

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

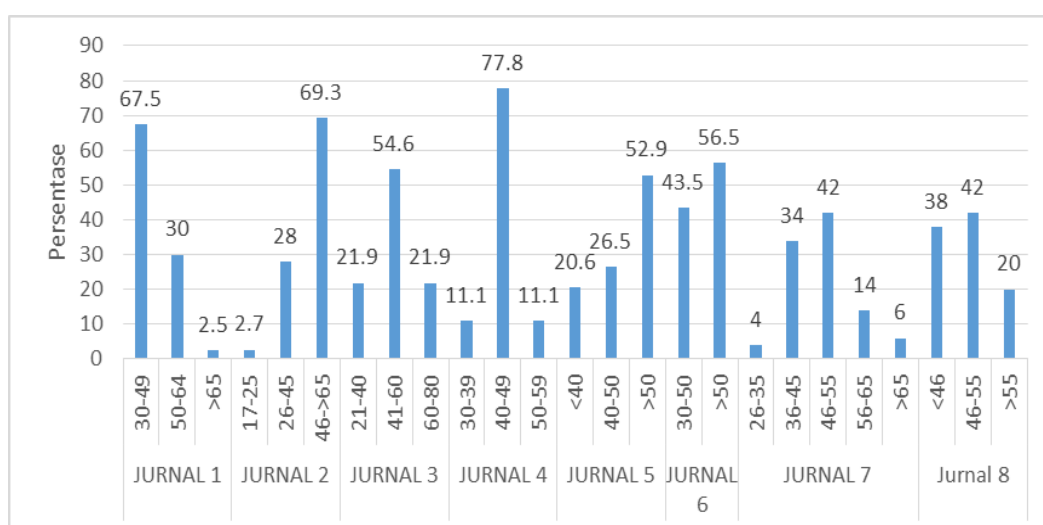
Berdasarkan hasil penelusuran pada *data base (Google Scholar)*, didapatkan 39 jurnal Nasional yang sesuai dengan kata kunci. Dari 39 jurnal yang didapat, hanya 10 jurnal yang masuk dalam kriteria penelitian.

1. Karakteristik pasien kanker payudara

Dari 10 jurnal yang dikaji, terdapat 8 jurnal yang memaparkan persentase karakteristik pasien kanker payudara berdasarkan usia. Sedangkan 2 jurnal tidak memaparkan persentase karakteristik sampel berdasarkan usia. Pada penelitian Darmawan dan Andriani, (2019), mengatakan dari 75 sampel, sebagian besar memiliki usia dengan rentang 46 - ≥ 65 tahun (69,30%). Pada penelitian Dewi dan Aryawan, (2017), dari 40 sampel, sebagian besar berusia 30-65 tahun (67,5%). Penelitian Wahyuni, (2020), mendapatkan sampel sebanyak 64 orang, sebagian besar sampel memiliki usia 41-60 tahun (54,6%). Penelitian yang dilakukan Hidayat *et al*, (2020), dengan jumlah sampel 34 orang, sebagian besar sampel memiliki usia ≥ 50 tahun (52,9%). Pada penelitian Apriyani dan Asiarini, (2015), didapat hasil dari 9 responden sebanyak 7 responden (77,8%) berumur 40 – 49 tahun.

Penelitian yang dilakukan Susetyowati *et al*, (2018), menunjukkan hasil penelitian bahwa di antara 85 responden, sebagian besar berusia di atas 50 tahun (56,5%). Pada penelitian Putri, (2018), sebanyak 50 sampel yang sebagian besar menderita kanker memiliki usia 46-55 tahun sebanyak 21 orang (42%). Penelitian Putri *et al*, (2019), sebanyak 50 responden dengan mengelompokkan usia

berdasarkan Depkes (2009) didapatkan rata-rata usia responden adalah $49,5 \pm 8,9$ tahun. Hampir separuh (42%) dari seluruh sampel memiliki rentang usia 46-55 tahun. Usia tersebut termasuk dalam kelompok usia lansia awal. Penelitian Custodio *et al*, (2016), diketahui bahwa rata-rata umur responden adalah 51 tahun, dengan umur termuda 24 tahun dan tertua 73 tahun. Penelitian Ayubbana & Narulita, (2019), dengan 42 responden tidak menjelaskan dalam jurnal karakteristik usia sampel.



Gambar 4.1 Umur Sampel 8 Jurnal

2. Gambaran frekuensi kemoterapi pada pasien kanker payudara

Kemoterapi merupakan suatu terapi dengan obat-obatan dimana memiliki tujuan untuk menghentikan perkembangan dan pertumbuhan sel kanker (Sutandyo dalam Hidayat *et al*, 2020). Dari 10 jurnal, terdapat 6 jurnal yang membahas gambaran kemoterapi pada sampel, terdapat 1 jurnal yang tidak membahas frekuensi kemoterapi yang dijalani pasien, namun menjelaskan jenis kemoterapi yang dilakukan oleh pasien.

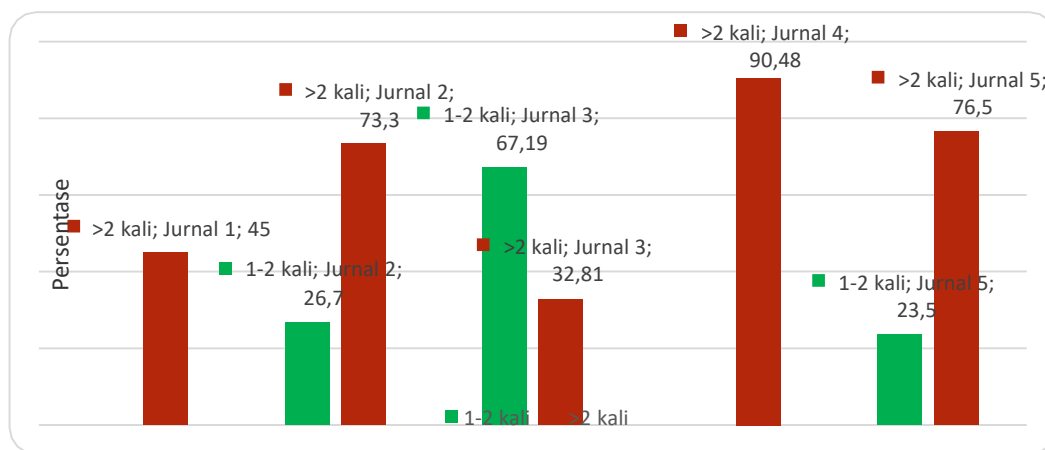
Penelitian Daramawan dan Adriani, (2019), dari 75 responden menyebutkan frekuensi kemoterapi yang telah dilakukan, yaitu sebanyak 36 responden telah

menempuh kemoterapi sebanyak 4 kali (48.00%), 19 responden telah menempuh kemoterapi sebanyak 3 kali (25.30%), dan 20 responden telah menempuh kemoterapi sebanyak 2 kali (26.70%). Penelitian Dewi dan Aryawan, (2017), dengan jumlah sampel sebanyak 40 orang, menunjukkan distribusi sampel menurut frekuensi kemoterapi dikelompokkan menjadi Kemoterapi A : Kemoterapi 1 dan 2 kali, Kemoterapi B : Kemoterapi 3 dan 4 kali, Kemoterapi C : Kemoterapi ≥ 5 kali. Frekuensi kemoterapi yang terbanyak pada sampel kemoterapi C sebanyak 18 orang (45%).

Penelitian Wahyuni, (2020), dengan sampel sebanyak 64 orang mengelompokkan frekuensi kemoterapi menjadi 1-2x dan $>2x$, dengan sampel pada kelompok frekuensi kemoterapi 1-2x sebanyak 43 orang (67,19%) dan kelompok frekuensi kemoterapi $>2x$ sebanyak 21 orang (32,81%). Pada penelitian yang dilakukan Ayubhana dan Narulita, (2019), dengan 42 sampel, mengelompokkan frekuensi kemoterapi menjadi 3 siklus, yaitu siklus 1, 2, dan 3. Berdasarkan hasil penelitian siklus kemoterapi responden sebagian besar berada pada siklus I (90,48 %).

Penelitian Hidayat *et al*, (2020), memiliki sampel sebanyak 34 orang dengan sebagian besar berada pada frekuensi kemoterapi ≥ 3 kali. Jumlah pasien yang telah menjalani kemoterapi sebanyak 26 pasien (76,5%). Berdasarkan pedoman penatalaksanaan pada pasien kanker payudara, kemoterapi digunakan pada kanker payudara mulai stadium dini hingga lanjut. Penelitian ini juga menyebutkan kemoterapi yang diberikan pada pasien kanker payudara biasanya 6-8 siklus dengan interval 3 minggu. Penelitian Custodio *et al*, (2016), memiliki 55 orang sampel, kemudian membagi sampel dengan kemoterapi menjadi 2 jenis, yaitu

kemoterapi adjuvant dan neoadjuvant. Sampel yang melakukan kemoterapi adjuvant sebanyak 58,2% dan sampel yang melakukan kemoterapi neoadjuvant sebanyak 41,8%.



Gambar 4.2 Frekuensi Kemoterapi Sampel dalam Jurnal

3. Gambaran zat gizi makro pasien kanker payudara

Berdasarkan hasil kajian pustaka terdapat 6 jurnal yang menjelaskan zat gizi makro pada pasien kanker payudara. Dari 6 jurnal terdapat 2 jurnal mengatakan sampel penelitian yang menjalani kemoterapi memiliki asupan zat gizi makro yang baik, sedangkan 3 jurnal lain menunjukkan sebagian besar sampel mengalami penurunan asupan zat gizi makro yang signifikan. Terdapat 1 jurnal yang menyatakan adanya penurunan asupan zat gizi makro namun tidak menjelaskan persentase sampel pada setiap zat gizi makro.

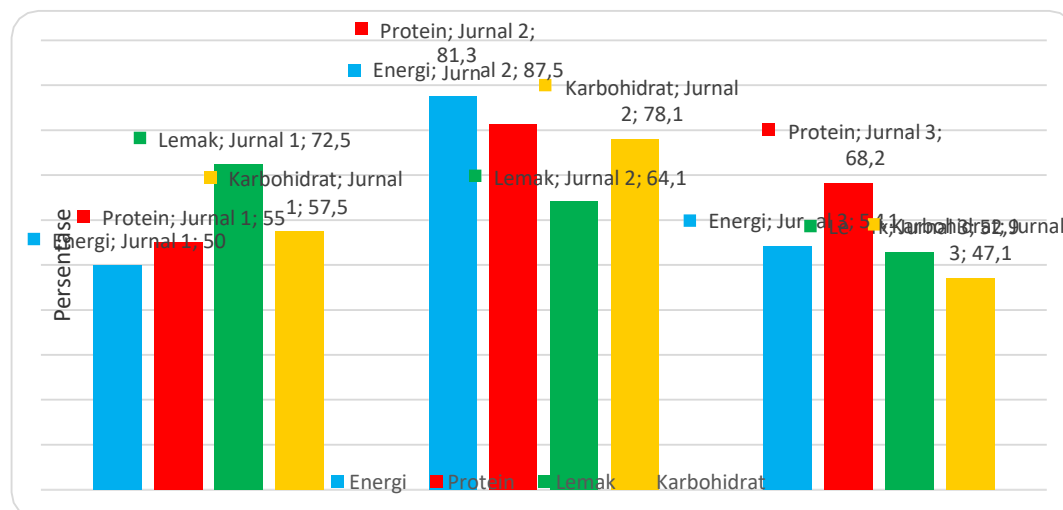
Penelitian Dewi dan Aryawan, (2017), menunjukkan bahwa dari 75 sampel yang telah mendapat 1-2 hari perawatan pasca kemoterapi diketahui sebagian besar sampel mempunyai asupan energi yang kurang dari kebutuhan (50%). Sebagian besar tingkat asupan protein sampel adalah berada pada tingkat buruk (55%) dibandingkan dengan kebutuhan. Sebagian besar tingkat asupan lemak sampel adalah berada pada tingkat buruk (72,50%) dibandingkan dengan

kebutuhan. Sedangkan tingkat asupan karbohidrat sebagian besar sampel adalah kurang dari kebutuhan (57,50%).

Penelitian Wahyuni, (2020), dari 64 responden pasien kanker yang menjalani kemoterapi memiliki keadaan zat gizi makro (Energi, Protein, Lemak, karbohidrat) masuk dalam kategori tidak baik untuk energi sebanyak 87,5% responden (56 orang), protein 81,3% responden (52 orang), lemak 64,1% responden (41 orang), dan karbohidrat (78,1%) responden (50 orang). Penelitian Susetyowati *et al*, (2018), dengan 85 orang sampel menggambarkan asupan zat gizi makro dengan menggunakan metode *Patient Generated-Subjective Global Assessment (PG-SGA)* memiliki asupan energi pada kategori kurang sebesar 54.1%, protein pada kategori kurang sebesar 68.2%, lemak pada kategori kurang sebesar 52.9%, dan karbohidrat pada kategori kurang sebesar 47.1%. Berdasarkan perhitungan statistik yang dilakukan dalam penelitian ini menunjukkan ada perbedaan yang signifikan rerata asupan energi, protein, dan lemak antara pasien kanker yang tergolong malnutrisi berat, sedang, dan gizi baik. Sementara asupan karbohidratnya tidak berbeda secara signifikan.

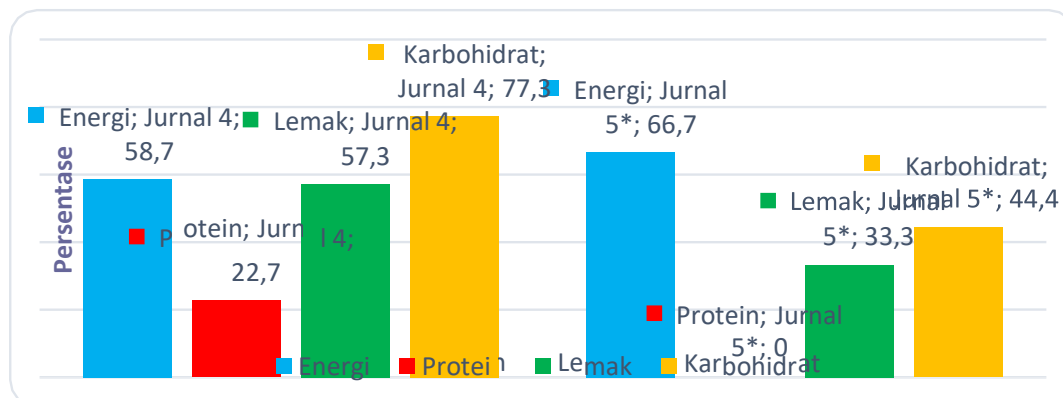
Penelitian Custodio *et al*, (2016), dengan 55 sampel menjelaskan dalam penilaian diet kualitatif dilakukan dengan menggunakan Indeks Makan Sehat Brasil Revisi (BHEI-R) dengan hasil recall 24 jam dalam 3 waktu berbeda diperoleh rata-rata konsumsi energi 1282.6 kkal, protein 53.2 gram, lemak 42.6 gram, dan karbohidrat 164.9 gram. Asupan ini dikatakan telah menurun selama mendapatkan kemoterapi. Indeks Makan Sehat Brasil Revisi (BHEI-R) adalah indikator yang dikembangkan sesuai dengan referensi diet sehat saat ini. Indeks tersebut terdiri dari 12 komponen, sembilan di antaranya didasarkan pada

kelompok makanan dari Pedoman Diet untuk Penduduk Brasil (Ceccatto *et al*, 2014).



Gambar 4.3 Asupan Zat Gizi Makro Sampel Pada Kategori Kurang

Penelitian Daramawan dan Adriani, (2019), mendapatkan kecukupan energi dan zat gizi makro pada responden dikatakan *adequate* apabila memenuhi $\geq 70\%$ dari kebutuhan dan dikatakan *inadequate* apabila hanya memenuhi $< 70\%$ dari kebutuhan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar asupan energi dan zat gizi makro (lemak dan karbohidrat) pada responden termasuk dalam kategori *adequate*. Hanya dalam konsumsi protein saja sebagian besar responden masuk dalam kategori *inadequate*, yaitu sebanyak 58 responden (77.30%). Penelitian Apriyani dan Asiarini, (2015), mengelompokkan asupan zat gizi makro ke dalam beberapa kategori, sebagian besar sampel memiliki asupan energi dalam kategori sedang (66,7%), protein dalam kategori kurang (100%), lemak dalam kategori sedang (33,4%), dan karbohidrat dalam kategori baik (44,4%) dan sedang (44,4%).



Ket : *kecuali protein berada pada kategori kurang

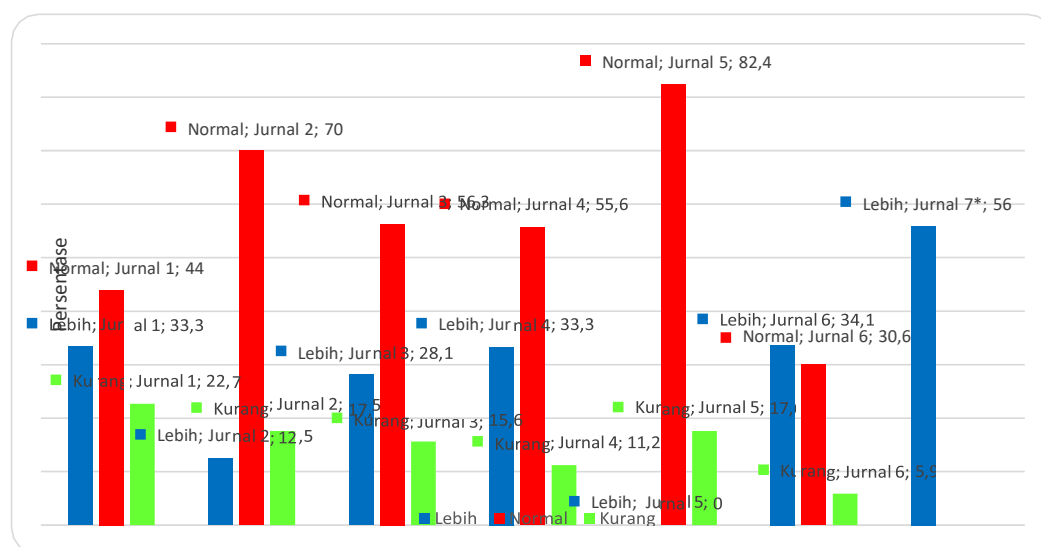
Gambar 4.4 Asupan Zat Gizi Makro Pada Kategori Baik dan Cukup

4. Gambaran status gizi pasien kanker payudara

Dari kajian pustaka terdapat 7 jurnal yang menjelaskan mengenai status gizi pasien kanker. Penelitian Darmawan dan Adriani, (2019), dari 75 orang sampel yang menjalani kemoterapi memiliki status gizi sangat kurus sebanyak 11 orang (14,7%), kurus sebanyak 6 orang (8%), normal sebanyak 33 orang (44%), *overweight* sebanyak 13 (17,3%), dan obesitas sebanyak 12 orang (16%). Dewi dan Aryawan, (2017), menunjukkan sampel memiliki status gizi lebih sebanyak 5 orang (12,5%), baik sebanyak 28 orang (70%), dan kurus sebanyak 7 orang (17,5%).

Penelitian yang dilakukan Wahyuni, (2020), dari 64 orang sampel didapatkan hasil distribusi sampel dengan IMT $\leq 18,5$ sebanyak 10 orang (15,6%), $18,5-24,9$ sebanyak 36 orang (56,3%), ≥ 25 sebanyak 18 orang (28,1%). Penelitian Apriyani dan Asiarini, (2015), mengelompokkan sampel yang berjumlah 9 orang dengan 3 kategori status gizi, yaitu : kurus tingkat ringan sebanyak 1 orang (11,2%), normal sebanyak 5 orang (55,6%), dan gemuk tingkat ringan sebanyak 3 orang (33,3%). Pada penelitian Hidayat *et al*, (2020), sebagian besar sampel memiliki status gizi normal yaitu sebanyak 28 pasien (82,4%) dan yang malnutrisi sebanyak 6 pasien (17,6%).

Penelitian Susetyowati *et al*, (2018), dari 85 pasien mendapatkan hasil status gizi kurang 5 pasien (5,9%), Gizi baik sebanyak 26 pasien (30,6%), Gizi lebih sebanyak 29 pasien (34,1%), Obesitas sebanyak 25 pasien (29,4%). Penelitian Custodio *et al*, (2016), dari 55 orang sampel menunjukkan sebagian besar sampel penelitian yang menjalani kemoterapi memiliki status gizi overweight dengan IMT 28.7 Kg/m² (56%).



Ket : * jurnal 7 menyebutkan hanya 1 kategori

Gambar 4.5 Status Gizi Sampel

5. Hubungan frekuensi kemoterapi dengan zat gizi makro

Dari kajian pustaka terdapat 5 jurnal yang membahas hubungan frekuensi kemoterapi dengan asupan zat gizi makro dan hasil dari penelitian tersebut cukup beragam. Beberapa jurnal menjelaskan bahwa kemoterapi mempengaruhi asupan zat gizi makro pada pasien kanker payudara.

Penelitian Dewi dan Aryawan, (2017), menjelaskan hubungan frekuensi kemoterapi dengan zat gizi makro berdasarkan jenis asupan zat gizi nya. Sampel yang menjalani Kemoterapi A sebagian besar mempunyai asupan energi kurang

dari kebutuhan sebanyak 5 orang (62,5%). Kemoterapi B sebagian besar asupan energinya pada kategori buruk sebanyak 7 orang (50%). Sedangkan kemoterapi C sebagian besar asupan energinya pada kategori kurang dari kebutuhan sebanyak 10 orang (55,6%). Sampel yang menjalani Kemoterapi A semuanya mempunyai asupan protein kurang dari kebutuhan sebanyak 8 orang (100%). Kemoterapi B sebagian besar asupan proteinnya pada kategori buruk sebanyak 8 orang (57,1%). Sedangkan kemoterapi C sebagian besar asupan proteinnya pada kategori buruk dari kebutuhan sebanyak 14 orang (77,8%). Sampel mempunyai asupan lemak yang buruk pada semua kategori frekuensi kemoterapi, dengan rincian yaitu sampel yang menjalani Kemoterapi A sebanyak 4 orang (50,0%), Kemoterapi B sebanyak 11 orang (78,6%), dan Kemoterapi C sebanyak 14 orang (77,8%). Sampel yang menjalani kemoterapi A sebagian besar asupan karbohidrat pada kategori baik dibandingkan dengan kebutuhan sebanyak 7 orang (87,5%). Kemoterapi B sebagian besar pada kategori kurang dari kebutuhan sebanyak 7 orang (50,0%). Sedangkan kemoterapi C sebagian besar asupan karbohidrat pada kategori kurang dari kebutuhan sebanyak 15 orang (83,3%).

Penelitian Darmawan dan Adriani, (2019), menjelaskan perubahan metabolisme secara spesifik pada pasien kanker, baik itu metabolisme protein, lemak, maupun karbohidrat. Perubahan metabolisme yang terjadi pada pasien kanker mengarah pada kondisi hipermetabolisme. Namun, dalam penelitian ini status gizi sampel tergolong normal dan lebih, dijelaskan lebih lanjut hal ini terjadi karena sebagian besar responden yang menjalani kemoterapi dengan frekuensi 2,3, dan 4 kali memiliki nafsu makan yang cukup baik, sehingga persentase kecukupan yang meliputi asupan energi dan zat gizi makro (energi,

protein, lemak, dan karbohidrat) berada pada kategori cukup ($\geq 70\%$ kebutuhan rata-rata pasien kanker).

Penelitian Wahyuni, (2020), menyatakan tidak ada hubungan frekuensi kemoterapi dengan zat gizi makro pasien. Penelitian ini juga menjelaskan bahwa pasien kanker memiliki asupan zat gizi yang kurang lebih disebabkan oleh tingkat keganasan kanker. Jenis dan stadium kanker dapat menyebabkan perubahan metabolik dan fisiologi yang dapat mempengaruhi kebutuhan zat gizi.

Penelitian Ayubbana dan Narulita, (2019), mendapatkan hasil bahwa asupan zat gizi yang kurang karena tidak nafsu makan. Pasien kanker mengalami penurunan pemasukan energi akibat perubahan nafsu makan dan efek samping pengobatan. Kemoterapi merupakan salah satu pengobatan kanker yang banyak digunakan pasien. Sebagian besar sampel telah menjalani kemoterapi tahap awal, siklus kemoterapi menunjukkan periode frekuensi pemberian regimen kemoterapi. Regimen yang digunakan adalah CAF (*cyclophosphamide, dexamethasone, fluorouracil*). Ketiga obat ini memberikan efek samping depresi sumsum tulang dan mual muntah. Depresi sumsum tulang dapat menimbulkan anemia. Mual muntah merupakan salah satu penyebab menurunnya asupan nutrisi responden.

Penelitian Putri, (2018), menunjukkan analisis statistik menunjukkan ada hubungan antara efek samping kemoterapi terkait nafsu makan dengan kecukupan energi ($p=0,000$), karbohidrat ($p=0,025$), protein ($p=0,000$), lemak ($p=0,000$). efek samping kemoterapi dapat mengakibatkan penurunan kecukupan energi, karbohidrat, protein, dan lemak. Akan tetapi kecukupan energi, karbohidrat, protein, dan lemak saat terjadinya efek samping kemoterapi terkait nafsu makan belum dapat berdampak bagi status gizi responden saat ini.

6. Hubungan frekuensi kemoterapi dengan status gizi

Berdasarkan kajian pustaka, diketahui 6 jurnal membahas hubungan kemoterapi dengan status gizi. Sebagian besar sampel tidak dijelaskan secara detail perubahan berat badan yang terjadi selama penelitian.

Penelitian yang dilakukan Dewi dan Aryawan, (2017), mengatakan kemoterapi yang dilakukan sampel tidak berpengaruh terhadap perubahan berat badan. Sebagian besar sampel memiliki status gizi baik sebanyak 70%, berdasarkan IMT berat badan sampel masih stabil dan sampel belum mengalami komplikasi. Sehingga walaupun sampel telah menjalani >5 kali kemoterapi sebagian besar status gizinya baik. Sampel pada penelitian ini juga mendapat obat anti mual yang membantu mengurangi efek samping kemoterapi. Penelitian Darmawan dan Adriani, (2019), juga menyatakan bahwa tidak terjadi penurunan berat badan pada sampel yang melakukan kemoterapi selama penelitian. Sebagian besar sampel pada penelitian ini memiliki status gizi normal (44%) dan lebih (17,3%). Selanjutnya dikatakan bahwa nafsu makan pada sampel masih tergolong cukup baik, sehingga asupan zat gizi dapat terus masuk untuk memenuhi kebutuhan selama perawatan.

Penelitian Wahyuni, (2020), mengungkapkan bahwa frekuensi kemoterapi tidak memiliki hubungan dengan perubahan berat badan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa frekuensi kemoterapi tidak berhubungan dengan IMT responden ($p=0,149$). Durasi kemoterapi juga tidak berhubungan dengan IMT ($p=0,834$). Penelitian Hidayat *et al*, (2020), menunjukan bahwa kemoterapi dan perubahan berat badan tidak memiliki korelasi yang nyata, hal ini berdasarkan hasil uji statistik *Fisher* tentang hubungan antara kemoterapi dengan status gizi

pasien kanker payudara diperoleh hasil nilai $p=1,000$ ($p >0,05$) dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara variabel kemoterapi terhadap status gizi pasien kanker payudara.

Penelitian Susetyowati *et al*, (2018), menyatakan bahwa perubahan status gizi tidak terjadi pada pasien yang melakukan kemoterapi. Hal ini ditunjukkan dengan hasil penilaian status gizi menggunakan kuesioner PG-SGA menunjukkan bahwa 58,8% responden tergolong status gizi baik (PG-SGA A); 31,8% tergolong malnutrisi sedang (PG-SGA B); dan 9,4% tergolong malnutrisi berat (PG-SGA C). Penelitian ini juga mengaitkan status gizi dengan kualitas hidup pasien yang menjalani kemoterapi, pasien dengan status gizi kurang berdasarkan PG-SGA memiliki risiko kualitas hidup yang kurang 3,2 kali lebih besar dibandingkan pasien yang tergolong status gizi baik. Penurunan status gizi memiliki keterkaitan terhadap penurunan fungsi fisik, peningkatan gejala klinis, kehilangan tenaga serta penurunan sistem imun dan kondisi kesehatan secara umum yang akhirnya menurunkan kualitas hidup. Penelitian Putri, (2018), mendapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara efek samping kemoterapi terkait nafsu makan dengan status gizi ($p=0,015$). Efek samping dari obat kemoterapi yang menyebabkan penurunan asupan zat gizi sehingga meningkatkan risiko penurunan status gizi.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang mengkaji 10 jurnal, karakteristik usia sampel berkisar antara 30 tahun – 65 tahun. Hal ini terjadi karena menginjak umur 30 tahun sudah mulai terjadi proses penuaan pada tingkat sel, termasuk pada sel payudara. Secara anatomi dan fungsional sel payudara mengalami atropi seiring

dengan bertambahnya umur. Sel-sel tersebut mengalami apoptosis yang lama sedangkan sel-sel baru terus tumbuh dan tidak terkendali didukung oleh makanan yang bersifat aterogenik. Peningkatan usia memungkinkan paparan karsinogen meningkat ditambah terjadinya penurunan fungsi tubuh sehingga mengakibatkan kejadian kanker pada usia >40 tahun (Dewi dan Aryawan, 2017). Semakin bertambahnya usia kemungkinan untuk terjadinya kerusakan genetik semakin meningkat. Pada rentang usia 30-39 tahun, risiko terjadinya kanker adalah 1 dalam 233 orang atau sekitar 0,43%. Ketika seorang wanita mencapai usia 60-an, risiko akan melonjak naik menjadi 1 dalam 27 orang atau hampir 4% (Handayani *et al*, 2012).

Kemoterapi adalah terapi dengan obat-obatan yang bertujuan untuk menghentikan perkembangan dan pertumbuhan sel kanker. Menurut pedoman penatalaksanaan pada pasien kanker payudara, kemoterapi digunakan pada kanker payudara dari stadium dini hingga lanjut. Kemoterapi yang diberikan pada pasien kanker payudara biasanya 6-8 siklus dengan interval 3 minggu (Kemenkes dalam Hidayat *et al*, 2020). Faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam kemoterapi adalah tingkat stadium kanker (Purwanto *et al*, 2014). Penelitian Darmawan dan Adriani, (2019), mengatakan satu siklus kemoterapi diberikan sebanyak 6 kali pemberian obat kemoterapi, baik melalui oral atau intravena. Frekuensi kemoterapi yang diberikan pada pasien kanker berbeda-beda, tergantung kebutuhan masing-masing pasien. Kegunaan dari pemberian kemoterapi, yaitu untuk memperkecil ukuran tumor yang dapat menyebabkan rasa sakit pada pasien kanker, memperlambat, mencegah, dan menghancurkan sel kanker yang telah menyebar ke bagian tubuh yang lain, serta mencegah munculnya kembali sel kanker di dalam tubuh.

Berdasarkan kajian 5 jurnal tentang hubungan kemoterapi dengan asupan zat gizi makro, sebagian besar menyatakan bahwa ada hubungan antara kemoterapi dengan asupan zat gizi makro. Penelitian Putri *et al*, (2019), mengatakan asupan zat gizi makro tidak hanya dilihat dari gejala-gejala terkait penurunan konsumsi makan saja. Tetapi juga menilai terjadinya efek samping kemoterapi yang mendukung penurunan nafsu makan. Efek samping kemoterapi tersebut diantaranya perubahan fungsi indera pengecap, mual, lemas, nyeri neuropati, dan stres psikologi yang ditunjukkan dengan terjadinya tekanan atau kecemasan.

Menurut penelitian Dewi dan Aryawan, (2017), pasien yang menjalani kemoterapi mengalami penurunan asupan zat gizi makro, hal ini disebabkan oleh karena pada proses kemoterapi mempunyai efek samping yaitu terjadi mual, muntah, dan nafsu makan menurun sehingga akan mempengaruhi asupan makanan dan akhirnya akan berpengaruh pula pada asupan zat gizi. Penurunan zat gizi makro ini kemungkinan disebabkan oleh efek samping obat yang diberikan, yaitu mual, muntah, anoreksia dan diare. Adanya efek anoreksia ini yang menyebabkan asupan makan pasien kanker payudara menjadi rendah. Penelitian Ayubbana dan Narulita, (2019), mengatakan ada tiga obat yang diberikan pada pasien kemoterapi yaitu CAF (*cyclophosphamide, dexamethasone, fluorouracil*). Obat *cyclophosphamide* dan *dexamethasone* memberikan efek samping depresi sumsum tulang dan mual muntah. Sedangkan obat *fluorouracil* merupakan obat kemoterapi golongan anti metabolit yang bekerja mempengaruhi metabolisme asam nukleat dan makromolekul protein. Obat *fluorouracil* memberikan efek samping berupa depresi sumsum tulang, mukositis, dan mual muntah (Polovich, Whitford, & Olsen, 2008).

Selain itu, karena adanya peningkatan katabolisme, terapi medis yang dapat menurunkan nafsu makan seperti efek anastesi akibat dilakukannya operasi atau pembedahan, dan juga radiasi serta kurangnya motivasi dan dukungan baik dari dalam diri sendiri maupun lingkungan sekitar (Darmawan dan Adriani, 2019). Pada penelitian Apriyani dan Asiarini, (2015), menyebutkan hal serupa bahwa asupan zat gizi dipengaruhi oleh asupan makan dan penyerapannya di dalam tubuh, kebutuhan gizi dipengaruhi oleh pemeliharaan tubuh, pertumbuhan tubuh, stress psikologis, dan penyakit infeksi maupun bukan infeksi. Asupan zat gizi yang baik dapat bermanfaat untuk meningkatkan fungsi imun, memperbaiki sel massa tubuh, membangun jaringan tubuh, mengurangi resiko infeksi, memperbaiki kekuatan dan meningkatkan energi serta memperbaiki kualitas hidup bagi pasien kanker (Magee, 2000).

Dilihat dari kajian pustaka terkait hubungan kemoterapi dengan status gizi, terdapat 5 jurnal yang sebagian besar mengatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara frekuensi kemoterapi dengan status gizi. Penelitian Hidayat et al, (2020), menunjukkan hasil uji *Fisher* tentang hubungan antara kemoterapi dengan status gizi pasien kanker payudara diperoleh hasil nilai $p=1,000$ ($p > 0,05$) dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara variabel kemoterapi terhadap status gizi pasien kanker payudara stadium II dan III di RSUP Fatmawati Jakarta. Darmawan dan Adriani, (2019) dan Wahyuni, (2020), juga menyatakan bahwa pasien kanker yang menjalani kemoterapi memiliki status gizi normal dan lebih. Hal ini dikarenakan pada hasil wawancara dengan responden. Sebagian besar responden memiliki nafsu makan yang cukup baik dan kondisi penyakit yang masih berada pada stadium awal sehingga belum terjadi

penurunan berat badan yang signifikan. Menurut penelitian Dewi dan Aryawan, (2017), meskipun sampel telah mengalami beberapa kali frekuensi kemoterapi dengan efek samping seperti mual, muntah dan gangguan saluran cerna, tetapi setelah diimbangi dengan pemberian obat anti mual maka sampel masih bisa mengkonsumsi makanan walaupun asupannya masih rendah.

Peningkatan berat badan pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi mempunyai hubungan dengan perubahan komposisi tubuh dimana massa lemak akan meningkat dan massa otot tubuh akan menurun (Makari-Judson *et al.*, 2014). Kejadian tersebut dikenal sebagai obesitas sarkopenik. Bertambahnya ukuran dan jumlah adiposit disebabkan oleh infiltrasi sekunder akibat dari perkembangan kanker dan aktivitas sel imun sebagai respon inflamasi. Adiposit dan sel imun akan menghasilkan adipokin (chemerin, resistin dan leptin,) dan beragam sitokin (IL, TNF- α , dan IFN- γ) yang disekresikan ke jaringan. Sitokin dan adipokin selanjutnya meningkatkan resistensi insulin memperkuat stress oksidatif dan peradangan serta memiliki kontribusi pada disposisi lemak ektopik (Polyzos dan Margioris, 2018).

Namun penelitian yang dilakukan Habsari *et al.*, (2017) dan Putri, (2018) menyebutkan bahwa ada hubungan antara kemoterapi dengan status gizi penderita kanker dengan nilai $p=0,001$ ($p<0,05$). Hubungan signifikan tersebut dikarenakan adanya efek kemoterapi yang dapat timbul 24 jam setelah kemoterapi. Adapun efek kemoterapi yaitu mual dan muntah yang disebabkan zat anti-tumor yang menginduksi hipotalamus serta kemoreseptor otak, sehingga konsumsi makanan dapat menurun secara langsung pada pasien kanker. Didukung oleh penelitian Marischa, (2017), sebanyak 90% pasien kanker yang telah melakukan kemoterapi

akan mengalami penurunan nafsu makan diikuti dengan adanya penurunan berat badan. Jika kondisi ini tidak di tangani maka pasien akan mengalami malnutrisi. Malnutrisi pada pasien kanker mengakibatkan obat yang diberikan saat kemoterapi tidak bekerja optimal.

Kelemahan dalam penelitian ini adalah sulitnya menemukan jurnal penelitian terkait dengan topik penelitian. Jurnal yang didapatkan dalam penelitian ini tidak seluruhnya memberikan data yang diinginkan oleh peneliti. Sehingga terdapat beberapa data yang perlu dilakukan pengelompokan tersendiri..