

KUALITAS HIDUP PASIEN KANKER PAYUDARA DI RSUP DR. KARIADI SEMARANG MENGGUNAKAN KUISIONER EORTC QLQ-C30

Marwin^{*1)}, Dyah Aryani Perwitasari¹⁾, Susan Fitri Candradewi¹⁾, Bayu Prio Septiantoro²⁾, Fredrick Dermawan Purba³⁾

¹Fakultas Farmasi, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta

²Bagian instalasi Onkologi Terpadu, RSUP Dr. Kariadi, Semarang, Jawa Tengah

³Fakultas Psikologi, Universitas Padjajaran, Jawa Barat

*E-mail: 27marwin@gmail.com

INTISARI

Kanker payudara merupakan kanker yang paling umum dijumpai pada wanita dan merupakan kanker yang dominan di Indonesia. Pengobatan kanker seperti kemoterapi dapat berdampak pada kualitas hidup pasien baik fisik, psikologis, maupun sosial. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengukur kualitas hidup pasien kanker payudara. Penelitian ini merupakan penelitian dengan desain *cross sectional study*. Kualitas hidup pasien diukur menggunakan kuisisioner EORTC QLQ-C30. Sampel penelitian ini adalah pasien kanker payudara di RSUP Dr Kariadi Semarang yang telah memenuhi kriteria inklusi. Skor domain fungsi kognitif, fungsi sosial, fungsi emosional, fungsi peran, dan fungsi fisik masing-masing adalah $86,15 \pm 17,82$; $84,10 \pm 21,13$; $82,56 \pm 17,72$; $77,95 \pm 29,77$; $76,72 \pm 22,95$. Pada skala gejala skor domain nyeri, kelelahan, insomnia, kehilangan nafsu makan, kesulitan keuangan, mual dan muntah, konstipasi, sesak nafas dan diare masing-masing adalah $32,82 \pm 30,33$; $32,65 \pm 21,14$; $31,79 \pm 34,58$; $31,79 \pm 32,51$; $30,77 \pm 32,44$; $23,59 \pm 25,67$; $17,95 \pm 30,9$; $4,62 \pm 14,28$; $4,10 \pm 13,83$. Untuk status kesehatan global/kualitas hidup diperoleh $72,18 \pm 18,94$. Skor tertinggi pada skala fungsional adalah domain fungsi kognitif dan skor terendah adalah fungsi fisik. Pada skala gejala domain yang memiliki skor tertinggi adalah domain nyeri dan skor terendah adalah domain diare.

Kata kunci: kualitas hidup, kanker payudara, EORTC QLQ-C30

ABSTRACT

Breast cancer is the most common cancer found in women and is the dominant cancer in Indonesia. Cancer treatments such as chemotherapy can affect the quality of life of patients including physical, psychological, and social. The purpose of this study is to measure the quality of life of breast cancer patients. This research used cross sectional study design. The patient quality of life was measured using the EORTC QLQ-C30 questionnaire. The subjects of this study were breast cancer patients in RSUP Dr. Kariadi Semarang meeting the inclusion criteria. The cognitive function domain, social function, emotional function, role function, and physical function were $86,15 \pm 17,82$; $84,10 \pm 21,13$; $82,56 \pm 17,72$; $77,95 \pm 29,77$; $76,72 \pm 22,95$, respectively. Whereas in symptom scale group from pain, fatigue, insomnia, appetite loss, financial difficulties, nausea and vomiting, constipation, dyspnea and diarrhea were $32,82 \pm 30,33$; $32,65 \pm 21,14$; $31,79 \pm 34,58$; $31,79 \pm 32,51$; $30,77 \pm 32,44$; $23,59 \pm 25,67$; $17,95 \pm 30,9$; $4,62 \pm 14,28$; $4,10 \pm 13,83$, respectively. For global health status / quality of life obtained 72.18 ± 18.94 . The highest score on the functional scale is the cognitive function domain and the lowest score is the physical function.

On the scale of symptom the domain that has the highest score is the pain domain and the lowest score is the diarrhea domain.

Keywords: *quality of life, breast cancer, EORTC QLQ-C30*

*Corresponding author:

Marwin

Program Studi Magister Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Ahmad Dahlan

Jalan Prof. Dr. Soepomo, S.H. Janturan Yogyakarta 55164

Email: 27marwin@gmail.com

PENDAHULUAN

Salah satu penyebab kematian utama di seluruh dunia adalah kanker. Kanker yang paling sering didiagnosis yaitu kanker paru, kanker kolorektal dan kanker payudara yang merupakan penyebab terbesar kematian akibat kanker. Di Indonesia, kanker payudara merupakan kanker yang paling umum dijumpai pada wanita dan merupakan jenis kanker yang paling dominan terjadi di Indonesia (Kemenkes RI, 2016). Terdapat 58.256 kasus baru dan 22.692 kematian akibat kanker payudara pada tahun 2018 di Indonesia berdasarkan estimasi *GLOBOCAN* 2018 yang dilakukan oleh *International Agency for Research on Cancer* (Bray dkk., 2018).

Terapi seperti pembedahan, radiasi, dan terapi farmakologi yang termasuk kemoterapi, terapi tertarget, terapi hormon dan imonoterapi merupakan perawatan yang diberikan untuk meningkatkan tingkat kelangsungan hidup pasien kanker payudara (Hassen dkk., 2019). Di sisi lain, terapi kanker payudara memiliki efek samping yang secara langsung mempengaruhi pasien dan dapat menurunkan kualitas hidup (Shafae dkk., 2019). Perubahan fisik, psikologis (seperti depresi dan kecemasan), fungsi sosial, seksual serta gangguan aktivitas sehari-hari merupakan dampak yang diterima pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi. Hal ini akan berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien (Afifah dan Sarwoko, 2020).

Kontruksi multidimensi yang mencakup penilaian subjektif seseorang terhadap fungsi fisik, emosi sosial dan kognitif merupakan definisi dari kualitas hidup terkait kesehatan / *health related quality of life* (HRQoL) (Pergolotti dkk., 2017). Penilaian kualitas hidup memiliki potensi untuk meningkatkan kualitas perawatan yang diterima pasien dan meningkatkan status kesehatan. Kualitas hidup merupakan salah satu bagian penting dalam keberhasilan terapi pada penyakit kanker (Haidari dkk., 2020). Pengukuran kualitas hidup banyak digunakan dalam uji klinis, studi farmakoekonomi dan menjadi alat ukur untuk studi penilaian teknologi kesehatan (Wan Puteh dkk., 2019).

Kuisisioner kualitas hidup yang paling banyak digunakan dalam penelitian kanker adalah EORTC QLQ-C30 (*European Organization for Research and Treatment Quality of Life Questionnaire C30*) (Chen dkk., 2018). EORTC QLQ-C30 merupakan kuisisioner spesifik yang digunakan pada pasien kanker. Kuisisioner ini terdiri dari 30 item yang menilai skala spesifik berbagai aspek kualitas hidup yang terdiri dari lima skala fungsional (fungsi fisik, peran, emosional, kognitif, dan sosial), tiga skala gejala (kelelahan, mual/muntah, dan nyeri), enam skala tunggal (sesak napas, kesulitan tidur, kehilangan nafsu makan, konstipasi, diare dan masalah keuangan) dan satu skala kualitas hidup secara global (Kim dkk., 2012). Kuisisioner ini telah diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia dan divalidasi serta dapat digunakan pada populasi Indonesia (Perwitasari dkk., 2011).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengukur kualitas hidup pasien kanker payudara di RSUP Dr. Kariadi. Pengukuran kualitas hidup pada pasien kanker payudara penting untuk dilakukan karena dapat mempengaruhi pengambilan keputusan dalam terapi sampai dengan kepatuhan pasien dalam menjalani terapi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan selama periode bulan April – Juni 2020 di Instalasi Kasuari RSUP Dr. Kariadi dan merupakan penelitian deksriptif dengan desain *cross sectional study*. Metode pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* yang telah disesuaikan dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi pasien kanker payudara di Instalasi Kasuari RSUP Dr. Kariadi Semarang yang sedang menjalani kemoterapi, pasien berusia minimal 18 tahun, serta bersedia menjadi subjek dalam penelitian dengan mengisi *informed consent*. Kriteria eksklusi meliputi pasien yang tidak menjalani kemoterapi dan pasien yang tidak bersedia mengisi *informed consent*.

Kualitas hidup pasien kanker payudara dinilai dengan menggunakan kuisioner EORTC QLQ-C30. Pasien diminta persetujuan terlebih dahulu untuk menjadi responden. Pasien yang bersedia diberikan penjelasan tentang cara mengisi kuisioner selanjutnya pasien diberikan kuisioner untuk diisi dan didampingi oleh peneliti.

Untuk menghitung skor kualitas hidup dengan menggunakan kuisioner EORTC QLQ-C30 terdiri dari dua tahap, tahap pertama yaitu menghitung *raw score* dan yang kedua transformasi linear. Tahap menghitung *raw score* menggunakan rumus berikut:

$$\text{Raw Score} = \text{RS} = (I_1 + I_2 + I_3 + \dots + I_n)/n$$

dengan I = nilai untuk tiap item pertanyaan dan n = jumlah item pertanyaan.

Tahap kedua yaitu tahap transformasi linear dilakukan standarisasi terhadap *raw score* sehingga rentang skor menjadi 0-100. Terdapat tiga persamaan yang digunakan pada masing-masing skala yang tercantum pada Tabel I.

Tabel I. Rumus transformasi linear untuk memperoleh skor (Fayer dkk., 2001)

Transformasi Linear	
Fungsional	$S = \left\{ 1 - \left(\frac{RS - 1}{rentang} \right) \right\} \times 100$
Gejala	$S = \left\{ \frac{(RS - 1)}{rentang} \right\} \times 100$
Status Kesehatan Umum	$S = \left\{ \frac{(RS - 1)}{rentang} \right\} \times 100$

Keterangan: S = Skor, RS = *raw score*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan setelah mendapat persetujuan dari Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) RSUP Dr. Kariadi Semarang dengan nomor surat 401/EC/KEPK-RSDK/2019. Data hasil penelitian ini terdiri atas karakteristik pasien kanker payudara dan data penelitian. Karakteristik responden terdiri dari umur, stadium kanker, pendidikan, pekerjaan, status pernikahan, dan pendapatan per bulan. Data penelitian merupakan item pertanyaan mengenai

kualitas hidup pasien kanker payudara yang terdiri dari skala fungsi, skala gejala, dan skala status kesehatan global dari kuisioner EORTC QLQ-C30.

Karakteristik Pasien Kanker Payudara

Dari hasil penelitian didapatkan 65 orang pasien yang memenuhi kriteria inklusi. Karakteristik pasien kanker payudara di RSUP Dr. Kariadi Semarang dapat dilihat pada Tabel II. Data pada Tabel II menunjukkan jumlah responden terbanyak adalah berusia ≤ 60 tahun yaitu sebanyak 61 orang (93,85%) dan responden berumur > 60 tahun sebanyak 4 orang (6,15%). Penyakit kanker payudara biasanya dapat terdiagnosis pada wanita berusia lebih dari 20 tahun dan pada saat remaja, perkembangan risiko kanker payudara mulai meningkat setelah usia 25 tahun dan meningkat pada wanita usia 35-50 tahun (Juwita dkk., 2018).

Tabel II. Karakteristik pasien kanker payudara

Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
Usia (tahun)		
Dewasa (≤ 60)	61	93,85
Lansia (> 60)	4	6,15
Stadium Kanker		
Stadium awal (1-2)	34	52,31
Stadium akhir (3-4)	31	47,69
Tingkat Pendidikan		
Tidak Sekolah	3	4,62
SD	10	15,38
SMP	13	20
SMA/SMK	22	33,85
Perguruan Tinggi	17	26,15
Pekerjaan		
Bekerja	35	53,85
Tidak Bekerja	30	46,15
Status Pernikahan		
Menikah	52	80
Tidak Menikah	13	20
Pendapatan per bulan		
<Rp2.500.000	41	63,08
>Rp2.500.000	24	36,92

Stadium kanker pada penelitian ini terdiri dari 2 kategori yaitu stadium awal (1-2) dan stadium akhir (3-4). Stadium awal pada penelitian ini sebanyak 34 responden (52,31%) dan stadium akhir sebanyak 31 responden (47,69%). Pendidikan pasien kanker payudara yang menjadi responden penelitian yang terbanyak adalah lulusan SMA/SMK sebanyak 22 responden (33,85%) diikuti lulusan perguruan tinggi 17 orang (26,15%), SMP 13 orang (20%), SD 10 orang (15,38%) dan paling sedikit tidak sekolah 3 orang (4,61%).

Berdasarkan status pekerjaan penelitian ini dibagi ke dalam kategori bekerja dan tidak bekerja. Dari data yang didapatkan responden dengan kategori bekerja lebih banyak yaitu 35 responden (53,85%) dan responden yang tidak bekerja sebanyak 30 responden (46,15%). Status pernikahan responden dengan jumlah responden terbanyak adalah berstatus menikah yaitu sebanyak 52 responden (80%) dan responden yang tidak menikah yaitu sebanyak 13 orang (20%). Pendapatan responden per bulan mayoritas $< \text{Rp } 2.500.000$ sebanyak 41 responden (63,08%) dan pendapatan $> \text{Rp } 2.500.000$ sebanyak 14 responden (36,92%).

Kualitas Hidup Pasien Kanker Payudara

Pada penelitian ini digunakan kuisioner EORTC QLQ-C30 yang sudah divalidasi dan diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia sehingga dapat diperoleh gambaran skor kualitas hidup pasien kanker payudara berdasarkan penilaian dari jawaban kuisioner EORTC QLQ-C30 yang diadopsi dari dari EORTC QLQ-C30 *Scoring Manual version 3.0*. Nilai kualitas hidup pasien kanker payudara dapat dilihat pada Tabel III.

Tabel III. Nilai rata-rata kualitas hidup pasien kanker payudara

Domain	Rata-rata ± SD
Skala Fungsional	
1. Fungsi fisik	76,72 ± 22,95
2. Fungsi peran	77,95 ± 29,77
3. Fungsi emosional	82,56 ± 17,72
4. Fungsi kognitif	86,15 ± 17,82
5. Fungsi sosial	84,10 ± 21,13
Rata-rata	81,50 ± 4,03
Skala Gejala	
1. Kelelahan	32,65 ± 21,14
2. Mual dan muntah	23,59 ± 25,67
3. Nyeri	32,82 ± 30,33
4. Sesak nafas	4,62 ± 14,28
5. Insomnia	31,79 ± 34,58
6. Kehilangan nafsu makan	31,79 ± 32,51
7. Konstipasi	17,95 ± 30,09
8. Diare	4,10 ± 13,83
9. Hambatan keuangan	30,77 ± 32,44
Rata-rata	23,34 ± 11,86
Skala Status Kesehatan Global	
1. Kualitas hidup	72,18 ± 18,94
Rata-rata	72,18 ± 18,94

Pada domain fungsional semakin tinggi skor menunjukkan tingkatan respon yang lebih baik, sehingga nilai atau skor yang tinggi pada skala fungsional menunjukkan fungsi kesehatan yang tinggi pula. Pada skala gejala skor yang tinggi menunjukkan tingkatan respon yang lebih buruk (Du Toit dan Kidd, 2015). Penilaian kualitas hidup dapat digunakan sebagai informasi tambahan dalam mengevaluasi hasil dari pengobatan (Meraner dkk., 2012).

Pada skala fungsional diperoleh nilai skor rata-rata yaitu 81,50 ± 4,03. Domain yang memiliki nilai rata-rata tertinggi adalah fungsi kognitif (86,15 ± 17,82) diikuti fungsi sosial (84,10 ± 21,13), fungsi emosional (82,56 ± 17,72), fungsi peran (77,95 ± 29,77) dan nilai rata-rata yang terendah adalah fungsi fisik (76,72 ± 22,95). Pertanyaan terkait fungsi kognitif terdiri atas pertanyaan tentang kemampuan mengingat dan kemampuan berkonsentrasi. Beberapa penelitian salah satunya Chean dkk. (2016) menunjukkan kemampuan mengingat dan berkonsentrasi dalam hal ini fungsi kognitif pada pasien kanker payudara masih baik atau tidak mengalami perubahan setelah menjalani kemoterapi (Chean dkk., 2016).

Pada penelitian ini skor pada skala fungsional yang terendah adalah fungsi fisik dengan skor $76,72 \pm 22,95$. Fungsi fisik merupakan salah satu domain fungsi yang penting. Mayoritas pasien kanker payudara memiliki masalah pada fungsi fisik yang ringan sampai sedang karena efek samping dari kemoterapi. Hal ini dapat mempengaruhi kualitas hidup pada pasien. Pasien kanker payudara yang menerima kemoterapi adjuvan cenderung mengalami gejala fisik yang menetap (Shin dkk., 2017). Pasien kanker yang memiliki fungsi fisik yang baik memiliki kualitas hidup 1,6 kali lebih baik dibandingkan dengan pasien yang memiliki fungsi fisik yang buruk (Hassen dkk., 2019). Pada penelitian ini fungsi fisik masih dalam kategori baik.

Pada skala gejala domain yang memiliki nilai atau skor tertinggi adalah nyeri $32,82 \pm 30,33$ kelelahan (*fatigue*) $32,65 \pm 21,14$, insomnia $31,79 \pm 34,58$ dan kehilangan nafsu makan $31,79 \pm 32,5$. Pasien kanker payudara sering kali merasakan nyeri. Sekitar 20% hingga 50 % pasien kanker payudara mengeluhkan rasa nyeri dan meningkat hingga 90% pada pasien kanker payudara yang mengalami metastasis atau stadium akhir (Costa dkk., 2017). Kemoterapi juga dapat memberikan efek samping nyeri pada pasien kanker payudara. Beberapa obat kemoterapi yang dapat menyebabkan rasa nyeri diantaranya siklofosamid, karboplatin dan golongan taxane. Obat golongan taxane dapat menginduksi nyeri neuropati yang biasanya ditunjukkan dengan mati rasa atau seperti tertusuk jarum (Andersen dkk., 2012). Rasa nyeri dapat memberikan efek yang negatif pada pasien kanker sehingga akan mempengaruhi nilai kualitas hidup pasien. Nyeri yang dirasakan pada penelitian ini masih tergolong ringan.

Fatigue merupakan salah satu gejala yang sering terjadi pada pasien kanker. *Fatigue* digambarkan sebagai kelelahan fisik dan emosional yang parah terkait dengan penyakit kanker maupun dengan pengobatan kanker. Pemberian regimen kemoterapi dapat menyebabkan *fatigue* (Kecke dkk., 2017). Diperkirakan prevalensi pasien kanker yang mengalami *fatigue* berkisar 25% hingga 99% tergantung pada populasi pasien dan jenis perawatan yang diterima. Sekitar 30-60% pasien melaporkan *fatigue* sedang hingga berat selama pengobatan. *Fatigue* meningkat pada tahun pertama setelah pengobatan selesai. *Fatigue* dapat bertahan hingga 5 tahun setelah pengobatan bahkan lebih lama. *Fatigue* memiliki dampak negatif pada pekerjaan, hubungan sosial, suasana hati dan aktivitas sehari-hari yang dapat menyebabkan menurunnya kualitas hidup pasien kanker (Bower, 2014). Pada penelitian ini *fatigue* termasuk dalam kategori ringan.

Insomnia juga merupakan salah satu gejala yang dirasakan pasien kanker payudara. Diperkirakan prevalensi gejala insomnia pada pasien kanker payudara menjadi tiga kali lebih tinggi dibandingkan populasi pada umumnya (Sanford dkk., 2013). Pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi cenderung memiliki tingkat insomnia lebih tinggi. Insomnia dapat memberikan dampak yang negatif pada fungsi fisik dan psikologis, termasuk imun tubuh, gangguan kognitif, depresi dan kelelahan (Costa dkk., 2014).

Kehilangan nafsu makan dapat berdampak buruk pada kualitas hidup karena berhubungan dengan asupan nutrisi yang kurang, penurunan berat badan dan kekurangan gizi (Boltong dkk., 2014). Kemoterapi dapat menghambat nafsu makan pasien melalui kemoreseptor pada otak sehingga menimbulkan anoreksia (Tunas dkk., 2016).

Berdasarkan status kesehatan global skor rata-rata kualitas hidup pasien kanker payudara di RSUP Dr. Kariadi Semarang adalah 72 ± 18 . Status kesehatan global terdiri dari dua pertanyaan terkait dengan penilaian responden terhadap kondisi kesehatannya secara keseluruhan dan kualitas hidupnya. Dilihat dari skor kualitas hidup pasien kanker payudara di RSUP Dr. Karidai Semarang dikategorikan baik.

KESIMPULAN

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien kanker payudara di RSUP Dr. Kariadi Semarang mempunyai kualitas hidup pada skala kesehatan global dan skala fungsional yang tinggi tetapi untuk skala gejala masih tergolong rendah. Domain yang berpengaruh

besar terhadap tingginya kualitas hidup pasien adalah skala fungsional yang terdiri dari fungsi fisik, peran, emosional, kognitif, dan sosial. Domain yang berpengaruh pada menurunnya kualitas hidup pasien ada pada skala gejala yaitu *fatigue*, nyeri, insomnia dan kehilangan nafsu makan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada seluruh staff RSUP Dr. Kariadi Semarang yang terlibat dan yang membantu selama proses penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, V. A. dan Sarwoko., 2020, Faktor-faktor yang mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Kanker Payudara yang Menjalani Kemoterapi, *Jurnal Komunikasi Kesehatan*, 10 (1), 29–37.
- Andersen, K. G., Jensen, M. B., Kehlet, H., Gärtner, R., Eckhoff, L., dan Kroman, N., 2012, Persistent pain, sensory disturbances and functional impairment after adjuvant chemotherapy for breast cancer: Cyclophosphamide, epirubicin and fluorouracil compared with docetaxel epirubicin and cyclophosphamide, *Acta Oncologica*, 51 (8), 1036–1044.
- Boltong, A., Aranda, S., Keast, R., Wynne, R., Francis, P. A., Chirgwin, J., dan Gough, K., 2014, A prospective cohort study of the effects of adjuvant breast cancer chemotherapy on taste function, food liking, appetite and associated nutritional outcomes, *PLoS ONE*, 9 (7), 1–9.
- Bower, J. E., 2014, Cancer-related fatigue--mechanisms, risk factors, and treatments., *Nature reviews. Clinical oncology*, 11 (10), 597–609.
- Bray, F., Ferlay, J., Soerjomataram, I., Siegel, R. L., Torre, L. A., dan Jemal, A., 2018, Global Cancer Statistics 2018 : GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries, *CA: A Cancer Journal for Clinician*, 394–424.
- Chean, D. C., Zang, W. K., Lim, M., dan Zulkefle, N., 2016, Health Related Quality of Life (HRQoL) among breast cancer patients receiving chemotherapy in hospital Melaka: Single centre experience, *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 17 (12), 6021–6026.
- Chen, Q., Li, S., Wang, M., Liu, L., dan Chen, G., 2018, Health-Related Quality of Life among Women Breast Cancer Patients in Eastern China, *BioMed Research International*, 2018.
- Costa, A. R., Fontes, F., Pereira, S., Gonçalves, M., Azevedo, A., dan Lunet, N., 2014, Impact of breast cancer treatments on sleep disturbances - A systematic review, *Breast*, 23 (6), 697–709.
- Costa, W. A., Monteiro, M. N., Queiroz, J. F., dan Gonçalves, A. K., 2017, Pain and quality of life in breast cancer patients, *Clinics*, 72 (12), 758–763.
- Fayer, P., Aaronson, N. K., Bjordal, K., Groenvold, M., Curran, D., dan Bottomley, A., 2001, The EORTC QLQ-C30 Scoring Manual 3rd Edition, *European Organisation for Research and Treatment of Cancer*.
- Haidari, R. El, Abbas, L. A., Nerich, V., dan Anota, A., 2020, Factors associated with health-related quality of life in women with breast cancer in the middle east: A systematic review, *Cancers MDPI*, 12 (3), 1–19.
- Hassen, A. M., Taye, G., Gizaw, M., dan Hussien, F. M., 2019, Quality of life and associated factors among patients with breast cancer under chemotherapy at Tikur Anbessa specialized hospital, Addis Ababa, Ethiopia, *PLoS ONE*, 14 (9), 1–13.
- Juwita, D. A., Almahdy, dan Afdila, R., 2018, Pengaruh Karakteristik Pasien Terhadap Kualitas Hidup Terkait Kesehatan Pada Pasien Kanker Payudara di RSUP Dr.M. Djamil Padang,

- Indonesia, *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 5 (2), 126–133.
- Kecke, S., Ernst, J., Eienkel, J., Singer, S., dan Hinz, A., 2017, Psychometric Properties of the Fatigue Questionnaire EORTC QLQ-FA12 in a Sample of Female Cancer Patients, *Journal of Pain and Symptom Management*, 54 (6), 922–928.
- Kemenkes RI, 2016, InfoDatin Bulan Peduli Kanker Payudara, *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Kim, S. H., Jo, M., Kim, H., dan Ahn, J., 2012, Mapping EORTC QLQ-C30 onto EQ-5D for the assessment of cancer patients, *Health and Quality of Life Outcomes*, 1–6.
- Meraner, V., Gamper, E. M., Grahmann, A., Giesinger, J. M., Wiesbauer, P., Sztankay, M., Zeimet, A. G., Sperner-Unterweger, B., dan Holzner, B., 2012, Monitoring physical and psychosocial symptom trajectories in ovarian cancer patients receiving chemotherapy, *BMC Cancer*, 12.
- Pergolotti, M., Deal, A. M., Williams, G. R., Bryant, A. L., Bensen, J. T., Muss, H. B., dan Reeve, B. B., 2017, Activities, function, and health-related quality of life (HRQOL) of older adults with cancer, *Journal of Geriatric Oncology*, 8 (4), 249–254.
- Perwitasari, D. A., Atthobari, J., Dwiprahasto, I., Hakimi, M., Gelderblom, H., Putter, H., Nortier, J. W. R., Guchelaar, H., dan Kaptein, A. A., 2011, Translation and Validation of EORTC QLQ-C30 into Indonesian Version for Cancer Patients in Indonesia, *Japanese Journal of Clinical Oncology*, 41 (January), 519–529.
- Sanford, S. D., Wagner, L. I., Beaumont, J. L., Butt, Z., Sweet, J. J., dan Cella, D., 2013, Longitudinal prospective assessment of sleep quality: Before, during, and after adjuvant chemotherapy for breast cancer, *Supportive Care in Cancer*, 21 (4), 959–967.
- Shafaie, F. S., Mirghadourvand, M., dan Amirzehni, J., 2019, Effect of Aerobic Exercise on Cancer-related Fatigue, *Indian Journal of Palliative Care*, 25 (1), 73–8.
- Shin, W. kyong, Song, S., Jung, S. Y., Lee, E., Kim, Z., Moon, H. G., Noh, D. Y., dan Lee, J. E., 2017, The association between physical activity and health-related quality of life among breast cancer survivors, *Health and Quality of Life Outcomes*, 15 (1), 1–9.
- Du Toit, G. C. dan Kidd, M., 2015, Prospective Quality of Life Study of South African Women Undergoing Treatment for Advanced-stage Cervical Cancer, *Clinical Therapeutics*, 37 (10), 2324–2331.
- Tunas, I. K., Yowani, S. C., Indrayathi, P. A., Noviyani, R., dan Budiana, I. N. G., 2016, The Assessment Quality of Life For Patients with Cervical Cancer Using Chemotherapy Paclitaxel-Carboplatin in Sanglah, *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 5 (1), 35–46.
- Wan Puteh, S. E., Siwar, C., Zaidi, M. A. S., dan Abdul Kadir, H., 2019, Health related quality of life (HRQOL) among low socioeconomic population in Malaysia, *BMC Public Health*, 19 (Suppl 4), 4–11.