

Studi Kasus Pengaruh Akupresur Titik P6 terhadap Tingkat Mual dan Muntah pada Pasien Kanker di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo

Yosiana Nur Alifah¹ ✉, Agis Taufik² Akhyarul Anam³

¹ Mahasiswa Jurusan Keperawatan Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Jenderal Soedirman

^{2,3} Dosen Jurusan Keperawatan Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Jenderal Soedirman

✉ Correspondence Author : yosiananuralifah@gmail.com

ABSTRACT

Latar Belakang: Kanker merupakan salah satu penyebab kematian tertinggi di dunia, termasuk di Indonesia. Kemoterapi sebagai terapi utama sering menimbulkan efek samping berupa mual dan muntah (*chemotherapy-induced nausea and vomiting*; CINV), terutama pada penggunaan obat dengan potensi emetogenik tinggi. Meskipun telah diberikan antiemetik, sebagian pasien masih mengalami keluhan tersebut. Akupresur pada titik Perikardium 6 (P6) atau *Neiguan* merupakan terapi komplementer nonfarmakologis yang berpotensi membantu menurunkan mual dan muntah akibat kemoterapi. Tujuan: Mengetahui pengaruh pemberian akupresur titik P6 terhadap tingkat mual dan muntah pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi. Metode: Seri kasus pada tiga pasien (n=3) kanker yang menjalani kemoterapi dengan regimen berbasis cisplatin di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo, Purwokerto. Intervensi akupresur titik P6 diberikan pada hari pertama kemoterapi setelah pemberian antiemetik standar, dengan frekuensi tiga kali sehari (07.00, 12.00, dan 18.00 WIB). Setiap sesi dilakukan pada masing-masing tangan selama ±10 menit menggunakan minyak zaitun. Tingkat mual-muntah diukur menggunakan *Rhodes Index of Nausea, Vomiting and Retching* (RINVR) sebelum dan sesudah intervensi. Hasil: Rata-rata skor RINVR sebelum intervensi adalah 17 (kategori mual-muntah berat), dan setelah intervensi terjadi penurunan rata-rata skor sebesar 9 poin. Efek akupresur diduga terkait modulasi neuroendokrin (misalnya pelepasan β -endorfin dan ACTH) yang berperan menekan aktivasi *chemoreceptor trigger zone* (CTZ). Kesimpulan: Akupresur titik P6 berpengaruh terhadap penurunan tingkat mual dan muntah pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi.

KEYWORDS

Akupresur titik P6; chemotherapy-induced nausea and vomiting; kanker; kemoterapi; mual dan muntah

PENDAHULUAN

Kanker merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas global. Berdasarkan data GLOBOCAN 2024, terdapat sekitar 20 juta kasus baru dan 9,7 juta kematian akibat kanker di dunia. Di Indonesia, lebih dari 408.661 kasus baru dan 242.099 kematian tercatat pada tahun 2024, menjadikan kanker sebagai beban kesehatan nasional yang signifikan. Jawa Tengah termasuk wilayah dengan prevalensi tinggi, sejalan dengan tingginya angka kejadian di kawasan Jawa–Bali.

Kemoterapi menjadi modalitas utama dalam penatalaksanaan kanker, namun efek samping yang sering muncul adalah mual dan muntah akibat kemoterapi (*Chemotherapy-Induced Nausea and*

Vomiting/CINV). Regimen emetogenik tinggi seperti cisplatin yang banyak digunakan di Unit Onkologi RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto memiliki risiko CINV lebih dari 90%. Meskipun kombinasi antiemetik standar telah diberikan, beberapa pasien tetap mengalami CINV sehingga menurunkan kenyamanan, nafsu makan, keseimbangan cairan, dan kepatuhan terapi.

Kondisi ini mendorong perlunya terapi komplementer yang aman dan mudah diterapkan. Akupresur titik Perikardium 6 (P6) merupakan intervensi non-farmakologis berbasis bukti yang terbukti dapat menurunkan aktivitas saraf vagus dan menghambat pusat muntah melalui pelepasan β -

endorphin dan ACTH (Hamdari et al., 2024; Suryawan et al., 2022).

Berdasarkan fenomena tersebut, akupresur P6 berpotensi menjadi bagian dari praktik keperawatan komplementer untuk membantu mengurangi CINV, khususnya pada pasien yang menerima regimen cisplatin. Studi kasus ini bertujuan menggambarkan penerapan akupresur P6 sebagai intervensi non-farmakologis dalam meningkatkan kenyamanan pasien kanker selama menjalani kemoterapi.

METODOLOGI PENELITIAN

Seri kasus ini menggunakan metode laporan kasus deskriptif yang disusun dari hasil asuhan keperawatan. Intervensi dilakukan dengan pendekatan evidence-based practice (EBP) melalui tahapan: merumuskan pertanyaan PICO, menelusuri bukti ilmiah, menilai kualitas bukti, menentukan keputusan klinis berdasarkan bukti, pengalaman klinis, dan preferensi pasien, serta mengevaluasi hasil intervensi.

Pertanyaan PICO difokuskan pada: “Apakah akupresur titik Perikardium 6 (P6) efektif menurunkan mual-muntah (CINV) pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi?”

Penerapan intervensi dilakukan pada tiga responden yang memenuhi kriteria inklusi (usia 18–60 tahun, menjalani kemoterapi, mengalami mual/muntah, sadar penuh, mampu berkomunikasi, dan tetap menerima antiemetik standar). Pasien dengan kondisi tidak stabil, mual non-kemoterapi, gangguan di area titik akupresur, atau menolak consent tidak diikutsertakan.

Proses intervensi meliputi pemeriksaan rekam medis, edukasi dan informed consent, pengukuran skor RINVR sebelum tindakan, penentuan titik P6, dan

pemberian penekanan memutar ± 30 putaran/menit selama ± 10 menit. Setelah selesai, skor RINVR diukur kembali untuk mengevaluasi respons pasien. Intervensi diberikan tiga kali sehari (07.00, 12.00, dan 18.00 WIB) pada hari pertama kemoterapi setelah pemberian antiemetik standar.

Gambaran Kasus

Pengkajian dilakukan terhadap tiga responden, yaitu An. A (21 tahun, Ca Paru), Tn. I (44 tahun, Ca Nasofaring), dan Tn. S (59 tahun, Ca Colli), yang menjalani kemoterapi berbasis Cisplatin di Unit Onkologi RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo pada 21–22 April 2025. Ketiganya menerima regimen dan siklus kemoterapi yang berbeda, namun seluruhnya mengalami mual muntah dalam 6 jam pertama pasca-kemoterapi meskipun telah mendapatkan antiemetik standar. Skor RINVR menunjukkan tingkat keparahan sedang hingga berat, yaitu 21 pada An. A, 20 pada Tn. I, dan 11 pada Tn. S. Hasil pemeriksaan fisik menunjukkan kondisi umum stabil dan compos mentis, tanda vital dalam batas normal, bising usus baik, serta tidak ditemukan kelainan pada area titik akupresur P6. Ketiga pasien tetap mendapatkan terapi cairan sesuai kondisi klinis, dengan temuan tambahan berupa mukosa mulut kering pada Tn. I. Berdasarkan analisis data, tiga diagnosis keperawatan utama ditegakkan, yaitu Nausea (D.0076) akibat efek emetogenik Cisplatin, Defisit Nutrisi (D.00171) terkait penurunan asupan selama mengalami mual muntah, serta Intoleransi Aktivitas (D.00093) akibat kelelahan dan berkurangnya energi pasca kemoterapi. Ketiga masalah ini menggambarkan dampak klinis CINV yang memengaruhi kenyamanan, status nutrisi, dan kemampuan fungsional pasien kanker.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Karakteristik responden pada studi kasus ini

meliputi usia, jenis kelamin, jenis kanker, siklus kemoterapi, regimen kemoterapi sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik Responden

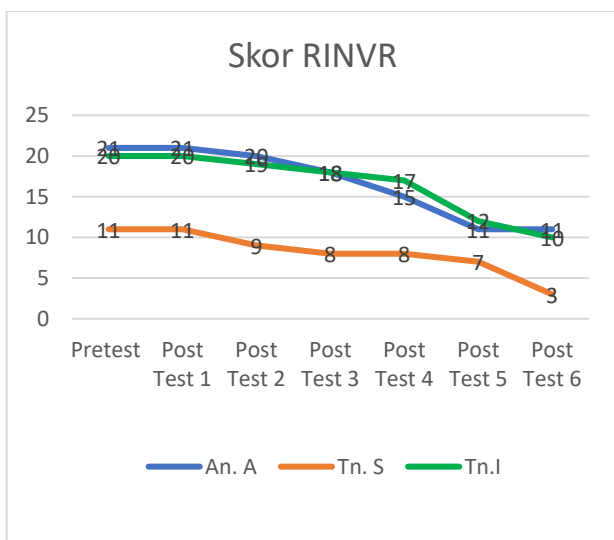
Karakteristik	An. A	Tn. S	Tn. I
Usia	21 tahun	59 tahun	44 tahun
Jenis Kelamin	laki-laki	laki-laki	laki-laki
Jenis Kanker	Kanker Paru	Kanker Colli	Kanker Nasofaring
Siklus Kemoterapi	Siklus II	Kanker colli uteri	Siklus III
Regimen Kemoterapi	Cisplatin 80 mg + Etoposid 130 mg	Paclitaxel 262,5 mg + Cisplatin 120 mg	Paclitaxel 262,5 mg + Cisplatin 450 mg

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan ketiga responden merupakan pasien kanker dengan regimen berbasis Cisplatin, namun memiliki perbedaan pada jenis kanker, dosis, dan siklus kemoterapi yang dijalani, seperti An. A, berusia 21 tahun dengan kanker paru, menjalani kemoterapi siklus II menggunakan kombinasi Cisplatin 80 mg + Etoposid 130 mg. Tn. I, berusia 44 tahun dengan kanker Nasofaring, menjalani kemoterapi siklus III dengan regimen Paclitaxel 262,5 mg + Cisplatin 450 mg. Sementara itu, Tn. S, berusia 59 tahun dengan kanker colli, telah menjalani siklus V kemoterapi menggunakan kombinasi Paclitaxel 262,5 mg + Cisplatin 120 mg.

Gambar 1 menunjukkan bahwa ketiga responden memiliki skor RINVR awal dengan rata-rata 17, yang termasuk dalam kategori mual-muntah berat. Setelah diberikan terapi akupresur pada titik perikardium 6 (P6), terjadi penurunan skor RINVR dengan rata-rata penurunan sebesar 9 skor. Hasil ini menunjukkan bahwa terapi akupresur pada titik P6 efektif dalam menurunkan intensitas mual dan muntah akibat kemoterapi.

Pembahasan

Hasil rata-rata pretest dari ketiga responden menunjukkan skor RINVR 17, yang termasuk ke dalam kategori mual-muntah berat. Kondisi ini juga ditemukan pada penelitian oleh menyatakan bahwa skor awal 17 pada pasien kanker sebelum diberikan terapi akupresur titik P6 yang menunjukkan perlunya intervensi segera. Apabila mual-muntah akibat kemoterapi tidak ditangani dengan baik maka akan menimbulkan penurunan kualitas hidup pasien kanker. Hal ini berdampak pada beberapa hal, meliputi Nutrition Impact Symptoms, seperti hilangnya nafsu makan, muntah, dan kesulitan menelan, yang pada akhirnya mengganggu keseimbangan nutrisi dan meningkatkan risiko malnutrisi. Selain itu, mual-



Gambar 1. Pemantauan Skor RINVR

muntah akibat kemoterapi juga memiliki konsekuensi psikologis, memicu depresi, kecemasan, gangguan tidur, dan penurunan interaksi sosial. Oleh karena itu, penting dilakukannya terapi tambahan seperti terapi akupresur titik P6 guna mengurangi dampak mual-muntah akibat kemoterapi.

Hasil penerapan akupresur titik P6 menunjukkan penurunan mual-muntah pada pasien kemoterapi berbasis cisplatin dengan rata-rata penurunan 9 skor. Penurunan ini menunjukkan bahwa akupresur titik P6 memberikan dampak yang cukup signifikan dalam membantu pasien menurunkan mual-muntah akibat kemoterapi berbasis cisplatin. Temuan ini didukung oleh penelitian yang menjelaskan bahwa pasien yang menjalani kemoterapi berbasis cisplatin awalnya berada pada kategori mual-muntah sedang hingga berat menjadi kategori ringan. Mekanisme terapi ini melibatkan stimulus titik P6 yang menghasilkan efek relaksasi, Stimulasi akupresur pada titik P6 (Neiguan) memicu pelepasan β -endorfin dan ACTH dari hipofisis anterior yang menekan aktivitas CTZ, sehingga menghambat impuls mual muntah sekaligus menyalurkan impuls melalui jalur meridian jantung ke lambung untuk memberikan efek relaksasi, menurunkan asam lambung, dan meredakan mual muntah akibat kemoterapi

Efektivitas terapi akupresur titik P6 dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti usia, frekuensi/durasi terapi, jenis serta dosis obat kemoterapi, jumlah siklus kemoterapi, dan kondisi psikologis pasien. Dari segi usia tampak berpengaruh terhadap tingkat keparahan mual dan muntah akibat kemoterapi. An. A, sebagai pasien termuda, menunjukkan tingkat mual muntah paling berat. Tn. I (44 tahun) masih mengalami mual

muntah yang cukup tinggi, namun lebih rendah dibandingkan An. A, sedangkan Tn. S (59 tahun) memperlihatkan penurunan gejala paling signifikan setelah intervensi. Temuan ini sejalan dengan penelitian menunjukkan pada pasien berusia di bawah 65 tahun yang menerima kemoterapi berbasis cisplatin menunjukkan bahwa risiko CINV paling tinggi terjadi pada kelompok anak (<15 tahun), diikuti kelompok remaja dan dewasa muda (15–39 tahun), dan paling rendah pada kelompok usia pertengahan (40–64 tahun). Tingkat complete response, yaitu tidak mengalami muntah dan tidak memerlukan obat antiemetik tambahan, meningkat seiring bertambahnya usia. Sehingga pada pasien berusia lebih muda diperlukan pendampingan dan pemantauan lebih intensif untuk mengoptimalkan hasil terapi.

Frekuensi dan durasi pemberian akupresur titik P6 yang diberikan akan mempengaruhi efektivitas terapi. Semakin lama dan sering akupresur titik P6 ini dilakukan maka semakin kuat juga stimulasi pada saraf aferen yang menimbulkan pelepasan beta endorphin sebagai agen emetogenik alami yang akan menentukan impuls mual pada CTZ. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh yang menerapkan terapi akupresur titik P6 selama 7 hari dengan frekuensi 2 kali sehari pada pagi dan sore didapatkan hasil Skor RINVR menurun setelah hari ke tiga sampai dengan hari ke tujuh yaitu dari skor 21 (kategori berat) menurun menjadi skor 8 (kategori ringan). Sedangkan penelitian penerapan terapi ini dilakukan selama 3 hari dengan frekuensi 1 kali sehari pada pagi hari saja dan didapatkan penurunan skor

RINVR dari 17 (kategori berat) ke 12 (kategori sedang).

Faktor penting lainnya adalah jenis dan dosis obat kemoterapi berdasarkan potensi emetogeniknya. Hasil pengkajian ketiga responden ini mendapatkan regimen atau obat kemoterapi diantaranya ada Cisplatin, paclitaxel, dan etoposide. Pasien dengan dosis Cisplatin yang tinggi seperti Tn. I (450 mg) menunjukkan penurunan skor dari 20 menjadi 10, namun efeknya baru terlihat jelas setelah beberapa kali intervensi. Dosis Cisplatin yang besar meningkatkan pelepasan serotonin dan aktivasi reseptor NK-1 di pusat muntah, sehingga gejala mual lebih kuat dan memerlukan waktu lebih lama untuk mereda. Sementara itu, pada pasien dengan dosis lebih rendah seperti An. A (80 mg) dan Tn. S (120 mg), penurunan skor lebih cepat dan stabil. Hal ini menunjukkan bahwa semakin rendah dosis Cisplatin yang diberikan, semakin ringan rangsangan emetik yang muncul, sehingga akupresur titik P6 dapat bekerja lebih efektif dalam menekan gejala CINV. Berdasarkan pedoman American Society of Clinical Oncology dalam regimen kemoterapi diklasifikasikan menurut potensi emetogeniknya, regimen Cisplatin termasuk dalam kategori tinggi ($\geq 90\%$) sedangkan regimen paclitaxel dan etoposide termasuk ke dalam kategori rendah (10% - 30%). Semakin tinggi potensi emetogeniknya maka semakin tinggi juga rangsangan terhadap pusat muntah, sehingga efek akupresur memerlukan frekuensi lebih sering dan durasi lebih panjang untuk mencapai hasil yang optimal.

Siklus kemoterapi yang dijalani pasien berperan besar dalam menentukan respons terhadap terapi akupresur titik P6. Hasil studi kasus menunjukkan

bahwa An. A pada siklus ke-2 dan Tn. I pada siklus ke-3 masih mengalami mual muntah berat, sedangkan Tn. S pada siklus ke-5 menunjukkan mual muntah dengan kategori sedang. Kondisi ini menggambarkan bahwa pada siklus awal kemoterapi, keparahan CINV cenderung lebih tinggi karena tubuh pasien masih beradaptasi terhadap agen kemoterapi yang bersifat emetogenik. Tingginya risiko CINV pada siklus awal ini di dukung dengan penelitian yang menyebutkan bahwa ada pasien yang mengalami CINV berkepanjangan (≥ 3 hari) pada siklus pertama meningkatkan risiko 2,3 kali lebih tinggi pada siklus berikutnya. Pemberian akupresur secara rutin pada setiap siklus diharapkan dapat membantu menekan refleks emetik dan mencegah kekambuhan CINV pada siklus berikutnya.

Faktor kondisi psikologis pasien juga berperan besar terhadap keparahan CINV. Pasien yang memiliki kondisi psikologis yang baik dan memiliki sikap positif yang tinggi cenderung mengungkapkan pengurangan mual dan muntah yang signifikan. Sebaliknya, pasien dengan kecemasan yang tinggi justru dapat menghambat respons positif terhadap terapi akupresur titik P6. Tingkat stres dan kecemasan yang tinggi dapat meningkatkan aktivasi sistem saraf otonom dan mengganggu Microbiome Gut Brain Axis (MGBA), sehingga memperkuat sinyal aferen viseral menuju CTZ dan memperparah mual. Oleh karena itu, diperlukan strategi untuk menciptakan suasana yang tenang serta memandu pasien melakukan pernapasan dalam guna menurunkan kecemasan dan memperkuat efek relaksasi terapi akupresur titik P6.

Perbedaan respons ketiga pasien terhadap terapi akupresur titik P6 menunjukkan bahwa

efektivitas terapi ini sangat dipengaruhi oleh kondisi fisik dan psikologis masing-masing individu. Pasien An. A yang berusia paling muda (21 tahun) dan berada pada siklus ke-2 menunjukkan mual muntah sedang hingga berat yang dipengaruhi oleh tingkat kecemasan tinggi dan adaptasi tubuh yang belum optimal terhadap agen kemoterapi. Hal ini memperkuat sinyal aferen ke pusat muntah dan menghambat efek relaksasi akupresur. Sementara itu, pasien Tn. I mengalami mual dan muntah sedang hingga berat juga karena mendapatkan dosis Cisplatin tinggi (450 mg) dan baru menjalani siklus kemoterapi ke-3, sehingga efek emetogenik obat masih kuat dan tubuh belum sepenuhnya beradaptasi. Berbeda dengan keduanya, Tn. S berusia 59 tahun menunjukkan hasil terapi yang lebih optimal karena memiliki kondisi psikologis yang stabil, dosis Cisplatin lebih rendah (120 mg), dan sudah mencapai siklus ke-5 yang di mana tubuhnya lebih beradaptasi terhadap efek kemoterapi. Temuan ini menguatkan bahwa efektivitas terapi akupresur titik P6 dipengaruhi oleh dosis dan jenis obat kemoterapi, jumlah siklus, serta kondisi psikologis pasien yang secara sinergis menentukan keberhasilan penurunan gejala mual muntah akibat kemoterapi (CINV).

Hasil penerapan intervensi pada studi kasus ini menunjukkan bahwa terapi akupresur titik P6 berpengaruh terhadap penurunan intensitas mual dan muntah akibat kemoterapi pada pasien kanker, dari kategori berat menjadi ringan. Efektivitas terapi ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu usia dosis dan jenis obat kemoterapi, jumlah siklus, frekuensi pemberian, serta kondisi psikologis pasien. Oleh karena itu, diperlukan pendampingan yang berkelanjutan untuk membantu pasien dalam

mengelola kecemasan, menyesuaikan frekuensi terapi, dan memastikan keteraturan pelaksanaan akupresur agar hasilnya lebih optimal. Dengan demikian, terapi akupresur titik P6 dapat dijadikan sebagai alternatif non farmakologi mual dan muntah akibat kemoterapi dari kategori berat hingga ringan. Namun, temuan ini berasal dari tiga kasus tanpa kelompok pembanding sehingga generalisasi hasil terbatas; diperlukan penelitian dengan desain analitik/eksperimental dan ukuran sampel lebih besar untuk menguji efektivitas akupresur P6 secara lebih kuat.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil studi kasus ini menunjukkan bahwa pemberian terapi akupresur pada titik Perikardium 6 (P6) berpotensi menurunkan intensitas mual dan muntah (CINV) pada sebagian pasien kanker yang menjalani kemoterapi di Unit Onkologi RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. Sebelum intervensi, rata-rata skor RINVR responden sebesar 17 (kategori berat), dan setelah diberikan terapi akupresur titik P6 terjadi penurunan rata-rata sebesar 9 skor menjadi kategori sedang. Dengan demikian, terapi akupresur titik P6 dapat digunakan sebagai intervensi nonfarmakologis pendukung untuk mengurangi gejala mual dan muntah akibat kemoterapi.

DAFTAR PUSTAKA

Bundi, D., Ronoh, A. & Sang, P. 2025, "Nutrition Impact Symptoms, Dietary Patterns and Malnutrition Risk Among Adult Cancer Outpatients on Chemotherapy in Nyeri County Referral Hospital, Kenya," *Journal of Food and Nutrition Sciences*, vol. 13, no. 3, pp. 189–200.

- Byju, A., Pavithran, S. & Antony, R. 2018, "International Column Effectiveness of acupressure on the experience of nausea and vomiting among patients receiving chemotherapy," *Canadian Oncology Nursing Journal*, vol. 28, no. 2, pp. 132–8.
- Evans, D. 2020, *Making Sense of Evidence-based Practice for Nursing*.
- Gour Sushil, Kore, A., Das, A., Dane, J. & Maurya, R.K. 2022, *A Qualitative Study to Explore Patient's experiences on Chemotherapy-induced Nausea and Vomiting: Focusing Impact on Daily Life*.
- Hamdari, S., Nurman, M., Ners, P., Kesehatan, F., Pahlawan Tuanku Tambusai, U. & Author, C. 2024, *Sehat: Jurnal Kesehatan Terpadu Asuhan Keperawatan Pada Klien Ny.U dengan Ca.Mammae melalui Penerapan Akupresur Pada Titik P6 untuk Menurunkan Mual Muntah Akibat Kemoterapi di Ruang Dahlia RSUD Arifin Achmad Pekanbaru Tahun 2023*.
- Herrstedt, J., Clark-Snow, R., Ruhlmann, C.H., Molassiotis, A., Olver, I., Rapoport, B.L., Apro, M., Dennis, K., Hesketh, P.J., Navari, R.M., Schwartzberg, L., Affronti, M.L., Garcia-Del-Barrio, M.A., Chan, A., Celio, L., Chow, R., Fleury, M., Gralla, R.J., Giusti, R., Jahn, F., Iihara, H., Maranzano, E., Radhakrishnan, V., Saito, M., Sayegh, P., Bosnjak, S., Zhang, L., Lee, J., Ostwal, V., Smit, T., Zilic, A., Jordan, K. & Scotté, F. 2024, "2023 MASCC and ESMO guideline update for the prevention of chemotherapy- and radiotherapy-induced nausea and vomiting," *ESMO Open*, vol. 9, no. 2.
- Hesketh, P.J., Kris, M.G., Basch, E., Bohlke, K., Barbour, S.Y., Rebecca, ;, Clark-Snow, A., Danso, M.A., Dennis, K., Dupuis, ;, L Lee, Dusetzina, S.B., Eng, C., Petra, ;, Feyer, C., Jordan, K., Noonan, K., Sparacio, ; Dee & Lyman, G.H. 2020, *Antiemetics: ASCO Guideline Update, J Clin Oncol*.
- Kemenkes RI 2024, *Rencana Kanker Nasional 2024-2034: Strategi Indonesia dalam Upaya Melawan Kanker*.
- Navari, R., Binder, G., Molassiotis, A., Herrstedt, J., Roeland, E.J., Ruddy, K.J., LeBlanc, T.W., Kloth, D.D., Klute, K.A., Papademetriou, E., Schmerold, L. & Schwartzberg, L. 2023, "Duration of Chemotherapy-induced Nausea and Vomiting (CINV) as a Predictor of Recurrent CINV in Later Cycles," *Oncologist*, vol. 28, no. 3, pp. 208–13.
- Singh, K., Paul, S.M., Kober, K.M., Conley, Y.P., Wright, F., Levine, J.D., Joseph, P. V. & Miaskowski, C. 2020, "Neuropsychological Symptoms and Intrusive Thoughts Are Associated With Worse Trajectories of Chemotherapy-Induced Nausea," *Journal of Pain and Symptom Management*, vol. 59, no. 3, pp. 668–78.
- Soejima, A., Hashimoto, K., Kawakami, K., Suzuki, W., Aoyama, T., Ae, K. & Yamaguchi, M. 2025, "Identification of high-risk age groups for cisplatin-induced nausea and vomiting in young patients with sarcoma," *Journal of Pharmaceutical Health Care and Sciences*, vol. 11, no. 1.

Suryawan, I.P.A., Dahlia, D. & Ayu Kurnia, D. 2022, *Penerapan Akupresur Titik Perikardium 6 (P6) melalui Pendekatan Model Adaptasi Roy pada Pasien Karsinoma Tiroid dengan Keluhan Mual Muntah: A Case Study.*

Yeo, W., Mo, F.K.F., Yip, C.C.H., Yeo, V.A., Li, L., Lau, T.K.H., Lai, K.T., Chan, V.T.C., Wong, K.H.,

Pang, E., Cheung, M., Chan, V., Kwok, C.C.H., Suen, J.J.S. & Molassiotis, A. 2021, "Quality of Life Associated with Nausea and Vomiting from Anthracycline-Based Chemotherapy: A Pooled Data Analysis from Three Prospective Trials," *Oncologist*, vol. 26, no. 12, pp. e2288–96.