

## HUBUNGAN SKALA NYERI TERHADAP KEMAMPUAN AKTIVITAS FISIK PADA PASIEN KANKER KOLOREKTAL YANG MENJALANI KEMOTERAPI DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DR. H. ABDOEL MOELOEK

Natasya Desty Syafitri<sup>1</sup>, Andi Siswandi<sup>2</sup>, Mardheni Wulandari<sup>3\*</sup>,  
Indra Kumala<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati

<sup>2,4</sup>Departemen Ilmu Bedah, Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran,  
Universitas Malahayati

<sup>3</sup>Departemen Ilmu Anatomi Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran,  
Universitas Malahayati

\*)Email Korespondensi: mardheniw@gmail.com

**Abstract: The Relationship Between Pain Scale to Physical Activity Ability in Colorectal Cancer Patients Undergoing Chemotherapy at Regional General Hospital Dr. H. Abdoel Moeloek.** Colorectal cancer is a cancer with the third largest incidence rate (10.2%) with 1,849,518 new cases and a mortality rate of (9.2%) 880,792 worldwide after lung cancer and breast cancer. This study aims to determine the relationship between pain scale and physical activity ability in colorectal cancer patients undergoing chemotherapy at Dr. H. Abdoel Moeloek. This research was conducted using analytical methods with quantitative research types. This study uses primary data, namely questionnaires and secondary data, namely medical records from 2021 to 2022 and uses a total sampling technique. The results of the study found that 1 patient (3.0%) had the ability to do physical activity in the independent category, 7 patients (21.2%) with a mild pain scale found 2 patients (6.1%) had the ability to do physical activity in the heavy dependency category, as many as 1 patient (3.0%) had physical activity ability in the moderate dependence category, and 4 patients (12.1%) with mild dependence. A total of 19 patients (57.6%) with a moderate pain scale found that 1 patient (3%) had physical activity abilities in the total dependence category, 16 patients (48.5%) moderate dependence, and as many as 2 patients (6.1%) mild dependence. A total of 6 patients (18.2%) with a severe pain scale found 2 patients (6.1%) had physical activity abilities in the total dependence category, 3 patients (9.1%) were severely dependent and 1 patient (3%) was addicted currently. Pearson correlation results obtained (p-value) of (0.000) and a correlation value of -0.628 included in the category of a strong t relationship (Sugiyono, 2009) and has a negative correlation direction. There is a relationship between pain level and physical activity ability in colorectal cancer patients undergoing chemotherapy at RSUD Dr. H. Abdoel Moeloek.

**Keywords:** Pain, Physical Activity, Colorectal Cancer, and Chemotherapy

**Abstrak: Hubungan Skala Nyeri Terhadap Kemampuan Aktivitas Fisik Pada Pasien Kanker Kolorektal Yang Menjalani Kemoterapi Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Abdoel Moeloek.** Kanker kolorektal merupakan kanker dengan angka kejadian ketiga terbesar (10,2 %) dengan 1.849.518 kasus baru dan angka kematian sebesar (9,2 %) 880.792 di seluruh dunia setelah kanker paru paru dan kanker payudara. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan skala nyeri terhadap kemampuan aktivitas fisik pada pasien kanker kolorektal yang menjalani kemoterapi di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Abdoel Moeloek. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode analitik dengan jenis penelitian kuantitatif. Penelitian ini menggunakan data primer yaitu kuesioner dan data sekunder yaitu rekam medis pada tahun 2021 sampai 2022 dan menggunakan teknik *total sampling*. Hasil penelitian didapatkan bahwa 1 pasien (3,0%) dengan kemampuan aktivitas fisik

kategori mandiri, 7 pasien (21,2%) dengan skala nyeri ringan didapatkan sebanyak 2 pasien (6,1%) memiliki kemampuan aktivitas fisik kategori ketergantungan berat, sebanyak 1 pasien (3,0%) memiliki kemampuan aktivitas fisik kategori ketergantungan sedang, dan 4 pasien (12,1%) dengan ketergantungan ringan. Sebanyak 19 pasien (57,6%) dengan skala nyeri sedang didapatkan sebanyak 1 pasien (3%) memiliki kemampuan aktivitas fisik kategori ketergantungan total, sebanyak 16 pasien (48,5%) ketergantungan sedang, dan sebanyak 2 pasien (6,1%) ketergantungan ringan. Sebanyak 6 pasien (18,2%) dengan skala nyeri berat didapatkan 2 pasien (6,1%) memiliki kemampuan aktivitas fisik kategori ketergantungan total, sebanyak 3 pasien (9,1%) ketergantungan berat dan sebanyak 1 pasien (3%) ketergantungan sedang. Hasil Korelasi *Pearson* didapatkan (*p-value*) sebesar (0,000) dan nilai korelasi sebesar -0,628 masuk kategori hubungan yang t kuat (Sugiyono, 2009) dan mempunyai arah korelasi negatif. Terdapat hubungan tingkat nyeri terhadap kemampuan aktivitas fisik pada pasien kanker kolorektal yang menjalani kemoterapi di RSUD Dr. H. Abdoel Moeloek.

**Kata Kunci:** Nyeri, Aktivitas Fisik, Kanker kolorektal, dan Kemoterapi

## PENDAHULUAN

Penyakit yang menjadi salah satu penyebab utama kematian yang terjadi di seluruh dunia adalah kanker (Depkes, 2018). Penyakit Kanker merupakan suatu ancaman serius terhadap kesehatan masyarakat, yang menyebabkan insiden kematian meningkat. Menurut American Cancer Society (ACS) tahun 2015 menyatakan sekitar 1.399.790 kasus baru kanker didiagnosis pada 2006 di Amerika (LeMone & Burke, 2015). Kanker adalah penyakit yang dikarakteristikan dengan pertumbuhan dan penyebaran sel-sel abnormal yang tidak terkontrol. Penyebaran sel-sel abnormal yang tidak terkontrol inilah yang dapat menyebabkan kematian. Saat pertumbuhan sel sel abnormal ini terjadi di usus besar atau dubur, itu disebut kanker kolorektal (CRC). Usus besar dan dubur (colorectum), yang digabungkan disebut sebagian besar usus, adalah bagian akhir dari gastrointestinal (GI) sistem, yang memproses makanan untuk energi dan limbah padat (kotoran atau tinja) (American Cancer Society, 2017).

Kanker kolorektal merupakan kanker dengan angka kejadian ketiga terbesar (10,2 %) dengan 1.849.518 kasus baru dan angka kematian sebesar (9,2 %) 880.792 di seluruh dunia setelah kanker paru paru dan kanker payudara. Di Indonesia kanker kolorektal menempati posisi keempat terbesar (8,6%) dengan 30.017 kasus, kedua terbanyak pada pria (11,9%) dengan

19.113 kasus berada di bawah kanker paru di urutan pertama dan pada wanita kanker kolorektal menempati urutan keempat (5,8%) dengan 10.904 kasus di bawah kanker payudara, cervix uteri dan ovarium (GLOBOCAN, 2019). Center for Disease Control and Prevention (CDC) di Amerika menyebutkan bahwa 90% penderita kanker kolorektal berusia paruh baya keatas.

Faktanya di Indonesia ditemukan sejumlah kasus dikisaran usia 40 tahun bahkan lebih muda dan telah mencapai stadium lanjut karena kanker di Indonesia lebih sering secara sporadik (Yayasan Kanker Indonesia, 2018). Di Provinsi Lampung, khususnya Kota Bandar Lampung juga telah dilakukan penelitian bertempat di RSUD dr. H. Abdoel Moeloek yang menunjukkan peningkatan kejadian kanker kolorektal setiap tahunnya. Disebutkan bahwa terdapat 31 kasus pada tahun 2004-2005 dan meningkat menjadi 86 kasus pada tahun 2007-2009 (Haq, 2014). Berdasarkan hasil data presurvey pada bulan Januari 2021-Agustus 2022 didapatkan sebanyak 39 pasien terdiagnosis kanker kolorektal di RSUD dr. H. Abdoel Moeloek.

Kanker kolorektal atau lebih dikenal dengan nama kanker usus besar, memiliki beberapa tahapan penyakit atau stadium penyakit yaitu stadium 1 hingga stadium 4. Hal ini tergantung dengan perkembangan dan keparahan penyakit, pada stadium 4 kanker telah

menyebarkan ke organ tubuh lainnya. Sebelum menjadi kanker, usus besar normal mengalami beberapa tahapan dari timbulnya lesi pra kanker, rata-rata waktu yang dibutuhkan dari usus besar normal hingga akhirnya menjadi kanker adalah 10 hingga 15 tahun, namun dapat lebih cepat ataupun lambat bergantung dari faktor-faktor yang mempengaruhi (Yayasan Kanker Indonesia, 2018).

Penatalaksanaan kanker kolon yang dilakukan antara lain dengan pembedahan dan kemoterapi. Kemoterapi merupakan suatu metode pemberian sitostatika untuk menghambat dan membunuh sel-sel dalam tubuh yang aktif membelah (Henry 2007; Smelter et al. 2010; Rasjidi 2013). Kemoterapi merupakan terapi yang diberikan pada pasien kanker kolorektal stadium II yang beresiko terjadi kekambuhan, stadium III dan stadium IV. Jenis obat kemoterapi untuk kanker kolorektal antara lain, 5-fluorourasil, leucovorin, oxaliplatin, capecitabine, atau kombinasi dari obat-obat tersebut. Adanya penekanan jaringan kanker pada syaraf sehat dan

juga efek samping obat kemoterapi menyebabkan pasien mengalami nyeri. Nyeri merupakan keluhan yang paling umum dikeluhkan seorang pasien untuk mencari perawatan kesehatan dibandingkan dengan keluhan lainnya dan nyeri juga sebagai pengalaman sensori dibawa oleh stimulus sebagai akibat adanya ancaman dan kerusakan aktual dan potensial (Prasetyo, 2010).

Kemampuan aktivitas pada pasien kanker kolotektal sangat perlu dilakukan, kemampuan aktivitas mobilisasi adalah kemampuan seseorang untuk berjalan bangkit berdiri dan kembali ke tempat tidur, kursi, kloset duduk, dan sebagainya disamping kemampuan menggerakkan ekstremitas (Anne, 2014). Kemampuan aktivitas seseorang bisa dipengaruhi oleh beberapa faktor yakni tingkat nyeri yang dialami, adanya penekanan pada luka, pasien lansia, adanya sebuah dorongan dan dukungan dari keluarga. Jika semua hal tersebut minimal maka semua itu dianggap mampu meningkatkan aktivitas terjadinya kanker kolorektal.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *cross sectional*, pada penelitian ini yang ingin di ketahui adalah hubungan antara skala nyeri dan kemampuan aktivitas fisik pada pasien kanker kolorektal yang menjalani kemoterapi di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Abdoel Moeloek Tahun 2022. Penelitian ini dilakukan di RSUD DR. H. Abdoel Moeloek, Kota Bandar Lampung Tahun 2022. Sampel penelitian didapatkan sebanyak 33 sampel, yang

semuanya memenuhi kriteria inklusi. Sampel diambil melalui teknik sampling *total sampling*, Dimana untuk memperoleh data dilakukan secara primer dan sekunder. Data penelitian diolah menggunakan analisis univariat dan bivariat untuk menjabarkan distribusi frekuensi serta korelasi sampel penelitian, dengan menggunakan SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*) versi 25.0.

## HASIL

Berdasarkan tabel di bawah diketahui bahwa distribusi frekuensi skala nyeri dari 33 pasien kanker kolorektal yang menjalani kemoterapi di RSUD Dr. H. Abdoel Moeloek didapatkan

sebanyak 1 pasien (3%) tidak nyeri, 7 pasien (21,2%) nyeri ringan, 19 pasien (57,6%) nyeri sedang dan 6 pasien (18,2%) nyeri berat. Sebagian besar pasien memiliki skala nyeri sedang.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi distribusi frekuensi skala nyeri pada pasien kanker kolorektal yang menjalani kemoterapi**

Skala Nyeri	Jumlah (N)	Persentase (%)
Tidak Nyeri	1	3
Nyeri Ringan	7	21,2
Nyeri Sedang	19	57,6
Nyeri Berat	6	18,2
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100</b>

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi distribusi frekuensi kemampuan aktivitas fisik pada pasien kanker kolorektal yang menjalani kemoterapi**

Kemampuan Aktivitas Fisik	Jumlah (N)	Persentase (%)
Ketergantungan Total	3	9,1
Ketergantungan Berat	5	15,2
Ketergantungan Sedang	18	54,5
Ketergantungan Ringan	6	18,2
Mandiri	1	3
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 2 di atas diketahui bahwa distribusi frekuensi kemampuan aktivitas fisik dari 33 pasien kanker kolorektal yang menjalani kemoterapi di RSUD Dr. H. Abdoel Moeloek didapatkan sebanyak 3 pasien (9,1%) ketergantungan total, 5 pasien

Berdasarkan tabel 2 di atas diketahui bahwa 1 pasien (3,0%) dengan kemampuan aktivitas fisik kategori mandiri, 7 pasien (21,2%) dengan skala nyeri ringan didapatkan sebanyak 2 pasien (6,1%) memiliki kemampuan aktivitas fisik kategori ketergantungan berat, sebanyak 1 pasien (3,0%) memiliki kemampuan aktivitas fisik kategori ketergantungan sedang, dan 4 pasien (12,1%) dengan ketergantungan ringan. Sebanyak 19 pasien (57,6%) dengan skala nyeri sedang didapatkan sebanyak 1 pasien (3%) memiliki kemampuan aktivitas fisik kategori ketergantungan total, sebanyak 16 pasien (48,5%) ketergantungan sedang, dan sebanyak 2 pasien (6,1%) ketergantungan ringan. Sebanyak 6 pasien (18,2%) dengan skala nyeri berat didapatkan 2 pasien (6,1%) memiliki kemampuan aktivitas fisik kategori ketergantungan total, sebanyak 3 pasien (9,1%) ketergantungan berat dan

(15,2%) ketergantungan berat, 18 pasien (54,5%) ketergantungan sedang, 6 pasien (18,2%) ketergantungan ringan dan 1 pasien (3%) Mandiri. Sebagian besar pasien memiliki kemampuan aktivitas ketergantungan sedang.

sebanyak 1 pasien (3%) ketergantungan sedang.

Berdasarkan tabel 3 di bawah dengan perhitungan Korelasi *Product Moment Pearson* didapatkan tingkat signifikansi (*p-value*) sebesar (0,000) yang artinya lebih kecil dari nilai *alpha* (0,05). Nilai *rx<sub>y</sub>* : 0,628, berada pada interval antara 0,500-0,699 masuk kategori hubungan yang t kuat (Sugiyono, 2009) dan mempunyai arah korelasi negatif. Artinya, didapatkan hubungan yang tidak searah antara variabel tingkat nyeri dengan kemampuan aktivitas fisik, artinya semakin tinggi tingkat nyeri maka semakin rendah kemampuan aktivitas fisik. Dengan demikian dapat disimpulkan secara statistik *H<sub>a</sub>* diterima dan *H<sub>o</sub>* ditolak, atau terdapat hubungan tingkat nyeri terhadap kemampuan aktivitas fisik pada pasien kanker kolorektal yang menjalani kemoterapi di RSUD Dr. H.Abdoel Moeloek.

**Tabel 3. Hubungan tingkat nyeri terhadap kemampuan aktivitas fisik pada pasien kanker kolorektal yang menjalani kemoterapi**

Skala Nyeri	Kemampuan Aktivitas Fisik										P value	r	
	Ketergantungan Total		Ketergantungan Berat		Ketergantungan Sedang		Ketergantungan Ringan		Mandiri				
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%			
Tidak Nyeri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3		
Nyeri Ringan	0	0	2	6,1	1	3	4	12,1	7	21,2	0,000	-,628**	
Nyeri Sedang	1	3	0	0	16	48,5	2	6,1	19	57,6			

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa distribusi frekuensi skala nyeri pada pasien kanker kolorektal yang menjalani kemoterapi di RSUD Dr. H. Abdoel Moeloek Tahun 2022 sebagian besar nyeri sedang yaitu sebanyak 19 pasien (57,6%). Kategori nyeri pada penelitian ini dalam rentang nyeri sedang. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Lowery yang menunjukkan bahwa nyeri semakin berkurang seiring penambahan siklus kemoterapi 8. Berdasarkan instrumen KATZ indeks kategori aktivitas pada penelitian ini termasuk dalam gangguan aktivitas sedang. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Bovelt yang menyatakan bahwa pada pasien kanker, nyeri pada kategori sedang hingga kategori berat mempengaruhi aktivitas sehari-hari pasien. Nyeri yang semakin meningkat maka kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari akan menurun (Te Boveldt, 2013). Penyebab nyeri pada pasien kanker antara lain menggunakan obat neurotoksik, tindakan operasi, dan mengalami pembedahan pada limfe nodi (Herdman T, 2015). Hasil penelitian menunjukkan kemampuan aktivitas fisik pada pasien kanker kolorektal yang menjalani kemoterapi di RSUD Dr. H. Abdoel Moeloek Tahun 2022 sebagian besar ketergantungan sedang yaitu 18 pasien (54,5%). Gangguan aktivitas sehari-hari pada pasien kanker kolorektal antara lain buang air besar karena dengan adanya stoma pasien tidak mampu mengontrol pengeluaran feses.

Nyeri pada pasien kanker kolorektal yang menjalani kemoterapi dapat disebabkan oleh nyeri neuropati yang disebabkan oleh obat seperti oxaliplatin ataupun avastin. Pasien juga menjalani pembedahan untuk pengambilan sel kanker dan pembuatan stoma untuk membantu buang air besar. Pasien kanker kolorektal telah 13 mendapatkan obat analgetik untuk mengurangi nyeri akan tetapi pasien ada yang merasakan nyeri. Kondisi nyeri mempunyai dampak terhadap kondisi fisik dari pasien kanker. Nyeri dapat menyebabkan terjadinya fatigue

sehingga berdampak pada kemampuan menjalankan aktivitas sehari-hari (Wagner LI, Cella D., 2004).

## KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian diketahui distribusi Frekuensi distribusi frekuensi skala nyeri pada pasien kanker kolorektal yang menjalani kemoterapi di RSUD Dr. H. Abdoel Moeloek Tahun 2022 sebagian besar nyeri sedang yaitu sebanyak 19 pasien (57,6%). Distribusi Frekuensi distribusi frekuensi kemampuan aktivitas fisik pada pasien kanker kolorektal yang menjalani kemoterapi di RSUD Dr. H. Abdoel Moeloek Tahun 2022 sebagian besar ketergantungan sedang yaitu 18 pasien (54,5%). Terdapat hubungan tingkat nyeri terhadap kemampuan aktivitas fisik pada pasien kanker kolorektal yang menjalani kemoterapi di RSUD Dr. H. Abdoel Moeloek Tahun 2022 dengan nilai p-value 0,000 (lebih kecil dari  $\alpha$  0,05).

## DAFTAR PUSTAKA

- American Cancer Society, 2017, Colorectal Cancer Facts and Figures 2017-2019, [online] Available at: <https://webfiles.gi.org/docs/ACS-colorectal-cancer-facts-and-figures-2017-2019.pdf>
- American Cancer Society, 2018, Colorectal Cancer Early Detection, Diagnosis, and staging, [online] Available at: <https://www.cancer.org/content/dam/CRC/PDF/Public/8606.00.pdf>
- American Cancer Society (ACS). 2015. Colorectal cancer. Atlanta: American Cancer Society.
- Anne Lyberg, Anne Lise Holm, Erna Lassenius, Ingela Berggren, Elisabeth Severinsson. 2013. Older persons' experiences of depressive ill-health and family support. *Journal of Nursing Research and Practice*.20 (13):1-8.
- Basir I, Rudiman R, Lusikoy R, Lukman K, Jeo WS, Rochanan AH, et al. 2014. Pedoman Nasional

- Pelayanan Kedokteran Kanker Kolorektal. Jakarta : Komite Penanggulangan Kanker Nasional. Hal 1-138.
- Beck DE, Roberts, Patricia L. Saclarides, Theodore J. Senagore, Anthony J. Stamos MJ, Wexner SD. 2011. The ASCRS Textbook of Colon and Rectal Surgery. second edi. New York: Spinger
- Casciato DA, Territo MC, eds. 2012. Manual of Clinical Oncology 7th ed. Depkes. 2018. Infodatin pusat data dan informasi kementerian kesehatan RI : Situasi penyakit kanker di Indonesia. Jakarta.
- Eroschenko VP. 2012. diFiore's atlas of histology with functional correlation. Edisi ke-12. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Guyton A.C, dan Hall, J.E. 2014. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 11. Jakarta:EGC
- Guyton AC, Hall JE. 2015. Textbook of medical physiology. Edisi ke-13. Philadelphia: Elsevier Saunders.
- Globocan- The Global Cancer Observatory. 2019. Colorectal cancer Source: Globocan 2018", Globocan 2018, 876, pp. 1-2. Available at: <http://gco.iarc.fr/today>
- Globocan- The Global Cancer Observatory. 2019. Indonesia Source GLOBOCAN 2018", International Agency for Research on Cancer, 256, pp. 1-2. Available at: <http://gco.iarc.fr/>.
- Japaries, W. 2017. Buku Ajar Onkologi Klinis, 2nd edn, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Haggar FA dan Boushey RP. 2009. Colorectal cancer epidemiology: Incidence, mortality, survival, and risk factors. Clinics in Colon and Rectal Surgery.; 22(4): 191-197.
- Herdman T. (2015). Nursing Diagnoses : Definition and Classification 2015-2017. Oxford: Wiley-Blackwell
- Keslen D. 2008. Principles and Practice of Gastrointestinal Oncology.. second edition. philadelphia: Lippincott William and Wilkins.
- Lowery AE, Starr T, Dhingra LK, Rogak L, Hamrick-price JR, Farberov M, et al. 2011. Frequency , Characteristics , and Correlates of Pain in a Pilot Study of Colorectal Cancer Survivors 1 – 10 Years Post-Treatment. journal Pain Med. vol 14:1673–80.
- Mahfouz EM, Sadek RR, Abdel-Latief WM, Mosallem FAH, Hassan EE. 2014. The role of dietary and lifestyle factors in the development of colorectal cancer: Case control study in Minia, Egypt. Central European Journal of Public Health. ; 22(4): 215–222.
- Mercadante S. 2007. Why are ourpatients still suffering pain? Nat Clin PrOncol.Volume: 4 hal :138–9.
- Mescher AL. 2013. Junquiera's basic histology text & atlas. Edisi ke- 13. New York: McGraw-Hill.
- Moore KL, Agur AMR. 2014. Essential clinical anatomy. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Moore KL, Dalley AF, Agur AMR, Moore ME. 2013. Clinically oriented anatomy. Edisi ke-7. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Munawaroh dkk. 2017. Nyeri Dan Kemampuan Aktivitas Pada Pasien Kanker Kolorektal Menjalani Kemoterapi. Adi Husada Nursing Journal – Vol.3 No.1 Juni 2017
- Netter FH. 2011. Atlas of human anatomy. Edisi ke-5. Philadelphia: Elsevier Saunders. Oncology 8th ed. Philadelphia, USA: Lippincott William & Wilkins. pathology and genetics of tumours of the digestive system. 3rd edition. penyunting..
- Oosterling A, te Boveldt N, VerhagenvC, van der Graaf W, Van Ham M, Van der Drift M, et al. 2015. Neuropathic Pain Components in Patients with Cancer: Prevalence, Treatment, and Interference with Daily Activities. Off J World Inst Pain. vol 16 No4:413–21.
- Ovayolu Ö, Ovayolu N, Aytac S. 2014. Pain in cancer patients: pain assessment by patients and family caregivers and problems

- experienced by caregivers.  
Support Care Cancer.
- Sadler, T. W. 2018. Langman's Medical Embryology, 14e. Lippincott, Williams & Wilkins.
- Sjamsuhidajat R. 2015. Buku ajar ilmu bedah Sjamsuhidajat-de Jong Edisi ke-3, Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Smelter S, Bare B, Hinkle J, Cheever K. 2010. Textbook of Medical Surgical. Twelfth ed. Philadelphia: Lippincott William and Wilkins.
- Sarfati D, Koczwara B, Jackson C. 2016. The impact of comorbidity on cancer and its treatment. *Ca Cancer J Clin.*; 66(4): 337-50.
- Society AC. 2014. Colorectal Cancer Facts & Figures 2014-2016. *Color Cancer Facts Fig 2014*; 1-32.
- Sood , Amado, A., , A., Taylor, J.S. 2012. Irritant Contact Dermatitis, in Goldsmith. L., Katz, S.I., Gilchrist, B.A., Paller, A.S., Leffell, D.J., Wolff, K., (eds). *Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine*. 8th edition, McGraw-Hill Company, New York, pp. 499-506
- Sudoyo, Aru W, dkk. 2007. Buku Ajar Ilmu penyakit Dalam. Edisi 4, Jilid 1. Jakarta : Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI.
- Sugiyono. 2016. Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2016. Statistik untuk penelitian. Bandung: Alfabeta.
- Tamsuri A. 2007. Konsep dan Penatalaksanaan Nyeri. Jakarta : EGC
- Wagner LI, Cella D. (2004). Fatigue and cancer: causes, prevalence and treatment approaches. *Br J Cancer [Internet]*. vol 91 no 5 :822-8.
- Widmann. 2019. FK. Tinjauan Klinis atas Hasil Pemeriksaan Laboratorium. Edisi ke-9, Jakarta: EGC. 17-19.
- World Health Organization (WHO). 2012. GLOBOCAN: Estimated cancer incidence, mortality and prevalence worldwide in 2012. [serial online] 2012. Diakses di: [globocan.iarc.fr/Pages/fact\\_s](http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_s)