

HOME CARE APOTEKER PEDULI OBAT LANSIA

Oleh: Yuhansyah Nurfauzi

Seiring dengan peningkatan populasi lansia di Indonesia, masalah kesehatan pun muncul. Banyak lansia yang menggunakan obat untuk mengatasi masalah kesehatannya. Dengan karakter gangguan kesehatan pada usia lanjut, jumlah obat yang dikonsumsi lansia juga semakin banyak. Apabila penyakit yang diterapi bersifat kronis, maka penggunaan obat dalam jangka panjang tidak bisa dihindari.

Sebagai contoh, penyakit degeneratif seperti Diabetes Melitus (DM) tipe 2 banyak dialami oleh lansia di Indonesia. Pasien lansia DM tipe 2 mendapatkan layanan Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis). Kondisi DM termasuk penyakit kronis yang mempengaruhi kualitas hidup pada lansia (Apriyan, Kridawati, dan Rahardjo, 2020). Oleh karena itu, obat DM tipe 2 yang rutin digunakan juga akan mempengaruhi kualitas hidup lansia.

Obat rutin untuk DM tipe 2 yang umum digunakan adalah glimepiride. Obat ini juga banyak diresepkan oleh dokter untuk lansia yang mengalami DM tipe 2. Bentuknya yang kecil ternyata tidak sesederhana efeknya. Khasiat utama obat ini memang menurunkan kadar gula darah, tetapi efek sampingnya apabila tidak diminum dengan aturan yang benar akan cukup serius yaitu menyebabkan penurunan gula darah secara drastis atau hipoglikemia.

Hipoglikemia yang merupakan efek samping obat pada lansia memiliki potensi yang berbahaya sehingga perlu dikelola oleh ahlinya. Selain hilang kesadaran, resiko untuk jatuh juga dapat meningkat. Oleh karena itu, Glimepirid termasuk obat yang masuk dalam kriteria khusus agar diperhatikan oleh para petugas kesehatan yang menangani lansia. Apoteker yang melayani obat lansia dapat menghindarkan efek samping obat ini melalui edukasi yang memadai.

Dalam praktik pelayanan obat, apoteker bertanggungjawab untuk memastikan keamanan dan efektivitas suatu obat. Apabila obat diberikan kepada lansia, ada beberapa kendala penyampaian informasi obat di tempat praktik seperti keterbatasan waktu dan tingkat pengetahuan lansia yang menerima informasi. Oleh karena itu dibutuhkan upaya inovatif dari apoteker untuk mengatasi masalah ini.



Gambar 1. Pemberian Informasi Obat oleh Apoteker Melalui *Home Care* kepada Lansia

(Sumber : dokumentasi pribadi)

Apoteker dapat memberikan edukasi melalui *home pharmacy care* kepada lansia di rumahnya. Praktik *home care* oleh apoteker ini merupakan bentuk pelayanan yang diamanahkan oleh standar pelayanan kefarmasian di apotek, puskesmas, maupun klinik (Kemenkes, 2021). Dengan mengunjungi pasien lansia yang diseleksi berdasarkan obatnya, apoteker memberikan informasi obat dengan lebih intensif di rumah pasien.

Edukasi mengenai obat DM seperti glibepride dapat meningkatkan pengetahuan pasien lansia tentang obat sekaligus penyakitnya. Lansia yang menggunakan obat penurun kadar gula darah dapat mengantisipasi agar tidak terjadi efek samping melalui aturan minum obat yang benar melalui arahan apoteker. Apoteker memberikan edukasi untuk mengatur waktu minum obat disesuaikan dengan waktu makan agar pasien lansia terhindar dari hipoglikemia.



Gambar 2. Edukasi oleh Apoteker Melalui *Home Care* kepada Lansia didampingi oleh Keluarga Pasien

(Sumber : dokumentasi pribadi)

Sebagai apoteker pada zaman sekarang, kemampuan praktik untuk melaksanakan *home care* pada lansia sangat bermanfaat. Selain mengembangkan minat terhadap ilmu *geriatric pharmacy*, praktik *home pharmacy care* mendukung penerapan pelayanan yang berorientasi terhadap peningkatan kualitas hidup pasien. Kerjasama dengan keluarga pasien lansia juga semakin terjalin dengan baik. Kualitas hidup mereka akan terjaga dan meningkat seiring dengan stabilnya kadar gula darah serta bertambahnya pengetahuan.

DAFTAR PUSTAKA

Apriyan, N., Kridawati, A., dan Rahardjo, TBW., 2020, Hubungan Diabetes Mellitus Tipe 2 Dengan Kualitas Hidup Pralansia Dan Lansia Pada Kelompok Prolanis, Jurnal Untuk Masyarakat Sehat (JUKMAS) Vol. 4, No. 2, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Respati Indonesia.

Kemenkes, 2021, Permenkes 34 tahun 2021 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Klinik.



Creative communication in networking services as the social skill of geriatric pharmacist

Yuhansyah Nurfauzi^{1,2}, Djoko Wahyono^{*3}, Fita Rahmawati³, Nanang Munif Yasin³

¹Doctoral Program in Pharmaceutical Science, Faculty of Pharmacy, Gadjah Mada University, Yogyakarta, Indonesia

²Department of Pharmacy, STIKES Al-Irsyad Al-Islamiyyah, Cilacap, Indonesia

³Department of Pharmacology and Clinical Pharmacy, Gadjah Mada University, Yogyakarta, Indonesia

Article History:

Received on: 11.07.2019

Revised on: 18.10.2019

Accepted on: 23.10.2019

Keywords:

Creative communication,
Geriatric pharmacist,
Elderly,
Network,
Social skills,
Pharmaceutical services

ABSTRACT

The geriatric pharmacist is one of the professions that play an important role in providing drug services to the elderly. As specialist pharmacists, they are expected to be not only rich in clinical skills but also have good social skills to understand and meet the therapeutic needs of patients. On the other hand, the community views that pharmacists are very accessible, and caregivers trust them as a link with the health care network. This study aims to describe the forms of creative communication of geriatric pharmacists in networking services. Four electronic databases (PUBMED, Science Direct, Scopus and Google Scholar) have been used to explore relevant research. The research articles reviewed were original articles that stated creative communication in networking as an idea of the pharmacist and the application in service by the pharmacist. The articles were selected with several inclusion criteria, namely published between 2000-2019, designed with Randomized Controlled Trial (RCT) and/or qualitative studies, in English, and containing ideas or communication activities by pharmacists in networking services for patients or collaborating with another stakeholder. Exclusion criteria were articles which are research protocols, do not mention communication activities and efforts in creating a service network clearly and articles that only examine and assess economic aspects. Search results on 421 articles produced 13 articles that met the criteria for review, 9 articles from RCT and 4 articles from qualitative studies. Pharmacists can make oral, written and direct home visits when they provide advice. Pharmacists inform drugs through sign language, visual media and communication technology. Creative communication as a social skill plays an important role in networking services for doctors, nurses, patient families, caregivers and institutions related to services for the elderly.



*Corresponding Author

Name: Djoko Wahyono

Phone: +62811261953

Email: djokowahyono@ugm.ac.id

ISSN: 0975-7538

DOI: <https://doi.org/10.26452/ijrps.v11i1.1917>

Production and Hosted by

Pharmascope.org

© 2020 | All rights reserved.

INTRODUCTION

Pharmacists need to master creative communication skills when providing pharmaceutical services (Guirguis *et al.*, 2012; Pelicano-Romano *et al.*, 2015). Creativity in communication is evidence that clinical pharmacists need to have adequate social skills (Khan *et al.*, 2019). In clinical settings, pharmacists need to master communication as part of social skills (Wakui *et al.*, 2017). In addition, current clinical practice pharmacy activities are closely related to the network of support and collabora-

tion (Donald *et al.*, 2017). Both activities in clinical pharmacy practice are applications of the patient-oriented paradigm in pharmaceutical services and require support in the form of good communication skills.

The application of communication skills in support of a patient-oriented paradigm can be seen clearly in pharmaceutical services for geriatric. The elderly need special attention, so the geriatric pharmacist requires individualization therapy skills (Chen *et al.*, 2016; Markle-Reid *et al.*, 2010). Pharmacists can conduct home visits and counseling at elderly homes to simplify complex dosage regimens (Alhusein *et al.*, 2018; Wood *et al.*, 2015). Pharmacists can also identify Drug Related Problems (DRPs) through Medication Review (MR) activities and communicate them with doctors (Flanagan and Barns, 2018). In addition, the elderly also require innovative services from community pharmacists. The greater role of pharmacists in serving the elderly in community pharmacy can be demonstrated by communicating pharmaceutical services well (Wood *et al.*, 2015).

Pharmacist services for the elderly in the community involve many parties who are involved and thus require a network. For example, the service model in the community will be linked to institutions providing health services. Pharmacists also need to pay attention to the relationship of professional services such as a referral system for patients and health service supervisors. Other factors that need to be considered by pharmacists are related to social security, health insurance, the time span of service, place of service, duration of treatment, and payment system for professional services (Sabater-Galindo *et al.*, 2016). The ability of pharmacists to establish networks is the result of creative communication. Furthermore, this ability is a social skill that is appropriate for pharmacists when expanding the scope of practice. However, not all pharmacists currently have high clinical confidence to practice in a wider scope (Donald *et al.*, 2017). Therefore, the pharmacist steps in establishing a network when practicing in providing pharmaceutical services to the elderly need to be detailed.

This systematic review aims to reveal the creative efforts of pharmacists when communicating the pharmaceutical services provided to the elderly to the parties concerned. Research that has been widely reviewed previously does not show in detail the occurrence of communication with doctors (Flanagan and Barns, 2018). On the other hand, pharmacists must also have the social skills needed to build trust through good communication with

patients and their families (Cleland *et al.*, 2007). However, there is no systematic review linking the creative communication carried out by pharmacists in networking services for geriatric patients. Thus, a review of social skills will reveal in detail the creative forms of communication in the networking services of the geriatric pharmacist, both to patients, other health care workers, families, and other stakeholders involved. The results of this review will have implications for more optimal geriatric pharmacist practices because it is based on the needs of elderly patients and other parties revealed through good communication.

MATERIALS AND METHODS

This systematic review was compiled based on studies related to communication and networking in geriatric pharmacist activities when providing pharmaceutical services to the elderly.

Study identification

The systematic review was conducted to obtain research relevant to the purpose of writing. The research articles reviewed are original articles that stated creative communication in networking as an idea of the pharmacist and the application in service by the pharmacist. The articles were selected with several inclusion criteria, namely published between 2000-2019, designed with a Randomized Controlled Trial (RCT) and/or qualitative study, in English, and containing ideas or communication activities by pharmacists in networking services for patients or collaborating with another stakeholder. Exclusion criteria are articles that are research protocols, do not clearly state communication and networking services activities, and articles that only examine and assess economic aspects. Four electronic databases (PUBMED, Science Direct, Scopus, and Google Scholar), were first traced in May 2019. Keywords used in the search are shown in Table 1.

Data extraction

The data is extracted independently by using a data extraction form, which includes the details of studies, namely the authors and year, setting, pharmaceutical service models, forms of creative communication carried out in networking services, and communication objects.

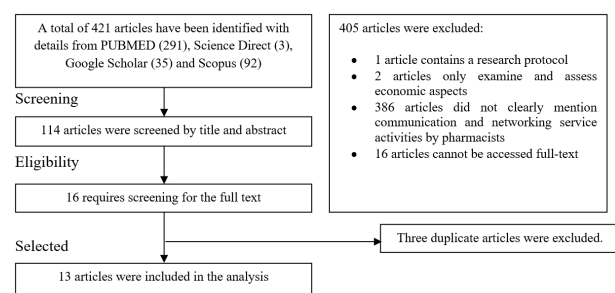
RESULTS AND DISCUSSION

Screening and assessment of selected studies

The process of evaluating articles produced by searching several databases for producing. Selected articles are shown in Figure 1.

Table 1: Search terms used to identify relevant studies

Database	Search Terms
PUBMED (2000-2019)	"Health Services for the Aged"[Mesh] AND "Pharmaceutical Services"[Mesh]
Science Direct (2000-2019)	"Health Services for the Aged" AND "Pharmaceutical Services"
Scopus (2000-2019)	"Health Services for the Aged" AND "Pharmaceutical Services"
Google Scholar (2000-2019)	"Health Services for the Aged" AND "Pharmaceutical Services"

**Figure 1: Prisma diagram of retrieved studies**

Characteristics of studies

Of the total of 13 articles reviewed, 9 articles came from RCT research designs, while 4 articles came from qualitative studies. Research originating from RCTs will reveal the creative efforts of pharmacists in communicating pharmaceutical services. The communication is aimed at related parties as a series of interventions that have been carried out for elderly patients. Four other research articles included in this review come from qualitative studies (Alhusein *et al.*, 2019, 2018; Schmidt-Mende *et al.*, 2018; Wood *et al.*, 2015). Qualitative study designs often use interviews and focus group discussions that can reveal new ideas as creativity from pharmacists that are applied to establish communication in networking services. In detail, the characteristics of the 13 studies are shown in Table 2. This systematic review attempted to explore creative forms of communication carried out by the geriatric pharmacist. Creative communication provides values for communicating with patients to improve relational and emotional dynamics (Kerr *et al.*, 2017; Salmon and Young, 2011). The relational dynamics that will be seen are in the networking services performed by pharmacists. The series of creative communication in networking services is a social skill that pharmacists need to have. Social skills are the ability to manage relationships with others. Leaders who have social skills have a strong support network that can be called upon when needed. They

build, manage, and lead teams effectively. Social skills enable these leaders to persuade others (Silva, 2013) easily. Pharmacists often become communicators between elderly patients with doctors and other health workers and other parties and become leaders when dealing with drug services. Therefore, active efforts are needed to maintain relationships with patients and other parties related to patients. However, there is no systematic review that shows the creative communication carried out by pharmacists in networking services for the elderly. This research has revealed detailed forms of communication applied by pharmacists in various countries in accordance with the character of pharmaceutical services to the elderly. Creative communication efforts have been demonstrated by pharmacists in implementing pharmaceutical service practices in various settings. Pharmacists who practice in the nursing home and primary care need to communicate the new role of their profession to nurses so that interventions to be given to patients can be accepted by nurses (Phelan *et al.*, 2007; Roberts *et al.*, 2001). Most of the communication made by pharmacists is done with doctors (Cullinan *et al.*, 2017; Denneboom *et al.*, 2007; Gillespie *et al.*, 2013; Krska *et al.*, 2001; Phelan *et al.*, 2007; RESPECT trial findings, 2010; Roberts *et al.*, 2001; Schmidt-Mende *et al.*, 2018; Wood *et al.*, 2015), but there is also what is done to fellow pharmacists in the team (Phelan *et al.*, 2007).

Pharmacists who practice in other community-based services such as pharmacies, clinics, and hospitals have also developed various strategies in communicating to implement networking services, even to the patient's home (Gillespie *et al.*, 2009; Krska *et al.*, 2001; Wong *et al.*, 2004) for patients and their caregivers.

Table 2: Characteristics of the studies

Authors, Year	Setting	Pharmaceutical service models	Creative communication in networking services	Communication objects
(Roberts <i>et al.</i> , 2001)	The nursing home, Queensland and new south wales, Australia	Clinical pharmacy service	Written and telephone communication as well as creating media wallcharts and bulletins, direct visits to introduce the new role of the pharmacist profession to nurses through the Facilitated focus group; indirect communication with General Practitioners followed by focus groups and a number of personal interviews in order to carry out medication review to patients.	Patients, nurses and general practitioners
(Krska <i>et al.</i> , 2001)	General medical practices, Grampian, Scotland	Pharmaceutical care	Conduct a home visit to communicate and meet the patient's information needs for the drug and its dosage. Communication with doctors is carried out for networking services of medication review, solving prescribing problems, monitoring, and preventing adverse drug reactions.	Patients and general practitioners
(Lim <i>et al.</i> , 2004)	General clinics at the hospital, Singapore	Pharmacist consultation based on the Health Belief Model	Consultations by pharmacists with patients are accompanied by interviews with patients and their families in outpatient clinics. The knowledge that is communicated includes drug indications, how to administer specific drugs (inhalers and insulin), as well as disease management (side effects, diet, use of drugs without a prescription). If there is no family, the pharmacist supervises the caregiver.	Patients, family, and caregiver
(Phelan <i>et al.</i> , 2007)	Primary care clinics, Washington, USA	An interdisciplinary team of geriatrics specialist	Geropharmacist, who is part of the Senior Resource Team (SRT), communicates the findings of the medication review to the geriatrician and then educates nurses about psychoactive drugs. The pharmacist who is part of the team communicates drug changes, drug withdrawal, and matters that must be considered by the elderly by telephone.	Geriatrician, nurses, patients, and other pharmacists

Continued on next page

Table 2 continued

(Denneboom et al., 2007)	Primary care, Netherland	Pharmaceutical care	The communication is carried out by the pharmacist in the context of networking services for a medication review, which is carried out by 2 methods, namely academic detailing, and written feedback. Pharmacists and doctors discuss each other recommendations, including things that must be considered by elderly patients in the academic detailing method. In the written feedback method, the pharmacist records all the recommendations and sends them to the doctor's office.	General practitioners
(Gillespie et al., 2009)	Hospital, Uppsala, Sweden	A comprehensive pharmacist intervention	The pharmacist who conducts a medication review submits advice to the doctor regarding drug selection, dosage, and monitoring. Pharmacists communicate advice to patients in a patient-centered way. Counseling is given to patients during hospitalization and when going home from the hospital. After being discharged from the hospital, the pharmacist established a network with a doctor in primary care.	Doctors, nurses, families, caregivers, and patients.
(RESPECT trial findings, 2010)	General practices and community pharmacies, East and North Yorkshire, UK	Pharmaceutical care	Pharmacists measure the level of patient knowledge in order to adjust communication techniques in education to be provided. Doctors are involved in collaborative services that will be applied by pharmacists for the elderly. Pharmacists carry out pharmacy services until the home visit.	Doctors and patients
(Gillespie et al., 2013)	Hospital, Uppsala, Sweden	A comprehensive pharmacist intervention	Pharmacists focus on communicating verbally about insight into prescription drugs that are right for the elderly to the healthcare team. Pharmacists establish close working relationships with doctors and nurses. Pharmacists also establish extensive communication with patients. After the patient is discharged from the hospital, follow up is continued by telephone.	Doctors, nurses, families, caregivers, and patients

Continued on next page

Table 2 continued

(Wood et al., 2015)	Community pharmacy, United Kingdom	Personalised pharmaceutical care	Pharmacists make home visits and provide good advice to the elderly. The pharmacist communicates with the doctor so as not to prescribe drugs that are contraindicated and interact. Pharmacists communicate verbally about pharmaceutical services to the elderly. In addition, pharmacists also use posters and leaflets to communicate their services.	Doctors and patients
(Culinan et al., 2017)	Hospital, Ireland	Education for doctors with e-learning	Pharmacists establish communication about the services they carry out not only with doctors but also with several institutions that care for the care of the elderly and their families.	Doctors, hospitals, pharmacies, nursing homes, and patients' families.
(Schmidt-Mende et al., 2018)	Primary care, Sweden	Interdisciplinary team	Pharmacists provide tutorials for doctors and nurses by academic detailing in order to communicate medication review.	Doctors and nurses
(Alhusein et al., 2018)	Community pharmacy, Scotland	Pharmaceutical care	Pharmacists provide counseling at the patient's home to simplify complex dosages. Pharmacists prepare special boxes for medicine. Pharmacists also advise the national chronic medication service to provide opportunities to talk to patients and carry out medication reviews.	Patients and national chronic medication service
(Alhusein et al., 2019)	Community pharmacy, Scotland	Pharmaceutical care	Pharmacists communicate with elderly patients who have limited vision using sign language, images, videos from the internet, text messages, and e-mail. Pharmacists also provide counseling at the patient's home to simplify complex dosages.	Patients and carers

The success obtained by the pharmacist in communicating his practice can be seen from various receipts of related parties who are the object of communication. For example, research in the setting of general medical practice in Scotland shows the acceptance of all doctors involved in research on the creative process carried out by pharmacists (Krska *et al.*, 2001). In Singapore, physician acceptance to pharmacist intervention reached 76% (Lim *et al.*, 2004), while in Sweden, it reached 75% (Gillespie *et al.*, 2009). A doctor's acceptance of medication review by pharmacists, which is quite important is the prescription changes that are not appropriate for elderly patients. The percentage of changes in prescribing reached 39% in Australia (Roberts *et al.*, 2001) and 32% in the United States (Phelan *et al.*, 2007). Even in Switzerland, 34% of doctors feel comfortable with the prescription they provide to the elderly with the education of pharmacists about the prescription appropriateness criteria (Cullinan *et al.*, 2017).

In Singapore, families who accompany elderly patients or caregivers are one of the priorities of the pharmacist's communication object. Activities that prove the pharmacist's creativity in communicating with the elderly and family or his caregiver are shown by increasing patient compliance. This success is inseparable from the efforts of pharmacists to use medication reminder methods, medication aides, and link the time of drug use with routine habits or meal times. Creative communication is also shown when the pharmacist provides education, not only by increasing knowledge but also to improve patient perception of the disease and the benefits of treatment (Lim *et al.*, 2004).

A study revealed the role of a geropharmacist in the United States that integrates specialist services with other parties related to the therapy of psychoactive drugs in the elderly (Phelan *et al.*, 2007). As part of the team, Geropharmacist uses its social expertise well in networking services so that it can be well received by primary care providers. Although not directly communicating with patients, creative efforts are made by giving briefings to all primary care providers, including other pharmacists who will contact patients by telephone.

A long series is shown by the efforts of pharmacists in networking services in Sweden (Gillespie *et al.*, 2013, 2009). The pharmacist communicates medication reviews to the doctor in the selection of drugs, dosages, and monitoring needed. Communication is carried out to various parties involved since the patient was admitted to the hospital. When the pharmacist provides advice, the patient's perspec-

tive is actively sought to suit the needs. This is done after the pharmacist has a semi-structural interview with all patients or relatives and caregivers. In fact, telephone follow-up is still carried out by pharmacists to patients after 2 months of being discharged from the hospital. Pharmacists creatively communicate by telephone to relatives or caregivers of patients 2 months after the patient is discharged from the hospital. The timing of 2 months with the reason that at this time, they get the opportunity to foster new motivation to patients. The pharmacist also communicates all matters related to the medicine of elderly patients to the doctor in primary care.

Innovative educational efforts have been carried out by pharmacists in order to communicate pharmaceutical services. Education is needed so that the established network services can be conveyed properly to the parties concerned. The communication made by the pharmacist to nurses and doctors even makes the two professions conduct inter-professional dialogue when conducting medication reviews for elderly patients (Schmidt-Mende *et al.*, 2018). In addition, the objects of communication in networking services are the patient, the patient's family, and other health care institutions making the pharmacist really required to act as a reliable communicator. Therefore, it is appropriate for social skills to get the attention of the pharmacist himself or from the policymaker that deals with the pharmacist.

The limitations of this review are only based on research in developed countries. Pharmacists in developing countries will face the same situation because the elderly population throughout the world is increasing equally. The forms of communication reviewed are universal values because they are based on the specific needs of elderly patients. Therefore, the principles that emerge from creative communication in networking services can be used anywhere by the geriatric pharmacist.

CONCLUSIONS

Creative communication carried out by pharmacists plays an important role in networking services when providing pharmaceutical services for the elderly. The character of the elderly who have a variety of unique needs requires the pharmacist to communicate his services to be well-received by patients, patients' families, related parties, and other health workers. The forms of creative communication that can be applied are counseling about drugs for elderly patients verbally, in writing, and through direct home visits. When providing drug infor-

mation, pharmacists communicate in various ways such as sign language, using various media visually, or utilizing communication technology. Pharmacists also pay attention to the patient's family and caregiver if the elderly find it difficult to communicate coherently. Pharmacists carry out networking services to doctors and nurses directly through presentations and tutorials, academic detailing, or indirectly through written feedback, using creative media such as bulletins and wall charts and communication technology. In addition, pharmacists also communicate the services they provide to institutions and institutions related to services for the elderly.

ACKNOWLEDGEMENT

The author would like to thank the Research Directorate of Gadjah Mada University for supporting funding in this study.

REFERENCES

- Alhusein, N., Killick, K., Macaden, L., Smith, A., Stoddart, K., Taylor, A., Watson, M. C. 2019. "We're really not ready for this": A qualitative exploration of community pharmacy personnel's perspectives on the pharmaceutical care of older people with sensory impairment. *Disability and Health Journal*, 12(2):242-248.
- Alhusein, N., Macaden, L., Smith, A., Stoddart, K. M., Taylor, A. J., Killick, K., Watson, M. C. 2018. Has she seen me? : a multiple methods study of the pharmaceutical care needs of older people with sensory impairment in Scotland. *BMJ Open*, 8(8).
- Chen, J.-H., Ou, H.-T., Lin, T.-C., Lai, E. C.-C., Kao, Y.-H. Y. 2016. Pharmaceutical care of elderly patients with poorly controlled type 2 diabetes mellitus: a randomized controlled trial. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 38:88-95.
- Cleland, J., Bailey, K., Mclachlan, S., Mcvey, L., Edwards, R. 2007. Supplementary pharmacist prescribers' views about communication skills teaching and learning, and applying these new skills in practice. *International Journal of Pharmacy Practice*, 15(2):101-104.
- Cullinan, S., O'mahony, D., Byrne, S. 2017. Use of an e-Learning Educational Module to Better Equip Doctors to Prescribe for Older Patients: A Randomised Controlled Trial. *Drugs Aging*, 34:367-374.
- Denneboom, W., Dautzenberg, M. G., Grol, R., Smet, P. A. D. 2007. Treatment reviews of older people on polypharmacy in primary care: Cluster controlled trial comparing two approaches. *British Journal of General Practice*, 57:723-731.
- Donald, M., King-Shier, K., Tsuyuki, R. T., Hamarneh, Y. N., Jones, C. A., Manns, B., Hemmelgarn, B. R. 2017. Patient, family physician, and community pharmacist perspectives on expanded pharmacy scope of practice: a qualitative study. *CMAJ Open*, 5(1):205-212.
- Flanagan, P. S., Barns, A. 2018. Current perspectives on pharmacist home visits: do we keep reinventing the wheel? *Integrated Pharmacy Research and Practice*. 7:141-159.
- Gillespie, U., Alassaad, A., Hammarlund-Udenaes, M., Mörlin, C., Henrohn, D., Bertilsson, M., Melhus, H. 2013. Effects of Pharmacists' Interventions on Appropriateness of Prescribing and Evaluation of the Instruments' (MAI, STOPP, and STARTs') Ability to Predict Hospitalization-Analyses from a Randomized Controlled Trial. *PLoS ONE*, 8(5).
- Gillespie, U., Alassaad, A., Henrohn, D., Garmo, H., Hammarlund-Udenaes, M., Toss, H., Kettis-Lindblad, Å., Melhus, H., Mörlin, C. 2009. A comprehensive pharmacist intervention to reduce morbidity in patients 80 years or older: A randomized controlled trial. *Archives of Internal Medicine*, 169.
- Guirguis, L., Alghurair, S., Simpson, S. 2012. What elements of the patient& ndash; pharmacist relationship are associated with patient satisfaction? *Patient Preference and Adherence*. 663.
- Kerr, A., Strawbridge, J., Kelleher, C., Mertens, F., Pype, P., Deveugele, M., Pawlikowska, T. 2017. How can pharmacists develop patient-pharmacist communication skills? A realist review protocol. *Systematic Reviews*, 6(1).
- Khan, F. U., Waqas, N., Ihsan, A. U., Khongorzul, P., Wazir, J., Gang, W., Xiaohui, Z. 2019. Analysis of the Qualities Matching New Classification of Clinical Pharmacists. *Indian Journal of Pharmaceutical Sciences*, (1):81-81.
- Krska, J., Cromarty, J., Arris, F., Jamieson, D., Hansford, D., Duffus, P. R., Seymour, D. G. 2001. Pharmacist-led medication review in patients over 65: a randomized, controlled trial in primary care. *Age and Ageing*, 30(3):205-211.
- Lim, W. S., Low, H. N., Chan, S. P., Chen, H. N., Ding, Y. Y., Tan, T. L. 2004. Impact of a pharmacist consult clinic on a hospital-based geriatric outpatient clinic in Singapore. *Annals of the Academy of Medicine*, 33(2):220-227.
- Markle-Reid, M., Browne, G., Gafni, A., Roberts, J., Weir, R., Thabane, L., Henderson, S. 2010. The Effects and Costs of a Multifactorial and Interdisciplinary Team Approach to Falls Prevention for Older Home Care Clients 'At Risk' for Falling: A

- Randomized Controlled Trial. *Canadian Journal on Aging / La Revue Canadienne Du Vieillessement*, 29(1):139-161.
- Pelicano-Romano, J., Neves, M. R., Amado, A., Cavaco, A. M. 2015. Do community pharmacists actively engage elderly patients in the dialogue? Results from pharmaceutical care consultations. *Health Expectations*, 18(5):1721-1734.
- Phelan, E. A., Balderson, B., Levine, M., Erro, J. H., Jordan, L., Grothaus, L., Wagner, E. H. 2007. Delivering Effective Primary Care to Older Adults: A Randomized, Controlled Trial of the Senior Resource Team at Group Health Cooperative. *Journal of the American Geriatrics Society*, 55(11):1748-1756.
- RESPECT trial findings 2010. Effectiveness of shared pharmaceutical care for older patients. *British Journal General Practice*, 60:10-19. RESPECT trial team.
- Roberts, M. S., Stokes, J. A., King, M. A., Lynne, T. A., Purdie, D. M., Glasziou, P. P., Mar, C. B. D. 2001. Outcomes of a randomized controlled trial of a clinical pharmacy intervention in 52 nursing homes. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 51(3):257-265.
- Sabater-Galindo, M., Fernandez-Llimos, F., Sabater-Hernández, D., Martínez-Martínez, F., Benrimoj, S. I. 2016. Healthcare professional-patient relationships: Systematic review of theoretical models from a community pharmacy perspective. *Patient Education and Counseling*, 99(3):339-347.
- Salmon, P., Young, B. 2011. Creativity in clinical communication: from communication skills to skilled communication. *Medical Education*, 45(3):217-226.
- Schmidt-Mende, K., Hasselström, J., Wettermark, B., Andersen, M., Bastholm-Rahmner, P. 2018. General practitioners' and nurses' views on medication reviews and potentially inappropriate medicines in elderly patients - a qualitative study of reports by educating pharmacists. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*, 36(3):329-341.
- Silva, T. D. 2013. Essential management skills for pharmacy and business managers.
- Wakui, N., Shirozu, S., Yamamura, M., Torigoe, K., Ishituka, K., Matida, Y., Sakurai, S. 2017. Research on social skills before and after practical training of pharmaceutical students. *Pharmacy Education*, 17.
- Wong, I., Campion, P., Coulton, S., Cross, B., Edmondson, H., Farrin, A., Russell, I. 2004. Pharmaceutical care for elderly patients shared between community pharmacists and general practitioners: a randomised evaluation. RESPECT (Randomised Evaluation of Shared Prescribing for Elderly People in the Community over Time. *BMC Health Services Research*, 4(1):11-11.
- Wood, K., Gibson, F., Radley, A., Williams, B. 2015. Pharmaceutical care of older people: what do older people want from community pharmacy? *International Journal of Pharmacy Practice*, 23(2):121-130.

Inovasi *Home Care* Apoteker melalui Supervisi Penggunaan Obat Geriatri untuk Meningkatkan Kepatuhan Terapi Penyakit Kronis

Yuhansyah Nurfauzi^{1,2}, Djoko Wahyono¹, Fita Rahmawati¹, Nanang M. Yasin¹

¹Program Pascasarjana Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia,

²Departemen Farmasi, STIKES Al-Irsyad Al-Islamiyyah, Cilacap, Indonesia

Abstrak

Pelayanan kefarmasian di Indonesia saat ini bergeser mengikuti paradigma *patient-oriented*. Meningkatnya jumlah pasien lanjut usia (lansia) dengan penyakit kronis membuat apoteker perlu mengembangkan upaya edukatif dan kolaboratif berbasis komunitas seperti *home care*. Klien *home care* yang mendapatkan banyak obat untuk penyakit kronis dari dokter dan apotek sering mengalami *Drug Related Problems* (DRP) serta dianggap mendapatkan sedikit supervisi atau bahkan tidak mendapatkannya sama sekali di rumahnya. Tujuan artikel *review* ini adalah untuk membahas aktivitas supervisi apoteker pada pelayanan kefarmasian untuk pasien lansia dalam konteks *home care* yang dapat mengungkapkan dan meningkatkan kepatuhan terapi. Penelitian yang memenuhi kriteria inklusi diambil dari basis data jurnal *Pubmed*, *Science Direct*, dan *Google Scholar*. Hasil penelusuran pustaka dari 16 artikel menunjukkan bahwa aktivitas supervisi terhadap terapi obat merupakan elemen pelayanan kefarmasian *home care*. Supervisi penggunaan obat oleh apoteker kepada pasien lansia yang mengalami penyakit kronis terbukti dapat meningkatkan kepatuhan apabila dilaksanakan secara inovatif dalam konteks *home care*. Model pelayanan yang terintegrasi dan berbasis komunitas seperti pelayanan di klinik atau rawat jalan di rumah sakit memberikan kesempatan kepada apoteker untuk berkolaborasi dengan tenaga kesehatan lainnya dalam rangka meningkatkan kepatuhan. Aktivitas supervisi meliputi rekonsiliasi obat, identifikasi dan manajemen masalah terkait obat, *monitoring* beberapa parameter klinis, penyesuaian rejimen dan dosis terapi, edukasi serta koordinasi pelayanan dengan tenaga kesehatan lainnya. Supervisi terapi obat dalam *home care* terbukti mampu mengungkap lebih banyak DRP dan angka ketidakpatuhan sekaligus memberikan solusinya. Kepatuhan dapat ditingkatkan dengan upaya-upaya inovatif untuk mendesain perangkat pendukung yang sesuai dengan kebutuhan pasien dan memudahkan apoteker dalam mentransfer pelayanannya.

Kata kunci: Apoteker, *home care*, kepatuhan, lanjut usia, penyakit kronis, supervisi

Pharmacist Home Care Innovation through Supervision of Geriatric Drug Use to Improve Adherence with Chronic Disease Therapy

Abstract

There is currently a shift in the pharmaceutical care provided in Indonesia towards the patient-oriented paradigm, alongside the increasing number of elderly with chronic diseases. Therefore, it is important to develop pharmacist activities towards drug therapy management, through community-based education and collaboration, including home care service. This provision by doctors and pharmacies to clients with drugs for chronic diseases often lead to Drug Related Problems (DRP), and are considered to encourage little or no supervision. The purpose of this review, therefore, is to discuss the pharmacist's supervision activities for elderly patients, in the context of home care, relevant to identify and improve therapy adherence. Furthermore, studies evaluated to have met the inclusion criteria were collected from journal databases, including Pubmed, Science Direct and Google Scholar. A total of sixteen articles showed supervision activities on drug therapy to be the element of pharmaceutical home care services. Hence, improved levels have been implicated in increased adherence, following an innovative implementation in the context of home care. Moreover, integrated and community-based service models, comprising services in clinics or outpatients in hospitals provide opportunities for pharmacists to collaborate with other health workers, and consequently promote adherence. The possible supervision activities include medication reconciliation; DRP identification and management; clinical parameters monitoring; adjusting therapy regimens and doses; education; and coordination of services with other health workers. These approaches have been proven to increase the average DRP per patient, and the non-adherence rate while providing a solution. However, adherence is possibly enhanced by design tools appropriate to the individual needs, and capable of facilitating the transfer of pharmacists' services.

Keywords: adherence, chronic disease, elderly, home care, pharmacist, supervision

Korespondensi: Prof. Dr. apt. Djoko Wahyono, SU., Program Pascasarjana Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, D.I. Yogyakarta 55281, Indonesia, *email:* djokowahyono@ugm.ac.id

Naskah diterima: 21 Juni 2019, Diterima untuk diterbitkan: 5 November 2019, Diterbitkan: 29 Juni 2020

Pendahuluan

Pharmaceutical care atau pelayanan kefarmasian, khususnya yang terkait farmasi klinik saat ini memiliki sebuah paradigma baru. Pergeseran paradigma ini membuat apoteker perlu memiliki kemampuan praktik, seperti edukasi, untuk diterapkan dalam mengelola terapi pasien dan menjadi bagian dari tim.¹⁻⁵ Negara berkembang seperti Thailand maupun negara maju seperti Amerika Serikat telah memposisikan apoteker sebagai bagian dari tim multidisipliner yang mampu berperan dalam pencegahan maupun penatalaksanaan penyakit kronis.⁶⁻⁸ Berdasarkan contoh praktik farmasi klinik tersebut, maka tergambar dengan jelas pengertian filosofi *pharmaceutical care* yang ditransformasikan menjadi aktivitas berbasis pelayanan. Aktivitas yang bersifat edukatif, preventif dan kolaboratif dalam praktik farmasi klinik dengan perubahan paradigma tersebut mengarah kepada *patient-oriented*.⁹

Pelayanan kefarmasian di Indonesia, sebagaimana di negara lain, bergeser pada cara pandang *patient-oriented*. Pelayanan apoteker yang dilaksanakan di fasilitas kesehatan primer maupun di *setting* lain untuk pasien penyakit kronis bergerak mengikuti model pelayanan kesehatan berbasis komunitas.^{2,5,10,11} Namun, hal ini mengakibatkan apoteker juga perlu dilengkapi keterampilan untuk individualisasi terapi, terutama untuk kelompok pasien tertentu seperti lanjut usia (lansia).^{12,13} Seiring dengan kompleksitas terapi obat pada satu dasawarsa terakhir, apoteker dituntut untuk berperan sebagai anggota pemberi pelayanan kesehatan yang dapat mengoptimalkan terapi obat.¹⁴ Pengembangan peran ini membuat mereka berkolaborasi dengan dokter maupun perawat dalam menyikapi perubahan orientasi pelayanan pasien tersebut.^{1,15-18}

Home care apoteker merupakan bentuk pelayanan kefarmasian di rumah tempat tinggal pasien yang diberikan untuk pasien tertentu seperti lansia maupun pasien penyakit

kronis. Di beberapa negara seperti Canada, Spanyol, Amerika Serikat, Inggris, Australia, Belanda, Denmark, Jordania, Singapura, dan India, penelitian-penelitian tentang pelayanan kefarmasian yang bertempat di tempat tinggal pasien biasanya berlangsung di rumah pasien, panti (*care home, residential home*) atau rumah perawatan lansia (*home nursing*). Berbagai hasil penelitian berupa *original research* yang menyatakan bentuk-bentuk intervensi kepada pasien menunjukkan bahwa *home care* oleh apoteker memberikan hasil yang bermanfaat seperti peningkatan kepatuhan penggunaan obat, diet, aktivitas fisik serta perbaikan luaran klinis seperti tekanan darah untuk penyakit kronis^{19,20} hipertensi maupun Diabetes Melitus (DM) tipe 2.^{21,22} Hasil penelitian-penelitian tersebut memperlihatkan perlunya apoteker untuk melakukan kunjungan langsung ke rumah pasien.

Kunjungan apoteker sebagai salah satu bentuk intervensi multifaktorial yang memuat sebuah aktivitas supervisi telah terbukti dapat meningkatkan kepatuhan penggunaan obat.²³ Namun, bentuk pelayanan kunjungan apoteker ini masih jarang dilakukan oleh apoteker di Indonesia. Meskipun belum ada peraturan di Indonesia yang secara khusus mengatur tentang *home care*, berbagai peraturan dan kebijakan yang dalam bagiannya memuat *home care* telah menyebutkan bahwa lansia dan pasien yang mengalami penyakit kronis beserta penggunaan obat-obatnya merupakan prioritas dari sasaran pelayanan.²⁴⁻²⁷ Namun, kebutuhan supervisi terhadap obat untuk penyakit kronis lansia di rumahnya belum dapat terpenuhi.²⁸ Seiring dengan beragamnya penelitian yang mengkaji aktivitas supervisi sebagai bagian dari pelayanan kefarmasian yang dapat dilakukan dalam konteks *home care* dari berbagai negara,²⁹ apoteker di Indonesia perlu mengetahui rincian kegiatan tersebut agar dapat diterapkan sesuai dengan keterampilan klinis yang dimiliki.

Artikel *review* ini bertujuan membahas

aktivitas supervisi apoteker pada pelayanan kefarmasian untuk pasien lansia dalam konteks *home care* yang dapat mengungkapkan dan meningkatkan kepatuhan terapi. Aspek-aspek yang dibahas antara lain model intervensi, aktivitas supervisi pada pelayanan kefarmasian oleh apoteker, hasil/*outcome* beserta *tool* atau perangkatnya yang berpotensi meningkatkan kepatuhan.

Metode

Penulisan *review* ini disusun berdasarkan penelitian-penelitian yang terkait dengan dasar-dasar supervisi dalam aktivitas apoteker. Penelitian-penelitian tersebut diambil secara *purposive sampling* dari basis data *Pubmed*, *Science Direct* dan *Google Scholar*. Penyakit yang dibahas meliputi hipertensi, DM tipe 2 dan penyakit-penyakit kronis yang lain seperti *Coronary Artery Disease (CAD)*, *Congestive Heart Failure (CHF)*, Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK), infark miokard, aritmia, stroke, hiperlipidemia, penyakit ginjal kronis, epilepsi, serta osteoarthritis. Supervisi yang dimaksud dalam artikel ini adalah supervisi terapi obat kepada pasien sesuai dengan konsep *pharmaceutical care*.

Kriteria inklusi disesuaikan dengan tujuan artikel *review* ini sehingga kriteria artikel penelitian yang ditinjau berupa laporan atau hasil penelitian yang menyatakan praktik-praktik inovatif melalui aktivitas supervisi sebagai bentuk intervensi apoteker kepada pasien lansia dalam konteks *home care*. Artikel hasil penelitian maupun laporan yang memuat intervensi kepada pasien tersebut dipilih dengan beberapa kriteria inklusi yang lain yaitu penerbitan artikel pada rentang tahun 2009–2018, penelitian melibatkan pelayanan kefarmasian oleh apoteker, dilaksanakan di rumah pasien/*home* atau di rumah perawatan/*care home* atau sebagai rangkaian dari pelayanan rumah sakit, klinik maupun apotek yang berkaitan dengan penggunaan obat di

rumah pasien, melibatkan pasien lansia yang mengalami penyakit kronis, dapat diakses teks lengkapnya dan berbahasa Inggris.

Hasil-hasil penelitian yang ingin dirinci merupakan contoh-contoh praktik apoteker dengan model pelayanan atau tipe intervensi dalam konteks *home care* serta dilakukan secara kolaboratif. Kolaborasi antara apoteker dengan tenaga kesehatan atau pihak lain yang memberikan pelayanan terkait dengan obat memunculkan inovasi-inovasi yang tercermin pada kegiatan supervisinya. Kolaborasi tersebut dapat diwujudkan dalam model tim ataupun tipe intervensi lainnya yang memungkinkan adanya hubungan timbal balik secara sinergis antara apoteker dengan pihak lain dan adanya komunikasi saat memberi pelayanan kepada pasien.

Kriteria eksklusi yang pertama adalah peran apoteker yang tidak jelas dalam tipe intervensi yang dilakukan. Kriteria eksklusi selanjutnya adalah artikel penelitian yang tidak menjelaskan dengan rinci tentang aspek kolaborasi antara apoteker dengan pihak lain yang memberikan pelayanan dalam supervisi penggunaan obat pasien, artikel penelitian dengan metode survei yang mengungkapkan aktivitas *home care* oleh apoteker, artikel penelitian dengan subjek pasien lansia yang diagnosis baru merupakan faktor risiko penyakit kronis, dan artikel penelitian dengan *setting* pelayanan kefarmasian meliputi dua tempat dalam satu penelitian, yaitu rumah pasien serta *nursing home*.

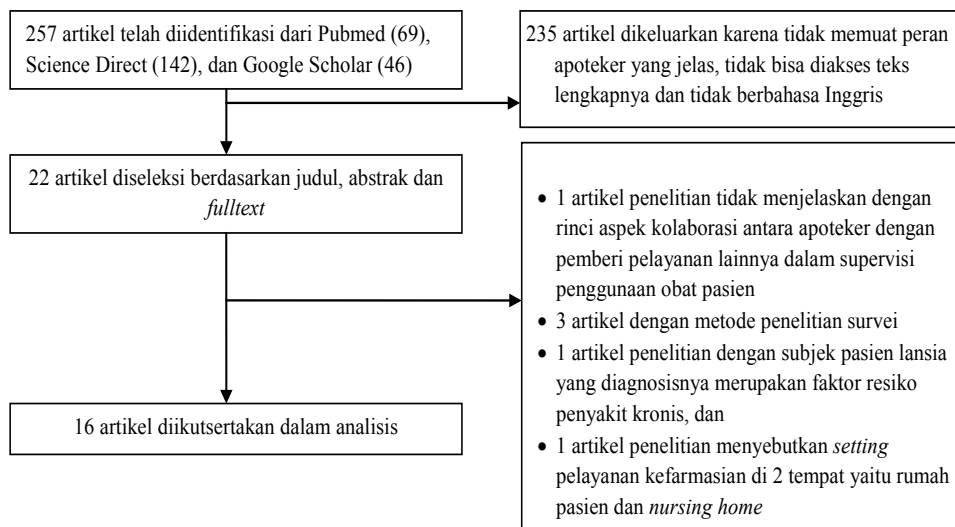
Kata kunci yang digunakan pada proses pencarian pustaka adalah *pharmacist*, *home care*, *intervention*, *elderly*, dan *supervision*. Kombinasi kata kunci yang diterapkan di *Pubmed* adalah dengan “pharmacists” AND “home care” [MeSH Terms] AND “elderly” [MeSH Terms]; di *Google Scholar* dengan “pharmacist” AND “home care intervention” AND “elderly” AND “supervision”; dan di *Science Direct* dengan “pharmacist” AND “home care”. Proses penelusuran pustaka awal

mengidentifikasi 257 artikel, tetapi sebanyak 235 artikel dikeluarkan karena tidak memuat peran apoteker yang jelas, tidak dapat diakses teks lengkapnya, dan tidak berbahasa Inggris. Proses seleksi ini menghasilkan 22 artikel penelitian yang sesuai dengan kriteria inklusi dan setelah dilakukan skrining berdasarkan kriteria eksklusi berikutnya, diperoleh 16 artikel utama. Dokumen peraturan pemerintah dan artikel hasil penelitian lainnya merupakan literatur yang digunakan untuk mendukung penjelasan dalam pembahasan. Analisis yang dilakukan dalam artikel *review* ini dilakukan secara deskriptif. Rangkaian meta analisis yang juga menyertai sistematik *review* tidak memungkinkan untuk dilakukan disebabkan metode dan *outcome* yang sangat heterogen.

Hasil

Artikel *review* ini dirancang untuk dapat mengungkapkan aktivitas-aktivitas supervisi yang dilaksanakan oleh apoteker berdasarkan hasil-hasil studi yang telah dimuat dalam artikel terpilih. Langkah-langkah proses seleksi artikel pada *review* ini disajikan pada Gambar 1. Sebagaimana yang telah ditunjukkan pada Gambar 1, pencarian telah mengidentifikasi 257 artikel dengan sumber dan jumlah artikel

yaitu: *Pubmed* (69 artikel), *Science Direct* (142 artikel), dan *Google Scholar* (46 artikel). Pemilihan artikel hasil-hasil penelitian sesuai tujuan penulisan pada mulanya menghasilkan 22 artikel sesuai dengan kriteria inklusi. Enam artikel kemudian dikeluarkan dengan kriteria eksklusi yang ditetapkan. Rincian dari keenam artikel yang dikeluarkan yaitu 1 artikel penelitian tidak menjelaskan dengan rinci aspek kolaborasi antara apoteker dengan pemberi pelayanan lainnya dalam supervisi penggunaan obat pasien, 3 artikel dengan metode penelitian survei, 1 artikel penelitian dengan subjek pasien lansia yang diagnosis nya merupakan faktor risiko penyakit kronis, dan 1 artikel penelitian menyebutkan *setting* pelayanan kefarmasian di 2 tempat, yaitu rumah pasien dan *nursing home*. Berdasarkan seleksi tersebut, diperoleh total 16 artikel yang sesuai dengan tujuan penulisan. Artikel-artikel hasil penelitian tersebut kemudian ditinjau berdasarkan nama peneliti dan tahun publikasi, model atau tipe intervensi yang dapat mengungkapkan aspek inovasi dan kolaborasi, rincian aktivitas supervisi serta berbagai *outcome* yang ada. Secara rinci, aktivitas supervisi yang mendasari pelayanan kefarmasian dalam konteks *home care* oleh apoteker dapat dilihat pada Tabel 1.



Gambar 1 Diagram PRISMA dalam Pemilihan Artikel

Tabel 1 Aktivitas Supervisi oleh Apoteker

Peneliti, Tahun	Negara, Jumlah Pasien	Model /Tipe Intervensi	Aktivitas Supervisi	Outcome dan Nilai Statistiknya
Hogg, <i>et al.</i> (2009) ³⁰	Canada, 241	Pelayanan antisipatif dalam tim preventif	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Review</i> terhadap manajemen pengobatan 2. Identifikasi <i>Drug Related Problem</i> (DRP) 3. Penyelesaian <i>DRP</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Outcome</i> primer: Nilai kualitas pelayanan untuk manajemen penyakit kronis meningkat secara signifikan 9,2% ($p < 0,001$) terutama untuk manajemen terapi penyakit DM 2. <i>Outcome</i> sekunder: Kepatuhan meningkat secara signifikan sebesar 16,5% ($p < 0,001$) dengan adanya pelayanan preventif <ol style="list-style-type: none"> b. HbA1c kelompok intervensi mengalami penurunan sedangkan kelompok kontrol mengalami peningkatan, tetapi tidak bermakna secara statistik ($p = 0,19$) c. Tekanan darah kedua kelompok mengalami penurunan tetapi tidak berbeda signifikan ($p = 0,70$) d. Kualitas hidup kedua kelompok tidak berbeda signifikan berdasarkan kuesioner <i>Short Form/SF-36</i> (komponen fisik memiliki nilai $p = 0,18$; komponen mental memiliki nilai $p = 0,44$) dan <i>Health Related Quality of Life</i> (penilaian mandiri kesehatan yang buruk atau baik memiliki nilai $p = 0,98$; jumlah hari yang tidak sehat dalam 30 hari terakhir memiliki nilai $p = 0,39$) e. Aktivitas keseharian kedua kelompok tidak berbeda signifikan ($p = 0,50$) f. Kunjungan ke rumah sakit untuk rawat inap kedua kelompok tidak berbeda signifikan ($p = 0,48$) g. Kunjungan ke Instalasi Gawat Darurat (IGD) kedua kelompok tidak berbeda signifikan ($p = 0,67$)
Setter, <i>et al.</i> (2009) ³¹	Amerika Serikat, 220	Intervensi apoteker dan perawat kepada pasien yang berada pada masa transisi sepulang dari rumah sakit ke rumah pasien	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rekonsiliasi obat 2. Penilaian status kesehatan melalui wawancara di rumah 3. Dokumentasi ketidaksesuaian obat 4. Menyampaikan memo tentang ketidaksesuaian obat kepada perawat, dokter, pasien atau keluarganya 5. Memulai konsultasi dengan perawat untuk menyelesaikan masalah ketidaksesuaian obat 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Outcome</i> primer: Persentase ketidaksesuaian obat yang dapat diselesaikan pada kelompok intervensi mencapai 67,0%, sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 54,6%. Rata-rata tingkat penyelesaian ketidaksesuaian obat pada kelompok intervensi ($0,7 \pm 0,4$) lebih tinggi dibanding kelompok kontrol ($0,6 \pm 0,4$) ($p < 0,001$) 2. <i>Outcome</i> sekunder pada kelompok kontrol lebih besar dibanding kelompok intervensi: <ol style="list-style-type: none"> a. Jumlah kunjungan dokter yang direncanakan ($3,5 \pm 2,7$ vs $2,9 \pm 1,5$) b. Kunjungan dokter karena kedaruratan ($0,4 \pm 1,0$ vs $0,2 \pm 0,6$) c. Berulangnya rawat inap ($1,1 \pm 4,2$ vs $0,4 \pm 1,2$)

Tabel 1 (Lanjutan) Aktivitas Supervisi oleh Apoteker

Peneliti, Tahun	Negara, Jumlah Pasien	Model /Tipe Intervensi	Aktivitas Supervisi	Outcome dan Nilai Statistikanya
Choe, <i>et al.</i> (2012) ³⁶	Amerika Serikat, 949	<i>Patient-Centered Medical Home</i> (PCMH)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rekonsiliasi obat 2. Inisiasi pengobatan 3. Penyesuaian dosis 4. Penilaian kepatuhan pasien 5. <i>Self-management</i> dan penetapan tujuan terapi 6. Edukasi tentang penyakit kronis dan obatnya 7. Beberapa penilaian fisik 8. Pemesanan untuk kelengkapan tes diagnostik dan alat kesehatan 9. Rujukan kepada tenaga kesehatan lainnya 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perubahan obat pada setiap kunjungan terjadi pada 50% tempat pelayanan kesehatan, khususnya untuk pasien diabetes 2. Parameter klinik seperti penurunan HbA1c 0,9% untuk pasien dengan <i>baseline</i> HbA1c >7% dan penurunan HbA1c 1,8% untuk pasien dengan <i>baseline</i> HbA1c >9%
Elliot, <i>et al.</i> (2012) ⁴¹	Australia, 80	<i>Medication review</i> di rumah yang dipimpin oleh apoteker	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan penelusuran riwayat penggunaan obat 2. Melakukan <i>review</i> terhadap obat secara komprehensif 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proporsi pasien yang menerima kunjungan apoteker ke rumah dalam 28 hari melalui metode intervensi (90,0%) lebih banyak dibandingkan yang melalui metode pelayanan biasa (17,5%) ($p < 0,0001$) 2. Jumlah masalah terkait obat yang teridentifikasi melalui intervensi kunjungan apoteker lebih banyak (164) dibandingkan dengan metode pelayanan biasa (21) 3. Semua pendapat pasien, dokter, dan klinisi tentang aktivitas apoteker menyatakan bahwa kegiatan tersebut sangat bermanfaat
Leendertse, <i>et al.</i> (2013) ³⁸	Belanda, 674	Intervensi pelayanan kefarmasian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anamnesis/wawancara terhadap pasien yang meliputi riwayat pengobatan pasien 2. <i>Review</i> farmakoterapi yang meliputi identifikasi DRP dan manajemen DRP 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Outcome</i> primer: Frekuensi kunjungan ke rumah sakit untuk rawat inap yang terkait dengan penggunaan obat pada kelompok intervensi sebanyak 6 (1,6%) atau lebih sedikit dibandingkan dengan kelompok kontrol yaitu 10 (3,2%) 2. <i>Outcome</i> sekunder semuanya tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p > 0,05$) yang meliputi: <ol style="list-style-type: none"> a. Mortalitas b. Kualitas hidup c. <i>Adverse Drug Events</i>

Tabel 1 (Lanjutan) Aktivitas Supervisi oleh Apoteker

Peneliti, Tahun	Negara, Jumlah Pasien	Model /Tipe Intervensi	Aktivitas Supervisi	Outcome dan Nilai Statistikanya
Olesen, <i>et al.</i> (2013) ³⁴	Denmark, 630	<i>Pharmaceutical care</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memeriksa daftar obat yang mungkin menimbulkan efek samping 2. Memeriksa interaksi obat 3. Memeriksa cara pemberian obat 4. Mengupayakan penyederhanaan rejimen 5. Memberikan informasi obat 6. Menangani <i>leaflet</i> informasi obat 7. Memberikan motivasi untuk kepatuhan pasien 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kepatuhan penggunaan obat pada pasien yang memperoleh pelayanan (11%) dan pada kelompok kontrol (10%) tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan (<i>odds ratio</i> 1,14; 95% <i>confidence interval</i> 0,65–2,00) 2. Kunjungan ke rumah sakit untuk rawat inap juga tidak berbeda signifikan (30% vs 28%; <i>odds ratio</i> 1,14; 95% <i>confidence interval</i> 0,78–1,67). 3. Mortalitas juga tidak berbeda signifikan (7,5% vs 5%; <i>Hazard ratio</i> 1,14; 95% <i>confidence interval</i> 0,71–2,82)
Basheti, <i>et al.</i> (2013) ³⁹	Jordania, 167	<i>Pelayanan medication review</i> di rumah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi DRP 2. Wawancara tentang manfaat <i>pelayanan medication review</i> di rumah 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prevalensi DRP yang teridentifikasi 7,4±2,8 per pasien. Secara keseluruhan, ada 7 kelompok DRP dengan rincian: 34,7% pasien mendapatkan obat yang tidak perlu; 68,3% kondisi yang tidak diterapi dan 74,9% mendapatkan terapi obat yang tidak efektif; 50,3% mendapatkan dosis yang tidak tepat; 24% mengalami efek samping obat; 10,2% mengalami interaksi obat dan 46,1% mengalami masalah ketidakpatuhan dalam penggunaan obat 2. Keterkaitan antara DRP dengan penyakit maupun antara DRP dengan jumlah obat, keduanya memiliki korelasi yang signifikan, yaitu ($r=0,311$, $p=0,003$) dan ($r=0,443$, $p<0,001$) masing-masing 3. Pasien dapat menerima terhadap <i>pelayanan medication review</i> di rumah dengan baik
Collier dan Baker (2013) ³²	Amerika Serikat, 85	Pelayanan apoteker di klinik rawat rawat jalan diabetes khusus untuk veteran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penerapan standar protokol dan prosedur terapi insulin 2. Penyesuaian dosis antidiabetes oral dan insulin berdasarkan data pemantauan gula darah mandiri 3. <i>Monitoring</i> HbA1c 4. Edukasi untuk mencegah hipoglikemia 	HbA1c turun secara signifikan lebih dari 1% (dari 9,12%±1,41% menjadi 7,94%±1,18%) dalam kurun waktu 3 bulan. Penurunan juga terjadi secara signifikan setelah 6 bulan. Uji t berpasangan juga menunjukkan penurunan HbA1c yang signifikan selama 3 bulan dan 6 bulan.

Tabel 1 (Lanjutan) Aktivitas Supervisi oleh Apoteker

Peneliti, Tahun	Negara, Jumlah Pasien	Model /Tipe Intervensi	Aktivitas Supervisi	Outcome dan Nilai Statistikanya
Rojas-Fernandez, <i>et al.</i> (2014) ³	Canada, 24	Pendekatan farmakoterapi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penilaian kesesuaian pengobatan berdasarkan risiko kelemahan pasien 2. Penilaian obat yang dapat merusak fungsi kognisi 3. Penilaian kepatuhan dan keterampilan dalam mengatur obat 4. Pengendalian faktor risiko vaskular 5. Edukasi terkait dengan pengobatan, penyakit, transisi perawatan 	DRP yang teridentifikasi meliputi kondisi yang tidak diterapi (2,9%), dosis suboptimal (18%), efek samping obat aktual/potensial (15%) dan masalah kepatuhan (14%) serta penggunaan obat tanpa indikasi (11%). Kontribusi apoteker berupa 88 rekomendasi yang meliputi penghentian pengobatan (20%), memulai pengobatan baru (19%), perubahan dosis (14%) dan perubahan ke obat lain (10%), edukasi pasien atau <i>caregiver</i> (8%) dan dapat meningkatkan kepatuhan (10%)
Leiva, <i>et al.</i> (2014) ²³	Spanyol, 230	Intervensi multifaktor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wawancara untuk memberikan motivasi 2. Sistem pengingat dengan kotak obat 3. Dukungan keluarga 4. Pengukuran tekanan darah dan formulir untuk mengingat obat antihipertensi 5. Penyederhanaan regimen terapi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pencapaian tekanan darah sistolik kelompok intervensi (151,3 mmHg) tidak berbeda signifikan dengan kelompok kontrol (153,7 mmHg) 2. Pencapaian tekanan darah diastolik kelompok intervensi (83,4 mmHg) tidak berbeda signifikan dengan kelompok kontrol (83,6 mmHg). 3. Persentase pasien yang tekanan darahnya terkontrol pada kelompok intervensi (15,8%) lebih tinggi dibanding kelompok kontrol (9,2%)
Porter, <i>et al.</i> (2014) ³⁵	Amerika Serikat, 60	Penggunaan kotak obat untuk mengatur obat antihipertensi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifikasi obat berdasarkan rekam medik 2. Edukasi dan <i>training</i> kepada pasien atau <i>caregiver</i> untuk mengisi kotak obat 	Tekanan darah sistolik tidak berbeda signifikan, tetapi semua pasien memiliki tingkat kepatuhan lebih dari atau sama dengan 80% terhadap penggunaan obat antihipertensi
Andreassen, <i>et al.</i> (2016) ⁴²	Inggris, 826	Penilaian keamanan penggunaan obat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penilaian terhadap obat yang tidak sesuai 2. Penghentian penggunaan obat yang tidak sesuai 	Penggunaan obat yang tidak sesuai pada pasien DM dialami oleh lebih dari 90 persen lansia dan masing-masing pasien mengalami setidaknya 1 penggunaan obat yang berpotensi tidak tepat. Peran apoteker dicapai dengan mengurangi kejadian polifarmasi dan efek samping obat sehingga dapat meningkatkan kepatuhan terapi

Tabel 1 (Lanjutan) Aktivitas Supervisi oleh Apoteker

Peneliti, Tahun	Negara, Jumlah Pasien	Model /Tipe Intervensi	Aktivitas Supervisi	Outcome dan Nilai Statistiknya
Cheen, <i>et al.</i> (2016) ⁴⁰	Singapura, 499	Pelayanan <i>medication review</i> di rumah	<ol style="list-style-type: none"> Melakukan <i>review</i> terhadap obat secara komprehensif Manajemen penyakit Konseling obat Manajemen DRP Koordinasi pelayanan dengan dokter 	<ol style="list-style-type: none"> <i>Outcome</i> primer: Kunjungan ke rumah sakit untuk rawat inap dalam kurun waktu 6 bulan setelah pelayanan di rumah mengalami penurunan sebanyak 26% pada kelompok pasien yang mendapatkan <i>medication review</i> berbasis <i>home care</i> <i>Outcome</i> sekunder: <ol style="list-style-type: none"> Kunjungan ke instalasi gawat darurat berkurang sebanyak 20% Kunjungan rawat jalan meningkat sebanyak 16% Mortalitas terjadi hanya pada kelompok intervensi
Elliot, <i>et al.</i> (2017) ³⁷	Australia, 84	<i>Medication review</i> di rumah yang dipimpin oleh apoteker	<ol style="list-style-type: none"> Melakukan <i>review</i> terhadap obat secara komprehensif Rekonsiliasi obat Koordinasi pelayanan dengan <i>geriatrician</i> Memberikan laporan kepada dokter dan apoteker di apotek yang melayani obat pasien 	<ol style="list-style-type: none"> Pasien yang mendapatkan <i>medication review</i> dari apoteker mencapai 85% dari total 95 pasien. Delapan puluh dua pasien memerlukan <i>home visit</i> Kejadian DRP berupa obat yang tidak tepat dialami oleh 22% pasien. Empat puluh dua persen pasien mengalami terapi dengan rejimen yang kompleks sehingga dirujuk oleh perawat kepada apoteker Opini dari pasien, dokter dan klinisi terhadap pelayanan <i>medication review</i> yang dilakukan oleh apoteker berupa persetujuan atas adanya <i>home visit</i> yang dilakukan oleh apoteker
Walus dan Woloschuk (2017) ¹⁰	Canada, 184	Program percontohan pelayanan <i>home care</i> berbasis komunitas	<ol style="list-style-type: none"> Melakukan <i>review</i> terhadap obat Memberikan edukasi 	<ol style="list-style-type: none"> Jumlah DRP yang teridentifikasi dan yang terselesaikan sebanyak 271 Penerimaan staf <i>home care</i> terhadap rekomendasi apoteker mencapai 90,2% Indikator kinerja farmasi klinik mencapai 15 <i>Clinical Pharmacy Key Performance Indicators</i> (CPKPIs)
Biswas, <i>et al.</i> (2018) ³³	India, 75	Intervensi farmakoterapi berbasis komunitas	<ol style="list-style-type: none"> Konseling Monitoring Penjadwalan obat Edukasi 	<ol style="list-style-type: none"> Pengetahuan pasien tentang obat terungkap sangat terbatas Tingkat kepatuhan pasien yang mendapatkan supervisi berbeda signifikan bila dibandingkan dengan kelompok yang tidak mendapatkan supervisi ($p < 0,0001$)

Pembahasan

Berbagai upaya yang dilakukan apoteker dalam tim untuk mengungkapkan dan meningkatkan kepatuhan menghasilkan berbagai *outcome*, baik yang hasilnya berbeda signifikan maupun yang tidak berbeda signifikan. Empat studi memberikan penegasan bahwa peningkatan kepatuhan pasien yang signifikan diperoleh akibat dari upaya apoteker bersama dengan tim kesehatan untuk kelompok pasien yang diberikan intervensi dibandingkan dengan pasien yang tidak mendapatkan intervensi.³⁰⁻³³ Tiga studi yang lainnya menegaskan bahwa peningkatan kepatuhan yang diperoleh tidak signifikan.^{23,34,35} Delapan studi membahas upaya-upaya mengungkapkan ketidakpatuhan sebagai DRP. Apoteker selanjutnya berusaha mengatasi ketidakpatuhan tersebut sebagai bagian dari pelayanan *home care*.^{3,10,36-41} Satu studi berfokus pada kepatuhan dalam rangka menjalani penghentian pengobatan yang tidak sesuai pada lansia sehingga dapat mengurangi efek samping.⁴² Seluruh hasil studi tersebut dapat dilihat sebagai upaya-upaya yang dilakukan untuk mengungkapkan dan meningkatkan kepatuhan pasien.

Artikel *review* tentang supervisi ini dapat digunakan sebagai acuan karena berisi contoh model pelayanan kefarmasian oleh apoteker yang hendak menerapkan *home care* dalam aktivitas pelayanannya. Secara garis besar, semua model *home care* dari total 16 artikel yang ditinjau merupakan pelayanan berbasis komunitas.^{3,10,23,30-42} Pada Tabel 1, ditunjukkan berbagai istilah model telah digunakan untuk menamai tipe intervensi *home care* berdasarkan sifat kolaboratif dan *setting* pelayanan serta teknik yang digunakan oleh apoteker untuk dapat berperan di dalamnya. Beberapa istilah yang terkait dengan model *home care* telah ditemukan dalam *review* ini seperti pelayanan antisipatif dalam tim preventif,³⁰ intervensi pada masa transisi sepulang dari rumah sakit ke rumah pasien,³¹ supervisi dengan *setting*

di instalasi rawat jalan rumah sakit veteran,³² serta intervensi farmakoterapi berbasis komunitas.¹⁰ Beberapa istilah model lainnya yang digunakan antara lain *Patient Centered Medical Home* (PCMH),³⁶ *home medication review*,^{37,39-41} *pharmaceutical care*,^{3,33,34,38} intervensi multifaktor,²³ sampai dengan istilah yang paling spesifik seperti intervensi penggunaan kotak obat³⁵ dan penilaian keamanan penggunaan obat.⁴² Pengenalan terhadap model-model ini bermanfaat untuk merancang pelayanan kefarmasian *home care* yang diperlukan oleh apoteker.

Model *home care* oleh apoteker di berbagai negara sebagaimana yang diulas pada Tabel 1 mengintegrasikan dan merangkai pelayanan dari rumah sakit atau apotek, sampai ke rumah pasien. Setelah pasien sampai di rumahnya, aktivitas apoteker dalam melakukan supervisi dapat dilanjutkan dengan melalui *home visit* atau menggunakan media komunikasi lainnya dengan melihat basis data di tempat awal pelayanannya yang merupakan tempat praktik apoteker semula. Aktivitas seperti *medication review* yang meliputi rekonsiliasi obat, penelusuran riwayat penggunaan obat maupun identifikasi DRP juga dapat dilakukan melalui telepon, atau bahkan dengan melihat dokumen rekam medis dan resep.^{16,43} Proses supervisi dengan melihat kedua dokumen tersebut beserta lanjutannya dalam konteks rangkaian pelayanan *home care* sesuai dengan konsep *medication surveillance* yang meliputi pengecekan resep untuk menghindari interaksi obat maupun duplikasi obat, kontraindikasi, pengecekan terhadap kepatuhan dan pengecekan terhadap permasalahan yang terkait dengan dosis.^{9,44} Oleh karena itu, rangkaian pelayanan tersebut merupakan sistem yang berkelanjutan dengan adanya pengumpulan data secara sistematis, analisis dan interpretasi data beserta tindak lanjutnya.

Peningkatan kepatuhan dapat dicapai dengan salah satu model *home care* yang telah

diterapkan dalam pelayanan kefarmasian. Pelayanan bersifat preventif dan antisipatif di level primer dengan keberadaan apoteker yang memberikan *home care* bersama dengan tim tenaga kesehatan dapat meningkatkan kepatuhan terapi, terutama untuk pasien DM. Apoteker berinovasi dengan menjadi konsultan bagi perawat yang sama-sama melaksanakan supervisi ketika melaksanakan *home care*. Dengan demikian, *home care* menjadi wahana penghantaran pelayanan secara eksklusif agar apoteker dapat memberikan manajemen DRP kepada pasien.³⁰

Apoteker di Belanda dapat mengidentifikasi DRP rata-rata mencapai 2,8 per pasien melalui model *medication surveillance*. Namun, apabila identifikasi DRP dilakukan di rumah pasien, apoteker dapat melihat kenyataan yang lebih banyak melalui penggunaan obat secara langsung untuk menjamin penyelesaian DRP tersebut. *Clinical pharmacist* yang melakukan kunjungan ke rumah pasien di Jordania dapat mengidentifikasi rata-rata DRP per pasien mencapai $7,4 \pm 2,8$ dan apoteker di Singapura mengidentifikasi $4,9 \pm 3,4$.^{39,40} Berdasarkan hasil tersebut, kunjungan ke rumah menunjukkan hasil rata-rata identifikasi DRP lebih banyak.

Penelitian di Jordania dapat menjadi salah satu contoh yang menjelaskan kemampuan *home visit* untuk mengungkapkan kepatuhan pasien ketika diteliti secara independen. Penelitian ini dirancang oleh 3 peneliti yang merupakan *clinical pharmacist* dan melibatkan 170 orang mahasiswa yang sedang menjalani magang di apotek. Pelayanan yang biasa secara umum (*usual care*) kepada pasien diberikan oleh apoteker penanggungjawab apotek tempat magang mahasiswa. Oleh karena itu, apoteker yang ada di apotek bukanlah *clinical pharmacist* yang menjadi peneliti dan apotek yang digunakan sebagai tempat magang tidak memiliki hubungan khusus dengan *clinical pharmacist* yang menjadi peneliti. Peneliti memberikan penjelasan kepada apoteker penanggungjawab apotek mengenai program

ini dan apoteker memberikan persetujuannya dengan menandatangani *informed consent*. Lalu mahasiswa magang diberikan pelatihan sebelum terjun langsung dalam pengambilan data *medication review* sebagai bagian dari pelayanan *home care* di rumah pasien. Ketiga peneliti yang merupakan *clinical pharmacist* selanjutnya memberikan tindak lanjut pelayanan *home care* kepada pasien berdasarkan analisis data yang diperoleh. Berdasarkan penelitian tersebut, DRP yang teridentifikasi di rumah pasien mencapai 658 kejadian dan dikelompokkan menjadi 7 DRP. Ketujuh DRP tersebut adalah terapi obat yang tidak perlu, kondisi yang tidak diterapi, terapi yang tidak efektif, dosis yang tidak sesuai, efek samping obat, interaksi obat, dan ketidakpatuhan terhadap terapi obat. Ketidakpatuhan terhadap terapi obat yang terungkap secara keseluruhan mencapai 46,1% dan rata-rata ketidakpatuhan terhadap terapi farmakologi per pasien mencapai $1,5 \pm 0,50$ dengan kejadian terbanyak pada obat DM dan hipertensi.³⁹

Contoh lain yang menjelaskan aktivitas supervisi apoteker untuk mengungkapkan ketidakpatuhan sebagai DRP yaitu penelitian yang dilakukan di Singapura. Penelitian ini merupakan evaluasi terhadap program pelayanan transisi untuk pasien yang baru keluar dari rumah sakit dan memiliki resiko tinggi untuk kembali masuk ke rumah sakit. Ketidakpatuhan terhadap obat sering terjadi pada kelompok pasien yang mendapatkan *medication review* berbasis *home visit* oleh apoteker. Apoteker berhasil mengungkap rata-rata 5 DRP per pasien dengan kategori yang paling sering adalah ketidakpatuhan (38,6%). Apoteker harus berusaha lebih keras untuk mengatasi masalah ketidakpatuhan pada lansia. Ketika berkunjung ke rumah, apoteker menyelesaikan DRP dan memberi konseling. Oleh karena itu, hambatan-hambatan yang sering terjadi pada masalah ketidakpatuhan dapat teridentifikasi dan kemudian diatasi

secara bersama-sama oleh apoteker dan dokter. Komunikasi dengan dokter dijalin melalui surat tertulis dan melalui telepon.⁴⁰

Home care yang diberikan untuk pasien dengan risiko tinggi ditujukan kepada pasien yang rentan mengalami masuk rumah sakit terkait dengan penggunaan obat, berusia 65 tahun atau lebih, mendapatkan 5 obat atau lebih untuk terapi penyakit kronis, memiliki satu obat yang selalu diulang dan pasien yang tidak patuh.³⁸ Hal ini menunjukkan bahwa lansia mempunyai masalah yang kompleks sehingga perlu pendekatan pada perilaku. Apoteker memerlukan kesadaran yang tinggi akan pentingnya motivasi terhadap kepatuhan dengan cara memberikan motivasi ketika mengunjungi pasien di rumah.³⁴ Apoteker juga dapat menggunakan teknik *motivational interview* dengan berdasarkan teori *health belief model* untuk menggali ketidakpatuhan. Penggalan terhadap kebutuhan pasien secara komprehensif bersama tim tenaga kesehatan lainnya terbukti dapat mengatasi DRP dan meningkatkan kepatuhan.³⁷ Kerjasama yang

baik ditunjukkan dengan adanya perawat merujuk pasien yang kurang patuh kepada apoteker sehingga dapat diberi edukasi untuk meningkatkan kepatuhan.¹⁰ Pasien lansia juga memerlukan komunikasi yang lancar dengan apoteker maupun tenaga kesehatan lainnya. Selain itu, pelayanan yang berkesinambungan juga memiliki pengaruh yang positif terhadap kualitas kesehatan lansia.³³

Aktivitas supervisi muncul sebagai elemen pelayanan kefarmasian *home care* yang bisa dilaksanakan di rumah sakit, *primary care* maupun apotek. Bentuk aktivitas supervisi yang banyak disebutkan di dalam artikel-artikel tersebut yakni rekonsiliasi obat,^{31,36,37} identifikasi dan manajemen DRP,^{3,10,30,34,37-42} *monitoring* parameter-parameter klinis,^{23,32} penyesuaian rejimen dan dosis terapi,^{23,32-34,36} edukasi,^{3,10,23,32-36,40} serta koordinasi antara apoteker bersama pihak lainnya.^{23,31,36,37,40} Pengelompokan aktivitas supervisi dapat beragam sesuai tujuannya, dan perangkat atau *tools* yang diperlukan juga berbeda-beda seperti yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Aktivitas Supervisi beserta Perangkat dan Strategi untuk Mendorong Kepatuhan

Tujuan	Intervensi	Aktivitas Supervisi	Perangkat dan strategi
Penilaian kepatuhan	<i>Medication review</i>	1. Rekonsiliasi obat ³¹⁻³³ 2. Identifikasi dan manajemen <i>Drug Related Problems</i> (DRP), termasuk di dalamnya adalah evaluasi yang cermat terhadap efek samping yang dirasakan dan interaksi obat ^{3,10,30,33-36,39-41} 3. <i>Monitoring</i> tekanan darah, gula darah dan HbA1c ^{23,37}	1. Formulir rekonsiliasi 2. <i>Pill count</i> (observasi langsung) 3. Kuesioner kepatuhan (<i>Morisky Medication Adherence Scale/ MMAS</i>) 4. Rekam medik elektronik
Meningkatkan kepatuhan	1. Evaluasi terhadap kesesuaian pengobatan 2. Edukasi 3. Kolaborasi pelayanan	Penyesuaian rejimen dan dosis terapi ^{23,32,35,37,42} 1. Edukasi tentang obat ^{3,10,32,35,37,38,42} 2. Edukasi tentang penyakit ^{3,32,37} Diskusi terkait obat dan koordinasi pelayanan dengan dokter, perawat, dan keluarga ^{23,31-33,40}	1. Formulir ketidaksesuaian obat 2. Memo kepada perawat 1. Kuesioner tingkat pengetahuan 2. Berbagai media edukasi dan alat pengingat seperti penggunaan <i>leaflet</i> , kalender pengingat, <i>dos set</i> , kemasan <i>blister</i> , dan <i>alarm clock</i> Formulir rujukan pelayanan

Pemahaman yang baru terhadap aktivitas supervisi akan menumbuhkan kesadaran apoteker terhadap perlunya menerapkan *home care* untuk lansia dan pasien yang mengalami penyakit kronis. Penerapan aktivitas supervisi secara inovatif dalam konteks *home care* dapat meningkatkan kepatuhan^{3,10,23,30-42} pasien lansia terhadap penggunaan obat untuk penyakit kronis dan dapat meningkatkan *outcome* terapi. Beberapa aktivitas supervisi apoteker di *lower-middle-income economies country* seperti India³³ dan *upper-middle economies country* seperti Jordania³⁹ dapat memberikan gambaran pelaksanaan praktik yang esensial kepada apoteker di Indonesia. Negara-negara lain yang termasuk ke dalam *high-income economies* seperti Canada,^{3,10,30} Spanyol,²³ Amerika Serikat,^{31,32,35,36} Inggris,⁴² Australia,^{37,41} Belanda,³⁸ Denmark³⁴ dan Singapura⁴⁰ juga menjadi contoh ideal yang tidak kalah pentingnya untuk memperkaya wawasan apoteker di Indonesia terhadap pelayanan kefarmasian di negara maju.

Keterbatasan yang terdapat pada *review* ini adalah *review* ini sebagian besar meninjau aktivitas apoteker di negara-negara maju dan hanya sedikit mengungkapkan contoh aktivitas apoteker di negara berkembang. Oleh karena itu, perlu strategi dan pendekatan inovatif apabila hendak diterapkan di negara berkembang seperti Indonesia. Penerapan aktivitas supervisi yang diulas dalam *review* ini juga perlu memperhatikan perangkat-perangkat yang hendak digunakan agar dapat diintegrasikan dalam pelaksanaan panduan *home pharmacy care* yang ada di Indonesia. Perangkat yang dimaksud adalah beberapa formulir atau strategi yang dapat digunakan secara teknis dalam pelaksanaan supervisi seperti kuesioner untuk mengukur tingkat kepatuhan maupun berbagai media edukasi tentang penyakit dan pengobatan.^{3,10,32-36,40} Kuesioner yang spesifik bagi masyarakat Indonesia perlu dikembangkan beserta perangkat-perangkat lain. Penggunaan media

edukasi dan komunikasi perlu disesuaikan dengan kebutuhan pasien agar lebih sesuai diterapkan oleh apoteker.

Simpulan

Supervisi penggunaan obat oleh apoteker kepada pasien lansia yang mengalami penyakit kronis terbukti dapat meningkatkan kepatuhan apabila dilaksanakan secara inovatif dalam konteks *home care*. Model pelayanan di level primer yang bersifat preventif dan berbasis komunitas seperti pelayanan di klinik atau rawat jalan memberikan kesempatan kepada apoteker untuk mengembangkan edukasi kepada pasien dan melakukan kolaborasi dengan tenaga kesehatan yang lainnya dalam rangka meningkatkan kepatuhan. Apoteker dapat melakukan rekonsiliasi obat, identifikasi dan manajemen DRP, *monitoring* beberapa parameter klinis, penyesuaian rejimen dan dosis terapi, edukasi serta koordinasi pelayanan dengan tenaga kesehatan lainnya. Supervisi terapi obat dalam *home care* terbukti mampu mengungkap lebih banyak jumlah DRP rata-rata per pasien dan angka ketidakpatuhan sekaligus memberikan solusinya. Kepatuhan dapat ditingkatkan dengan melakukan upaya-upaya inovatif seperti membuat formulir rekonsiliasi obat, melakukan observasi langsung dalam rangka memantau kepatuhan, mendesain kuesioner kepatuhan, memulai penggunaan rekam medik elektronik, membuat formulir ketidaksesuaian obat, membuat memo untuk diberikan ke perawat, mendesain kuesioner tingkat pengetahuan, membuat formulir tentang rujukan pelayanan dari apoteker dan membuat berbagai media edukasi yang memiliki potensi untuk meningkatkan kepatuhan terapi pada penyakit kronis.

Pendanaan

Penulisan artikel *review* ini tidak didanai oleh sumber hibah manapun.

Konflik Kepentingan

Seluruh penulis menyatakan tidak terdapat potensi konflik kepentingan dengan penelitian, kepenulisan (*authorship*), dan atau publikasi artikel ini.

Daftar Pustaka

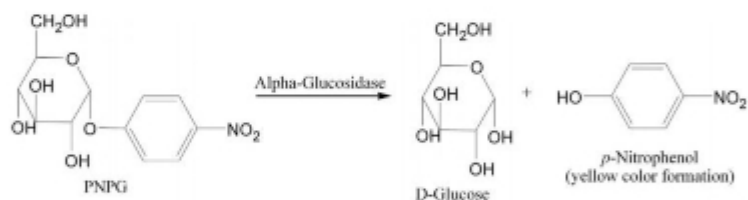
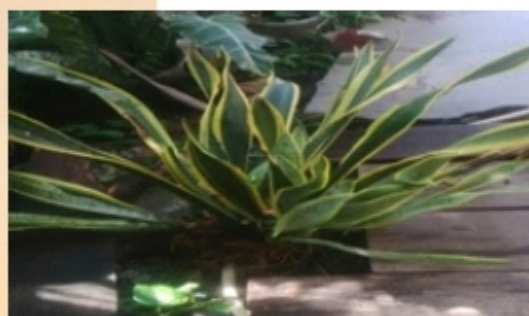
1. Supper I, Catala O, Lustman M, Chemla C, Bourgueil Y, Letrilliart L. Interprofessional collaboration in primary health care: A review of facilitators and barriers perceived by involved actors. *J Public Health*. 2015;37(4):716–27. doi: 10.1093/pubmed/dfu102
2. Onda M, Imai H, Kataoka Y, Takamatsu M, Tanaka M, Tanaka H, et al. A preliminary study about the relationship between workload and the outcomes of community pharmacists' home visiting service. *Jpn J Soc Pharm*. 2013;32(2):2–7. doi: 10.14925/32.2
3. Rojas-Fernandez CH, Patel T, Lee L. An interdisciplinary memory clinic: A novel practice setting for pharmacists in primary care. *Ann Pharmacother*. 2014;48(6):785–95. doi: 10.1177/1060028014526857
4. Nigro SC, Garwood CL, Berlie H, Irons B, Longyhore D, McFarland MS, et al. Clinical pharmacists as key members of the patient-centered medical home: An opinion statement of the ambulatory care practice and research network of the American college of clinical pharmacy. *Pharmacotherapy*. 2014;34(1):96–108. doi: 10.1002/phar.1357
5. Ong KY, Cheen MHH, Chng JSG, Chen LL, Ng SM, Lim SH, et al. Effectiveness of a multidisciplinary home-based medication review program in reducing healthcare utilization among older adult Singaporeans: Home-based medication reviews for the elderly. *Geriatr Gerontol Int*. 2017;17(2):302–7. doi: 10.1111/ggi.12706
6. Tunpichart S, Sakulbumrungsil R, Somrongthong R, Hongsamoot D. Chronic care model for diabetics by pharmacist home health in Bangkok Metropolitan: A community based study. *Int J Medicine Med Sci*. 2012;4(4):90–6. doi: 10.5897/IJMMMS12.009
7. Boult C, Green AF, Boult LB, Pacala JT, Snyder C, Leff B. Successful models of comprehensive care for older adults with chronic conditions: Evidence for the institute of medicine's "retooling for an aging America" report: [see editorial comments by Dr. David B. Reuben]. *J Am Geriatr Soc*. 2009;57(12):2328–37. doi: 10.1111/j.1532-5415.2009.02571.x
8. Fredericksen RJ, Gibbons L, Brown S, Edwards TC, Yang FM, Fitzsimmons E, et al. Medication understanding among patients living with multiple chronic conditions: Implications for patient-reported measures of adherence. *Res Social Adm Pharm*. 2018;14(6):540–4. doi: 10.1016/j.sapharm.2017.06.009
9. Hassali MA, Al-Tamimi S, Hashmi F, Al-Tamimi SK. Defining clinical pharmacy: A new paradigm. *Pharm J*. 2016 [Accessed on 31 December 2018]. Available from: <http://www.pharmaceutical-journal.com/opinion/comment/defining-clinical-pharmacy-a-new-paradigm/20201798.article>
10. Walus AN, Woloschuk DM. Impact of pharmacists in a community-based home care service: A pilot program. *Can J Hosp Pharm*. 2017;70(6):435–42. doi: 10.4212/cjhp.v70i6.1718
11. Boles N, Gowac A. The role of the pharmacist in home healthcare. *Home Healthc Now*. 2017;35(1):55–6. doi: 10.1097/NHH.0000000000000437
12. Markle-Reid M, Browne G, Gafni A, Roberts J, Weir R, Thabane L, et al. The effects and costs of a multifactorial and interdisciplinary team approach to falls

- prevention for older home care clients 'at risk' for falling: A randomized controlled trial. *Can J Aging*. 2010;29(01):139–61. doi: 10.1017/S0714980809990377
13. Chen JH, Ou HT, Lin TC, Lai ECC, Yang Kao YH. Pharmaceutical care of elderly patients with poorly controlled type 2 diabetes mellitus: A randomized controlled trial. *Int J Clin Pharm*. 2016;38(1):88–95. doi: 10.1007/s11096-015-0210-4
 14. Sadeghi K, Mohammadi M, Najmeddin F, Mashayekhi M, Mojtahedzadeh M, Javadi M, et al. Pharmacist-led medication review: Supports for new role of pharmacists. *J Pharm Care*. 2013;1(4):153–60.
 15. Brulhart MI, Wermeille JP. Multidisciplinary medication review: Evaluation of a pharmaceutical care model for nursing homes. *Int J Clin Pharm*. 2011;33(3):549–57. doi: 10.1007/s11096-011-9506-1
 16. Milos V, Rekman E, Bondesson Å, Eriksson T, Jakobsson U, Westerlund T, et al. Improving the quality of pharmacotherapy in elderly primary care patients through medication reviews: A randomised controlled study. *Drugs Aging*. 2013;30(4):235–46. doi: 10.1007/s40266-013-0057-0
 17. Azevedo M da GB de, Pedrosa RS, Aoqui CM, Martins RR, Nagashima Junior T. Effectiveness of home pharmaceutical interventions in metabolic syndrome: A randomized controlled trial. *Braz J Pharm Sci*. 2017;53(2):e16089. doi: 10.1590/s2175-97902017000216089
 18. Wouters H, Scheper J, Koning H, Brouwer C, Twisk JW, van der Meer H, et al. Discontinuing inappropriate medication use in nursing home residents: A cluster randomized controlled trial. *Ann Intern Med*. 2017;167(9):609–17. doi: 10.7326/M16-2729
 19. Utaminingrum W, Pranitasari R, Kusuma AM. Pengaruh home care apoteker terhadap kepatuhan pasien hipertensi. *Indones J Clin Pharm*. 2017;6(4):240–6. doi: 10.15416/ijcp2017.6.4.240
 20. Larasanty LPF, Meilinyanti NML, Susanti NMP, Wirasuta IMAG. Pengaruh pelayanan kefarmasian residensial terhadap ketaatan dan luaran klinis pasien hipertensi. *Indones J Clin Pharm*. 2015;4(3):162–74. doi: 10.15416/ijcp.2015.4.3.162
 21. Iewari NPWP, Wirasuta IMAG, Susanti NMP. Akseptabilitas pelayanan residensial kefarmasian pada pasien diabetes melitus tipe II tanpa komplikasi. *J Farm Udayana*. 2013;2(2):1–5.
 22. Suryani NM, Wirasuta IMAG, Susanti NMP. Pengaruh konseling obat dalam home care terhadap kepatuhan pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komplikasi hipertensi. *Jurnal Farmasi Udayana*. 2013;2(3):6–12.
 23. Leiva A, Moreno L, Duro RE, Serra F, Dagosto P, Iglesias AA, et al. Efficacy of a brief multifactorial adherence-based intervention in reducing blood pressure: A randomized clinical trial. *Patient Prefer Adherence*. 2014;8:1683–90. doi: 10.2147/PPA.S66927
 24. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2016.
 25. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2016.
 26. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2016.

27. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2015 Tentang Penyelenggaraan Pelayanan Kesehatan Lanjut Usia di Pusat Kesehatan Masyarakat. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2015.
28. Reidt S, Morgan J, Larson T, Blade MA. The role of a pharmacist on the home care team: A collaborative model between a college of pharmacy and a visiting nurse agency. *Home Healthc Nurse*. 2013;31(2):80–7. doi: 10.1097/NHH.0b013e3182778f5f
29. Loganathan M, Singh S, Franklin BD, Bottle A, Majeed A. Interventions to optimise prescribing in care homes: systematic review. *Age Ageing*. 2011;40(2):150–62. doi: 10.1093/ageing/afq161
30. Hogg W, Lemelin J, Dahrouge S, Liddy C, Armstrong CD, Legault F, et al. Randomized controlled trial of anticipatory and preventive multidisciplinary team care. *Can Fam Physician*. 2009;55(12):e76–85.
31. Setter SM, Corbett CF, Neumiller JJ, Gates BJ, Sclar DA, Sonnett TE. Effectiveness of a pharmacist-nurse intervention on resolving medication discrepancies for patients transitioning from hospital to home health care. *Am J Health Syst Pharm*. 2009;66(22):2027–31. doi: 10.2146/ajhp080582
32. Collier IA, Baker DM. Implementation of a pharmacist-supervised outpatient diabetes treatment clinic. *Am J Health Syst Pharm*. 2014;71(1):27–36. doi: 10.2146/ajhp130200
33. Biswas A, Sinha N, Ray K, Tripathi SK. A study on drug use and medication management perspectives among elderly and the impact of professional oversight. *J Clin Diagn Res*. 2018;12(5):FC01–07. doi: 10.7860/JCDR/2018/32786.11518
34. Olesen C, Harbig P, Buus KM, Barat I, Damsgaard EM. Impact of pharmaceutical care on adherence, hospitalisations and mortality in elderly patients. *Int J Clin Pharm*. 2014;36(1):163–71. doi: 10.1007/s11096-013-9898-1
35. Porter AK, Taylor SR, Yabut AH, Al-Achi A. Impact of a pill box clinic to improve systolic blood pressure in veterans with uncontrolled hypertension taking 3 or more antihypertensive medications. *J Manag Care Spec Pharm*. 2014;20(9):905–11. doi: 10.18553/jmcp.2014.20.9.905
36. Choe HM, Farris KB, Stevenson JG, Townsend K, Diez HL, Remington TL, et al. Patient-centered medical home: Developing, expanding, and sustaining a role for pharmacists. *Am J Health Syst Pharm*. 2012;69(12):1063–71. doi: 10.2146/ajhp110470
37. Elliott RA, Lee CY, Beanland C, Goeman DP, Petrie N, Petrie B, et al. Development of a clinical pharmacy model within an Australian home nursing service using co-creation and participatory action research: the Vi siting Pharmacist (ViP) study. *BMJ Open*. 2017;7(11):e018722. doi: 10.1136/bmjopen-2017-018722
38. Leendertse AJ, de Koning GHP, Goudswaard AN, Belitser SV, Verhoef M, de Gier HJ, et al. Preventing hospital admissions by reviewing medication (PHARM) in primary care: An open controlled study in an elderly population. *J Clin Pharm Ther*. 2013;38(5):379–87. doi: 10.1111/jcpt.12069
39. Basheti IA, Qunaibi EA, Bulatova NR, Samara S, AbuRuz S. Treatment related problems for outpatients with chronic diseases in Jordan: The value of home medication reviews. *Int J Clin Pharm*. 2013;35(1):92–100. doi: 10.1007/s11096-012-9713-4
40. Cheen MHH, Goon CP, Ong WC, Lim PS, Wan CN, Leong MY, et al. Evaluation of a care transition program with pharmacist-provided home-based medication review

- for elderly Singaporeans at high risk of readmissions. *Int J Qual Health Care*. 2017;29(2):200–5. doi: 10.1093/intqhc/mzw150
41. Elliott RA, Martinac G, Campbell S, Thorn J, Woodward MC. Pharmacist-led medication review to identify medication-related problems in older people referred to an aged care assessment team. *Drugs Aging*. 2012;29(7):593–605. doi: 10.1007/BF03262276
42. Andreassen LM, Kjome RLS, Sølvi UØ, Houghton J, Desborough JA. The potential for deprescribing in care home residents with type 2 diabetes. *Int J Clin Pharm*. 2016;38(4):977–84. doi: 10.1007/s11096-016-0323-4
43. Kilcup M, Schultz D, Carlson J, Wilson B. Postdischarge pharmacist medication reconciliation: Impact on readmission rates and financial savings. *J Am Pharm Assoc*. 2013;53(1):78–84. doi: 10.1331/JAPhA.2013.11250
44. Cipolle RJ, Strand LM, Morley PC. *Pharmaceutical care practice: The patient-centered approach to medication management services*. 3rd edition. United States: McGraw-Hill; 2012.

JURNAL FARMASI INDONESIA





[Home](#) / [Archives](#) / Vol 17 No 1 (2020): Jurnal Farmasi Indonesia

Jurnal Farmasi Indonesia Volume 17 Nomor 1 April 2020 ini menyajikan berbagai tulisan penelitian tentang Penelitian Farmakologi, Pengembangan Sediaan Obat, Penelitian obat bahan alam, Kajian penggunaan obat, serta penelitian penggunaan obat di Rumah Sakit. Jurnal Farmasi Indonesia edisi Vol 17 No 1 April 2020 ini melakukan MoU dengan Ikatan Apoteker Indonesia dengan menerbitkan beberapa naskah terpilih yang disampaikan pada Rakerda-Seminar-Pelatihan Pertemuan Ionian Daerah (PID) Pengurus Daerah IAI Jawa Tengah 2020 dengan judul "CHALLENGES & OPPORTUNITIES OF PHARMAPRENEURSHIP 4.0 IN UNIVERSAL HEALTH COVERAGE (UHC) ERA." yang dilaksanakan 8-9 Februari 2020 di Surakarta.

DOI: <https://doi.org/10.31001/jfi.v17i1>

Published: 2020-04-01

Articles

[The Healing of Burns Effectiveness Test of Lidah Mertua extract \(*Sansevieria trifasciata*\) on Rabbits \(*Oryctolagus cuniculus*\)](#)

Ervianingsih Ervianingsih Ervianingsih, Izal Zahran, Hurria Hurria, Novita Imeldha
1-7

 [PDF \(Bahasa Indonesia\)](#)

 DOI : <https://doi.org/10.31001/jfi.v17i1.752>

 Abstract views: 0 ,  PDF downloads: 0

Detection Of Ampicillin Resistance of Escherichia coli Isolated From Chicken Livestock Farming In Surabaya, Indonesia

Tridiganita Intan Solikhah

8 - 17

 PDF

 DOI : <https://doi.org/10.31001/jfi.v17i1.761>

 Abstract views: 0 ,  PDF downloads: 0

Antioxidant and UV Filter Activity of Wangon (Olex psittacorum (Willd.) Vahl.) Purified Extract Serum

Reslely Harjanti, Anita Nilawati

18-28

 PDF (Bahasa Indonesia)

 DOI : <https://doi.org/10.31001/jfi.v17i1.779>

 Abstract views: 0 ,  PDF downloads: 0

The Efficacy and Safety of Terlipressin on Acute Variceal Bleeding: a Narrative Review

Steven Victoria Halim, Eko Setiawan

29-43

 PDF (Bahasa Indonesia)

 DOI : <https://doi.org/10.31001/jfi.v17i1.786>

 Abstract views: 0 ,  PDF downloads: 0

The Potency Inhibition of α -Glucosidase Enzyme From Bottle Gourd Skin (Lagenaria siceraria) Extract as Antidiabetic

Harry Noviardi, Freddy Arifta Nassel, Moh. Syarif

44-51

 PDF (Bahasa Indonesia)

 DOI : <https://doi.org/10.31001/jfi.v17i1.742>

 Abstract views: 0 ,  PDF downloads: 0

Formulation and Physical Stability Test of Cream Containing Teak Leaf (Tectona grandis L.) Extract As Hair Dye Agent

Arini Syarifah, Azhara Regita Vegy Miranda, Arif Budiman

52-62

[PDF \(Bahasa Indonesia\)](#)DOI : <https://doi.org/10.31001/jfi.v17i1.758>

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

Needs Assessment of Home Pharmacy Care for Type 2 Diabetes Mellitus Patients with Hypertension in the Elderly

Yuhansyah Nurfauzi, Djoko Wahyono, Fita Rahmawati, Nanang Munif Yasin
63-77

[PDF \(Bahasa Indonesia\)](#)DOI : <https://doi.org/10.31001/jfi.v17i1.768>

Abstract views: 0 , PDF downloads: 0

INDEXED BY





[2302-4291](#) (media online) e-issn



[1693-8615](#) (media cetak) p-issn

Language

[English](#)

[Bahasa Indonesia](#)

Supported By



ARTICLE TEMPLATE



00039496

[View My Stats](#)

STATEMENT OF ORIGINALITY

Information[For Readers](#)[For Authors](#)[For Librarians](#)

Editorial Office :

Fakultas Farmasi

Universitas Setia Budi Surakarta | Jl. Letjend Sutoyo Mojosongo Solo 57127

Telp : 0271 852 518 | Fax : 0271 853 275

Email : jfi.usb@setiabudi.ac.id | Website : setiabudi.ac.id



[Jurnal Farmasi Indonesia](#) is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](#)

Penilaian Kebutuhan Home Pharmacy Care Untuk Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Yang Disertai Hipertensi Pada Usia Lanjut

Needs Assessment of Home Pharmacy Care for Type 2 Diabetes Mellitus Patients with Hypertension in the Elderly

Yuhansyah Nurfauzi^{1,2,3}, Fita Rahmawati¹, Nanang Munif Yasin¹, Djoko Wahyono^{1*}

¹Pascasarjana Fakultas Farmasi UGM Yogyakarta

²Ikatan Apoteker Indonesia Kabupaten Cilacap

³STIKES Al-Irsyad Al-Islamiyyah Cilacap

email: nur_fauzi84@yahoo.co.id, djokowahyono@ugm.ac.id

(tanggal diterima: 19-1-2020, tanggal disetujui: 09-04-2020)

INTISARI

Home Pharmacy Care (HPC) merupakan pelayanan yang diharapkan dapat diberikan oleh apoteker untuk penyakit kronis maupun lanjut usia (lansia), namun pelaksanaannya masih jauh dari harapan pihak-pihak yang memerlukannya. Penelitian ini merupakan studi kualitatif pertama di Indonesia yang bertujuan untuk menilai kebutuhan pelayanan HPC untuk pasien lansia yang mengalami Diabetes Mellitus (DM) Tipe 2 disertai dengan hipertensi di Cilacap. Penilaian ini menjadi studi awal yang penting untuk penelitian berikutnya dalam rangka membuat model pelayanan HPC bagi pasien lansia.

Sudut pandang pasien dan tenaga kesehatan digali untuk mengungkapkan kebutuhan HPC. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan dilakukan dengan survei disertai wawancara mendalam. Survei dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner kepada apoteker untuk mendeskripsikan aktivitas yang perlu dilakukan dalam HPC beserta kendalanya dan merinci keterampilan yang diperlukan untuk melaksanakannya. Subjek penelitian berjumlah 32 orang apoteker, sedangkan informan terdiri dari 4 dokter, 3 perawat dan 5 pasien sehingga memenuhi kejenuhan data sebagai kecukupan sampel kualitatif.

Hanya 3 apoteker (9,4%) dari keseluruhan subjek penelitian yang pernah memberikan pelayanan HPC, sedangkan sisanya belum pernah melaksanakannya, namun, semua pihak baik apoteker, petugas kesehatan maupun pasien menyatakan perlunya HPC untuk pasien dengan kondisi tersebut. Kendala yang terungkap dalam penelitian ini adalah keterbatasan sumber daya manusia, waktu dan finansial. Apoteker membutuhkan keterampilan edukasi obat, diet, aktivitas fisik dan pemeriksaan kaki bagi pasien disertai dengan kemampuan komunikasi yang memadai. *Home pharmacy care* masih jarang dipraktikkan di Cilacap, tetapi perlu untuk dilaksanakan dengan selektif karena didukung oleh dokter, perawat serta pasien. Kebutuhan HPC ini relevan untuk ditindaklanjuti dengan pembentukan model pelayanan kefarmasian.

Kata kunci : diabetes mellitus tipe 2; hipertensi; home pharmacy care; lansia

ABSTRACT

Home Pharmacy Care (HPC) expected to be provided by pharmacists for chronic illnesses or the elderly, however, the implementation is still far from the expectations of those who need it. It is the first qualitative study in Indonesia that aims to assess the need for HPC for elderly patients with Type 2 DM accompanied by hypertension in Cilacap. This is a preliminary study for subsequent research to create a model of HPC for elderly.

Patient and health care providers' perspectives were explored to reveal the need for HPC. This research uses qualitative methods and a survey with in-depth interviews. The survey was conducted by distributing questionnaires to pharmacists to describe the activities in HPC, their constraints, and the skills needed to carry them out. The research subjects consisted of 32 pharmacists, while the informants consisted of 4 doctors, 3 nurses, and 5 patients that met the saturation of the data.



Only 3 pharmacists (9,4%) of the total research subjects have ever provided HPC, while the rest have never done so, however, pharmacists, health workers, and patients stated the need for HPC. Constraints revealed were limited human resources, time and finance. Pharmacists require medication education skills, diet, physical activity and foot examinations accompanied by adequate communication skills. Home pharmacy care is still rarely practiced in Cilacap, but it needs to be implemented selectively because it was supported by doctors, nurses, and patients. The need for HPC was relevant to be followed up with the establishment of a pharmaceutical service model.

Keyword: elderly; home pharmacy care; hypertension; type 2 diabetes mellitus

1. PENDAHULUAN

Peningkatan populasi lanjut usia (lansia) di Indonesia dapat menimbulkan permasalahan terkait dengan aspek medis. Dua penyakit yang sering dialami secara bersamaan oleh lansia peserta program pengelolaan penyakit kronis (Prolanis) di Indonesia adalah diabetes mellitus (DM) dan hipertensi. Diabetes dan hipertensi berhubungan sangat erat dan pengelolannya tidak bisa dipisahkan[1]. Menurut Rosyada dan Trihandini, lansia yang mengalami DM paling banyak disertai dengan satu komplikasi, yaitu hipertensi [2].

Masalah penting terkait dengan DM dan hipertensi yang merupakan penyakit kronis adalah ketidakpatuhan penggunaan obat, sehingga banyak penelitian yang membahas pentingnya peningkatan kepatuhan dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Hasil penelitian di Malaysia menyatakan bahwa kepatuhan pengobatan dipengaruhi oleh faktor pasien, faktor obat dan faktor sistem kesehatan. Intervensi perilaku, intervensi edukasi, pelayanan yang terintegrasi, manajemen diri, komunikasi resiko, pengemasan obat dan sistem pengingat merupakan contoh-contoh upaya dalam penelitian untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhinya [3]. Namun, berbagai metode untuk meningkatkan kepatuhan pada penyakit kronis seringkali kompleks dan tidak efektif [4].

Salah satu bentuk intervensi yang memiliki dampak positif dalam meningkatkan kepatuhan penggunaan obat pada lansia adalah yang berbasis pelayanan di rumah dikaitkan dengan upaya edukasi [4][5]. Apabila dirangkai dengan pelayanan setelah keluar dari rumah sakit, maka tindak lanjut pelayanan di rumah menjadi sangat efektif dan efisien untuk mengurangi *drug related problem* (DRP) pada lansia [6]. Pelayanan di rumah atau yang dikenal dengan *home care* juga menjadi prioritas strategi untuk mencapai *healthy ageing* di Asia Tenggara, termasuk Indonesia [7].

Intervensi untuk meningkatkan kepatuhan terhadap aturan pengobatan bagi pasien lansia perlu mencakup berbagai kegiatan yang tepat. Beberapa kegiatan yang terpilih dapat diaplikasikan secara simultan, seperti supervisi dan pendampingan dalam mengkonsumsi obat oleh petugas kesehatan, bantuan/pendampingan teknik, edukasi pasien dan kunjungan ke rumah secara regular oleh apoteker [8]. Apoteker dapat melakukan supervisi terhadap pengobatan dan menyederhanakan rejimen dosis pada kunjungan lanjutan [9]. Intervensi yang bersifat teknis seperti melatih perawatan kaki dapat dilakukan oleh petugas kesehatan, termasuk apoteker, kepada pasien lansia yang mengalami DM tipe 2 sebagaimana yang telah dilakukan di Thailand [10]. Teknik inovatif berbasis pelayanan kefarmasian di rumah yang

dapat diaplikasikan oleh apoteker adalah manajemen terapi obat [11,12]. Hal ini sejalan dengan konsep pelayanan pengobatan di rumah yang dapat dilakukan oleh apoteker komunitas seperti rekonsiliasi obat, mengidentifikasi pasien usia lanjut yang mendapatkan obat yang salah, dosis yang salah, bahkan adanya indikasi yang tidak diobati [13,14].

Berdasarkan ketentuan rujuk balik dan Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis), khususnya untuk DM Tipe 2 dan hipertensi, seharusnya fasilitas kesehatan tingkat pertama atau puskesmas/klinik meneruskan pelayanan obat rujukan balik dari fasilitas kesehatan rujukan. Berdasarkan penelitian di Cilacap, seringkali obat yang diperoleh setelah rujuk balik berbeda dengan obat yang diperoleh dari rumah sakit. Penelitian tersebut mengungkapkan bahwa *Drug Related Problems* (DRPs) yang ditemukan di rumah pada pasien DM tipe 2 adalah pasien tidak menggunakan obat karena suatu sebab (28,6%), dosis terlalu rendah (22,8%), efek samping obat (14,3%), dosis terlalu tinggi (8,6%), indikasi yang tidak diterapi (8,6%), pemilihan obat yang tidak tepat (8,6%), dan penggunaan obat tanpa indikasi (5,7%). Selain itu, informasi yang diperoleh pasien saat menggunakan obat sepulang dari rumah sakit maupun dari Prolanis belum memadai, padahal pasien lansia Prolanis DM tipe 2 sekaligus hipertensi mencapai 59,4% [15]. Di sisi yang lain, pelayanan *Home Pharmacy Care* (HPC) merupakan amanat dari standar pelayanan kefarmasian, baik di apotek, puskesmas, maupun rumah sakit. Dilihat dari latar belakang tersebut, diperlukan penilaian untuk menetapkan kebutuhan terhadap *home pharmacy care* berdasarkan sudut pandang apoteker, pasien, dan tenaga kesehatan, khususnya untuk pasien DM Tipe 2 yang disertai dengan hipertensi pada usia lanjut. Penelitian yang dilaksanakan di Cilacap ini merupakan studi kualitatif pertama di Indonesia yang menggali kebutuhan terhadap HPC untuk kategori pasien tersebut. Penelitian ini penting karena DRPs yang muncul di rumah pasien lansia ketika obat digunakan perlu diatasi dengan HPC, sedangkan model pelayanan HPC akan memberikan solusi bila penilaian kebutuhannya relevan dengan kondisi yang ada.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan dilakukan dengan survei disertai wawancara mendalam. Survei yang dilakukan merupakan bentuk kuesioner semi struktural. Survei dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner tersebut kepada apoteker secara *purposive* untuk mendeskripsikan pengalaman HPC, aktivitas yang perlu dilakukan dalam HPC beserta kendalanya dan merinci keterampilan yang diperlukan untuk melaksanakannya.

2.1. SUBJEK DAN INFORMAN PENELITIAN

Subjek penelitian berjumlah 32 orang apoteker yang bekerja di puskesmas, apotek, klinik dan rumah sakit serta bersedia untuk berpartisipasi dalam penelitian, sedangkan informan terdiri dari tenaga kesehatan dan pasien. Informan yang terdiri dari 12 responden diwawancarai secara mendalam. Keduabelas informan tersebut terdiri dari 3 perawat, 4 dokter dan 5 pasien yang berasal dari fasilitas kesehatan primer, yaitu klinik maupun puskesmas sebagai penyelenggara pelayanan pertama

untuk pasien lansia DM tipe 2 yang disertai hipertensi dalam Prolanis. Keterwakilan area pelayanan di Kota Cilacap menjadi pertimbangan pengambilan informan dokter selain pengalaman kerja. Keempat dokter yang menjadi informan berasal dari 3 dokter puskesmas yang berbeda (1 dokter dari wilayah Cilacap Selatan, 1 dokter dari wilayah Cilacap Tengah dan 1 dokter dari wilayah Cilacap Utara), sedangkan satu dokter lainnya merupakan direktur rumah sakit rujukan pertama Prolanis sekaligus dokter umum di klinik praktik umum dan mantan kepala puskesmas. Ketiga perawat yang terlibat berasal dari puskesmas (2 orang) dan klinik (1 orang). Kelima pasien berasal dari tiga orang pasien sebagai perwakilan masing-masing puskesmas seperti halnya dokter dan ditambah dengan dua pasien yang memiliki pengalaman mendapatkan pelayanan rawat jalan rujuk ke rumah sakit kemudian rujuk balik kembali ke fasilitas kesehatan primer.

2. 2. TRIANGULASI

Wawancara mendalam merupakan metode triangulasi yang dipilih dalam penelitian ini untuk mengeksplorasi sudut pandang dari pihak yang berbeda. Perspektif apoteker terhadap kebutuhan HPC dapat tergali dari kuesioner semi struktural, sedangkan sudut pandang dokter, perawat dan pasien tergali melalui wawancara mendalam sehingga dapat saling melengkapi dan memperdalam analisis. Penelitian ini juga menggunakan responden yang berbeda-beda, yaitu apoteker, dokter, perawat dan pasien. Apoteker merupakan pihak yang berperan memberikan HPC, sedangkan dokter, perawat, maupun pasien merupakan pihak yang terkait maupun mendapatkan manfaat dari HPC.

2. 3. INSTRUMEN PENELITIAN

Survei yang dilakukan dengan kuesioner semi struktural berisi pertanyaan tertutup dan pertanyaan terbuka sebagai berikut:

2.3.1. Bagian pertama berisi pertanyaan tertutup tentang pengalaman apoteker dalam memberikan HPC dengan jawaban pernah/tidak pernah.

Apakah Bapak/Ibu pernah memberikan pelayanan HPC kepada pasien lansia (berusia >60 tahun) yang mengalami DM Tipe 2 disertai dengan penyakit penyerta hipertensi?

2.3.2. Bagian kedua berisi kombinasi pertanyaan tertutup dan terbuka berdasarkan jawaban pertanyaan pertama. Apoteker yang pernah memberikan pelayanan HPC diberi pertanyaan yang berbeda dengan yang tidak pernah memberikan pelayanan HPC. Apoteker yang pernah memberikan HPC diminta untuk menjelaskan aktivitas yang dilaksanakan ketika melaksanakan HPC, sedangkan apoteker yang tidak pernah memberikan HPC diminta untuk menjelaskan kendalanya. Selain itu, pada bagian kedua ini, apoteker diminta untuk memberikan pendapat tentang perlunya HPC, perlunya pelatihan khusus HPC dan keterampilan yang diperlukan untuk melaksanakannya. Pertanyaan terbuka yang diberikan memungkinkan apoteker menjawab dengan lebih dari satu jawaban.

2.3.3. Bagian ketiga berisi pertanyaan terbuka untuk menampung ide-ide apoteker dalam teknis pelaksanaan HPC.

Wawancara mendalam yang dilakukan kepada informan berisi pertanyaan terbuka sebagai berikut:

Apakah apoteker perlu memberikan pelayanan HPC kepada pasien lansia (berusia >60 tahun) yang mengalami DM Tipe 2 disertai dengan hipertensi?

2. 4. ANALISIS DATA

Hasil survei dengan kuesioner dianalisis secara deskriptif, sedangkan rekaman audio hasil wawancara mendalam ditranskrip kemudian dianalisis secara tematik dengan bantuan program NVivo 12 plus.

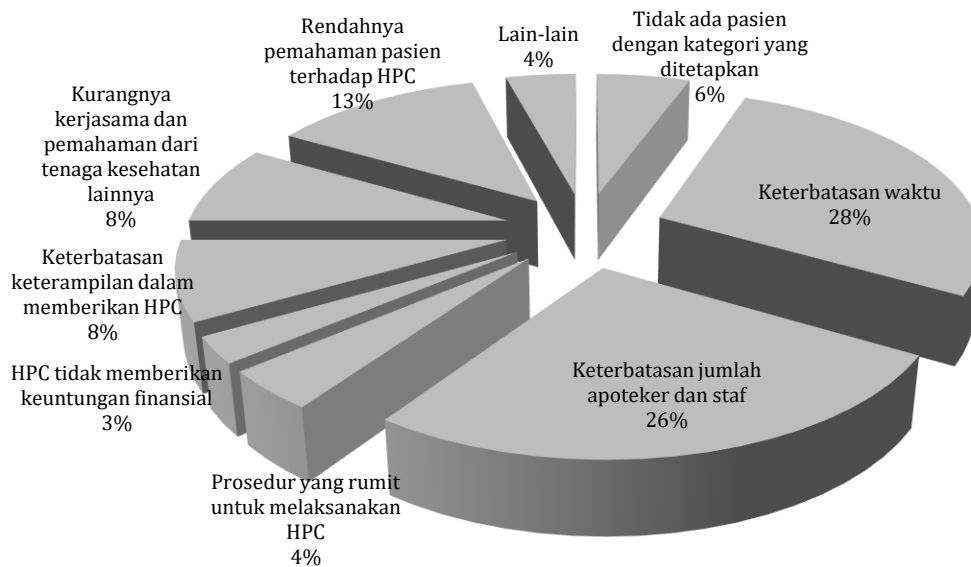
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data dari 32 apoteker yang telah mengisi kuesioner, 30 orang berjenis kelamin perempuan dan 2 orang laki-laki. Tabel 1 menunjukkan bahwa hanya 3 apoteker (9,4%) yang pernah memberikan pelayanan HPC, sedangkan sisanya belum pernah melaksanakannya. Ketiga apoteker yang pernah melaksanakan HPC bekerja di apotek. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan HPC di Cilacap masih jarang dilakukan oleh apoteker. Apoteker di puskesmas maupun rumah sakit belum memberikan pelayanan HPC, padahal pasien lansia DM Tipe 2 disertai dengan hipertensi di kedua fasilitas pelayanan kesehatan tersebut terdaftar dengan lebih jelas dibandingkan dengan apotek. Puskesmas maupun klinik yang bekerjasama dengan BPJS Kesehatan memiliki Program Rujuk Balik (PRB) untuk melanjutkan terapi yang diperoleh di rumah sakit bagi pasien peserta Prolanis yang telah stabil, namun baik apoteker yang bekerja di klinik maupun puskesmas di Cilacap juga belum ada yang memberikan pelayanan HPC. Kondisi tersebut disebabkan karena beberapa kendala yang ditunjukkan pada Gambar 1.

Berdasarkan gambar 1 di atas, kendala terbanyak dalam pelaksanaan HPC adalah keterbatasan apoteker dan staf (28%). Setiap apotek yang melayani program rujuk balik hanya memiliki 2 apoteker, yaitu 1 apoteker utama dan 1 apoteker pendamping. Setiap puskesmas dan klinik hanya memiliki 1 orang apoteker, kecuali hanya ada 1 puskesmas yang memiliki 2 orang apoteker, sedangkan di rumah sakit rujukan pertama, jumlah total apotekernya ada 6 orang (termasuk 4 orang yang menjadi responden penelitian ini). Berdasarkan survei di area pelayanan yang diteliti, rasio apoteker dengan pasien lansia yang mengalami DM Tipe 2 disertai hipertensi adalah 1:12. Data ini diperoleh dengan menghitung jumlah seluruh apoteker yang berpraktik di area penelitian, yaitu sebanyak 37 orang dibandingkan dengan jumlah pasien lansia DM Tipe 2 disertai dengan hipertensi, yaitu sebanyak 445 orang.

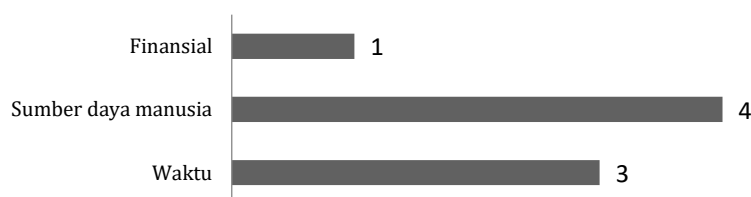
Tabel 1. Pengalaman Apoteker Melaksanakan HPC Berdasarkan Tempat Kerjanya

Tempat Kerja	N	Pernah Memberikan HPC	Tidak Pernah Memberikan HPC
Puskesmas	11	-	11
Apotek	12	3	9
Klinik	5	-	5
Rumah Sakit	4	-	4
Total	32	3	29



Gambar 1. Kendala pelaksanaan HPC menurut apoteker

Kendala berikutnya yang juga dominan adalah keterbatasan waktu (26%). Hasil survei menunjukkan bahwa HPC memerlukan waktu 1-2 jam per kunjungan, sedangkan apoteker yang memiliki pengalaman HPC pada praktiknya rata-rata hanya mengalokasikan waktu 30 menit setiap kunjungan. Hal ini menunjukkan bahwa waktu kerja yang digunakan oleh apoteker lebih banyak untuk memberikan pelayanan di fasilitas pelayanan kesehatan daripada mengunjungi pasien di rumahnya. Kedua kendala ini disebutkan oleh apoteker sebagai kendala yang lebih banyak daripada kendala lainnya sehingga perlu dilakukan penggalan dari informan selain apoteker sebagai upaya pengecekan dan pendalaman informasi. Hasil wawancara mendalam terhadap dokter dan analisis tematik kendala pelaksanaan HPC dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2. Kendala pelaksanaan HPC menurut dokter

Melalui wawancara mendalam kepada dokter, diperoleh informasi bahwa kendala sumber daya manusia dan waktu dipandang sebagai kendala utama dalam pelaksanaan HPC. Dengan demikian, kedua kendala tersebut sesuai dengan sudut pandang apoteker sebagai pihak yang menjalankan HPC maupun dari dokter

sebagai salah satu pihak yang terkait dengan HPC karena memandang bahwa apoteker dapat meningkatkan kepatuhan pasien. Beberapa pernyataan dari dokter di puskesmas adalah sebagai berikut:

“Ya Kalau untuk homecare memang sebenarnya programnya itu ada, tapi karena kendala memang kita tenaganya terbatas, jadinya memang ya sesekali saja tidak rutin... sebenarnya homecare itu ya itu disamping kepatuhan untuk di obat juga... Karena keterbatasan tenaga begitu intinya.” (Dokter I di Puskesmas A)

“Dengan seperti itu pasien jadi memang patuh kalau kita mengawasi, begitu ibarat mengawasi terus. Tapi istilahnya seperti pegawai puskesmas tidak terus mengawasi ...” (Dokter II di Puskesmas B)

Hasil penelitian ini mengungkapkan kendala utama pelaksanaan HPC menurut apoteker dan ternyata mirip dengan hasil penelitian di Jepang. Sebuah studi pendahuluan tentang beban kerja apoteker di komunitas yang melaksanakan *home visit* di Jepang pada tahun 2013 menyoroti keterbatasan staf dan waktu sebagai beban kerja yang dominan. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa rasio apoteker yang khusus menangani *home care* dengan pasien mendekati 1:4 atau 28 apoteker untuk 110 pasien dengan waktu yang digunakan oleh apoteker untuk mengunjungi rumah pasien hanya 5-15 menit (57,4%), diikuti dengan kurang dari 5 menit (21,3%) dan 15-30 menit (21,3%) [16]. Seiring dengan waktu, apoteker yang bekerja di bidang farmasi komunitas di Jepang mampu mendapatkan dukungan pemerintah melalui penambahan jumlah apoteker yang bekerja di komunitas sehingga kendala ini bisa teratasi. Buktinya, pada kurun waktu 3-4 tahun kemudian, pemerintah Jepang memberikan dukungan penuh terhadap pelaksanaan HPC. Praktik apoteker di komunitas menjadi tempat yang paling potensial untuk menerapkan rangkaian pelayanan *home care* terhadap pasien lansia. Pada tahun 2016-2017, apoteker di apotek telah menerapkan rangkaian pelayanan *home care* seiring dengan meningkatnya populasi lansia di Jepang [17,18].

Satu hal yang menjadi temuan dari wawancara mendalam, tetapi tidak terungkap melalui kuesioner adalah kendala tidak adanya dana dari BPJS Kesehatan untuk HPC. Seorang dokter memberikan pernyataan yang terkait dengan hal tersebut. Dokter yang memberikan pernyataan tentang kendala tersebut dapat melihat bahwa HPC merupakan upaya yang perlu dilakukan untuk pasien lansia yang mengalami DM Tipe 2 disertai dengan hipertensi secara selektif. Temuan ini dapat menjadi hal penting apabila Indonesia hendak menerapkan HPC secara serius. Dokter yang memberikan komentar ini telah memiliki pengalaman matang dalam mengelola kerjasama di klinik dan rumah sakit dengan BPJS Kesehatan serta mampu melihat pola pembiayaan jaminan kesehatan nasional yang dikaitkan dengan pelayanan apoteker sebagaimana kutipan berikut ini.

“Mungkin selektif ya. Mungkin selektif, karena apa? Ya tenaga. Mengingat tenaga, bukankah dari BPJS juga tidak ada fee nya? Mungkin selektif....” (Dokter III di klinik sekaligus direktur rumah sakit dan mantan kepala puskesmas)

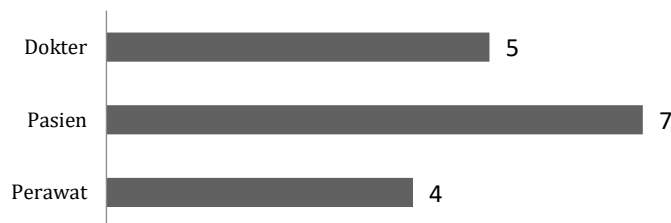
Kendala pembiayaan HPC di Indonesia menjadi sangat strategis untuk diatasi. Apabila Indonesia akan belajar dari keberhasilan pengalaman di Jepang, maka perlu ada mekanisme pembiayaan melalui jaminan kesehatan nasional untuk apoteker yang memberikan HPC. Pada tahun 2016, Jepang telah mengubah kebijakan remunerasi pelayanan yang membuat apoteker di komunitas menjadi lebih kuat dalam mendapatkan pengakuan jasa ketika memberikan pelayanan yang sifatnya berfokus kepada pasien, termasuk HPC. Pemerintah Jepang mengakui bahwa apoteker mampu memberikan solusi terhadap permasalahan ketidakpatuhan penggunaan obat sehingga mampu berkontribusi terhadap pembiayaan kesehatan yang lebih efisien [17]. Hal ini tidak lepas dari permintaan dokter sejak lama agar Apoteker menyediakan supervisi penggunaan obat yang tepat di rumah ketika melakukan *home visit* [19]. Penelitian ini menunjukkan pola yang mirip bahwa dokter sebenarnya membutuhkan apoteker untuk memberikan HPC.

Solusi peningkatan kepatuhan penggunaan obat yang dibuktikan apoteker melalui HPC telah banyak diteliti. Melalui *home care* yang dirangkai dengan konsep supervisi, apoteker di berbagai negara telah terbukti dapat meningkatkan kepatuhan. Supervisi sebagai suatu aktivitas identik dengan melakukan pengawasan, memberikan arahan, membimbing dan menginstruksikan yang disertai dengan tanggungjawab langsung terhadap suatu kinerja [20]. Intervensi yang direkomendasikan oleh WHO untuk meningkatkan kepatuhan penggunaan obat salah satunya adalah *home care* [21]. *World Health Organization* menyebutkan bahwa metode supervisi dapat diimplementasikan sebagai pendekatan yang berfokus pada pasien (*patient-centered approach*). Penerapan supervisi dalam pelayanan kefarmasian dapat berupa kegiatan yang berorientasi pada pasien seperti perencanaan atau penilaian awal sampai dengan pengawasan terhadap terapi obat, edukasi tentang penyakit dan pengobatan [22,23].

Di Amerika Serikat dan Inggris, rangkaian pelayanan *home care* oleh apoteker telah dikembangkan dalam pelayanan kefarmasian rawat jalan di klinik veteran maupun rumah perawatan lansia [23,24]. Di kedua tempat pelayanan tersebut, dasar-dasar aktivitas supervisi dilaksanakan oleh apoteker untuk pasien lansia yang mengalami DM Tipe 2. Supervisi untuk pasien dengan rentang usia yang lebih umum, termasuk lansia di dalamnya dikembangkan juga untuk DM dan penyakit kronis lainnya [22,25,26]. Pengobatan penyakit kronis seperti hipertensi memiliki alasan kuat untuk disupervisi oleh apoteker sampai ke rumah pasien karena adanya peluang ketidakpatuhan dan perlunya penyesuaian obat rutin yang telah diperoleh dalam jangka panjang [25,27,28].

Meskipun apoteker dan dokter mengakui bahwa pelaksanaan HPC tidak terlepas dari beberapa kendala, keduanya sepakat bahwa HPC diperlukan untuk pasien lansia yang mengalami DM Tipe 2 disertai dengan hipertensi. Semua

apoteker (100%) yang dilibatkan dalam penelitian menyatakan perlunya HPC untuk kategori pasien tersebut. Selain dokter, pihak lain yang menyatakan perlunya pelayanan HPC adalah perawat dan pasien itu sendiri. Hasil analisis dukungan pelaksanaan HPC yang berupa persetujuan dan penilaian perlunya HPC dari perspektif dokter, perawat dan pasien dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Dukungan tentang perlunya HPC dari dokter, pasien dan perawat

Berdasarkan gambar 3 di atas, semua pihak yang terkait dengan HPC (dokter dan perawat) maupun pasien yang mendapatkan manfaat langsung dari HPC mendukung dan mengungkapkan perlunya pelaksanaan HPC. Hasil koding dengan bantuan NVivo yang ditampilkan pada gambar 3 menunjukkan jumlah kutipan yang berhubungan dengan pernyataan dukungan, persetujuan dan kebutuhan dilaksanakannya HPC. Dukungan tersebut terungkap melalui beberapa pendapat informan yang terwakili pada kutipan wawancara mendalam terhadap masing-masing kelompok informan (dokter, perawat dan pasien).

“Sangat perlu ya... Sangat perlu karena salah satu kesuksesan gula darah terkontrol dari keteraturan minum obatnya. Nah itu kadang-kadang pengalaman selama ini pasien itu minum obatnya itu berdasarkan rasa dan kehendaknya sendiri misalnya dokter memberikan dosis sehari 3 kali minumnya sehari 2 kali saja. Mungkin kalau ada pemahaman dari khususnya Farmasi langsung mungkin akan lebih membantu” (Dokter IV di Puskesmas C)

“Artinya apoteker di situ peranannya nanti sebagai penjelas untuk penggunaan obat, efek samping obat dan sebagainya itu perlu sekali. Walaupun tenaga kesehatan yang lain pun mengetahui tapi spesifikasinya lebih bagus ke apoteker untuk menjelaskan...karena dia lebih berkompeten.” (Perawat I di Puskesmas D)

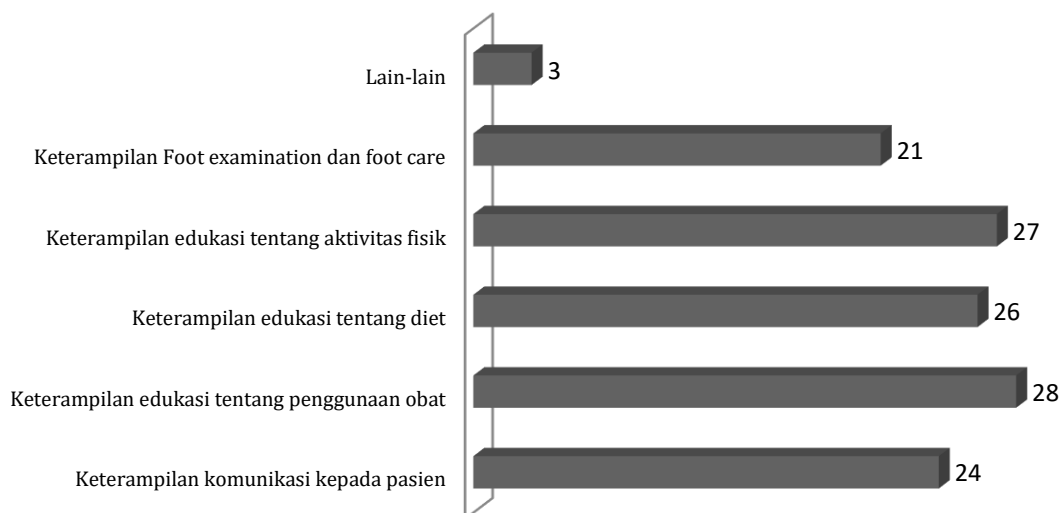
“Ya bagus...itu ya. Sebenarnya kita seperti kolaborasi antara medis dengan farmasi. Nanti jadi pada saat di homecareya..nah, jadi di homecare nanti...kita seperti memberikan penyuluhan...bagaimana cara dia menghadapi e...sakitnya itu... Jadi kita dari tindakan, nanti dari apoteker itu nanti bisa memberikan solusi dari obat itu sendiri nanti yang akan dikonsumsi pasien.” (Perawat II di Klinik)

“Ya bagus, malah itu lebih mendalam lagi. Orang diabetes itu memang macem-macem ya... Mungkin ada apoteker yang datang sehingga kita keluhan apapun bisa

disampaikan dan mungkin bisa memberi solusi obatnya apa obatnya begitu bisa.”
(Pasien I)

“Ya kalau saya ya, ya sangat membutuhkan sekali. Saya membutuhkan, membutuhkan...apa itu dari Farmasi, nanti efeknya obat itu apa begitu? Kita tidak tahu.Ya sangat- sangat membutuhkan dan saya terima.” (Pasien II)

Dengan adanya dukungan dan kebutuhan HPC tersebut, apoteker perlu untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan yang penting untuk menunjang pelayanan, khususnya bagi pasien DM Tipe 2 yang disertai dengan hipertensi pada usia lanjut. Berdasarkan data dari kuesioner yang diisi oleh 32 apoteker, terungkap beberapa keterampilan penting yang perlu dimiliki. Keterampilan tentang edukasi, komunikasi dan keterampilan klinik merupakan 3 tema yang berhasil diungkap sebagai pendukung kebutuhan pelayanan HPC yang secara rinci dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Keterampilan yang dibutuhkan apoteker untuk melaksanakan HPC

Berdasarkan gambar 4, apoteker tidak hanya memerlukan keterampilan edukasi tentang penggunaan obat, tetapi juga keterampilan edukasi yang terkait dengan pola hidup seperti edukasi tentang diet maupun aktivitas fisik. Perspektif apoteker ini ternyata sesuai dan diperkuat dengan beberapa kutipan harapan dari pasien, perawat maupun dokter yang menyebutkan bahwa pasien lansia DM Tipe 2 yang disertai dengan hipertensi membutuhkan edukasi tentang pola hidup.

“Mungkin kalau farmasi ahli obat ya, mungkin bisa dipadukan dengan yang lain begitu, mungkin pola hidup.” (Pasien III)

“Nah, kalau sekiranya istilahnya ternyata dengan obat ini pasien setelah 2 jam tidak, tidak turun, berarti mungkin harus ditambah...e...kombinasi intinya seperti itu atau mungkin dengan melihat makannya bagaimana?...begitu ...dietnyalah intinya seperti itu, terus olahraganya juga bagaimana? Seperti darah tinggi juga begitu. Selain istilahnya kita pantau obat juga..kok... ternyata obat ini tidak menurunkan tensi kasarannya bisa dilihat dengan yang lainnya.” (Dokter II di Puskesmas B)

“Ya dietnya ya misalkan DM harus mengurangi gula hipertensi harus mengurangi garam begitu.” (Perawat III di Puskesmas A)

“Jangan cuma dari obatnya saja, tapi dari pola hidupnya harus bisa diubah karena banyak juga pasien- pasien yang itu...itu belum tau betul tentang pola hidupnya harus diubah...Terus makanan-makanan itu ternyata banyak juga yang tidak mengerti, harus yang seperti hipertensi kadar garamnya, makanan yang dihindari dari yang berbahan pengawet dan lain- lain seperti itulah. Nanti kalau ada perawat, ada farmasi ke homecare sepertinya kolaborasi bagus itu.” (Perawat II di Klinik)

Keterampilan lainnya yang muncul dari perspektif apoteker dan juga pasien adalah keterampilan komunikasi dari apoteker kepada pasien. Keterampilan komunikasi yang dimaksudkan adalah kemampuan menggali informasi dari pasien dan keramahan ketika berkomunikasi kepada pasien.

“Ya mestinya ya yang pertama mestinya sebagai seorang apoteker bisa melaksanakan sesuai dengan apa yang sesuai dengan ilmu yang didapatnya.Yang kedua dalam wawancara ya yang yang bijaklah jadi dapat menarik simpati.Yang mestinya saya tidak tahu, seolah-olah pertanyaan itu bisa membawa saya untuk menjadi tahu.Yang jelas ya begitu. Jadi kalau pertanyaannya kelihatannya mempersulit, ya tambah tidak tahu. Ya tapi kalau sifatnya itu membawa, saya dibawa, itu Insya Allah ya Insya Allah dapat begitu, ya begitulah.” (Pasien IV).

“Tapi yang ramah itu seperti... itu ya baik apotekernya justru mesti memberikan pelayanan...” (Pasien V)

Komunikasi menjadi salah satu kunci keberhasilan HPC. Aspek keterampilan komunikasi ini penting dimiliki oleh apoteker untuk menunjang kepatuhan pasien terhadap terapi obat yang dijalani[28]. Selain itu, komunikasi tentang efek samping obat dikemukakan oleh pasien dengan lebih baik kepada apoteker daripada kepada dokter. Apoteker kemudian dapat menyampaikannya kepada dokter atau mendorong pasien untuk menyampaikannya sendiri kepada dokter[28,29].Hal lain yang juga penting untuk dikomunikasikan adalah menyampaikan tentang pelayanan HPC kepada pihak terkait lainnya. Sistematis review terbaru telah menyatakan bahwa komunikasi secara kreatif, baik kepada dokter, perawat, keluarga pasien, maupun institusi pelayanan kesehatan, merupakan keterampilan

sosial yang perlu dimiliki bagi apoteker yang hendak memberikan pelayanan kepada lansia[30].

Keterampilan lainnya yang tidak kalah penting adalah *foot examination* dan *foot care*. Keterampilan ini termasuk ke dalam keterampilan klinis seorang apoteker yang sangat esensial, khususnya ketika memberikan HPC untuk pasien DM. Kebutuhan apoteker terhadap keterampilan ini sesuai dengan harapan dan pengalaman pasien yang memandang bahwa apoteker juga bisa terampil dalam merawat luka di kaki.

“Ya senang sekali senang ya karena saya udah pernah (mengalami luka di kaki). Jadi bagaimana rasanya merawat luka yang kecil. Ini baru kecil tidak seperti orang sampai sini- sini (menunjuk lutut) ya sampai seperti itu. Sebulan, lebih 2 bulan. Yang ini 2 bulan, yang ini sebulan baru sembuh. Perawatannya harus tahu. Untung saya punya Farmasi itu.” (Pasien II)

Foot care atau perawatan kaki yang dimaksudkan oleh pasien merupakan perawatan terhadap luka yang ada di kaki. Namun, peran apoteker sebenarnya tidak terbatas pada perawatan luka pada kaki, tetapi bisa bersifat pencegahan luka pada kaki dengan *foot examination* atau pemeriksaan pada kaki. Perawatan luka pada kaki pasien diabetes di Indonesia biasanya dilakukan oleh perawat. Temuan dari penelitian ini, perawat juga mendukung agar apoteker mampu memiliki keterampilan pemeriksaan pada kaki.

“Ya bagus, karena termasuknya kalau untuk pemeriksaan kaki itu jarang karena pemeriksaan kadang yang dilihat yang dari atas, yang tampak itu terus dari tanda-tanda vital. (Kaki memang) ditutup tapi untuk pemeriksaan secara keseluruhan secara fisik jarang. Apalagi ini kalau di pasien DM. Kalau di pasien DM banyak yang terserang kaki namanya sudah DM kena luka itu timbulnya sebenarnya sudah lama.” (Perawat II di Klinik)

Temuan tentang keterampilan *foot care* dan *foot examination* dari penelitian ini sejalan dengan *systematic review* terbaru. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa apotek dan apoteker berada pada posisi yang baik untuk menyediakan berbagai pelayanan yang merupakan bentuk intervensi *foot care* untuk pasien diabetes [31]. Apoteker di Cilacap mengusulkan bahwa salah satu peralatan yang dibutuhkan ketika pelaksanaan HPC adalah cermin. Cermin ini berguna untuk membantu lansia dalam melaksanakan pemeriksaan kaki dengan dibantu oleh apoteker yang datang ke rumah dalam pelayanan HPC.

4. KESIMPULAN

Home pharmacy care masih jarang dipraktikkan di Cilacap, tetapi perlu untuk dilaksanakan dengan selektif karena didukung oleh dokter, perawat serta pasien.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terimakasih kepada Direktorat Penelitian UGM atas pendanaan yang telah diberikan.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. World Health Organization (Ed.), 2015. *World Report on Ageing and Health*. World Health Organization, Geneva, Switzerland.
- [2]. Rosyada, A. dan Trihandini, I., 2013. Determinan Komplikasi Kronik Diabetes Melitus pada Lanjut Usia. *Kesmas: National Public Health Journal*, 7: 395–402. <http://dx.doi.org/10.21109/kesmas.v7i9.11>
- [3]. Wasif Gillani, S., Azhar Syed Sulaiman, S., dan Oktavia Sari, Y., 2011. *Community care: Patient in Home Care Plan (PHCP)*, LAMBERT Academic Publishing.
- [4]. Costa, E., Pecorelli, S., Giardini, A., Savin, M., Menditto, E., Lehane, E., dkk., 2015. Interventional tools to improve medication adherence: review of literature. *Patient Preference and Adherence*, 1303. <https://doi.org/10.2147/PPA.S87551>
- [5]. Lee, J., Alshehri, S., Kutbi, H., dan Martin, J., 2015. Optimizing pharmacotherapy in elderly patients: the role of pharmacists. *Integrated Pharmacy Research and Practice*, 101. <https://doi.org/10.2147/IPRP.S70404>
- [6]. Garcia-Caballos, M., Ramos-Diaz, F., Jimenez-Moleon, J.J., dan Bueno-Cavanillas, A., 2010. Drug-related problems in older people after hospital discharge and interventions to reduce them. *Age and Ageing*, 39: 430–438. <https://doi.org/10.1093/ageing/afq045>
- [7]. World Health Organization, 2014, *Regional Strategy for Healthy Ageing (2013-2018)*, World Health Organization, Regional Office for South-east Asia, New Delhi.
- [8]. Wehling, M. (Ed.), 2013. *Drug Therapy for the Elderly*. Springer Vienna, Vienna.
- [9]. Leiva, A., Moreno, L., Duro, R.E., Serra, F., Dagosto, P., Iglesias, A.A., dkk., 2014. Efficacy of a brief multifactorial adherence-based intervention in reducing blood pressure: a randomized clinical trial. *Patient Preference and Adherence*, 1683. <https://doi.org/10.2147/PPA.S66927>
- [10]. Roglic, G. dan World Health Organization (Eds.), 2016. *Global Report on Diabetes*. World Health Organization, Geneva, Switzerland.
- [11]. Bailey, J.E., Surbhi, S., Bell, P.C., Jones, A.M., Rashed, S., dan Ugwueke, M.O., 2016. SafeMed: Using pharmacy technicians in a novel role as community health workers to improve transitions of care. *Journal of the American Pharmacists Association*, 56: 73–81. <https://doi.org/10.1016/j.japh.2015.11.011>
- [12]. Harlow, C., Hanna, C., Eckmann, L., Gokun, Y., Zanjani, F., Blumenschein, K., dkk., 2017. Quality of Life and Medication Adherence of Independently Living Older Adults Enrolled in a Pharmacist-Based Medication Management Program. *Pharmacy*, 5: 20. <https://dx.doi.org/10.3390%2Fpharmacy5020020>
- [13]. Oboh, L., dan Burns, N. 2010, *An open learning programme for pharmacists and pharmacy technicians Older people: managing medicines*. Centre for



- Pharmacy Postgraduate Education, School of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, University of Manchester. 75-77
- [14]. Dilks, S., Emblin, K., Nash, I., dan Sally. 2016, Pharmacy at home: service for frail older patients demonstrates medicine risk reduction and admission avoidance, *The Pharmaceutical Journal: A Royal Pharmaceutical Society Publication*, Volume 8 No 7. DOI: 10.1211/CP.2016.20201303
- [15]. Nurfauzi, Y., Iwo, M.I., dan Murwiningsih. 2016, Penerapan Pelayanan Kefarmasian Residensial untuk Meningkatkan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Kota Cilacap, Ikatan Apoteker Indonesia, *Proceedings Book Rakernas dan Pertemuan Ilmiah Tahunan Ikatan Apoteker Indonesia: Developing Pharmacist Role for Better Quality of Life in AEC Era Yogyakarta 27-29 September 2016*, Kristina, S.A, IAI, Yogyakarta, 172-177.
- [16]. Onda M, Imai H, Kataoka Y, Takamatsu M, Tanaka M, Tanaka H, et al. A Preliminary Study about the Relationship between Workload and the Outcomes of Community Pharmacists' Home Visiting Service. *Japanese Journal of Social Pharmacy*. 2013;32(2):2-7.
- [17]. Nakagawa S, Kume N. Pharmacy Practice in Japan. *The Canadian Journal of Hospital Pharmacy*. 2017;70(3):232.
- [18]. Ueno K, Toyoshima S. The promotion of in-home medical care services by community pharmacists. *RSMP*. 2016;6(1):33-45.
- [19]. Onda M. Inquiry into the ideal function of the pharmacy in home care. *Geriatrics & Gerontology International*. 2004;4(3):132-140.
- [20]. Embrey M. *MDS-3: Managing Access to Medicines and Health Technologies*. Management sciences for health; 2012.
- [21]. World Health Organization. *Guidelines for treatment of drug-susceptible tuberculosis and patient care, 2017 update*. World Health Organization; 2017.
- [22]. Rojas-Fernandez CH, Patel T, Lee L. An Interdisciplinary Memory Clinic: A Novel Practice Setting for Pharmacists in Primary Care. *Annals of Pharmacotherapy*. 2014;48(6):785-95.
- [23]. Collier IA, Baker DM. Implementation of a pharmacist-supervised outpatient diabetes treatment clinic. *American Journal of Health-System Pharmacy*. 2014;71(1):27-36.
- [24]. Andreassen LM, Kjome RLS, Sølvi UØ, Houghton J, Desborough JA. The potential for deprescribing in care home residents with Type 2 diabetes. *International Journal of Clinical Pharmacy*. 2016;38(4):977-84
- [25]. Leiva A, Moreno L, Duro RE, Serra F, Dagosto P, Iglesias AA, et al. Efficacy of a brief multifactorial adherence-based intervention in reducing blood pressure: a randomized clinical trial. *Patient Preference and Adherence*. 2014;1683.
- [26]. Celio J, Ninane F, Bugnon O, Schneider MP. Pharmacist-nurse collaborations in medication adherence-enhancing interventions: A review. *Patient Education and Counseling [Internet]*. 2018 [cited 2018 Apr 22]; Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0738399118300466>



- [27]. Porter AK, Taylor SR, Yabut AH, Al-Achi A. Impact of a pill box clinic to improve systolic blood pressure in veterans with uncontrolled hypertension taking 3 or more antihypertensive medications. *Journal of Managed Care Pharmacy*. 2014;20(9):905–911.
- [28]. Burnier M, editor. *Drug Adherence in Hypertension and Cardiovascular Protection* [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2018 [cited 2019 Jan 1]. (Updates in Hypertension and Cardiovascular Protection). Available from: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-76593-8>
- [29]. Olesen C, Harbig P, Buus KM, Barat I, Damsgaard EM. Impact of pharmaceutical care on adherence, hospitalisations and mortality in elderly patients. *International Journal of Clinical Pharmacy*. 2014;36(1):163–71
- [30]. Nurfauzi Y, Wahyono D, Rahmawati F, Yasin NM. Creative communication in networking services as the social skill of geriatric pharmacist. *Int J Res Pharm Sci*. 2020 Jan 29;11(1):933–41.
- [31]. Soprovich, A.L., Sharma, V., Tjosvold, L., Eurich, D.T., Johnson, J.A., 2019. Systematic review of community pharmacy-based and pharmacist-led foot care interventions for adults with type 2 diabetes. *Canadian Pharmacists Journal/Revue des Pharmaciens du Canada* 152, 109–116. <https://doi.org/10.1177/1715163519826166>



Original Research Article

Innovative education approaches by geriatric pharmacists and their training needs: A systematic review

Yuhansyah Nurfauzi^{1,2}, Djoko Wahyono^{3*}, Fita Rahmawati³, Nanang Munif Yasin³

¹Doctoral Program in Pharmaceutical Science, Faculty of Pharmacy, Gadjah Mada University, Yogyakarta, ²Department of Pharmacy, STIKES Al-Irsyad Al-Islamiyyah, Cilacap, ³Department of Pharmacology and Clinical Pharmacy, Gadjah Mada University, Yogyakarta, Indonesia

*For correspondence: **Email:** djokowahyono@ugm.ac.id, **Tel:** +62811261953

Sent for review: 5 March 2019

Revised accepted: 20 June 2020

Abstract

Purpose: To undertake a systematic review designed to observe the educational activities carried out by geriatric pharmacists innovatively, and also to ascertain their training needs.

Methods: Articles were selected based on the following inclusion criteria: published in the years 2000 - 2019, designed as a randomized controlled trial (RCT), published in English language, contained educational activities carried out by pharmacists, and contained training requirements for pharmacists. The exclusion criteria were as follows: did not mention educational activities, only examined and assessed economic aspects, and used qualitative studies. This study analyzed nine articles from PUBMED, Scopus and Google Scholar that met the inclusion criteria.

Results: Comprehensive education consisting of approaches such as interviews, discussions, case conferences, demonstrations, and goal-setting techniques provided innovations to medication review and pharmaceutical care plans. Seminar and e-learning were approaches to innovative problem-based education. Pharmacists needed training on medication review, education techniques for geriatrics, clinical collaboration, and geriatric pharmacotherapy.

Conclusion: Pharmacist chose comprehensive and problem-based education approaches innovatively which require training in treatment management as well as professional relationship skills as educators, and based on the perspective of elderly needs.

Keywords: Geriatric, Pharmacist, Education, Training, Innovative approaches

This is an Open Access article that uses a fund-ing model which does not charge readers or their institutions for access and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>) and the Budapest Open Access Initiative (<http://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>), which permit unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly credited.

Tropical Journal of Pharmaceutical Research is indexed by Science Citation Index (SciSearch), Scopus, International Pharmaceutical Abstract, Chemical Abstracts, Embase, Index Copernicus, EBSCO, African Index Medicus, JournalSeek, Journal Citation Reports/Science Edition, Directory of Open Access Journals (DOAJ), African Journal Online, Bioline International, Open-J-Gate and Pharmacy Abstracts

INTRODUCTION

Geriatric pharmacy is a specialty of the pharmacy profession that has gradually developed as a result of the steady increase in the elderly population. A geriatric pharmacist is part of a multidisciplinary team that, together with

other health professionals, provides health services to the elderly, especially in geriatric pharmacotherapy. An optimal service model for comprehensive care for older adults can consist of geriatric pharmacists, gero-psychiatrists, and geriatric-trained social workers who collaborate with nurses and doctors. Such comprehensive

services, including those carried out by geriatric pharmacists, can be carried out in various locations, such as institutions, communities, and patient homes [1].

A prominent activity in geriatric pharmacotherapy is continuing education. Educational activities provided by the geriatric pharmacist can be directed toward patients, doctors, nurses, and other pharmacists. Canada, the United States, the United Kingdom, and Ireland have developed academic detailing as a form of education from pharmacists for doctors in the context of optimizing drug services for the elderly. In these countries, education through academic detailing provides promising results for improving medication prescriptions from doctors for the elderly [2–4]. Educational activities that are needed and can be done by pharmacists in other forms include the provision of information on contraindications and drug interactions for the elderly seeking non-prescription drugs in pharmacies [5]. Other educational efforts have been carried out by pharmacists, together with the relevant teams, in the context of home care to the elderly as a form of activity that benefits the latter [6].

The pharmacist's need for educational skills in providing services to the elderly cannot be separated from the training they obtained. Although many pharmacists teach or provide education, most do not have formal training in teaching [7]. Training highlights the need for pharmacists to grow and develop in their performance through sustainable learning. The participation of pharmacists in training also shows creative efforts to support the development of their abilities and competencies [8]. Pharmacists as educators are expected to provide optimal education to the elderly through adequate training. Although much research has adopted this perspective, no systematic review that specifically evaluates various aspects of innovation in educational activities and training needs is yet available.

Thus, the present systematic review is designed to observe innovative educational activities carried out by geriatric pharmacists in geriatric pharmacotherapy studies and assess the training needed.

METHODS

This systematic review involved studies related to education and training in pharmacist activities when providing pharmaceutical services to the elderly.

Study identification

This systematic review sought original articles describing innovative practices through an educational approach as a form of intervention by pharmacists as well as additional training needed by the pharmacist. The articles were selected according to several inclusion criteria: published in the years 2000-2019, designed as a randomized controlled trial (RCT), published in the English language, contains educational activities by pharmacists, and contains training requirements for pharmacists.

The exclusion criteria were as follows: did not mention educational activities, only examined and assessed economic aspects, and used qualitative study design even though the study used secondary data from RCT research. Three electronic databases, namely, PUBMED, Scopus and Google Scholar, were searched in May 2019. The search terms used are summarized in Table 1. Additional articles were identified through reference tracking.

Table 1: Search terms used to identify relevant studies

Database	Search terms
PUBMED (2000-2019)	"Health Services for the Aged"[Mesh] OR "Health Services for the Aged"[tw] OR "Geriatric Health Services"[tw] OR "Health Services for the Elderly"[tw] OR "Health Services, Geriatric"[tw] OR "Geriatric Health Service"[tw] OR "Health Service, Geriatric"[tw] OR "Service, Geriatric Health"[tw] OR "Services, Geriatric Health"[tw] OR "Health Services for Aged"[tw] AND "Pharmaceutical Services"[Mesh] OR "Pharmaceutical Services"[tw] OR "Services, Pharmaceutical"[tw] OR "Services, Pharmacy"[tw] OR "Pharmaceutic Services"[tw] OR "Pharmaceutic Service"[tw] OR "Service, Pharmaceutical"[tw] OR "Services, Pharmaceutical"[tw] OR "Pharmaceutical Service"[tw] OR "Service, Pharmaceutical"[tw] OR "Pharmacy Services"[tw] OR "Pharmacy Service"[tw] OR "Service, Pharmacy"[tw] OR "Pharmaceutical Care"[tw] OR "Care, Pharmaceutical"[tw]
Scopus (2000-2019)	"Health Services for the Aged" AND "Pharmaceutical Services"
Google Scholar (2000-2019)	"Health Services for the Aged" AND "Pharmaceutical Services"

Screening and assessment of selected studies

The complete process from evaluating articles generated from the database searches to producing the selected articles is shown in Figure 1.



Figure 1: Prisma diagram of the retrieved studies

This systematic review was designed to reveal various approaches used in educational activities carried out by pharmacists and additional training needs. Innovative approaches to implement education can produce diverse outcomes, and identify training needs for pharmacists. Therefore, the researchers applied clear inclusion and exclusion criteria to screen the results of each study to fit the purpose of this systematic review. Screening of title, abstract, and full text was applied to the selected studies. An important inclusion criterion is that the study must have an RCT design so that interventions carried out by pharmacists, which represents innovative approaches to education and training, could be revealed. The data of the studies were extracted independently by the researchers using a data extraction form to reveal approaches in education and training efforts.

Data extraction

The setting, interventions, form of education, aspect of training needed, and approach adopted were extracted independently from each study using data extraction form.

RESULTS

As shown in Figure 1, electronic database searches produced a total of 74 articles from PUBMED (12), Google Scholar (25), and Scopus (37). A total of 63 articles were considered unsuitable for this review according to the exclusion criteria. One additional article was taken from a reference search of one of the

included articles. Three duplicate articles were excluded. Finally, nine articles were included in this review.

Characteristics of the selected studies

The studies included in this review were published in the United States, United Kingdom, Scotland, Sweden, Netherlands, Ireland, Australia, and Singapore. All articles involved studies with an RCT design. An RCT study design allows the researchers to determine the intervention provided so that detection of educational efforts can be done quickly. In general, the involvement of pharmacists revealed in the intervention provided in the form of pharmaceutical services specifically for elderly patients. The involvement of pharmacists in the study interventions is also a source of information on educational activities.

Educational interventions can be done on patients, doctors, and nurses, while training is conducted by pharmacists on other pharmacists. Pharmacists have two patterns of need for training to be able to innovate, namely treatment management (Table 2) and professional relationships (Table 3).

According to the results of the present review, two innovation based on the pharmacist approach are involved in providing education: comprehensive education and problem-based education. Educational approaches that appear in comprehensive education are applied to patients and their families through medication review and pharmaceutical care plan (PCP) activities. These approaches include interviews, discussions, case conferences, demonstrations, and goal setting techniques [10–16]. Educational approaches applied to problem-based education are applied to nurses and doctors through clinical pharmacy activities. These approaches include seminars and e-learning about potentially inappropriate medications in the elderly [9,17]. Geriatric pharmacists need training in medication review [9,10,13], educational techniques for the elderly [10,11,15], clinical collaboration [16] and geriatric pharmacotherapy [9,12–14,17].

DISCUSSION

Innovative education approaches

The studies included in the present review feature various settings such as a nursing home, hospital, primary care, and community pharmacies. Research on nursing homes conducted in Australia revealed a pharmacist's struggle to change nursing services with the

active participation of the nurses themselves. Nurses needed education from the pharmacist about medications related to long-term care. The main problems of the elderly could be solved by medication, and these needs were addressed by nurses. Nurses needed more insights into drug use in the elderly; however, when this study was conducted in Australia, clinical pharmacy services had not yet been implemented at the nursing homes involved. Thus, nurses at the nursing homes requested education from pharmacists and were actively involved in applying learning outcomes. Medicines that had been reviewed by pharmacists became educational material in seminars for nurses. This

seminar approach is a form of innovation from problem-based education. Providing clinical pharmacy services through a facilitated focus group approach represents a model that must be introduced to pharmacists before they can provide education to nurses in nursing homes [9]. Other service characteristics may be observed in pharmacist interventions with hospital settings. Hospital pharmacists were more likely to carry out educational activities, together with the geriatric team, as a service development activity in outpatient clinics [11] and during hospitalization until the patient is discharged from the hospital; such activities may even continue when the patient returns home [15].

Table 2: Characteristics of the selected studies with treatment management training need

Innovation, Year	Setting	Intervention	Education Form	Training Needed	Approach
Problem-based education with clinical pharmacy activities, 2001[9]	The pioneer in clinical pharmacy activities in Australia nursing homes	The clinical pharmacy service model consists of three phases: recognition of the clinical pharmacy activities, education to nurses, and medication review by clinical pharmacists	Basic geriatric pharmacology; common problems in the elderly people who undergo long-term care	Medication review and geriatric pharmacotherapy	Seminar to nurses and education to the doctor about potentially inappropriate medications
Comprehensive education in medication review and pharmaceutical care plan (PCP), 2001 [10]	Pharmacist-led medication review in Scotland	PCP and medication review	Education about special drugs such as inhalers and provision of information about drugs needed by patients	Medication review and techniques for using drugs with special dosage forms	Home visits to patients
Comprehensive education on PCPs, 2004 [11]	Hospital-based geriatric outpatient clinic, Singapore	Consultation by the pharmacist to the patient	Knowledge of drug indications; techniques to administer special drugs, such as inhalers and insulin; knowledge of disease issues and non-compliance strategies	Provision of counseling, information on treatment management,, and education to patients and their families	Interviews, discussions, specific counseling and demonstrations
Comprehensive education in medication review, 2007[12]	A large health maintenance organization, Seattle, Washington, United States	Pharmacists are part of the geriatric team to improve geriatric services	Education about knowledge of psychoactive medications by geropharmacist; the pharmacist team educates patients about treatment	Recognition of medications that need to be monitored for the elderly; communication techniques to patients via telephone	Goal-setting techniques for the pharmacist team and phone interviews to patients

Table 3: Characteristics of the selected studies with professional relationship training need

Innovation, Year	Setting	Intervention	Education Form	Training Needed	Approach
Comprehensive education in medication review and PCP, 2007[13]	General practices and community pharmacies, Netherland	PCP and medication review	Education about drugs to doctors, such as dosages, indications, contraindications, dosage forms, drug interactions, and duration of treatment	Drug-related problems, completion, and medication review	An educational approach to doctors through case conferences and written feedback
Comprehensive education in medication review, 2013 [14] and 2009 [15]	Uppsala University Hospital, Sweden	Drug reconciliation, medication review, further action on drug changes, patient education, communication of treatment plans and follow-up	Education from the clinical pharmacists for health care teams with a focus and knowledge about drug prescribing for the elderly as well as education about drug therapy received to patients.	Application of criteria for appropriate prescription of drugs for the elderly and education for doctors as well as provision of motivation to patients during drug counselling	Demonstration of the quality of prescription, focusing not only on the accuracy of treatment but also the assessment of patient needs with semi-structured interviews
Comprehensive education in medication review and PCP, 2010 [16]	Five primary care trusts, United Kingdom	Pharmaceutical services	Education related to pharmaceutical care processes, such as providing information about the indications of drug	Pharmaceutical care theory and practice, training and collaboration with doctors, methods to involve patients and other service providers	Cooperation with doctors, patients and other service providers in designing, implementing and monitoring pharmaceutical services up to home visits
Problem-based education, 2017[17]	Six public hospitals, southern region of Ireland	E-learning with educational modules	Education of prescription criteria for doctors to reduce inappropriate drugs for the elderly	Application of criteria for appropriate prescription of drugs for the elderly and education for doctors	Coordination and networking services with institutions and families of patients

While in the hospital, pharmacist may involve doctors, especially those appropriately prescribing criteria for the elderly [14,17]. In pharmacy service settings within primary care, followed by service at the patient's home, pharmacists can act as initiators in providing education to patients but still collaborate with doctors and nurses [10,13,16].

A pharmaceutical service setting with educational activities as part of complex interventions is adapted to primary care. In this model, pharmacy services are also associated with community pharmacies and patient homes. The intended intervention is the application of the PCP. Education on this type of intervention is an integral part of and has been integrated to pharmaceutical service standards. For example, research in the UK included pharmaceutical care

services in the primary care system [16]. The clinician or general practitioner as another form of primary care provider is also a pharmacy service setting for pharmacists to develop educational activities needed, both for elderly patients and health workers with PCP models.

The interventions of the studies described in this review mainly include well-known pharmaceutical service models. Nevertheless, these practices require innovation with new techniques developed by pharmacists with specific settings. The mention of the form of intervention from a collaborative perspective is in a study from the USA. This study indicated that pharmacists intervene in a geriatric interdisciplinary team to improve the service focus for elderly patients who also contained medication review activities [12]. Therefore, terms such as clinical pharmacy,

PCP, medication review and pharmacist consultation dominate the intervention model of the study obtained [9–11,13,16]. However, there is also a form of education that is mentioned in more detail, such as drug reconciliation and the sequence that contains activities similar to pharmaceutical care [14,15].

The form of education in clinical pharmacy models main involves basic geriatric pharmacology and general problems among the elderly undergoing long-term care with drugs. Both forms of education are provided by pharmacists to nurses in the nursing home with the aim of reducing drug use among the elderly [9]. Education is provided to nurses in nursing homes in the form of seminars or problem-based education. This form of education requires media such as wall charts and bulletins.

When creating a PCP, the pharmacist may first create a list of actual and potential drug-related problems. Next, the pharmacist plans the desired results and suggests actions to achieve the desired outcomes. The plan is then submitted to the doctor for approval and carried out by the pharmacist together with the parties concerned [10]. The forms of PCP education can vary depending on the patient's specific needs; providing information on the use of drug with a special dosage form (inhaler), for example, may be necessary for some patients but not for others. Varying patient needs will require variations in educational activities, such as education on drug indications [16]. Doctors can be provided education on drugs by pharmacists in PCP [13]. Consultation with various examples of forms of education is also a method for delivering education about drugs from pharmacists to patients in the context of PCP [11].

E-learning with educational modules is a novel intervention. Clinical pharmacists act as assessors when creating online modules together with geriatric consultants. Online modules are an educational medium that focuses on geriatric pharmacotherapy for doctors. The pharmacist also trains doctors on the use of the Beer criteria or other related screening tools, such as the Screening Tool of Older Person's Prescriptions (STOPP) and the Screening Tool to Alert Doctors to Right Treatment (START), to avoid potentially inappropriate prescribing. Therefore, this intervention model can optimize the appropriate prescription of drugs to the elderly [17].

Research that positions pharmaceutical services as a component of the health team also shows

that the education to be conducted by pharmacists requires a suitable collaborative approach. Collaboration with doctors and the patient's family is of great importance [13,14,16,17]. Thus, the participation of pharmacists in collaborative health service systems for the elderly is essential. Clinical pharmacists can provide innovative education, together with various other activities, such as drug reconciliation, medication review, verbal delivery of the results of medication reviews to doctors, designing follow-up on changes in patient medication, communication of treatment plans, and follow-up by telephone to the patient after discharge. The results of these activities indicate that the presence of pharmacists increases the appropriate prescription of patients when measured by the Medication Appropriateness Index (MAI), STOPP, and START criteria [14].

Comprehensive pharmacy services for the elderly with good communication and collaboration approaches can potentially improve outcomes when connected from the hospital to the patient's home. When an elderly patient is admitted to the hospital, the pharmacist can be involved in patient education by providing discussions related to drugs to patients and their families [15]. This activity is an innovative effort because it shows that the education that will be provided by the pharmacist is actively sought based on extracting the problem according to the patient's perspective. Such education continues from the time a patient is hospitalized until discharge from the hospital with counseling by the pharmacist. The benefits obtained include reduced hospital visits, increased patient knowledge and adherence to therapy, and reduced medication errors [14,15]. Other benefits for the elderly related to the reduction of potential and actual side effects are mentioned by two studies with settings in patients' homes and hospital outpatient clinics [10,11].

Other innovative approaches that emerged from one of the studies in this review included case conference activities. This activity is carried out by pharmacists, who discuss all treatment recommendations for elderly patients with doctors; other matters that must be considered by patients are also considered. As a result, patients who received services from doctors provided education by pharmacists in the form of case conferences experienced more meaningful treatment changes compared with other methods (e.g., written recommendations) [13]. The innovation of pharmacists discussing their patients with doctors plays an important role in case conferences because many clinical

recommendations from pharmacists have been successfully applied by doctors to elderly patients.

Training needs of pharmacists

The aforementioned approaches identified the training needs of pharmacists providing drugs to the elderly. Specific training can be obtained so that pharmacists can specialize in the geriatric field. One of the reviewed studies referred to a pharmacist with expertise with geriatric training as a geropharmacist. Geropharmacists play an important role in the senior resource team (SRT), which also consists of a geriatrician and registered nurse practitioners; they review the drug lists of elderly patients and provide nurses with recommendations. Some drugs used by the elderly, including psychoactive groups (e.g., benzodiazepines, skeletal muscle relaxants and medication with anticholinergic side effects), a special concern among geropharmacists.

The geropharmacist in an SRT must give other pharmacists who are members of the primary care provider team briefings [12]. These roles show the two-pronged approach to educational activities carried out by geropharmacists: care providers must not only provide recommendations to be carried out by nurses but also conduct briefings to other pharmacists so that services become synchronous.

This review found that not all pharmacists involved in pharmacy services for the elderly have a special designation. These pharmacists are generally referred to as clinical pharmacists or pharmacists working in teams. The reviewed studies showed that pharmacists in this category still need training when they wish to apply specific pharmaceutical services to the elderly. Three studies described primary care settings that provide special training for pharmacists to help them act as educators. One of the studies found that pharmacists in the community received training on the theory and practice of pharmaceutical care and collaborated with doctors to involve patients and caregiver to build, implement and monitor PCP [16]. Another study revealed that pharmacists are provided with special training in managing drug-related problems and medication reviews [13]. Another group of pharmacists received a briefing from the geropharmacist to obtain a better awareness of the use of psychoactive drugs in the elderly [12].

Innovative educational efforts were carried out by many pharmacists in the reviewed studies. Because the context of pharmaceutical services to the elderly is quite complex, including

educational activities in various intervention models is necessary to improve outcomes. Education can be included in interventions such as medication reviews, PCPs, and clinical pharmacy activities. The development of new forms of education, such as e-learning, indicates that education needs will continue to grow as demands for professionalism in elderly health services increase. In this case, the object of education is the patient and pharmacists act as reliable educators. Therefore, it is appropriate for the ability to provide education to get the attention of the pharmacists themselves as well as from relevant parties with an interest in the professionalism of the pharmacist.

This systematic review revealed that a medication review is an example of an intervention model consisting of various service components, one of which is education. This finding is consistent with the perspective that a medication review is a form of service or intervention of which health education is one component [18,19]. Education can be conducted by pharmacists carrying out medication reviews and can also be done by other pharmacists, not by pharmacists who carry out medication reviews. Therefore, education as a component of medication review can vary in form according to the patient's condition, the medication required, and the service setting.

Training needs must be adjusted to the patient's perspective and not only focus on the drug. Some examples of training for pharmacists can be directly linked to restricted drugs, such as psychoactive drugs. However, the ability of pharmacists to explore the problems of the elderly with great precision and motivate the elderly also requires skills that can be enhanced by training. This consideration will be useful for academics who wish to develop a training curriculum for pharmacists in the field of geriatric pharmacology.

The need to monitor drug use may also be related to a patient's perspective. Some cardiovascular drugs, such as calcium channel blockers, diuretics and ACE inhibitors, have potential side effects if not accompanied by adequate monitoring. Special dosage forms, such as inhalers and insulin, are potential drugs for education [10]. Insulin use by the elderly is an example of the integration of some aspects of compliance with drug use from a complete perspective. Optimal adherence to the use of insulin and favorable outcomes are the result of consultation with not just elderly patients who have diabetes but also the persons who regulate

their medication, such as pharmacists and family members [20].

Pharmacist training needs for the introduction of these special drugs need to be raised in a curriculum designed to educate them. Pharmacists need training on important findings related to essential instruments to understand the criteria for appropriate prescribing so that it becomes a valuable capital to provide education to doctors who handle the elderly. These criteria vary and can be chosen on the basis of the appropriate conditions, such as the Beers criteria, MAI, STOPP and START.

Innovative approaches are closely related to communication and collaboration skills and the ability of pharmacists tonetwork. Home visits and case conferences are potential methods and effective approaches in educational activities. The home visit allows focus on patient needs, while case conferences enhance the understanding of doctors. Drug reconciliation activities can be combined with medication reviews, and education through home care can be conducted to enable pharmacists to arrange comprehensive services from the hospital to the homes of elderly patients. Home care also provides a potential innovation for pharmacists to establish networks with elderly patient families or caregivers.

The results of this review should be viewed in light of some limitations. The present work is based on studies with an RCT design published in developed countries because RCT studies relevant to the theme of this review are scarce in developing countries. Pharmacists in developing countries must also understand educational activities because the elderly population increases evenly regardless of geography. An approach such as home care is strongly recommended by the World Health Organization for various countries with community-based service models, especially in developing countries [21,22]. Academic detailing or case conferences have been carried out in various countries as part of primary care [3,4,13,23,24]. Because the approaches discussed in this review are universal, they can be extended to developing countries in the context of existing services.

CONCLUSION

Pharmacists chose the comprehensive and problem-based education innovatively so that it requires training in treatment management with professional relationship skills as educators based on the perspective of elderly needs.

DECLARATIONS

Acknowledgement

The authors would like to thank the Research Directorate of Gadjah Mada University for support funding in this systematic review.

Conflict of interest

No conflict of interest is associated with this work.

Contribution of authors

We declare that the work described in this study was conducted by all authors named in this article and that all liabilities arising from claims related to the content of this article will be borne by the authors. YN conceptualized and coordinated the research and drafted the article. DW, FR, and NMY optimized the study design, ensured that all elements of the research protocol were realized in the preparation of the articles, provided inputs on the research design, and reviewed the contents of the manuscript. All authors have read and approve of the final version of this manuscript.

Open Access

This is an Open Access article that uses a funding model which does not charge readers or their institutions for access and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>) and the Budapest Open Access Initiative (<http://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>), which permit unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly credited.

REFERENCES

1. Wasserman M. *Primary care for older adults: models and challenges*. New York: Springer Berlin Heidelberg; 2017; p 166.
2. Jin M, Naumann T, Regier L, Bugden S, Allen M, Salach L, Chelak K, Blythe N, Gagnon A, Dolovich L. A Brief Overview of Academic Detailing in Canada: Another Role for Pharmacists. *Can Pharm J Rev Pharm Can* 2012; 145(3): 142-146.
3. Loganathan M, Singh S, Franklin BD, Bottle A, Majeed A. *Interventions to optimise prescribing in care homes: systematic review*. *Age Ageing* 2011; 40(2): 150–162.
4. Moss JM, Bryan WE, Wilkerson LM, King HA, Jackson GL, Owenby RK, Van Houtven CH, Stevens MB, Powers J, Vaughan CP, et al. *An Interdisciplinary*

- Academic Detailing Approach to Decrease Inappropriate Medication Prescribing by Physician Residents for Older Veterans Treated in the Emergency Department.* *J Pharm Pract* 2019; 32(2): 167–174.
5. Wood K, Gibson F, Radley A, Williams B. Pharmaceutical care of older people: what do older people want from community pharmacy? Older people's opinions of community pharmacy. *Int J Pharm Pract* 2015; 23(2): 121–130.
 6. Flanagan PS, Barns A. Current perspectives on pharmacist home visits: do we keep reinventing the wheel? *Integr Pharm Res Pract* 2018; 7: 141–159.
 7. Tietze KJ. *Clinical skills for pharmacists: a patient-focused approach.* 3rd ed. Missouri: Elsevier Mosby; 2012. 200 p.
 8. Muin D, Kristina SA, Prabandari YS, Satibi S. Factors Affecting Pharmacist's Performance Based on Motivation Theory: A Systematic Review. *Glob J Health Sci* 2019; 11(3): 13-22.
 9. Roberts MS, Stokes JA, King MA, Lynne TA, Purdie DM, Glasziou PP, Wilson DAJ, McCarthy ST, Brooks GE, de Looze FJ, et al. Outcomes of a randomized controlled trial of a clinical pharmacy intervention in 52 nursing homes. *Br J Clin Pharmacol* 2001; 51(3): 257–265.
 10. Kraska J, Cromarty JA, Arris F, Jamieson D, Hansford D, Duffus PR, Downie G, Seymour DG. Pharmacist-led medication review in patients over 65: a randomized, controlled trial in primary care. *Age Ageing* 2001; 30(3): 205–211.
 11. Lim WS, Low HN, Chan SP, Chen HN, Ding YY, Tan TL. Impact of a pharmacist consult clinic on a hospital-based geriatric outpatient clinic in Singapore. *Ann Acad Med Singapore* 2004; 33(2): 220–227.
 12. Phelan EA, Balderson B, Levine M, Erro JH, Jordan L, Grothaus L, Sandhu N, Perrault PJ, LoGerfo JP, Wagner EH. Delivering effective primary care to older adults: a randomized, controlled trial of the senior resource team at group health cooperative. *J Am Geriatr Soc* 2007; 55(11): 1748–1756.
 13. Denneboom W, Dautzenberg MGH, Grol R, De Smet PAGM. Treatment reviews of older people on polypharmacy in primary care: cluster controlled trial comparing two approaches. *Br J Gen Pract* 2007; 57(542): 723–731.
 14. Gillespie U, Alassaad A, Hammarlund-Udenaes M, Mörlin C, Henrohn D, Bertilsson M, Melhus H. Effects of pharmacists' interventions on appropriateness of prescribing and evaluation of the instruments' (MAI, STOPP and STARTs) ability to predict hospitalization--analyses from a randomized controlled trial. *PLoS ONE* 2013; 8(5): e62401.
 15. Gillespie U, Alassaad A, Henrohn D, Garmo H, Hammarlund-Udenaes M, Toss H, Kettis-Linblad A, Melhus H, Mörlin C. A Comprehensive Pharmacist Intervention to Reduce Morbidity in Patients 80 Years or Older: A Randomized Controlled Trial. *Arch Intern Med* 2009; 169(9): 894-900.
 16. Richmond S, Morton V, Cross B, Wong CK, Russel I, Phillips Z, Miles J, Hilton A, Hill G, Farrin A, et al. Effectiveness of shared pharmaceutical care for older patients: RESPECT trial findings. *Br J Gen Pract* 2010; 60(570): e10-e19.
 17. Cullinan S, O'Mahony D, Byrne S. Use of an e-Learning Educational Module to Better Equip Doctors to Prescribe for Older Patients: A Randomised Controlled Trial. *Drugs Aging* 2017; 34(5): 367–374.
 18. McNab D, Bowie P, Ross A, MacWalter G, Ryan M, Morrison J. Systematic review and meta-analysis of the effectiveness of pharmacist-led medication reconciliation in the community after hospital discharge. *BMJ Qual Saf* 2018; 27(4): 308–320.
 19. Silva R de OS, Macêdo LA, Santos GA dos, Aguiar PM, de Lyra DP. Pharmacist-participated medication review in different practice settings: Service or intervention? An overview of systematic reviews. Hills RK, editor. *PLOS ONE* 2019; 14(1): e0210312.
 20. Dunning T, editor. *Diabetes education: art, science, and evidence.* West Sussex: Wiley-Blackwell; 2013. 184 p.
 21. World Health Organization, Regional Office for South-East Asia. *Comprehensive community and home-based health care model.* New Delhi: World Health Organization, Regional Office for South-East Asia; 2004. 46 p.
 22. Fischer MA. *Academic Detailing in Diabetes: Using Outreach Education to Improve the Quality of Care.* *Curr Diab Rep [Internet]* 2016; 16(10): 1-6. 23. Schmidt-Mende K, Andersen M, Wettermark B, Hasselström J. Educational intervention on medication reviews aiming to reduce acute healthcare consumption in elderly patients with potentially inappropriate medicines-A pragmatic open-label cluster-randomized controlled trial in primary care. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2017; 26(11): 1347–1356.
 23. Hennessy S, Leonard CE, Yang W, Kimmel SE, Townsend RR, Wasserstein AG, Ten Have TR, Bilker WB. Effectiveness of a Two-Part Educational Intervention to Improve Hypertension Control: A Cluster-Randomized Trial. *Pharmacotherapy* 2006; 26(9): 1342–1347.
 24. Nishtala PS, McLachlan AJ, Bell JS, Chen TF. Psychotropic Prescribing in Long-Term Care Facilities: Impact of Medication Reviews and Educational Interventions. *Am J Geriatr Psychiatry* 2008; 16(8): 621–632.



Publikasi Ilmiah

Capaian Publikasi : 2 Jurnal internasional dan 2 nasional

- 1) ***Creative communication in networking services as the social skill of geriatric pharmacist*** (IJRPS, Published 2020, terindeks Scopus Q4 saat published)-
Pengecekan Plagiarism Checker
- 2) **Inovasi Home Care Apoteker melalui Supervisi Penggunaan Obat Lansia untuk Meningkatkan Kepatuhan Terapi Penyakit Kronis** (Jurnal Farmasi Klinik Indonesia, Publikasi 2020, SINTA 2)
- 3) **Penilaian Kebutuhan Home Pharmacy Care untuk Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 yang Disertai Hipertensi pada Usia Lanjut** (Jurnal Farmasi Indonesia, Publikasi 2020, SINTA 3)
- 4) ***Innovative Education Approach by Geriatric Pharmacists and Their Training Needs: A systematic review*** (TJPR, Published 2020, terindeks Scopus Q3)-
Pengecekan Turnitin

Jurnal Farmasi Klinik Indonesia (Sinta 2)

The screenshot shows the homepage of the Indonesian Journal of Clinical Pharmacy (IJCP). The browser's address bar displays the URL jurnal.unpad.ac.id/ijcp/. The website features a green navigation bar with the following menu items: HOME, LOGIN, REGISTER, SEARCH, CURRENT, ARCHIVES, ANNOUNCEMENTS, CONTACT, and CITATIONS. A breadcrumb trail indicates the current location: Home > Vol 11, No 2 (2022).

The main content area includes a descriptive paragraph about the journal, a central image of the journal cover for Volume 8, Number 4, December 2015, and a list of utility links on the right side. The utility links are: ONLINE SUBMISSIONS, FOCUS AND SCOPE, AUTHOR GUIDELINES, PUBLICATION ETHICS, EDITORIAL TEAM, PEER-REVIEWERS, SUBSCRIPTION/ORDER, INDEXING, and ABOUT THE JOURNAL.

Below the utility links is a 'USER' section with a login form containing fields for Username and Password, a 'Remember me' checkbox, and 'Login' and 'PAuS Login' buttons.

The footer of the page shows the system tray with a weather widget (84°F, Mostly cloudy), a search bar, and various application icons. The system clock indicates the time is 1:35 PM on 4/6/2023.

Jurnal Farmasi Klinik Indonesia/Indonesian Journal of Clinical Pharmacy (Indones J Clin Pharm, IJCP) (ISSN=2252-6218, e-ISSN=2337-5701) is a scientific publication on all aspect of clinical pharmacy. It is published 4 times a year by Universitas Padjadjaran to provide a forum for clinicians, pharmacists, and other healthcare professionals to share best practice, encouraging networking and a more collaborative approach in patient care.

IJCP is intended to feature quality research articles in clinical pharmacy to become scientific guide in fields related to clinical pharmacy. It is a double-blind peer-reviewed journal and publishes original research articles, review articles, case reports, commentaries, and brief research communications on all aspects of clinical pharmacy. It is also a media for publicizing meetings and news relating to advances in clinical pharmacy in the regions. The journal welcomes papers in the following categories: original research articles, review articles, case reports, commentaries, and brief research communications. All submissions will be peer-reviewed by experts.

IJCP is re-accredited by National Journal Accreditation (ARJUNA) managed by Ministry of Research, Technology and Higher Education of the Republic of Indonesia (RISTEKDIKTI) in 2019 with Second Grade (Peringkat 2/Sinta 2, valid from 2019-2024) (No. 30/E/KPT/2019). IJCP added the number of articles in each edition from 5 to 8 articles starting March 2015 edition. This was done to improve journal quality and accommodate the demandwriters who submit the best articles both from within and outside the country.

Jurnal Farmasi Indonesia (Sinta 3)

The screenshot shows the homepage of the Jurnal Farmasi Indonesia website. The browser's address bar displays the URL `ejurnal.setiabudi.ac.id/ojs/index.php/farmasi-indonesia`. The website features a red navigation bar with the following menu items: Home, Current, Archives, Editorial Team, Focus and Scope, Author Guideline, Submissions, Reviewer, Register, Login, Search, Peer Review Process, About the Journal, Publication Ethic, Contact, and Indexed.

The main content area includes a paragraph describing the journal: **Jurnal Farmasi Indonesia** (e-ISSN : 2302-4291 dan ISSN : 1693-8615) merupakan jurnal yang dikelola oleh Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi yang terbit sejak Februari 2004 dan terbit 2 kali dalam setahun yaitu periode bulan Maret dan November. Jurnal Farmasi Indonesia menerima naskah tentang hasil penelitian laboratorium, lapangan, studi kasus, telaah pustaka yang erat kaitannya dengan bidang kefarmasian, kesehatan dan lingkungan hidup.

Below this is the **Current Issue** section, titled **Vol 19 No 2 (2022): Jurnal Farmasi Indonesia**. The text states: Jurnal Farmasi Indonesia Volume 19 Nomor 2 terbit di bulan November 2022 ini menyajikan berbagai tulisan hasil penelitian pada bidang Farmasi. Artikel berasal dari berbagai bidang farmasi, seperti Farmakologi, Teknologi Farmasi, Kimia Farmasi, Farmasi Bahan Alam, Farmasi Klinik dan Komunitas, serta Manajemen Farmasi. Jurnal Farmasi Indonesia Volume ini memiliki cakupan penulis yang lebih luas dan jumlah artikel yang lebih banyak. Hal ini menjadi indikator bahwa Jurnal Farmasi Indonesia mulai dikenal dan diminati oleh penulis dari seluruh Nusantara. Kami selaku Tim Editor memiliki harapan besar agar Jurnal Farmasi Indonesia ini terus berkembang dan dapat menjadi sarana bagi para penulis untuk dapat berbagi ilmu pengetahuan dari hasil riset nya kepada seluruh pembaca.

On the right side, under the heading **INDEXED BY**, there are three logos: Sinta S3 (Science and Technology Index), Google Scholar, and GARUDA (GARBA RUJUKAN DIGITAL).

The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with a temperature of 84°F, weather 'Mostly cloudy', and the date/time '1:37 PM 4/6/2023'.

Tropical Journal of Pharmaceutical Research (TJPR) Q3

The screenshot shows the homepage of the Tropical Journal of Pharmaceutical Research (TJPR). The browser address bar displays tjpr.org/home/. The page title is "Tropical Journal of Pharmaceutical Research Official Journal of Pharmacotherapy Group". The navigation menu includes Home, About, Issues, For Authors, For Reviewers, Journal Tools, Login, Contact Us, and a language selection dropdown.

Editor-in-Chief
Professor Augustine O Okhamafe
Email: editor-acc@tjpr.org
Tel: (+234) 0708 315 1651

Editor
Professor Patrick O Erah
Email: editor-reg@tjpr.org [CHAT WITH ME]
Tel: (+234) 0805 526 3622

ISSN: 1596-5996 (p); 1596-9827 (e)
H5-Index (Scopus): 39 (2021)
Web of Science IF: 0.523 (2021)
CiteScore (Scopus): 0.18 (2021)

Indexing & Abstracting
EBSCOhost
AJOL

About this Journal [Submit Manuscript](#) [Make Payment](#)

The Tropical Journal of Pharmaceutical Research is an Open Access online international journal allowing free unlimited access to abstract and full-text. The journal is devoted to the promotion of pharmaceutical sciences and related disciplines including biotechnology, cell and molecular biology, drug utilization, medical and other life sciences, and related engineering fields. It seeks particularly (but not exclusively) to encourage pharmaceutical and allied research of tropical and international relevance and to foster multidisciplinary research and collaboration among global scientists, the pharmaceutical industry and the healthcare professionals. Although primarily devoted to original research papers, the journal welcomes reviews on current topics of special interest and relevance. All manuscripts are subject to rapid peer review and those of high quality (not previously published and not under consideration for publication in another journal) are published without delay.

TJPR
Tropical Journal of
Pharmaceutical Research
Q3
Pharmaceutical
Science
best quartile
SJR 2021
0.18
powered by scimagojr.com

84°F
Mostly cloudy
1:41 PM
4/6/2023



Certificate

to

Yuhansyah Nurfauzi

as Presenter & Participant

in

**THE 6th INTERNATIONAL CONFERENCE ON PHARMACY AND
ADVANCED PHARMACEUTICAL SCIENCES & THE 3rd INTERNATIONAL
CONFERENCE ON PHARMACY EDUCATION AND RESEARCH NETWORK OF ASEAN**

Accredited by Indonesian Pharmacist Association (PP IAI No. 126/SK-SKP/PP.IAI/IV/2019):
Participant: 10 credits; Presenter: 3 credits; Speaker: 4.5 credits; Moderator: 1.5 credits; Committee: 1.5 credits

Yogyakarta, November 14 - 15, 2019

6th
ICPAPS 2019

Prof. Dr. Zullies Ikawati, Apt.
Chair of the ICPAPS-ASEAN PharmNET 2019
Organizing Committee



Prof. Dr. Agung Endro Nugroho, M.Si., Apt.
Dean of Faculty of Pharmacy
Universitas Gadjah Mada