



Pencegahan Keluarga Pasien Kanker Terhadap Paparan Obat Kemoterapi

Prevention of Exposure to Chemotherapy Drugs by Families of Cancer Patients

Rani Lisa Indra^{1*}, Hayyu Mufathuzzahra², Meisa Daniati³

^{1,2} Program Studi Ilmu Keperawatan STIKes Hang Tuah Pekanbaru

³ Poltekkes Kemenkes Tanjung Pinang

ABSTRACT

Cytotoxic drugs not only affected cancer patients receiving chemotherapy but also family members who come into close contact with the patient either during treatment or after the patient is at home. The aim of this study was to identify prevention taken by the patient's family to avoid exposure to chemotherapy drugs after the patient arrived home. This study was descriptive with a sample of 84 families of cancer patients undergoing chemotherapy, who were taken by consecutive sampling technique. Data collection using a questionnaire and processing was carried out univariately using a frequency distribution. The results showed that 58.3% of patients did not live in one house with children, pregnant women, and the elderly; 39.3% of families used different toilets from patients; 85.7% of families flushed the toilet using toilet cleaning fluid after being used by the patient; 78.6% of families replaced mattress pads at least once in 3 days, 70.2% of families used disposable gloves to handle contaminated clothing by patient excretions and 84.5% of families provide a special vomitus place. It is hoped that the nurses will educate patients and their families on how to prevent exposure to chemotherapy drugs at home.

ABSTRAK

Obat sitotoksik tidak hanya berpengaruh terhadap pasien kanker yang menerima kemoterapi, namun juga terhadap anggota keluarga yang melakukan kontak erat dengan pasien baik selama perawatan ataupun setelah pasien di rumah. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi tindakan pencegahan yang dilakukan keluarga pasien untuk menghindari paparan terhadap obat kemoterapi setelah pasien sampai di rumah. Penelitian deskriptif dilakukan dengan sampel 84 orang keluarga pasien yang menjalani kemoterapi yang diambil dengan teknik *consecutive sampling*. Pengumpulan data menggunakan kuesioner dan diolah menggunakan distribusi frekuensi. Hasil penelitian ditemukan 58,3% pasien tidak tinggal serumah dan atau menghindari kontak dengan anak-anak, ibu hamil dan lansia; 39,3% keluarga menggunakan toilet yang berbeda dengan pasien; 85,7% keluarga menyiram toilet menggunakan cairan pembersih toilet setelah digunakan pasien; 78,6% keluarga melakukan penggantian alas kasur minimal sekali 3 hari; 70,2% keluarga menggunakan sarung tangan sekali pakai saat mencuci pakaian pasien dan sebanyak 84,5% keluarga menyediakan tempat muntahan khusus. Diharapkan perawat mengedukasi pasien dan keluarganya mengenai pencegahan pajanan terhadap obat kemoterapi di rumah.

Keywords : Chemotherapy drugs, exposure, family, prevention,

Kata Kunci : Keluarga, kemoterapi, obat paparan, pencegahan

Correspondence : Rani Lisa Indra

Email : r4ni35@gmail.com

• Received 01 Februari 2022 • Accepted 14 Mei 2022 • Published 15 Desember 2022

• p - ISSN : 2088-7612 • e - ISSN : 2548-8538 • DOI: <https://doi.org/10.25311/keskom.Vol8.Iss3.1116>

Copyright ©2017. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>) which permits unrestricted non-commercial used, distribution and reproduction in any medium

PENDAHULUAN

Kemoterapi merupakan bagian dari penatalaksanaan kanker yang menggunakan obat-obatan sitotoksik (antikanker) yang bertujuan untuk mengurangi atau menghentikan pertumbuhan sel kanker di dalam tubuh (Yarbro et al., 2010). Semakin meningkatnya jumlah kasus kanker di dunia, maka kebutuhan akan kemoterapi juga semakin meningkat. Berdasarkan *Global Cancer Statistics 2020*, diperkirakan terdapat sekitar 19,3 juta kasus kanker baru di dunia dan kematian akibat kanker yang diperkirakan mencapai 10 juta jiwa (Sung et al., 2021).

Berdasarkan hasil Riskesdas 2018, di Indonesia prevalensi kanker berdasarkan diagnosis dokter pada semua usia adalah 1,79 per mil dan di Provinsi Riau 1,67 per mil. Hasil ini meningkat dibandingkan tahun 2013 dimana prevalensi di Indonesia hanya 1,4 per mil dan di Riau 1,3 per mil. Dari jumlah semua kasus kanker di Indonesia, sekitar 24,9% ditatalaksana dengan kemoterapi, sedangkan di Riau sekitar 22,7% (Kementerian Kesehatan RI, 2013; Kementerian Kesehatan RI, 2018). Berdasarkan data rekam medis di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau kasus kanker juga mengalami peningkatan. Pada tahun 2018 ditemukan sekitar 5.203 kasus dan di tahun 2019 menjadi 5.676 kasus.

Menurut Wilson et al., (2019) estimasi global terhadap kebutuhan kemoterapi antara tahun 2018 dan 2040 mengalami peningkatan seiring meningkatnya jumlah kasus kanker di dunia. Diperkirakan jumlah pasien yang membutuhkan kemoterapi tahap pertama setiap tahunnya akan meningkat sekitar 53% (dari 9,8 juta menjadi 15 juta). Sedangkan di negara berpenghasilan rendah atau menengah, pasien yang membutuhkan kemoterapi sekitar 63% pada tahun 2018 dan akan menjadi 67% pada tahun 2040.

Kemoterapi memiliki efek langsung terhadap pasien dan secara tidak langsung terhadap orang disekitarnya yang juga dapat terpapar dengan obat-obat antikanker/kemoterapi tersebut (Lestari et al., 2017). Yang sering menjadi perhatian adalah petugas kesehatan yang terlibat selama persiapan dan pemberian obat. Paparan

dapat terjadi melalui kontak dengan permukaan kerja yang terkontaminasi, peralatan, kotoran/ekskresi pasien, atau secara inhalasi dengan menghirup partikel yang dihasilkan akibat melakukan manipulasi terhadap larutan yang mengandung agen sitostatik tersebut (Verscheure et al., 2020).

Obat antineoplastic tidak hanya memiliki potensi bahaya untuk petugas kesehatan namun juga terhadap anggota keluarga yang kontak dengan pasien (Yuki et al., 2013). Menurut Bohlandt, Sverdel, dan Schierl (2017), pasien yang menjalani kemoterapi *one day care*, selama 3 hari pertama ditemukan sisa-sisa konsentrat obat kemoterapi yang tertinggal di rumah seperti di dapur, kamar mandi, alas kasur serta toilet. Sisa-sisa obat tersebut mungkin menimbulkan efek jangka panjang pada keluarga saat beraktivitas dengan pasien seperti membersihkan pasien, menggunakan toilet yang sama dan mengganti alas kasur yang terkontaminasi oleh urin, feses, muntah atau keringat pasien tanpa menggunakan alat pelindung diri (Hon et al., 2014). Efek tersebut dapat berupa efek mutagenik, perkembangan, reproduksi ataupun efek sitogenik (Verscheure et al., 2020).

Mengingat keluarga sebagai pihak yang terlibat dalam aktivitas dan perawatan pasien baik di rumah sakit ataupun di rumah, maka perlu bagi keluarga untuk melakukan tindakan proteksi diri terhadap kemungkinan terpapar dengan residu dari obat-obatan sitotoksik tersebut di dalam rumah mereka sendiri untuk menghindari efek jangka panjang yang mungkin terjadi. Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi tindakan pencegahan yang dilakukan keluarga untuk melindungi diri dari kemungkinan terpapar residu obat kemoterapi.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional*. Populasi pada penelitian ini adalah semua keluarga pasien kanker yang menjalani kemoterapi di ruang *one day care* Seruni RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Sebanyak 84 responden dilibatkan

dalam penelitian yang diambil dengan teknik *consecutive sampling* dengan kriteria inklusi adalah keluarga pasien yang bertanggung jawab terhadap pengobatan/perawatan pasien, tinggal serumah dengan pasien, dan keluarga pasien yang mana pasien telah menjalani kemoterapi minimal 1x sebelumnya.

Pengumpulan data menggunakan kuesioner yang telah melewati uji validitas dan reliabilitas. Kuesioner terdiri dari 20 pernyataan yang disusun menggunakan skala guttman. Pengambilan data dilakukan pada bulan Juli sampai Agustus 2020. Data yang diperoleh dianalisis secara univariat menggunakan distribusi frekuensi. Penelitian ini juga telah lolos kaji etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan STIKes Hang Tuah Pekanbaru dengan nomor 343/KEPK/STIKes-HTP/VI/2020.

HASIL

Responden keluarga pada penelitian ini rata-rata berusia $31,39 \pm 10,1$ tahun dengan usia terendah 17 tahun dan usia tertinggi 60 tahun. Sementara itu rata-rata lama menjalani kemoterapi pada pasien kankernya adalah $10,98 \pm 14,49$ bulan dengan lama menjalani kemoterapi terendah adalah 1 bulan dan terlama adalah 96 bulan. Untuk karakteristik responden lainnya dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1 menunjukkan seberapa besar responden penelitian ini adalah perempuan (65,5%), tingkat pendidikan responden terbanyak adalah SMA/ sederajat (48,4%), dan diagnosis medis terbanyak dari pasien yang menjalani kemoterapi adalah kanker payudara (51,2%).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik	f (%)
Jenis kelamin	
Laki-laki	29 (34,5)
Perempuan	55 (65,5)
Tingkat pendidikan	
SD/ sederajat	5 (6,0)
SMP/ sederajat	6 (7,1)
SMA/ sederajat	41 (48,8)
D3	5 (6,0)
S1	27 (32,1)
Diagnosis medis pasien	
Kanker payudara	43 (51,2)
Kanker serviks	17 (20,2)
Limfoma	6 (7,1)
Tumor buli	2 (2,4)
Kanker nasofaring	4 (4,8)
Kanker paru-paru	5 (5,9)
Kanker ovarium	3 (3,6)
Leukemia	2 (2,4)
Kanker tiroid	1 (1,2)
Kanker rekti	1 (1,2)
Total	84 (100)

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi tindakan pencegahan keluarga pasien kanker diketahui bahwa mayoritas keluarga pasien yang menjalani kemoterapi melakukan tindakan pencegahan terhadap paparan residu obat kemoterapi dengan cara menjauhkan pasien dari anak-anak, ibu hamil atau lansia dengan tidak tinggal serumah atau tidak menyentuh anak-anak, ibu hamil atau lansia sebanyak 58,3%, untuk penggunaan toilet, keluarga masih menggunakan toilet yang sama dengan pasien yaitu sebanyak 60,7%, kegiatan membersihkan toilet/dapur keluarga menggunakan cairan pembersih toilet yaitu sebanyak 85,7%. Keluarga juga mengganti alas kasur terutama alas kasur yang terkontaminasi oleh ekskresi tubuh pasien minimal sekali 3 hari setelah kemoterapi yaitu sebanyak 78,6%. Sebagian besar keluarga juga menggunakan sarung tangan sekali pakai serta memisahkan pakaian pasien saat mencuci pakaian/linen yang terkontaminasi ekskresi tubuh pasien yaitu sebanyak 70,2%. Tempat muntahan khusus disediakan keluarga untuk pasien yaitu sebanyak 84,5% keluarga yang melakukan hal tersebut. Hal ini dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tindakan Pencegahan Keluarga Pasien Kanker

Tindakan Keluarga	f (%)
Menjauhkan pasien dari anak-anak, ibu hamil, dan lansia	
Ya	49 (58,3)
Tidak	35 (41,7)
Menggunakan toilet yang berbeda dengan pasien	
Ya	33 (39,3)
Tidak	51 (60,7)
Membersihkan dapur dan menyiram toilet dengan cairan pembersih toilet	
Ya	72 (85,7)
Tidak	12 (14,3)
Mengganti alas kasur minimal 3 hari sekali	
Ya	66 (78,6)
Tidak	18 (21,4)
Menggunakan sarung tangan sekali pakai untuk membersihkan benda yang terkontaminasi ekskresi pasien	
Ya	59 (70,2)
Tidak	25 (29,8)
Menyediakan tempat khusus untuk muntahan pasien	
Ya	71 (84,5)
Tidak	13 (15,5)

PEMBAHASAN

Rata-rata responden pada penelitian ini berusia 31,39 tahun. Menurut Departemen Kesehatan tahun 2009, usia tersebut termasuk dalam kelompok usia dewasa awal. Individu dewasa awal sudah mantap secara fisik, emosional, dan mandiri. Pertumbuhan dan perkembangan fisiologisnya telah mencapai kondisi maksimal sehingga memiliki daya tahan dan kesehatan yang prima untuk menjalankan tanggung jawab yang lebih besar dan harapan yang lebih berat lagi. Individu dewasa awal juga bersifat objektif, tidak mementingkan perasaan sendiri. Mereka mampu membuat penyesuaian yang realistis terhadap situasi-situasi baru. Selain itu biasanya individu dewasa awal berada pada kondisi fisik yang prima sehingga dapat bertindak untuk merawat anggota keluarga yang sakit dengan cepat, kreatif, proaktif dan inisiatif (Putri, 2019). Berkaitan dengan penelitian ini, responden yang merupakan individu dewasa mampu merawat keluarga yang menjalani kemoterapi karena berhubungan dengan tanggung

jawabnya sebagai anggota keluarga. Responden juga merawat anggota keluarga dengan cermat dan proaktif melindungi diri dari kemungkinan dampak obat kemoterapi yang diterima pasien.

Pada penelitian ini rata-rata lama pasien kanker menjalani kemoterapi adalah 10,98 bulan. Hal ini berarti selama itu juga keluarga telah mendampingi dan membantu perawatan pasien. Semakin lama keluarga mendampingi anggota keluarganya yang sakit, maka akan semakin berpengalaman sehingga dapat melakukan tugas kesehatannya sebagai anggota keluarga yaitu merawat pasien dengan baik termasuk mengetahui efek rawatan yang diberikan terhadap diri dan lingkungan (Kusumaningrum et al., 2016).

Mayoritas responden penelitian ini berjenis kelamin perempuan. Perempuan merupakan tokoh penting dalam kesehatan keluarga. Perempuan juga secara alamiah memiliki naluri keibuan, penuh kasih sayang, naluri untuk menolong dan melindungi, lebih sensitif serta peka secara perasaan, sehingga cocok untuk tugas-tugas yang berdasarkan naluri perawatan (Kusumaningrum et al., 2016). Kebudayaan yang berlaku di masyarakat Riau juga secara tidak tertulis menjadikan perempuan bertugas sebagai perawat dalam keluarga jika ada anggota keluarga yang sakit.

Mayoritas pendidikan responden penelitian ini adalah SMA. SMA/ sederajat termasuk kelompok pendidikan menengah (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, 2003). Tingkat pendidikan akan mempengaruhi pengetahuan yang nantinya dapat mempengaruhi tindakan. Individu dengan pendidikan yang lebih tinggi akan mudah menerima informasi sehingga memperkaya pengetahuan. Pengetahuan yang dimiliki akan menjadi dasar bagi seseorang untuk bertindak (Notoatmodjo, 2014).

Pengetahuan dan informasi yang diperoleh keluarga pasien dapat mempengaruhi dukungan yang diberikan keluarga terhadap pasien. Tingkat pendidikan keluarga akan berdampak terhadap penerapan tindakan pencegahan efek samping pada diri pasien dan keluarga sendiri. Selain itu juga bisa

berdampak terhadap keberhasilan terapi dan kepatuhan terhadap perawatan yang dijalani pasien (Huda et al., 2019).

Diagnosis medis pasien terbanyak adalah kanker payudara. Ini sesuai dengan hasil *Global Cancer Statistic 2020* bahwa kanker payudara merupakan kanker yang paling banyak didiagnosis mengalahkan kanker paru-paru (Sung et al., 2021). Begitu juga di Indonesia, kanker payudara merupakan kanker yang paling banyak didiagnosis pada semua kanker dan juga paling banyak ditemukan pada wanita (Pangribo, 2019).

Kemoterapi yang diberikan pada pasien kanker dapat berefek pada anggota keluarga jika terdapat kontak dengan ekskresi pasien seperti feses, urine, muntahan atau keringat. Metabolit obat kemoterapi masih ditemukan dalam tubuh dan ekskresi pasien sampai hari ketiga sampai paling lama seminggu setelah mendapatkan kemoterapi (Bohlandt et al., 2017; Yuki, Ishida, & Sekine, 2015; Easty et al., 2015). Sementara itu kontak kronis terhadap metabolit ini walaupun dalam jumlah yang sangat sedikit dapat menimbulkan gangguan klinis atau biologis terutama risiko reproduksi atau efek sitogenik (Simon et al., 2020). Pada penelitian ini sebagian besar pasien kanker (58,3%) tidak tinggal serumah atau menghindari kontak langsung dengan anak-anak, wanita hamil dan lansia setelah menjalani kemoterapi. Hal ini dapat mengurangi risiko dampak buruk yang mungkin terjadi pada keluarga di kemudian hari. Meskipun begitu masih terdapat sekitar 41,7% yang tinggal bersama dengan anak-anak, lansia dan ibu hamil. Anak-anak, wanita hamil dan lansia rentan terhadap efek sekunder kemoterapi akibat belum maturnya sel-sel tubuh pada anak-anak, penurunan fungsi tubuh pada lansia dan efek mutagenik/sitogenik pada ibu hamil. Hal ini dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan, reproduksi, bahkan dapat menimbulkan kanker 10 tahun kemudian (Verscheure et al., 2020).

Penggunaan toilet antara pasien kemoterapi dengan keluarganya sebaiknya dipisahkan karena ternyata selama tiga hari pertama selesai kemoterapi ditemukan residu dari obat kemoterapi di toilet, kamar mandi dan dapur

yang digunakan oleh pasien (Bohlandt et al., 2017). Namun pada penelitian ini mayoritas responden menggunakan toilet yang sama dengan pasien (60,7%) karena memang di rumahnya hanya terdapat satu toilet.

Penggunaan toilet yang sama dapat meningkatkan pajanan residu dari obat kemoterapi terhadap keluarga pasien. Pajanan tersebut ditemukan pada toilet (kloset), lantai toilet, gagang pintu, wastafel, dan dapur. Ini menunjukkan terkontaminasinya lingkungan toilet akibat percikan urin atau feses yang selanjutnya disebarkan melalui tangan pasien yang telah terkontaminasi selama proses pembersihan diri saat buang air kecil/buang air besar (Yuki et al., 2013). Hasil penelitian Yuki, Ishida, dan Sekine, (2015) pada sampel urine keluarga yang berkontak erat dengan pasien postkemoterapi dalam tujuh hari pertama juga ditemukan obat kemoterapi (*cyclophosphamide*). Hal ini menunjukkan bahwa anggota keluarga berisiko tinggi terpapar dengan obat kemoterapi dalam seminggu pertama pasien postkemoterapi.

Namun untuk keluarga yang memang hanya memiliki satu toilet di rumahnya, berdasarkan penelitian Mellinger, Skinker, Sears, Gardner, dan Shult, (2010) penggunaan toilet yang berbeda ataupun toilet yang sama dengan pasien penanganannya tetap dengan menuangkan cairan pembersih toilet terlebih dahulu setelah digunakan pasien, diamkan sebentar, baru kemudian menyiramnya beberapa kali. Hal ini juga sesuai dengan temuan pada penelitian ini bahwa sebanyak 85,7% responden penelitian ini menggunakan cairan pembersih toilet untuk membersihkan toilet setelah digunakan oleh pasien postkemoterapi. Huda et al., (2019) juga menyebutkan bahwa toilet yang telah digunakan pasien selama 3-7 hari postkemoterapi harus dibersihkan menggunakan cairan pembersih toilet dan menyiramnya beberapa kali. Hal ini membantu mensterilkan residu obat kemoterapi tersebut. Selain cairan pembersih toilet, berdasarkan hasil penelitian Simon et al., (2020), cairan yang mengandung *sodium hypochlorite* efisien sebagai dekontaminan pada berbagai obat

kemoterapi. Dan *sodium hypochlorite* ini banyak terdapat pada pemutih pakaian.

Penerapan tindakan pencegahan kontaminasi obat kemoterapi di lingkungan rumah termasuk penanganan yang tepat dalam pengelolaan pakaian dan linen perlu dilakukan (Yuki et al., 2015). Pada penelitian ini mayoritas responden melakukan penggantian alas kasur pasien minimal sekali tiga hari (78,6%), dalam mengelola pakaian pasien sebagian besar responden (70,2%) menggunakan sarung tangan sekali pakai dan memisahkan pakaian pasien saat mencuci pakaian. Tindakan yang dilakukan ini dapat menurunkan dampak paparan obat kemoterapi terhadap keluarga secara jangka panjang. Berdasarkan penelitian Viegas, Pádua, Veiga, Carolino, dan Gomes, (2014) bahwa jika dalam mengelola obat kemoterapi tidak menggunakan sarung tangan meskipun obat tersebut berada dalam kemasannya, risiko kontaminasi dapat terjadi pada individu yang menangani obat tersebut. Tindakan keluarga dalam penelitian ini sudah sesuai dengan rekomendasi panduan penanganan obat-obat sitotoksik dimana dalam mengelola cairan tubuh, ekskresi pasien dan barang-barang yang terkontaminasi dengan cairan/ekskresi tubuh pasien dianjurkan menggunakan selapis sarung tangan (Easty et al., 2015).

Pada penelitian ini juga masih terdapat sebesar 21,4% responden yang tidak mengganti alas kasur minimal 3 hari sekali dan sebesar 29,85% dalam mencuci pakaian/linen pasien tidak menggunakan sarung tangan sekali pakai. Penggantian alas kasur dilakukan keluarga saat alas kasur telah kotor, diganti seminggu sekali, bahkan ada yang tidak diganti namun hanya dijemur dan kemudian digunakan kembali. Sementara itu berdasarkan penelitian Kopp, Schierl, dan Nowak, (2018) menemukan bahwa sejumlah obat kemoterapi terdeteksi di tempat tidur yang dipakai pasien, di sandaran kursi/tangan kursi yang dipakai pasien, di keringat pasien sehingga dapat juga ditemukan pada pakaian yang dipakai pasien. Oleh karena itu pasien dapat dianggap sebagai sumber kontaminasi terhadap lingkungan.

Sehingga penggantian alas kasur yang terkontaminasi ekskresi pasien atau mencuci pakaian/linen pasien yang terkontaminasi yang tidak menggunakan pelindung (sarung tangan) dapat meningkatkan paparan residu obat kemoterapi tersebut ke keluarga akibat adanya kontak langsung pada kulit (Yuki et al., 2015).

Muntahan termasuk ekskresi pasien yang perlu ditangani dengan baik seperti feses, urin ataupun keringat. Menurut Viegas, Ladeira, Costa-veiga, Perelman, dan Gajski, (2017) ekskresi pasien yang menjalani kemoterapi selain beresiko terhadap manusia di sekitarnya, juga berisiko terhadap lingkungan seperti risiko terhadap pencemaran air ataupun tumbuhan sehingga perlu adanya penanganan yang baik. Pada penelitian ini sebanyak 84,5% responden menyediakan tempat muntahan khusus bagi pasien, sementara sisanya sebanyak 15,5% responden tidak menyediakan tempat muntahan karena memang pasien tidak mengalami mual dan muntah. Tempat muntahan yang disediakan oleh keluarga adalah kantong plastik warna hitam atau putih dan jika muntahan pasien banyak maka kantong plastik yang digunakan akan dibuat berlapis. Kantong plastik kemudian diikat dan dibuang ke tong sampah yang tertutup. Meskipun begitu tindakan ini sebenarnya masih berisiko terhadap petugas kebersihan jika tanpa sengaja kantong plastik bocor dan isi kantong mengenai kulit petugas tersebut. Hal ini menyebabkan terpaparnya petugas kebersihan terhadap obat kemoterapi melalui kontak kulit. Sebagai alternatifnya, isi dari kantong plastik (muntahan) dapat dibuang ke toilet/kloset dan kantong plastiknya dibakar. Menurut Kemenkes RI, (2019) perlu bagi keluarga untuk menyediakan tempat muntahan khusus bagi pasien kemoterapi seperti kantong plastik dan dikelola dengan baik salah satunya dengan dibakar.

SIMPULAN

Mayoritas keluarga pasien kanker post-kemoterapi telah melakukan tindakan pencegahan terhadap paparan obat kemoterapi. Tindakan yang dilakukan berupa menghindari kontak dengan anak-anak, ibu hamil dan lansia, menyiram toilet

dengan cairan pembersih toilet setelah digunakan pasien, mengganti alas kasur yang digunakan pasien minimal 3 hari sekali, memisahkan mencuci pakaian /linen yang terkontaminasi urine, feses, muntah atau keringat dan menggunakan sarung tangan sekali pakai, serta menyediakan tempat muntahan khusus untuk pasien. Kepada petugas kesehatan khususnya perawat perlu adanya peningkatan pemberian informasi pada keluarga pasien terkait pengelolaan pasien post-kemoterapi di rumah untuk menghindari atau meminimalkan risiko terpaparnya anggota keluarga terhadap obat-obat kemoterapi dengan memberikan brosur/leaflet kepada keluarga pasien setiap selesai tindakan kemoterapi dilakukan pada pasien.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ada konflik kepentingan dalam penelitian ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Direktur RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau yang telah memberikan izin melakukan penelitian di rumah sakit; kepada bidang keperawatan, kepala ruangan dan para perawat seruni yang telah memfasilitasi pelaksanaan penelitian ini serta kepada para pasien yang telah sukarela terlibat dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Bohlandt, A., Sverdel, Y., & Schierl, R. (2017). Antineoplastic drug residues inside homes of chemotherapy patients. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 220(4), 757–765. <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2017.03.005>
- Easty, A. C., Coakley, N., Cheng, R., Cividino, M., Savage, P., Tozer, R., & White, R. E. (2015). Safe handling of cytotoxics: Guideline recommendations. *Current Oncology*, 22(1), e27–e37. <https://doi.org/10.3747/co.21.2151>
- Hon, C., Barzan, C., & Astrakianakis, G. (2014). Corrigendum to Identification of Knowledge Gaps Regarding Healthcare Workers Exposure to Antineoplastic Drugs : Review of Literature , North America versus Europe. *Safety and Health at Work*, 5(4), 169–174. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2015.05.001>
- Huda, N., Erwin, E., & Febriyanti, E. (2019). Family's experience in Caring of Cancer Patient undergoing Oral Chemotherapy : A Study Phenomenology. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*, 5(1), 7–14. <https://doi.org/10.17509/jpki.v5i1.15868>
- Kemendes RI. (2019). *Perawatan pasien di rumah setelah kemoterapi*. Dirjen pelayanan kesehatan.
- Kementerian Kesehatan RI. (2013). *Penyajian Pokok-Pokok Hasil Riset Kesehatan Dasar 2013*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*.
- Kopp, B., Schierl, R., & Nowak, D. (2018). Evaluation of working practices and surface contamination with antineoplastic drugs in outpatient oncology health care settings. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 86(1), 47–55. <https://doi.org/10.1007/s00420-012-0742-z>
- Kusumaningrum, T., Pradanie, R., Yunitasari, E., & Kinanti, S. (2016). Peran keluarga dan kualitas hidup pasien kanker serviks (The Role of Family and Quality of Life in Patients with Cervical Cancer). *Jurnal Ners*, 11(N1), 112–117.
- Lestari, B., Soeharto, S., Nurdiana, P. N., Kalsum, U., Khotimah, H., Nugrahenny, D., & Mayangsari, E. (2017). *Buku ajar farmakologi dasar*. UB Press.
- Mellinger, E., Skinker, L., Sears, D., Gardner, D., & Shult, P. (2010). Safe Handling of Chemotherapy in the Perioperative Setting. *AORN Journal*, 9(4), 435–453. <https://doi.org/10.1016/j.aorn.2009.09.030>
- Notoatmodjo, S. (2014). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Pangribowo, S. (2019). Beban Kanker Di Indonesia. In *InfoDATIN Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*.
- Putri, A. F. (2019). Pentingnya Orang Dewasa Awal Menyelesaikan Tugas

- Perkembangannya. *SCHOULID: Indonesian Journal of School Counseling*, 3(2), 35–40. <https://doi.org/10.23916/08430011>
- Simon, N., Guichard, N., Odou, P., Decaudin, B., Bonnabry, P., & Fleury-souverain, S. (2020). Efficiency of four solutions in removing 23 conventional antineoplastic drugs from contaminated surfaces. *PLoS ONE*, 15(6), 1–14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0235131>
- Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, Ma., Soerjomataram, I., Jemal, A., & Bray, F. (2021). Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pub. L. No. 23 Tahun 2003 (2003).
- Verscheure, E., Creta, M., Vanoirbeek, J., Zakia, M., Abdesselam, T., Lebegge, R., Poels, Ka., Duca, R.-C., & Goddieris, L. (2020). Environmental Contamination and Occupational Exposure of Algerian Hospital Workers. *Frontier in Public Health*, 8(374), 1–9. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00374>
- Viegas, S., Ladeira, C., Costa-veiga, A., Perelman, J., & Gajski, G. (2017). Forgotten public health impacts of cancer – an overview. *Arh Hig Rada Toksikol*, 68(11), 287–297. <https://doi.org/10.1515/aiht-2017-68-3005>
- Viegas, S., Pádua, M., Veiga, A. C., Carolino, E., & Gomes, M. (2014). Antineoplastic drugs contamination of workplace surfaces in two Portuguese hospitals. *Environmental Monitoring and Assessment*, 186(11), 7807–7818. <https://doi.org/10.1007/s10661-014-3969-1>
- Wilson, B. E., JAcob, S., Yap, M. L., Ferlay, Ja., Bray, F., & BArton, M. B. (2019). Estimates of global chemotherapy demands and corresponding physician workforce requirements for 2018 and 2040: A population-based study. *Lancet Oncol*, 20(6), 769–780. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(19\)30163-9](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(19)30163-9)
- Yarbro, C. H., Wujcik, D., & Gobel, B. H. (2010). *cancer nursing: Principles and practice* (7th ed.). Jones and Bartlett Publishers.
- Yuki, M., Ishida, T., & Sekine, S. (2015). Secondary Exposure of Family Members to Cyclophosphamide After Chemotherapy of Outpatients With Cancer: A Pilot Study. *Oncology Nursing Forum*, 42(6), 665–671. <https://doi.org/10.1188/15.ONF.42-06AP>
- Yuki, M., Sekine, S., Takase, K., Ishida, T., & Sessink, P. J. (2013). Exposure of family members to antineoplastic drugs via excreta of treated cancer patients. *Journal of Oncology Pharmacy Practice*, 19(3), 208–217. <https://doi.org/10.1177/1078155212459667>