

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Subjek penelitian ini adalah pasien yang terdiagnosis kanker payudara secara histopatologi oleh instalasi laboratorium Patologi Anatomi RSUD di Surakarta. Subjek penelitian sebanyak 55 sampel yang diperoleh dari data sekunder laboratorium Patologi Klinik dan laboratorium Patologi Anatomi selama periode Januari 2019 sampai April 2019. Berikut adalah hasil penelitian meliputi uji kualitas internal (presisi dan akurasi), karakteristik pemeriksaan.

1. Uji Kualitas Internal

Uji kualitas internal digunakan untuk mengetahui mutu kualitas hasil pemeriksaan secara internal. Uji kualitas internal meliputi presisi atau ketelitian dan uji akurasi atau ketetapan.

a. Uji Presisi atau Ketelitian

Nilai presisi menunjukkan seberapa dekat suatu hasil pemeriksaan bila dilakukan berulang dengan sampel yang sama. Presisi terutama dipengaruhi oleh kesalahan acak yang tidak dapat dihindari. Presisi biasanya dinyatakan dalam nilai koefisien variasi (% KV atau CV) yang dihitung dengan rumus berikut :

$$KV (\%) = \frac{SD \times 100}{\bar{x}}$$

Keterangan :

KV = Koefisien variasi

SD = Standar devisiiasi (simpangan baku)

\bar{x} = Rerata hasil pemeriksaan berulang (Depkes, 2008).

Tabel 1. Hasil Uji Presisi atau Ketelitian

Parameter Pemerriksaan (satuan)	Rerata Kadar	SD	KV (%)	KV (%) <i>Max</i> *
CRP (mg/dl)				15 %
Lot TRULAB 25085	0.21	0.01	0.32	
MPV (fL)				4,3 %
Lot N.2105	7.62	0.28	3.71	
Lot N.2065	3.74	0.06	1.59	
PDW (%)				2,8 %
Lot EASY QC	13.71	0.29	2.14	
Lot EASY QC	14.30	0.14	0.96	

Kerangan : fl = femtoliter, Persen, mg/dl = milligram/ desiliter, SD = Standar deviasi, KV = Koefisien variasi, Max = Maksimal, CRP = *C-reactive protein*, MPV = *mean platelet volume*, PDW = *platelet distribution width*.

b. Uji Akurasi atau Ketetapan

Akurasi (ketetapan) digunakan untuk menilai adanya kesalahan acak atau sistematik atau keduanya (total). Nilai akurasi menunjukkan kedekatan hasil terhadap nilai sebenarnya yang akan ditentukan oleh metode standar. Akurasi dapat dinilai dari hasil pemeriksaan bahan kontrol dan dihitung sebagai nilai biasanya (d%).

$$d\% = \frac{X - NA}{NA} .$$

Keterangan :

d% : nilai bias

\bar{X} : rerata hasil pemeriksaan bahan kontrol

NA : nilai sebenarnya dari bahan kontro/ nilai aktual.

Nilai d (%) dapat positif atau negatif. Nilai positif menunjukkan nilai yang lebih tinggi dari seharusnya. Nilai negatif menunjukkan nilai yang lebih rendah dari seharusnya (Depkes, 2008).

Tabel 2. Hasil Uji Akurasi atau Ketetapan

Parameter Pemeriksaan (Satuan)	Kadar parameter pemeriksaan/ rujukan (Rerata (rentang 2 SD))	Rerata Pengukuran	Simpulan	d%
CRP (mg/dl)				
Lot TRULAB 25085	0.235(0.105-0.177)	0.21	masuk dalam rentang	-0.11
MPV (fl)				
Lot N.2105	7,4 (5,4-9,4)	7.62	Masuk dalam rentang	0.03
Lot N.2095	7.6 (5.6-9.6)	7.87	Masuk dalam rentang	0.04
PDW (%)				
Lot EASY QC	13.73(13.13-14.33)	13.71	Masuk dalam rentang	0.01
Lot EASY QC	14.2967(13.8868-14.5699)	14.3	Masuk dalam rentang	0.01

Sumber : (Insert Kit Advia, 2019). Keterangan : fl = femtoliter, Persen, mg/dl = milligram/desiliter, SD = Standar deviasi, d% = Nilai bias, , CRP = *C-reactive protein*, MPV = *mean platelet volume*, PDW = *platelet distribution width*.

Berdasarkan tabel 2. Diperoleh hasil rerata dari nilai parameter pemeriksaan yang terdiri dari CRP, MPV dan PDW yang dilakukan setiap hari tidak menyimpang dari nilai rujukan, sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai kontrol CRP, MPV dan PDW masuk dalam nilai rentang

kontrol. Ini berarti nilai kontrol diatas akurat. Namun pada kontrol CRP dengan nilai d% -0,11 menunjukan bahwa nilai CRP lebh rendah dari nilai sebenarnya (NA) dari bahan kontrol yaitu 0,235.

2. Karakteristik Subjek

Tabel 3. Karakteristik Subjek Dasar Penelitian

Variabel	n (%)	Rerata	SD
Usia (tahun)			
<50	28 (51,0)		
≥50	27 (49,0)		
CRP (mg/dl)		3.9725	1.51978
MPV (fl)		7.580	.7558
PDW (%)		17.27	5.816

Sumber : Data Sekunder, 2019. Keterangan : fl = femtoliter, Persen, mg/dl = milligram/desiliter, MPV = *Mean Platelet*, SD = Standar deviasi.

Pada Tabel 3 menunjukkan bahwa subjek penelitian yang berusia <50 tahun sebanyak 28 orang (51,0%) dan subjek penelitian yang berusia ≥50 tahun sebanyak 27 orang (49,0%). Hasil rerata untuk subjek penelitian MPV adalah 7.580 fl. Hasil rerata untuk subjek penelitian PDW adalah 17.27%. Hasil rerata untuk subjek penelitian CRP adalah 3.9725mg/L.

3. Uji Normalitas

Data hasil penelitian yang diperoleh kemudian dianalisis untuk membuktikan adanya korelasi antara CRP dengan parameter trombosit (MPV,PDW), maka dilakukan uji normalitas. Uji normalitas ini dilakukan untuk melihat apakah data hasil pengukuran antara CRP dan parameter trombosit (MPV, PDW) terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov test*, apabila nilai $p > 0,05$, maka data dalam distribusi normal, tetapi jika nilai $p < 0,05$, maka data dalam distribusi tidak normal.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

Variabel	p	Keterangan
CRP	0,200	normal
MPV	0.200	normal
PDW	0.000	Tidak normal

Sumber : Data Sekunder, 2019. Keterangan : Uji distribusi normal dengan Kolmogorov-Smirnov, jika $p > 0,05$, maka terdistribusi normal.

Dari data uji *Kolmogorov-Smirnov* pada Tabel 4 diperoleh nilai probabilitas (p) CRP r 0,200. Nilai probabilitas (p) MPV adalah 0.200, data berdistribusi normal. Nilai probabilitas (p) PDW adalah 0.274, data tidak berdistribusi normal. Karena data tidak berdsitribusi nomal, maka dilakukan transformasi data, sehingga didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 5. Uji Normalitas (Sesudah ditransformasi)

Variabel	P	Keterangan
CRP	0,200	Normal
MPV	0,200	Normal
Log PDW	0,000	Tidak normal

Sumber : Data Sekunder, 2019. Keterangan : Uji distribusi normal sesudah ditransformasi, jika $p > 0,05$, maka distribusi normal.

Dari data uji *Kolmogorov-Smirnov* pada tabel 5 diperoleh nilai probabilitas (p) pada Log CRP adalah 0,200, nilai probabilitas (p) pada Log MPV adalah 0,200, data berdistribusi normal. Nilai probabilitas (p) pada Log PDW adalah 0,000, data tidak melebihi taraf signifikansi 5% ($p < 0,05$), sehingga data tidak berdistribusi normal, dilanjutkan pengujian hipotesis dan digunakan analisis menggunakan uji statistik korelasi *Spearman*.

4. Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk melihat apakah terdapat korelasi hasil yang bermakna antara *C-reactive protein* dengan parameter trombosit

(MPV, PDW). Analisis menggunakan uji statistik korelasi *Spearman*. Berikut interpretasi kekuatan korelasi :

Tabel 6. Interpretasi Kekuatan Korelasi

Parameter	Nilai	Interpretasi
Kekuatan korelasi (r)	0,00-0,199	Sangat lemah
	0,20-0,399	Lemah
	0,40-0,599	Sedang
	0,60-0,799	Kuat
	0,80-1,000	Sangat kuat
Nilai p	P<0,05	Terdapat korelasi yang bermakna antara dua variabel yang di uji.
	P≥0,05	Tidak terdpat korelasi yang bermakna antara dua variabel yang di uji.
Arah korelasi	(+) Positif	Searah, semakin besar nilai suatu variabel semakin besar pula nilai variabel lainnya.
	(-) Negatif	Berlawanan arah, semakin besar nilai satu variabel, semakin kecil nilai variabel lainnya.

Sumber : (Dahlan, 2013).

Tabel 7. Korelasi CRP Dengan Parameter Trombosit (MPV, PDW)

Variabel	N	r	p
MPV	55	0,183	0,181
PDW	55	-0,009	0,946

Sumber : Data Sekunder, 2019. Keterangan : MPV : *Mean Pleat Width*, PDW : *Platelet Distribution Width*, N : Jumlah data, r : Korelasi, P : Probabilitas.

Berdasarkan *output* diatas diketahui bahwa nilai korelasi (r) MPV adalah 0,183 dan nilai (p) adalah 0,181. Maka dapat disimpulkan antara CRP dengan MPV tidak terdapat korelasi.

Sedangkan nilai korelasi (r) PDW adalah -0,009 dan nilai (p) adalah 0,946. Maka dapat disimpulkan CRP dengan PDW tidak terdapat korelasi.

B. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan pada 55 subjek yang terdiri dari usia <50 tahun sebanyak 28 orang dan usia ≥ 50 tahun sebanyak 27 orang. Semakin bertambahnya usia meningkatkan risiko kanker payudara. Wanita paling sering terserang kanker payudara adalah usia diatas 40 tahun. Wanita berusia di bawah 40 tahun juga dapat terserang kanker payudara, namun risikonya lebih rendah dibandingkan wanita diatas 40 tahun. Penelitian Octaviana (2011) yang berjudul “Faktor-faktor Risiko Kanker Payudara pada Pasien Kanker Payudara Wanita di Rumah Sakit Kanker Dharmais Jakarta” menyatakan bahwa kelompok kasus kanker payudara banyak terdapat pada rentang 50-59 tahun yaitu sebesar 37,5%.

Subjek penelitian dikelompokkan berdasarkan stadium kanker payudara, yaitu stadium I sebanyak 2 orang, stadium 2 sebanyak 14 orang, stadium III sebanyak 39 orang dan stadium IV 0 orang. Penelitian (Hartono dkk, 2015) tentang penilaian jumlah *C-reactive protein* dan trombosit sebelum dan sesudah terapi pada penderita kanker payudara sebanyak 43 pasien, menyatakan bahwa dari keseluruhan sampel, yang terbanyak adalah kanker payudara stadium IIIB yaitu 25 pasien (58,1%), diikuti oleh stadium IIIC (25,6%), stadium IIIA (11,6%) dan stadium IV (4,7%). Selama pemantauan 1 tahun diperoleh 40 pasien yang hidup dan 3 pasien yang meninggal dunia akibat metastasis atau komplikasi.

Kejadian kanker payudara akan meningkat cepat pada perempuan dengan usia >30 tahun dan berlipat ganda setiap 10 tahun. Kejadian kanker payudara akan menurun setelah masa menopause. Tiap pertambahan usia 1 tahun diatas usia 40 tahun mempunyai angka pertambahan insiden baru 1-2% untuk

risiko terjadinya kanker payudara. Hal ini diduga berhubungan dengan pengaruh paparan hormonal dalam waktu lama serta paparan faktor-faktor risiko lain yang dapat memicu terjadinya kanker (Sjamsuhidajat, 2010).

Tabel 3 karakteristik subjek usia <50 dan ≥ 50 tahun, pada penelitian yang dilakukan oleh Sjamsuhidajat, (2010) tentang usia ≥ 30 tahun penambahan usia tiap 1 tahun diatas usia 40 tahun meningkatkan risiko terjadinya kanker payudara. Sedangkan pada penelitian ini data usia <50 dan ≥ 50 tahun tidak ada data kapan terjadi diagnosis risiko kanker payudara.

Penelitian yang dilakukan oleh (Roxburg dkk, 2010) tentang peningkatan kadar CRP berhubungan dengan ukuran kanker payudara, dengan rerata kadar 60,8% ($p < 0,004$) peningkatan petanda bahwa peradangan CRP berhubungan dengan menurunnya ketahanan hidup pasien kanker payudara.

Berdasarkan karakteristik subjek data tabel 3 tentang peningkatan kadar *C-reactive protein* berhubungan dengan ukuran kanker payudara, dengan rerata 3.9725 bahwa hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Roxburg dkk, 2010) tentang peningkatan kadar *C-reactive protein* berhubungan dengan ukuran kanker payudara. Sehingga peningkatan petanda bahwa peradangan *C-reactive protein* berhubungan dengan menurunnya ketahanan hidup pasien kanker payudara.

Penelitian yang dilakukan oleh (Mantas dkk, 2016). Tentang “White blood cell and platelet indices as prognostic markers in patients with invasive ductal breast carcinoma. Oncology letters”. Didapatkan peningkatan volume trombosit rata-rata [rata-rata \pm standar deviasi (SD), 10.9 fl \pm 0,9]

dibandingkan dengan pasien yang tidak hadir dengan metastasis (mean \pm SD, $10,1 \text{ fl} \pm 1,5$) ($P = 0,004$). Selanjutnya, pasien yang disajikan dengan metastasis jauh selama periode pengawasan mengalami penurunan jumlah neutrofil (median, $3,640 \text{ U} / \mu\text{l}$; kisaran, $1,120\text{-}8,090 \text{ U} / \mu\text{l}$) dibandingkan dengan pasien yang tidak hadir dengan metastasis (median, $3,950 \text{ U} / \mu\text{l}$; rentang, $2,100\text{-}11,800 \text{ U} / \mu\text{l}$) ($P = 0.0495$).

Perbedaan penelitian ini dengan dilakukan oleh Penelitian yang dilakukan oleh (Mantas dkk, 2016). Tentang “White blood cell and platelet indices as prognostic markers in patients with invasive ductal breast carcinoma. Oncology letters”. Lebih spesifik membahas tentang parameter trombosit yaitu MPV dan PDW, didapatkan nilai rerata MPV : 7.580 sedangkan nilai rerata PDW : 17.27. perbedaan yang dilakukan oleh Mantas dkk, (2016). Menggunakan indikator kontrol metastasis sedangkan penelitian ini tidak menggunakan kontrol metastasis.

(Khalishah, 2017) melakukan penelitian dengan judul “Kajian jumlah trombosit sebelum dan sesudah kemoterapi siklus I pasien kanker payudara. Penelitian tersebut melibatkan 30 pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi penelitian ini menggunakan rancangan analitik observasional perbandingan data numerik berpasangan. Sehingga yang mengalami penurunan trombosit yang signifikan setelah mendapat kemoterapi, hasil jumlah trombosit sebelum dan sesudah kemoterapi adalah $298,96 \pm 75,61$ dan $267,73 \pm 74,44$.

(Khalishah, 2017) melakukan penelitian dengan judul “ Hubungan antara kemoterapi kanker payudara dengan leukosit. Penelitian tersebut melibatkan 52 pasien kanker payudara, sehingga Efek samping dari kemoterapi adalah depresi sumsum tulang yang menyebabkan penurunan leukosit dengan hasil penelitian didapatkan nilai $p = 0,005$ dan nilai $r \text{ square} = 0,387$ yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara kemoterapi dengan leukosit pada penderita kanker payudara tetapi kekuatan korelasinya lemah.

Perbedaan penelitian ini yang dilakukan oleh (Khalishah, 2017) dengan judul “Kajian jumlah trombosit sebelum dan sesudah kemoterapi siklus I pasien kanker payudara”. adalah pada penelitian tersebut memantau jumlah trombosit sebelum dan sesudah kemoterapi, sedangkan pada penelitian ini peneliti tidak memasukan kriteria inklusi untuk pasien yang menjalani kemoterapi. Pada penelitian berikutnya yang dilakukan oleh (Khalishah, 2017) dengan judul “Hubungan antara kemoterapi kanker payudara dengan leukosit”. Sedangkan pada penelitian ini hanya mengkorelasikan antara CRP dan parameter trombosit pada pasien kanker payudara yang belum menjalani kemoterapi. Kelemahan dari penelitian ini adalah menggunakan data sekunder sehingga peneliti tidak mampu mengendalikan variabel luar yang menjalani pengganggu, misalnya pasien yang mengalami infeksi akut lain.

(Elim dkk, 2017) dengan judul “Association of platelet count and platelet indices with stages of woman breast cancer in Yola, Nigeria” dimana parameter MPV berguna dalam mengidentifikasi pasien yang baru didiagnosis invasif duktal karsinoma payudara dan nilai MPV tinggi dikaitkan dengan

penanda lain dari aktivitas platelet termasuk agregasi platelet, peningkatan sintesis tromboksan dan pelepasan β -thromboglobulin. Bukti yang tersedia telah menyarankan peran penting dari indeks trombosit sebagai penanda aktivitas penyakit pada kanker dan beberapa penyakit inflamasi dan peningkatan nilai MPV telah dilaporkan berhubungan dengan kondisi penyakit seperti: obesitas, hipertensi. Sedangkan kelemahan pada penelitian ini tidak terdapat korelasi antara CRP dan MPV, CRP dan PDW dimana faktor yang mempengaruhi yaitu jumlah sampel yang sedikit mempengaruhi hasil antara konsentrasi hasil dan peneliti juga tidak mengetahui adanya status inflamasi.