Jenis Pemeriksaan			
	BAJAH		Histopatologi	
	n	%	n	%
<i>Fibroadenoma Mammae</i> (FAM)	23	44.2	34	65.4
<i>Fibrocystic Change</i>	11	21.2	0	0
<i>Usual Ductal Hyperplasia</i> (UDH)	0	0	15	28.8
<i>Ductal Hyperplasia</i> (DH)	14	26.9	0	0
<i>Galactocle</i>	1	1.9	0	0
<i>Atypical Ductal Hyperplasia</i> (ADH)	3	5.8	3	5.8
Total	52	100	52	100

Dari table 3 dapat dilihat bahwa, pemeriksaan BAJAH diperoleh sampel sebanyak 52 sampel yang terdiri dari 23 (44.2%) sampel *Fibroadenoma Mammae* (FAM), 11 (21.2%) sampel *Fibrocystic Change*, 3 (5.8%) sampel *Usual Ductal Hyperplasia* (UDH), 11 (21.2%) sampel *Ductal Hyperplasia* (DH), 1 (1.9%) sampel *Galactocle*, dan 3 (5.8%) sampel *Atypical Ductal Hyperplasia* (ADH). Pada pemeriksaan histopatologi diperoleh sampel sebanyak 52 sampel yang terdiri dari 34 (65.4%) sampel *Fibroadenoma Mammae* (FAM), 15 (28.8%) sampel *Fibrocystic*

Change dan 3 (5.8%) sampel *Usual Ductal Hyperplasia* (UDH).

Maka didapatkan hasil sebagian besar pasien dengan tumor payudara di Rumah Sakit Umum Madani Medan periode Januari 2018 – Maret 2019 adalah *Fibroadenoma Mammae* (FAM), dimana 23 orang (44.2%) pasien didiagnosa melalui pemeriksaan BAJAH dan 34 orang (65.4%) pasien didiagnosa melalui pemeriksaan Histopatologi.

Penelitian yang telah didapatkan hasilnya tidak terdapat perbedaan yang bermakna dengan penelitian yang dilakukan oleh Rizki Chairaini Zulkarnain (2017). Terdapat frekuensi responden sebanyak 16 orang yang mengidap lesi *fibroadenoma mammae* (FAM) yang jika dipersenkan didapati sebesar 94,1%⁶.

Penelitian yang telah didapatkan hasilnya tidak terdapat perbedaan yang bermakna dengan penelitian yang dilakukan oleh Alini (2018), rekam medik yang didapatkan dari RSUD Bengkalis di tahun 2016 merupakan data yang digunakan pada penelitian ini, didapatkan bahwa kejadian *Fibroadenoma Mammae* (FAM) semakin meningkat dari tahun ke tahun. Terdapat 262 kasus (28,38%) terjadi di tahun 2013, yang di 2014 meningkat menjadi 276 kasus (29,90%), lalu pada tahun 2015 terjadi peningkatan sebanyak 385 kasus (41,71%)¹¹.

Fibroadenoma Mammae (FAM) merupakan jenis tumor jinak yang paling sering dijumpai pada wanita usia muda <30 tahun yang memiliki karakteristik tidak nyeri, dapat digerakkan, memiliki batas yang tegas dan konsistensinya padat kenyal¹³. *Fibroadenoma Mammae* (FAM) tidak akan ditemukan pada pasien yang sudah menopause. Pada remaja *Fibroadenoma Mammae* (FAM) dapat tumbuh dengan ukuran yang besar dan tingginya rangsangan estrogen dapat berpotensi kekambuhan pada pasien usia muda <30tahun¹².

Analisa kemudian dilanjutkan dengan membandingkan diagnosa dari Pemeriksaan BAJAH terhadap Hasil Pemeriksaan Histopatologi sebagai pemeriksaan *Gold Standard* yang digunakan untuk menegakkan diagnosa dari pasien yang mengalami keganasan pada payudara di RSUD Madani pada periode Januari 2018 – Maret 2019. Tabel dibawah ini dapat menjelaskan hasil dari analisa yang telah dilakukan.

Tabel 4: Perbandingan Hasil Pemeriksaan BAJAH dan Pemeriksaan Histopatologi pada Tumor Payudara di Rumah Sakit Umum Madani periode Januari 2018 – Maret 2019

Pemeriksaan BAJAH	Pemeriksaan Histopatologi				Total
	<i>Pre- Malignant</i>		<i>Benign</i>		
	F	%	F	%	
<i>Pre- Malignant</i>	3	100	0	0	3
<i>Benign</i>	0	0	49	100	49
Total	49	100	3	100	52

Hasil Perhitungan:

$$\text{Sensitivitas} = \frac{3}{3+0} \times 100\% = 100\%$$

$$\text{Spesifisitas} = \frac{49}{0+49} \times 100\% = 100\%$$

$$\text{Nilai duga positif} = \frac{3}{3+0} \times 100\% = 100\%$$

$$\text{Nilai duga negatif} = \frac{49}{0+49} \times 100 = 100\%$$

$$\text{Akurasi} = \frac{49+3}{49+0+0+3} \times 100\% = 100\%$$

Dari data tabel 4 didapatkan hasil bahwa pemeriksaan BAJAH dan pemeriksaan Histopatologi pada pasien dengan tumor payudara di Rumah Sakit Umum Madani Medan periode Januari 2018 – Maret 2019 memiliki sensitivitas, spesifitas, nilai duga positif, nilai duga negatif, dan akurasi adalah 100%. Hal ini menunjukkan bahwa pemeriksaan BAJAH dapat membantu menegakkan diagnosa tumor payudara yang bersifat *benign* maupun *pre-malignant* seperti pada pemeriksaan histopatologi, hal ini dapat dilihat dari hasil perhitungan parameter pendugaan efektivitas pemeriksaan BAJAH yang dibandingkan dengan pemeriksaan histopatologi sebagai pemeriksaan *gold standard*.

Penelitian yang telah didapatkan hasilnya tidak terdapat perbedaan yang bermakna dengan penelitian yang dilakukan oleh verliyanti (2015). Data yang diperoleh menunjukkan bahwa nilai sensitivitas sebesar 97%, nilai spesifisitas sebesar 60%, nilai prediksi positif sebesar 95%, nilai prediksi negatif sebesar 75% dan nilai akurasi sebesar 93%⁵.

Walaupun dalam penelitian ini telah diperoleh hasil bahwa sensitivitas, spesifisitas, nilai duga positif, nilai duga negatif, dan akurasi adalah 100% khususnya tumor jinak, terdapat banyak kesalahan yang terjadi

pada saat pemeriksaan BAJAH. Hal ini berkaitan erat dengan pengambilan jaringan yang dilakukan bergantung oleh ahli sitopatologinya. Ketepatan hasil pemeriksaan BAJAH mencapai 75-95% apabila dilakukan oleh ahlinya¹⁴.

Berdasarkan hasil penelitian maka sangat dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan BAJAH sebelum dilakukan pemeriksaan histopatologi khususnya pada tumor jinak. Ada beberapa kesalahan yang dapat terjadi pada pemeriksaan BAJAH. Diantaranya adalah karena sel target yang kecil atau fibrotic yang membuat tidak adanya sel tumor yang teraspirasi, sel tumor tidak dikenali oleh ahli sitopatologi misalnya terjadi gabungan dari sel jinak dan sel ganas, hapusan-hapusan terjadi secara kuantitatif atau kualitatif berdiferensiasi baik ataupun karsinoma yang berdiferensiasi baik¹⁵.

SIMPULAN

1. Distribusi proporsi benjolan payudara di Rumah Sakit Umum Madani Medan periode Januari 2018 – Maret 2019 berdasarkan sosiodemografi (umur) didapatkan hasil bahwa kelompok umur paling banyak dalam penelitian ini berasal dari kelompok umur remaja akhir (17-25 tahun) sebanyak 19 pasien (36.5%) dan dewasa awal (26-35 tahun) sebanyak 19 pasien (36.5%).
2. Distribusi proporsi benjolan payudara di Rumah Sakit Umum Madani Medan periode Januari 2018 – Maret 2019 berdasarkan pemeriksaan BAJAH dan pemeriksaan histopatologi didapatkan hasil bahwa sebagian besar pasien dengan tumor payudara di Rumah Sakit Umum Madani periode Januari 2018 – Maret 2019 adalah *Fibroadenoma Mammae* (FAM), dimana 23 orang (44.2%) pasien didiagnosa melalui pemeriksaan BAJAH dan 34 orang (65.4%) pasien didiagnosa melalui pemeriksaan Histopatologi.
3. Ketepatan diagnosa pemeriksaan BAJAH dan pemeriksaan histopatologi pada benjolan payudara di Rumah Sakit Umum Madani Medan periode Januari 2018 – Maret 2019 dalam membedakan *benign* dan *pre-malignant* didapatkan hasil bahwa pemeriksaan BAJAH dan pemeriksaan yang dilakukan kepada pasien dengan kegansan pada payudara yaitu pemeriksaan Histopatologi yang dilakukan di RSUD Madani pada Januari 2018 – Februari 2019 memiliki sensitivitas, spesifisitas, nilai duga positif, nilai duga negatif, dan akurasi adalah 100% khususnya pada tumor jinak.

SARAN

1. Untuk kedepannya diharapkan selalu dilakukan penelitian yang lebih baik tentang kanker payudara sehingga hasil yang didapatkan lebih akurat dan berkualitas.
2. Kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian mengenai keakuratan pemeriksaan penunjang lainnya pada tumor payudara.

DAFTAR PUSTAKA

1. Robbins SL, Cotran RS, Kumar V, Tjarta A, Himawan S, Kurniaan AN. Buku saku dasar patologi penyakit. Penerbit Buku Kedokteran EGC; 1995. 643 , 152.
2. Andrews G. Buku ajar kesehatan reproduksi wanita. Jakarta EGC. 2009;326–9.
3. Prasetyo ZA, Nugroho K, Hapsari R. Uji Diagnostik Fneb (Fine Needle Aspiration Biopsy) Dibandingkan Dengan Biopsi Patologi Anatomi Dalam Mendiagnosis Karsinoma Tiroid. Fakultas Kedokteran; 2012.
4. Paramita IS, Makmur A, Tripriadi ES. Kesesuaian Hasil Pemeriksaan Ultrasonografi dan Histopatologi pada Pasien Tumor Payudara di RSUD Arifin Achmad Periode 1 Oktober 2013-30 September 2014. J Online Mhs Fak Kedokt Univ Riau. 2015;2(2):1–11.
5. Verliyanti V, Wiratmoko W, Abror A. Perbandingan tingkat ketepatan diagnosa kanker payudara antara biopsi jarum halus dengan histopatologi di rsud dr. H. Abdul moeloe k bandar lampung tahun 2015. J Ilmu Kedokt dan Kesehat. 2015;2(2).
6. Chairani R, Delyuzar D. Perbandingan antara neoplasma jinak dan ganas pada payudara berdasarkan pemeriksaan fisik diagnostik dan biopsi aspirasi jarum halus. J Ibnu sina biomedika. 2017;1(2):102–12.
7. Indrati R. Faktor Faktor Risiko yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Kanker Payudara Wanita. J Epidemiol. 2005;
8. Suzuki S, Prihartono J, Ohno Y, Budiningsih S, Wakai K, Cornain S, et al. Epidemiologic risk factors for breast cancer related to menopausal status in Indonesia. Med J Indones. 1995;4(3):169–76.
9. Darwis I. Pencegahan, diet, dan kanker. Med J Kedokt Kanker Payudara. 2003;4:4–7.
10. Sainsbury JRC, Anderson TJ, Morgan DAL. Breast cancer. Bmj. 2000;321(7263):745–50.
11. Alini A. Faktor-Faktor Yang Menyebabkan Kejadian Fibroadenoma Mammae (Fam) Pada Pasien Wanita Yang Berkunjung Di Poliklinik Spesialis Bedah Umum RSUD Bengkalis. J Ners. 2018;2(1).
12. Sjamsuhidajat RJ. WD (2012). Buku Ajar Ilmu Bedah. :476.
13. Price SA, Wilson LM. Patofisiologi konsep klinis proses-proses penyakit. Jakarta Egc. 2006;437–50.
14. Kartikasari V. Sensitivitas Dan Spesifisitas Fine Needle Aspiration Biopsy (Fneb) Pada Nodul Tiroid Di RSUD Soedarso Pada Periode Tahun 2006-2013. J Mhs PSPD FK Univ Tanjungpura. 3(1).
15. Novrial D. Validitas Diagnostik Biopsi Aspirasi Jarum Halus Pada Karsinoma Payudara. MANDALA Heal. 2015;4(2):76–80.
16. Sihombing M, Sapardin AN. Faktor Risiko Tumor Payudara Pada Perempuan Umur 25-65 Tahun Di Lima Kelurahan Kecamatan Bogor Tengah. J Kesehat Reproduksi. 2014;5(3):175–84.
17. Sari SE, Harahap WA, Saputra D. PENGARUH faktor risiko terhadap ekspresi reseptor estrogen pada penderita kanker payudara di kota padang. J kesehat andalas. 2018;7(4):461–8.