

## Peran Apoteker Klinis dalam Tim Onkologi Multidisiplin untuk Meningkatkan Keamanan Pengobatan

*The Role of Clinical Pharmacist in Oncology Multidisciplinary Team to Promote Medication Safety*

**Yovita Diane Titiesari, Luh Nyoman Vidya Saraswati\***

Rumah Sakit Khusus Kanker MRCCC Siloam Semanggi

Corresponding author: Luh Nyoman Vidya Saraswati; Email: luhnyomanvidya@gmail.com

Submitted: 29-11-2021

Revised: 31-12-2021

Accepted: 05-01-2022

### ABSTRAK

Pendekatan multidisiplin sering kali digunakan dalam penanganan medis pada sekelompok pasien yang memiliki kompleksitas secara patogenesis maupun pengobatannya, salah satunya pada pasien kanker. Studi ini bertujuan untuk menentukan peranan apoteker klinis dalam tim onkologi multidisiplin. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif yang datanya diambil secara retrospektif di sebuah rumah sakit kanker di Indonesia. Intervensi yang dilakukan apoteker klinis terhadap masalah terkait obat (*drug related problem/* DRP) diklasifikasikan menggunakan PCNE Drug Related Problem versi 9.1. Tipe intervensi yang diberikan oleh apoteker klinis kemudian dikelompokkan sesuai klasifikasi yang diajukan oleh Allenet *et al.* Klasifikasi ini telah tervalidasi untuk mendokumentasikan intervensi oleh apoteker klinis yaitu penambahan obat baru, penghentian obat, penggantian obat, penggantian rute administrasi obat, pemantauan obat, optimasi mode administrasi dan penyesuaian dosis. Terdapat 148 intervensi yang dilakukan oleh apoteker klinis dari 146 masalah terkait obat yang ditemukan, 79,7% dari intervensi tersebut ditujukan langsung kepada dokter penulis resep. Intervensi yang paling sering diberikan oleh apoteker klinis yang penghentian terapi (45,9%), penyesuaian dosis (24,0%) dan penggantian terapi (8,2%). Dokter sebagai penulis resep menerima dengan baik intervensi yang diberikan dan mengimplementasikan intervensi tersebut secara penuh pada 89,7% kasus. Apoteker merupakan bagian penting dalam tim multidisiplin onkologi yang berperan aktif dalam mendeteksi dan juga mengusulkan intervensi untuk mengurangi masalah terkait obat dan meningkatkan keamanan obat. Tingginya tingkat penerimaan intervensi menunjukkan bahwa intervensi yang diberikan oleh apoteker klinis sangatlah efektif dalam pengobatan pasien.

**Kata kunci:** apoteker; keamanan obat; onkologi

### ABSTRACT

Multidisciplinary approach is often used in group of patients with complex pathogenesis and therapy, including cancer patient. This study aims to determine the importance of having clinical pharmacist in an oncology multidisciplinary team. This is a retrospective and descriptive study in a cancer hospital in Indonesia. Clinical pharmacists' intervention to drug related problems (DRPs) between January to August 2021 were classified using PCNE DRP Classification version 9.1. The type of interventions was classified using classification proposed by Allenet *et al.* This classification has been validated as an instrument that can be used as guidance of interventions which arranged by clinical pharmacists. The classifications are addition of a new drug, drug discontinuation, drug switch, change of administration route, drug monitoring, administration mode optimisation and dose adjustment. There were 148 interventions from 146 reported DRPs made by the clinical pharmacists, 79.7% of the interventions was proposed directly to the prescriber. The most frequent interventions were drug discontinuation (45.9%), dose adjustment (24.0%), and drug switch (8.2%). Prescribers accepted and fully implemented pharmacists' intervention in 89.7% cases. Clinical pharmacists are an important part of oncology multidisciplinary team as they could detect and proposed intervention to reduce DRPs and to promote medication safety. The high acceptance rate showed that the clinical pharmacists' interventions were effective.

**Keywords:** clinical pharmacist; oncology; medication safety

## PENDAHULUAN

Kanker adalah penyakit yang ditandai dengan pembelahan sel tubuh yang tidak terkendali. Kanker merupakan salah satu penyakit dengan beban global yang cukup besar, dimana World Health Organization (WHO) melaporkan adanya 9,6 juta kasus kematian akibat kanker di seluruh dunia pada tahun 2018 dan angka ini diprediksi akan terus meningkat (Holle *et al.*, 2021). Angka kejadian kanker di Indonesia sendiri adalah 1,49% pada tahun 2018, dimana kanker payudara, paru-paru, serviks, dan kolorektal adalah jenis kanker yang paling banyak dialami baik oleh pria atau wanita di Indonesia (Holle *et al.*, 2021).

Salah satu moda dalam penanganan kanker adalah melalui pemberian kemoterapi. Kemoterapi pada pasien kanker melibatkan suatu regimen yang terdiri dari dua atau lebih obat dan bersifat kompleks (Pharmaceutical Care Network Europe Association, 2020, Allenet *et al.*, 2006). Perkembangan yang cepat pada farmakoterapi kanker dengan ditemukannya obat-obatan baru terutama terapi target dan imunoterapi serta penggunaan obat-obatan yang bersifat penunjang membuat diperlukannya tenaga kesehatan yang memiliki keahlian di bidang ini untuk memastikan semua terapi obat diberikan secara rasional (Pharmaceutical Care Network Europe Association, 2020, Allenet *et al.*, 2006). Apoteker merupakan figur yang tepat bagi peran tersebut, dimana kehadiran apoteker dalam sebuah tim multidisiplin di bidang onkologi diharapkan dapat meningkatkan keselamatan pasien melalui pemastian keamanan pengobatan (Boşnak *et al.*, 2018, Pharmaceutical Care Network Europe Association, 2020, Holle *et al.*, 2021).

Segala dan kawan-kawan melakukan suatu kajian literatur sistematis yang menunjukkan bahwa kehadiran apoteker dalam tim onkologi multidisiplin memberikan nilai-nilai positif pada aspek pelayanan klinis, edukasi pasien, teknologi informasi, dan optimasi biaya pengobatan (Boşnak *et al.*, 2018). *International Society of Oncology Pharmacy Practitioners* (ISOPP) pada tahun 2021 mengeluarkan sebuah *global position* mengenai peran dari tenaga kefarmasian (apoteker dan tenaga teknis kefarmasian) dalam tim multidisiplin penanganan kanker (Holle *et al.*, 2021). Integrasi tenaga kefarmasian ke dalam tim multidisiplin disarankan untuk dilakukan

dalam rangka mengoptimalkan pelayanan kepada pasien, dimana tugas utamanya adalah untuk memastikan keamanan dan ketepatan pengobatan bagi para pasien dengan kanker (Holle *et al.*, 2021). Kegiatan-kegiatan yang dapat dilakukan antara lain penilaian ketepatan indikasi, profil efek samping, farmakokinetik-farmakodinamik pada populasi pasien tertentu, serta telaah resep sebelum obat diberikan kepada pasien (benar pasien, benar obat, benar dosis, benar rute, benar waktu pemberian) (Holle *et al.*, 2021).

Di Indonesia, praktek farmasi klinis di rumah sakit sudah banyak melibatkan apoteker yang turun langsung ke bangsal pasien dalam melakukan pelayanan kefarmasian. Namun, belum banyak penelitian yang mengkaji peran dari apoteker dalam pelayanan farmasi klinis bagi pasien onkologi. Penelitian ini bertujuan untuk melihat peranan dari apoteker klinis yang turun langsung di bangsal pengobatan pasien kanker sebagai bagian dari tim onkologi multidisiplin dalam meningkatkan keamanan pengobatan, serta keberterimaan dari tenaga kesehatan lain dalam tim terhadap intervensi yang diajukan oleh apoteker.

## METODE

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif dengan pengambilan data secara retrospektif pada sebuah rumah sakit khusus kanker di Jakarta, Indonesia. Data yang diambil berasal dari laporan harian pekerjaan apoteker klinis yang mencakup masalah pengobatan (*drug related problems*/DRP) yang terjadi pada saat apoteker klinis melakukan pekerjaan di bangsal rawat inap dengan periode pengambilan data selama 8 bulan yaitu dari bulan Januari hingga Agustus 2021. Seluruh DRP yang dilaporkan kemudian diseleksi kembali dengan mempertimbangkan kelengkapan DRP yang dilaporkan dan juga DRP yang berhubungan dengan pasien kanker. Data ini dimasukkan dalam ke dalam Microsoft Excel dengan mencantumkan informasi uraian singkat DRP, penatalaksanaan DRP, dan status DRP. Kemudian, DRP diklasifikasikan berdasarkan jenis intervensi, keberterimaan dan status DRP menggunakan *Drug Related Problem Classification V9.1* dari *Pharmaceutical Care Network Europe Association* (Pharmaceutical Care Network Europe Association, 2020) yang mengandung 3 domain primer pada permasalahan, 9 pada penyebab, 4 pada jenis

intervensi, 3 pada keberterimaan dan 4 pada status penyelesaian DRP.

Dari klasifikasi tersebut dilakukan kuantisasi jenis intervensi dilakukan pada setiap kasus DRP, penerimaan pemberi resep terhadap intervensi yang diberikan, serta status penyelesaian DRP terkait. Dalam penerapan klinis, satu permasalahan dapat memunculkan lebih dari satu intervensi maupun keberterimaan, namun hanya akan menunjukkan satu status penyelesaian DRP (Pharmaceutical Care Network Europe Association, 2020, Su *et al.*, 2021). Untuk melihat lebih dalam terkait tipe intervensi yang dilakukan oleh apoteker klinis, maka dilakukan pengelompokan menggunakan klasifikasi yang diajukan oleh Allenet dan kawan-kawan, yang mana klasifikasi ini sudah tervalidasi sebagai instrumen yang dapat digunakan untuk mendokumentasikan intervensi yang dibuat oleh apoteker klinis (Allenet *et al.*, 2006).

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari 236 data DRP yang dilaporkan oleh apoteker klinis, terdapat sejumlah 146 DRP yang berhubungan dengan pasien kanker. Intervensi terbanyak dilakukan pada tingkat dokter penulis resep obat (*prescriber*) (87,2%) diikuti pada tingkat obat (6,08%) dan intervensi lainnya (4,73%). Hasil penelitian ini memiliki kesamaan dengan hasil penelitian yang dilakukan di salahsatu rumah sakit pendidikan di China yang mana 2 teratas intervensi yang dilakukan oleh apoteker klinis yaitu pada tingkat dokter penulis resep sebesar 40,3% lalu diikuti pada tingkat obat sebesar 38,4% (Su *et al.*, 2021). Adapun hasil pada penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan di Turki yang menyatakan bahwa intervensi paling tinggi adalah pada tingkat pasien (*patient level*) (Boşnak *et al.*, 2018). Hal ini antara lain disebabkan di Indonesia apoteker tidak dapat bertindak sebagai *independent prescriber* yang dapat langsung melakukan intervensi terapi obat, dimana keputusan akhir dari perubahan terapi harus dikonfirmasi kepada dokter penulis resep. Penelitian yang dilakukan di rumah sakit Hacettepe University Hospital pada pasien onkologi di rawat jalan, menunjukkan bahwa intervensi tertinggi dilakukan pada tingkat pasien (Kucuk *et al.*, 2019).

Adapun intervensi lainnya (*other intervention*) yang dilakukan oleh apoteker

klinis yaitu memperbaiki kesalahan dalam penyiapan obat (2 kasus), menambahkan atau melakukan perbaikan informasi penting yang dibutuhkan untuk penggunaan HAM (*High Alert Medicine*) dan obat lainnya (2 kasus), melakukan edukasi terkait DRP yang sudah terjadi agar tidak terulang (1 kasus), dan melakukan edukasi untuk meningkatkan kenyamanan pasien dalam penerimaan obat (2 kasus). Kegiatan intervensi tersebut sesuai dengan peran apoteker klinis yang tercantum dalam Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian Di Rumah Sakit, 2016).

Dari 146 intervensi yang dilakukan oleh apoteker klinis baik pada pemberi resep maupun terapi pengobatan pasien, dilakukan klasifikasi intervensi apoteker menggunakan metode yang dikutip dari Allenet dan kawan-kawan (Tabel II). Intervensi yang paling banyak diberikan oleh apoteker klinis ketika menghadapi DRP adalah rekomendasi untuk menghentikan terapi (45,9%), penyesuaian dosis terapi (24%), dan penggantian terapi (8,2%). Rekomendasi untuk penghentian obat antara lain mencegah pasien mendapatkan polifarmasi terutama untuk obat-obatan yang sudah tidak memiliki indikasi. Polifarmasi dapat menyebabkan menurunnya kualitas hidup pasien, meningkatkan mortalitas, meningkatkan risiko terjadinya *adverse drug events*, ketidaksesuaian pengobatan, ketidakpatuhan dalam pengobatan, terutama dalam meningkatnya biaya untuk jasa kesehatan (kunjungan ke klinik atau instalasi gawat darurat dan biaya rawat inap) (Halli-Tierney *et al.*, 2019).

Intervensi yang dilakukan oleh apoteker klinis pada penelitian ini memiliki keberterimaan yang tinggi yakni sebesar 89,7% (Tabel III). Intervensi tersebut diterima dan diimplementasikan seluruhnya oleh dokter penulis resep maupun pasien. Hal ini selaras dengan penelitian yang sudah dilakukan di Turki pada tahun 2018 bahwa penerimaan terhadap intervensi yang diberikan oleh apoteker terkait DRP pada pasien kanker adalah sebesar 78,2% (Boşnak *et al.*, 2018) dan pada penelitian lainnya dengan pasien dengan kondisi gagal ginjal kronik keberterimaan intervensi oleh apoteker klinis mencapai 96,6%

**Tabel I. Intervensi yang Diajukan Apoteker Klinis berdasarkan Klasifikasi Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) Versi 9.1**

Kode V9.1	Kategori	Jumlah Subyek (n)	Persentase (%)
	<b>Tidak ada intervensi</b>	1	0,7
I0.1	Tanpa intervensi	1	0,7
	<b>1. Pada tingkat dokter penulis resep</b>	129	87,2
I1.1	Dokter penulis resep hanya diinformasikan	3	2
I1.2	Dokter penulis resep meminta informasi	0	0
I1.3	Intervensi diusulkan kepada dokter penulis resep	118	79,7
I1.4	Intervensi dibahas dengan dokter penulis resep	8	5,4
	<b>2. Pada tingkat pasien</b>	2	1,35
I2.1	Konseling kepada pasien terkait obat	2	1,35
I2.2	Tersedia informasi tertulis	0	0
I2.3	Pasien disarankan kembali ke dokter	0	0
I2.4	Menyampaikan kepada anggota keluarga / pengasuh	0	0
	<b>3. Pada obat</b>	9	6,08
I3.1	Obat diubah menjadi...	2	1,35
I3.2	Dosis diubah menjadi...	2	1,35
I3.3	Formulasi diubah menjadi...	0	0
I3.4	Petunjuk penggunaan diubah menjadi...	4	2,7
I3.5	Obat ditunda atau dihentikan	0	0
I3.6	Obat dimulai	1	0,68
	<b>4. Intervensi atau aktivitas lainnya</b>	7	4,73
I4.1	Intervensi lainnya	7	4,73
I4.2	Efek samping dilaporkan ke pihak berwenang	0	0

**Tabel II. Intervensi oleh Apoteker Klinis berdasarkan Klasifikasi Tipe Intervensi Apoteker dari Allenet *et al.*,**

Jenis	Jumlah Subyek (n)	Persentase (%)
Lainnya/Tidak terklasifikasi	5	3,4
Penambahan terapi baru	9	6,2
Optimasi mode administrasi	9	6,2
Penggantian rute administrasi terapi	6	4,1
Penyesuaian dosis terapi	35	24
Penghentian terapi	67	45,9
Pemantauan terapi	3	2,1
Penggantian terapi	12	8,2

(International Journal of Research in Pharmaceutical Sciences, 2020). Namun, nilai keberterimaan intervensi pada penelitian ini lebih rendah bila dibandingkan dengan hasil penelitian pada pasien kanker yang dilakukan oleh Su dan kawan kawan yang hasilnya mencapai 98,7% (Su *et al.*, 2021). Adapun dalam penelitian ini, intervensi yang tidak diterima oleh penulis resep sebanyak 3 kasus yakni

mengenai pemilihan antibiotik, pemilihan volume yang digunakan untuk melarutkan obat, dan penggantian vitamin obat sesuai formularium rumah sakit.

Sebuah kajian literatur sistematis menyebutkan penerimaan terhadap intervensi apoteker dalam mencegah dan mengatasi kesalahan pengobatan bahkan dapat menyentuh angka 95% (M Segal *et al.*, 2019).

**Tabel III. Implementasi dari Intervensi Apoteker Klinis berdasarkan Klasifikasi *Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE)* Versi 9.1**

Kode V9.1	Kategori	Jumlah Subyek (n)	Persentase (%)
A1.1	Intervensi diterima dan diimplementasikan sepenuhnya	131	89,7
A1.2	Intervensi diterima namun hanya diimplementasikan sebagian	2	1,4
A1.3	Intervensi diterima namun tidak diimplementasikan	1	0,7
A1.4	Intervensi diterima namun implementasi tidak diketahui	2	1,4
A2.1	Intervensi tidak diterima karena tidak dapat dilakukan	0	0
A2.2	Intervensi tidak diterima karena tidak disetujui	3	2,1
A2.3	Intervensi tidak diterima karena alasan lain (sebutkan)	0	0
A2.4	Intervensi tidak diterima karena alasan tidak diketahui	2	1,4
A3.1	Intervensi diusulkan namun penerimaan tidak diketahui	5	3,4
A3.2	Intervensi tidak diusulkan	0	0

**Tabel IV. Penyelesaian Drug Related Problem berdasarkan Klasifikasi *Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE)* Versi 9.1**

Kode V9.1	Kategori	Jumlah Subyek (n)	Persentase (%)
O1.1	Masalah terselesaikan sepenuhnya	132	90,4
O0.1	Status masalah tidak diketahui	12	8,2
O3.2	Masalah tidak terselesaikan karena kurangnya kerja sama dengan penulis resep	2	1,4
O2.1	Masalah diselesaikan sebagian	0	0
O3.1	Masalah tidak terselesaikan karena kurangnya kerjasama dengan pasien	0	0
O3.3	Masalah tidak terselesaikan karena intervensi tidak efektif	0	0
O3.4	Tidak perlu atau tidak memungkinkan untuk menyelesaikan masalah	0	0

Tingginya keberterimaan terhadap intervensi apoteker juga dapat disebabkan karena apoteker melakukan pemantauan terapi obat langsung ke bangsal tempat perawatan pasien, dimana apoteker berinteraksi langsung dengan tenaga kesehatan lain dalam tim multidisiplin.

Angka penyelesaian DRP dalam penelitian ini cukup tinggi yaitu sebesar 90,4% kasus (Tabel IV). Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Su dan kawan kawan pada pasien kanker, yang mana hasilnya mencapai 93,6% (Su *et al.*, 2021). Tingginya angka penyelesaian DRP ini mengindikasikan bahwa intervensi yang diberikan oleh apoteker efektif dalam mengatasi DRP yang terjadi.

Tingginya penerimaan dari intervensi yang diberikan oleh apoteker klinis menggambarkan bahwa apoteker memiliki peranan penting dalam tim onkologi

multidisiplin untuk memperbaiki kualitas terapi obat yang diberikan kepada pasien dan untuk meningkatkan keselamatan pasien. Penerimaan rekomendasi yang diberikan oleh apoteker klinis juga menunjukkan terjalannya hubungan kerjasama yang baik dan kepercayaan antara dokter, apoteker, pasien dan tenaga kesehatan lain yang terlibat dalam perawatan pasien. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan bagi rumah sakit yang melayani pasien kanker untuk dapat mengintegrasikan apoteker ke dalam tim multidisiplin agar masalah terkait obat dapat diminimalkan dan keselamatan pasien dapat ditingkatkan.

Penelitian ini memiliki keterbatasan dalam hal metode pengumpulan data, dimana DRP dilaporkan oleh apoteker secara mandiri (*voluntary reporting*). Ada kemungkinan apoteker tidak melaporkan DRP yang

ditemukan sehingga angka DRP yang dilaporkan dalam penelitian ini bersifat *under reporting*. Meskipun demikian, periode pengamatan yang cukup panjang yaitu 8 bulan diharapkan dapat meminimalkan kekurangan tersebut.

### KESIMPULAN

Apoteker klinis memiliki peranan penting sebagai bagian dari tim multidisiplin di bidang onkologi dikarenakan apoteker klinis mampu mendeteksi juga turut mengusulkan intervensi yang bertujuan untuk mengurangi DRP dan juga berperan aktif dalam meningkatkan keamanan obat. Tingkat penerimaan yang tinggi menunjukkan bahwa intervensi apoteker klinis yang diberikan bersifat efektif pada pasien kanker.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Para penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh apoteker klinis, Kepala Instalasi Farmasi, seluruh apoteker, tim dokter, dan keperawatan di Rumah Sakit Khusus Kanker MRCCC Siloam.

### SUMBER DANA

Para penulis tidak menerima dukungan finansial untuk penelitian, penulisan dan atau publikasi untuk artikel penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Allenet, B., Bedouch, P., Rose, F. X., Escofier, L., Roubille, R., Charpiat, B., Juste, M., & Conort, O. (2006). Validation of an instrument for the documentation of clinical pharmacists' interventions. *Pharmacy World & Science*, 28(4), 181-188.
- Boşnak, A. S., Birand, N., Diker, M., Abdi, A., & Başgut, B. (2018). The role of the pharmacist in the multidisciplinary approach to the prevention and resolution of drug-related problems in cancer chemotherapy. *Journal of Oncology Pharmacy Practice*, 25(6), 1312-1320.
- Halli-Tierney, A. D., Scarbrough, C., & Carroll, D. (2019). Polypharmacy: Evaluating Risks and Deprescribing. *American family physician*, 100(1), 32-38.
- Holle, L. M., Bilsse, T., Alabelewe, R. M., Kintzel, P. E., Kandemir, E. A., Tan, C. J., Weru, I., Chambers, C. R., Dobish, R., Handel, E., Tewthanom, K., Saeteaw, M., Dewi, L. K. M., Schwartz, R., Bernhardt, B., Garg, M., Chatterjee, A., Manyau, P., Chan, A., . . . Goldspiel, B. R. (2021). International Society of Oncology Pharmacy Practitioners (ISOPP) position statement: Role of the oncology pharmacy team in cancer care. *Journal of Oncology Pharmacy Practice*, 27(4), 785-801.
- International Journal of Research in Pharmaceutical Sciences. (2020, January 30). *Drug-Related Problems and Pharmacist Interventions in Inpatients with Chronic Kidney Disease / International Journal of Research in Pharmaceutical Sciences*. International Journal of Research in Pharmaceutical Sciences - International Journal of Research in Pharmaceutical Sciences, Sponsored by JK Welfare & Pharmascope Foundation. [https://pharmascope.org/index.php/ijrps/article/view/1921/3162#content/figure\\_reference\\_3](https://pharmascope.org/index.php/ijrps/article/view/1921/3162#content/figure_reference_3)
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2016). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian Di Rumah Sakit*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Kucuk, E., Bayraktar-Ekincioglu, A., Erman, M., & Kilickap, S. (2019). Drug-related problems with targeted/immunotherapies at an oncology outpatient clinic. *Journal of Oncology Pharmacy Practice*, 26(3), 595-602.
- M Segal, E., Bates, J., Fleszar, S. L., Holle, L. M., Kennerly-Shah, J., Rockey, M., & Jeffers, K. D. (2019). Demonstrating the value of the oncology pharmacist within the healthcare team. *Journal of Oncology Pharmacy Practice*, 25(8), 1945-1967.
- Pharmaceutical Care Network Europe Association. (2020). PCNE Classification for Drug related problems V9.1. [https://www.pcne.org/upload/files/417\\_PCNE\\_classification\\_V9-1\\_final.pdf](https://www.pcne.org/upload/files/417_PCNE_classification_V9-1_final.pdf)
- Su, Y. J., Yan, Y. D., Wang, W. J., Xu, T., Gu, Z. C., Bai,

Yovita Diane Titiesari, *et al*

Y. R., & Lin, H. W. (2021). Drug-related problems among hospitalized cancer pain

patients: an investigative single-arm intervention trial. *Annals of Palliative Medicine*, 10(2), 2008–2017.