



Quality of life and associated factors among family caregivers of cancer patients

Kualitas hidup family caregiver pasien kanker dan faktor-faktor yang memengaruhinya

Wenny Savitri^{1*}, Suwarno²

^{1,2}Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta, Jalan Ringroad Barat, Ambarketawang, Sleman. email: wenny.savitri1@gmail.com

INFO ARTIKEL

ARTICLE HISTORY:

Artikel diterima: 20 Desember 2022
Artikel direvisi: 23 Januari 2022
Artikel disetujui: 28 Februari 2022

KORESPONDEN

Wenny Savitri
Email: wenny.savitri1@gmail.com
Orcid ID:
<https://orcid.org/0000-0002-2815-7339>

ORIGINAL ARTICLE

Halaman: 46 - 55
DOI:
<https://doi.org/10.30989/mik.v11i1.667>

Penerbit:
Universitas Jenderal Achmad Yani
Yogyakarta, Indonesia.
Artikel terbuka yang berlisensi CC-BY-SA



ABSTRACT

Background: The increase of cancer diagnosis in Indonesia causes crisis in patient's and family caregivers. Studies depict that a family caregiver's quality of life (QOL) influences patient's.

Objective: This study aimed to portray family caregivers of cancer patients' QOL and its associated factors.

Methods: In this analytical cross-sectional study, 60 family caregivers of cancer patients were recruited. The Caregiver Quality of Life Index-Cancer (CQOLC) was used to assess the QOL of family caregivers and then analyzed using descriptive statistics and linear regression.

Results: The mean age of the family caregiver was 40±13.67, and 53% were male. The mean score of CQOLC was 43.95 (±17.83). Age was negatively associated with CQOLC score ($\beta = -3.389$, $p = .034$) which meant positively associated with QOL whereas duration of caregiving ($\beta = 2.167$, $p = .021$), cancer stage ($\beta = 1.299$, $p = .046$), and burden of family caregiver ($\beta = 1.292$, $p = .000$) were positively associated with CQOLC score which meant negatively associated with QOL.

Conclusion: The study found that the duration of caregiving, cancer stage, and burden were negatively associated with the QOL of the family caregiver. Caregiver assistant is needed to decrease the burden to family caregivers.

Keywords: cancer, caregiver burden, family caregiver, quality of life

ABSTRAK

Latar belakang: Peningkatan diagnosis kanker di Indonesia menyebabkan krisis pada pasien dan *family caregiver*. Studi mengungkapkan bahwa kualitas hidup *caregiver* keluarga mempengaruhi kualitas hidup pasien kanker.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kualitas hidup *family caregiver* dan faktor-faktor yang memengaruhinya.

Metode: Studi deskriptif analitik dilakukan dengan pendekatan *cross-sectional* pada 60 *family caregivers* pasien kanker. The Caregiver Quality of Life Index-Cancer (CQOLC) digunakan untuk mengkaji kualitas hidup *family caregiver* yang hasilnya kemudian diolah dengan menggunakan statistik deskriptif dan regresi linier.

Hasil: Usia rata-rata *family caregiver* adalah 40±13.67 dan mayoritas laki-laki (53%). Skor rata-rata CQOLC adalah 43.95 (±17.83). Usia memiliki berpengaruh negatif terhadap skor CQOLC ($\beta = -3.389$, $p = .034$) yang artinya mempengaruhi kualitas hidup *family caregiver* secara positif; sedangkan durasi merawat ($\beta = 2.167$, $p = .021$), stadium kanker pasien ($\beta = 1.299$, $p = .046$), dan beban ($\beta = 1.292$, $p = .000$) mempengaruhi positif terhadap skor CQOLC yang artinya mempengaruhi kualitas hidup *family caregiver* secara negatif.

Kesimpulan: Hasil studi mengungkapkan durasi merawat, stadium kanker, dan beban berpengaruh negatif terhadap kualitas hidup *family caregiver*. Penyediaan asisten dapat mengurangi beban *family caregiver*.

Kata kunci: beban family caregiver, family caregiver, kanker, kualitas hidup

PENDAHULUAN

Prevalensi kanker di Indonesia berada pada peringkat nomor 8 di Asia Tenggara dan nomor 23 di Asia dimana setiap 100.000 penduduk terdapat 136,2 orang yang terkena kanker. Peningkatan kejadian kanker terlihat dari tahun 2013 sampai tahun 2018 yaitu dari 1,4 per 1000 penduduk menjadi 1,79 per 1000 penduduk dimana D.I. Yogyakarta menjadi kota dengan prevalensi kanker terbanyak di Indonesia (4,8 per 100.000 penduduk).⁽¹⁾

Diagnosis kanker tidak hanya berdampak pada pasien, akan tetapi juga pada keluarga terdekat yang merupakan ekstensi/perpanjangan dari profesional kesehatan dalam merawat pasien kanker yang sering disebut dengan istilah *family caregiver*.⁽²⁻⁴⁾ *Caregiver* terlibat dalam berbagai aspek dalam perawatan pasien kanker yang mengikuti perkembangan penyakit dari pasien tersebut mulai dari membantu dalam pemberian obat sampai dengan berkomunikasi dengan petugas kesehatan yang memerlukan *skills* yang kompleks serta kemampuan dalam mengambil keputusan dalam pemberian perawatan pasien kanker.⁽⁵⁾ Hal ini tentu saja menjadi beban bagi *caregiver*. Beban *caregiver* yang tinggi dapat mempengaruhi kualitas hidup, kesehatan

mental, serta produktivitas dari *caregiver* tersebut dalam merawat pasien kanker.⁽⁶⁾ Ini menunjukkan bahwa kualitas hidup *caregiver* menjadi salah satu aspek penting yang harus diperhatikan dalam penatalaksanaan perawatan pasien kanker secara holistik. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas hidup *family caregiver* pada pasien kanker sebagaimana yang telah diidentifikasi dalam penelitian sebelumnya.⁽⁷⁾ Dengan adanya berbagai perubahan yang terjadi selama kurun waktu tujuh tahun, termasuk setting lokasi rumah sakit dan terapi kanker pada pasien yang berbeda serta keterbatasan yang terjadi selama pandemi Covid-19 di Indonesia, dan adanya penambahan prediktor kualitas hidup lainnya maka penelitian ini perlu dilakukan.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran kualitas hidup *family caregiver* dari pasien kanker yang menjalani kemoterapi serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.

BAHAN DAN CARA PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan crossectional. Pengambilan sampel dilakukan di salah satu RS umum di D.I. Yogyakarta. Populasi penelitian adalah seluruh *family caregiver* dari pasien yang

terdaftar di RS tersebut dengan diagnosis kanker (maligna), tidak mengalami penurunan kesadaran, memahami bahasa Indonesia, dan bisa membaca dan menulis. Sampel penelitian diambil dengan teknik *convenience sampling* dengan menggunakan kriteria waktu pengambilan data selama satu bulan.

Alat ukur yang digunakan adalah (1) instrumen sosiodemografi & status klinis *family caregiver* dan pasien; (2) Kuesioner Zarit *Burden Interview* versi Bahasa Indonesia. Skor Zarit Burden yang tinggi menggambarkan beban *family caregiver* juga semakin tinggi dalam merawat pasien; (3) *Caregiver Quality of Life Index-Cancer* (CQOLC). Instrumen ini terdiri atas 35 item pernyataan dengan rentang likert scale 0 s.d. 4. Skor CQOLC yang tinggi menggambarkan kualitas hidup *family caregiver* yang semakin rendah dan demikian sebaliknya.^(7,8) Variabel sosiodemografi dan karakteristik klinis akan dianalisis menggunakan statistik model simpel regresi linier, kemudian hanya variabel yang memiliki p-values <0.05 akan dijadikan kandidat untuk analisis model multipel regresi linier.⁽⁸⁾ Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh antara data sosiodemografi & status klinis *family*

caregiver dan pasien, beban *family caregiver* dengan kualitas hidup *family caregiver* pasien kanker.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik sosio-demografi dan data klinis partisipan berdasarkan skor CQOLC dapat dilihat pada tabel 1. Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas partisipan berusia ≥ 40 tahun, berjenis kelamin laki-laki, menikah, jumlah anggota keluarga serumah kecil (2-6 orang), dengan pendidikan mayoritas SLTA dan bekerja di sektor swasta sebagai karyawan. Penghasilan partisipan masuk ke dalam kategori lebih besar dari upah minimum regional (UMR), tinggal di wilayah pedesaan, merupakan anak dari pasien, menghabiskan waktu 1-6 jam per hari untuk merawat pasien, tanpa pengalaman merawat pasien kanker sebelumnya. Mayoritas partisipan tidak memiliki penyakit kronis. Data terkait pasien kanker yang dirawat mayoritas berada pada kanker stadium III, tanpa metastasis, dengan *treatment* kemoterapi.

Beban *family caregivers* memiliki rata-rata skor 18.28 dengan standar deviasi 10.70, sedangkan untuk nilai rata-rata skor dari CQOLC adalah 43.95 dengan standar deviasi sebesar 17.83.

Tabel 1. Karakteristik Sosio-demografi dan Data klinis Partisipan Berdasarkan Skor CQOLC (N=60)

Karakteristik		n	%	Skor CQOLC	
				Mean	SD
Usia	<40 Tahun	27	45.00	47.6	19.10
	≥40 Tahun	33	55.00	40.9	16.40
Jenis Kelamin	Laki-laki	32	53.33	44.7	19.19
	Perempuan	28	46.67	43.1	16.44
Status Pernikahan	Belum menikah	11	18.33	45.4	25.20
	Menikah	49	81.67	43.6	16.06
Jumlah Anggota Keluarga Serumah	2 - 6	55	91.67	43.1	17.06
	7 - 11	5	8.33	52.8	25.50
Tingkat Pendidikan	Tidak Sekolah	1	1.67	42.0	0.00
	SD	0	0.00	0.0	0.00
	SLTP	11	18.33	43.7	17.11
	SLTA	26	43.33	46.0	17.94
	Pendidikan Tinggi	22	36.67	41.7	18.96
Pekerjaan	Ibu rumah tangga	11	18.33	43.1	16.15
	ASN	4	6.67	47.0	24.26
	Karyawan swasta	18	30.00	41.2	14.29
	Petani	12	20.00	41.3	11.87
	Tidak mempunyai pekerjaan	4	6.67	48.5	20.82
	Pelajar	5	8.33	50.0	34.17
	Pensiun	6	10.00	49.0	23.24
Penghasilan keluarga per bulan	< Rp 1.842.460	24	40.00	45.1	15.75
	≥Rp 1.842.469	36	60.00	43.2	19.26
Hubungan dengan pasien	Pasangan (suami/istri)	13	21.67	44.5	21.07
	Anak	31	51.67	46.4	16.94
	Orangtua	6	10.00	41.7	16.82
	Lainnya	10	16.67	36.9	17.24

Karakteristik		n	%	Skor CQOLC	
Lokasi tempat tinggal	Pedesaan	52	86.67	42.7	17.39
	Perkotaan	8	13.33	52.0	19.76
Waktu merawat per hari	1-6 jam	47	78.33	41.1	15.99
	7-12 jam	4	6.67	67.0	18.24
	13-18 jam	2	3.33	58.0	22.63
	19-24 jam	7	11.67	45.6	20.70
Pengalaman merawat	Ada pengalaman	19	31.67	42.9	19.53
	Tidak ada pengalaman	41	68.33	44.4	17.22
Riwayat penyakit kronis	Ada	7	11.67	46.7	14.86
	Tidak ada	53	88.33	43.6	18.28
Stadium kanker pasien yang dirawat	Stadium I	9	15.00	44.7	22.44
	Stadium II	8	13.33	40.0	16.38
	Stadium III	26	43.33	40.3	17.06
	Stadium IV	17	28.33	50.9	16.34
Metastase kanker pasien	Ada	6	10.00	45.7	19.58
	Tidak ada	54	90.00	43.8	17.81
Treatment kanker pasien	Kemoterapi	38	63.33	44.5	18.59
	Pembedahan	2	3.33	35.0	9.90
	kemoterapi dan pembedahan	10	16.67	49.6	12.42
	kemoterapi, radioterapi, dan pembedahan	8	13.33	36.0	16.97
	kemoterapi dan radioterapi	2	3.33	46.0	38.18

Sumber: Data primer 2021

Korelasi antara variabel independen dengan kualitas hidup *family caregiver* pasien kanker dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Korelasi Antara Variabel Independen dengan Kualitas Hidup

Indikator	Pearson Correlation	Sig. (1-tailed)
Usia	-0.188	0.045*
Jenis kelamin	-0.046	0.362
Status pernikahan	-0.038	0.387
Jumlah anggota keluarga	0.151	0.125
Pendidikan	-0.047	0.359
Pekerjaan	0.116	0.189
Penghasilan	-0.054	0.34
Hubungan dengan pasien	-0.158	0.114
Lokasi tempat tinggal	0.179	0.086*
Durasi merawat	0.171	0.046*
Pengalaman merawat	0.041	0.379
Riwayat penyakit	-0.057	0.333
Stadium kanker	0.13	0.016*
Metastase	-0.032	0.403
Treatment kanker	-0.055	0.033*
Beban	0.797	0.000*

Sumber: Data primer 2021

Hasil analisis menunjukkan bahwa ada 4 variabel independen yang signifikan memengaruhi skor kualitas hidup *family caregiver* baik secara positif maupun negatif terhadap skor kualitas hidup. Usia berpengaruh secara negatif signifikan terhadap skor kualitas hidup. Karena semakin tinggi skor CQOLC maka semakin rendah kualitas hidup, maka dapat diartikan bahwa setiap peningkatan 1 tahun usia *caregiver* maka skor kualitas hidup akan semakin

menurun sebesar 3.989 sehingga kualitas hidup *caregiver* akan semakin meningkat.

Terdapat asosiasi yang negatif antara usia pasien dengan kualitas hidup, dimana semakin tua pasien maka akan semakin negatif skor CQOLC yang artinya semakin baik kualitas hidup *family caregivers*. Hal ini diperjelas dengan data pada tabel 1 yang menunjukkan partisipan dengan usia lebih dari 40 tahun memiliki mean skor CQOLC yang lebih rendah daripada yang berusia lebih muda. Temuan ini mendukung hasil studi sebelumnya yang menyatakan bahwa usia *caregiver* berhubungan dengan distress sehingga akan menurunkan kualitas hidupnya.^(9,10) Hal ini dapat disebabkan oleh beban merawat pasien kanker dirasakan lebih tinggi pada *family caregiver* yang lebih muda.⁽¹⁰⁾ Studi lain mengungkapkan bahwa *caregiver* yang lebih tua memiliki kesehatan mental yang lebih baik daripada yang lebih muda sehingga kualitas hidupnya akan lebih baik.⁽¹¹⁾ Selain itu, *caregiver* dengan usia yang lebih tua lebih memiliki pengalaman beradaptasi terhadap perubahan dalam hidup dan memiliki kemampuan lebih dalam penyelesaian masalah.⁽⁷⁾

Beberapa studi sebelumnya menunjukkan hasil yang berbeda dimana

tidak ditemukan hubungan antara usia dengan kualitas hidup *family caregiver* pasien kanker.^(3,8,12)

Hasil berbeda ditemukan pada durasi merawat, stadium kanker, dan beban, dimana hasil analisis menunjukkan pengaruh positif signifikan terhadap skor kualitas hidup yang artinya justru akan menurunkan kualitas hidup *family caregiver*. Durasi merawat pasien per hari mempengaruhi kualitas hidup *family caregiver* dimana semakin lama perawatan dilakukan maka kualitas hidup *caregiver* akan semakin menurun (skor CQOLC semakin tinggi). Hal ini dapat terjadi karena *family caregiver* dengan durasi rawat yang tinggi biasanya melakukan perawatan pada pasien kanker dengan stadium tinggi⁽⁴⁾ dengan tingkat kemandirian yang rendah.⁽³⁾

Tabel 1 menunjukkan bahwa kualitas hidup yang paling tinggi (skor mean paling rendah) ada pada partisipan dengan durasi merawat tersingkat per hari yaitu 1-6 jam. Hal ini selaras dengan hasil yang didapatkan dari studi sebelumnya pada *family caregiver* pasien kanker di Turki⁽¹³⁾ dimana kondisi ini berhubungan dengan beban perawatan serta depresi dan kecemasan yang dimiliki oleh *caregiver* selama merawat pasien.⁽¹⁴⁾

Stadium kanker memengaruhi kualitas hidup *family caregiver* dimana semakin tinggi stadium maka skor kualitas hidup akan semakin meningkat, yang berarti kualitas hidup *caregiver* akan semakin menurun. Hal ini sejalan dengan hasil studi sebelumnya yang menjelaskan bahwa kualitas hidup *family caregiver* dari pasien kanker dengan stadium yang lanjut (*advanced stage*) akan terganggu pada domain beban dan dukungan sosial di kualitas hidupnya jika dibandingkan dengan yang merawat pasien dengan stadium kanker awal.⁽¹²⁾ Pasien kanker dengan stadium lanjut biasanya memiliki keterbatasan yang tinggi untuk melakukan perawatan diri, sehingga akan terjadi peningkatan kebutuhan akan perawatan dari *family caregiver* yang pada akhirnya akan berefek negatif pada kualitas hidup *family caregiver* itu sendiri.⁽³⁾

Hasil yang menunjukkan signifikansi paling kuat diantara prediktor di atas terhadap kualitas hidup adalah beban dari *family caregiver* ($\beta=1.292$, $p=0.000$). Semakin besar beban dipersepsikan oleh *caregiver*, maka akan semakin menurun kualitas hidupnya. Hasil penelitian ini mendukung studi sebelumnya yang mengatakan bahwa beban memberikan efek negatif langsung

kepada kualitas hidup^(3,15–17) dan memberikan efek tidak langsung kepada dukungan sosial dan kesulitan keluarga.⁽¹⁵⁾ Beban psikososial merupakan sesuatu yang substansial karena mayoritas *family caregiver* mengeluhkan distress yang tinggi diindikasikan dengan rasa sedih, berduka, lelah, cemas, dan tidur yang bermasalah.⁽¹⁸⁾ Keadaan ini terus dirasakan *family caregiver* dalam setiap fase pasien kanker mulai dari inisiasi diagnosis yang akan mempengaruhi kesejahteraan serta kemampuan mereka dalam menjalani aktivitas sehari-hari.⁽¹⁹⁾

Sebuah studi intervensi keperawatan pada *family caregiver* pasien kanker payudara di Iran yang menggunakan pendekatan program pendidikan supportif berdasarkan model COPE selama 9 hari melalui visit di Rumah Sakit dan diskusi lewat panggilan telepon memberikan hasil yang positif bagi peningkatan kualitas hidup *family caregiver* pada sebagian besar domain sekaligus dapat menurunkan beban mereka secara signifikan.⁽²⁰⁾ Untuk itu, dukungan bagi *family caregiver* dari perawat sangat diperlukan agar dapat menurunkan beban dalam melakukan perawatan sehingga kualitas hidupnya akan meningkat.

KESIMPULAN

Terdapat pengaruh positif yang signifikan dari usia dan pengaruh negatif yang signifikan dari durasi merawat, stadium kanker pasien, dan beban *family caregiver* terhadap kualitas hidup *family caregiver*. Asisten *family caregiver* dapat menjadi salah satu intervensi dalam pendekatan perawatan pasien agar beban *family caregiver* dalam merawat pasien kanker terutama dengan stadium lanjut dapat berkurang sehingga kualitas hidup *family caregiver* dapat terjaga.

TERIMA KASIH

1. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Riset dan Teknologi yang telah mendanai penelitian ini.
2. Rektor Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta yang telah memfasilitasi kelancaran penelitian ini.

KEPUSTAKAAN

1. Kementrian Kesehatan RI. Hari Kanker Sedunia 2019 [Internet]. 2019. Available from: <https://www.kemkes.go.id/article/view/19020100003/hari-kanker-sedunia-2019.html#:~:text=Hari Kanker Sedunia diperingati setiap,mengurangi beban akibat penyakit kanker.>
2. Götze H, Brähler E, Gansera L, Polze N, Köhler N. Psychological distress and quality of life of

- palliative cancer patients and their caring relatives during home care. *Support Care Cancer* 2014 2210 [Internet]. 2014 May 9 [cited 2022 Dec 4];22(10):2775–82. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00520-014-2257-5>
3. Tan JY, Molassiotis A, Lloyd-Williams M, Yorke J. Burden, emotional distress and quality of life among informal caregivers of lung cancer patients: An exploratory study. *Eur J Cancer Care (Engl)* [Internet]. 2018 Jan 1 [cited 2022 Dec 4];27(1):e12691. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ecc.12691>
 4. Borges EL, Franceschini J, Costa LHD, Fernandes ALG, Jamnik S, Santoro IL. Family caregiver burden: the burden of caring for lung cancer patients according to the cancer stage and patient quality of life. *J Bras Pneumol* [Internet]. 2017 Jan 23 [cited 2022 Dec 4];43(1):18–23. Available from: <http://www.scielo.br/j/jbpneu/a/YBCJJppQSkYPNrhHdbHJSKk/abstract/?lang=en>
 5. Given BA, Given CW, Sherwood P. The challenge of quality cancer care for family caregivers. *Semin Oncol Nurs*. 2012;28(4):205–12.
 6. Chua CKT, Wu JT, Wong YY, Qu L, Tan YY, Neo PSH, et al. Caregiving and Its Resulting Effects—The Care Study to Evaluate the Effects of Caregiving on Caregivers of Patients with Advanced Cancer in Singapore. *Cancers (Basel)*. 2016;8(11).
 7. Effendy C, Vernooij-Dassen M, Setiyarini S, Kristanti MS, Tejawinata S, Vissers K, et al. Family caregivers' involvement in caring for a hospitalized patient with cancer and their quality of life in a country with strong family bonds. *Psycho-Oncology*. 2014;24(5):585–91.
 8. Yihedego E, Aga F, Gela D, Boka A. Quality of life and associated factors among family caregivers of adult cancer patients in Addis Ababa, Ethiopia. *Cancer Manag Res*. 2020;12:10047–54.
 9. Kim Y, Given BA. Quality of life of family caregivers of cancer survivors across the trajectory of the illness. *Cancer Suppl*. 2008;112(11):2556–68.
 10. Choi YS, Hwang SW, Hwang IC, Lee YJ, Kim YS, Kim HM, et al. Factors associated with quality of life among family caregivers of terminally ill cancer patients. *Psychooncology* [Internet]. 2016 Feb 1 [cited 2022 Dec 4];25(2):217–24. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/pon.3904>
 11. Kim Y, Shaffer KM, Carver CS, Cannady RS. Quality of life of family caregivers 8 years after a relative's cancer diagnosis: follow-up of the National Quality of Life Survey for Caregivers. *Psychooncology*. 2016;25:266–74.
 12. Lim HA, Tan JY, Chua J, Yoong RK, Lim SE, Kua EH, et al. Quality of life of family caregivers of cancer patients in Singapore and globally. *Singapore Med J*. 2017;58(5):258–61.
 13. Kilic ST, Oz F. Family Caregivers' Involvement in Caring with Cancer and their Quality of Life. *Asian Pacific J Cancer Prev*. 2019;20(6):1735–41.
 14. Ito E, Tadaka E. Quality of life among the family caregivers of patients with terminal cancer at home in Japan. *Japan J Nurs Sci*. 2017;14(4):341–52.

15. Meecharoen W, Sirapo-ngam Y, Monkong S, Oratai P, Northouse LL. Factors Influencing Quality of Life among Family Caregivers of Patients with Advanced Cancer: A Causal Model. *Pacific Rim Int J Nurs Res*. 2013;17(4):304–16.
16. Turkoglu N, Kilic D. Effects of Care Burdens of Caregivers of Cancer Patients on their Quality of Life. *Asian Pacific J Cancer Prev [Internet]*. 2012 [cited 2022 Dec 4];13(8):4141–5. Available from: <http://dx.doi.org/10.7314/>
17. Grant M, Sun V, Fujinami R, Sidhu R, Otis-Green S, Juarez G, et al. Family Caregiver Burden, Skills Preparedness, and Quality of Life in Non-Small-Cell Lung Cancer. *Oncol Nurs Forum [Internet]*. 2013 Jul 7 [cited 2022 Dec 4];40(4):337–46. Available from: </pmc/articles/PMC3695406/>
18. Ullrich A, Ascherfeld L, Marx G, Bokemeyer C, Bergelt C, Oechsle K. Quality of life, psychological burden, needs, and satisfaction during specialized inpatient palliative care in family caregivers of advanced cancer patients. *BMC Palliat Care [Internet]*. 2017 May 10 [cited 2022 Dec 4];16(31):1–10. Available from: <https://link.springer.com/articles/10.1186/s12904-017-0206-z>
19. Fujinami R, Otis-Green S, Klein L, Sidhu R, Ferrell B. Quality of Life of Family Caregivers: Challenges Faced in Care of the Lung Cancer Patient. *Clin J Oncol Nurs [Internet]*. 2012 Dec [cited 2022 Dec 4];16(6):E210–20. Available from: </pmc/articles/PMC3734940/>
20. Bahrami M, Farzi S. The effect of a supportive educational program based on COPE model on caring burden and quality of life in family caregivers of women with breast cancer. *Iran J Nurs Midwifery Res [Internet]*. 2014 Mar [cited 2022 Dec 4];19(2):119–26. Available from: </pmc/articles/PMC4020019/>