HJK HOLISTIK JURNAL KESEHATAN
ISSN 1978-3337 (Print)
ISSN 2620-7478 (Online)
DOI: 10.33024

Nomor: 79/E/KPT/2023

INFORMASI ARTIKEL
Received: April, 16, 2025
Revised: July, 27, 2025
Available online: July, 29, 2025
at : https://e-jurnal.iphorr.com/index.php/hjk

Efektivitas intervensi apoteker terhadap optimalisasi terapi opioid dan manajemen nyeri pada pasien kanker: *A literature review*

Rizky Farmasita Budiastuti*, Santi Purna Sari, Retnosari Andrajati, Nadia Farhanah Syafhan

Fakultas Farmasi, Universitas Indonesia
Korespondensi penulis: Rizky Farmasita Budiastuti. *Email: rizky.farmasita41@ui.ac.id

Abstract

Background: Cancer pain remains a significant clinical challenge, with a high prevalence across various disease stages. Opioids are the mainstay for moderate to severe pain management but carry risks of dependence, tolerance, and serious side effects, necessitating careful supervision.
Purpose: To review the effectiveness of pharmacist interventions in managing opioid use among cancer pain patients.
Method: A literature search was conducted using two approaches: keyword-based searches through electronic databases (Google Scholar and Scopus) and the snowballing technique. Keywords included "cancer pain," "opioid," "pharmacist intervention," and "breakthrough pain," combined with Boolean operators. After identifying primary articles, backward and forward snowballing was performed to find additional relevant studies. All articles were screened based on predefined inclusion and exclusion criteria.
Results: The review demonstrates that pharmacist interventions can improve pain control by up to 40%, reduce opioid-related side effects such as constipation by up to 50%, and enhance patient adherence to therapy. In Indonesia, however, barriers such as limited access to strong opioids, low patient education levels, and minimal pharmacist involvement in multidisciplinary teams remain significant challenges.
Conclusion: Pharmacists play a strategic role in cancer pain management, particularly in optimizing pain control, minimizing opioid dependence, and managing adverse effects. Their active involvement in multidisciplinary teams enhances patients' quality of life and reduces inappropriate opioid use. Strengthening policies, providing continuous professional development, and conducting context-specific research are essential to optimize pharmacist contributions in Indonesia.

Keywords: Cancer Pain; Opioids; Pain Management; Pharmacist Intervention.

Pendahuluan: Nyeri kanker merupakan tantangan klinis utama dengan prevalensi tinggi pada berbagai tahap penyakit kanker, dan opioid menjadi terapi lini utama untuk nyeri sedang hingga berat. Namun, penggunaannya memiliki risiko ketergantungan, toleransi, serta efek samping serius, sehingga diperlukan pengawasan ketat. **Tujuan:** Untuk meninjau literatur terkait efektivitas intervensi apoteker dalam pengelolaan penggunaan opioid pada pasien nyeri kanker.
Metode: Pencarian literatur dilakukan dengan dua pendekatan, yaitu pencarian menggunakan kata kunci melalui basis data elektronik (*Google scholar* dan *Scopus*) serta teknik *snowballing*. Kata kunci yang digunakan meliputi: *"cancer pain", "opioid", "pharmacist intervention",* dan *"breakthrough pain*", yang dikombinasikan menggunakan operator *Boolean*. Setelah diperoleh artikel utama, dilakukan teknik *snowballing* secara *backward* dan *forward* untuk menemukan studi relevan. Semua artikel yang diperoleh diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.
Hasil: Tinjauan menunjukkan bahwa intervensi apoteker dapat meningkatkan efektivitas terapi nyeri hingga 40%, menurunkan kejadian konstipasi sebagai efek samping hingga 50%, serta meningkatkan kepatuhan pasien terhadap regimen terapi. Namun, di Indonesia, implementasi peran apoteker masih menghadapi hambatan seperti keterbatasan

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i5.872

akses opioid kuat, kurangnya edukasi pasien, dan rendahnya keterlibatan apoteker dalam tim multidisiplin.
Simpulan: Dari tinjauan ini menunjukan bahwa intervensi apoteker terbukti memiliki kontribusi strategis dalam pengelolaan nyeri kanker, khususnya melalui pengendalian nyeri yang lebih efektif, pencegahan ketergantungan opioid, dan manajemen efek samping yang lebih terstruktur. Keterlibatan apoteker dalam tim multidisiplin dapat meningkatkan kualitas hidup pasien dan menurunkan risiko penggunaan opioid yang tidak tepat. Namun, untuk mengoptimalkan peran ini, diperlukan dukungan kebijakan, pelatihan berkelanjutan, serta riset lebih lanjut dalam konteks lokal untuk menjawab tantangan implementasi di Indonesia.

Kata Kunci: Intervensi Apoteker; Nyeri Kanker; Opioid; Pengelolaan Nyeri.

PENDAHULUAN

Penyakit kanker terus menunjukkan tren peningkatan secara global, termasuk di Indonesia. Berdasarkan laporan BPJS Kesehatan, total biaya pelayanan kanker pada tahun 2023 mencapai Rp 6.5 triliun, mencerminkan beban ekonomi yang sangat besar dalam sistem Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) (Santosa, 2024). Kanker merupakan salah satu penyakit tidak menular (PTM) yang menempati peringkat pertama sebagai penyebab kematian di seluruh dunia dan merupakan penghambat substansial bagi peningkatan angka harapan hidup (Bray, Laversanne, Weiderpass, & Soerjomataram, 2021). Menurut data GLOBOCAN, kanker juga menjadi penyebab utama kematian di dunia dengan lebih dari 20 juta kasus baru dan 10 juta kematian pada tahun 2022. Di Indonesia, tercatat lebih dari 400 ribu kasus baru dengan angka kematian hampir 60% (Bray et al., 2021). Prediksi berdasarkan demografi, menunjukkan bahwa jumlah kasus kanker baru per-tahun akan mencapai 35 juta pada tahun 2050, meningkat 77% dari tingkat tahun 2022. Pada tahun 2050 negara-negara dengan *Human Development Index* (HDI) tinggi (termasuk Indonesia) dan negara-negara dengan HDI sangat tinggi diprediksi mengalami peningkatan angka kejadian kanker masing-masing 4.8 dan 3.9 juta kasus, dibandingkan dengan tahun 2020 (Bray, Laversanne, Sung, Ferlay, Siegel, Soerjomataram, & Jemal, 2024). Laporan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukan prevalensi pasien kanker di Indonesia adalah 1.2 kasus per 1000 penduduk dan prevalensi kanker tertinggi terjadi di Provinsi Yogyakarta sebanyak 3.6, diikuti DKI Jakarta 2.4 dan Sumatera Barat 2.0 kasus per-1000 penduduk (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023).

Nyeri kanker adalah salah satu tantangan utama dalam manajemen pasien kanker secara global. Sebagai gejala yang paling sering dialami oleh pasien, nyeri kanker berdampak signifikan pada kualitas hidup, baik secara fisik, emosional, maupun sosial. Pengelolaan nyeri kanker seringkali melibatkan penggunaan opioid, yang merupakan pilar utama terapi farmakologi untuk nyeri sedang hingga berat. Namun, penggunaan opioid juga membawa tantangan signifikan, seperti risiko ketergantungan, toleransi, serta berbagai efek samping, termasuk konstipasi, mual, sedasi, hingga depresi pernapasan (Caraceni, Hanks, Kaasa, Bennett, Brunelli, Cherny, & Zeppetella, 2012). Selain itu, kurangnya edukasi pasien tentang penggunaan opioid secara tepat, ketakutan akan ketergantungan, dan keterbatasan akses terhadap pengobatan yang optimal turut memperburuk manajemen nyeri kanker, terutama di negara-negara berkembang (Mercadante, 2024).

Dalam konteks ini, peran apoteker menjadi sangat penting dalam mendukung pengelolaan nyeri kanker. Apoteker, sebagai bagian dari tim multidisiplin, memiliki kontribusi dalam memberikan edukasi pasien, memantau penggunaan opioid, dan mengelola efek samping untuk memastikan terapi yang aman dan efektif (Yamada, Miyamoto, Jimaru, Torii, Mitsuba, Muraki, & Takahashi, 2024). Berbagai studi menunjukkan bahwa intervensi apoteker dapat meningkatkan kualitas hidup pasien melalui pengendalian nyeri yang lebih baik, mengurangi risiko ketergantungan opioid, serta meminimalkan efek samping (Lagisetty, Smith, Antoku, Winter, Smith, Jannausch, & Heisler, 2020; Gondora, Versteeg, Carter, Bishop, Sproule, Turcotte, & Chang, 2022). Namun, di Indonesia masih sedikit penelitian yang mengeksplorasi peran apoteker secara mendalam dalam pengelolaan nyeri kanker. Fokus utama tinjauan ini adalah pada pengendalian nyeri, pencegahan ketergantungan, serta manajemen efek samping, dengan harapan dapat memberikan

Rizky Farmasita Budiastuti*, Santi Purna Sari, Retnosari Andrajati, Nadia Farhanah Syafhan

Fakultas Farmasi, Universitas Indonesia
Korespondensi penulis: Rizky Farmasita Budiastuti. *Email: rizky.farmasita41@ui.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i5.872

panduan berbasis bukti untuk pengelolaan nyeri kanker yang lebih baik di masa depan.

METODE

Literature review ini disusun dengan pendekatan naratif untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai intervensi apoteker dalam penggunaan opioid pada pasien kanker. Pencarian literatur dilakukan melalui dua pendekatan sistematis yaitu dengan pencarian menggunakan kata kunci melalui basis data elektronik dan teknik *snowballing.*

Pencarian literatur melalui database elektronik meliputi *PubMed, ScienceDirect,* dan *Springerlink*. Kata kunci yang digunakan adalah *"pharmacist intervention," "opioid use," "cancer pain," "opioid dependence,"* dan *"adverse effects"*, baik secara tunggal maupun dalam kombinasi menggunakan operator Boolean seperti *and* dan *or*. Artikel yang dipilih berbahasa Inggris dan Indonesia dengan rentang publikasi antara 2019-2025.

Setelah diperoleh artikel utama, dilakukan teknik *snowballing* secara *backward* (menelusuri referensi) dan *forward* (menelusuri kutipan menggunakan Google Scholar dan Scopus) untuk menemukan studi relevan lainnya. Semua artikel yang diperoleh diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.

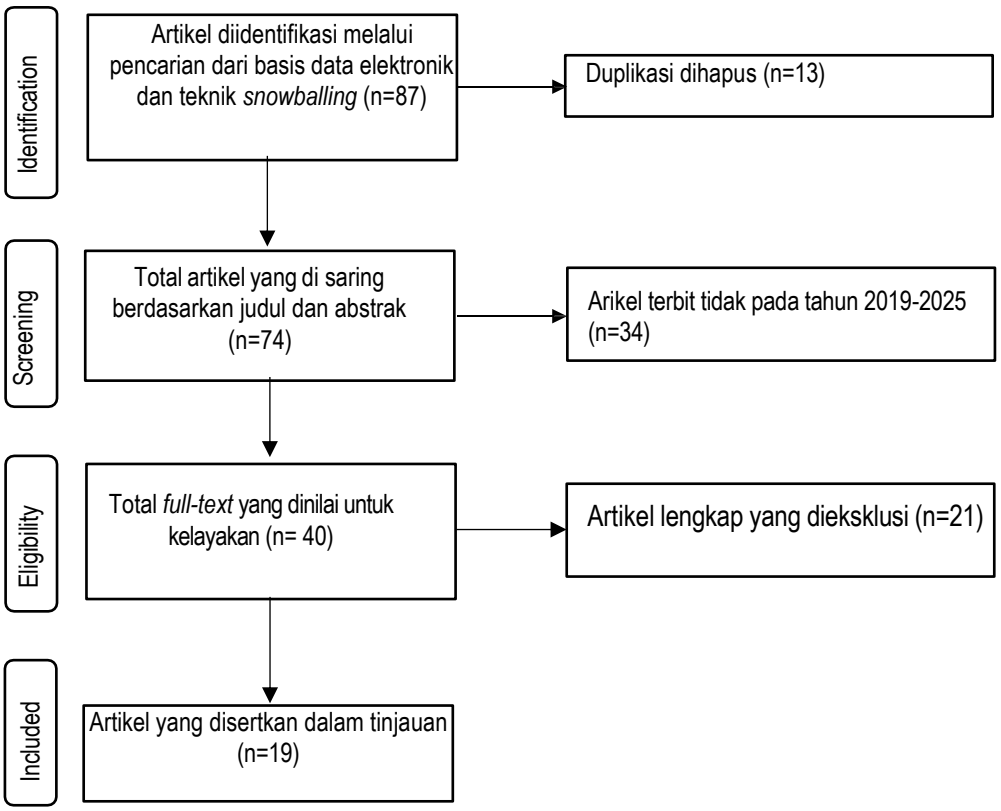
Artikel kunci dipilih berdasarkan topik yang relevan dengan nyeri kanker, penggunaan opioid, serta peran farmasis dalam manajemen nyeri. Artikel-artikel tersebut diperoleh dari jurnal-jurnal ilmiah bereputasi, seperti *The Lancet Oncology*, *Annals of Oncology*, dan *Frontiers in Pain Research*. Pemilihan referensi tetap mempertimbangkan validitas ilmiah dan relevansi terhadap praktik farmasi klinik dalam manajemen nyeri kanker. Artikel dipilih dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusinya mencakup: artikel *review* atau penelitian primer yang membahas keterlibatan apoteker dalam manajemen opioid pada pasien kanker, dan studi yang melaporkan dampak intervensi apoteker terhadap kontrol nyeri, pencegahan ketergantungan, atau manajemen efek samping pada pasien kanker. Kriteria eksklusi meliputi: studi yang tidak menyebutkan peran apoteker secara eksplisit, studi non-kanker atau non-opioid dan artikel non-ilmiah, editorial atau *conference abstracts* tanpa akses penuh. Kualitas dan relevansi artikel dinilai menggunakan pendekatan kritis berdasarkan desain studi, populasi, dan luaran yang dibahas. Hasil seleksi kemudian dianalisis secara naratif untuk mengidentifikasi tema kunci yang muncul, yaitu nyeri kanker dan penggunaan opioid, peran apoteker dalam pengendalian nyeri, pencegahan ketergantungan, dan manajemen efek samping. Diagram alir seleksi artikel disusun berupa diagram alur berdasarkan pendekatan teknik *snowballing*.

Rizky Farmasita Budiastuti*, Santi Purna Sari, Retnosari Andrajati, Nadia Farhanah Syafhan

Fakultas Farmasi, Universitas Indonesia
Korespondensi penulis: Rizky Farmasita Budiastuti. *Email: rizky.farmasita41@ui.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i5.872

HASIL



Gambar PRISMA *Flow* Diagram

Rizky Farmasita Budiastuti*, Santi Purna Sari, Retnosari Andrajati, Nadia Farhanah Syafhan

Fakultas Farmasi, Universitas Indonesia
Korespondensi penulis: Rizky Farmasita Budiastuti. *Email: rizky.farmasita41@ui.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i5.872

Tabel Hasil Pemetaan Data Artikel

(Penulis)(Negara)	Aspek	Temuan Utama
(Mercadante et al., 2020)(Italy), (Mercadante & Portenoy, 2021)(Italy).	Prevalensi nyeri kanker	55–75% pasien mengalami nyeri setelah terapi antikanker, termasuk nyeri sedang–berat dan BTP.
(Adhikari et al., 2024)(Amerika Serikat), (Majedi et al., 2019)(Iran).	Ketidakcukupan terapi	40–77% pasien kanker dengan nyeri tidak mendapat terapi yang adekuat.
(Adhikari et al., 2024/ Amerika Serikat), (Mestdagh et al., 2023/ Belgia).	Peran opioid	Pilar utama terapi nyeri kanker, digunakan sesuai tangga WHO; risiko ketergantungan 5–25%.
(Paice, 2019)(Amerika Serikat), (Mercadante et al.,2020)(Italy), (Mercadante et al., 2021)(Italy).	Breakthrough pain (BTP)	Dialami oleh 40–80% pasien kanker, berdampak besar terhadap kualitas hidup dan memerlukan opioid kerja cepat.
(Luo et al., 2025)(Cina), (Anwar et al., 2024)(Pakistan), (Jadhari et al., 2024)(Swedia), (Savas et al., 2021)(Turki), (Cluxton et al., 2019)(Irlandia), (Gondora et al. 2022)(Kanada).	Peran apoteker dalam pengendalian nyeri.	Edukasi dan monitoring menurunkan nyeri tak terkontrol hingga 40%.
(Mattle et al., 2021)(Amerika Serikat), (Lagisetty et al., 2020)(Amerika Serikat), (Gondora et al., 2022)(Kanada), (Ako et al., 2024)(Denmark).	Peran apoteker dalam pencegahan ketergantungan	Program edukasi dan skrining risiko (ORT) menurunkan risiko penyalahgunaan opioid.
(Mercadante, 2024)(Italy), (Planelles et al., 2019)(Spanyol), (Majedi et al., 2019)(Iran), (Pergolizzi et al., 2021)(Inggris), (Tamang et al., 2022)(Nepal).	Peran apoteker dalam monitoring efek samping	Morfin menyebabkan konstipasi; apoteker rekomendasikan terapi pendamping sejak awal terapi.
(Planelles et al., 2019)(Spanyol).	Kepatuhan dan kualitas hidup pasien kanker yang menggunakan analgesik opioid	Edukasi apoteker meningkatkan kepatuhan pasien dan kualitas hidup secara signifikan.

Rizky Farmasita Budiastuti*, Santi Purna Sari, Retnosari Andrajati, Nadia Farhanah Syafhan

Fakultas Farmasi, Universitas Indonesia
Korespondensi penulis: Rizky Farmasita Budiastuti. *Email: rizky.farmasita41@ui.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i5.872

PEMBAHASAN

Nyeri kanker tetap menjadi tantangan utama dalam praktik klinis, terutama karena kompleksitas pengelolaannya yang melibatkan berbagai faktor, termasuk tingkat keparahan nyeri, kondisi pasien, dan risiko penggunaan opioid. Opioid, meskipun merupakan pilar utama dalam terapi nyeri kanker, seringkali dihadapkan pada masalah ketergantungan, toleransi, dan efek samping. Dalam konteks ini, intervensi apoteker memiliki potensi besar untuk memberikan dampak positif melalui edukasi, monitoring, dan manajemen farmakoterapi yang terfokus pada kebutuhan individu pasien.

Sebuah penelitian yang melibatkan 5,084 pasien kanker secara lansung, 56% pasien mengekuhkan nyeri yang dialami setidaknya satu kali setiap bulan (Breivik, Cherny, Collett, De Conno, Filbet, Foubert, & Dow, 2009). Meta-analisis yang mengkaji frekuensi nyeri kanker pada tahun 1966-2005, melaporkan 53% pasien mengalami nyeri. Dalam penelitian yang sama, nilai prevalensi berdasarkan stadium kanker ditemukan sebesar 33% pada pasien perawatan pasca-kuratif, 59% pada pasien yang menjalani perawatan anti-kanker, dan 64% pada pasien stadium lanjut/metastasis/periode terminal. Meskipun tidak ditemukan perbedaan signifikan secara statistik antara jenis kanker dan frekuensi nyeri, nyeri paling sering terjadi pada kanker kepala-leher dengan rasio 70%, 59% kanker gastrointestinal, 55% kanker paru-paru, 54% kanker payudara, 52% untuk urogenital, dan 60% untuk kanker ginekologi (Van den Beuken-van Everdingen, De Rijke, Kessels, Schouten, Van Kleef, & Patijn, 2007). Pada kanker hematologi, telah ditunjukkan dalam literatur sebelumnya bahwa nyeri diamati pada 5% untuk leukemia, dan 38% untuk limfoma, dan bahwa rasio ini mencapai 83% pada bulan-bulan terakhir kehidupan, dan bahwa nyeri juga dapat dialami selama proses diagnosis dan pengobatan aktif (Morselli, Bandieri, Zanin, Buonaccorso, D'Amico, Forghieri, & Luppi, 2010; Costantini, Ripamonti, Beccaro, Montella, Borgia, Casella, & Miccinesi, 2009). Studi cross-sectional menggunakan data National Ambulatory Medical Survey (NAMCS) tahun 2006 hingga 2018 berupa hasil survei pasien rawat jalan di Amerika Serikat mencatat total terdapat sekitar 412 juta kunjungan rawat jalan, yang 22 juta di antaranya menangani pasien kanker yang mengalami nyeri. Total sekitar 13.8 juta (61.33%) kunjungan pasien melaporkan nyeri tetapi tidak diberi resep obat pereda nyeri. Sebanyak 5.5 juta (24.44%) kunjungan pasien diberi resep analgesik non-opioid, sementara analgesik opioid diresepkan selama 3.2 juta (14.22%) kunjungan. Dari penelitian tersebut juga diketahui bahwa pasien berkulit hitam, berusia 45-64 tahun, tinggal di daerah pedesaan, mengunjungi praktik subspesialisasi medis, dan menderita kanker sistem pernapasan dan pencernaan memiliki kemungkinan lebih tinggi untuk menerima resep opioid (Adhikari, Shrestha, & Bhatt, 2024). Studi di Eropa juga dilaporkan bahwa 11% pasien dengan intensitas nyeri sedang-berat tidak menerima pengobatan untuk nyeri (Breivik et al., 2009).

Nyeri kanker adalah gejala yang paling sering dilaporkan oleh pasien kanker di berbagai tahap penyakit, mulai dari diagnosis hingga fase terminal. Studi pada pasien kanker menggunakan *Brief Pain Inventory* (BPI) menemukan 55% pasien kanker mengalami nyeri setelah menerima pengobatan antikanker selama satu minggu, dan 44% diantaranya bersifat sedang hingga berat. Pasien yang menerima pengobatan selama lebih dari 6 bulan sebelumnya dilaporkan mengalami nyeri sedang sedang hingga berat masing-masing pada 49% dan 41%. Proporsi ini meningkat menjadi 75% dan 70% pada masing-masing pasien kanker yang pengobatan antikankernya tidak lagi memungkinkan (Pergolizzi Jr, Magnusson, Christo, LeQuang, Breve, Mitchell, & Varrassi, 2021). Nyeri ini berdampak buruk pada berbagai aspek kehidupan pasien, termasuk kualitas hidup, kesehatan mental, dan kemampuan untuk menjalani terapi kanker. Banyak pasien yang mengalami nyeri kronis tidak mendapatkan pengobatan yang memadai, dengan perkiraan berkisar antara 40-77% tergantung pada etiologi nyeri dan parameter studi (Majedi, Dehghani, Soleyman-Jahi, Tafakhori, Emami, Mireskandari, & Hosseini, 2019; Deandrea, Montanari, Moja, & Apolone, 2008).

Prevalensinya yang tinggi di seluruh dunia, terdapat kebutuhan yang jelas dan mendesak untuk terapi yang aman dan efektif dalam mengelola nyeri kronis. Jenis nyeri kanker yang sering dilaporkan adalah *breakthrough pain* (BTP), ditandai dengan episode nyeri mendadak dan intens yang terjadi meskipun pasien sedang menerima terapi nyeri yang stabil. Prevalensi *BTP* pada pasien kanker diperkirakan mencapai 40–80% (Mercadante,

Rizky Farmasita Budiastuti*, Santi Purna Sari, Retnosari Andrajati, Nadia Farhanah Syafhan

Fakultas Farmasi, Universitas Indonesia
Korespondensi penulis: Rizky Farmasita Budiastuti. *Email: rizky.farmasita41@ui.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i5.872

Caraceni, Masedu, Scipioni, & Aielli, 2020). Pada 64% subjek penelitian lain juga melaporkan pasien mengalami *BTP*, nyeri hebat atau menyiksa yang kambuh sementara. *BTP* muncul dalam kondisi nyeri kronis, biasanya berlangsung singkat, sekitar 30 menit, tetapi memiliki dampak yang besar terhadap kesejahteraan pasien dan sering kali membutuhkan terapi tambahan berupa opioid kerja cepat (Portenoy & Hagen, 1990).

Pengelolaan nyeri pada pasien kanker sering melibatkan penggunaan opioid yang merupakan pilar utama penanganan farmakologi dalam terapi penghilang nyeri (Caraceni et al., 2012; Mercadante, 2024). Rekomendasi tangga analgesik WHO menekankan pendekatan bertahap dalam terapi nyeri kanker, dimulai dengan analgesik non-opioid, kemudian opioid untuk nyeri sedang (*weak opioids*), dan akhirnya opioid untuk nyeri berat (*strong opioids*). Morfin sebagai opioid kuat dapat diberikan kepada pasien, mulai dari nyeri ringan dengan atau tanpa kombinasi NSAID dan *adjuvan* (World Health Organization, 2019). Namun, penggunaan opioid dalam pengelolaan nyeri kanker juga dapat berpotensi menyebabkan ketergantungan dan efek samping yang serius (World Health Organization, 1996). Risiko ketergantungan dan penyalahgunaan opioid pada pasien kanker berkisar antara 5-25%. Penggunaan opioid dalam jangka panjang maupun dosis tinggi dapat meningkatkan risiko toleransi dan ketergantungan, yang dapat mengarah pada penyalahgunaan (Højsted, & Sjøgren, 2007). Penggunaan opioid merupakan pilihan yang efektif untuk mengobati nyeri kanker dan juga penting untuk memantau penggunaan opioid pada pasien kanker secara ketat untuk mengurangi risiko ketergantungan dan penyalahgunaan. Penggunaan opioid yang tidak rasional atau tidak terpantau dapat memperburuk masalah ini, sehingga pendekatan yang terintegrasi dan berbasis bukti menjadi penting untuk memastikan keamanan dan efektivitas terapi nyeri kanker.

Apoteker berperan penting dalam manajemen terapi opioid yang sedang berlangsung, termasuk peninjauan program pemantauan obat resep, penyediaan edukasi pengobatan, promosi penggunaan nalokson, dan penyesuaian dosis opioid (Giannitrapani, Glassman, Vang, McKelvey, Thomas Day, Dobscha, & Lorenz, 2018). Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa edukasi pasien tentang penggunaan opioid secara tepat dapat meningkatkan kepatuhan terhadap terapi dan mengurangi insiden nyeri yang tidak terkontrol. Pemberian informasi tentang jadwal pemberian obat secara around-the-clock dapat menurunkan frekuensi breakthrough pain (Bruera, & Paice, 2015). Selain itu, intervensi apoteker dalam menyesuaikan jenis dan dosis opioid berdasarkan asesmen individual pasien terbukti efektif dalam meningkatkan kontrol nyeri (Lagisetty et al. 2020; Gondora et al., 2022; Mujtaba & Gazerani, 2024). Di sisi lain, beberapa tantangan dalam implementasi intervensi apoteker mencakup keterbatasan waktu dan sumber daya di fasilitas kesehatan. Sebagai contoh, kurangnya tenaga apoteker yang terlatih dalam manajemen nyeri dapat menghambat efektivitas intervensi ini, terutama di negara-negara berkembang seperti Indonesia.

Studi terdahulu menunjukkan bahwa intervensi apoteker dapat meningkatkan kontrol nyeri pada pasien kanker. Pasien yang menerima edukasi dan monitoring intensif menunjukkan penurunan insiden nyeri yang tidak terkontrol hingga 40% (Deandrea, Montanari, Moja, & Apolone, 2008). Selain itu, apoteker juga dapat merekomendasikan penggunaan opioid kerja cepat untuk menangani breakthrough pain (Mercadante et al., 2020). Apoteker bekerja sama dengan dokter untuk memastikan pemilihan jenis opioid yang sesuai dengan kebutuhan pasien. Sebagai contoh, pasien dengan kesulitan menelan dapat diberikan fentanil dalam bentuk plester transdermal. Penyesuaian dosis juga menjadi bagian penting dari intervensi, terutama bagi pasien yang mengalami toleransi terhadap opioid.

Risiko ketergantungan opioid adalah salah satu isu utama dalam pengelolaan nyeri kanker. Namun, prevalensi ketergantungan pada pasien kanker lebih rendah dibandingkan pasien non-kanker, terutama jika penggunaan opioid dilakukan di bawah pengawasan medis yang ketat. Ketergantungan opioid sering kali menjadi kekhawatiran dalam terapi nyeri kanker, meskipun prevalensinya pada pasien kanker relatif rendah dibandingkan dengan pengguna opioid non-medis (Højsted, & Sjøgren, 2007). Apoteker berperan dalam memantau tanda-tanda toleransi atau ketergantungan, seperti kebutuhan untuk meningkatkan dosis tanpa alasan medis yang jelas. Selain itu, apoteker dapat memberikan edukasi kepada pasien tentang pentingnya mematuhi dosis yang diresepkan dan menghindari perubahan dosis secara mandiri (National Cancer Institute, 2024).

Rizky Farmasita Budiastuti*, Santi Purna Sari, Retnosari Andrajati, Nadia Farhanah Syafhan

Fakultas Farmasi, Universitas Indonesia
Korespondensi penulis: Rizky Farmasita Budiastuti. *Email: rizky.farmasita41@ui.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i5.872

Studi di Jepang menunjukkan bahwa keterlibatan apoteker dalam program edukasi penggunaan opioid secara terstruktur mampu menurunkan potensi penyalahgunaan dan meningkatkan pemahaman pasien terhadap risiko ketergantungan. Intervensi apoteker yang mencakup monitoring rutin dan pemberian konseling terbukti meningkatkan kepatuhan pasien terhadap terapi, serta menurunkan kebutuhan eskalasi dosis yang tidak rasional (Yamada, Matsumura, Jimaru, Ueno, Takahashi, & Yano, 2018).

Selain itu, implementasi program *risk assessment* yang dilakukan oleh apoteker, seperti penggunaan alat skrining *opioid risk tool* (ORT), telah berhasil mengidentifikasi pasien dengan risiko tinggi terhadap ketergantungan dan memungkinkan pengawasan yang lebih intensif (Nuckols, Anderson, Popescu, Diamant, Doyle, Di Capua, & Chou, 2014). Program ini memperkuat peran apoteker dalam pengambilan keputusan klinis, terutama dalam menyesuaikan regimen terapi dan memberikan rekomendasi penggantian opioid bila diperlukan. Dengan demikian, keterlibatan aktif apoteker tidak hanya mendukung keamanan penggunaan opioid, tetapi juga membentuk kebiasaan pasien dalam menggunakan obat secara bertanggung jawab dan sesuai indikasi.

Morfin merupakan obat dengan kontribusi tertinggi terhadap kejadian *Adverse Drug Reaction* (ADR) (Putri, Ikawati, Rahmawati, Yasin, & Pertamasari, 2024). Penelitian terdahulu yang merupakan terapi lini pertama untuk nyeri terkait kanker yang dialami oleh sebagian besar pasien (Swarm, Paice, Anghelescu, Are, Bruce, Buga, & Gurski, 2019; Fallon, Giusti, Aielli, Hoskin, Rolke, Sharma, & ESMO Guidelines Committee, 2018). Tidak ada batas dosis maksimum pada penggunaan opioid, seiring peningkatan dosis dapat berdampak buruk ketika pasien tidak dipantau dengan baik, baik dari segi efikasi maupun keamanan obat (World Health Organization, 2019; Su, Yan, Wang, Xu, Gu, Bai, & Lin, 2021). Efek samping opioid, seperti konstipasi, mual, muntah, dan sedasi, merupakan masalah yang sering dihadapi oleh pasien kanker. Sistem pencernaan merupakan sistem organ yang paling sering terpengaruh oleh pemberian opioid, misalnya morfin dominan menyebabkan konstipasi (Nuckols et al., 2014; Putri et al., 2024; Wahlang, Laishram, Brahma, Sarkar, Lahon, & Nongkynrih, 2017). Pada penggunaan analgesik opioid harus disertai dengan pemberian obat saluran pencernaan. Apoteker dapat memberikan rekomendasi penggunaan laksatif untuk konstipasi, antiemetik untuk mual, atau antihistamin ringan untuk pruritus.

Manajemen pemberian terapi untuk efek samping opioid yang sering muncul tersebut dapat dimulai bersamaan dengan inisiasi terapi opioid (Swarm, Abernethy, Anghelescu, Benedetti, Blinderman, Boston, & Weinstein, 2010). Hasil penelitian yang dilakukan di Jepang menunjukkan, bahwa intervensi aktif dan hati-hati oleh apoteker, berkontribusi terhadap pemeliharaan kualitas hidup pasien. Edukasi pasien untuk mengenali tanda-tanda efek samping serius, seperti depresi pernapasan, juga menjadi bagian penting dari intervensi ini. Pasien juga melaporkan peningkatan kepatuhan terhadap terapi berkat edukasi yang diberikan apoteker (Yamada et al., 2018).

SIMPULAN

Efek samping opioid, seperti konstipasi, mual, muntah, dan sedasi, tetap menjadi hambatan utama dalam keberhasilan terapi nyeri kanker. Intervensi apoteker yang berfokus pada pencegahan dan pengelolaan efek samping ini telah menunjukkan hasil yang signifikan dalam beberapa penelitian. Sebagai contoh, Pemberian laksatif secara proaktif untuk mencegah konstipasi dapat meningkatkan kenyamanan pasien dan kepatuhan terhadap terapi. Namun, hambatan lain seperti kurangnya edukasi pasien tentang efek samping serius, seperti depresi pernapasan, dapat menimbulkan risiko keselamatan. Oleh karena itu, edukasi yang terus-menerus dan pemantauan oleh apoteker sangat diperlukan untuk memastikan keamanan terapi opioid.

SARAN

Penelitian yang lebih mendalam diperlukan untuk mengevaluasi implementasi protokol intervensi apoteker dalam pengelolaan nyeri kanker di konteks lokal. Selain itu, pengembangan kebijakan kesehatan yang mendukung peran apoteker dalam tim multidisiplin sangat penting untuk meningkatkan akses dan kualitas perawatan nyeri kanker. Implikasi praktis dari intervensi apoteker meliputi peningkatan kualitas hidup pasien melalui pengelolaan nyeri yang lebih baik, pengurangan risiko ketergantungan dan efek samping opioid, dan pengembangan protokol berbasis bukti yang dapat diterapkan secara luas di

Rizky Farmasita Budiastuti*, Santi Purna Sari, Retnosari Andrajati, Nadia Farhanah Syafhan

Fakultas Farmasi, Universitas Indonesia
Korespondensi penulis: Rizky Farmasita Budiastuti. *Email: rizky.farmasita41@ui.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i5.872

rumah sakit yang melakukan perawatan pasien kanker.

DAFTAR PUSTAKA

Adhikari, B., Shrestha, N., & Bhatt, V. R. (2024). A real-world study of the quality of Outpatient Pain Management in patients with Cancer. *Journal of Cancer Survivorship*, 1-9.

Ako, T., Ørnskov, M. P., Lykke, C., Sjøgren, P., & Kurita, G. P. (2024). Prevalence of opioid misuse in patients with cancer: a systematic review and meta-analysis. *British journal of cancer*, *131*(6), 1014-1020.

American Cancer Society. (2024). Opioids for Cancer Pain, Treatment and Side Effects. Diakses dari: https://www.cancer.org/cancer/managing-cancer/side-effects/pain/cancer-pain/opioid-pain-medicines-for-cancer-pain.html

Anwar, A., Malik, N., Siddiqui, A., Shrestha, S., Bhutta, O. A., Mazhar, S., & Usman, H. M. (2024). Examining clinical pharmacist interventions and identifying opioid medication-related issues in patients with cancer. *Journal of Oncology Pharmacy Practice*, 10781552241279027.

Bray, F., Laversanne, M., Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Soerjomataram, I., & Jemal, A. (2024). Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: a cancer journal for clinicians*, *74*(3), 229-263.

Bray, F., Laversanne, M., Weiderpass, E., & Soerjomataram, I. (2021). The ever-increasing importance of cancer as a leading cause of premature death worldwide. *Cancer*, *127*(16), 3029-3030.

Breivik, H., Cherny, N., Collett, B., De Conno, F., Filbet, M., Foubert, A. J., & Dow, L. (2009). Cancer-related pain: a pan-European survey of prevalence, treatment, and patient attitudes. *Annals of oncology*, *20*(8), 1420-1433.

Bruera, E., & Paice, J. A. (2015). Cancer pain management: safe and effective use of opioids. In *American Society of Clinical Oncology educational book. American Society of Clinical Oncology. Annual Meeting* (pp. e593-9).

Caraceni, A., Hanks, G., Kaasa, S., Bennett, M. I., Brunelli, C., Cherny, N., & Zeppetella, G. (2012). Use of opioid analgesics in the treatment of cancer pain: evidence-based recommendations from the EAPC. *The lancet oncology*, *13*(2), e58-e68.

Cluxton, C. (2019). The challenge of cancer pain assessment. *The Ulster medical journal*, *88*(1), 43.

Costantini, M., Ripamonti, C., Beccaro, M., Montella, M., Borgia, P., Casella, C., & Miccinesi, G. (2009). Prevalence, distress, management, and relief of pain during the last 3 months of cancer patients' life. Results of an Italian mortality follow-back survey. *Annals of Oncology*, *20*(4), 729-735.

Deandrea, S., Montanari, M., Moja, L., & Apolone, G. (2008). Prevalence of undertreatment in cancer pain. A review of published literature. *Annals of oncology*, *19*(12), 1985-1991.

Fallon, M., Giusti, R., Aielli, F., Hoskin, P., Rolke, R., Sharma, M., & ESMO Guidelines Committee. (2018). Management of cancer pain in adult patients: ESMO Clinical Practice Guidelines. *Annals of Oncology*, *29*, iv166-iv191.

Giannitrapani, K. F., Glassman, P. A., Vang, D., McKelvey, J. C., Thomas Day, R., Dobscha, S. K., & Lorenz, K. A. (2018). Expanding the role of clinical pharmacists on interdisciplinary primary care teams for chronic pain and opioid management. *BMC family practice*, *19*, 1-9.

Gondora, N., Versteeg, S. G., Carter, C., Bishop, L. D., Sproule, B., Turcotte, D., & Chang, F. (2022). The role of pharmacists in opioid stewardship: a scoping review. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, *18*(5), 2714-2747.

Rizky Farmasita Budiastuti*, Santi Purna Sari, Retnosari Andrajati, Nadia Farhanah Syafhan

Fakultas Farmasi, Universitas Indonesia
Korespondensi penulis: Rizky Farmasita Budiastuti. *Email: rizky.farmasita41@ui.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i5.872

Højsted, J., & Sjøgren, P. (2007). Addiction to opioids in chronic pain patients: a literature review. *European journal of pain*, *11*(5), 490-518.

Jadhari, R., Pathak, N., Shrestha, R., Shrestha, S., Kc, B., Gan, S. H., & Paudyal, V. (2024). Advancing opioid stewardship in low-middle-income countries: challenges and opportunities. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*, *17*(1), 2345219.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Laporan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 Dalam Angka. Diakses dari: https://drive.google.com/file/d/1rjNDG_f8xG6-Y9wmhJUnXhJ-vUFevVJC/view?pli=1

Lagisetty, P., Smith, A., Antoku, D., Winter, S., Smith, M., Jannausch, M., & Heisler, M. (2020). A physician-pharmacist collaborative care model to prevent opioid misuse. *American Journal of Health-System Pharmacy*, *77*(10), 771-780.

Luo, W., Huang, H., Zhou, Y., Min, J., & Wang, C. (2025). Implementation of pharmaceutical strategies using the PDCA cycle for standardized management of cancer pain medications. *Supportive Care in Cancer*, *33*(3), 1-9.

Majedi, H., Dehghani, S. S., Soleyman-Jahi, S., Tafakhori, A., Emami, S. A., Mireskandari, M., & Hosseini, S. M. (2019). Assessment of factors predicting inadequate pain management in chronic pain patients. *Anesthesiology and pain medicine*, *9*(6), e97229.

Mattle, A. G., Aladeen, T., Blondell, R. D., Capote, H., & Rainka, M. (2021). Evaluating outcomes of a clinical pharmacist medication management program in a multidisciplinary practice for outpatient buprenorphine treatment of opioid use disorder. *Journal of the American College of Clinical Pharmacy*, *4*(4), 424-434.

Mercadante, S. (2024). An overview of the current drug treatment strategies for moderate to severe, chronic malignant tumor-related pain. *Expert Opinion on Pharmacotherapy*, *25*(2), 171-179.

Mercadante, S., & Portenoy, R. K. (2021). Understanding the chameleonic breakthrough cancer pain. *Drugs*, *81*(4), 411-418.

Mercadante, S., Caraceni, A., Masedu, F., Scipioni, T., & Aielli, F. (2020). Breakthrough cancer pain in patients receiving low doses of opioids for background pain. *The Oncologist*, *25*(2), 156-160.

Mestdagh, F., Steyaert, A., & Lavand'homme, P. (2023). Cancer pain management: a narrative review of current concepts, strategies, and techniques. *Current oncology*, *30*(7), 6838-6858.

Morselli, M., Bandieri, E., Zanin, R., Buonaccorso, L., D'Amico, R., Forghieri, F., & Luppi, M. (2010). Pain and emotional distress in leukemia patients at diagnosis. *Leukemia research*, *34*(2), e67-e68.

Mujtaba, S. H., & Gazerani, P. (2024). Exploring the role of community pharmacists in Pain Management: Enablers and challenges. *Pharmacy*, *12*(4), 111.

National Cancer Institute. (2024). Symptom Clusters in Cancer (PDQ®). In *PDQ Cancer Information Summaries [Internet]*. National Cancer Institute (US). Diakses dari: https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/side-effects/pain/pain-pdq

Nuckols, T. K., Anderson, L., Popescu, I., Diamant, A. L., Doyle, B., Di Capua, P., & Chou, R. (2014). Opioid prescribing: a systematic review and critical appraisal of guidelines for chronic pain. *Annals of internal medicine*, *160*(1), 38-47.

Paice, J. A. (2019). Pain in cancer survivors: how to manage. *Current treatment options in oncology*, *20*(6), 48.

Pergolizzi Jr, J. V., Magnusson, P., Christo, P. J., LeQuang, J. A., Breve, F., Mitchell, K., & Varrassi, G. (2021). Opioid therapy in cancer patients and survivors at risk of addiction, misuse or complex dependency. *Frontiers in Pain Research*, *2*, 691720.

Rizky Farmasita Budiastuti*, Santi Purna Sari, Retnosari Andrajati, Nadia Farhanah Syafhan

Fakultas Farmasi, Universitas Indonesia
Korespondensi penulis: Rizky Farmasita Budiastuti. *Email: rizky.farmasita41@ui.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i5.872

Planelles, B., Margarit, C., Ajo, R., Sastre, Y., Muriel, J., Inda, M. D. M., & Peiró, A. M. (2019). Health benefits of an adverse events reporting system for chronic pain patients using long-term opioids. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, *63*(2), 248-258.

Portenoy, R. K., & Hagen, N. A. (1990). Breakthrough pain: definition, prevalence and characteristics. *Pain*, *41*(3), 273-281.

Putri, R. A., Ikawati, Z., Rahmawati, F., Yasin, N. M., & Pertamasari, Y. (2024). The pattern of adverse drug reactions at a National Cancer Hospital in Indonesia: Analysis of spontaneous reports from healthcare professionals. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*, *15*(1), 162-171.

Santosa, S. E. (2024). BPJS Kesehatan Biayai Penyakit Kanker Total Capai Rp6,5 Triliun. Diakses dari: https://mediaasuransinews.co.id/asuransi/bpjs-kesehatan-biayai-penyakit-kanker-total-capai-rp65-triliun/#google_vignette

Savas, M., Bayraktar-Ekincioglu, A., & Celebi, N. (2021). An evaluation of cancer patients' opinions about use of opioid analgesics and the role of clinical pharmacist in patient education in Turkey. *International Journal of Clinical Pharmacy*, *43*(2), 375-382.

Su, Y. J., Yan, Y. D., Wang, W. J., Xu, T., Gu, Z. C., Bai, 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), 2008017-2002017.

Swarm, R., Abernethy, A. P., Anghelescu, D. L., Benedetti, C., Blinderman, C. D., Boston, B., & Weinstein, S. M. (2010). Adult cancer pain. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*, *8*(9), 1046-1086.

Swarm, R. A., Paice, J. A., Anghelescu, D. L., Are, M., Bruce, J. Y., Buga, S., & Gurski, L. A. (2019). Adult cancer pain, version 3.2019, NCCN clinical practice guidelines in oncology. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*, *17*(8), 977-1007.

Tamang, R., Bharati, L., Khatiwada, A. P., Ozaki, A., & Shrestha, S. (2022). Pattern of adverse drug reactions associated with the use of anticancer drugs in an oncology-based hospital of Nepal. *JMA journal*, *5*(4), 416-426.

Van den Beuken-van Everdingen, M. H. J., De Rijke, J. M., Kessels, A. G., Schouten, H. C., Van Kleef, M., & Patijn, J. (2007). Prevalence of pain in patients with cancer: a systematic review of the past 40 years. *Annals of oncology*, *18*(9), 1437-1449.

Wahlang, J. B., Laishram, P. D., Brahma, D. K., Sarkar, C., Lahon, J., & Nongkynrih, B. S. (2017). Adverse drug reactions due to cancer chemotherapy in a tertiary care teaching hospital. *Therapeutic advances in drug safety*, *8*(2), 61-66.

World Health Organization. (1996). *Cancer pain relief: with a guide to opioid availability*. World Health Organization. Diiakses dari: https://iris.who.int/handle/10665/37896

World Health Organization. (2019). *WHO Guidelines for the pharmacological and radiotherapeutic management of cancer pain in adults and adolescents [Internet]. Geneva, Switzerlan; 2018. 138 p*. Diakses dari: https://www.who.int/publications/i/item/9789241550390

Yamada, M., Matsumura, C., Jimaru, Y., Ueno, R., Takahashi, K., & Yano, Y. (2018). Effect of continuous pharmacist interventions on pain control and side effect management in outpatients with cancer receiving opioid treatments. *Biological and Pharmaceutical Bulletin*, *41*(6), 858-863.

Yamada, M., Miyamoto, T., Jimaru, Y., Torii, S., Mitsuba, N., Muraki, Y., & Takahashi, K. (2024). Impact of interventions by certified pharmacists for outpatients with cancer pain on hospital admission after the introduction of opioid analgesics. *Biological and Pharmaceutical Bulletin*, *47*(10), 1746-1750.

Rizky Farmasita Budiastuti*, Santi Purna Sari, Retnosari Andrajati, Nadia Farhanah Syafhan

Fakultas Farmasi, Universitas Indonesia
Korespondensi penulis: Rizky Farmasita Budiastuti. *Email: rizky.farmasita41@ui.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i5.872