

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Prof. Dr. W.Z. Johannes Kupang, yang beralamat di Jalan Mohammad Hatta Nomor 19, Kelurahan Oetete, Kota Kupang. Instansi ini merupakan rumah sakit milik Pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Timur yang memiliki sejarah panjang sejak masa sebelum kemerdekaan. Cikal bakal rumah sakit ini bermula dari sebuah Rumah Sakit Darurat kecil yang didirikan oleh Pemerintah Belanda pada tahun 1941 di wilayah Bakunase. Dalam perjalanannya, pada tahun 1952, fasilitas pelayanan tersebut dipindahkan ke kawasan Oetete yang pada saat itu menempati bekas gedung kesatuan Brigade Mobil (Brimob) dengan nama Rumah Sakit Kuanino. Sebagai bentuk penghormatan terhadap jasa Pahlawan Nasional asal Nusa Tenggara Timur di bidang kedokteran, institusi ini resmi berganti nama menjadi RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes Kupang pada 12 November 1970 melalui kesepakatan DPRD Tingkat I Nusa Tenggara Timur.

Secara administratif dan fungsional, RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes saat ini merupakan rumah sakit klasifikasi Tipe B yang memegang peranan strategis sebagai pusat rujukan tertinggi (*Top Referral Hospital*) di wilayah Provinsi Nusa Tenggara Timur. Berdasarkan Keputusan Gubernur Nusa Tenggara Timur Nomor 433/KEP/HK/2010, rumah sakit ini telah mengadopsi Pola Pengelolaan Keuangan

Badan Layanan Umum Daerah (PPK-BLUD) secara penuh, yang memungkinkannya mengelola sumber daya secara lebih mandiri dan responsif terhadap kebutuhan pelayanan publik. Berdiri di atas lahan seluas 51.670 m², rumah sakit ini menyelenggarakan berbagai pelayanan medis yang komprehensif, mulai dari layanan rawat jalan, rawat inap, hingga berbagai pelayanan penunjang diagnostik mutakhir.

Sebagai pusat rujukan bagi fasilitas kesehatan di tingkat bawahnya (Puskesmas, Dokter Praktik, dan Rumah Sakit tipe C/D), RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes dilengkapi dengan fasilitas penunjang medis yang sangat relevan dalam penanganan kasus onkologi. Pelayanan tersebut meliputi radiodiagnostik (*CT-Scan*, *USG 3D dan 4D*, *Mammografi*), rehabilitasi medis, hingga pusat laboratorium. Secara spesifik, pelayanan laboratorium di rumah sakit ini terbagi menjadi dua unit utama, yaitu Laboratorium Patologi Klinik dan Laboratorium Patologi Anatomi. Laboratorium Patologi Klinik menjadi lokasi sentral dalam pelaksanaan penelitian ini, di mana seluruh pemantauan profil hematologi pasien, khususnya pengukuran kadar hemoglobin (Hb) serta indeks eritrosit (MCV), dilakukan untuk mengevaluasi dampak sistemik dari intervensi kemoterapi pada pasien kanker payudara (RSUD Prof Dr . W . Z . Johannes, 2026).

B. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Pendidikan di RSUD Prof.

Dr. W.Z. Johannes Kupang

Berdasarkan hasil pengumpulan data rekam medis, diperoleh karakteristik responden yang meliputi kelompok usia dan jenjang pendidikan pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Pendidikan (n=112)

Karakteristik	Jumlah (n)	Presentase (%)
Usia		
• Dewasa Awal (26-35)	7	6%
• Dewasa Akhir (36-45)	28	25%
• Lansia Awal (46-55)	45	40%
• Lansia Akhir (56-65)	26	23%
• Manula (>65)	6	5%
Total	112	100%
Pendidikan		
• S2	1	1%
• S1	36	32%
• DIII	5	4%
• DI	2	2%
• SMA	43	38%
• SMP	15	13%
• SD	10	9%
Total	112	100%

Berdasarkan Tabel 4.1, dapat diketahui bahwa dari total 112 responden, kelompok usia terbanyak adalah lansia awal (46–55 tahun) yaitu sebanyak 45 orang (40%), diikuti kelompok dewasa akhir (36–45 tahun) sebanyak 28 orang (25%). Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien kanker payudara dalam penelitian berada pada usia yang lebih tua. Semakin bertambah usia seseorang, risiko terkena kanker payudara juga semakin meningkat. Hal ini karena perubahan

fungsi tubuh yang terjadi seiring bertambahnya usia dapat menyebabkan sel-sel tubuh lebih mudah mengalami kelainan atau pertumbuhan yang tidak normal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan data epidemiologi terbaru yang menunjukkan bahwa puncak insidensi kanker payudara di berbagai wilayah Indonesia terkonsentrasi pada rentang usia produktif akhir menuju lansia awal (Nindito et al., 2025). Ada pun, hasil penelitian sebelumnya yang mengungkapkan bahwa puncak kasus kanker payudara memang didominasi oleh kelompok usia di atas 40 tahun karena akumulasi paparan hormon estrogen yang lebih lama, namun saat ini mulai menunjukkan tren peningkatan yang signifikan pada usia yang lebih muda akibat pengaruh gaya hidup modern serta paparan zat karsinogenik lingkungan yang memicu pertumbuhan sel kanker secara lebih agresif (Andarini et al., 2017).

Selain faktor hormon alami dalam tubuh, risiko pada usia matang ini juga diperberat oleh faktor lingkungan dan gaya hidup modern yang meningkatkan paparan zat karsinogenik, sehingga mempercepat munculnya massa tumor pada jaringan payudara yang sensitif terhadap hormon (Alimun et al., 2024). Dengan demikian, dominasi kelompok usia lansia awal dalam penelitian ini menegaskan bahwa faktor degeneratif dan perubahan hormonal menjadi landasan utama munculnya keganasan payudara, yang sekaligus berdampak pada penurunan ketahanan fisik pasien terhadap efek samping kemoterapi.

Selain faktor usia, tingkat pendidikan responden juga menjadi aspek krusial yang turut memengaruhi dinamika pengobatan pasien. Berdasarkan data pada Tabel

4.1, mayoritas responden dalam penelitian ini memiliki latar belakang pendidikan menengah dan tinggi, yaitu lulusan SMA sebanyak 43 orang (38%) dan Sarjana (S1) sebanyak 36 orang (32%). Sebagian besar pasien kanker payudara di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang memiliki tingkat pendidikan yang dapat membantu mereka dalam memahami informasi kesehatan dan prosedur medis yang diberikan selama menjalani pengobatan.

Tingginya tingkat pendidikan tersebut secara tidak langsung menjadi faktor determinan bagi pasien untuk tetap disiplin menuntaskan seluruh rangkaian siklus kemoterapi meskipun dihadapkan pada efek samping fisik yang bersifat toksik terhadap sistem hematologi. Pasien dengan latar belakang pendidikan yang baik cenderung lebih rasional dalam meminimalkan hambatan psikologis selama pengobatan serta lebih kooperatif saat diberikan edukasi mengenai manajemen nutrisi guna menjaga kestabilan kadar hemoglobin. Penelitian ini sejalan dengan laporan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan formal yang tinggi berbanding lurus dengan kemampuan seseorang dalam menyerap informasi medis, sehingga secara signifikan mampu meningkatkan kepatuhan pasien dalam menjalani regimen pengobatan kanker (Indah, 2019). Pola distribusi pendidikan yang serupa juga ditemukan dalam penelitian lain, di mana kelompok pendidikan SMA merupakan responden yang paling dominan yaitu sebanyak 29,2%. Adanya kemiripan proporsi latar belakang pendidikan pada berbagai lokasi penelitian ini mengindikasikan bahwa kapasitas kognitif yang diperoleh melalui pendidikan menengah memberikan dasar yang cukup bagi pasien untuk memahami

urgensi terapi, terlepas dari kondisi stadium penyakit yang mayoritas berada pada stadium II dan III (Purba, 2025).

C. Analisis perbedaan Kadar Hemoglobin Pre dan Post Kemoterapi Pada Pasien kanker Payudara Di RSUD Prof. Dr. W. Z Johannes Kupang.

Hasil analisis deskriptif kadar hemoglobin *pre* dan *post* kemoterapi pada pasien kanker payudara di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang disajikan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Statistik Deskriptif Kadar Hemoglobin (Hb) *Pre* dan *Post* Kemoterapi pada Pasien Kanker Payudara

Variabel	<i>n</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	<i>Min-Max</i>	<i>P-Value</i>
Hb Pre	112	11,16	1,3296	8,0 – 14,6	
Hb Post	112	10,90	1,4292	6,7 – 15,5	
Selisih Hb Pre -post	112	0,229	1.1265	3.8 – 2.8	0,333

Berdasarkan Tabel 4.2, rata-rata kadar hemoglobin pasien kanker payudara sebelum menjalani kemoterapi adalah 11,16 g/dL dengan standar deviasi 1,3296. Nilai hemoglobin terendah sebelum kemoterapi sebesar 8,0 g/dL dan tertinggi 14,6 g/dL. Setelah menjalani kemoterapi, rata-rata kadar hemoglobin menurun menjadi 10,90 g/dL dengan standar deviasi 1,4292, nilai minimum 6,7 g/dL, dan nilai maksimum 15,5 g/dL. Hasil tersebut menunjukkan adanya penurunan rata-rata kadar hemoglobin setelah kemoterapi dibandingkan sebelum kemoterapi.

Nilai rata-rata selisih kadar hemoglobin pre dan post kemoterapi sebesar 0,229 g/dL dengan standar deviasi 1,1265. Nilai selisih minimum sebesar 3,8 g/dL dan

maksimum sebesar 2,8 g/dL menunjukkan adanya variasi perubahan kadar hemoglobin pada setiap pasien. Meskipun terdapat beberapa pasien yang mengalami peningkatan kadar hemoglobin setelah kemoterapi, secara umum rata-rata kadar hemoglobin cenderung mengalami penurunan. Selain itu, penurunan nilai minimum kadar hemoglobin dari 8,0 g/dL sebelum kemoterapi menjadi 6,7 g/dL setelah kemoterapi menunjukkan bahwa sebagian pasien mengalami penurunan kadar hemoglobin yang cukup nyata selama menjalani pengobatan.

Berdasarkan hasil uji paired t-test, diperoleh nilai $p = 0,033$ ($p < 0,05$), yang menunjukkan adanya perbedaan kadar hemoglobin yang bermakna antara sebelum dan sesudah kemoterapi. Rerata kadar hemoglobin mengalami penurunan dari 11,16 g/dL sebelum kemoterapi menjadi 10,90 g/dL setelah kemoterapi, dengan selisih rerata sebesar 0,2295 g/dL. Hasil tersebut menunjukkan adanya penurunan kadar hemoglobin setelah kemoterapi pada pasien kanker payudara dalam penelitian ini.

Perubahan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah kemoterapi tidak hanya ditunjukkan oleh nilai rata-rata hemoglobin, tetapi juga dapat dilihat melalui distribusi kategori kadar hemoglobin pasien yang disajikan pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Distribusi Kategori Kadar Hemoglobin (Hb) Pre dan Post Kemoterapi pada Pasien Kanker Payudara

Kategori	Jumlah (pra)	Presentase %	Jumlah (pasca)	Presentase %
Rendah (<12 g/dL)	80	71%	85	76%
Normal (12-16 g/dL)	32	29%	27	24%
Tinggi (>16 g/dL)	0	0%	0	0%
Total	112	100%	112	100%

Selain ditunjukkan oleh penurunan nilai rata-rata hemoglobin, perubahan kadar Hb juga terlihat dari distribusi kategori hemoglobin pasien sebelum dan sesudah kemoterapi seperti yang di sajikan dalam tabel 4.3. Sebelum menjalani kemoterapi, sebanyak 80 pasien (71%) memiliki kadar Hb rendah (<12 g/dL), sedangkan setelah kemoterapi jumlah tersebut meningkat menjadi 85 pasien (76%). Sebaliknya, jumlah pasien dengan kadar Hb normal menurun dari 32 pasien (29%) menjadi 27 pasien (24%). Tidak ditemukan pasien dengan kadar Hb tinggi (>16 g/dL) baik sebelum maupun sesudah kemoterapi. Temuan ini menunjukkan bahwa kemoterapi tidak hanya menurunkan rerata kadar hemoglobin, tetapi juga meningkatkan proporsi pasien yang mengalami anemia selama menjalani pengobatan.

Temuan dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang mendapatkan bahwa rerata kadar hemoglobin pasien kanker payudara pasca-kemoterapi berada pada angka yang relatif rendah, yaitu sebesar 10,7 g/dL, yang mengindikasikan terjadinya anemia akibat efek samping pengobatan (Khatimah et al., 2025). Kecenderungan penurunan ini diperkuat oleh investigasi lain yang mendapati bahwa nilai hemoglobin *post* kemoterapi secara konsisten lebih rendah dibandingkan *pre* kemoterapi karena obat sitostatika memiliki dampak destruktif terhadap eritrosit. Dalam laporan tersebut dinyatakan bahwa eritrosit ikut menjadi

target obat kemoterapi sehingga sel darah merah mengalami lisis akibat dikenali sebagai sasaran oleh agen kimia tersebut (Pitri et al., 2024).

Penurunan kadar hemoglobin pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi terjadi akibat efek toksik obat sitostatika terhadap sumsum tulang. Kemoterapi dapat menghambat proses eritropoiesis atau pembentukan sel darah merah sehingga produksi eritrosit menurun dan menyebabkan kadar hemoglobin dalam darah ikut mengalami penurunan. Hemoglobin merupakan komponen utama eritrosit yang berfungsi mengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh jaringan tubuh. Oleh karena itu, ketika kadar hemoglobin menurun, kemampuan darah dalam membawa oksigen juga ikut berkurang sehingga pasien dapat mengalami anemia yang ditandai dengan gejala lemah, cepat lelah, pucat, dan penurunan toleransi aktivitas. Pada kondisi anemia berat, tubuh akan melakukan mekanisme kompensasi dengan meningkatkan curah jantung untuk mempertahankan suplai oksigen ke jaringan tubuh meskipun kadar hemoglobin menurun (Aqilla et al., 2025).

Anemia pada pasien kanker payudara juga dapat diperberat oleh gangguan penyerapan nutrisi akibat efek samping kemoterapi. Obat kemoterapi dapat memengaruhi saluran pencernaan sehingga penyerapan zat besi, asam folat, dan vitamin B12 yang dibutuhkan dalam pembentukan hemoglobin menjadi tidak optimal (Muthanna et al., 2022). Selain itu, beberapa agen kemoterapi dapat menyebabkan mual, muntah, dan anoreksia yang berakibat pada menurunnya

asupan nutrisi pasien. Kondisi tersebut berkontribusi terhadap penurunan kadar hemoglobin selama menjalani pengobatan (Natalucci et al., 2021).

Penurunan kadar hemoglobin yang berlangsung terus-menerus dapat berdampak terhadap kualitas hidup pasien kanker payudara. Kondisi anemia dapat menyebabkan kelemahan fisik, menurunkan kemampuan aktivitas sehari-hari, serta menghambat keberlangsungan siklus kemoterapi apabila tidak segera ditangani dengan baik.

Selain pengaruh kemoterapi terhadap proses eritropoiesis, perubahan kategori kadar hemoglobin juga terlihat dari data individual pasien. Dari 80 pasien dengan Hb rendah sebelum kemoterapi, terdapat 8 pasien yang berubah menjadi kategori normal setelah kemoterapi. Sebaliknya, dari 32 pasien dengan Hb normal sebelum kemoterapi, terdapat 13 pasien yang berubah menjadi kategori rendah setelah kemoterapi. Dengan demikian, peningkatan jumlah pasien dengan Hb rendah dari 80 menjadi 85 pasien bukan berarti hanya 5 pasien yang mengalami perubahan. Selisih 5 pasien tersebut merupakan perubahan bersih, yaitu 13 pasien yang berpindah dari kategori normal menjadi rendah dikurangi 8 pasien yang berpindah dari kategori rendah menjadi normal. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan kategori Hb terjadi pada kedua arah, tetapi perpindahan dari kategori normal menjadi rendah lebih banyak dibandingkan perpindahan dari rendah menjadi normal.

Selain itu, perubahan kadar Hb dapat dipengaruhi oleh perbedaan interval antara pemberian kemoterapi dan pemeriksaan darah pascakemoterapi. Berdasarkan data penelitian, interval pemeriksaan pascakemoterapi berada pada rentang 6–48 hari. Perbedaan waktu pemeriksaan tersebut dapat menyebabkan kondisi hematologis pasien berada pada tahap yang berbeda, karena efek kemoterapi terhadap sistem hematopoietik berlangsung secara dinamis. Penelitian lain, menunjukkan adanya perubahan parameter hematologi pada pasien kanker payudara selama periode setelah kemoterapi, dengan peningkatan proporsi anemia dari 51,9% menjadi 74,0% (Abdul *et al.*2026).

Dengan demikian, peningkatan jumlah pasien dengan Hb rendah dari 80 menjadi 85 pasien dapat mencerminkan adanya perubahan status hemoglobin setelah kemoterapi. Namun, perubahan tersebut tidak terjadi secara seragam pada seluruh pasien. Sebagian pasien mengalami penurunan Hb hingga masuk kategori rendah, sedangkan sebagian lainnya mengalami peningkatan Hb hingga mencapai kategori normal. Perbedaan respons tersebut dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti regimen dan dosis kemoterapi, jumlah siklus, status nutrisi, status zat besi, kondisi klinis pasien, serta waktu pemeriksaan setelah kemoterapi (Bohlius *et al.*, 2019).

D. Analisis perbedaan Kadar MCV Pre dan Post Kemoterapi Pada Pasien

kanker Payudara Di RSUD Prof. Dr. W. Z Johannes Kupang.

Hasil analisis deskriptif nilai Mean Corpuscular Volume (MCV) *pre* dan *post* kemoterapi pada pasien kanker payudara di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang dapat dilihat pada Tabel 4.3

Tabel 4.4 Deskriptif Nilai *Mean MCV Pre dan Post Kemoterapi*

Variabel	<i>n</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	<i>Min-Max</i>	<i>P-Value</i>
MCV Pre	112	82,613	7,4251	62,9 - 102,4	
MCV Post	112	82,963	7,0473	63,9 - 105,7	
Selisih MCV pre-post	112	0,349	0,3778	7.9 - 19.0	0.276

Berdasarkan Tabel 4.4, rata-rata nilai Mean Corpuscular Volume (MCV) pasien kanker payudara sebelum menjalani kemoterapi adalah 82,61 fL dengan standar deviasi 7,4251. Nilai MCV terendah sebelum kemoterapi sebesar 62,9 fL dan tertinggi 102,4 fL. Setelah menjalani kemoterapi, rata-rata nilai MCV meningkat menjadi 82,96 fL dengan standar deviasi 7,0473, nilai minimum 63,9 fL, dan nilai maksimum 105,7 fL. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan rata-rata nilai MCV setelah kemoterapi dibandingkan sebelum kemoterapi, dengan selisih rata-rata sebesar 0,35 fL.

Nilai rata-rata selisih MCV pre dan post kemoterapi sebesar 0,349 fL dengan standar deviasi 0,3778. Selain terjadi peningkatan pada nilai rata-rata MCV, nilai maksimum juga meningkat dari 102,4 fL sebelum kemoterapi menjadi 105,7 fL

setelah kemoterapi. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian pasien mengalami peningkatan ukuran rata-rata eritrosit selama menjalani kemoterapi, meskipun besarnya perubahan yang terjadi relatif kecil.

Hasil uji paired t-test menunjukkan nilai p sebesar 0,276 ($p > 0,05$), sehingga tidak terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik antara nilai MCV sebelum dan sesudah kemoterapi. Meskipun secara deskriptif terdapat peningkatan rata-rata MCV dari 82,61 fL menjadi 82,96 fL dengan selisih rata-rata sebesar 0,349 fL, perubahan tersebut belum cukup besar untuk menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna secara statistik. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian kemoterapi pada pasien dalam penelitian ini tidak menunjukkan perubahan MCV yang signifikan secara keseluruhan, meskipun terdapat kecenderungan peningkatan ukuran eritrosit pada sebagian pasien.

Selain ditunjukkan oleh perubahan nilai rata-rata MCV, gambaran kondisi eritrosit pasien sebelum dan sesudah kemoterapi juga dapat dilihat berdasarkan distribusi kategori MCV yang disajikan pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Distribusi Kategori Nilai *Mean Corpuscular Volume* (MCV) Pre dan Post Kemoterapi pada Pasien Kanker Payudara

Kategori	Jumlah (<i>pra</i>)	Presentase %	jumlah (<i>pasca</i>)	Presentase %
Rendah (<81,0 fL)	46	41%	43	38%
Normal (81,0 -96,0 fL)	62	55%	62	55%
Tinggi (> 96,0 fL)	4	4%	7	6%
Total	112	100%	112	100%

Berdasarkan kategori nilai MCV, sebelum kemoterapi terdapat 46 pasien (41%) dengan nilai MCV rendah ($<81,0$ fL), 62 pasien (55%) dengan nilai MCV normal ($81,0-96,0$ fL), dan 4 pasien (4%) dengan nilai MCV tinggi ($>96,0$ fL). Setelah menjalani kemoterapi, jumlah pasien dengan nilai MCV rendah menurun menjadi 43 pasien (38%), sedangkan jumlah pasien dengan nilai MCV normal tetap sebanyak 62 pasien (55%). Sementara itu, jumlah pasien dengan nilai MCV tinggi meningkat dari 4 pasien (4%) menjadi 7 pasien (6%). Hasil ini menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan nilai MCV pada sebagian pasien setelah menjalani kemoterapi, yang ditandai dengan berkurangnya proporsi pasien dengan MCV rendah dan meningkatnya proporsi pasien dengan MCV tinggi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian lain, yang melihat profil indeks eritrosit pada pasien selama masa pengobatan. Pada penelitian tersebut, rata-rata nilai MCV sebelum diobati adalah $80,02$ fL dan mengalami peningkatan menjadi $82,14$ fL setelah pengobatan. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa intervensi pengobatan medis dapat menyebabkan peningkatan rerata nilai MCV, namun masih berada dalam rentang normal dan tidak berubah drastis (Azzahra, 2025). Selain itu, hasil tersebut juga diperkuat oleh penelitian lain, yang meneliti profil darah pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi. Pada penelitian tersebut, nilai rata-rata MCV pasien didapatkan hasil sebesar $83,7$ fL, yang menunjukkan bahwa nilai MCV masih berada dalam rentang normal. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa efek samping kemoterapi pada pasien

kanker payudara tidak menyebabkan perubahan ukuran eritrosit secara bermakna atau volume rata-rata dari sel darah merah pasien, sehingga nilai MCV tetap stabil dalam batas normal (Khatimah et al., 2025).

Berdasarkan distribusi kategori nilai MCV, sebagian besar pasien kanker payudara dalam penelitian ini memiliki ukuran eritrosit dalam rentang normal baik sebelum maupun setelah kemoterapi. Proporsi pasien dengan MCV rendah mengalami penurunan dari 46 pasien (41%) menjadi 43 pasien (38%), sedangkan pasien dengan MCV tinggi meningkat dari 4 pasien (4%) menjadi 7 pasien (6%). Sementara itu, jumlah pasien dengan MCV normal tetap sebanyak 62 pasien (55%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa setelah kemoterapi terdapat pergeseran ringan distribusi ukuran eritrosit ke arah peningkatan MCV, tetapi perubahan tersebut belum menunjukkan perubahan yang dominan karena sebagian besar pasien tetap berada dalam kategori MCV normal. Perubahan MCV dapat berkaitan dengan perubahan proses eritropoiesis dan maturasi eritrosit selama terapi. Penelitian pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi berbasis capecitabine menunjukkan bahwa MCV dapat mengalami peningkatan secara bertahap selama pengobatan dan pada sebagian pasien berkembang menjadi makrositosis (Jelavić *et al.*, 2022).

Namun, peningkatan MCV pada penelitian ini perlu diinterpretasikan secara hati-hati karena tidak seluruh regimen kemoterapi memberikan pengaruh yang sama terhadap indeks eritrosit. Penelitian pada pasien kanker payudara yang mendapatkan

regimen Adriamycin-Cytosan menunjukkan bahwa meskipun terjadi perubahan pada beberapa parameter hematologi, tidak ditemukan perbedaan bermakna pada nilai MCV sebelum dan setelah terapi, dengan nilai MCV masing-masing 81,96 fL dan 80,13 fL ($p=0,113$). Perbedaan temuan tersebut menunjukkan bahwa perubahan MCV dapat dipengaruhi oleh jenis regimen kemoterapi, lama pengobatan, serta respons hematologis masing-masing pasien. Apabila dikaitkan dengan hasil penelitian ini, peningkatan jumlah pasien dengan MCV tinggi dari 4 menjadi 7 pasien dapat menggambarkan adanya perubahan ukuran eritrosit pada sebagian pasien selama periode pengobatan, sedangkan tetapnya 55% pasien pada kategori normal menunjukkan bahwa perubahan tersebut secara keseluruhan masih relatif terbatas (Abebe et al., 2023).