

GAMBARAN JUMLAH LEUKOSIT PADA PASIEN KANKER SERVIKS PASCA KEMOTERAPI DI RSUD ABDOEL WAHAB SJAHRANIE PERIODE TAHUN 2020-2023

Adella Rahma Ritmawati^{1*}, Dwi Setiyo Prihandono², Maulida Julia Saputri³

Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik Kesehatan Kalimantan Timur, Indonesia^{1,2,3}

*Corresponding Author : rahmaadella6800@gmail.com

ABSTRAK

Kanker serviks biasa dikenal dengan kanker leher rahim yang terjadi pada daerah leher rahim. Yaitu daerah pada organ reproduksi wanita yang merupakan pintu masuk ke arah rahim. Kanker serviks adalah kanker terbesar kedua penyebab kematian pada perempuan di dunia dengan angka kematian mencapai 288.000 kasus per tahun. Leukosit yang memiliki fungsi utama sebagai pertahanan tubuh, apabila jumlahnya berkurang maka akan menyebabkan gangguan pada sistem kekebalan tubuh sehingga tubuh mudah terkena berbagai penyakit. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran jumlah leukosit pada pasien kanker serviks pasca kemoterapi periode 2020-2023 di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan desain penelitian yang dilakukan adalah retrospektif. Populasi penelitian ini adalah semua pasien rawat inap yang terdiagnosis kanker serviks di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie pada tahun 2020-2023. Sampel penelitian ini adalah sebanyak 60 sampel. Data yang diperolah dari kuisioner dan hasil pemeriksaan jumlah leukosit sebelum dan sesudah kemoterapi pada pasien kanker serviks kemudian dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan 1) jumlah terapi yang dilakukan pasien Kanker serviks kurang dari 5 kali (81.7%) lebih banyak dibandingkan dengan terapi yang dilakukan lebih dari 5 kali. 2) Jumlah leukosit pada pasien kanker serviks sebelum kemoterapi lebih tinggi (70%) dibandingkan sesudah kemoterapi (61.7%). 3) Stadum kanker servik >2 sebanyak 16 pasien (26.7%), sedangkan pasien dengan stadum kanker serviks <2 berjumlah 44 pasien (73.3%).

Kata kunci : kanker serviks, kemoterapi, leukosit

ABSTRACT

Cervical cancer is commonly known as cervical cancer which occurs in the cervix area. Namely the area of the female reproductive organs which is the entrance to the uterus. Cervical cancer is the second largest cause of cancer death in women in the world with a death rate reaching 288,000 cases per year. Leukocytes which have the main function as the body's defense, if their number decreases, it will cause disorders in the immune system so that the body is susceptible to various diseases. The purpose of this study was to determine the description of the number of leukocytes in cervical cancer patients after chemotherapy in the 2020-2023 period at the Abdoel Wahab Sjahranie Hospital, Samarinda. This research is a qualitative research with a retrospective research design.. The conclusion was that the number of therapies carried out by cervical cancer patients was less than 5 times (81.7%) more than the therapy carried out more than 5 times. The population of this study were all inpatients diagnosed with cervical cancer at the Abdoel Wahab Sjahranie Hospital in 2020-2023. The sample of this study was 60 samples. The data obtained from the questionnaire and the results of the examination of the number of leukocytes before and after chemotherapy in cervical cancer patients were then analyzed descriptively. The results of the study were that the number of therapies carried out by cervical cancer patients was less than 5 times (81.7%) more than the therapy carried out more than 5 times.

Keywords : cervical cancer, chemotherapy, leukocytes

PENDAHULUAN

Kanker serviks biasa dikenal dengan kanker leher rahim yang terjadi pada daerah leher rahim. Yaitu daerah pada organ reproduksi wanita yang merupakan pintu masuk ke arah rahim.

Letaknya antara rahim (uterus) dengan liang senggama wanita (vagina). Serviks terletak pada bagian posisi terendah dari rahim wanita. Sebagian besar rahim terletak di panggul, tapi bagian dari serviks terletak di vagina, di mana ia menghubungkan rahim dengan vagina. Kanker serviks terjadi ketika sel-sel dari leher rahim mengalami pertumbuhan yang mengarah pada pertumbuhan secara tidak normal dan menginvasi jaringan lain atau organ-organ tubuh. Seperti semua kanker pada umumnya, kanker leher rahim jauh lebih mungkin untuk disembuhkan jika dideteksi dini dan segera diobati (Arisusilo, 2012)

Penyebab utama kanker serviks adalah infeksi dari *human papilloma virus* (HPV) subtipe onkogenik, yaitu subtipe 16 dan 18. Diseluruh dunia, penyakit ini merupakan jenis kanker kedua terbanyak yang diderita perempuan, setiap tahunnya lebih dari 270.000 wanita meninggal karena kanker serviks dan lebih dari 85 % terjadi pada negara dengan tingkat perekonomian sedang dan rendah. Menurut survei Globocan 2008, insiden kanker serviks di Asia Tenggara adalah sebanyak 15,8 per 100.000 populasi (Latifah, 2017). Berdasarkan IARC (*The International Agency for Research Cancer*) atau GLOBOCAN (*Global Burden Cancer*) 2018, kanker serviks adalah kanker terbanyak ke-4 pada wanita di dunia, terhitung 6,9% dari semua kanker yang dialami oleh wanita selain kanker kulit (nonmelanoma). Kasus baru ca serviks diperkirakan sebanyak 569.847 kasus dan sekitar 311.365 kematian yang terjadi di seluruh dunia akibat kanker serviks. Kanker serviks menjadi kanker terbanyak yang terjadi pada wanita di Indonesia yaitu sekitar 34% dari semua kanker yang diderita. Riskesdas tahun 2013 mencatat sebanyak 2.087 wanita di Kalimantan Selatan terdiagnosis ca serviks (Manoralisa and Hendriyono 2020).

Tingkat keparahan kanker serviks sebagaimana halnya penyakit kanker yang lain, dinyatakan dalam stadium (Kementerian Kesehatan RI, 2016). Secara teoritis makin tinggi stadium maka makin parah kondisi kanker serviks tersebut, dengan demikian gambaran klinis yang diperoleh juga semakin buruk. Sampai saat ini, terutama di Indonesia, masih dirasakan kurangnya data klinik untuk mengevaluasi secara spesifik efektivitas kemoterapi itu sendiri pada pengobatan kanker serviks berdasarkan stadium yang diderita. Berdasarkan paparan diatas, maka yang menjadi permasalahan sehingga penelitian ini perlu dilakukan adalah bagaimana gambaran klinik penderita kanker serviks berdasarkan stadium setelah mendapatkan kemoterapi selama tiga siklus. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran klinik penderita kanker serviks berdasarkan stadium setelah mendapatkan kemoterapi selama tiga siklus. Dengan demikian manfaat penelitian ini adalah untuk dapat menjadi dasar untuk mengevaluasi lebih lanjut mengenai efektivitas kemoterapi pada setiap stadium (Suwendar et al., 2018)

Gejala terjadinya kanker serviks adalah pendarahan pasca koitus, keputihan berbau, vagina mengeluarkan darah secara terus-menerus tanpa berhenti, nyeri pada kemaluan dilaporkan sebagai gejala awal terjadi kanker serviks. Faktor resiko terjadinya kanker antara lain infeksi *Human Papilloma Virus* (HPV) dengan onkogen E6 dan E7 serta faktor lainnya seperti paparan zat mutagen adalah faktor hormonal, merokok, berganti-ganti pasangan seksual, kontrasepsi, infeksi Human Papilloma Virus, diet, riwayat dan terapi obat-obatan. Upaya pencegahan juga dilakukan dengan pengembangan vaksin HPV yang merupakan salah satu hal penting dalam bidang onkologi ginekologi. Dengan adanya berbagai upaya pencegahan dan diagnosis dini, angka kematian bisa ditekan. Tingginya kejadian kanker serviks disebabkan kurangnya pencegahan pada wanita usia subur dan kurangnya minat deteksi dini, karena deteksi dini kanker serviks masih tabu di masyarakat. Akibatnya, kanker serviks baru terdeteksi pada stadium lanjut, karena ini sering disebut *silent killer* (Novalia, 2023).

Leukosit yang memiliki fungsi utama sebagai pertahanan tubuh, apabila jumlahnya berkurang maka akan menyebabkan gangguan pada sistem kekebalan tubuh sehingga tubuh mudah terkena berbagai penyakit. Sama halnya dengan eritrosit dan leukosit, jumlah trombosit yang berkurang juga dapat menimbulkan gangguan pada tubuh (Rajkumar, 2020). Kemoterapi

dapat menyerang sel kanker maupun sel normal. Hal itu menyebabkan kadar leukosit yang awalnya baik bisa mengalami penurunan sehingga hal ini bisa mempengaruhi kondisi. Hal tersebut dikarenakan kemoterapi dapat mempengaruhi produksi sel-sel darah baru pada sumsum tulang belakang yang dapat menyebabkan *myelosupresi* sehingga menimbulkan anemia, leukopenia dan trombositopenia. Berdasarkan hal tersebut diperlukan penelitian mengenai penurunan jumlah leukosit pada kasus kanker servik (Astika Utama et al., 2021).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Astika Utama et al., (2021) di RSUP Sanglah Denpasar pada periode Desember 2018 – September 2019 dengan 57 kasus kanker serviks. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya penurunan nilai rerata leukosit, neutrofil, limfosit, eosinofil, dan basofil setelah pasien melakukan kemoterapi pertama (Astika Utama et al., 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Nabilah et al (2024) di RSUD dr. Kanujoso Djatiwibowo Balikpapan pada periode Juli 2022 - Juni 2023 dengan total kasus kanker serviks ialah 82 sampel. Hasil penelitian ini menunjukkan 25 pasien (30%) mengalami penurunan leukosit di bawah normal setelah melakukan kemoterapi pertama (Jahidin et al., n.d.). Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Manoralisa et al., (2020), di RSUD Ulin Banjarmasin pada periode Agustus 2018 – Maret 2019 pasien penderita kanker serviks setelah kemoterapi jumlah leukositnya, sebanyak 4 pasien (8,9%) meningkat dan 5 pasien (11,1%) menurun sesudah kemoterapi pertama. Sebanyak 1 pasien (2,2%) meningkat dan 7 pasien (15,6%) menurun sesudah kemoterapi kedua. Sebanyak 1 pasien (2,2%) meningkat sesudah kemoterapi ketiga dan 11 pasien (24,5%) menurun sesudah kemoterapi ketiga dan keempat (Manoralisa et al., 2020).

Kanker serviks adalah kanker terbesar kedua penyebab kematian pada perempuan di dunia dengan angka kematian mencapai 288.000 kasus per tahun. Sekitar 510.000 kasus baru dilaporkan di seluruh dunia setiap tahunnya dan hampir 80% diantaranya terjadi di negara berkembang. Sebanyak 68.000 kasus muncul di Afrika, 77.000 kasus di Amerika Selatan dan yang terbanyak adalah 245.000 kasus di Asia. Kanker serviks berada di peringkat ketiga untuk kanker yang paling sering ditemukan pada perempuan di Indonesia. Diperkirakan muncul 13.500 kasus baru setiap tahun di Indonesia dengan angka kematian sebesar 7.500 kasus setiap tahun atau lebih dari separuhnya (MOHRI, 2007; WHO, 2010). Menurut WHO (2022) dalam penelitian Herniyati dkk., (2023), Kanker serviks merupakan penyebab kematian tertinggi kedua pada perempuan di Indonesia, karena deteksi dini yang rendah, sehingga penanganan pasien cenderung terlambat. Tercatat, jumlah kasus kanker serviks mencapai 36.633 kasus atau sekitar 9,2 % dari total kasus penyakit kanker di Indonesia. Cakupan skrining kanker serviks di angka 8,29% (Herniyati et al., 2023).

Di Kalimantan Timur cakupan pemeriksaan IVA pada tahun 2019 sebanyak 389.896 perempuan usia 30 – 50 tahun dan yang melakukan pemeriksaan sebanyak 8.539 perempuan atau sebesar 2,2%, ditemukan 171 kasus IVA positif (2,0%), serta di curiga kanker serviks ditemukan 97 kasus (1,1%), (Profil Kesehatan Kalimantan Timur, 2019). Di Rumah Sakit Umum Abdul Wahab Sjahranie Samarinda dari bulan Juli sampai Agustus tahun 2016 ditemukan 48 kasus kanker serviks dengan distribusi yang paling banyak terkena kanker serviks yaitu pada usia 45-49 tahun (Morita et al., 2016).

Berdasarkan pernyataan di atas, adapun tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui gambaran jumlah leukosit pada pasien kanker serviks pasca kemoterapi periode 2020-2023 di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda.

METODE

Jenis penelitian yang akan dilakukan merupakan penelitian deskriptif terkait penurunan jumlah leukosit pada penderita kanker serviks pasca kemoterapi di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie periode 2020-2023. Desain penelitian yang dilakukan adalah *retrospektif*. Pada

penelitian ini, peneliti akan melakukan pengamatan terhadap penurunan jumlah leukosit pada penderita kanker serviks pasca kemoterapi di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie periode 2020-2023. Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie bagian ruang Rekam Medik. Penelitian ini akan dilakukan pada bulan Juni-Agustus 2024. Populasi penelitian ini adalah semua pasien rawat inap yang terdiagnosis kanker serviks di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie pada tahun 2020-2023. Sampel pada penelitian ini adalah data hasil pemeriksaan jumlah leukosit pasien kanker serviks di rekam medis RSUD Abdoel Wahab Sjahranie periode 2020-2023. Bahan untuk penelitian ini diambil dari data total sampling pasien penderita kanker serviks yang telah diperiksa di rekam medis RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda pada periode 2020-2023. Setelah data terkumpul, maka dilakukan pengelolahan data melalui tahapan yaitu *editing, tabulating, coding, cleaning*.

HASIL

Jumlah Terapi Kemoterapi yang Dilakukan Penderita Kanker Serviks Di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda Periode 2020-2023

Tabel 1. Gambaran Jumlah Kemoterapi

Jumlah Kemoterapi	Jumlah (n)	Persentase (%)
> 5 kali	11	18.3
< 5 kali	49	81.7
Total	60	100

Hasil penelitian menunjukkan distribusi jumlah terapi kemoterapi yang dilakukan penderita kanker serviks kemoterapi. Sebanyak 11 pasien (26.7%) dengan jumlah terapi lebih dari 5 kali, sedangkan pasien dengan jumlah terapi kanker serviks kurang dari 5 kali berjumlah 49 pasien (81.7%). Distribusi jumlah terapi kemoterapi yang dilakukan penderita kanker serviks di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda.

Gambaran Jumlah Leukosit pada Pasien Kanker Serviks Sebelum dan Sesudah Kemoterapi di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda Periode 2020-2023

Tabel 2. Gambaran Jumlah Leukosit

Leukosit	Sebelum Kemoterapi		Sesudah Kemoterapi	
	Jumlah	Persentase %	Jumlah	Persentase %
Leukosit tinggi (>7000 ul)	42	70	37	61.7
Leukosit menurun (<7000 ul)	18	30	23	38.3
Total	60	100	60	100

Hasil penelitian menunjukkan jumlah leukosit pada pasien kanker serviks sebelum kemoterapi sebanyak 42 pasien (70%) memiliki leukosit tinggi dan sebanyak 18 pasien (30%) memiliki leukosit rendah, sedangkan pada pasien sesudah kemoterapi sebanyak 37 pasien (61.7%) memiliki leukosit tinggi dan sebanyak 23 pasien (38.3%) memiliki leukosit rendah.

Lama Pasien Menderita Kanker Serviks Kemoterapi di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda Periode 2020-2023

Tabel 3. Gambaran Lama Kanker Serviks

Lama Kanker Serviks	Jumlah (n)	Persentase (%)
Lebih dari 6 bulan	16	26.7
Kurang dari 6 bulan	44	73.3
Total	60	100

Hasil penelitian menunjukkan distribusi lama pasien menderita kanker serviks kemoterapi. Sebanyak 16 pasien (26.7%) dengan lama kanker serviks lebih dari 6 bulan, sedangkan pasien dengan lama kanker serviks kurang dari 6 bulan berjumlah 44 pasien (73.3%). Distribusi lama pasien menderita kanker serviks kemoterapi di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan secara deskriptif. Waktu dilakukannya penelitian dari bulan Juni hingga Agustus 2024 dengan populasi semua pasien rawat inap yang terdiagnosis kanker serviks di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda pada tahun 2020-2023. Kanker adalah penyakit yang bias mengenai berbagai organ dan jaringan ketika ada sel yang bertumbuh tidak terkontrol (Martiana & Cahyono, 2023). Kanker serviks adalah penyakit keganasan leher Rahim. Leher Rahim terletak pada bagian bawah uterus, dengan bentuk silindris dan menonjol. Penyebab utama kanker serviks adalah infeksi dari *Human papilloma virus* subtype onkogenik. Penatalaksana kanker serviks dapat dengan pembedahan, radiasi dan kemoterapi. Kemoterapi merupakan pengobatan ca serviks dengan obat-obatan sistemik. Kanker dapat ditangani dengan kemoterapi namun agen antineoplastic yang digunakan saat kemoterapi dapat menunjukkan toksisitas selektif terhadap jaringan normal dengan proliferasi tinggi seperti elemen sumsum tulang. Toksisitas kemoterapi yang sering terjadi adalah mielosupresi. Mielosupresi dapat mengganggu hematopoietik. Gangguan hematopoiesis ini menyebabkan darah kekurangan sel-sel yang terbentuk, seperti eritrosit, leukosit, dan trombosit (Manoralisa et al., 2020).

Berdasarkan tabel 1 jumlah terapi kemoterapi yang dilakukan penderita Kanker Serviks lebih tinggi sebesar 81.7% pada jumlah < 5 kali, dan pada jumlah > 5 kali hanya sebesar 18.3%. didominasi oleh pasien dengan lama kemo kurang dari 6 bulan sebanyak 44 pasien. Kemoterapi dilakukan paling banyak 4-6 siklus, dengan peningkatan toksisitas yang signifikan jika diberikan lebih dari 6 siklus. Siklus tersebut disesuaikan dengan keparahan kanker pasien berdasarkan stadium (Dermawan et. al 2019). Kemoterapi akan dilakukan sesuai dengan temuan yang didapatkan pada pasien kanker serviks. Temuan abnormal hasil setelah dilakukan kolposkopi yaitu, LSIL (*Low Grade Squamous Intraepithelial Lesion*), dilakukan LEEP dan observasi 1 tahun dan HSIL (*High Grade Squamous Intraepithelial Lesion*), dilakukan LEEP dan observasi 6 bulan. Tes tersebut didasari berapa kali dan berapa lama dilakukannya kemoterapi pada pasien kanker serviks (Kemenkes. 2019)

Berdasarkan tabel 2 jumlah leukosit pasien kanker serviks sebelum kemoterapi menunjukkan angka sebesar 70% sedangkan pada jumlah leukosit pasien kanker serviks sesudah kemoterapi menunjukkan angka sebesar 61.7% Penelitian lain yang dilakukan manoralisa di RSUD Ulin Banjarmasin menunjukkan bahwa sebanyak 13 pasien (28,2%) memiliki jumlah leukosit yang meningkat (Menoralisa et al. 2020). Pada penelitian (Lubis et al., 2017). tentang perbedaan jumlah leukosit pada pasien kanker payudara pasca bedah sebelum dan sesudah radioterapi, memiliki rerata jumlah leukosit sebelum radioterapi sebanyak 8015/mm³, sedangkan rerata jumlah leukosit sesudah radioterapi sebanyak 6256/mm³. Peneliti berasumsi bahwa Peningkatan jumlah leukosit dipengaruhi oleh stadium kanker serviks. Artinya semakin tinggi stadium kanker serviks yang dialami pasien maka sel kanker pada rahim akan semakin banyak dan menyebar sehingga sel darah putih atau leukosit ada meningkat sebagai respon terhadap adanya sel menyimpang dalam tubuh. Jumlah leukosit yang terdapat pada pasien dipengaruhi oleh radiasi radioterapi.

Sel leukosit dan eritrosit apabila terkena radiasi akan mengalami kematian. Jumlah normal sel leukosit dalam darah adalah 4-11 ribu/mm³ Sedangkan jumlah normal sel eritrosit adalah 4,8 juta/mm³ pada wanita dan 5,4 juta/mm³ pada pria. Sehingga jumlah leukosit yang terdapat di pasien juga dapat mengalami penurunan akibat adanya radioterapi yang dilakukan penderita kanker (Prastanti et al., 2016).

Berdasarkan tabel 3 jangka waktu pasien kanker serviks untuk sembuh pasca kemoterapi didominasi oleh pasien < 6 bulan pasca kemoterapi dengan nilai 73.3% sebanyak 44 pasien sedangkan pasien > 6 bulan dengan nilai 26.7% sebanyak 16 pasien. Peneliti berasumsi kemoterapi pasien < 6 bulan lebih tinggi dikarenakan adanya pengaruh kepatuhan pasien terhadap kemoterapi yang dilakukan dan kualitas hidup pasien. Pada penelitian sebelumnya oleh (Dewi, 2020) pasien yang patuh menjalani kemoterapi menunjukkan kualitas hidup yang baik (81.8%) dengan adanya hubungan antara kepatuhan menjalani kemoterapi dengan kualitas hidup pasien kanker sehingga waktu sembuh pasien lebih cepat.

Dalam penelitian (Wulandari et al., 2022), kehidupan pasien kanker mengalami banyak perubahan, termasuk perubahan fisik dan psikologis. Ini mengikuti dari proses diagnostik akhir kehidupan, yang berfokus pada kehidupan pasien kanker yang menjalani perawatan. Kualitas hidup pasien kanker dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, jarak ke rumah sakit, stadium kanker, durasi dan jenis pengobatan, serta jenis kanker. Kepatuhan pasien kanker terhadap kemoterapi terbentuk bukan hanya karena pemahaman terhadap petunjuk yang diberikan dengan baik, tetapi sikap terhadap kanker dan kemoterapi harus diterima. Ada dua jenis ketidak patuhan, yaitu ketidak patuhan yang disengaja dan tidak disengaja, Sengaja (biaya pengobatan yang terbatas, ketidak pedulian pasien dan ketidak percayaan terhadap efektivitas obat), dan ketidak patuhan tidak disengaja (pasien lupa minum obat dan ketidak tahuhan pada petunjuk kesalahan membaca label obat) (Dewi, 2020).

Kepatuhan individu disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya sosialisasi di masyarakat dan keluarga, serta tingkat religiusitas. Di antara pasien yang dirawat, keberhasilan atau efektivitas pengobatan dan kepatuhan jangka panjang terhadap pengobatan sangat bergantung pada dukungan anggota keluarga mereka. Keluarga dapat didukung dengan berbagai cara, seperti dukungan instrumental, informatif, evaluatif dan emosional. Dalam kasus kanker dibutuhkan kepatuhan dalam menjalani pengobatan untuk menghindari progresivitas dan kekambuhan penyakit. Beberapa faktor yang mempengaruhi kepatuhan berobat pasien kanker yang menjalani kemoterapi adalah sosial-ekonomi, tim dan sistem perawatan kesehatan, kondisi, terapi dan faktor-faktor yang berhubungan dengan pasien (Wulandari et al., 2022).

Penderita kanker serviks yang menjalani kemoterapi tidak teratur memiliki kadar leukosit yang normal bahkan bisa menjadi tinggi. Sedangkan pada penderita yang secara teratur menjalani kemoterapi memiliki kadar leukosit yang rendah. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi frekuensi kemoterapi yang diberikan, maka semakin tinggi efek samping yang terjadi. Salah satu efek samping yang sering terjadi akibat kemoterapi adalah supresi sumsung tulang yang mengakibatkan penurunan kadar leukosit (leukopenia) (Wulandari et al., 2022). Penurunan kadar leukosit berkaitan erat dengan prognosis pengobatan kanker serviks. Ketika penderita mengalami penurunan kadar leukosit yang tinggi setelah menjalani kemoterapi maka kemoterapi yang diberikan memiliki prognosis yang baik. Namun, ketika kadar leukosit tinggi, hal tersebut menunjukkan kemoterapi yang diberikan tidak memiliki banyak dampak pada penderita kanker serviks secara biologis (Lubis et al., 2017).

Menurut Azmi et al., (2020), faktor-faktor yang sangat mempengaruhi keberhasilan kemoterapi dapat dikelompokkan menjadi beberapa aspek utama. Pertama, kondisi kesehatan umum pasien sangat berperan, termasuk fungsi organ vital seperti ginjal dan hati, yang dapat memengaruhi metabolisme dari obat kemoterapi yang diberikan. Selain itu, jenis dan dosis obat kemoterapi juga memiliki dampak signifikan terhadap efek samping yang mungkin timbul serta respons tubuh terhadap pengobatan tersebut. Status imun pasien juga menjadi pertimbangan penting; kekuatan sistem kekebalan tubuh yang efisien dapat mempengaruhi seberapa baik tubuh dapat menanggapi dan mengatasi efek samping dari kemoterapi. Terakhir, karakteristik biologis dari kanker itu sendiri, seperti jenis, stadium, dan karakteristik biologis lainnya, sangat menentukan respons terhadap pengobatan dan perubahan dalam penanda

tumor. Dengan mempertimbangkan faktor-faktor ini secara holistik, penanganan kemoterapi dapat disesuaikan untuk meningkatkan efektivitas pengobatan dan mengurangi resiko komplikasi yang mungkin timbul (Azmi et al., 2020).

Selain itu, keberhasilan pengobatan juga dipengaruhi oleh efek samping kemoterapi, dengan sekitar 60% pasien mengalami efek samping dan sekitar 10% gagal dalam pengobatan karena efek samping tersebut (Dilawari et al., 2021). Beberapa intervensi telah dicoba untuk mengurangi efek samping, dan sekitar 20-80% pasien berhasil menyelesaikan siklus kemoterapi dengan sukses (Brunner et al., 2022). Pengendalian efek samping dari obat kemoterapi merupakan suatu bagian penting dan merupakan pengobatan penunjang pada terapi kanker serviks. Efek samping kemoterapi ini timbul akibat agen sitotoksik yang bekerja tidak hanya pada sel kanker saja tetapi juga pada sel-sel normal. Efek samping kemoterapi sangat beragam tergantung dari jenis obat, dosis dan lama terapi. Efek samping yang timbul pada pasien pasca kemoterapi sering tidak dapat ditoleransi sehingga dapat menurunkan kualitas hidup pasien dan menyebabkan pasien kesulitan dalam menjalankan aktifitas harian sehingga diperlukan obat penunjang dalam pengendalian efek samping dari kemoterapi (Firdaus & Susilowati, 2023).

Tata laksana suportif bagi pasien yang mengalami leukopenia setelah melakukan kemoterapi ialah dapat menggunakan injeksi leukogen atau menggunakan hisperidin. Pada penelitian yang dilakukan Rafli et al, (2021) terdapat 26 orang pasien (44,8%) yang diberikan injeksi leukogen dan 1 orang (1,7%) yang diberikan hisperidin sebagai tata laksana suportif leukopenia setelah pengobatan kemoterapi dilakukan. Injeksi leukogen bekerja dengan cara merangsang sumsum tulang untuk meningkatkan tingkat sel darah putih melalui stimulasi proliferasi, differensiasi, dan maturasi sel progenitor neutrofil, stimulasi neutrofil untuk memasuki pembuluh darah, meningkatkan aktivitas neutrofil. Penggunaan hesperidin pada 1 orang kemungkinan hal ini disebabkan antara lain karena efek toksisitas ginjal yang timbul sangat jarang terjadi (Rafli et al., 2021).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dengan judul “Gambaran Jumlah Leukosit Pada Pasien Kanker Serviks Pasca Kemoterapi Di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Periode Tahun 2020-2023” dapat ditarik kesimpulannya: 1) Jumlah kemoterapi yang dilakukan pasien Kanker serviks kurang dari 5 kali (81.7%) lebih banyak dibandingkan dengan terapi yang dilakukan lebih dari 5 kali. 2) Jumlah leukosit pada pasien kanker serviks sebelum kemoterapi lebih tinggi (70%) dibandingkan sesudah kemoterapi (61.7%). 3) Stadium kanker servik >2 sebanyak 16 pasien (26.7%), sedangkan pasien dengan stadium kanker serviks <2 berjumlah 44 pasien (73.3%).

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Bapak/Ibu dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini dengan baik. Kedua orangtua, keluarga yang telah memberikan dukungan moral dan motivasi dalam menyelesaikan penelitian ini. Semoga kontribusi yang diberikan mendapatkan balasan yang setimpal, dan semoga penelitian ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arisusilo, C. (2012). Kanker Leher Rahim (Cancer Cervix) Sebagai Pembunuh Wanita Terbanyak Di Negara Berkembang. *Sainstis*, 112–123.

- <https://doi.org/10.18860/sains.v0i0.1862>
- Astika Utama, P. P., Herawati, S., Subawa, A. A. N., & Putri Wirawati, I. A. (2021). Penurunan Jumlah Leukosit Pada Kasus Kanker Serviks Tipe Squamous Pasca Kemoterapi Pertama Di Rsup Sanglah Denpasar. *E-Jurnal Medika Udayana*, 10(6), 34. <https://doi.org/10.24843/mu.2021.v10.i6.p07>
- Azmi, A. N., Kurniawan, B., Siswandi, A., & Detty, A. U. (2020). Hubungan Faktor Keturunan Dengan Kanker Payudara DI RSUD Abdoel Moeloek. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(2), 702–707. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i2.373>
- Brunner, C., Emmelheinz, M., Kofler, R., Abdel Azim, S., Lehmann, M., Wieser, V., Ritter, M., Oberguggenberger, A., Marth, C., & Egle, D. (2022). Hair safe study: Effects of scalp cooling on hair preservation and hair regrowth in breast cancer patients receiving chemotherapy - A prospective interventional study. *Breast*, 64(March), 50–55. <https://doi.org/10.1016/j.breast.2022.04.008>
- Dewi, R. K. (2020). Hubungan Kepatuhan Menjalani Kemoterapi dengan Kualitas Hidup Pasien Kanker Payudara di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat : Media Komunikasi Komunitas Kesehatan Masyarakat*, 12(4), 158–163. <https://doi.org/10.52022/jikm.v12i4.118>
- Dilawari, A., Gallagher, C., Alintah, P., Chitalia, A., Tiwari, S., Paxman, R., Adams-Campbell, L., & Dash, C. (2021). Does Scalp Cooling Have the Same Efficacy in Black Patients Receiving Chemotherapy for Breast Cancer? *Oncologist*, 26(4), 292-e548. <https://doi.org/10.1002/onco.13690>
- Firdaus, N. Z., & Susilowati, S. (2023). Evaluasi Penggunaan Kemoterapi pada Pasien Kanker Payudara di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang Tahun 2022. *Jurnal Ilmu Farmasi Dan Farmasi Klinik*, 20(2), 155. <https://doi.org/10.31942/jiffk.v20i2.9902>
- Herniyati, S., Harahap, N., & Bangaran, A. (2023). Hubungan Motivasi dan Sikap dengan Deteksi Dini Kanker Serviks menggunakan IVA Test Pada Wanita Usia Subur Di TPMB Bidan Herni Pamulang Tangerang Selatan. *Indonesian Journal of Midwifery Scientific*, 2(1), 28–33.
- Jahidin, W., Irfani, F. N., & Widayantara, A. B. (n.d.). *Nilai Tumor Marker CA 15-3 dan Kadar Leukosit Pada Penderita Kanker Payudara Yang Menjalani Kemoterapi Description Of Tumor Marker CA 15-3 and Leukocyte Levels In Breast Cancer Patients Undergoing Chemotherapy*. 13(63), 15–21.
- Latifah, S. R. N. (2017). Hubungan Stadium Klinis Dengan Derajat Diferensiasi Sel Pada Pasien Karsinoma Sel Skuamosa Serviks Uteri Di Rsud Abdul Moeloek Bandar Lampung. *Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 4, 1–8.
- Lubis, R. A., Efida, E., & Elvira, D. (2017). Perbedaan Jumlah Leukosit pada Pasien Kanker Payudara Pasca Bedah Sebelum dan Sesudah Radioterapi. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(2), 276. <https://doi.org/10.25077/jka.v6i2.691>
- Manoralisa, J., Hariadi, & Hendriyono, F. (2020). Gambaran Jumlah Leukosit Pada Pasien Kanker Serviks Yang Menerima Kemoterapi Tinjauan terhadap Pemberian Regimen Paklitaksel dan Karboplatin Fase I, II, III Dan IV Di RSUD Ulin Banjarmasin Periode. *Homeostasis*, 3(1), 29–36.
- Martiana, I., & Cahyono, H. D. (2023). Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Kemoterapi Pada Pasien Dengan Kanker. *Nursing Update*, 14(2), 215–220.
- Morita, S. E., Prabowo, W. C., & Rijai, L. (2016). Kajian Pengobatan Pasien Kanker Serviks Di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 4, 330–334. <https://doi.org/10.25026/mpc.v4i1.201>
- Novalia, V. (2023). Kanker Serviks. *GALENICAL : Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Mahasiswa Malikussaleh*, 2(1), 45. <https://doi.org/10.29103/jkkmm.v2i1.10134>
- Prastanti, A. D., Wahyuni, S., & Masrochah, S. (2016). Efek Radiasi terhadap Perubahan

- Jumlah Leukosit dan Eritrosit pada Pasien Kanker Payudara Sebelum dan Setelah Radioterapi. *Jurnal Imejing Diagnostik (JImeD)*, 2(1), 124–128. <https://doi.org/10.31983/jimed.v2i1.3169>
- Rafli, R., Abdullah, D., & Sinulingga, B. Y. (2021). Gambaran Efek Samping dan Terapi Suportif Pasien Kanker Payudara Pasca Kemoterapi CAF di RSUP M.Djamil Padang. *Baiturrahmah Medical Journal*, 1(1), 8–13.
- Rajkumar, S. V. (2020). Multiple myeloma: 2020 update on diagnosis, risk-stratification and management. *American Journal of Hematology*, 95(5), 548–567. <https://doi.org/10.1002/ajh.25791>
- Suwendar, Fudholi, A., Andayani, T. M., & Sastramihardja, H. S. (2018). Kemoterapi Berdasarkan Stadium. *Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa*, 1(2), 80–88.
- Wulandari, S. M., Winarti, E., & Sutandi, A. (2022). Hubungan Kepatuhan Menjalani Kemoterapi Dengan Kualitas Hidup Pasien Kanker Kolon Di RSUD Tarakan Jakarta. *Binawan Student Journal*, 4(2), 1–6. <https://doi.org/10.54771/bsj.v4i2.510>