

Pengaruh Terapi Akupresur Terhadap Penurunan Mual Muntah Post Kemoterapi Pada Pasien Ca Mammae.

Indaryani¹, Siska Iskandar²

^{1,2} STIKes Sapta Bakti Bengkulu, Jl. Mahakam Raya, No.16, Bengkulu. 38221, Indonesia

¹indrayani101182@gmail.com*, ²flonfel@gmail.com

* corresponding author

Abstrak

Kanker payudara (Ca. Mammae) merupakan tumor ganas yang tumbuh di dalam jaringan payudara, yang tumbuh cepat, tidak terkendali, yang kemudian membelah diri dari sel normal dan berkumpul membentuk suatu benjolan atau massa. Kemoterapi adalah salah satu pengobatan kanker yang tujuannya untuk menghambat penyebaran dari sel kanker tumbuh kembali. Efek samping kemoterapi yang paling umum dan sulit untuk dikelola adalah mual muntah. Pasien dengan kemoterapi yang mengalami mual muntah harus segera ditangani karena dapat menimbulkan dehidrasi yang dapat merubah kondisi pasien menjadi lebih buruk hingga berdampak kematian. Akupresur merupakan terapi yang menggunakan jari atau benda tumpul untuk merangsang titik-titik pada tubuh untuk menyeimbangkan energi. Akupresur berperan untuk meningkatkan pelepasan beta endorfin di sekitar Trigger Zone Chemoreseptor (CTZ) sehingga dapat mengurangi mual dan muntah post kemoterapi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan terapi akupresur dalam menurunkan mual muntah post kemoterapi pada pasien Ca Mammae. Metode penelitian ini kuasi eksperimental. Pengambilan sampel dengan teknik *accidental sampling*. Data dianalisis menggunakan *uji wilcoxon*. Hasil penelitian menunjukkan akupresur berpengaruh signifikan terhadap penurunan mual muntah post kemoterapi Ca Mammae ($p=0,005$). Studi ini merekomendasikan agar akupresur dilakukan untuk mual muntah post kemoterapi terutama pada pasien Ca Mammae.

Kata kunci : Ca Mammae, Mual muntah, Terapi Akupresur.

The Effect of Acupressure Therapy on Reducing Post-Chemotherapy Nausea and Vomiting in Ca Mammary Patients

Abstract

Breast cancer (Ca. Mammae) is a malignant tumor that grows in breast tissue, which grows quickly, uncontrollably, which then divides from normal cells and gathers to form a lump or mass. Chemotherapy is a cancer treatment whose aim is to prevent the spread of cancer cells from growing again. The most common and difficult to manage side effect of chemotherapy is nausea and vomiting. Patients undergoing chemotherapy who experience nausea and vomiting must be treated immediately because it can cause dehydration which can change the patient's condition for the worse and result in death. Acupressure is a therapy that uses fingers or blunt objects to stimulate points on the body to balance energy. Acupressure plays a role in increasing the release of beta endorfin in the hypophysis around the Chemoreceptor Trigger Zone (CTZ) so that it can reduce post-chemotherapy nausea and vomiting. The aim of this study was to determine the application of acupressure therapy in reducing post-chemotherapy nausea and vomiting in Ca Mammary patients. This research method is quasi-experimental. Sampling was taken using accidental sampling technique. Data were analyzed using the Wilcoxon test. The results of the study showed that acupressure had a significant effect on reducing nausea and vomiting after Ca Mammary chemotherapy ($p=0.005$). This study recommends that acupressure be performed for post-chemotherapy nausea and vomiting, especially in Ca Mammary patients.

Keywords: Ca Mammae, Nausea, Vomiting, Acupressure Theraps.

PENDAHULUAN

Kanker merupakan penyakit dimana sel-sel berkembang biak secara tidak normal (Augustine, Devi & Latha, 2015). Kanker adalah penyakit kronis yang membutuhkan pengobatan jangka panjang

dan merupakan masalah kesehatan penyebab utama kematian di negara berkembang (Howell et al., 2021). Penyebab utama kanker hingga saat ini masih belum diketahui, namun terdapat beberapa faktor resiko yang dapat

meningkatkan terjadinya kanker seperti merokok, kelebihan berat badan, konsumsi alkohol, polusi udara, dan agen karsinogen yang ada di lingkungan sekitar (Kemenkes RI, 2015). Kanker ini bisa menyerang beberapa organ tubuh yang tergantung dimana sel dan jaringan kanker berkembang seperti di paru-paru, payudara, prostat, kolorektal, ovarium, dan perut (Segala et al., 2022).

Kanker yang tumbuh dipayudara disebut dengan kanker payudara atau Carcinoma Mammæ. Kanker payudara atau Carcinoma Mammæ (Ca. Mammæ) merupakan tumor ganas yang tumbuh di dalam jaringan payudara, sehingga dapat mengakibatkan hilangnya pengendalian dan fungsi normal sel dengan pertumbuhan yang cepat, tidak terkendali, dan abnormal yang kemudian membelah diri dari sel normal dan berkumpul membentuk suatu benjolan atau massa. Adapun tumor tersebut dapat tumbuh di dalam kelenjar payudara, saluran payudara, jaringan lemak maupun jaringan ikat pada payudara (Khotimah, S., & Novina Sari, 2020).

Berdasarkan data World Health Organization (WHO), mengatakan jumlah penderita kanker di dunia setiap tahun bertambah sekitar 7 juta orang. Jika tidak dikendalikan diperkirakan 26 juta orang akan menderita kanker dan 17 juta meninggal karena kanker pada tahun 2030 (Widari & Sherlinda, 2018). Global Burden of Cancer Study (GLOBOCAN) menyebutkan di tahun 2018 terdapat 18,1 juta kasus baru dengan angka kematian sebesar 9,6 juta kematian, dimana 1 dari 5 laki-laki dan 1 dari 6 perempuan di dunia mengalami kejadian kanker. Angka kejadian tertinggi di Indonesia untuk laki-laki adalah kanker paru yaitu sebesar 19,4% per 100.000 penduduk. Sedangkan angka kejadian untuk perempuan yang tertinggi adalah kanker payudara yaitu sebesar 42,1% per 100.000 penduduk dengan rata-rata kematian 17% per 100.000 penduduk (Kemenkes, 2019).

Berdasarkan data dari The Global Cancer Observatory (2020) angka kejadian kasus baru kanker di Indonesia pada tahun 2020 yaitu sebanyak 396 ribu kasus, dengan jumlah kasus kanker payudara mencapai 68.858 kasus (16.6%) dari total kasus kanker.

Beberapa tindakan yang dapat dilakukan dalam menangani kanker terdiri dari pembedahan, radioterapi, kemoterapi, hormonoterapi, dan imunoterapi (Sjamsuhidayat, 2019). Dari sekian tindakan yang dapat dilakukan dalam pengobatan kanker, salah satu terapi modalitas dalam pengobatan kanker digunakan saat ini dalam dunia kesehatan adalah kemoterapi. Kemoterapi adalah salah satu pengobatan kanker yang tujuannya untuk menghambat penyebaran dari sel kanker tumbuh kembali (Sasaki et al., 2017).

Efek samping kemoterapi diantaranya adalah mual muntah, rambut rontok, kelelahan, pusing, diare, dan sariawan. Mual dan muntah adalah efek samping yang paling menakutkan bagi pasien yang menjalani kemoterapi. Obat kemoterapi atau metabolitnya dapat merangsang reseptor dopamin atau serotonin disaluran cerna bagian atas dan bawah, Chemoreceptor Trigger Zone (CTZ) di otak dan akhirnya dapat mempengaruhi pusat muntah di otak sehingga menimbulkan reaksi mual muntah (Linda juwita, 2015). Efek samping kemoterapi yang paling umum dan sulit untuk dikelola adalah mual muntah (Suh, 2012). Mual dan muntah yang diinduksi kemoterapi atau yang sering disebut dengan Chemotherapy Induced Nausea and Vomiting (CINV) adalah salah satu efek samping kemoterapi kanker yang paling melemahkan, yang secara serius mempengaruhi kualitas hidup pasien dan kepatuhan kemoterapi (Chen et al., 2021).

Efek samping dari kemoterapi dapat diminimalkan dengan menggunakan metode farmakologis dan non farmakologis. metode farmakologis terdiri

dari pemberian antagonis serotonin, depresan sistem saraf pusat, antihistamin dan antiemetik. Meskipun mual muntah dapat dicegah dengan obat, dalam banyak kasus mual muntah dapat timbul kembali bahkan sebelum jadwal minum obat selanjutnya (Chen et al., 2021). Studi telah menunjukkan bahwa meskipun mendapatkan antiemetik, frekuensi pengalaman mual muntah akibat kemoterapi lebih dari 50% (Genc, Can & Aydiner, 2013). Penatalaksanaan non farmakologis yang disebut terapi komplementer lebih aman dan tidak berbahaya daripada obat (Sari et al., 2021).

Peran perawat dalam mengatasi masalah salah satunya peran perawat sebagai Care Giver (pemberi asuhan) dan sebagai Educator (pendidik). Peran sebagai pemberi asuhan artinya perawat membantu pasien mendapatkan kembali kesehatannya melalui proses penyembuhan, sedangkan sebagai pendidik perawat mengajarkan pasien prosedur tindakan dengan menggunakan pengetahuannya tentang pertumbuhan dan perkembangan pasien sesuai tingkat pengetahuannya (PPNI, 2018). Terdapat beberapa terapi alternatif komplementer yang telah terbukti efektif dalam mengatasi mual muntah akibat kemoterapi seperti akupresur, akupuntur, yoga, pijat kaki, latihan pernapasan dan relaksasi otot progresif yang dikombinasikan dengan guided Imagery (Asha et al., 2020).

Penatalaksanaan mual muntah non farmakologis salah satunya adalah akupresur. Akupresur merupakan terapi yang menggunakan jari atau benda tumpul untuk merangsang titik-titik pada tubuh untuk menyeimbangkan energi. Akupresur berperan untuk meningkatkan pelepasan beta endorfin di hipofise di sekitar Trigger Zone Chemoreseptor (CTZ). Keunggulan terapi akupresur daripada terapi komplementer yang lain adalah terapi akupresur ini merupakan perawatan non-invasif, yang alami, aman, dan tanpa biaya yang mudah diterapkan tanpa efek

samping. Akupresur bisa dilakukan sendiri oleh pasien dan keluarga. Akupresur dapat diintegrasikan ke dalam praktik keperawatan saat ini dan perawat dapat mengajar pasien dan keluarga karena keterampilan akupresur mudah dipelajari dan dapat digunakan untuk membantu meredakan berbagai gejala dan pengaturan perawatan pasien secara luas (Sembring et al., 2020).

Berdasarkan data survei peneliti di Rumah Singgah Kanker Baitii Jannati Kota Bengkulu, jumlah pasien kanker yang datang ke rumah singgah untuk berobat pada tahun 2022 sebanyak 150 orang pasien, dan sebanyak 90 Orang adalah pasien penderita kanker payudara. Hasil dari wawancara pada kepala Rumah Singgah Kanker Baitii Jannati didapatkan bahwa pasien post kemo hanya menggunakan obat dalam menurunkan mual muntah efek dari kemoterapi dan berdasarkan wawancara pada salah satu pasien yang akan melakukan kemoterapi mengatakan bahwa pasien menurunkan mual muntah hanya dengan minum air hangat dan minum obat. Pasien tidak pernah mendapatkan terapi lain termasuk tindakan akupresur. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan menerapkan terapi akupresur dalam menurunkan mual muntah post kemoterapi pada pasien ca Bangkahulu”.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif dengan rancangan penelitian *quasi eksperimen* menggunakan *one group pre-post test design* yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh terapi akupresur terhadap penurunan mual muntah post kemoterapi pada pasien Ca Mamae dengan cara melakukan pre tes yaitu mengukur nyeri sebelum dilakukan tindakan kemudian responden diberikan perlakuan terapi akupresur untuk menurangi mual muntah post kemoterapi dan setelah itu dilakukan post test dengan cara mengukur kembali mual muntah yang

dirasakan pasien. Penelitian ini dilakukan di Rumah Singgah Kanker Baitii Jannati. Pengambilan sampel menggunakan metode *Accidental Sampling* sesuai kriteria yang sudah ditentukan dengan berjumlah sampel 20 orang pasien yang mengalami mual muntah post kemoterapi. Analisa data dilakukan secara univariat untuk melihat distribusi frekuensi rata-rata nilai sekalah mual muntah pada pre tes dan post tes serta bivariat dengan menggunakan *Wilcoxon test* untuk melihat pengaruh terapi akupresur terhadap penurunan mual muntah post kemoterapi pada pasien Ca Mammae.

HASIL

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh terapi akupresur terhadap penurunan mual muntah post kemoterapi pada pasien Ca Mammae. Hasil penelitian tergambar dalam tabel dibawah ini.

Tabel 1. Pengaruh Akupresur terhadap penurunan mual muntah post kemoterapi Ca Mammae.

Terapi Akupresur	N	Mean	Std. Deviation	P value
Sebelum	20	17,40	1.789	0,0001
Sesudah	20	8,35	.933	

Pada tabel 1, dapat dilihat bahwa terjadi penurunan rata-rata skala nyeri setelah dilakukan terapi akupresur yaitu dari 17,40 (sebelum dilakukan terapi) menjadi 8,35 (setelah dilakukan terapi). Pada analisis bivariat menggunakan *wilcoxon test* didapatkan *p value* = 0,0001 yang berarti ada pengaruh terapi akupresur terhadap penurunan skala mual muntah post kemoterapi pada pasien Ca Mammae.

PEMBAHASAN

Rata-rata skor skala mual muntah post kemoterapi INVR pada responden mengalami penurunan selama perawatan yaitu dari rata-rata Skor 17,40 menjadi 8,35. Penurunan tersebut terjadi karena pengaruh pemberian terapi akupresur yang dapat memberikan efek lokal yaitu

penurunan mual muntah pada daerah sekitar titik penekanan. Sesuai dengan teori sembring (2020), menjelaskan akupresur berperan untuk meningkatkan pelepasan beta endorphin di hipofise disekitar CTZ (Chemoreseptor Trigger Zone), akupresur telah diteliti memiliki efek menurunkan mual muntah post kemoterapi.

Berdasarkan studi medis yang telah banyak dilakukan, mual muntah post kemoterapi terjadi karena berbagai macam rangsangan ditransmisikan sampai ke sistem saraf pusat pada area yang dikenal sebagai “pusat muntah”. Respon muntah dikoordinasikan oleh pusat muntah (VC) otak, yang terletak di medula oblongata. VC mengintegrasikan berbagai input perifer dan sentral yang masing-masing dikenal sebagai jalur perifer dan sentral, dan memunculkan refleksi emetik sebagai respons. Jalur perifer berasal dari saluran pencernaan, dimana rangsangan seperti rangsangan faring atau distensi lambung/duodenal ditransmisikan melalui abdominal vagal afferens. Serabut abdominal vagal afferens mengekspresikan berbagai reseptor (misalnya, 5-HT₃, neurokinin (NK) 1 dan cholecystokinin-1) yang dapat memicu respons emetik saat distimulasi, dengan 5-HT₃ sebagai mediator utama. Serabut ini berakhir di dorsal vagal complex, terdiri dari nucleus tractus solitarius (NTS), area postrema dan dorsal motor nucleus. NTS dan, pada tingkat yang lebih rendah, area postrema (juga dikenal sebagai “zona pemicu kemoreseptor”), selanjutnya menyampaikan input ke VC. Jalur ini terutama terikat dengan emesis akut.

Sebaliknya jalur emesis sentral menggambarkan input otak ke VC yang memunculkan respons emetik. VC menerima input kolinergik dan histaminik langsung untuk menginduksi muntah sebagai respons terhadap rasa sakit, gangguan vestibular atau faktor emosional. VC juga menerima input dari zona pemicu kemoreseptor atau area postrema, yang

terletak dilantai ventrikel keempat, sebagai respons terhadap endogen dan rangsangan kimia lainnya (misalnya, kemoterapi atau obat lain). Mediator neurokimia dari jalur terakhir termasuk neurotransmitter serotonin (5-HT) dan reseptornya, substansi P dan reseptor NK1, dan dopamin dan reseptornya. Khususnya D2 dan D3 yang terletak di NTS, dorsal motor nucleus dan area postrema. Obat-obatan tertentu, seperti opioid dan agonis dopamin, bekerja langsung pada reseptor di area postrema karena tidak adanya penghalang darah-otak disekeliling organ sensorik sirkumventrikuler (Gupta et al., 2021).

CINV masih memiliki dampak yang tinggi pada berbagai aspek kualitas hidup (Ilyas et al., 2020). Keadaan mual muntah yang tidak terkendali dapat menyebabkan ketidakseimbangan cairan elektrolit, dehidrasi, anoreksia dan penurunan berat badan (Tsugita et al., 2021). Pasien dengan kemoterapi yang mengalami mual muntah harus segera ditangani karena dapat menimbulkan dehidrasi yang dapat merubah kondisi pasien menjadi lebih buruk hingga berdampak kematian (Supartha et al., 2018).

Akupresur telah diteliti memiliki efek yang efisien dalam mengurangi mual dan muntah post kemoterapi. Beberapa penelitian menjelaskan akupresur efektif untuk mengurangi mual muntah pada pasien yang mendapat kemoterapi (Sembiring et al., 2020). Mual muntah dapat diatasi dengan melakukan stimulasi titik penekanan pada titik Pericardium 6 (PC6) dan Stomach 36 (ST36). Pericardium 6 (PC6) yang berada pada anterior lengan bawah, yaitu sekitar 3 jari dari lipatan pergelangan tangan antara tendon palmaris longus dan fleksor karpus radialis. Pada saat diberikan stimulasi pada titik PC6 tersebut dapat meningkatkan pengeluaran beta endorfin di hipofise melalui kerjanya menurunkan impuls mual muntah di Chemoreseptor

Tiger Zone dan pusat muntah (Firmana, 2017). Stomach 36 (ST36) terletak di daerah 3cm atau 4 jari di bawah patella dan 1 cm atau 1 jari lateral dari krista tibia. Titik ST36 ini berfungsi untuk menekan penyakit yang berkaitan dengan lambung, seperti mual muntah (Farhad et al., 2016).

Penelitian yang dilakukan (Supartha et al., 2018), di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo Jakarta dengan responden berjumlah 12 orang menunjukkan bahwa puncak mual muntah terjadi pada hari kedua dan ketiga post kemoterapi. Intervensi akupresur PC6 dilakukan selama 5 hari, dengan evaluasi hari ke-5 terdapat 5 pasien yang mengalami mual muntah ringan. Hasil penelitian (Suryawan et al., 2022), bahwa melalui terapi akupresur pada titik PC6 mampu menurunkan skor mual muntah pasien dengan RINVR dari skor 21(berat) turun menjadi 8 (ringan) dengan melakukan penekanan sebanyak 30 kali putaran dalam 1 menit selama 3 menit pada pagi dan sore hari.

SIMPULAN

Simpulan dari penelitian ini adalah adanya pengaruh terapi akupresur terhadap penurunan mual muntah post kemoterapi pada pasien Ca Mamae. Hal ini terlihat dari skala mual muntah rata-rata sebelum dilakukan terapi akupresur yaitu 17,40 dan setelah dilakukan terapi akupresur diperoleh skala nyeri rata-rata menurun menjadi 8,35 dan hasil analisis statistik didapatkan p value = 0,0001 yang berarti ada pengaruh terapi akupresur terhadap penurunan skala mual muntah post kemoterapi pada pasien Ca Mamae. Studi ini merekomendasikan agar akupresur dilakukan untuk mengurangi mual muntah post kemoterapi pada pasien Ca Mamae.

DAFTAR PUSTAKA

Asha, C., Manjini. K. J., & dubashi, B. (2020). Effect of Foot Massage on

- Patients With Chemotherapy Induced Nausea and Vomiting: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Caring Sciences*, 9(3), 120-124. <https://doi.org/10.34172/jcs.2020.018>
- Augustine, A., Devi, E. S., & Latha. (2015). *Effectiveness of Accupressure on Chemotherapy Induced Nausea and Vomiting and The Functional Status Among Cancer Patient Receiving Cisplatin as Radiosensitizer Chemotherapy in Kasturba Hospital Manipal. International Journal of Nursing Education*, Vol. 7, No. 1, Halm. 32-36 DOI 10.5958/0974-9357/2015.00007.0.
- 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, 1-11. <https://doi.org/10.1155/2021/8868720>.
- Genc, Fatma & Mehtap Tan (2014). The effect of acupressure on chemotherapy induced nausea, vomiting, and anxiety in parents with breast cancer. *Palliative and Supportive Care*. Pp 1-10.
- Howell, D., Mayer, D. K., Fielding, R., Eicher, M., Verdonock-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 Kementarian Kesehatan RI*. 92019). *Beban Kanker di Indonesia*. <https://pusdatin.kemkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/infodatin/Infodatin-Kanker-2019.pdf>
- Khotimah, S., & Novina Sari, E. (2020). Perbedaan Efektivitas Pembelajaran Deteksi Dini Kanker Payudara (SADARI) Face-to-face dengan Online Learning. *International Journal of Technology Vocational Education and Trainin g*. 1(1), 7-12. <https://ijvet.com/index.php/ijvet/article/view/24>.
- Linda Juwita. (2015). LITERATURE REVIEW: TERAPI AKUPRESUR PADA TITIK PERIKARDIUM 6 DALAM MENGATASI MUAL DAN MUNTAH PADA KEHAMILAN (Literature Review: Complementary Therapy of Acupressure on Point of Pericardium 6 for overcoming Nausea and Vomiting in Early Pregn. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 3.
- PPNI. 2018. Standar Luaran Keperawatan Indonesia, Jakarta Selatan: DPP PPNI
- Purwanto. (2013). *Herbal dan Keperawatan Komplementer*. Yogyakarta Rosida, S. R., Ningsih, W., Melin, W., Kholistiyani, M., & Muhajirin, I, (2020).
- Manajemen Nyeri Melalui Imajinasi Terbimbing Dalam Menurunkan Nyeri Post Operasi Kanker Payudara. *In Jurnal Keperawatan CARE* (vol. 10, Issue 1)
- Sari, N., Suza, D. E., Tarigan, M., & Sumatera Utara, U. (2021). Terapi Komplementari Terhadap Penurunan Nyeri Pada Pasien Kanker. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 3(2). <https://doi.org/10.31539/joting.v3i2.2936>.

Sasaki, H., Tamura, K., Naito, Y., Ogata, K., Mogi, A., Tanaka, T., Ikari, Y., Masaki, M., Nakashima, Y., & Takamatsu, Y. (2017). Patient Perceptions of Symptoms and Concerns during Cancer Chemotherapy: 'Affects My Family' is the most Important. *International Journal of Clinical Oncology*, 22(4), 793-800.

<https://doi.org/10.1007/s10147-017-1117-y>

Segala, S., Tanjung, D., & Effendy, E. (2022). Aromaterapi Lavender Melalui Humidifier Terhadap Kualitas Tidur Pasien Kanker Payudara. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 6, 62-70.

Sembiring, A., Tanjung, D., & Tarigan, R. (2020). Effectiveness of Acupressure to Reduce Vomiting Nausea in Patients Receiving Chemotherapy. *Issue 1 Ser. XI, 9*, 26-32. <https://doi.org/10.9790/1959-0901112632>.

Suh, E. E. (2012). *The Effects of PC6 Acupressure and Nurse-Provided Counseling on Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting in Patients with Breast Cancer*. *Oncology Nursing Forum*, Vol. 39, No. 1, Halm E1- E9. Syamsuhidayat & De jong. (2019). *Buku Ajar Ilmu Bedah*. EGC.

The Global Cancer Observatory. (2020). Cancer Incident in Indonesia. *International Agency for Research on Cancer*, 858, 1-2. <https://doi.org/10.25259/IJPC.119.21>