



KADAR HEMOGLOBIN, STADIUM DAN LAMA MENDERITA MERUPAKAN PENYEBAB *FATIGUE* PADA PASIEN KANKER PAYUDARA YANG MENJALANI KEMOTERAPI

Meily Nirnasari^{1*}, Alsyad Diki², Mawar Eka Putri³, Wasis Pujiati⁴, Komala Sari⁵

^{1,2,3,4}Stikes Hang Tuah Tanjungpinang
(meilynirnasari82@gmail.com)

ABSTRAK

Kanker payudara merupakan salah satu kanker yang sering terjadi pada wanita usia subur. salah satu terapi kanker yaitu dengan kemoterapi, seseorang yang mendapatkan terapi kemoterapi biasanya akan menyebabkan *fatigue*. Biasanya Efek samping yang disebabkan dari terapi kemoterapi berbeda-beda, yaitu diantaranya *fatigue*. *Fatigue* merupakan indikator yang akan mempengaruhi kemampuan fungsional dan kualitas hidup pasien. Adapun Tujuan penelitian ini adalah menganalisis faktor yang berhubungan dengan *fatigue* pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi. Jenis penelitian ini analitik kuantitatif dengan rancangan deskriptif korelasional menggunakan pendekatan cross-sectiona. Sampel penelitian ini semua pasien yang berjumlah 40 orang yang menderita kanker payudara di RSUD Raja Ahmad Tabib Kepulauan Riau . Analisis data menggunakan uji statistik *spearman rank* didapatkan ada hubungan antara kadar HB (0,016), lama menderita kanker (0,044) dan stadium kanker (0,016) dengan kejadian *fatigue* dimana nilai *p value* ≤ 0.05 . terdapat kekuatan hubungan sedang antara kadar Hb, Lama menderita kanker dan stadium kanker dengan kejadian. Dengan adanya penelitian ini Diharapkan menjadi sumber informasi pada perawat dan pasien kanker payudara. Serta menjadi bahan pertimbangan untuk untuk membentuk dan menciptakan wadah support system bagi sesama penderita kanker khususnya kanker payudara.

Kata kunci : HB, Stadium, Lama Menderita, Kanker Paudara, *Fatigue*, Kemoterapi

ABSTRACT

Breast cancer is a cancer that often occurs in women of childbearing age. One of the cancer therapies is chemotherapy, someone who receives chemotherapy therapy will usually cause fatigue. Usually the side effects caused by chemotherapy therapy vary, namely fatigue. Fatigue is an indicator that will affect the patient's functional ability and quality of life. The aim of this research is to analyze factors related to fatigue in breast cancer patients undergoing chemotherapy. This type of research is quantitative analytical with a correlational descriptive design using a cross-sectional approach. The samples for this study were all patients with breast cancer at Raja Ahmad Tabib Regional Hospital, Riau Islands. Data analysis using the Spearman rank statistical test showed that there was a relationship between HB levels (0.016), duration of suffering from cancer (0.044) and cancer stage (0.016) with the incidence of fatigue where the p value was ≤ 0.05 . There is a moderate strength of relationship between Hb levels, duration of cancer and stage of cancer with incidence. With this research, it is hoped that it will become a source of information for nurses and breast cancer patients. As well as being a consideration for forming and creating a support system for fellow cancer sufferers, especially breast cancer.

Keywords: HB, Stage, Length of Suffering, Breast Cancer, Fatigue, Chemotherapy



PENDAHULUAN

Kanker merupakan pertumbuhan sel tidak teratur di dalam tubuh manusia yang penyebarannya sel tidak terkontrol dan mengakibatkan keluhan-keluhan yang tidak enak ditubuh jika tidak segera diobati akan mengakibatkan kematian. Menurut WHO (World Health Organization), Mengatakan jumlah penderita kanker di dunia pada tahun 2018 sebesar 18,1 pada tahun 2020 mencapai 19,3 terlihat terjadi peningkatan di tahun 2023. Sedangkan di kepulauan Riau pada tahun 2021 ditemukan 1.832 orang mengalami kanker dilihat dari data kunjungan ke poli onkologi (Yayasan Kanker Indonesia Provinsi Kepri, 2021). 10 Juta manusia di dunia meninggal dunia disebabkan kanker 70% nya meninggal dunia di negara berkembang salah satunya Indonesia, Kasus baru kanker di Indonesia 396,914 dan 234,511 kematian akibat kanker (Kemenkes 2020).

Kanker payudara merupakan salah satu jenis kanker yang umum pada wanita dan penyebab utama kematian diantara semua penyakit kanker yang dialami wanita di Indonesia maupun seluruh dunia. Kanker payudara merupakan tumor ganas yang tumbuh didalam jaringan payudara. Setiap tahun lebih dari 35.000 wanita didiagnosa menderita kanker payudara. Insiden penyakit ini semakin meningkat di negara-negara maju, menurut (Kemenkes RI 2022) Kanker payudara menempati urutan pertama terkait jumlah kanker terbanyak di Indonesia sebanyak 396.914 jiwa kasus baru kanker di Indonesia. Sedangkan Kepulauan Riau sebanyak 1600 jiwa kasus kanker payudara, jumlah penderita kanker payudara di tanjungpinang sebanyak 56 jiwa dan jumlah pasien di RSUD Raja Ahmad Tabib sebanyak 40 orang yang mengalami kanker payudara.

Penyebab spesifik kanker payudara masih belum diketahui, Adapun faktor risiko terjadinya kanker payudara meliputi usia > 50 tahun, riwayat kanker payudara pada keluarga, obesitas, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, pemakaian alat kontrasepsi hormonal dalam jangka waktu yang lama, tidak pernah melahirkan atau melahirkan pertama kali pada usia lebih dari 35 tahun, ibu melahirkan tidak menyusui pada anak. Penataksanaan terhadap kanker ada beberapa cara salah satunya adalah kemoterapi yaitu salah satu cara untuk mengendalikan pertumbuhan sel kanker. Kemoterapi yaitu terapi farmakologi dengan pemberian obat untuk membunuh sel-sel kanker yang bermetastase di tubuh. Obat kemoterapi bekerja untuk menyembuhkan, memperlambat pertumbuhan sel-sel kanker serta mengurangi gejala yang timbul akibat pertumbuhan kanker. (Kowalak, J. P., Welsh, W., & Mayer, B. 2017).

Pasca kemoterapi biasanya akan menyebabkan keluhan seperti *fatigue* (kelelahan), kelemahan, rambut rontok, mual, muntah, mulut kering, cemas, stress dan depresi. *Fatigue* yaitu merupakan suatu kelelahan yang meliputi fisik, mental, dan emosional pasien, yang dapat digambarkan ketidak berdayaan kurang energi untuk melakukan aktivitas kegiatan sehari hari, *Fatigue* merupakan tanda dan gejala umum pada pasien cancer. *Fatigue* (perasaan lelah) meningkat 75% pada penderita kanker yang sel tubuhnya mengalami metastase (Stanton, Annette L, et all 2015).

Salah satu faktor penyebab *fatigue* adalah Penurunan Hemoglobin (National Comprehensive Cancer Network, 2015). Hemoglobin yang menurun dapat menyebabkan anemia, Anemia adalah merupakan salah satu gangguan kadar



hemoglobin dibawah normal, Komponen darah ini sangat penting bertugas mengikat oksigen dalam darah dan membawanya ke seluruh tubuh. Anemia juga merupakan akibat efek kemoterapi. Kemoterapi dapat mengganggu fungsi sumsum tulang secara sementara sehingga berpengaruh juga dalam proses pembentukan darah (Pirker, Robert.2019). Derajat keparahan kanker, kemoterapi dan kondisi penderita juga berpengaruh terhadap terjadinya anemia. Apalagi ditambah setelah kemoterapi terjadinya mual muntah dan nafsu makan menurun akan mengakibatkan asupan nutrisi berkurang, sedangkan asupan nutrisi dapat mempengaruhi kadar hemoglobin di dalam tubuh. Yang akan menambah penyebab *Fatigue*.

Hal ini sesuai dengan penelitian marco et all, 2018 yang mengatakan yang menyebabkan *Fatigue* salah satunya yaitu anemia baik anemia sedang maupun berat. Serta anemia juga disebabkan oleh efek kemoterapi yang berpengaruh pada fungsi siklus sel yang normal dalam penyerapan nutrisi pada sel tubuh. ni akan mengakibatkan gangguan pada pembentukan sel darah merah yaitu haemoglobin yang berperan dalam membawa oksigen ke seluruh tubuh.

Menurut Singh, H. and Banipal, R. 2017 Anemia pada sel kanker yang menyebabkan jumlah kadar hemoglobin rendah ini dapat dikaitkan dengan kejadian *Fatigue*, Selain itu Kelelahan (*Fatigue*) pada sel kanker dikarenakan kenaikan serotonin sehingga dapat mengurangi pengaturan somatomotor menstimulasi di hipotalamus bagian *pituitary* adrenal yang akan menyebabkan sensasi tubuh berkurang untuk melakukan aktivitas atau pekerjaan fisik. Salah satu serotonin (*5-hydroxytryptamine*) akan meningkatkan kelelahan pada pasien

kanker (Kiguhe Mchidi, John P. Oyore² dan Gordon Ogweno, 2024). Dalam penelitian ini selain hemoglobin dilihat juga stadium kanker dan lama responden menderita kanker, sesuai penelitian terdahulu yang menyebutkan bahwa pasien yang berada di semua stadium kanker mengalami Cancer Related *Fatigue* (CRF) paling banyak stadium 3 yaitu sebanyak 57% (Yesiana D. M.T. Arie L., Tiffani A.W.P 2022). Karna stadium kanker lama kelamaan akan mengalami kerusakan bertahap pada system organ tubuh sehingga akan menyebabkan timbulnya perubahan pada neurofisiologis serta otot dan perubahan sitokin inflamasi yang akan berdampak terhadap munculnya gejala *fatigue* (Wang & Woodruff,2015). Untuk lama menderita kanker biasanya awal 6 bulan pertama aka mengalami *fatigue*, Ha ini serupa dengan hasil sebuah studi pasien kanker 1 – 3 tahun pasca pertama terdiagnosis dengan tingkat kelelahan sedang sampai berat, dan jangka panjang yaitu kelelahan kronis yang terjadi pasca 5-30 tahun setelah diagnosis kanker (Thong et al., 2020). Dari masalah diatas maka penelitian akan melihat Hubungan Antara Kadar Hemoglobin, Stadium kanker dan lama menderita Dengan *Fatigue* Pada Pasien Kanker Payudara Yang Menjalani Kemoterapi,

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan studi korelasi analitik, untuk sampel penelitian ini adalah semua pasien ca payudara yang menjalani kemoterapi di Rumah Sakit Raja Ahmad Tabib Propinsi Kepulauan Riau berjumlah 40 responden adalah jenis penelitian yang menekankan waktu pengukuran / observasi data independen dan dependen hanya satu kali pada satu saat (Notoatmojo, 2018). Untuk alat pengukuran data Kadar



Hemogloin, lama dan stadium kanker Dengan data sekunder dari rekam medik yang diperiksa dan dicatat sebelum melakukan kemoterapi. Untuk *Fatigue* diukur melakului kuesioner *fatigue* dengan Functional Assessment Chronic Illness

Therapy (FACIT) yang mempunyai nilai validitas yang tinggi (Crobach's Alpha: 0,95) sehingga bisa dijadikan instrument dalam pengukuran dalam penelitian ini. Untuk Analisa data dilakukan dengan Pada penelitian ini, uji korelasi *pearson* .

HASIL PENELITIAN

Deskripsi data dari hasil penelitian menggunakan analisis univariat bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik responden

Tabel 1
Distribusi frekuensi Kareteristik Responden

Karakteristik	F	%
Umur		
30 – 49 Tahun	23	57,5
>49 Tahun	17	42,5
Stadium		
2	15	37,5
3	24	60
4	1	2,5
Lama Kemoterapi		
> 3 Tahun	11	27,5
< 3 Tahun	29	72,5
Hemoglobin		
Normal	15	37,5 Mg/dl
Rendah	25	62,5 Mg/dl
Fatigue		
<i>Fatigue</i>	26	65
Tidak <i>Fatigue</i>	14	35
Total	40	100

Berdasarkan Tabel 1. Diatas dengan 40 responden menggambarkan distribusi frekuensi umur didapatkan mayoritas usia 30-49 tahun sebanyak 57,6%, Stadium kanker di stadium 3

sebanyak 60%. Lama menjalani kemoterapi < 3 Tahun sebanyak 72,5%, nilai Hemoglobin Rata-rata rendah 62,5 Mg/dl, dan *Fatigue* sebanyak 65%.

Untuk menguji ada atau tidaknya efektifitas antara variable dependen dan variable independent didapatkan hasil dibawa ini

Tabel 2
Analisa Antara Kadar Hemoglobin, Stadium dan Lama Menderita, Stadium Dengan *Fatigue* Pada Pasien Kanker Payudara Yang Menjalani Kemoterapi (N=40)

Variabel	Koefisien Korelasi	<i>p value</i>
Hemoglobin	0,308	0,016
Lama Menderita Kanker	0,320	0,044
Stadium kanker	0,308	0,016

Berdasarkan tabel diatas didapatkan hasil dari penelitian ada hubungan antara kadar HB (0,016), lama menderita kanker (0,044) dan stadium kanker (0,016) dengan

kejadian *fatigue* dimana nilai *p value* ≤ 0.05 . terdapat kekuatan hubungan sedang antara kadar Hb, Lama menderita kanker dan stadium kanker dengan kejadian *fatigue*.

PEMBAHASAN

Berdasarkan dari kateristik reponden mayoritas menderita kanker payudara adalah Usia subur, Bisanya Bertambahnya usia merupakan merupakan penyebab kanker payudara, ini merupakan penyebab karena pengaruh pajanan hormonal dalam waktu lama terutama hormon estrogen (Bonifasius dan Rufina Hurai, 2020) Tetapi menurut peneliti Fitri Yuliasutik d, kk 2023, Rat-rata 36,92 Wanita usia dewasa (Usia Subur) yang mengalami kanker payudara. Usia Subur lebih beresiko terjadinya kanker payudara dibandingkan dengan wanita yang sudah berusia lanjut, ini dikarenakan ada hubungan dengan faktor hormonal yaitu hormon estrogen. Pada usia dewasa, terpapar hormon estrogen yang lebih sering dan tinggi pada sel-sel di kelenjar payudara, sehingga akan memicu pertumbuhan sel-sel yang ada pada kelenjar payudara. Sedangkan Menurut Menga dkk., (2020) pasien yang menjalani kemoterapi pada usia yang lebih tua menunjukkan resiko tinggi mengalami *fatigue* diakibatkan mengalami berbagai gangguan status fungsional yang tinggi. Selain masalah hormonal ternyata Temuan ini menunjukan bahwa factor genetik terdapat hubungan

kanker payudara yang karna adanya kromosom 17q12- 21 (BRCA1) memperkuat terjadinya kanker payudara dan ovarium serta BRCA2 (Breast Cancer gene two) pada kromosom 13 yang juga dapat memicu terjadinya kanker payudara. BRCA1 (Breast Cancer Gene One) yaitu merupakan gen supresor tumor sangat berperan dalam memiju berkembangnya kanker payudara dan ovarium. mayoritas diagnosa medis kanker payudara merupakan familia yang menyebabkan mutasi pada hen p53. Gen p53 merupakan gen penekan tumor (suppresor gene).

Untuk hasil penelitian didapatkan ada hubungan antara kadar HB (0,016), lama menderita kanker (0,044) dan stadium kanker (0,016) dengan kejadian *fatigue* dimana nilai *p value* ≤ 0.05 . terdapat kekuatan hubungan sedang antara kadar Hb, Lama menderita kanker dan stadium kanker dengan kejadian *fatigue*. Untuk kadar hemoglobin didapatkan nilai tertinggi diangka 11,6 g/dl dan terendah 8 g/dl. sedangkan stadium mayoritas stadium 3 dan lama menerita mayoritas lebih dari 1 tahun paling banyak 8 kali kemoterapi dan paling sedikit 1 kali kemoterapi.



Untuk penelitian ini didapatkan hasil Analisa data HB (0,016) yaitu ada hubungan Hemoglobin dengan kajadian *fatigue* pada pasien kanker payudara hal ini sejalan dengan penelitian, Fitri,Yuliasutik, 2023 yang dilakukan pada pasien kanker payudara di rumah sakit kramat Jakarta dengan hasil hubungan antara HB dengan kelelahan (p 0,03). Hemoglobin merupakan protein yang sangat membantu di dalam darah. Berada di dalam eritrosit yang bertugas untuk mengangkut oksigen di dalam tubuh. Hemoglobin terdiri dari kandungan Fe (besi) dan rantai alfa, beta, gama dan delta (*polipeptida globin*). Kadar hemoglobin yang rendah akan menyebabkan kelelahan atau *fatigue*, karna hemoglobin berguna untuk metabolisme dalam tubuh yang merupakan protein dalam sel darah merah yang berfungsi akan membawa oksigen ke seluruh tubuh. Maka jika kadar hemoglobin rendah, akan mengakibatkan pasokan oksigen ke seluruh tubuh berkurang, sehingga menyebabkan *fatigue* Pada pasien kanker. (Yuliasutik, Fitri et al. 2023,).

Kondisi *Fatigue* juga dialami pasien yang sedang melaksanakan pengobatan kemoterapi karena biasanya akan mengalami efek samping ditimbulkan secara langsung yang terjadi 24 jam setelah melaksanakan kemoterapi yaitu seperti mual, muntah yang hebat, sehingga asupan nutrisi untuk tenaga terbuang (Romadhona, dkk, 2022). Mual dan muntah biasanya gejala yang paling sering dikeluhkan dan dirasakan pasien setelah beberapa hari menjalani kemoterapi yaitu sesuai penelitain (Meily, dkk, 2023) mual muntah yang ringan 56,26%, Sedang 31,25%, Berat 12,5. yang dialami pasien setelah menjalani kemoterapi Selain itu lama menderita dan stadium kanker pada penelitian ini didapatkan hasil lama menderita kanker (0,044) dan stadium

kanker (0,016) dengan kejadian *fatigue* dimana nilai $p\ value \leq 0.05$ yang artinya terdapat kekuatan hubungan sedang Lama menderita kanker dan stadium kanker dengan kejadian *fatigue*. Biasanya tubuh secara keseluruhan lama kelamaan akan melawan sel kanker, namun pada kurun waktu tertentu sesuai lama dan stadium tubuh tidak mampu dan melawan metastase sel kanker sehingga akan menghasilkan perbaikan sel yang tidak optimal. Perbaikan sel secara terus menerus akan menghasilkan menghasilkn kelelahan atau *fatigue* pada pasien sehingga membuat kondisi pasien akan semakin lemah (Hinkle& Cheever, 2014). Ini juga pada pasien yang mengalami stadium lanjut yang kronik akan megalami kelemahan karena cemas, hilang nafsu makan akan mengakibat kelelahan. Hal ini sesuai penelitian (Bonifasius Hat dan Rufina Hurai, 2020) Terjadinya mekanisme cancer related *fatigue* berhubungan dengan adanya sel kanker yang berkembang, lama sel kanker bermetastase, adanya kelelahan fisik atau mental yang menyertainya, sehingga akan menyebab dan mempengaruhi somatik, afektif, kognitif, dan psikososial

KESIMPULAN DAN SARAN

Tingkat *fatigue* (kelelahan) pada pasien kanker payudara adalah terdapat kekuatan hubungan yang dipengaruhi oleh variabel HB dikuti oleh variabel sadium kanker dan lam menderita kanker. Hasil Penelitian ini memberikan kontribusi dan pengetahuan perawat serta pasien kanker untuk untuk menciptakan wadah support system bagi sesama penderita.



DAFTAR PUSTAKA

- Bonifasius dan Rufina Hurai, (2020). "Hubungan Jenis Kanker Dengan Fatigue Pada Pasien Kemoterapi di RSUD. Abdul Wahab Sjahranie Samarinda." *Jurnal Keperawatan Dirgahayu* 2: 1–11.
- Fauzia, Raina Lola, Dyah Ayu Wulandari, and Sawitry. (2023). "Pengaruh Aromaterapi Peppermint Terhadap Mual Muntah." *JurnalBidanPintar* 4(1): 29–35.
- Kemkes RI, (2019), Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019, Jakarta, Kementerian Kesehatan RI.
- (2020). Hasil Utama Riskesdas 2020. Pusat Data Dan Informasi Kemenkes RI.
- (2022). Profil Kesehatan Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Hinkle K.H & Cheever J.L.(2014). *Textbook of Medical Surgical Nursing* (Vol 1). Lippincot, William and Wilkins.
- Kiguhe Mchidi, Nebert, John P. Oyore, and Gordon Ogwen. (2024). "Effectiveness of Short Message Service Support on Adherence to Chemotherapy Treatment among Patients Attending Cancer Treatment Facilities in Kenya." *Open Journal of Nursing* 14(03): 93–113.
- Kowalak, J. P., Welsh, W., & Mayer, B. (2017). *Buku Ajar Patofisiologi (Professional Guide to Pathophysiology)*. Jakarta: EGC.
- Meier, Adam et al. (2015). "Role Functioning Is Associated with Survival in Patients with Hepatocellular Carcinoma." *Quality of Life Research* 24(7): 1669–75.
- Menga, Maria Kurni, Ely Lilianty, and Andi Masyhita Irwan. (2021). "Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Fatigue Pada Pasien Kanker Dengan Kemoterapi : Literatur Review." *Jurnal Ilmiah Perawat Manado (Juiperdo)* 8(02): 47–64.
- Meily Nirnasari, dkk (2023)" Pengaruh Aromaterapi Peppermint Terhadap Mual Muntah Pasien yang Menjalani Kemoterapi di RUD Raja Ahmad Tabib Tanjungpinang": *Jurnal EXCELL Excellent Healty Jurnal*;80-86
- Notoatmodjo. (2018). "Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta." *Notoatmodjo, S. (2018). Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.*
- Pirker, Robert. (2019). "Systemic Therapy of Elderly Patients with Advanced Non-Small Cell Lung Cancer—Individualized Treatment Is Key." *Annals of Translational Medicine* 7(S1): S48–S48.
- Stanton, Annette L., Julia H. Rowland, and Patricia A. Ganz. (2015). "Life after Diagnosis and Treatment of Cancer in Adulthood: Contributions from Psychosocial Oncology Research." *American Psychologist* 70(2): 159–74.
- Singh, H. and Banipal, R. (2017) Psychological Distress in Cancer Patient during Chemotherapy: A Cross-Sectional Study. *Journal of Clinical Oncology*, 34, 231-231.
- Thong, Melissa S.Y., Cornelis J.F. van Noorden, Karen Steindorf, and Volker Arndt. (2020). "Cancer-Related Fatigue: Causes and Current Treatment Options." *Current Treatment Options in Oncology* 21(2).
- Yesiana D. M.T. Arie L., Tiffani A.W.P (2022). "Multifaktorial Pemicu Cancer



- Related Fatigue (crf) pada Pasien Kanker” *Jurnal Ners Lentera* 10(01): 49–59.
- Yanti, Bridemi, and Febi Ratnasari. (2022). “Hubungan Antara Kualitas Tidur Dan Kadar Hemoglobin Dengan Kelelahan (Fatigue) Pada Pasien Kanker Yang Menjalani Kemoterapi.” *Nusantara Hasana Journal* 1(11): 22–32. <http://nusantarahasanajournal.com/index.php/nhj/article/view/279>.
- Yuliasutik, Fitri et al. (2023). “HB Sebagai Salah Satu Faktor Kelelahan Pada Pasien Kanker Payudara Yang Menjalani Kemoterapi.” *Journal of Telenursing (JOTING)* 5(2): 2477–84.
- Yayasan Kanker Indonesia (YKI) Provinsi Kepri. (2021). Jumlah penderita penyakit kanker di Provinsi Kepulauan Riau.