

EFEKTIVITAS SELF ACUPRESSURE PC6 TERHADAP MUAL MUNTAH PADA PASIEN KANKER YANG MENJALANI KEMOTERAPI

Hotnida br. Sitorus¹, Nur Asnah Sitohang^{2*}, Dudut Tanjung²

¹Program Studi Magister Ilmu Keperawatan, Universitas Sumatera Utara, Jln. Prof. T. Maas No.3, Kampus, Padang Bulan, Medan Baru, Medan, Sumatera Utara 20155, Indonesia

²Fakultas Keperawatan, Universitas Sumatera Utara, Jln. Prof. T. Maas No.3, Kampus, Padang Bulan, Medan Baru, Medan, Sumatera Utara 20155, Indonesia

*sitohangnurasnah@gmail.com

ABSTRAK

Mual dan muntah merupakan efek samping paling umum dari kemoterapi yang berdampak signifikan terhadap kualitas hidup pasien kanker. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas self acupressure pada titik PC6 dalam mengurangi tingkat mual muntah pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi. Desain penelitian menggunakan Randomised Controlled Trial (RCT) yaitu dilakukan dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberi pre-test untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol, sebelum dan setelah dilakukan self acupressure PC6. Sebanyak 66 responden dipilih secara acak dan dibagi menjadi dua kelompok: kelompok intervensi yang menerima self acupressure PC6 dan terapi antiemetik, serta kelompok kontrol yang hanya menerima terapi farmakologis standar. Pengukuran tingkat mual muntah dilakukan menggunakan Kuesioner Rhodes Index for Nausea, Vomiting, and Retching (INVR). Rhodes INVR menggunakan skala likert dengan menghitung skor Rhodes, dengan rentang skor : skor 0 yaitu tidak mual muntah, skor 1-8 yaitu mual muntah ringan, skor 9-16 yaitu mual muntah sedang, skor 17-24 yaitu mual muntah berat dan skor 25-32 yaitu mual muntah buruk. Hasil penelitian menunjukkan penurunan signifikan pada skor mual muntah dalam kelompok intervensi setelah dilakukan self acupressure PC6 ($p = 0,000$). Uji independent t-test menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi pada skor post test ($p = 0,011$). Temuan ini menunjukkan bahwa self acupressure PC6 efektif dalam menurunkan mual muntah pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi.

Kata kunci: kanker; kemoterapi; mual muntah; self acupressure PC6

EFFECTIVENESS OF SELF ACUPRESSURE PC6 ON NAUSEA AND VOMITING IN CANCER PATIENTS UNDERGOING CHEMOTHERAPY

ABSTRACT

Nausea and vomiting are the most common side effects of chemotherapy that significantly affect the quality of life of cancer patients. This study aims to determine the effectiveness of self-acupressure at the PC6 point in reducing the level of nausea and vomiting in cancer patients undergoing chemotherapy. The study design used a Randomized Controlled Trial (RCT) which was carried out by two randomly selected groups, then given a pre-test to determine the initial condition of the difference between the intervention group and the control group, before and after self-acupressure PC6. A total of 66 respondents were randomly selected and divided into two groups: the intervention group that received self-acupressure PC6 and antiemetic therapy, and the control group that only received standard pharmacological therapy. Measurement of the level of nausea and vomiting was carried out using the Rhodes Index for Nausea, Vomiting, and Retching (INVR) Questionnaire. Rhodes INVR uses a Likert scale by calculating the Rhodes score, with a score range: score 0 is no nausea and vomiting, score 1-8 is mild nausea and vomiting, score 9-16 is moderate nausea and vomiting, score 17-24 is severe nausea and vomiting and score 25-32 is severe nausea and vomiting. The results showed a significant decrease in nausea and vomiting scores in the intervention group after PC6 self-acupressure ($p = 0.000$). Independent t-test showed a significant difference between the control group

and the intervention group in the post-test score ($p = 0.011$). These findings indicate that PC6 self-acupressure is effective in reducing nausea and vomiting in cancer patients undergoing chemotherapy.

Keywords: cancer; chemotherapy; nausea and vomiting; self acupressure PC6

PENDAHULUAN

Kanker adalah kelompok penyakit kompleks yang ditandai dengan pertumbuhan sel yang tidak terkendali dan dapat menyebar, serta membutuhkan pengobatan jangka panjang. Kanker adalah masalah kesehatan masyarakat yang utama di seluruh dunia (Howell et al., 2021). Kanker merupakan penyebab kematian nomor dua di dunia dengan jumlah 9.6 juta kematian per-tahun. Menurut data Kemenkes RI tahun 2022, angka kejadian penyakit kanker di Indonesia sebesar 136 orang per 100.000 penduduk dan menempati urutan ke-8 di Asia Tenggara (Sung et al., 2021a). Global Cancer Statistics (Globocan) yang dirilis oleh WHO tahun 2020, menyatakan bahwa di Indonesia ada 396.914 kasus kanker baru dan 234.511 kasus kematian yang disebabkan oleh kanker (Indrayanti et al., 2022).

Kemoterapi adalah salah satu pengobatan yang diberikan kepada pasien kanker, terapi ini dianggap lebih efektif karena obat sitostatika akan diberikan secara langsung melalui pembuluh darah dan bekerja menjangkau sel kanker yang bermetastasis ke organ lain (Sulistyarini et al., 2023). Keluhan yang sering terjadi akibat dari pengobatan kemoterapi pada pasien kanker adalah mual muntah (Peoples et al., 2019). Obat kemoterapi dari golongan Cisplatin, Cyclophosphamide, Carmustine, Dacarbazine, Mechlorethamine, Streptozotocin merupakan golongan obat yang memiliki derajat potensiasi memberikan efek mual muntah yang tinggi.

Keluhan mual muntah dapat mempengaruhi kualitas hidup penderita kanker yang menjalani kemoterapi. Mual dimediasi melalui sistem saraf otonom dan muntah terjadi akibat stimulasi refleks kompleks yang mencakup konvergensi stimulasi aferen (Rallis et al., 2021). Penggunaan terapi komplementer menjadi pilihan untuk mengatasi mual dan muntah. Salah satu terapi komplementer yang dapat digunakan untuk mengurangi efek mual muntah pada pasien kemoterapi yaitu akupresur pada titik PC6. Pemberian akupresur pada titik PC6 diyakini bekerja dengan memodulasi neurotransmitter yang terlibat dalam mekanisme mual dan muntah, serta dapat menstimulasi saraf vagus yang mempengaruhi aktivitas sistem pencernaan dan respon tubuh terhadap mual (Chen et al., 2021).

Penelitian yang telah dilakukan El-Deen & Younis, (2019), menyatakan bahwa pemberian akupresur dapat mengurangi keparahan mual dan muntah, mengurangi kelelahan dan kecemasan, serta meningkatkan aktivitas kehidupan fungsional pada pasien dengan kanker paru yang menjalani sesi kemoterapi, begitu juga dengan penelitian yang telah dilakukan Sulistyarini et al., (2023) menyatakan bahwa pemberian terapi akupresur pada titik P6 dan ST36 efektif menunjukkan penurunan yang signifikan pada tingkat mual muntah pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi setiap kali pasien diberikan akupresur dengan nilai $p < 0.05$. Penelitian yang telah dilakukan Alwan & Athbi, (2023), menyatakan bahwa penggunaan akupresur di pergelangan tangan sebagai teknik non invasif efektif untuk mengurangi keparahan mual pada pasien yang menerima kemoterapi. Terdapat perbedaan yang signifikan dalam tingkat keparahan mual antara kelompok intervensi dan kontrol setelah menerapkan intervensi dengan nilai $p < 0,05$. Terapi akupresur merupakan terapi yang aman, tanpa biaya, efektif, mudah dipelajari serta dapat dilakukan secara mandiri dimana saja dan kapan saja, sehingga pasien dapat diedukasi terkait lokasi dan cara penekanan titik akupresur (El-Deen & Younis, 2019). Banyak penelitian yang mendukung pemberian akupresur PC6 terhadap mual muntah pada pasien kanker dan pasien post operasi namun untuk intervensi self acupressure PC6 pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi masih sedikit ditemukan literturnya. Oleh karena itu, peneliti ingin mengetahui efektivitas self acupressure PC6 terhadap mual muntah pada pasien

kanker yang menjalani kemoterapi.

METODE

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas *self acupressure* PC6 terhadap mual muntah pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, dengan desain penelitian *true experimental pretest-posttest control group design*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan sesuai dengan rancangan adalah *random sampling*. Jumlah sampel adalah 33 responden untuk kelompok kontrol dan 33 responden untuk kelompok intervensi sehingga total sampel adalah 66 responden. Kriteria inklusi : (a) usia 18 - 60 tahun yang kooperatif, (b) dalam kondisi sadar, dapat berorientasi pada tempat, waktu dan orang, (c) penderita dapat menulis dan membaca, (d) rute pemberian kemoterapi melalui intravena. Kriteria eksklusi (a) penderita yang memiliki komplikasi pada tangan di area titik PC6 seperti luka, patah tulang, kulit kemerahan, (b) riwayat penggunaan alkohol, (c) riwayat mual muntah akibat perjalanan atau kehamilan, (d) riwayat gastritis, (e) siklus kemoterapi ulangan. Metode pelaksanaan: responden kelompok kontrol dan intervensi diberikan lembar kuesioner *Rhodes index for nausea, vomiting, and retching* (INVR) untuk menilai skala mual muntah sebelum kemoterapi diberikan (*pre test*).

Kelompok intervensi adalah pasien kanker yang menjalani kemoterapi yang akan melakukan *self acupressure* PC6. Peneliti menjelaskan manfaat dan tujuan dari pemberian akupresur PC6 bagi pasien. Pasien diarahkan untuk menentukan titik PC6 dengan benar dan diedukasi cara penekanan lokasi titik PC6 agar dapat melakukannya sendiri (*self acupressure*). Penjelasan dan edukasi intervensi yaitu penekanan menggunakan ibu jari, dilakukan sebanyak 30 kali tekanan, 3 kali sehari, pada waktu 10 menit sebelum sarapan, makan siang dan makan malam. Kekuatan tekanan dianggap cukup apabila sepertiga kuku menjadi putih pada saat penekanan dilakukan.

Intervensi ini dilakukan selama kemoterapi berjalan dan selama keluhan mual muntah muncul setelah kemoterapi. Pasien dapat melakukannya secara mandiri di rumah sakit maupun di rumah. Kelompok kontrol adalah kelompok yang tidak diberikan perlakuan intervensi oleh peneliti tetapi tetap mendapatkan terapi antiemetik yang diberikan dari rumah sakit. Post test dilakukan melalui evaluasi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan menggunakan kuesioner *Rhodes index for Nausea, Vomiting, and Retching* (INVR) di siklus kemoterapi berikutnya sebelum pasien diberikan obat kemoterapi lanjutan (*post test*). Rhodes INVR menggunakan skala likert dengan menghitung skor *Rhodes*, dengan rentang skor : skor 0 yaitu tidak mual muntah, skor 1-8 yaitu mual muntah ringan, skor 9-16 yaitu mual muntah sedang, skor 17-24 yaitu mual muntah berat dan skor 25-32 yaitu mual muntah buruk.

HASIL

Tabel 1.

Distribusi frekuensi dan persentase berdasarkan karakteristik responden pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi (n = 66)

Karakteristik responden	Kelompok intervensi (n=33)		Kelompok kontrol (n=33)	
	F	%	f	%
Usia				
21-30	2	6.1	3	8.1
31-40	6	18.2	11	33.3
41-50	12	36.4	11	33.3
51-60	13	39.4	8	24.2
Jenis kelamin				
Laki-laki	14	42.4	10	30.3
Perempuan	19	57.6	23	69.7
Pekerjaan				
Bekerja	23	69.7	20	60.6
Tidak bekerja	10	30.3	13	39.4
Status pernikahan				
Menikah	30	90.9	31	93.9
Tidak menikah	2	6.1	1	3.0
Janda/Duda	1	3.0	1	3.0
Jenis kanker				
KNF	4	12.1	6	18.2
Ca breast	12	36.4	15	45.5
Ca rectum	7	21.2	2	6.1
Ca colon	4	12.1	4	12.1
Ca ovarium	1	3.0	2	6.1
Ca paru	2	6.1	4	12.1
NHL	3	9.1	0	0
Siklus kemoterapi				
2-3 siklus	18	54.5	18	54.5
4-5 siklus	9	27.3	10	30.3
6-7 siklus	2	6.1	2	6.1
8-9 siklus	2	6.1	1	3.0
10-11 siklus	2	6.1	2	6.1
Sistem pemberian				
Single day	18	54.5	23	69.7
Multi day	15	45.5	10	30.3
Jenis obat kemoterapi				
Emetogenik kuat	15	45.5	18	54.5
Emetogenik sedang	18	54.5	15	45.5
Jenis antiemetik				
Indeks tinggi	33	100	33	100

Tabel 2.

Skala Rhodes pre test dan post test pada kelompok kontrol (n = 33)

Skala Rhodes	Mean	SD	Min-Max	95% CI	
				Lower	Upper
Pre test	15.24	3.428	9-22	14.03	16.46
Post test	15.36	3.324	9-22	14.18	16.54

Tabel 3.
Skala Rhodes pre test dan post test pada kelompok intervensi (n=33)

Skala Rhodes	Mean	SD	Min-Max	95% CI	
				Lower	Upper
<i>Pre test</i>	16.52	4.236	9-23	15.01	18.02
<i>Post test</i>	13.00	3.953	7-20	11.60	14.40

Tabel 4.
Perbedaan skala Rhodes pre test dan post test pada kelompok kontrol (n=33)

Skala Rhodes	Mean	SD	Beda min	nilai p
<i>Pre test</i>	15.24	3.428	0.121	0.044
<i>Post test</i>	15.36	3.324		

Tabel 5.
Pengaruh *self acupressure* PC6 terhadap skala Rhodes pada kelompok intervensi (n=33)

Skala Rhodes	Mean	SD	Beda min	nilai p
<i>Pre test</i>	16.52	4.236	3.515	0.000
<i>Post test</i>	13.00	3.953		

Tabel 6.
Perbedaan skala Rhodes pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah pemberian *Self acupressure* PC6 (n = 66)

Skala Rhodes	Mean	SD	Beda min	nilai p
Kelompok intervensi	13.00	3.953	2.364	0.011
Kelompok kontrol	15.36	3.324		

PEMBAHASAN

Pada kelompok intervensi mayoritas responden berusia 51-60 tahun sebanyak 13 orang (39.4%), jenis kelamin perempuan sebanyak 19 orang (57.6%), bekerja sebanyak 23 orang (69.7%), menikah sebanyak 30 orang (90.9%), dengan kanker payudara (ca breast) sebanyak 12 orang (36.4%), yang menjalani kemoterapi 2-3 siklus sebanyak 18 orang (54.5%), dengan pemberian kemoterapi *single day* sebanyak 18 orang (54.5%), jenis obat emetogenik sedang sebanyak 18 orang (54.5%) dengan penggunaan obat antiemetik indeks tinggi sebanyak 33 orang (100%). Pada kelompok kontrol mayoritas responden berusia 31-40 tahun dan 41-50 tahun sebanyak masing-masing 11 orang (33.3%), jenis kelamin perempuan sebanyak 23 orang (69.7%), bekerja sebanyak 20 orang (60.6%), menikah sebanyak 31 orang (93.9%), dengan jenis kanker payudara (ca breast) sebanyak 15 orang (45.5%), yang menjalani kemoterapi 2-3 siklus sebanyak 18 orang (54.5%), jenis obat emetogenik kuat sebanyak 18 orang (54.5%) dengan penggunaan obat antiemetik indeks tinggi sebanyak 33 orang (100%).

Skala Rhodes responden *pre test* dan *post test* pada kelompok kontrol, didapatkan rata-rata skor mual muntah pre test adalah 15.24; standar deviasi 3.428; rentang skor minimal 9 dan skor maksimal 22, dengan 95% CI diperoleh nilai terendah 14.03 dan tertinggi 16.46. Sedangkan pada data post test didapatkan rata-rata skor mual muntah adalah 15.36; standar deviasi 3.324, rentang skor minimal 9 dan skor maksimal 22, dengan 95% CI diperoleh nilai terendah 14.18 dan tertinggi 16.54. Skala Rhodes responden *pre test* dan *post test* pada kelompok intervensi, didapatkan rata-rata skor mual muntah pre test adalah 16.52; standar deviasi 4.236, dengan rentang skor minimal 9 dan skor maksimal 23, dengan 95% CI diperoleh nilai terendah 15.01 dan tertinggi 18.02. Sedangkan pada data post test didapatkan rata-rata skor mual muntah adalah 13.00; standar deviasi 3.953, rentang skor minimal 7 dan skor maksimal 20, dengan 95%

CI diperoleh nilai terendah 11.06 dan tertinggi 14.40.

Perbedaan skala Rhodes *pre test* dan *post test* pada kelompok kontrol berdasarkan uji *dependent t-test*, diperoleh data rata-rata skala Rhodes pada saat *pre test* adalah 15.24; standar deviasi 3.428. Pada saat *post test* diperoleh data rata-rata frekuensi mual muntah adalah 15.36; standar deviasi 3.324. Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh data beda mean adalah 0.121 dan nilai $p = 0.044 (< 0.05)$, maka dapat disimpulkan ada perbedaan skala Rhodes pada saat *pre test* dan *post test*. Pengaruh *self acupressure* PC6 terhadap skala Rhodes pada kelompok intervensi berdasarkan uji *dependent t-test*, diperoleh data rata-rata frekuensi mual muntah pada saat *pre test* adalah 16.52 kali; standar deviasi 4.236. Pada saat *post test* diperoleh data rata-rata frekuensi mual muntah adalah 13.00 kali; standar deviasi 3.953. Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh data beda mean adalah 3.515 dan nilai $p = 0.000 (< 0.05)$. Maka dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan *self acupressure* PC6 terhadap frekuensi mual muntah pada kelompok intervensi.

Analisis perbedaan mual muntah pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah pemberian *Self acupressure* PC6 berdasarkan uji *independent t-test* diperoleh data pada kelompok intervensi rata-rata frekuensi mual muntah adalah 13 kali; standar deviasi 3.953. pada kelompok kontrol diperoleh rata-rata frekuensi mual muntah adalah 15.36 kali; standar deviasi 3.324. berdasarkan hasil uji statistik diperoleh data beda mean adalah 2.364 dan nilai $p = 0.011 (< 0.05)$. Maka dapat disimpulkan ada perbedaan pengaruh *self acupressure* PC6 yang signifikan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai efektivitas *self acupressure* pada titik PC6 terhadap mual muntah pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi, dapat disimpulkan bahwa intervensi akupresur PC6 terbukti efektif dalam mengurangi tingkat mual dan muntah pada pasien kemoterapi. Hasil analisis menunjukkan adanya penurunan yang signifikan dalam tingkat keparahan mual dan muntah pada kelompok intervensi setelah diberikan perlakuan *self acupressure* PC6. Berdasarkan uji statistik t-test diperoleh nilai $p < 0,05$, yang menunjukkan bahwa perbedaan yang ditemukan bukanlah kebetulan, melainkan merupakan efek nyata dari intervensi yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa *self acupressure* PC6 dapat menjadi alternatif terapi non-farmakologis yang aman, mudah dilakukan, dan efektif untuk membantu mengatasi mual dan muntah pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi.

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, A., Farooq, U., Singh, R., Dubey, V., Kumar, S., Kumari, R., Naik, K. K., Tripathi, B., & Dhar, K. (2018). Chemotherapy Treatment and Strategy Schemes: A Review. Open Access Journal of Toxicology, 2(5). <https://doi.org/10.19080/oajt.2018.02.555600>
- Alwan, Z. J., & Athbi, H. A. (2023). Effects of the Wrist Band Acupressure Technique on the Severity of Nausea among Patients Receiving Highly Versus Moderately Emetogenic Chemotherapy. Kufa Journal for Nursing Sciences, 13(2), 203–213. <https://doi.org/10.36321/kjns.vi20232.12594>
- Afshar, S., Khatiban, M., Safdari, A., Khalili, Z., Soltanian, A., Hashemi, M., & Hoseini, S. K. (2023). The impact of using P6 acupressure on the nausea, vomiting, and comfort of myocardial infarction patients: A randomized, single-blind, placebo-controlled clinical trial. Contemporary Clinical Trials Communications, 36. <https://doi.org/10.1016/j.conctc.2023.101238>

- Battat, M. (2022). Use of acupressure to reduce nausea and vomiting in cancer patients receiving chemotherapy (literature study). *Journal of Clinical Case Reports Medical Images and Health* <https://doi.org/10.55920/JCRMHS.2022.01.001028>
- Chen, L., Wu, X., Chen, X., & Zhou, C. (2021). Efficacy of Auricular Acupressure in Prevention and Treatment of Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting in Patients with Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Evidence Based Complementary and Alternative Medicine*, 2021, 11. <https://doi.org/10.1155/2021/8868720>
- Cheng, H. L., Yeung, W. F., Wong, H. F., Lo, H. T., & Molassiotis, A. (2023). Self Acupressure for Symptom Management in Cancer Patients: A Systematic Review. *Journal of Pain and Symptom Management*, 66(1), e109–e128. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2023.03.002>
- Darmawan, E., Melani, R., & Raharjo, B. (2019). Gambaran Hubungan Regimen Dosis Danefek Samping Kemoterapi pada Pasien Kanker di RSUD Prof Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Periode Bulan Januari-Februari Tahun 2019. *Majalah Farmaseutik*, <https://doi.org/10.22146/farmaseutik.v15i2.47664>
- El-Deen, D. S., & Younis, H. M. (2019). Effect of Acupressure on Chemotherapy Induced Nausea and Vomiting among Patients with Lung Cancer. *International Journal of Novel Research in Healthcare and Nursing*, 6(2), 47–59. www.noveltyjournals.com
- Garcia, G. T., Ribeiro, R. F., Santos, I. B. F., Gomes, F. D. C., & Melo-Neto, J. S. De. (2021). Electrical Stimulation of PC 6 to Control Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting in Patients with Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Medical Acupuncture*, <https://doi.org/10.1089/acu.2020.1431>
- Howell, D., Mayer, D. K., Fielding, R., Eicher, M., Verdonck-De Leeuw, I. M., Johansen, C., Soto-Perez-De-Celis, E., Foster, C., Chan, R., Alfano, C. M., Hudson, S. V., Jefford, M., Lam, W. W. T., Loerzel, V., Pravettoni, G., Rammant, E., Schapira, L., Stein, K. D., & Koczwara, B. (2021). Management of cancer and health after the clinic visit: A call to action for self-management in cancer care. *Journal of the National Cancer Institute*, 113(5), 523–531. <https://doi.org/10.1093/jnci/djaa083>
- Indrayanti, N. N. B., Allenidekania, & Gayatri, D. (2022). Penerapan Akupresur dalam Mengurangi Mual Muntah pada Pasien Kanker dengan Kemoterapi. *Journal of Telenursing (JOTING)*, <https://doi.org/10.31539/joting.v4i1.3428>
- Peoples, A. R., Culakova, E., Heckler, C. E., Shayne, M., O'Connor, T. L., Kirshner, J. J., Bushunow, P. W., Morrow, G. R., & Roscoe, J. A. (2019). Positive effects of acupressure bands combined with relaxation music/instructions on patients most at risk for chemotherapy-induced nausea. *44 Supportive Care in Cancer*, <https://doi.org/10.1007/s00520-019-04736-x>
- Rallis, K. S., Yau, T. H. L., & Sideris, M. (2021). Chemoradiotherapy in cancer treatment: Rationale and clinical applications. *Anticancer Research*, 41(1), 1–7. <https://doi.org/10.21873/anticancer.14746>
- Sulistyarini, W. D., Wardani, D. A., Siska, E. M., Sulastri, Sanger, A. Y., & Lainsamputty, F. (2023). The effectiveness of acupressure on nausea and vomiting among patients with cancer receiving chemotherapy in East Kalimantan. *Nutrix Journal*, <https://doi.org/https://doi.org/10.37771/nj.v7i1.931>

Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., & Bray, F. (2021a). Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of 45 Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA: A Cancer Journal for* <https://doi.org/10.3322/caac.21660>.