Pharmacoun Journal
Available online at https://ojs.stikeskeluargabunda.ac.id/index.php/pharmaconjurnal
Original Research Article

Drug-Related Problems pada Lansia dengan Polifarmasi di Rumah: *Systematic Review*

Novi Erviana Harahap [1] *, Acy Istianty [2], Nurfajriah [3], As Syifa Putri Hernanda [4], Nur Azizah [5]

[123456] Program Studi Farmasi Progam Sarjana STIKES Keluarga Bunda Jambi, Indonesia

INFO ARTIKEL

*Penulis korespondensi.
Surel (***Penulis [1] *, Penulis [2], Penulis [3]***):
*noviervianaharahap@gmail.com [1] *,*
acyistianty.ws98@gmail.com [2],
nurfajriahinur@gmail.com [3],
syifaputrihernananda@gmail.com [4],
nurazizah0060@gmail.com [5]

ABSTRAK

Peningkatan jumlah obat yang digunakan oleh lansia seiring dengan adanya multimorbiditas meningkatkan risiko terjadinya *drug-related problems* (DRPs). Kondisi tersebut menjadi semakin kompleks pada lansia yang tinggal di rumah karena penggunaan obat sehari-hari sering melibatkan pasien dan keluarga atau *caregiver*, sementara pemantauan tenaga kesehatan tidak berlangsung secara kontinu. Polifarmasi dapat meningkatkan risiko ketidaktepatan pemilihan obat, ketidaktepatan dosis, interaksi obat, ketidakpatuhan, serta penggunaan obat yang berpotensi tidak sesuai.

Systematic review ini bertujuan mengidentifikasi jenis dan faktor risiko *drug-related problems* pada lansia dengan polifarmasi yang menggunakan obat di rumah serta mengidentifikasi implikasi pelayanan farmasi klinis dalam pencegahan dan penanganannya.

Penelitian dilakukan menggunakan metode *systematic review* dengan mengikuti pedoman Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) 2020. Artikel yang dipertimbangkan adalah penelitian pada lansia, terutama individu yang tinggal di komunitas atau rumah, dengan penggunaan beberapa obat dan melaporkan DRPs, masalah terkait obat, atau luaran yang berkaitan dengan keamanan penggunaan obat. Artikel yang memenuhi kriteria inklusi dievaluasi secara kritis dan hasilnya disintesis secara naratif.

Bukti menunjukkan bahwa lansia dengan polifarmasi berisiko tinggi mengalami DRPs, seperti ketidaktepatan obat dan dosis, interaksi obat, ketidakpatuhan, serta kebutuhan terapi yang belum terpenuhi. Risiko tersebut dipengaruhi oleh jumlah obat, multimorbiditas, karakteristik pasien, dan kompleksitas regimen. Oleh karena itu, medication review dan keterlibatan apoteker penting untuk mengidentifikasi serta mencegah DRPs.

Lansia dengan polifarmasi yang menggunakan obat di rumah merupakan kelompok yang rentan mengalami DRPs. Medication review secara terstruktur, edukasi pasien dan *caregiver*, identifikasi obat berpotensi tidak tepat, pemantauan kepatuhan, serta keterlibatan apoteker dalam pelayanan farmasi klinis diperlukan untuk meningkatkan keamanan dan ketepatan penggunaan obat.

Kata kunci: lansia; polifarmasi; *drug-related problems*; medication review; penggunaan obat di rumah.

PERKENALAN

Polifarmasi menjadi salah satu perhatian penting dalam pelayanan kesehatan lansia karena peningkatan jumlah obat yang digunakan dapat meningkatkan kompleksitas regimen terapi dan risiko terjadinya masalah terkait obat (*drug-related problems*/DRPs). Systematic review dan meta-analysis menunjukkan adanya hubungan antara polifarmasi dan peningkatan risiko mortalitas pada lansia, meskipun hubungan tersebut perlu dipertimbangkan dengan memperhatikan kondisi klinis dan jumlah obat yang digunakan secara individual (Leelakanok et al., 2017).

Polifarmasi tidak selalu menunjukkan penggunaan obat yang tidak tepat. Pada pasien dengan multimorbiditas, penggunaan beberapa obat dapat diperlukan untuk mencapai tujuan terapi. Oleh karena itu, penilaian terhadap kualitas penggunaan obat tidak cukup hanya berdasarkan jumlah obat yang digunakan, tetapi juga perlu mempertimbangkan indikasi, efektivitas, keamanan, dosis, interaksi, kepatuhan, serta kondisi klinis individual pasien. Pendekatan tersebut penting terutama pada lansia karena perubahan fisiologis akibat proses penuaan dapat memengaruhi respons tubuh terhadap obat.

Lansia yang menggunakan obat di rumah merupakan kelompok yang memiliki tantangan tersendiri dalam penggunaan obat. Sebagian besar aktivitas penggunaan obat dilakukan oleh pasien sendiri atau dengan bantuan keluarga dan *caregiver*, sehingga kemampuan memahami instruksi, mengingat jadwal penggunaan, mengenali efek samping, dan mengelola regimen yang kompleks dapat memengaruhi keamanan terapi. Systematic review oleh Plácido et al. (2020) yang secara khusus mengkaji DRPs pada lansia yang tinggal di rumah menemukan bahwa dari 668 artikel yang disaring, 13 penelitian dengan total 8.935 lansia memenuhi kriteria inklusi. Rata-rata ditemukan 4,16 DRPs per pasien, dengan masalah pemilihan obat, pemilihan dosis, dan faktor terkait pasien sebagai penyebab yang paling sering dilaporkan.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa DRPs pada lansia yang tinggal di rumah merupakan masalah yang perlu mendapatkan perhatian dalam pelayanan farmasi klinis. Masalah terkait obat tidak hanya berupa ketidaktepatan pemilihan obat, tetapi dapat mencakup interaksi obat, efek samping, kebutuhan terapi yang belum terpenuhi, penggunaan obat yang tidak tepat, ketidakpatuhan, serta kesalahan penggunaan obat. Dalam systematic review mengenai pelayanan *home medicines review* yang dilakukan apoteker, Gudi et al. (2019) melaporkan bahwa masalah yang sering diidentifikasi meliputi potensi interaksi obat, reaksi obat yang merugikan, kebutuhan obat tambahan, penggunaan obat yang tidak tepat, ketidakpatuhan, indikasi yang belum diterapi, dosis berlebih, dan penggunaan obat kedaluwarsa.

Kompleksitas terapi pada lansia juga meningkatkan pentingnya identifikasi obat yang berpotensi tidak tepat (*potentially inappropriate medications*/PIM). Salah satu instrumen yang dapat digunakan dalam evaluasi terapi adalah kriteria STOPP/START. Versi ketiga STOPP/START yang diterbitkan oleh O'Mahony et al. (2023) telah diperbarui dan divalidasi dengan total 190 kriteria, terdiri atas 133 kriteria STOPP dan 57 kriteria START. Kriteria tersebut dirancang untuk membantu mengidentifikasi obat yang berpotensi tidak tepat serta *potential prescribing omissions* pada lansia, khususnya pada kondisi multimorbiditas dan polifarmasi.

Identifikasi DRPs melalui *medication review* merupakan salah satu bentuk intervensi farmasi klinis yang dapat diterapkan pada lansia. Systematic review Kallio et al. (2018) menunjukkan bahwa intervensi *medication review* yang melibatkan apoteker komunitas berkaitan dengan pengurangan DRPs aktual maupun potensial dan peningkatan kepatuhan penggunaan obat.

Meskipun demikian, penulis juga menekankan perlunya penelitian dengan desain yang lebih kuat untuk mengevaluasi dampak klinis intervensi secara lebih meyakinkan.

Pelayanan *home medicines review* juga memberikan peluang bagi apoteker untuk mengidentifikasi masalah yang mungkin tidak terdeteksi ketika evaluasi hanya dilakukan berdasarkan resep atau rekam medis. Gudi et al. (2019) menunjukkan bahwa pelayanan *home medicines review* yang dilakukan apoteker mampu mengidentifikasi sejumlah DRPs pada lansia dan berpotensi membantu penyelesaian masalah terkait penggunaan obat.

Meskipun telah terdapat systematic review mengenai DRPs pada lansia yang tinggal di rumah, penelitian tersebut mencakup publikasi sampai Desember 2018. Dengan berkembangnya bukti mengenai polifarmasi, medication review, penggunaan obat berpotensi tidak tepat, dan intervensi farmasi klinis setelah periode tersebut, diperlukan pembaruan sintesis bukti untuk menggambarkan kondisi penelitian yang lebih mutakhir.

Berdasarkan uraian tersebut, systematic review ini dilakukan untuk mengidentifikasi jenis DRPs, faktor yang berhubungan dengan kejadian DRPs, serta pendekatan farmasi klinis yang dapat digunakan untuk mencegah dan menangani DRPs pada lansia dengan polifarmasi yang menggunakan obat di rumah.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain systematic review yang disusun berdasarkan pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) 2020. Penelusuran literatur dilakukan pada database PubMed, Scopus, ScienceDirect, dan Google Scholar terhadap artikel yang diterbitkan dalam 10 tahun terakhir (2016–2026), menggunakan kombinasi kata kunci *drug-related problems*, older adults/elderly, polypharmacy, dan home-dwelling/ community-dwelling (Tabel 1).

Tabel 1. Keyword yang digunakan dalam search engine

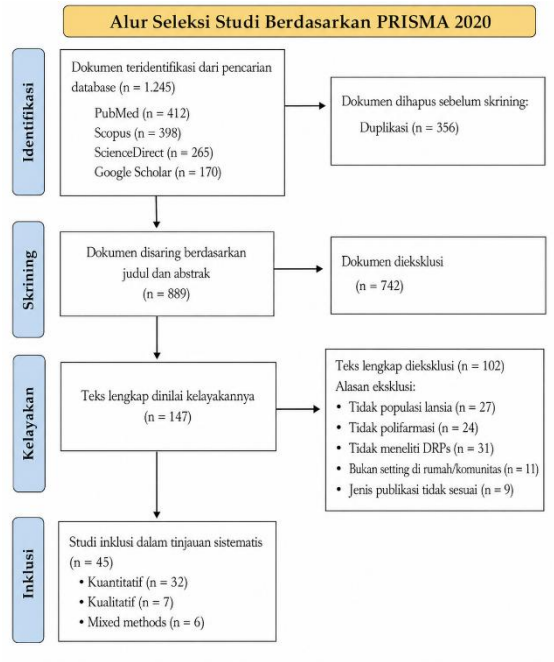
Konsep utama	Kata kunci/istilah pencarian
Drug-Related Problems	"drug-related problem*" OR "drug related problem*" OR "medication-related problem*" OR "medication error*" OR "drug therapy problem*"
Lansia	"older adult*" OR elderly OR geriatric* OR aged OR "older people"
Polifarmasi	polypharmacy OR "multiple medication*" OR "multiple medicine*" OR "multiple drug*"
Penggunaan obat di rumah	"home-dwelling" OR "home-dwelling older adult*" OR "community-dwelling" OR "community-dwelling older adult*" OR "living at home" OR "home care"
Keamanan penggunaan obat	"medication safety" OR "medication management" OR "medication use"

Artikel yang memenuhi kriteria inklusi meliputi penelitian pada lansia dengan polifarmasi yang tinggal di rumah atau komunitas dan melaporkan DRPs atau masalah terkait penggunaan obat. Artikel duplikat dihapus, kemudian dilakukan seleksi berdasarkan judul, abstrak, dan teks lengkap. Data yang memenuhi kriteria diekstraksi meliputi karakteristik penelitian, jumlah sampel, definisi polifarmasi, jenis DRPs, faktor risiko, serta intervensi farmasi klinis. Kualitas metodologis studi dinilai menggunakan instrumen penilaian yang sesuai dengan desain penelitian, sedangkan hasil penelitian disintesis secara naratif.

HASIL

1. Hasil Pencarian Literatur

Pencarian literatur menghasilkan sejumlah artikel dari beberapa database. Setelah penghapusan artikel duplikat, artikel diseleksi berdasarkan judul dan abstrak. Artikel yang dianggap relevan kemudian ditelaah secara penuh berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.



Gambar 1. Alur seleksi artikel berdasarkan PRISMA 2020

2. Karakteristik Studi

Literatur yang tersedia menunjukkan bahwa penelitian mengenai DRPs pada lansia dilakukan dengan berbagai desain, termasuk studi observasional, medication review, systematic review, dan penelitian intervensi.

Studi pada lansia yang tinggal di rumah menunjukkan bahwa DRPs dapat ditemukan dalam jumlah yang cukup tinggi. Systematic review oleh Plácido et al. yang mencakup 13 studi dan 8.935 lansia melaporkan rata-rata 4,16 DRPs per pasien. Masalah yang paling dominan berkaitan dengan pemilihan obat, pemilihan dosis, dan faktor terkait pasien.

Penelitian pada pelayanan farmasi komunitas juga menunjukkan bahwa medication review dapat mengidentifikasi berbagai DRPs pada pasien geriatri. Rhalimi et al. melaporkan DRPs yang teridentifikasi selama medication review pada pasien geriatri di apotek komunitas, memperkuat peran apoteker komunitas dalam identifikasi masalah terapi obat.

3. Jenis *Drug-Related Problems*

Berdasarkan hasil sintesis literatur, *drug-related problems* (DRPs) pada lansia dengan polifarmasi dapat dikelompokkan ke dalam beberapa kategori, jenis *Drug-Related Problems* pada Lansia dengan Polifarmasi dapat dilihat pada Tabel 2. Pada lansia yang tinggal di rumah, systematic review menunjukkan bahwa pemilihan obat merupakan penyebab DRPs yang paling dominan (51,41%), diikuti pemilihan dosis (11,62%) dan masalah terkait pasien (10,70%) Placido et al. (2020).

Tabel 2. Jenis *Drug-Related Problems* pada Lansia dengan Polifarmasi

No	Jenis DRPs	Bentuk Masalah	Referensi
1	**Pemilihan obat**	Obat tanpa indikasi, kontraindikasi, dan duplikasi terapi	Placido et al., 2020; O'Mahony et al., 2023
2	**Pemilihan dosis**	Dosis terlalu tinggi/rendah, frekuensi pemberian tidak sesuai	Placido et al., 2020; Hailu et al., 2020
3	**Interaksi obat**	Interaksi obat–obat dan potensi perubahan efektivitas atau keamanan terapi	Davies et al., 2020; Wong, 2020
4	**Ketidakpatuhan**	Lupa, menghentikan obat secara mandiri, atau penggunaan tidak sesuai regimen	Paisansirikul et al., 2021
5	**Kebutuhan terapi yang belum terpenuhi**	Indikasi belum mendapatkan terapi	Paisansirikul et al., 2021; O'Mahony et al., 2023
6	**Reaksi obat yang merugikan**	Efek obat yang tidak diinginkan/ merugikan terkait penggunaan obat	Davies et al., 2020; Gray et al., 2023
7	**Masalah penggunaan obat**	Kesalahan cara, waktu penggunaan, atau pemahaman pasien terhadap instruksi	Placido et al., 2020; Wong, 2020
8	**Potentially Inappropriate Medication (PIM)**	Penggunaan obat yang manfaatnya kurang dibandingkan risikonya	O'Mahony et al., 2023

4. Faktor Risiko DRPs

Berdasarkan literatur yang ditelaah, faktor yang dapat meningkatkan risiko DRPs pada lansia dengan polifarmasi Tabel 3.

Tabel 3. Faktor Risiko DRPs

Faktor	Hubungan dengan DRPs
Jumlah obat yang banyak	Meningkatkan kompleksitas regimen dan peluang interaksi
Multimorbiditas	Meningkatkan kebutuhan terapi dan kompleksitas pengobatan
Usia lanjut	Berkaitan dengan perubahan farmakokinetik/farmakodinamik
Gangguan fungsi ginjal	Memengaruhi eliminasi berbagai obat
Gangguan kognitif	Dapat menyebabkan kesalahan penggunaan dan ketidakpatuhan
Regimen kompleks	Meningkatkan kemungkinan kesalahan penggunaan
Banyak dokter/peresep	Meningkatkan risiko kurangnya koordinasi terapi
Kurangnya pemahaman pasien	Dapat meningkatkan kesalahan penggunaan
Kurangnya dukungan caregiver	Dapat menghambat pengelolaan obat
Penggunaan obat berpotensi tidak tepat	Meningkatkan risiko kejadian obat yang merugikan

Review sebelumnya pada lansia yang tinggal di rumah menemukan bahwa pemilihan obat, pemilihan dosis, dan faktor pasien merupakan penyebab utama DRPs.

5. Peran Farmasi Klinis Dalam Pencegahan DRPs

Apoteker memiliki posisi strategis dalam mencegah dan mengatasi DRPs pada lansia dengan polifarmasi. Intervensi dapat dilakukan melalui medication review secara sistematis.

5.1 Medication Review

Medication review dilakukan untuk mengevaluasi seluruh obat yang digunakan pasien, termasuk obat resep, obat bebas, suplemen, dan produk herbal. Aspek yang dinilai meliputi: indikasi; efektivitas; keamanan; dosis; frekuensi; interaksi; kepatuhan; duplikasi terapi; kebutuhan penghentian atau penyesuaian terapi.

Literatur menunjukkan bahwa medication review yang melibatkan apoteker dapat berkontribusi terhadap pengurangan DRPs dan peningkatan kepatuhan pada lansia.

5.2 Identifikasi PIM

Penggunaan kriteria STOPP/START dapat membantu tenaga kesehatan mengidentifikasi obat yang berpotensi tidak tepat dan terapi yang seharusnya diberikan tetapi belum diresepkan. Versi 3 yang diperbarui pada 2023 mencakup 190 kriteria.

5.3 Edukasi Pasien dan Caregiver

Edukasi merupakan bagian penting dari pelayanan farmasi klinis di rumah.

Informasi yang perlu diberikan meliputi:

- nama dan fungsi obat;
- dosis;
- waktu penggunaan;
- cara penggunaan;
- efek samping yang perlu diperhatikan;
- interaksi yang perlu dihindari;
- tindakan apabila lupa minum obat;
- pentingnya tidak menghentikan obat secara mandiri;
- kapan harus berkonsultasi dengan tenaga kesehatan.

5.4 Pemantauan Kepatuhan

Pemantauan kepatuhan dapat dilakukan menggunakan wawancara, pill count, medication diary, atau instrumen tervalidasi.

Pendekatan yang sederhana dan mudah diterapkan pada pelayanan berbasis komunitas adalah penggunaan kartu obat dan jadwal minum obat yang disesuaikan dengan rutinitas pasien.

Ukuran A3

PEMBAHASAN

Hasil systematic review menunjukkan bahwa lansia dengan polifarmasi yang menggunakan obat di rumah merupakan kelompok yang rentan mengalami *drug-related problems* (DRPs). Berbagai jenis DRPs yang teridentifikasi dalam literatur meliputi masalah pemilihan obat, pemilihan dosis, interaksi obat, penggunaan obat yang berpotensi tidak tepat, ketidakpatuhan, serta masalah yang berkaitan dengan kondisi pasien. Risiko terjadinya DRPs juga dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain jumlah obat yang digunakan, multimorbiditas, kompleksitas regimen terapi, karakteristik pasien, serta keterbatasan pemahaman dalam penggunaan obat. Temuan tersebut menunjukkan bahwa peningkatan jumlah obat pada lansia perlu diikuti dengan evaluasi terapi secara komprehensif untuk memastikan bahwa setiap obat yang digunakan memiliki indikasi, dosis, dan manfaat klinis yang sesuai.

Hasil tersebut sejalan dengan systematic review yang dilakukan oleh Plácido et al. (2020) pada lansia yang tinggal di rumah. Review tersebut menunjukkan bahwa DRPs merupakan masalah yang cukup sering ditemukan, dengan rata-rata 4,16 DRPs per pasien. Jenis masalah yang paling sering dilaporkan meliputi masalah pemilihan obat, pemilihan dosis, dan faktor yang berhubungan dengan pasien (Placido et al., 2020).

Tingginya risiko DRPs pada kelompok ini tidak dapat dijelaskan hanya berdasarkan jumlah obat. Polifarmasi sering kali merupakan konsekuensi dari multimorbiditas sehingga beberapa obat memang diperlukan untuk mencapai tujuan terapi. Namun, semakin banyak obat yang digunakan, semakin kompleks pula regimen terapi dan semakin besar peluang terjadinya interaksi, duplikasi terapi, kesalahan penggunaan, serta masalah kepatuhan. Meta-analysis Leelakanok et al. (2017) menunjukkan adanya hubungan antara polifarmasi dan mortalitas, dengan kecenderungan peningkatan risiko pada kategori jumlah obat yang semakin tinggi. Temuan tersebut memperkuat pentingnya evaluasi kualitas terapi secara individual pada pasien dengan polifarmasi.

Salah satu DRPs yang penting pada lansia adalah ketidaktepatan pemilihan obat. Perubahan fisiologis akibat penuaan menyebabkan lansia lebih sensitif terhadap efek obat tertentu. Selain itu, keberadaan multimorbiditas dapat menyebabkan satu obat yang bermanfaat untuk suatu penyakit berpotensi memberikan risiko pada kondisi klinis lainnya. Oleh karena itu, penilaian obat perlu mempertimbangkan keseimbangan antara manfaat dan risiko secara individual.

Penggunaan obat berpotensi tidak tepat juga menjadi bagian penting dalam evaluasi terapi lansia. Kriteria STOPP/START versi 3 yang dikembangkan dan divalidasi oleh O'Mahony et al. (2023) menyediakan 190 kriteria untuk mengidentifikasi PIM dan *potential prescribing omissions*. Penggunaan instrumen tersebut dapat membantu tenaga kesehatan melakukan evaluasi terapi secara lebih sistematis, terutama pada pasien dengan multimorbiditas dan polifarmasi.

Selain pemilihan obat, masalah dosis merupakan kategori DRPs yang perlu mendapat perhatian. Fungsi ginjal dan hati dapat mengalami perubahan pada usia lanjut sehingga kemampuan eliminasi atau metabolisme obat dapat berubah. Apabila dosis tidak disesuaikan dengan kondisi pasien, risiko toksisitas maupun kegagalan terapi dapat meningkat. Dalam systematic review Placido et al. (2020), masalah pemilihan dosis merupakan salah satu penyebab utama DRPs pada lansia yang tinggal di rumah.

Interaksi obat merupakan masalah lain yang penting pada lansia dengan polifarmasi. Penggunaan beberapa obat secara bersamaan meningkatkan

kemungkinan terjadinya interaksi farmakokinetik maupun farmakodinamik. Systematic review Gudi et al. (2019) menunjukkan bahwa potensi interaksi obat merupakan salah satu masalah yang sering ditemukan melalui *home medicines review* oleh apoteker.

Ketidakpatuhan juga merupakan DRP yang perlu diperhatikan pada penggunaan obat di rumah. Berbeda dengan pelayanan di fasilitas kesehatan, penggunaan obat di rumah berlangsung dalam aktivitas sehari-hari pasien sehingga keberhasilan terapi sangat bergantung pada kemampuan pasien atau *caregiver* mengikuti regimen yang telah ditetapkan. Faktor seperti jumlah obat yang banyak, frekuensi pemberian yang tinggi, kesulitan memahami instruksi, dan keterbatasan kemampuan fisik atau kognitif dapat menghambat kepatuhan.

Dalam konteks tersebut, edukasi pasien dan *caregiver* menjadi bagian penting dari pelayanan farmasi klinis. Edukasi sebaiknya tidak hanya memberikan informasi mengenai nama dan fungsi obat, tetapi juga mencakup dosis, waktu penggunaan, cara penggunaan, efek samping yang perlu diwaspadai, interaksi, tindakan ketika lupa menggunakan obat, serta kapan pasien harus berkonsultasi dengan tenaga kesehatan.

Medication review merupakan strategi yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi berbagai masalah tersebut. Kallio et al. (2018) menunjukkan bahwa keterlibatan apoteker komunitas dalam medication review berhubungan dengan pengurangan DRPs aktual maupun potensial dan peningkatan kepatuhan penggunaan obat.

Pada tingkat rumah, *home medicines review* memiliki keunggulan karena apoteker dapat memperoleh gambaran yang lebih nyata mengenai bagaimana pasien menggunakan obat dalam kehidupan sehari-hari. Gudi et al. (2019) menunjukkan bahwa intervensi *home medicines review* dapat mengidentifikasi berbagai DRPs, termasuk interaksi obat, reaksi obat yang merugikan, kebutuhan obat tambahan, ketidakpatuhan, penggunaan dosis berlebih, dan penggunaan obat yang sudah kedaluwarsa.

Temuan tersebut memiliki implikasi penting bagi pengembangan pelayanan farmasi klinis berbasis komunitas di Indonesia. Apoteker tidak hanya berperan dalam dispensing, tetapi juga dapat berperan dalam medication reconciliation, medication review, identifikasi DRPs, edukasi pasien, pemantauan kepatuhan, serta komunikasi dengan dokter dan tenaga kesehatan lain.

Dengan demikian, pendekatan terhadap lansia dengan polifarmasi sebaiknya tidak berorientasi semata-mata pada pengurangan jumlah obat. Tujuan utama pelayanan adalah memastikan bahwa setiap obat yang digunakan memiliki indikasi yang tepat, memberikan manfaat yang diharapkan, memiliki risiko yang dapat diterima, diberikan dengan dosis dan regimen yang sesuai, serta digunakan secara benar oleh pasien. Pendekatan individual tersebut menjadi semakin penting karena polifarmasi dapat bersifat rasional pada pasien dengan multimorbiditas.

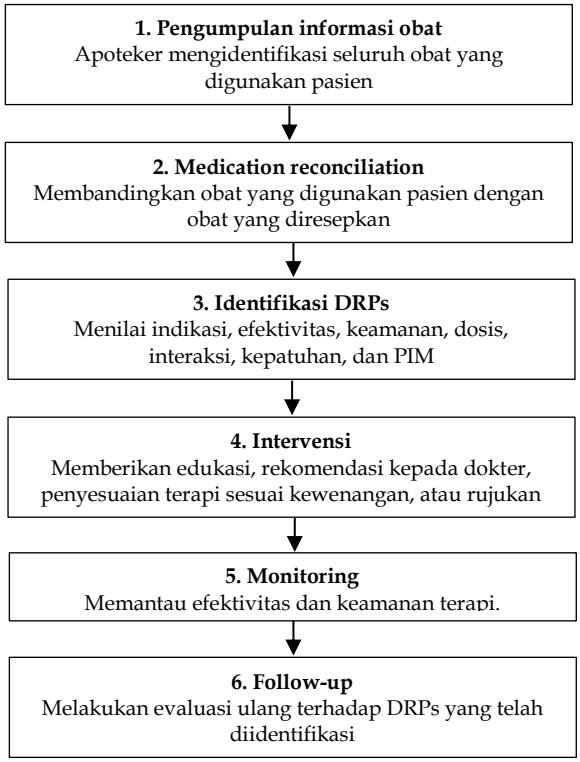
Hasil systematic review ini juga menunjukkan pentingnya pengembangan pelayanan farmasi klinis berbasis rumah. Kegiatan seperti *home medication review*, edukasi pasien dan *caregiver*, pemantauan terapi, serta tindak lanjut secara berkala dapat menjadi strategi untuk mengurangi risiko DRPs. Namun, efektivitas intervensi perlu dievaluasi lebih lanjut menggunakan desain penelitian yang kuat dan outcome yang terstandar.

Secara keseluruhan, DRPs pada lansia dengan polifarmasi merupakan masalah multidimensional yang dipengaruhi oleh faktor obat, pasien, penyakit, sistem pelayanan kesehatan, dan lingkungan penggunaan obat. Oleh karena itu, pencegahan DRPs membutuhkan pendekatan komprehensif yang

melibatkan pasien, *caregiver*, apoteker, dokter, dan tenaga kesehatan lainnya.

Implikasi Bagi Praktik Farmasi

Berdasarkan hasil kajian, pelayanan farmasi klinis untuk lansia dengan polifarmasi di rumah dapat dikembangkan melalui beberapa langkah Gambar 2.



Gambar 2. Implikasi Kegiatan Edukasi terhadap Praktik Farmasi Klinis pada Lansia dengan Polifarmasi

KESIMPULAN

Lansia dengan polifarmasi yang menggunakan obat di rumah merupakan kelompok yang rentan mengalami *drug-related problems*. DRPs yang ditemukan dalam literatur meliputi masalah pemilihan obat, dosis, interaksi obat, penggunaan obat yang berpotensi tidak tepat, ketidakpatuhan, dan masalah terkait pasien.

Polifarmasi, multimorbiditas, kompleksitas regimen, karakteristik fisiologis lansia, gangguan kognitif, serta keterbatasan pemahaman pasien dapat meningkatkan risiko terjadinya DRPs. Oleh karena itu, pelayanan farmasi klinis perlu diarahkan pada medication review yang terstruktur, identifikasi PIM, edukasi pasien dan caregiver, pemantauan kepatuhan, serta koordinasi dengan tenaga kesehatan lain.

Keterlibatan apoteker dalam pelayanan berbasis komunitas dan rumah berpotensi meningkatkan keamanan serta ketepatan penggunaan obat pada lansia dengan polifarmasi.

REFERENSI

1. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ. 2021;372:n71. doi:10.1136/bmj.n71.
2. Placido AI, Herdeiro MT, Morgado M, Figueiras A, Roque F. Drug-related problems in home-dwelling older adults: a systematic review. Clinical Therapeutics. 2020;42(4):559-572.e14. doi:10.1016/j.clinthera.2020.02.005.
3. O'Mahony D, Cherubini A, Renom Guiteras A, Denkinger M, Beuscart JB, Onder G, et al. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 3. European Geriatric Medicine. 2023;14:625-632. doi:10.1007/s41999-023-00777-y.
4. Kallio SE, Kiiski A, Airaksinen MSA, Mäntylä AT, Kumpusalo-Vauhkonen AEJ, Järvensivu TP, et al. Community pharmacists' contribution to medication reviews for older adults: a systematic review. Journal of the American Geriatrics Society. 2018;66(8):1613-1620. doi:10.1111/jgs.15416.
5. Gudi SK, Kashyap A, Chhabra M, Rashid M, Tiwari KK. Impact of pharmacist-led home medicines review services on drug-related problems among the elderly

population: a systematic review. Epidemiology and Health. 2019;41:e2019020. doi:10.4178/epih.e2019020.

6. Ude-Okeleke RC, Aslanpour Z, Dhillon S, Umaru N. Medicines related problems originating in primary care settings in older adults: a systematic review. Journal of Pharmacy Practice. 2023;36(2):357-369. doi:10.1177/08971900211023638.
7. Ulley J, Harrop D, Ali A, Alton S, Fowler T, et al. Deprescribing interventions and their impact on medication adherence in community-dwelling older adults with polypharmacy: a systematic review. BMC Geriatrics. 2019;19:15. doi:10.1186/s12877-019-1031-4.
8. Davies LE, Spiers G, Kingston A, Todd A, Adamson J, Hanratty B. Adverse outcomes of polypharmacy in older people: systematic review of reviews. Journal of the American Medical Directors Association. 2020;21(2):181-187. doi:10.1016/j.jamda.2019.10.022.
9. Puumalainen E, Airaksinen M, Jalava SE, Chen TF, Dimitrow M. Comparison of drug-related problem risk assessment tools for older adults: a systematic review. European Journal of Clinical Pharmacology. 2020;76:337-348. doi:10.1007/s00228-019-02796-w.
10. Sell R, Schaefer M. Prevalence and risk factors of drug-related problems identified in pharmacy-based medication reviews. International Journal of Clinical Pharmacy. 2020;42:588-597.
11. Soler O, Barreto JOM. Community-level pharmaceutical interventions to reduce the risks of polypharmacy in the elderly: overview of systematic reviews and economic evaluations. Frontiers in Pharmacology. 2019;10:302. doi:10.3389/fphar.2019.00302.
12. Wong CW. Medication-related problems in older people: how to optimise medication management. Hong Kong Medical Journal. 2020;26(6):510-519. doi:10.12809/hkmj208534.
13. Gray SL, Perera S, Soverns T, et al. Systematic review and meta-analysis of interventions to reduce adverse drug reactions in older adults: an update. Drugs & Aging. 2023;40:965-979.
14. Qin QNX, Ming LC, Abd Wahab MS, Tan CS, Yuda A, Hermansyah A. Drug-related problems among older people with dementia: a systematic review. Research in Social and Administrative Pharmacy. 2023;19(6):873-881. doi:10.1016/j.sapharm.2023.02.015.
15. Rhalimi M, Rauss A, Housieaux E. Drug-related problems identified during geriatric medication review in the community pharmacy. International Journal of Clinical Pharmacy. 2018;40(1):109-118. doi:10.1007/s11096-017-0571-y.
16. Ali S, Salahudeen MS, Bereznicki LRE, et al. Pharmacist-led interventions to reduce adverse drug events in older people living in residential aged care facilities: a systematic review. British Journal of Clinical Pharmacology. 2021;87(10):3672-3689. doi:10.1111/bcp.14824.
17. Leelakanok N, Holcombe AL, Lund BC, Gu X, Schweizer ML. Association between polypharmacy and death: a systematic review and meta-analysis. Journal of the American Pharmacists Association. 2017;57(6):729-738.e10.
18. Motter FR, Fritzen JS, Hildebrandt LM, et al. Polypharmacy management in the older adults: a scoping review of available interventions. Frontiers in Pharmacology. 2021;12:734045.