



ISSN 2776-4818

# JFKI

Jurnal Farmasi dan  
Kesehatan Indonesia

**Jurnal Farmasi dan Kesehatan Indonesia**  
Penerbit : Prodi Farmasi, Fakultas Farmasi,  
Universitas Kristen Immanuel  
Volume 1 Nomor 1 Maret 2021 pp. 001-061



ISSN 2776-4818

# JFKI

Jurnal Farmasi dan  
Kesehatan Indonesia

**Jurnal Farmasi dan Kesehatan Indonesia**  
Penerbit : Prodi Farmasi, Fakultas Farmasi,  
Universitas Kristen Immanuel  
Volume 1 Nomor 1 Maret 2021 pp. 001-061

# Jurnal Farmasi dan Kesehatan Indonesia (JFKI)

## Daftar Isi

UJI EFEK HIPOGLIKEMIK GETAH DAN GEL DAUN LIDAH BUAYA [ALOE VERA (L.) BURM. F.] PADA TIKUS YANG TERINDUKSI STREPTOZOTOSIN Mega Karina Putri, Suwidjiyo Pramono, Agung Endro Nugroho	001 - 009
EVALUASI DAMPAK PENERAPAN AUTOMATED DISPENSING MACHINE TERHADAP WAKTU TUNGGU PELAYANAN RESEP BERDASARKAN JAM PRAKTIK KLINIK Melia Eka Rosita, Chairun Wiedyaningsih, Pramuji Eko Wardani	010 - 019
PENGARUH DURASI PENGGUNAAN OBAT ANTIKOLINERGIK TERHADAP KOGNITIF PASIEN LANJUT USIA DI RAWAT JALAN Pradhani Dhaneswari, I Dewa Putu Pramantara S. , Fita Rahmawati	020 - 029
PENGARUH METODE CBIA PADA PENINGKATAN PENGETAHUAN MASYARAKAT DALAM SWAMEDIKASI OBAT S.Ch Ari Widiastuti	030 - 035
KAJIAN NARATIF MENGENAI PERUBAHAN PROFIL FARMAKOKINETIKA RIVAROXABAN DISEBABKAN OLEH POLIMORFISME GEN ABCB1 DAN ABCG2 Sarah Puspita Atmaja, Novena Adi Yuhara	036 - 045
TELEMEDICINE DAN TELEPHARMACY : TANTANGAN DAN PERKEMBANGAN DI MASA PANDEMI COVID-19 Ari Widhiarso	046-054
HUBUNGAN KUALITAS HIDUP FAMILY CAREGIVER DENGAN DURASI SAKIT PASIEN SKIZOFRENIA DI RSJ GHRASIA Ani Kristiyani, Envan Widya Chrisnawan	055-061

## UJI EFEK HIPOGLIKEMIK GETAH DAN GEL DAUN LIDAH BUAYA [*ALOE VERA* (L.) BURM. F.] PADA TIKUS YANG TERINDUKSI STREPTOZOTOSIN

Mega Karina Putri<sup>1\*</sup>, Suwidjiyo Pramono<sup>2</sup>, Agung Endro Nugroho<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi S1 Farmasi STIKes AKBIDYO, Yogyakarta

<sup>2-3</sup>Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

*megakarina Putri28@gmail.com\**, *suwidjiyo\_pramono@yahoo.com*,

*agungendronugroho@gmail.com*

Submitted: 26-03-21

Accepted: 29-03-21

Published: 29-03-21

### ABSTRAK

Hiperglikemik merupakan salah satu ciri diabetes mellitus (DM). Penanganan DM agar kadar glukosa darah dapat terkontrol, dilakukan dengan memperhatikan life style dan konsumsi obat, baik sintetik maupun berasal dari tanaman. Salah satu tanaman yang dapat digunakan adalah lidah buaya [*Aloe vera* (L.) Burm. f.]. Namun, di dalam lidah buaya terkandung antrakinon, yang mempunyai efek samping berupa laksatif. Untuk menghindari efek tersebut, dilakukan perlakuan dengan memisahkan gel dan getah daun lidah buaya, kemudian dilakukan optimasi dan kombinasi dosis gel dan getah daun lidah buaya. Kedua ekstrak tersebut kemudian diuji efek farmakologinya dengan parameter kadar glukosa darah. Uji farmakologi dilakukan selama 21 hari pada 40 ekor tikus jantan galur wistar. Sampling darah dilakukan ketika tikus berumur 7, 8, 9 dan 10 minggu. Sampling darah dilakukan dengan pengambilan preprandial dan postprandial. Data kadar glukosa darah yang diperoleh dianalisis statistik dengan uji One way ANOVA. Uji kadar glukosa menunjukkan bahwa gel daun lidah buaya memberikan % potensi penurunan kadar glukosa darah preprandial tertinggi yaitu  $33,32 \pm 1,21\%$ . Dosis getah yang diberikan, baik tunggal maupun kombinasi dengan gel tidak ditemukan adanya efek samping laksatif.

*Kata kunci : hiperglikemik, gel aloe vera, eksudat aloe vera, kadar glukosa darah*

### ABSTRACT

Diabetes mellitus (DM) is a group of metabolic diseases characterized by hyperglycemia. Efforts to treat DM can be done by paying attention to life style and consumption of drugs, both synthetic drug and herbal medicine. *Aloe vera* (L.) Burm. f is one of the herbal medicine that can be used to treat diabetes. However, the exudate of *A. vera* contained anthraquinone which has laxative effects. Therefore, the exudate and gel contained in aloe leaf have to be separated and then optimization and combination of doses of exudate and gel of *A. vera* leaves were carried out. The pharmacological effects of gel and exudate

were evaluated using blood glucose levels. Pharmacological tests were performed for 21 days in 40 male Wistar rats. Blood glucose levels were determined on 7<sup>th</sup>, 8<sup>th</sup>, 9<sup>th</sup> and 10<sup>th</sup> week. Data of blood glucose levels were analyzed statistically using one-way ANOVA test. Glucose using glibenclamide, gel, exudate and also a combination of gel-exudate with several doses showed that the gel provide the best potential reduction in preprandial blood glucose levels. With given dose of exudate, there were no laxative adverse effects found either in exudate alone or in combination with gel

*Keywords : Hyperglukemik, aloe vera gel, aloe vera exudate, blood glucose level*

## PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) yaitu suatu penyakit metabolik multisistem bercirikan hiperglikemia yang diakibatkan adanya kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Kelainan tersebut menimbulkan adanya abnormalitas metabolisme karbohidrat, lemak dan protein (Shaw, dkk., 2010). Prevalensi penderita diabetes mellitus diperkirakan sebanyak 415 juta kasus dari seluruh penduduk dunia pada tahun 2015 dan diprediksi akan mengalami peningkatan sebesar 55% di tahun 2040 (International Diabetes Federation dan Diabetes and Ramadan International Alliance, 2016).

Diabetes mellitus dapat ditangani dengan cara diet makanan sehat, tidak merokok, dan konsumsi obat. Obat yang digunakan dapat berasal dari tanaman maupun sintetik. Salah satu tanaman yang dapat digunakan adalah Lidah Buaya [*Aloe vera* (L.) Burm. f]. Uji klinik yang telah dilakukan melaporkan bahwa jus lidah buaya dengan dosis 60 ml/hari dapat menurunkan kadar glukosa darah puasa selama pemberian 2 minggu (Soni, dkk., 2014). Penelitian-penelitian lain juga telah melaporkan penggunaan ekstrak lidah buaya dapat menurunkan kadar glukosa darah pada tikus hiperglikemik (Ramesh, dkk., 2012, Sharma, dkk., 2013, dan Shinde, 2014).

Namun, penelitian-penelitian tersebut menggunakan ekstrak daun lidah buaya yang dimana getah dan gelnya tidak dipisah. Padahal diketahui bahwa lidah buaya mempunyai efek samping berupa efek laksatif, sehingga dapat menyebabkan ketidaknyamanan penggunaannya (Treace dan Evans, 2002). Patel dan Patel (2013) menyatakan bahwa lidah buaya mengandung antrakinon yaitu aloin yang mempunyai efek laksatif. Penelitian - penelitian lain memperkuat dugaan tersebut (Celestino dkk., 2013; Rahma dan Oktafany, 2018). Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan pemisahan antara getah dan gel yang terdapat di daun lidah buaya untuk menghindari efek tersebut. Kemudian dilakukan optimasi dan kombinasi dosis getah dan gel daun lidah buaya. Diharapkan dengan

kombinasi dosis tersebut tidak memberikan efek laksatif namun tetap dapat memberikan efek penurunan kadar glukosa darah.

### **METODE PENELITIAN**

Bahan utama yang digunakan adalah daun lidah buaya [*Aloe vera* (L.) Burm. F.] yang berasal dari Depok, Jawa Barat. Bahan lain : glibenklamid (PT. Indofarma), streptozotisin (Sigma Aldrich<sup>®</sup>), reagen *glucose* GOD FS (DiaSys<sup>®</sup>)

Subjek uji penelitian ini adalah tikus putih jantan galur Wistar yang berumur 2 hari yang didapatkan dari Departemen Farmakologi dan Toksikologi, Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Penelitian ini memiliki kelayakan etik dengan nomor 00146/04/LPPT/XII/2017 yang diterbitkan oleh komisi etik penelitian praklinik LPPT, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Metode penelitian yang yaitu:

1. Pemisahan getah dan gel daun lidah buaya serta analisis kualitatif dan semikuantitatif

Cara pembuatan ekstrak getah lidah buaya mengacu pada (Treace dan Evans, 2002) dengan sedikit modifikasi yaitu dengan cara lidah buaya yaitu dengan cara daun lidah buaya digantung selama 8 – 10 jam. Getah yang berhasil ditampung kemudian dibuat ekstrak kering. Gel lidah buaya kering lalu diserbuk. Getah dan gel tersebut di analisis kualitatif dengan KLT dan semikuantitatif dengan dihitung kadar antrakinon total dalam getah dan kadar polisakarida dalam gel.

Penentuan profil kromatografi getah dan gel daun lidah buaya dilakukan dengan metode KLT. Larutan pembanding yaitu Aloin A ditotolkan pada silika gel F<sub>254</sub> sebagai fase diam, kemudian dikembangkan dengan etil asetat – metanol - air (9:1:0,5) v/v sebagai fase gerak. Jarak pengembangan dilakukan sejauh 8 cm. Bercak yang dihasilkan dilihat di bawah sinar UV<sub>366</sub> (Departemen Kesehatan RI, 2008).

Kadar antrakinon ditentukan dengan metode spektroskopi. Larutan pembanding dibuat dalam 5 seri kadar yang nantinya akan digunakan untuk regresi linier. Larutan sampel, larutan pembanding dan larutan blanko diukur dengan spektrofotometri pada panjang gelombang 358 nm (Departemen Kesehatan RI, 2008).. Kadar polisakarida total dalam gel daun lidah buaya ditentukan dengan metode gravimetri (Widjanarko dan Megawati, 2015).

2. Uji Hipoglikemik

Uji hipoglikemik dilakukan selama 21 hari pada 40 ekor tikus jantan galur Wistar yang dibagi menjadi 8 kelompok. Penelitian dimulai dengan menginduksi

streptozotosin dosis 90 mg/kgBB pada tikus neonatal berumur 2 hari. Perlakuan dimulai ketika tikus berumur 7 minggu. Pengambilan sampel darah preprandial dan postprandial dilakukan ketika tikus berumur 7, 8, 9, dan 10 minggu melalui vena mata. Pada pengambilan darah preprandial, tikus dipuasakan selama 10-12 jam sebelum dilakukan sampling, sedangkan, pengambilan darah postprandial, tikus dipejani glukosa dosis 1,75 g/kgBB dan ditunggu sampai 2 jam kemudian dilakukan sampling darah (Setiawan, 2013).

Pembagian kelompok perlakuan terdiri dari:

**Kelompok 1:** tikus normal dipejani akuades p.o 1 x sehari,

**Kelompok 2:** tikus hiperglikemik dipejani akuades p.o 1 x sehari,

**Kelompok 3 :** tikus hiperglikemik dipejani glibenklamid dosis 4,5 mg/kgBB p.o 1x sehari,

**Kelompok 4:** tikus hiperglikemik dipejani gel daun lidah buaya dosis 54 mg/kgBB p.o 1x sehari,

**Kelompok 5 :** tikus hiperglikemik dipejani getah daun lidah buaya dosis 36 mg/kgBB p.o 1x sehari,

**Kelompok 6 :** tikus hiperglikemik dipejani gel dan getah daun lidah buaya dosis 54 mg/kgBB dan 36 mg/kgBB p.o 1x sehari,

**Kelompok 7 :** tikus hiperglikemik dipejani gel dan getah daun lidah buaya dosis 54 mg/kgBB dan 72 mg/kg p.o 1x sehari, dan

**Kelompok 8 :** tikus hiperglikemik dipejani gel dan getah daun lidah buaya dosis 54 mg/kgBB dan 108 mg/kg p.o 1x sehari.

### 3. Analisis data

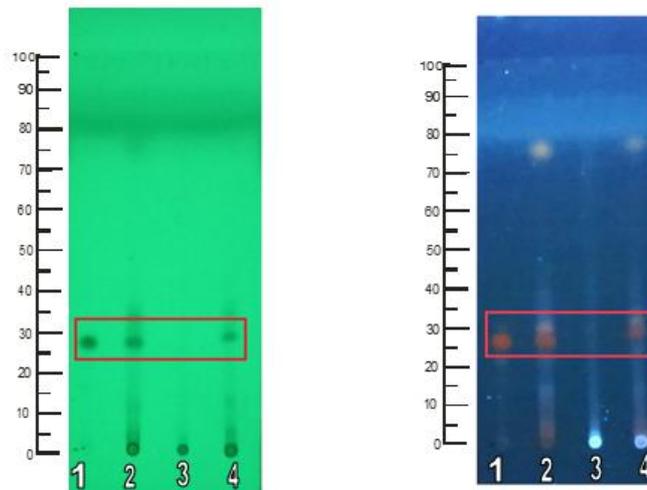
Penetapan kadar glukosa darah dilakukan dengan metode GOD-PAP [6]. Aktivitas MDA, SOD dan GPx ditetapkan dengan metode enzimatik (Misra, dan Fridovich, 1972, Rajasekaran, dkk., 2005 dan Santoso, dkk., 1996). Data kadar glukosa darah, aktivitas MDA, SOD dan GPx dianalisis statistik dengan *One way ANOVA*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan rendemen getah daun lidah buaya sebesar 0,007% b/b dan rendemen gel daun lidah buaya sebanyak 0,56% b/b. Penentuan kadar antrakinin yang dihitung sebagai aloin dalam getah daun lidah buaya adalah sebesar  $8,069 \pm 0,000$   $\mu\text{g}/\text{mg}$  atau % kadar antrakinin sebesar  $0,016 \pm 0,000\%$  b/b. Menurut Farmakope Herbal Indonesia, kandungan aloin dalam daun lidah buaya tidak lebih dari 0,2%, sehingga dapat diketahui bahwa kadar antrakinin yang terdapat dalam getah daun lidah buaya sudah sesuai dengan acuan. Selain itu, juga dilakukan penentuan kadar poliskarida yang terkandung didalam gel daun lidah buaya yaitu sebesar  $15,257 \pm 0,048\%$  b/b.

Profil kromatografi menunjukkan hasil bahwa terdapat perbedaan bercak antara getah dan gel daun lidah buaya, sehingga dapat diketahui bahwa pemisahan antara getah dan gel telah dilakukan dengan baik. Hasil profil kromatografi tersaji pada gambar 1.

Gambar 1. Profil Kromatografi Aloin (1), Getah (2), Gel (3) dan Campuran Gel-Getah (4) Daun Lidah Buaya Pada Silika Gel F254 dengan Fase Gerak: Etil Asetat-Metanol-Air (95:1:0,5), Deteksi Sinar UV254 (A) dan Sinar UV366 (B)



Penelitian ini mendapatkan sertifikat kelayakan etik yang diterbitkan oleh LPPT UGM dengan nomor 00146 / 04 / LPPT / XII/2017. Kadar glukosa darah preprandial dan postprandial dianalisis statistik dengan *software* SPSS. Data kadar glukosa darah dianalisis statistik menggunakan Uji *One Way* ANOVA. Uji tersebut dilakukan untuk mengetahui apakah data yang dihasilkan mempunyai perbedaan yang bermakna atau tidak.

Hasil uji statistik kadar glukosa darah preprandial pada minggu ke-10 menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ). Hal tersebut terjadi antara kelompok kontrol normal - kelompok kontrol negatif dengan nilai  $p$  sebesar 0,021 dan kelompok kontrol negatif – kelompok getah daun lidah buaya dengan nilai  $p$  sebesar 0,021, sehingga dapat

diketahui bahwa antara kelompok tersebut terjadi perbedaan kadar glukosa darah preprandial. Selain itu, juga diketahui kadar glukosa preprandial tertinggi terjadi pada kelompok gel-getah (1:2) dengan nilai sebesar  $118,48 \pm 9,56$  mg/dL dan terendah terjadi pada kelompok normal dengan nilai sebesar  $51,60 \pm 11,88$  mg/dL.

Hasil uji statistik kadar glukosa darah postprandial pada minggu ke-10 menunjukkan adanya perbedaan bermakna ( $p < 0,05$ ), yang terjadi antara kelompok kontrol normal kelompok kontrol negatif dengan nilai  $p$  sebesar 0,021 dan kelompok kontrol negatif – kelompok getah daun lidah buaya dengan nilai  $p$  sebesar 0,021. Hal tersebut menunjukkan bahwa terjadi perbedaan kadar glukosa darah postprandial antara kelompok tersebut. Selain itu, juga dapat diketahui kadar glukosa darah postprandial tertinggi dan terendah yang diukur pada minggu ke-10 terjadi pada kelompok kombinasi gel-getah (1:3) yaitu sebesar  $229,78 \pm 33,43$  mg/dL dan kelompok dan kelompok kontrol normal yaitu sebesar  $94,80 \pm 7,39$  mg/dL.

Stres oksidatif berperan penting dalam kerusakan seluler hiperglikemia. Faktor stres oksidatif akan menyebabkan terjadinya penurunan kadar SOD dan GPx, juga terjadi kenaikan nilai MDA pada kondisi diabetes mellitus tipe 2 yang disertai komplikasi ataupun tidak (Kumawat, dkk., 2013 dan Tiwari, dkk., 2013). Dari hasil statistik diketahui bahwa kadar MDA antar kelompok kontrol negatif berbeda bermakna dengan kelompok kontrol normal (nilai  $p = 0,037$ ) dan kombinasi gel-getah (1:1) (nilai  $p = 0,014$ ). Nilai MDA terendah pada kelompok perlakuan daun lidah buaya adalah kelompok kombinasi gel-getah (1:1) yaitu sebesar  $3,09 \pm 0,11$  nmol/gr. Meskipun begitu, hasil statistik menunjukkan bahwa kadar MDA tidak berbeda bermakna antara kelompok kombinasi gel-getah (1:1) kelompok kontrol positif ( $p = 0,280$ ) dan gel daun lidah buaya ( $p = 0,285$ ).

Kadar SOD tertinggi terdapat di kelompok perlakuan kombinasi gel- getah (1:1), yaitu sebesar  $59,68 \pm 1,12$  U/mg. Hasil statistik menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna yang terjadi antara kelompok perlakuan ( $p > 0,05$ ), kecuali antara kelompok getah dan gel-getah (1:3) dengan nilai  $p = 0,040$ . Persen GPx tertinggi pada kelompok perlakuan terjadi pada kelompok kombinasi gel-getah (1:1) sebesar  $67,98 \pm 1,73$  %. Namun, pemberian gel daun lidah buaya, getah daun lidah buaya, ataupun kombinasi keduanya belum dapat diketahui secara pasti pengaruhnya terhadap kadar MDA, SOD dan GPx dikarenakan data kontrol negatif yang tidak sebagaimana mestinya. Hal tersebut dimungkinkan dipengaruhi oleh terjadinya proses regenerasi sel  $\beta$  (Garofano, dkk., 2000).

Secara umum, di antara kelompok perlakuan gel, getah dan kombinasi gel-getah daun lidah buaya yang menunjukkan aktivitas hipoglikemik adalah kelompok perlakuan gel. Hasil tersebut berbeda dengan hipotesis, dimana dinyatakan bahwa kombinasi gel dan getah daun lidah buaya dapat memberikan efek terbaik dibandingkan gel atau getah daun lidah buaya yang digunakan secara tunggal. Hal tersebut dimungkinkan dapat terjadi karena tidak adanya atau efek sinergisme tidak optimal, sehingga penggunaan kombinasi gel dan getah daun lidah buaya tidak memberikan efek hipoglikemi yang lebih baik dibanding penggunaan tunggalnya. Efek sinergisme tidak optimal dapat disebabkan karena perbandingan dosis gel dan getah pada kelompok perlakuan kombinasi yang belum optimal.

Tujuan pemisahan antara gel dan getah daun lidah buaya adalah untuk mencegah terjadinya efek samping laksatif. Efek samping tersebut disebabkan oleh kandungan antrakinon di dalam getah daun lidah buaya. Pada penelitian ini, diketahui bahwa dengan penggunaan dosis getah yang diberikan yaitu 36 mg/kgBB, 72 mg/kgBB dan 108 mg/kgBB baik pada penggunaan tunggal maupun kombinasi dengan gel (36 mg/kgBB) tidak ditemukan adanya efek samping laksatif. Namun demikian, jika dilihat dari efisiensi efeknya terutama sebagai penurun kadar glukosa darah, akan lebih baik jika gel dan getah daun lidah buaya digunakan secara terpisah. Gel daun lidah buaya diarahkan untuk penurun kadar glukosa darah, sedangkan getah daun lidah buaya lebih tepat diarahkan sebagai laksatif.

## **KESIMPULAN**

Pemberian gel daun lidah buaya memberikan aktivitas penurun kadar glukosa darah pada kondisi preprandial yang lebih baik dibandingkan getah dan kombinasi gel-getah daun lidah buaya, sedangkan, pemberian gel, getah dan kombinasi gel-getah daun lidah buaya tidak memberikan aktivitas penurun kadar glukosa darah pada kondisi postprandial. Pemberian gel, getah, dan kombinasi gel-getah belum dapat diketahui secara pasti pengaruhnya terhadap kadar insulin tikus hiperglikemik yang diinduksi streptozotosin. Pengaruh pemberian kombinasi gel, getah dan kombinasi gel-getah daun lidah buaya terhadap kadar MDA, SOD dan GPx pada tikus hiperglikemik yang diinduksi streptozotosin belum dapat diketahui secara pasti.

---

## UCAPAN TERIMAKASIH

Pada bagian ini dapat disampaikan ucapan terimakasih kepada Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada yang telah memfasilitasi peneliti selama melakukan penelitian

## DAFTAR PUSTAKA

Celestino, V.R.L., Maranhão, H.M.L., Vasconcelos, C.F.B., Lima, C.R., Medeiros, G.C.R., Araújo, A.V., dkk., 2013. Acute Toxicity and Laxative Activity of *Aloe ferox* Resin. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 23: 279–283.

Departemen Kesehatan RI, 2008. *Farmakope Herbal Indonesia*, 1st ed. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.

Garofano, A., Czernichow, P., dan Br'eant, B., 2000. Impaired B-cell Reperation in Perinatally Malnourished Rats : A Study with STZ. *Journal FASEB*, 14: 2611–2617

International Diabetes Federation dan Diabetes and Ramadan International Alliance, 2016. *Diabetes and Ramadan : Practical Guidelines*. Brussels, Belgium.

Kumawat, M., Sharma, T.K., Singh, I., Singh, N., Ghalaut, V.S., dan Vardey, S.K., 2013. Antioxidant Enzymes and Lipid Proxidation in Type 2 Diabetes Mellitus Patients with and without Nephropathy. *North American Journal of Medical Sciences*, 5: 213.

Misra, H.P. dan Fridovich, I., 1972. The Role of Superoxide Anion in The Autoxidation of Epinephrine and a Simple Assay for Superoxide Dismutase. *Journal of Biological Chemistry*, 247: 3170–3175.

Patel, K. dan Patel, D.K., 2013. Medicinal Importance, Pharmacological Activities, and Analytical Aspects of Aloin: A Concise Report. *Journal of Acute Disease*, 2: 262–269.

Rahma, E. dan Oktafany, 2018. Efektivitas Lidah Buaya (*Aloe vera*) terhadap Konstipasi. *Jounal Agromedicine*, 5: 247–243.

Rajasekaran, S., Sivagnanam, K., dan Subramanian, S., 2005. Antioxidant Effect of *Aloe vera* Gel Extract in Streptozotocin-Induced Diabetes in Rats. *Pharmacological Reports*, 57: 90–96

Ramesh, S., Surekha, Mahantesh, S.P., dan Patil, C., 2012. Phytochemical and Pharmacological Screening of *Aloe vera* Linn. *World Research Journal of Medicinal and Aromatic Plants*, 1: 1–5.

Santoso, U., Kubo, K., Ota, T., Tadokoro, T., dan Maekawa, A., 1996. Antioxidative Effect of Coconut (*Cocos nucifera* L.) Water Extract on TBARS Value in Liver of Rats Fed Fish Oil Diet. *Indonesian Food and Nutrition Progress*, 3: 42–49.

Setiawan, I., 2013. Efek Antidiabetes Kombinasi Ekstrak Terpurifikasi Herba Sambiloto (*Andrographis Paniculata* (Burm.f.) Nees) Dan Glibenklamid Pada Tikus

Diabetes Mellitus Tipe 2 Defisiensi Insulin. M. Sc. *Tesis*. Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

- Sharma, B., Siddiqui, S., Ram, G., Chaudhary, M., dan Sharma, G., 2013. Hypoglycemic and Hepatoprotective Effects of Processed *Aloe vera* Gel in a Mice Model of Alloxan Induced Diabetes Mellitus. *Journal of Diabetes & Metabolism*, 4: 1–6.
- Shaw, J.E., Sicree, R.A., dan Zimmet, P.Z., 2010. Global Estimates of The Prevalence of Diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 87: 4–14.
- Shinde, V., Borkar, A., dan Badwaik, R., 2014. Evaluation and Comparative Study of Hypoglycemic Activity of *Aloe barbadensis* Miller with Oral Hypoglycemic Grugs (Glibenclamide and Metformin) in Rats. *International Journal of Medical and Pharmaceutical Sciences*, 4: 31–6
- Soni, Y., Mochi, R., dan Gahlot, G., 2014. Effect of *Aloe vera* Juice on Diabetic and Diabetic Retinopathy. *Indian Journal of Science*, 4: 41–45.
- Tiwari, B.K., Pandey, K.B., Abidi, A.B., dan Rizvi, S.I., 2013. Markers of Oxidative Stress during Diabetes Mellitus. *Journal of Biomarkers*, 2013: 1–8.
- Treace dan Evans, 2002. *Pharmacognosy*, 15th ed. Harcourt Publishers Limited, United Kingdom.
- Widjanarko, S.B. dan Megawati, J., 2015. Analisis Metode Kolorimetri dan Gravimetri Pengukuran Kadar Glukomanan pada Konjak (*Amorphophallus konjac*). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 3: 1584–1588.

---

## **EVALUASI DAMPAK PENERAPAN *AUTOMATED DISPENSING MACHINE* TERHADAP WAKTU TUNGGU PELAYANAN RESEP BERDASARKAN JAM PRAKTIK KLINIK**

**Melia Eka Rosita<sup>1\*</sup>, Chairun Wiedyaningsih<sup>1</sup>, Pramuji Eko Wardani<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Fakultas Manajemen Farmasi, Universitas Gadjah Mada*

<sup>2</sup>*Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada*

*ekarosita.melia@gmail.com\**, *chairun\_wied@ugm.ac.id*, *pramujioko69@gmail.com*

*Submitted: 26-03-21*

*Accepted: 29-03-21*

*Published: 29-03-21*

### **ABSTRAK**

Waktu tunggu adalah salah satu pelayanan kesehatan yang sering menimbulkan keluhan pasien di beberapa rumah sakit. Penerapan automated dispensing machine memiliki potensi menurunkan waktu tunggu. Namun pada jam pelayanan tertentu, kejadian waktu tunggu yang lama tetap terjadi karena adanya penumpukan resep. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak penerapan automated dispensing machine (ADM) terhadap waktu tunggu berdasarkan jam praktik klinik di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Bethesda. Penelitian ini merupakan penelitian concurrent observasional dengan rancangan penelitian cross sectional, pendekatan secara kuantitatif dan wawancara. Pendekatan kuantitatif melakukan pengamatan langsung terhadap waktu tunggu. Subyek penelitian ini adalah 360 resep pasien rawat jalan di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta yang dilayani dengan automated dispensing machine (ADM) dan manual pada tanggal 16 sampai 21 Oktober 2017. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada waktu tunggu pelayanan resep yang menggunakan automated dispensing machine dan manual. Hasil evaluasi jam praktik klinik terhadap waktu tunggu adalah 0,000 dengan  $p < 0,05$  data dinyatakan berbeda signifikan yaitu jam praktik klinik memberikan pengaruh terhadap waktu tunggu pelayanan resep. Automated dispensing machine berperan dalam mengatasi waktu tunggu pelayanan resep pasien umum di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Bethesda.

*Kata kunci: automated dispensing machine, waktu tunggu, jam praktik klinik*

### **ABSTRACT**

Waiting time is one of indicators of pharmaceutical service quality which could cause potential problem to patients at hospital. The utilization of automated dispensing machine could lead to shorter waiting time. But at certain time, the waiting time of prescription service would be very high due to the queueing prescriptions. The objective of this research was to evaluate the impact of automated dispensing machine (ADM) utilization to waiting time based on working hours of clinics in Bethesda Hospital, Yogyakarta. This study used concurrent observational approach with cross sectional research design. Quantitative measurements and interviews were also conducted. Waiting time were measured on 360 prescriptions for outpatients in Bethesda Hospital which was handled both by automated dispensing machine, and manually on October 16<sup>th</sup> to October 21<sup>th</sup> 2017. The result of this study showed that there was significant difference between waiting time of prescription services which were handled by automated dispensing machine versus manual method ( $p=0.000$ ).

Working hours of clinics gave significant impact on waiting time of prescription service. Automated dispensing machine helped to reduce waiting time for outpatients in Pharmacy Installation of Bethesda Hospital.

*Keywords: automated dispensing machine, waiting time, working hours of clinics.*

## PENDAHULUAN

Rumah sakit merupakan suatu organisasi kompleks dengan gabungan ilmiah khusus dan rumit, dapat difungsikan oleh berbagai kesatuan personil terlatih dan terdidik dalam menghadapi dan menangani masalah medik modern yang semuanya terikat bersama-sama dengan maksud yang sama untuk memelihara dan melakukan pemeliharaan yang baik (Siregar dan Amalia, 2003). Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS) adalah bagian dari rumah sakit yang bertugas menyelenggarakan, mengkoordinasi, mengatur dan mengawasi seluruh kegiatan pelayanan farmasi serta melaksanakan pembinaan teknis kefarmasian di Rumah Sakit. Berdasarkan pernyataan diatas, secara umum IFRS dapat diartikan sebagai suatu departemen atau unit bagian suatu rumah sakit dibawah pimpinan seorang apoteker dan dibantu oleh beberapa orang apoteker yang memenuhi persyaratan perundang-undangan yang berlaku dan bertanggung jawab atas seluruh pekerjaan kefarmasian (Windiasari, 2009).

Pelayanan farmasi termasuk dalam salah satu jenis pelayanan rumah sakit yang minimal wajib disediakan oleh rumah sakit dan tidak dapat dipisahkan dari sistem pelayanan kesehatan rumah sakit yang berorientasi kepada pelayanan pasien. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 129 tahun 2008 tentang standar pelayanan minimal rumah sakit, untuk mengukur pencapaian standar yang telah ditetapkan diperlukan indikator, suatu alat atau tolak ukur hasil yang menunjuk pada ukuran kepatuhan terhadap standar yang telah ditetapkan. Indikator pelayanan farmasi rumah sakit meliputi waktu tunggu untuk pelayanan obat jadi maksimal 30 menit sedangkan obat racikan maksimal 60 menit, tidak adanya kejadian kesalahan pemberian obat, kepuasan pelanggan minimal 80% dan penulisan resep secara keseluruhan harus mengacu pada formularium (Kementrian Kesehatan, 2008).

Waktu tunggu pelayanan resep pasien merupakan jumlah total waktu pelayanan resep dimulai dari petugas menerima resep dari pasien sampai obat diserahkan kepada pasien, termasuk jeda waktu yang ada dalam proses penyelenggaraan pelayanan resep diukur dengan menit. Jam praktik klinik merupakan salah satu faktor yang mungkin dapat meningkatkan waktu tunggu pelayanan resep dan dapat mempengaruhi aliran pasien yang datang ke klinik. Jam praktik klinik merupakan waktu dimana klinik mulai buka pelayanan (Yulianthy, 2012).

Istilah 'aliran' menggambarkan pergerakan progresif orang, peralatan dan informasi melalui serangkaian proses. Pada pelayanan kesehatan, istilah ini umumnya menunjukkan aliran pasien antara staf, departemen dan organisasi di sepanjang jalur pelayanan. Alur pasien yang buruk dapat merugikan pasien, mengurangi kepuasan pasien dan menambah biaya karena kurang efisien dalam menggunakan sumber daya karyawan (The Health Foundation, 2013).

Aliran pasien dapat mempengaruhi lamanya waktu tunggu. Maka perlu untuk mengorganisir aliran pasien, seperti membangun sistem untuk menerima pembayaran dan resep dan mengeluarkan obat-obatan, serta penjadwalan *shift* staf untuk memanfaatkan staf dengan sebaik-baiknya, menugaskan lebih banyak staf pada jam-jam sibuk (*peak hours*) sehingga dapat mengurangi potensi lamanya waktu tunggu dengan menghindarkan dari pengawasan ketat terhadap sepuluh atau lebih pasien yang dengan cemas menunggu di instalasi farmasi (Thomas dkk., 2011; *World Health Organization*, 2012).

Penelitian yang dilakukan Thomas dkk. (2011), pada jam pelayanan atau jam praktik klinik farmasi rawat jalan pasien datang sekitar pukul 09.00 dan resep yang diterima di farmasi sekitar pukul 11.00. Demikian pula di farmasi satelit, para dokter akan melakukan pemeriksaan sesuai jadwal mereka sekitar pukul 08.00, dan resep yang diterima farmasi sekitar pukul 11.00. Pada saat *peak hours* ini, apoteker yang bertugas akan memiliki lebih banyak beban kerja dibandingkan mereka yang bertugas saat *non peak hours*.

Waktu tunggu merupakan masalah yang sering menimbulkan keluhan dari pasien di rumah sakit. Sejak bulan Agustus 2014 di farmasi rawat jalan Instalasi Farmasi Rumah Sakit Bethesda mulai diterapkan *automated dispensing machine*. Tujuan penerapan *automated dispensing machine* ini adalah untuk mengurangi lama waktu tunggu pasien di farmasi rawat jalan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak penerapan *automated dispensing machine* terhadap waktu tunggu pasien di farmasi rawat jalan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di farmasi rawat jalan Instalasi Farmasi Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta pada tanggal 16 sampai 21 Oktober 2017. Penelitian ini merupakan penelitian *concurrent* observasional dengan rancangan penelitian *cross sectional* dan pendekatan secara kuantitatif serta wawancara. Variabel perancu asal klinik resep dan jumlah item obat. Variabel dependen pada penelitian ini adalah waktu tunggu.

Prosedur penelitian

a. Sampel penelitian

Sampel penelitian dari pukul 08.00 – 11.00 WIB, pukul 11.00 – 14.00 WIB dan 14.00-17.00 WIB.

b. Jumlah sampel

Jumlah sampel yang digunakan 360 resep terdiri dari 180 resep yang keluar dari ADM dan 180 resep yang diambil manual.

c. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah semua resep, resep yang semua R-nya dilayani oleh mesin ADM dan manual.

d. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah resep racikan dan resep campuran.

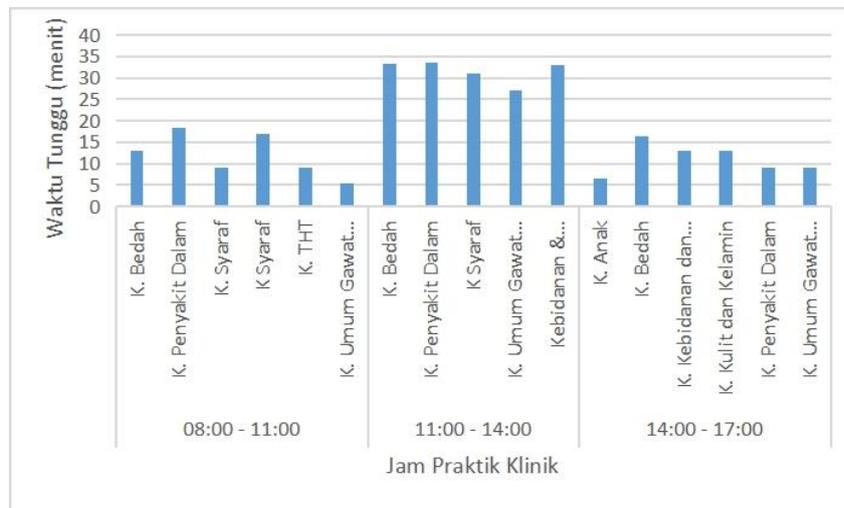
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk melihat hubungan antara jam praktik klinik (08:00 sampai 11:00, 11:00 sampai 14:00 dan 14:00 sampai 17:00) terhadap waktu tunggu pada resep yang keluar dari *Automated Dispensing Machine* dan secara Manual. Analisis statistik dilakukan untuk mengetahui hubungan asal klinik dengan waktu tunggu dengan metode Kruskal Wallis jika hasilnya  $p < 0,05$  maka terdapat perbedaan yang signifikan, jika  $p > 0,05$  maka tidak terdapat perbedaan yang bermakna. Peneliti melakukan uji menggunakan Kruskal Wallis dengan hasil 0,000. Hasil penelitian menunjukkan nilai  $p < 0,05$ , yang artinya bahwa terdapat hubungan antara jam praktik dan waktu tunggu.

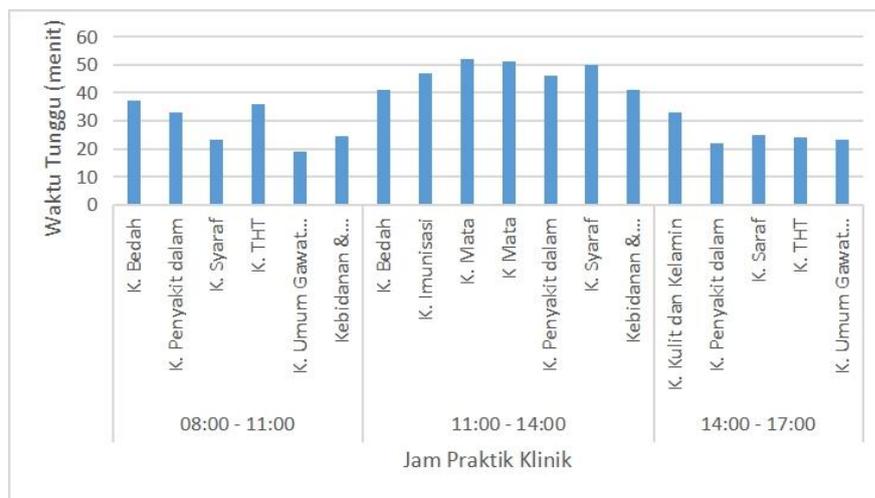
Gambar 1 dan 2 menunjukkan bahwa waktu tunggu pelayanan resep paling lama pada jam *peak hour* 11:00 sampai 14:00. Pada Peraturan Kementrian Kesehatan tahun 2008, standar waktu tunggu pelayanan resep di Rumah Sakit untuk obat non racikan  $\leq 30$  menit. Jika dibandingkan dengan hasil penelitian pada jam *peak hour* 11:00 sampai 14:00 waktu tunggu pelayanan resep dengan ADM 33,6 menit dan Manual 46,25 menit. gambar 2 menunjukkan bahwa penggunaan ADM membantu mengatasi waktu tunggu pelayanan resep pada jam praktik klinik 08:00 sampai 11:00 dan 14:00 sampai 17:00 dengan waktu rata-rata yang dibutuhkan  $\leq 30$  menit. Pada jam *peak hour* penggunaan ADM membantu dalam mengatasi waktu tunggu pelayanan resep. Dibandingkan waktu tunggu pelayanan resep yang di ambil secara manual pada gambar 3.

Waktu tunggu pelayanan resep pasien merupakan jumlah total waktu pelayanan resep dimulai dari petugas menerima resep dari pasien sampai obat diserahkan kepada pasien, termasuk jeda waktu yang ada dalam proses penyelenggaraan pelayanan resep diukur dengan menit. Jam praktik klinik merupakan salah satu faktor yang mungkin dapat meningkatkan waktu tunggu pelayanan resep. Jam praktik klinik merupakan waktu dimana klinik mulai buka pelayanan (Yulianthy, 2012). Penelitian yang dilakukan Thomas dkk. (2011), pada jam pelayanan atau jam praktik klinik farmasi rawat jalan pasien datang sekitar pukul 09.00 dan resep yang diterima di farmasi sekitar pukul 11.00. Demikian pula di farmasi satelit, para dokter akan melakukan pemeriksaan sesuai jadwal mereka sekitar pukul 08.00, dan resep yang diterima farmasi sekitar pukul 11.00.

**Gambar 1. Hubungan Jam Praktik Klinik dengan Waktu Tunggu ADM**



**Gambar 2. Hubungan Jam Praktik Klinik dengan Waktu Tunggu Manual**



Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi waktu pelayanan resep menurut Wongkar, (2000) yaitu jenis, jumlah resep, dan kelengkapan resep, ketersediaan SDM dengan jumlah yang cukup dan terampil, ketersediaan obat serta sarana, jampraktek klinik dan fasilitas yang memadai. Dari penelitian sebelumnya menurut Afolabi dan Erhun (2005) dalam sebuah penelitian yang dilakukan oleh University of Southern California, menunjukkan bahwa salah satu bentuk kepuasan pasien terhadap layanan farmasi erat hubungannya dengan kepuasan mereka pada waktu tunggu. Waktu tunggu pelayanan resep yang lama merupakan alasan sebagian pasien tidak menebus resep. Dari Hasil analisis alur kerja menunjukkan keterlambatan dalam prosedur penyerahan obat sebagai akibat komponen proses yang diperpanjang. Total waktu tunggu untuk proses penyerahan resep rata-rata 17,09 menit, dan 89,5% dari ini disebabkan oleh komponen penundaan. Komponen penundaan utama

termasuk antrian pasien untuk lembar tagihan resep dan berikutnya pembayaran ke kasir. Masalah operasional yang diidentifikasi mencakup akses tidak langsung pasien untuk mengeluarkan apoteker dan prosedur yang tidak praktis untuk penagihan dan pembayaran resep.

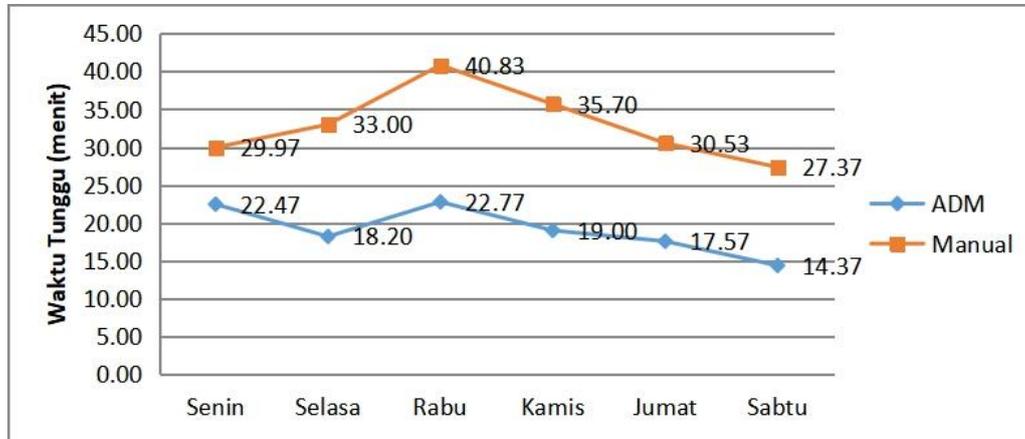
Pada penelitian yang dilakukan Almomani dan Alsarheed (2016) Salah satu kelemahan utama di klinik rawat jalan adalah lama menunggu pasien yang mempengaruhi tingkat kepuasan pasien. Lima masalah utama yang dapat menyebabkan waktu tunggu yang lama atau tidak terukur yaitu: jenis janji dengan dokter, penomoran tiket, kedatangan dokter terlambat, kedatangan pasien lebih awal dan daftar distribusi pasien. Solusi untuk masalah ini telah dikembangkan kemudian dibuktikan, secara analitis atau simulasi, untuk mengurangi waktu tunggu pasien dan pada akhirnya meningkatkan tingkat kepuasan.

Pada penelitian David (2014), salah satu indikator mutu pelayanan di istalasi rawat jalan rumah sakit adalah ketepatan kedatangan dokter sesuai dengan jam praktik klinik yang sudah ditentukan rumah sakit. Penelitian ini dilakukan untuk mencari hubungan antara kepuasan pasien sebagai variabel bebas dengan lamanya waktu tunggu akibat keterlambatan dokter. Keterlambatan kedatangan dokter yang tidak sesuai jam praktik membuat pasien tidak merasa puas >50%. Waktu tunggu yang lama merupakan salah satu permasalahan yang banyak di temukan di IFRS.

### **Peran Automated Dispensing Machine Dalam Mengatasi Waktu Tunggu**

*Automated dispensing machine (ADM)* sudah mulai digunakan oleh Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta sejak tahun 2014. *Automated dispensing machine* merupakan alat yang digunakan untuk mempercepat proses pengambilan obat, sehingga akan meminimalkan waktu yang dibutuhkan untuk melakukan *dispensing* obat.

**Gambar 3. Perbandingan Waktu Tunggu Pelayanan Resep Pasien Umum dengan ADM dan Manual**



Pada Gambar 3 menunjukkan bahwa penggunaan mesin ADM ini dapat mengurangi waktu tunggu pelayanan resep pasien sebesar  $\pm 2$  kali lebih cepat dibandingkan dengan obat yang diambil secara manual. Pengecualian pada hari Senin, karena selisih rata-rata waktu tunggu yang dibutuhkan sekitar 7 menit. Peningkatan jumlah klinik yang berpraktik juga menjadi faktor lamanya waktu tunggu, semakin banyak klinik yang berpraktik semakin banyak resep yang masuk ke IFRS.

Wawancara dilakukan kepada 4 (empat) narasumber, kepada TTK dan kepala Instalasi Farmasi Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta untuk mengetahui peran *automated dispensing machine* dalam proses *dispensing* obat dan dalam proses pelayanan resep. Dari hasil wawancara sebelum adanya ADM resep obat banyak yang menumpuk dengan keadaan karyawan kurang banyak, pada jam *peak hours* jam 10:00 sampai jam 14:00 waktu tunggu pasien menjadi lebih lama. ADM membantu meringankan proses pelayanan waktu tunggu, karena proses pengambilan obat lebih cepat dan waktu tunggu pelayanan resep pasien menjadi lebih cepat. Proses pelayanan resep pada jam-jam sibuk yaitu pukul 10:30 sampai 14:00, pada *peak hours* atau jam-jam sibuk pasien bisa menunggu 30 menit sampai 1 jam.

## KESIMPULAN

Terdapat hubungan antara waktu tunggu pelayanan resep dengan jam praktik klinik di IFRS Bethesda. Hasil uji menggunakan Kruskal Wallis menunjukkan bahwa jam praktik klinik memiliki hubungan terhadap waktu tunggu pelayanan resep dapat dilihat dari hasil uji yang signifikan. *Automated dispensing machine* berperan dalam mengatasi waktu tunggu pelayanan resep di IFRS Bethesda. ADM membantu proses pelayanan resep salah satunya untuk mengatasi waktu tunggu pelayanan resep di IFRS Bethesda. Pada saat jam 10:00 sampai 15:00 (*peak hour*) ADM yang

digunakan saat ini masih kurang untuk mengatasi waktu tunggu pelayanan resep pasien, sehingga waktu tunggu pasien bisa lebih efektif. Solusi yang bisa dilakukan adalah *upgrade Automated Dispensing Machine*. Perlu penelitian lebih lanjut untuk mengetahui faktor yang dapat mempengaruhi waktu tunggu pelayanan resep.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih banyak saya ucapkan untuk *support system* kedua orangtua yang sangat saya sayangi, teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, dan tentunya orang yang sangat berjasa dalam penelitian ini ibu Chairun dan ibu Dani yang dengan murah hati membantu penelitian sehingga berjalan dengan baik tanpa kurang satu apapun.

### DAFTAR PUSTAKA

- Siregar dan Amalia, 2003, *Farmasi Rumah Sakit Teori dan Penerapannya*, EGC, Jakarta.
- Widiasari, E., 2009, *Analisa Waktu Pelayanan Resep di Instalasi Farmasi Rawat Jalan RS Tugu Ibu Depok Tahun 2009*, Depok, Universitas Indonesia.
- Kementerian Kesehatan, 2008, *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Nomor 129/Menkes/SK/II/2008, tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit*, Jakarta, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Yulianthy, 2012., *Analisis Waktu Tunggu Pelayanan Resep Pasien Umum Di Farmasi Unit Rawat Jalan Selatan Pelayanan Kesehatan Sint Carolus Tahun 2011*, Depok, Universitas Indonesia.
- The Health Foundation, 2013, *Improving Patient Flow*, The Health Foundation, Long Acre, London.
- Thomas, T., Leelavathi, D.A., Venkatraghavan, S., Sureshwar, P., dan Rama M., 2011, *An Observational Study to Evaluate The Factors which Influence The Dispensing Errors in The Hospital Pharmacy of A Tertiary Care Hospital*, *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, Vol. 5(6):1214-1218.
- World Health Organization, 2012, *Ensuring Good Dispensing Practices*, Management Science for Health, Part II: Pharmaceutical Management, Chapter 30.
- Wongkar, L., 2000, *Analisis Waktu Tunggu Pelayanan Pengambilan Obat di Apotek Kimia Farma Kota Pontianak tahun 2000*, Universitas Indonesia, Depok.
- Alofabi, M.O. and Erhun, W.O., 2005, *Patient's Response To Waiting Time In An Out-Patient Pharmacy In Nigeria*, *Journal of Pharm Re.*
- Almomani, I., dan Alsarheed, A., 2016, *Enhancing Outpatient Clinicsmanagement Software By Reducingpatients' Waiting Time*, King Saud Bin Abdulaziz University, Saudi Arabia.

David, Hariyanti, T. Dan Widayanti, E., 2014, *Hubungan Keterlambatan Dokter Terhadap Kepuasan Pasien di Instalasi Rawat Jalan*, Universitas Brawijaya, Malang.

## PENGARUH DURASI PENGGUNAAN OBAT ANTIKOLINERGIK TERHADAP KOGNITIF PASIEN LANJUT USIA DI RAWAT JALAN

Pradhani Dhaneswari<sup>1\*</sup>, I Dewa Putu Pramantara S.<sup>2</sup>, Fita Rahmawati<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Departement of Pharmacy STIKes Jogja, Yogyakarta

<sup>2</sup>RSUP DR. Sardjito Yogyakarta

<sup>3</sup> Faculty of Pharmacy, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

[dhanes.020192@gmail.com](mailto:dhanes.020192@gmail.com)\*, [pramantara.s@ugm.ac.id](mailto:pramantara.s@ugm.ac.id), [rahmawati\\_f@ugm.ac.id](mailto:rahmawati_f@ugm.ac.id)

Submitted: 26-03-21

Accepted: 29-03-21

Published: 29-03-21

### ABSTRAK

Durasi penggunaan obat antikolinergik memiliki pengaruh yang cukup bervariasi terhadap masing-masing individu pasien, terutama pada pasien lanjut usia. Pasien lanjut usia memiliki karakteristik khusus terkait perubahan fisiologis yang menyebabkan mereka lebih sensitif terhadap efek kognitif antikolinergik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lama penggunaan antikolinergik terhadap status fungsi kognitif pada pasien lanjut usia. Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*. Pasien yang menggunakan obat antikolinergik (berdasarkan daftar *Anticholinergic Drug Scale*, ADS) dicatat durasi penggunaannya, kemudian penilaian status fungsi kognitif diukur menggunakan kuesioner *Mini Mental State Examination* (MMSE). Pengambilan data dimulai pada periode Mei – Juli 2018 di Poliklinik Rawat jalan Penyakit Dalam dan Geriatri RSUP Dr. Sardjito. Korelasi didapatkan dengan menggunakan analisis multivariat regresi linier. Jumlah pasien yang menggunakan obat antikolinergik sebanyak 58 pasien (dari 102 pasien), dengan 40 pasien menggunakan obat antikolinergik tunggal, dan 18 pasien menggunakan antikolinergik lebih dari satu. Multivariat regresi linier menunjukkan bahwa durasi penggunaan obat antikolinergik memberikan penurunan fungsi kognitif pasien lanjut usia secara bermakna ( $p < 0,005$ ;  $p = 0,003$ ), dengan nilai koefisien korelasinya (R) adalah -0,260 (95% *Confidence Interval*, CI: -1,041 - (-0,177)). Hasil analisis tersebut menunjukkan semakin lama penggunaan obat antikolinergik berpotensi menurunkan fungsi kognitif pada pasien lanjut usia.

*Kata kunci: antikolinergik, fungsi kognitif, lanjut usia, MMSE*

### ABSTRACT

The duration use of anticholinergic drugs has a fairly variable effect on each individual patient, especially in elderly patients. Elderly patients have special characteristics regarding physiological changes that make them more sensitive to the cognitive effects of anticholinergics. The purpose of this study was to determine the effect of duration use of anticholinergics on cognitive function status in elderly patients. This study used a cross-sectional design. Patients who used anticholinergic drugs (based on the list of

Anticholinergic Drugs Scale, ADS) were recorded for the duration of use, then the assessment of cognitive function status was measured using the Mini Mental State Examination (MMSE) questionnaire. Data collection began in the period May - July 2018 at the Outpatient Polyclinic of Internal Medicine and Geriatrics, Dr. Sardjito. Correlation was got using multivariate linear regression analysis. The number of patients who used anticholinergic drugs was 58 patients (from 102 patients), with 40 patients using a single anticholinergic drug, and 18 patients using over one anticholinergic. Multivariate linear regression showed that the duration of using anticholinergic drugs significantly decreased cognitive function of elderly patients ( $p < 0.005$ ;  $p = 0.003$ ). The correlation coefficient (R) of this was -0.260 (95% Confidence Interval, CI: -1.041 - (-0.177)). The results show that the longer the use of anticholinergic drugs has the potential to reduce cognitive function in elderly patients.

*Keywords: anticholinergic, cognitive function, elderly, MMSE*

## PENDAHULUAN

Populasi warga lanjut usia diperkirakan akan terus mengalami peningkatan, termasuk di Indonesia. Data sebaran penduduk lanjut usia di Indonesia tahun 2015 tertinggi terdapat di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dengan persentase 13,4% (Kemenkes, 2016). Kelompok umur lanjut usia memiliki karakteristik khusus, yaitu rentan mengalami penyakit kronis, penurunan fungsi organ, penurunan status fungsional, dan penurunan status fungsi kognitif. Penyebab penurunan fungsi kognitif pada pasien lanjut usia ada banyak. Obat-obat antikolinergik merupakan salah satu golongan obat yang dapat mempengaruhi fungsi kognitif. Antikolinergik ini banyak digunakan untuk terapi berbagai indikasi, termasuk untuk mengatasi pilek dan flu, inkontinensia urin, bronkodilator, antiemetik, untuk mengatasi vertigo, agen antiparkinson, antidepresan, antipsikotik, dan sebagai antispasmodik (Gerretsen dan Pollock, 2013). Secara umum ada 3 macam aksi antikolinergik, yaitu sebagai antagonis kompetitif pada reseptor muskarinik, antagonis kompetitif pada reseptor nikotinik, atau mengeblok kanal ion yang terhubung dengan reseptor nikotinik (Nugroho, 2013).

Asetilkolin merupakan neurotransmitter yang penting, baik untuk sistem saraf pusat (SSP) maupun saraf perifer dan bekerja pada reseptor muskarinik dan nikotinik. Pada SSP, asetilkolin terlibat secara fisiologi dengan kemampuan memori, pembelajaran, reflek atau kesadaran terhadap rangsang, serta pengaturan motorik (Nugroho, 2013). Gangguan pada sistem tersebut dapat menimbulkan gangguan daya ingat atau memori. Pada proses penuaan normal, kadar asetilkolin dan aktivitas kolin asetil transferase menurun karena adanya perubahan pada saraf kolinergik. Perubahan tersebut terkait dalam peningkatan afinitas pengambilan (*uptake*) kolin, gangguan pada pelepasan

asetilkolin, penurunan ekspresi reseptor nikotinic dan muskarinic (Terry dan Buccafusco, 2003). Selain itu, dilaporkan juga peningkatan usia berhubungan dengan peningkatan permeabilitas sawar darah otak, dilatasi pembuluh darah, serta penurunan kecepatan metabolisme dan eliminasi (Gerretsen dan Pollock, 2013; Hachisu dkk., 2015; Kersten dan Wyller, 2014). Penggunaan obat-obat golongan antikolinergik akan meningkatkan dan mempercepat proses-proses tersebut, yang kemudian mengakibatkan gangguan fungsional pada lanjut usia.

Penelitian yang dilakukan terkait terapi antikolinergik terhadap pasien lanjut usia sudah cukup banyak. Namun masih sangat terbatas penelitian yang dilakukan di Indonesia, terutama pengaruh durasi penggunaannya. Hasil yang berbeda mungkin dapat terjadi pada populasi pasien lanjut usia yang mendapatkan terapi antikolinergik di Indonesia. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek obat antikolinergik terhadap fungsi kognitif pasien lanjut usia di Indonesia.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada pasien lanjut usia yang menjalani rawat jalan di RSUP Dr. Sardjito. Pengumpulan data penelitian dilakukan pada bulan Mei-Juli 2018, dengan pendekatan *cross sectional* untuk mengevaluasi dampak obat antikolinergik yang digunakan pada pasien lanjut usia terhadap fungsi kognitif. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien lanjut usia (60 tahun atau lebih) yang menjalani rawat jalan, bersedia menjadi responden dengan menandatangani *inform consent* setelah mendapatkan penjelasan, dan data rekam medis lengkap. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah pasien tidak dapat berkomunikasi dengan baik termasuk kesulitan dalam mendengar atau berbicara, pasien yang telah mengalami gangguan kognitif sebelum menggunakan obat antikolinergik.

Penentuan obat yang memiliki efek antikolinergik dinilai berdasarkan daftar *Anticholinergic Drugs Scale* (ADS). Durasi penggunaan obat antikolinergik adalah lamanya pasien telah mengkonsumsi obat antikolinergik sampai saat ini, dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu 0 bulan (tidak menggunakan obat antikolinergik), kurang dari 3 bulan (<3 bulan), dan penggunaan 3 bulan atau lebih ( $\geq 3$  bulan). Fungsi kognitif diwakili oleh hasil skor *Mini Mental State Examination* (MMSE).

Korelasi variabel bebas (**variabel utama**: durasi penggunaan; **variabel pengganggu**: usia, pendidikan, komorbid, dan jumlah obat yang digunakan) dengan variabel terikat (status fungsi kognitif) diukur menggunakan analisis bivariat, ANOVA

(parametrik) atau *spearman* (non parametrik), kemudian dilanjutkan analisis multivariat menggunakan regresi linier.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Pasien

Selama periode penelitian didapatkan 102 pasien yang bersedia menjadi responden dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Rentang usia responden yang didapatkan pada penelitian ini adalah antara usia 60 tahun sampai 85 tahun dengan rerata usia 70,5 tahun. Sebanyak 52% pasien memiliki rentang usia 60-69 tahun dan 48% pasien memiliki rentang usia 70 tahun atau lebih. Tingkat pendidikan pasien dalam penelitian ini paling banyak adalah pasien yang telah menyelesaikan pendidikan lebih dari 9 tahun (76,5%), yaitu terdiri dari pasien yang tamat SMA (39,2%) dan tamat perguruan tinggi atau sederajat (37,3%). Sebagian besar pasien dalam penelitian ini memiliki kondisi patologis dengan komorbid (80%). Tingginya komorbiditas pada pasien lanjut usia memberi peluang terjadinya polifarmasi (mendapatkan  $\geq 5$  macam obat) (Ferreira dkk., 2016). Pernyataan tersebut sesuai dengan karakteristik pasien dalam penelitian ini, yaitu banyak pasien yang mendapatkan obat  $\geq 5$  macam dengan persentase 59,8%.

Tabel 1. Jumlah dan Persentase Pasien Berdasarkan Karakteristik

Karakteristik	Jumlah Pasien (n=102)	Persentase (%)
<b>Usia (tahun)</b>		
60-69	53	52,0
$\geq 70$	49	48,0
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki-laki	65	63,7
Perempuan	37	36,3
<b>Pendidikan</b>		
$\leq 9$ tahun	24	23,5
$> 9$ tahun	78	76,5
<b>Konsumsi kafein</b>		
Ya	60	58,8
Tidak	42	41,2
<b>Merokok</b>		
Ya	78	76,5
Tidak	24	23,5
<b>Komorbid</b>		
Dengan komorbid	80	78,4
Tanpa komorbid	22	21,6
<b>Jumlah obat yang digunakan</b>		
$< 5$	41	40,2
$\geq 5$	61	59,8

### Profil Penggunaan Antikolinergik

Total 56,8% pasien dilaporkan menggunakan obat dengan sifat antikolinergik, 39,2% pasien menggunakan obat antikolinergik tunggal, dan 17,6% pasien menggunakan beberapa obat antikolinergik (menggunakan 2 atau 3 obat antikolinergik).

Tabel 2. Pola Penggunaan Obat Antikolinergik pada Pasien Lanjut Usia

Regimen Antikolinergik	Jumlah Pasien (n)	Persentase (%)
Tidak menggunakan	44	43,1
1 macam obat	40	39,2
2 macam obat	13	12,7
3 macam obat	5	4,9
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100</b>

Tabel 3 menunjukkan profil durasi penggunaan obat antikolinergik pada penelitian ini. Berdasarkan tabel tersebut, durasi penggunaan antikolinergik pada pasien yang menggunakan obat antikolinergik, paling banyak adalah pada kelompok waktu  $\geq 3$  bulan (3bulan atau lebih dari 3 bulan) dengan persentase 47,1% (n=48). Durasi penggunaan obat antikolinergik bervariasi pada penelitian sebelumnya. Pengukuran waktu penggunaan obat antikolinergik pada penelitian-penelitian sebelumnya antara lain penggunaan mulai dari 2 bulan sampai lebih dari 10 tahun (Ancelin dkk., 2006; Cai dkk., 2013; Carrière dkk., 2009; Fox dkk., 2011; Gray dkk., 2015). Seperti pada penelitian sebelumnya, profil penggunaan obat antikolinergik jangka panjang pada penelitian ini didominasi oleh obat-obat yang bekerja di sistem kardiovaskular (Cai dkk., 2013; Wu dkk., 2017).

Tabel 3. Profil Durasi Penggunaan Obat Antikolinergik

Durasi Penggunaan	Jumlah pasien (n)	Persentase (%)
0 bulan	44	43,1
<3 bulan	10	9,8
$\geq 3$ bulan	48	47,1
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100</b>

### Analisis Bivariat

Variabel bebas pada penelitian ini terdiri dari variabel utama dan variabel perancu. Variabel utama adalah durasi penggunaan antikolinergik, sedangkan variabel perancu meliputi usia, tingkat pendidikan, jumlah penyakit penyerta, dan jumlah obat yang digunakan. Analisis diawali dengan uji normalitas, untuk melihat sebaran data untuk setiap variabel. Hasil uji normalitas menunjukkan nilai  $p$  semua variabel kurang dari 0,05 yang berarti sebaran data variabel tidak normal, sehingga analisis bivariat yang digunakan

adalah uji korelasi nonparametrik *Spearman*. Hasil analisis bivariat dapat dilihat pada tabel 4. Durasi penggunaan antikolinergik, tingkat pendidikan, dan jumlah obat yang digunakan pasien secara signifikan ( $p < 0,005$ ) berhubungan dengan skor MMSE (status fungsi kognitif pasien). Koefisien korelasi (R) yang negatif artinya hubungan antara variabel bebas dengan skor MMSE berlawanan, sedangkan jika koefisien korelasinya positif, maka hubungan variabel bebas dengan variabel terikatnya searah.

Tabel 4. Hubungan Variabel Bebas Terhadap Status Fungsi Kognitif

Variable	Skor MMSE	
	R <sup>b</sup>	Nilai p
Durasi penggunaan obat antikolinergik	-0.348 <sup>c</sup>	0.000 <sup>a</sup>
Usia	-0.194 <sup>c</sup>	0.051
Pendidikan	0.338	0.001 <sup>a</sup>
Jumlah komorbid	-0.064 <sup>c</sup>	0.526
Jumlah semua obat yang digunakan	-0.219 <sup>c</sup>	0.027 <sup>a</sup>

Uji korelasi nonparametrik *Spearman*; <sup>a</sup> $p < 0.05$ ; <sup>b</sup>koefisien korelasi; <sup>c</sup>memiliki korelasi yang berlawanan dengan skor MMSE

### Analisis Multivariat

Hasil analisis multivariat regresi linier pada kedua analisis berhenti pada model 3, dengan variabel perancu yang juga ikut mempengaruhi fungsi kognitif secara bermakna, yaitu usia dan pendidikan (tabel 5). Tabel 5 menunjukkan durasi penggunaan obat antikolinergik signifikan ( $p=0,006$ ) mempengaruhi status fungsi kognitif dengan koefisien korelasinya (R) adalah -0,260 (kekuatan hubungan lemah). Setelah mengontrol variabel perancu, prediksi setiap peningkatan lama penggunaan obat antikolinergik dari 0 (tidak menggunakan obat antikolinergik) ke penggunaan kurang dari 3 bulan atau dari penggunaan kurang dari 3 bulan ke penggunaan sampai 3 bulan atau lebih, memberikan penurunan skor MMSE sebesar 0,609. Prediksi penurunan skor MMSE pada populasi penelitian ini adalah 0,177 sampai dengan 1,041. Hasil tersebut juga membuktikan bahwa penggunaan kurang dari 3 bulan pada semua tingkatan beban antikolinergik sudah memberikan efek penurunan fungsi kognitif pada pasien lanjut usia. Durasi atau lama penggunaan hanya dihitung pada penggunaan rutin, sesuai dengan penelitian terdahulu, yaitu penggunaan obat dengan sifat antikolinergik secara berkelanjutan signifikan mempengaruhi penurunan fungsi kognitif pada pasien lanjut usia dibandingkan dengan pasien yang menggunakan obat antikolinergik namun tidak digunakan secara rutin (Carrière dkk., 2009). Variabel usia dan pendidikan juga memberikan pengaruh yang bermakna, dengan masing-masing nilai probabilitasnya adalah 0,049 dan 0,000.

Tabel 5. Hasil Uji Multivariat Regresi Linier

	Variable	Nilai p	R <sup>b</sup>	95% Confidence interval	
				Lower bound	Upper bound
Model 1	Durasi penggunaan obat antikolinergik	0,062	-0,203 <sup>c</sup>	-0,973	0,024
	Usia	0,024 <sup>a</sup>	-0,218 <sup>c</sup>	-0,130	-0,010
	Pendidikan	0,000 <sup>a</sup>	0,417	0,155	0,367
	Jumlah komorbid	0,124	0,149	-0,072	0,584
	Jumlah semua obat yang digunakan	0,155	-0,156 <sup>c</sup>	-0,339	0,055
Model 2	Durasi penggunaan obat antikolinergik	0,004 <sup>a</sup>	-0,278 <sup>c</sup>	-1,087	-0,211
	Usia	0,034 <sup>a</sup>	-0,204 <sup>c</sup>	-0,126	-0,005
	Pendidikan	0,000 <sup>a</sup>	0,401	0,145	0,356
	Jumlah komorbid	0,289	0,095	-0,140	0,465
Model 3	Durasi penggunaan obat antikolinergik	0,006 <sup>a</sup>	-0,260 <sup>c</sup>	-1,041	-0,177
	Usia	0,049 <sup>a</sup>	-0,186 <sup>c</sup>	-0,119	0,000
	Pendidikan	0,000 <sup>a</sup>	0,401	0,146	0,356

Uji Multivariat Regresi Linier; <sup>a</sup> $p < 0,05$ ; <sup>b</sup>koefisien korelasi; <sup>c</sup>memiliki korelasi yang berlawanan dengan skor MMSE

### Pengaruh usia terhadap status fungsi kognitif pada pasien lanjut usia

Pada analisis data uji bivariat (tabel 4), koefisien korelasi antara usia dengan fungsi kognitif adalah negatif 0,194 dengan nilai  $p = 0,051$ . Tanda negatif tersebut artinya hubungan antara usia dengan fungsi kognitif berlawanan, yaitu semakin besar usia, maka semakin menurun fungsi kognitif, dan sebaliknya. Nilai  $p < 0,25$  pada uji bivariat, menunjukkan bahwa usia dapat masuk ke dalam analisis multivariat. Hasil dari analisis multivariat menunjukkan hubungan usia dengan fungsi kognitif secara statistik bermakna dengan nilai probabilitasnya yaitu 0,049 ( $p < 0,05$ ), dan nilai koefisien korelasinya adalah -0,186 (tabel 5). Selain itu, hampir semua kasus gangguan kognitif ringan terjadi pada usia 74 tahun sampai dengan usia tertinggi 85 tahun. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian-penelitian sebelumnya bahwa pertambahan usia pada lanjut usia berpengaruh secara bermakna terhadap penurunan fungsi kognitif, dengan jumlah kasus gangguan fungsi kognitif lebih banyak terjadi pada kelompok lanjut usia tua (usia 75-90 tahun) (Mongisidi dkk., 2013; Nurushaimah, 2014; Ramadian, 2013). Proses penuaan normal sering dikaitkan dengan penurunan kemampuan kognitif tertentu, seperti kesulitan dalam mengingat dan berbahasa, berkurangnya kemampuan dalam mengambil keputusan dan bertindak menjadi lebih lamban. Penelitian sebelumnya juga melaporkan bahwa gangguan kognitif meningkat seiring dengan bertambahnya usia (Yaffe dkk., 2009).

Meskipun penurunan fungsi kognitif ini belum diketahui secara pasti mekanisme penyebabnya, beberapa penelitian mengidentifikasi bahwa pada proses penuaan terjadi perubahan struktural dan fungsional otak, seperti penurunan ukuran otak karena terjadinya atrofi atau penyusutan bagian tertentu otak, meliputi penurunan volume *grey matter* (digunakan untuk menggambarkan serebral dan korteks serebellar, serta inti subkortikal, yang masing-masing dominan berisi badan sel dan dendrit) dan *white matter* (daerah otak yang didominasi oleh akson mielin yang menghubungkan struktur *grey matter*), perubahan pada *white matter*, dan penurunan jumlah neurotransmitter (termasuk asetilkolin), yang semuanya berkontribusi pada perubahan kognitif (Harada dkk., 2013; Murman, 2015).

### **Pengaruh tingkat pendidikan terhadap status fungsi kognitif pada pasien lanjut usia**

Tingkat pendidikan secara bermakna ( $p=0,001$ ) memberikan pengaruh terhadap status fungsi kognitif pada pasien lanjut usia. Hasil uji bivariat (tabel 4) menunjukkan koefisien korelasi pendidikan terhadap skor MMSE adalah positif 0,338, yang artinya semakin tinggi tingkat pendidikan, maka semakin tinggi fungsi kognitifnya, tetapi pengaruhnya lemah. Hasil dari analisis multivariat menunjukkan hubungan tingkat pendidikan dengan fungsi kognitif secara statistik bermakna dengan nilai probabilitasnya yaitu, 0,000 ( $p<0,05$ ), serta nilai koefisien korelasi menunjukkan 0,401 (tabel 5). Seperti pada penelitian ini, beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pendidikan sangat terkait dengan tingkat fungsi kognitif. Jumlah tahun pendidikan yang tinggi berhubungan positif terhadap tingginya fungsi kognitif (Alley dkk., 2007; Godbole dkk., 2016; Wilson dkk., 2009). Kecepatan penurunan kognitif pada lanjut usia berbeda, tergantung pada tes yang dilakukan. Pada tes *delayed recall*, menunjukkan orang-orang yang berpendidikan lebih tinggi mendapatkan skor lebih tinggi pada ingatan verbal yang tertunda di semua usia, tetapi mereka juga mengalami tingkat penurunan yang lebih cepat dari pada responden yang memiliki pendidikan kurang, dengan rata-rata kehilangan secara berturut-turut adalah 2,9 kata dan 1,5 kata selama 20 tahun. Namun pada tes TICS (*telephone interview for cognitive status*), responden dengan pendidikan lebih tinggi mendapatkan skor lebih tinggi dan mengalami penurunan yang lebih lambat dibandingkan dengan responden yang berpendidikan lebih rendah (Alley dkk., 2007; Wilson dkk., 2009). Pada dasarnya, pendidikan tidak secara langsung mempengaruhi skor yang tinggi pada tes fungsi kognitif, tetapi banyaknya faktor yang melatarbelakangi, meliputi tingkat sosial ekonomi yang mendukung, gaya hidup yang lebih baik, dan

kompleksitas masalah yang dihadapi akan berbeda pada individu dengan pendidikan yang lebih rendah. Hal tersebut dijelaskan dari penelitian sebelumnya bahwa pendidikan awal (pendidikan hingga 8 tahun), dapat mendukung aspek perkembangan selama periode kanak-kanak yang melindungi terhadap penurunan kognitif di akhir kehidupan yang tidak bergantung pada pendapatan. Sebaliknya, pendidikan lanjut (pendidikan sampai di atas 9 tahun) dikaitkan dengan pendapatan yang lebih tinggi, yang dapat mempengaruhi fungsi kognitif (Zahodne dkk., 2015). Namun tidak dapat dipungkiri, bahwa penurunan fungsi kognitif pasti terjadi seiring bertambahnya usia (Zahodne dkk., 2011).

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, meliputi desain penelitian yang kurang dapat menyentuh prediksi secara mendalam terhadap gangguan kognitif, seperti nutrisi, aktivitas fisik, dan ras, serta keterbatasan informasi diagnosa dalam rekam medis. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut, dengan menyamakan beban antikolinergik pada tiap-tiap pembagian kelompok durasi penggunaan. Selain itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih banyak, sehingga bisa didapatkan sebaran data yang lebih baik.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan rutin obat antikolinergik dalam waktu yang lama dapat menimbulkan risiko penurunan fungsi kognitif pada pasien lanjut usia secara bermakna ( $p=0,006$ ,  $R= (-0,260)$ ).

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alley, D., Suthers, K., dan Crimmins, E., 2007. Education and Cognitive Decline in Older Americans: Results From the AHEAD Sample. *Research on aging*, **29**: 73–94.
- Ang, M.S., Abdul Rashid, N.A., Lam, M., Rapisarda, A., Kraus, M., Keefe, R.S.E., dkk., 2017. The Impact of Medication Anticholinergic Burden on Cognitive Performance in People With Schizophrenia. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, **37**: 651–656.
- Cai, X., Campbell, N., Khan, B., Callahan, C., dan Boustani, M., 2013. Chronic Anticholinergic Use and the Aging Brain. *Alzheimer's & dementia : the journal of the Alzheimer's Association*, **9**: 377–385.
- Carrière, I., Fourrier-Reglat, A., Dartigues, J.-F., Rouaud, O., Pasquier, F., Ritchie, K., dkk., 2009. Drugs with Anticholinergic Properties, Cognitive Decline, and

- Dementia in An Elderly General Population: The 3-City Study. *Archives of Internal Medicine*, **169**: 1317–1324.
- Gerretsen, P. dan Pollock, B.G., 2013. Cognitive Risks of Anticholinergics in The Elderly. *Aging Health*, **9**: 159–166.
- Godbole, S., Godbole, G., dan Vaidya, S., 2016. Influence of Education on Cognitive Function in The Elderly Population of Pune City, Maharashtra, India. *International Journal of Research in Medical Sciences*, **4**: 4119–4122.
- Gray, S.L., Anderson, M.L., Dublin, S., Hanlon, J.T., Hubbard, R., Walker, R., dkk., 2015. Cumulative Use of Strong Anticholinergic Medications and Incident Dementia. *JAMA internal medicine*, **175**: 401–407.
- Hachisu, M., Konishi, K., Hosoi, M., Tani, M., Tomioka, H., Kitajima, Y., dkk., 2015. Serum Anticholinergic Activity as an Index of Anticholinergic Activity Load in Alzheimer's Disease. *Neuro-Degenerative Diseases*, **15**: 134–139.
- Harada, C.N., Natelson Love, M.C., dan Triebel, K., 2013. Normal Cognitive Aging. *Clinics in geriatric medicine*, **29**: 737–752.
- Kersten, H. dan Wyller, T.B., 2014. Anticholinergic Drug Burden in Older People's Brain-How Well Is It Measured? *Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology*, **114**: 151–159.
- Mongisidi, R., Tumewah, R., dan Kembuan, M.A.H.N., 2013. Profil Penurunan Fungsi Kognitif pada Lansia di Yayasan-Yayasan Manula di Kecamatan Kawangkoan. *e-CliniC*, **1**: 1–10.
- Murman, D.L., 2015. The Impact of Age on Cognition. *Seminars in Hearing*, **36**: 111–121.
- Nugroho, A.E., 2013. *Farmakologi Obat-Obat Penting dalam Pembelajaran Ilmu Farmasi dan Dunia Kesehatan*, 3rd ed. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Nurushaimah, R., 2014. 'Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Fungsi Kognitif Lansia di Dusun Kalimanjung, Ambarketawang, Gamping, Sleman, Yogyakarta', *Tesis*, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Yogyakarta.
- Pfistermeister, B., Tümena, T., Gaßmann, K.-G., Maas, R., dan Fromm, M.F., 2017. Anticholinergic Burden and Cognitive Function in A Large German Cohort of Hospitalized Geriatric Patients. *PLoS ONE*, **12**: 1–13.
- Ramadian, D.A., 2013. Gambaran Fungsi Kognitif pada Lansia di Tiga Yayasan Manula di Kecamatan Kawangkoan. *e-CliniC*, **1**: 1–8.
- Rudolph, J.L., Salow, M.J., Angelini, M.C., dan McGlinchey, R.E., 2008. The Anticholinergic Risk Scale and Anticholinergic Adverse Effects in Older Persons. *Archives of Internal Medicine*, **168**: 508–513.
- Terry, A.V. dan Buccafusco, J.J., 2003. The Cholinergic Hypothesis of Age and Alzheimer's Disease-Related Cognitive Deficits: Recent Challenges and Their Implications for Novel Drug Development. *The Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, **306**: 821–827.
- Wilson, R.S., Hebert, L.E., Scherr, P.A., Barnes, L.L., Mendes de Leon, C.F., dan Evans, D.A., 2009. Educational Attainment and Cognitive Decline in Old Age. *Neurology*, **72**: 460–465.
- Wu, Y.-H., Wang, C.-J., Hung, C.-H., Chen, L.-Y., Lin, M.-H., Wang, P.-N., dkk., 2017. Association Between Using Medications with Anticholinergic Properties and Short-Term Cognitive Decline Among Older Men: A Retrospective Cohort Study in Taiwan. *Geriatrics & Gerontology International*, **17 Suppl 1**: 57–64.
- Yaffe, K., Fiocco, A.J., Lindquist, K., Vittinghoff, E., Simonsick, E.M., Newman, A.B., dkk., 2009. Predictors of Maintaining Cognitive Function in Older Adults. *Neurology*, **72**: 2029–2035.

- Zahodne, L.B., Glymour, M.M., Sparks, C., Bontempo, D., Dixon, R.A., MacDonald, S.W.S., dkk., 2011. Education Does Not Slow Cognitive Decline with Aging: 12-Year Evidence from the Victoria Longitudinal Study. *Journal of the International Neuropsychological Society*, **17**: 1039–1046.
- Zahodne, L.B., Stern, Y., dan Manly, J.J., 2015. Differing Effects of Education on Cognitive Decline in Diverse Elders with Low versus High Educational Attainment. *Neuropsychology*, **29**: 649–657

---

# PENGARUH METODE CBIA PADA PENINGKATAN PENGETAHUAN MASYARAKAT DALAM *SWAMEDIKASI* OBAT

S.Ch Ari Widiastuti<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa S2 Farmasi Sanata Dharma Yogyakarta

[ch.arie.ca17@gmail.com](mailto:ch.arie.ca17@gmail.com)\*

Submitted: 26-03-21

Accepted: 29-03-21

Published: 29-03-21

## ABSTRAK

*Swamedikasi* adalah suatu upaya untuk mengobati diri sendiri yang biasanya dilakukan dalam mengatasi keluhan-keluhan dan penyakit ringan. Dalam satu bulan masyarakat melakukan pengobatan mandiri atau *swamedikasi* menggunakan obat bebas dan bebas terbatas sebanyak 71,64%. Beberapa cara pemberian edukasi untuk masyarakat dalam *swamedikasi* dengan leaflet, *Forum Group Discussion* (FGD), cara belajar insan aktif (CBIA), ceramah, iklan media cetak, video, iklan radio, iklan media online dan poster. Dari beberapa metode pemberian edukasi kesehatan metode CBIA adalah yang paling efektif, karena hasil sangat signifikan dalam masyarakat. Hasil penelitian dari beberapa peneliti menunjukkan peningkatan 24,85%. Tingkat pengetahuan pada saat pretest rata-rata 58,13%, meningkat menjadi rata-rata 82,98%.

*Kata Kunci* : CBIA, *Swamedikasi*, *Obat Bebas*

## ABSTRACT

Self-medication is an attempt to treat yourself which is usually done in dealing with complaints and minor ailments. In one month the community did self-medication or self-medication using free and limited drugs as much as 71,64%. Several ways of providing education to the public in self-medication with leaflets, Forum Group Discussion (FGD), active human learning methods (CBIA), lectures, print media advertisements, videos, radio advertisements, online media advertisements and posters. Of the several methods of providing health education, the CBIA method is the most effective, because the results are very significant in society. Research results from several researchers showed an increase of 24,85%. The level of knowledge at the pretest average was 58,13%, increasing to an average of 82,98%.

*Keywords* : CBIA, *Self-medication*, *Over-the-counter drugs*

## PENDAHULUAN

Banyaknya informasi obat yang ada di masyarakat mendorong masyarakat untuk melakukan pengobatan mandiri memperbaiki daya tahan tubuh dengan mengkonsumsi obat bebas seperti multivitamin. Pengobatan mandiri dilakukan untuk mengobati gejala penyakit sebelum berkonsultasi dengan dokter. Pengobatan mandiri atau *swamedikasi* menurut *World Health Organization* (WHO) adalah pemilihan dan penggunaan obat modern, herbal dan tradisional oleh seorang individu (World Health Organization. Dept. of Essential Drugs and Other Medicines (WHO), 1998). Menurut Permenkes *swamedikasi* adalah upaya pengobatan mandiri untuk mengobati gejala sakit atau penyakit tanpa berkonsultasi dengan dokter terlebih dahulu (Kesehatan, 1993). Berdasarkan data survei Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2019 dalam satu bulan masyarakat di Indonesia melakukan *swamedikasi* sebanyak 71,64% (Statistik, 2019) dan terus meningkat dalam kurun waktu 3 tahun terakhir. Pada tahun 2017 sebanyak 69,43% dan tahun 2018 naik menjadi 70,74%. Perkembangan informasi obat sangat cepat dengan dampak yang sangat tinggi apalagi di masa pandemi Covid-19, masyarakat beramai-ramai memborong kebutuhan obat yang berfungsi sebagai daya tahan untuk diri sendiri maupun keluarganya. Hal ini menimbulkan kekosongan obat multivitamin dipasaran sehingga menyulitkan masyarakat lain yang membutuhkan. Masyarakat harus berhati-hati dalam menerima informasi dan memilih obat dalam penggunaan obat untuk kesehatannya. Bahwa masyarakat perlu dilindungi dari informasi yang tidak obyektif dan menyesatkan dalam iklan obat (BPOM RI, 2009). Sesuai Peraturan Menteri Kesehatan penggunaan obat-obatan untuk menolong diri sendiri guna mengatasi masalah kesehatan haruslah yang tepat, aman, dan rasional (Kesehatan, 1993). Penggunaan obat tanpa resep semakin hari semakin meningkat dan pengetahuan masyarakat terhadap obat-obat yang aman sangat penting (Artini, 2020). Berdasarkan riset Kesehatan Dasar yang dilakukan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2013, menunjukkan bahwa sebanyak 32,5%, rumah tangga di Indonesia menyimpan obat untuk *swamedikasi*. Ketidaksadaran seseorang dalam pengobatan mandiri dengan menggunakan obat yang aman dan rasional dapat menyebabkan konsekuensi yang serius dan sulit dihadapi (Chouhan and Prasad, 2016). Dengan pemberian edukasi dan promosi kesehatan pada masyarakat diharapkan dapat mengurangi dampak kesalahan masyarakat dalam memilih, menggunakan dan mengkonsumsi obat. Promosi kesehatan adalah upaya yang penting dalam proses pemberdayaan masyarakat yaitu memperoleh pembelajaran

diri oleh dan bersama pada masyarakat sesuai lingkungan sosial budaya masyarakat setempat agar dapat menolong diri sendiri dibidang kesehatan (Wibowo and Suryani, 2013). Pelaksanaan pengobatan mandiri dasari oleh pemikiran cukup mengobati masalah kesehatan yang dialami tanpa harus konsultasi dengan tenaga kesehatan(Jayanti *et al.*, 2020). Obat dikenal masyarakat sebagai media pengobatan. Pengetahuan dasar tentang obat sangat penting agar manfaat dari obat didapatkan (Hamdin and Muliasari, 2019). Penggunaan obat yang tidak rasional tanpa bimbingan tenaga kesehatan dapat menghasilkan kemungkinan lebih besar terapi yang tidak tepat, atau diagnosis yang terlewatkan, keterlambatan pengobatan yang sesuai, resistensi patogen dan peningkatan kematian (Chouhan and Prasad, 2016). Apoteker sebagai salah satu tenaga kesehatan sudah semestinya berperan sebagai pemberi informasi khususnya obat-obatan yang dipakai dalam *swamedikasi* (Jajuli and Sinuraya, 2018) sehingga penggunaan obat menjadi lebih rasional (Khoiry *et al.*, 2019).

Tujuan dari *review* artikel ini adalah untuk mengetahui peningkatan pengetahuan masyarakat dalam *swamedikasi* obat dengan edukasi menggunakan metode Cara Belajar Insan Aktif (CBIA). Salah satu cara yang digunakan dalam pemberian informasi ke masyarakat dengan melibatkan seseorang secara aktif, mendengar, melihat, menulis dan juga melakukan evaluasi mengenai jenis obat serta bahan aktif yang terkandung di dalam obat termasuk informasi lainnya yang menyertai (Mafruhah, 2016). Dari penelitian Lathifah 2015, menyebutkan bahwa metode CBIA adalah model pemberdayaan masyarakat agar lebih trampil dalam pemilihan dan penggunaan obat sehingga *swamedikasi* berjalan dengan aman, efisien dan hemat biaya (Lathifah *et al.*, 2015). Berbagai macam metode edukasi bisa dilakukan dengan pemberian leaflet, *focus group discussion*, penempelan poster ditempat umum, seminar, iklan media cetak dan media online, video, dan budaya daerah. GEMA CERMAT yang memiliki kepanjangan gerakan masyarakat cerdas menggunakan obat adalah sebuah program unggulan dari kementerian kesehatan sejak tahun 2015(Krisnawati, F and D, 2019).

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dengan pengumpulan data dalam penyusunan *review* artikel ini dengan cara pencarian elektronik yang mengacu pada judul tinjauan artikel. Pencarian data primer dilakukan melalui fitur pencarian data *Google* dan *Google scholar*. Dalam pencarian artikel menggunakan kata kunci “*swamedikasi*”, “CBIA”, dan “obat bebas”. Artikel yang terkumpul dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris, dipisahkan berdasarkan kriteria tahun maksimal 2010 sampai 2020, lalu diurutkan berdasarkan

*relevansi*. Penelusuran lebih lanjut dilakukan dengan cara manual pada pustaka yang relevan. Pustaka yang diinklusi adalah pustaka yang melakukan penelitian dan atau pemaparan tentang *swamedikasi*, dan atau penggunaan obat dengan metode CBIA baik pustaka nasional maupun internasional. Kriteria kelayakan di tetapkan dan diterapkan, kemudian hasil yang menarik dirinci dalam laporan deskriptif.

## DISKUSI

Pencarian elektronik mengidentifikasi sebanyak 1809 artikel berdasarkan tahun 2010 sampai 2020, dan teks lengkap dari 50 artikel di tinjau untuk dijadikan referensi dalam pembuatan tinjauan artikel ini. Peningkatan pengetahuan masyarakat memiliki hubungan yang erat dalam penggunaan obat secara mandiri (Artini, 2020). Perilaku *swamedikasi* dipengaruhi oleh faktor pengetahuan (Prabasiwi and Prabandari, 2019). Dari beberapa artikel menyebutkan bahwa metode CBIA menjadi salah satu metode *face to face* yang dapat meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku dalam *swamedikasi*. Metode CBIA lebih efektif daripada metode ceramah (Helni, 2014). Hasil penelitian yang menyebutkan bahwa masyarakat cenderung berobat ke fasilitas kesehatan daripada pengobatan secara mandiri dalam kondisi sakit yang ringan (Zukhruf, Kiromah and Widiastuti, 2018). Aris Widayati tahun 2013 dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa masyarakat lebih memilih *swamedikasi* dari pengaruh iklan sebesar 32%, membeli obat modern sebesar 86%, tempat membeli obat di apotek sebesar 42%, dengan alasan mengobati penyakit ringan, harga lebih murah, mudah, cepat dan praktis (Widayati, 2013). Metode CBIA dalam edukasi kesehatan memberikan hasil yang signifikan yang dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan masyarakat, cara pemberian materi CBIA, keaktifan peserta dan media edukasi yang di berikan.

Tabel hasil penelitian menggunakan metode CBIA :

No	Peneliti	Pretest	Posttest	Peningkatan
1	Helni, 2014 (Helni, 2014)	49,80%	66,00%	16,20%
2	Musdalifah dkk, 2018 (Musdalifah, 2018)	54,54%	84,09%	29,55%
3	Susanti, 2014 (Susanti, 2014)	70,05%	98,87%	28,82%

---

## KESIMPULAN

Tingkat pengetahuan masyarakat sangat mempengaruhi sikap dan perilaku masyarakat dalam swamedikasi obat untuk penyembuhan dirinya. Hasil penelitian yang dilakukan di beberapa daerah menunjukkan peningkatan yang signifikan rata-rata 24,85%.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih dan penghargaan disampaikan kepada editor yang telah menelaah dan mereview artikel saya sehingga bisa diterbitkan dalam jurnal JOKI Farmasi UKRIM

## DAFTAR PUSTAKA

- Artini, K. S. (2020) 'Hubungan Tingkat Pengetahuan Pasien Terhadap Perilaku Swamedikasi Nyeri Yang Rasional Di Apotek Harish Farma Kabupaten Sukoharjo', *INPHARMED Journal (Indonesian Pharmacy and Natural Medicine Journal)*. doi: 10.21927/inpharmed.v4i2.1386.
- BPOM RI (2009) 'Izin Edar Produk Obat, Obat Tradisional, Kosmetik, Suplemen Makanan dan Makanan yang Bersumber, Mengandung, dari Bahan Tertentu dan atau Mengandung Alkohol', *Bpom*.
- Chouhan, K. and Prasad, S. B. (2016) 'Self-medication and their consequences: A challenge to health professional', *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 9(2), pp. 314–317.
- Hamdin, C. D. and Muliastuti, H. (2019) 'Pembinaan FARMACIL (Farmasis Cilik) di SDN 2 Cakranegara', *Jurnal Gema Ngabdi*, 1(3), pp. 86–91. doi: 10.29303/jgn.v1i3.23.
- Helni (2014) 'Pengaruh Metode CIBA (Cara Belajar Ibu Aktif) Terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Pada Swamedikasi di Kota Jambi', pp. 1–6.
- Jajuli, M. and Sinuraya, R. K. (2018) 'Artikel Tinjauan: Faktor-faktor yang Mempengaruhi dan Risiko Pengobatan Swamedikasi', *Farmaka*.
- Jayanti, M. *et al.* (2020) 'Profil Pengetahuan Masyarakat tentang Pengobatan Mandiri (Swamedikasi) di Desa Bukaka Kecamatan Kotabunan Kabupaten Bolaang Mongondow Timur', *Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi*.
- Kesehatan, M. (1993) 'Peraturan Menteri Kesehatan Nomor: 919/MENKES/PER/X/1993 Tentang Kriteria Obat Yang Dapat Diserahkan Tanpa Resep', 00226020(3), pp. 1–8.
- Khoiry, Q. A. *et al.* (2019) 'Inisiasi Apoteker Keluarga Unggulan Dengan Pendekatan Real Teaching Action Di Desa Sendang', *Jurnal Balireso: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 4(1), pp. 1–12. doi: 10.33096/balireso.v4i1.98.
- Krisnawati, M., F, N. I. and D, M. A. (2019) 'PENINGKATAN PENGETAHUAN MELALUI PENYULUHAN KESEHATAN PENGELOLAAN OBAT " DAGUSIBU " PAUD BUNNAYA ICBB BANTUL The Knowledge Improvement Through " Dagusibu " Medical Management Health In Paud

Bunnaya Icbb Bantul', 1(1).

- Lathifah, M. A. *et al.* (2015) 'Perbandingan Metode CBIA dan FGD dalam Peningkatan Pengetahuan dan Ketepatan Caregiver dalam Upaya Swamedikasi Demam pada Anak', *Pharmaceutical Sciences and Research*, 2(2), pp. 89–100. doi: 10.7454/psr.v2i2.3336.
- Mafruhah, O. R. ; D. A. N. S. R. (2016) 'Pengaruh Edukasi Cbia (Cara Belajar Ibu Aktif) Terhadap Tingkat Pengetahuan Obat Common Cold Di Desa', *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi*, 6(1), pp. 69–74.
- Musdalipah, M. (2018) 'Pemberdayaan Masyarakat Tentang Swamedikasi Melalui Edukasi Gema Cermat Dengan Metode Cbia', *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), pp. 106–112. doi: 10.31849/dinamisia.v2i1.1085.
- Prabasiwi, A. and Prabandari, S. (2019) 'Kajian Deskriptif Kuantitatif Tingkat Pengetahuan Dan Tindakan Swamedikasi Diare Pada Siswa Smk Farmasi Saka Medika Kabupaten Tegal', *Jurnal Farmasi Galenika*, 5(3), pp. 141–150.
- Statistik, B. P. (2019) 'Statistik Kesehatan 2019', *Badan Pusat Statistik*, pp. 1–289.
- Susanti, A. R. *et al* (2014) 'Peningkatan Pengetahuan Ibu-Ibu Mengenai Perilaku Pengobatan Sendiri Dengan Menggunakan Metode CBIA Di Tiga Kabupaten Di Jawa Tengah', 11(01), pp. 75–85.
- Wibowo, S. and Suryani, D. (2013) 'Pengaruh Promosi Kesehatan Metode Audio Visual Dan Metode Buku Saku Terhadap Peningkatan Pengetahuan Penggunaan Monosodium Glutamat (Msg) Pada Ibu Rumah Tangga', *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Journal of Public Health)*, 7(2), pp. 67–74. doi: 10.12928/kesmas.v7i2.1040.
- Widayati, A. (2013) 'Swamedikasi di Kalangan Masyarakat Perkotaan di Kota Yogyakarta Self-Medication among Urban Population in Yogyakarta', *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, 2(4), pp. 145–152.
- World Health Organization. Dept. of Essential Drugs and Other Medicines (WHO) (1998) 'The Role of the pharmacist in self-care and self-medication : report of the 4th WHO Consultative Group on the Role of the Pharmacist, The Hague, The Netherlands, 26-28 August 1998', pp. 1–5. doi: WHO/DAP/98.13.
- Zukhruf, N., Kiromah, W. and Widiastuti, T. C. (2018) 'The 8 th University Research Colloquium 2018 Universitas Muhammadiyah Purwokerto MEMBANGUN KESADARAN MASYARAKAT DALAM PENGGUNAAN OBAT MELALUI METODE CBIA The 8 th University Research Colloquium 2018 Universitas Muhammadiyah Purwokerto dengan cara pengguna', pp. 579–584.

---

# TELEMEDICINE DAN TELEPHARMACY : TANTANGAN dan PERKEMBANGAN DI MASA PANDEMI COVID - 19

Ari Widhiarso\*

<sup>1</sup>Mahasiswa S2 Farmasi Sanata Dharma Yogyakarta

\*arywidhi81@gmail.com

Submitted: 26-03-21

Accepted: 29-03-21

Published: 29-03-21

## ABSTRAK

Kondisi pandemi Covid-19 telah mengubah kebiasaan masyarakat secara global dalam memenuhi kebutuhan dan kemudahan mengakses serta mendapatkan pelayanan kesehatan. Kondisi ini memicu munculnya inovasi pelayanan kesehatan berbasis teknologi. Salah satunya bentuk perkembangannya adalah inovasi dalam *telemedicine* dan *telepharmacy*. Kedua jenis layanan ini sebetulnya telah menyebar di seluruh dunia dan tidak terkecuali di Indonesia.

Dalam pelaksanaannya *telemedicine* dan *telepharmacy* menjadi semakin berkembang sesuai dengan tuntutan kebutuhan kondisi kesehatan di masyarakat. Covid-19 merubah pola komunikasi dan tatanan kebiasaan tidak hanya pada masyarakat, tetapi juga pemerintah sebagai penyedia sistem dan regulasi. Pemerintah harus bisa memberikan jaminan keamanan data pasien dan juga jaminan kepastian hukum bagi pemberi layanan kesehatan itu sendiri. Kompetensi dan penguasaan terhadap kemajuan teknologi penunjang kegiatan layanan kesehatan, mutlak diperlukan untuk dapat memberikan pelayanan yang lebih memuaskan.

*Kata kunci: Telemedicine; Telepharmacy; Covid-19*

## ABSTRACT

The conditions of the Covid-19 pandemic have changed the habits of people globally in meeting their needs and the way of accessing and getting health services. This condition has triggered the emergence of technology-based health service innovations. One form of its development is innovation in telemedicine and telepharmacy. These two types of services have actually spread throughout the world and Indonesia is no exception.

In its implementation, telemedicine and telepharmacy are increasingly developing in accordance with the demands of health conditions in the community. Covid-19 changes communication patterns and habits, not only in society, but also by the government as a provider of systems and regulations. The government must be able to guarantee the security of patient data and also guarantee legal certainty for the health service providers themselves. Competence and capability of technological advances to support health service activities are absolutely necessary to be able to provide more satisfying services.

*Keywords: Telemedicine; Telepharmacy; Covid-19*

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada abad 20 membawa dampak positif dan negatif terhadap kehidupan manusia. Masyarakat menjadi lebih mudah dalam mendapatkan informasi melalui internet sebagai sumber media online yang menyediakan informasi dan pengetahuan tentang kesehatan (Anderson, 2018). Pandemi Covid-19 berdampak masif pada segala sektor kehidupan, termasuk didalamnya sektor kesehatan, kehidupan sosial, dan ekonomi. Tehnologi memiliki peran penting untuk memungkinkan layanan kesehatan digital dapat diakses dengan mudah dalam kondisi saat ini (Mohiuddin, 2020).

Dalam situasi epidemi, peran apoteker dan tenaga kesehatan lainnya menjadi sangat populer pada beberapa negara maju seperti Amerika Serikat, Australia, Kanada dan Inggris. Tugas, wewenang dan tanggung jawab apoteker sama sekali berbeda dengan dokter dan perawat, meskipun ada beberapa kesamaan. Di beberapa negara berkembang sudah mulai mengembangkan penggunaan aplikasi *telemedicine*. Hanya saja terdapat hambatan dalam penggunaan teknologi informasi sebagai sarana penunjangnya

Pemerintah Indonesia yang melakukan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) untuk beberapa wilayah tertentu dengan tujuan untuk menurunkan *physical distancing* di masyarakat sebagai akibat tindak lanjut peningkatan angka kejadian setelah terjadi temuan 2 orang WNI yang terindikasi positif Covid-19. Kondisi ini sangat membatasi kebutuhan akan kemudahan masyarakat dalam mengakses dan mendapatkan informasi serta edukasi kesehatan. Hal ini memicu pula munculnya inovasi dan perkembangan pelayanan kesehatan berbasis teknologi di Indonesia dan juga di berbagai negara yang terdampak dan dikenal dengan istilah *E- Health* (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

Tujuan review artikel yang dilakukan oleh penulis adalah untuk mendapatkan gambaran dan tantangan yang dihadapi dalam implementasi layanan berbasis tehnologi saat pandemi ini. Dari review artikel ini, diharapkan bisa memberikan gambaran perkembangan dan support yang dibutuhkan terkait penerapan *telemedicine* dan *telepharmacy* kedepannya setelah pandemi berakhir.

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang diggunakan dalam pencarian data artikel review dengan menggunakan elektronik database yaitu *Google* dan *Google Scholar* yang mengacu

pada tinjauan artikel. Dalam pencarian menggunakan kata kunci “*Telemedicine*”, “*Telepharmacy*” dan “COVID”. Artikel dipisahkan berdasarkan kriteria tahun 2010 sampai dengan maksimal 2021 dan selanjutnya disusun dan diseleksi berdasarkan relevansinya secara manual. Kata kunci tersebut dibantu dan dihubungkan dengan menggunakan logika boolean yaitu kata AND untuk memperluas pencarian. Artikel yang masuk dalam kategori inklusi yang mengandung pemaparan tentang penerapan *telemedicine*, *telepharmacy* dan berkaitan dengan kondisi pandemi Covid-19 kemudian dianalisa secara deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pencarian artikel, penulis melakukan pencarian dengan menggunakan kata kunci yang sudah disusun dan setelahnya dilakukan seleksi dan dihasilkan 666 artikel untuk selanjutnya diseleksi kembali menjadi 46 artikel saja. Artikel yang memenuhi kriteria inklusi dianalisis dan diuraikan dengan melakukan pendekatan metode penelitian deskriptif. Analisis yang dilakukan meliputi gambaran tentang tantangan dan perkembangan *telemedicine* dan *telepharmacy* selama masa pandemi Covid-19 berlangsung yaitu selama periode 2019-2021. Adapun tempat penelitian artikel ini dilakukan pada beberapa tempat yang berbeda antara lain Amerika, Arab, Korea, Sri Lanka, dan Bangladesh.

Perkembangan *E-health* sebetulnya sudah dikenal sejak lama di seluruh dunia. Namun perkembangannya banyak menemui hambatan dan tantangan. Pandemi yang terjadi secara global telah memicu berkembangnya layanan *E-health* menjadi *telehealth*, dimana salah satu bentuk layanannya berupa *telemedicine* dan *telepharmacy*.

Implementasi layanan *E-health* selama masa pandemi di Indonesia sudah mendapatkan fasilitasi dari sisi regulasi oleh pemerintah. Pemerintah mendorong dan menghimbau selama masa pandemi berlangsung, agar fasilitas kesehatan yang ada mulai untuk menerapkan metode *telemedicine* sebagai pengganti tatap muka dalam memberikan pelayanan kesehatan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020).



Tabel 1. Hasil Seleksi Artikel

No	Peneliti/ Tahun	Negara	Judul Artikel
1	(Mohiuddin, 2020)	Bangladesh	Pharmacists in Telemedicine: Meeting the Ongoing Demand of Bangladesh
2	(Shachar et al., 2020)	USA	Implications for telehealth in a postpandemic future: regulatory and privacy issues
3	(Adunlin et al., 2021)	USA	COVID-19: How Can Rural Community Pharmacies Respond to the Outbreak?
4	(Mohamed Ibrahim et al., 2020)	United Arab Emirates (UAE)	Evaluation of telepharmacy services in light of COVID-19
5	(Kulatunga et al., 2020)	Sri Lanka	A review of Telehealth practices in Sri Lanka in the context of the COVID-19 pandemic
6	(Song and Lee, 2021)	Korea	The viability of online pharmacies in COVID-19 era in Korea

Fakta membuktikan bahwa di beberapa negara, support layanan tersebut belum sepenuhnya mendapatkan lampu hijau dari pemerintah masing-masing. Korea yang terkenal dengan industri digital yang cukup kompetitif dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi belum mengizinkan adanya layanan praktek apotek secara online. Praktek *telemedicine* juga sudah mendapatkan pengakuan secara resmi oleh Undang-Undang disana semenjak tahun 2003, namun implementasinya masih belum diterapkan secara luas di Korea dikarenakan adanya larangan *telemedicine* 'dokter-ke-pasien. Penjualan obat dengan sistem apotek online dan juga termasuk penjualan pesanan konsultasi secara onlinepun juga dilarang. Secara aturan yang berlaku, penjualan obat kepada pasien hanya dapat dilakukan oleh apoteker di apotek saja. Pada prakteknya kedua layanan tersebut masih belum diluncurkan sepenuhnya, meskipun pembahasan reformasi terkait dengan *E-health* dan apotek online sudah berlangsung sejak 20 tahun lalu (Sanou; and ITU, 2017).

Dari hasil penelusuran artikel (Mohamed Ibrahim et al., 2020) ditemukan kondisi yang berbeda pada negara *Uni Emirates Arab* (UEA) dibandingkan dengan Korea. Implentasi *telepharmacy* di apotek komunitas di UEA dianggap sangat penting.

Namun dalam pelaksanaannya masih terdapat kendala-kendala berupa sistem operasional dimasing-masing unit pelaksana yang masih berbeda, kurangnya waktu untuk melakukan interaksi dengan tenaga kesehatan yang lain dan juga apoteker, tingkat penerimaan terhadap peran intervensi apoteker terkait dari sisi kompetensi klinis, adanya informasi yang tidak lengkap atau hilang sehingga mengurangi kualitas hasil. Adanya layanan *telepharmacy* dianggap dapat mengurangi beban pada sistem pelayanan kesehatan dan meningkatkan keamanan peredaran obat di masyarakat jika diimbangi dengan sistem dokumentasi hasil untuk mengevaluasi efektivitas dan keamanan aplikasi dari sistem tersebut.

Tingginya angka penyebaran Covid-19 di Amerika Serikat beberapa waktu yang lalu membuat pemerintah merasa perlu menggunakan semua sumber daya yang ada untuk mengurangi penyebaran penyakit dan memberikan pengobatan bagi yang terinfeksi. Peran apoteker lebih diperluas kembali dalam memberikan layanan klinis kepada pasien, terutama pada daerah pedesaan yang mempunyai keterbatasan akses ke layanan kesehatan. Badan legislatif disana mengambil keputusan dan memastikan, bahwa peran apoteker menjadi lebih diakui sebagai penyedia layanan kesehatan. Hal ini dikarenakan perbedaan antara keberhasilan dan kegagalan dalam menanggapi pandemi COVID-19 saat ini akan sama-sama bergantung pada apa yang dilakukan sekarang, dan apa yang akan dilakukan di masa depan waktu dekat (Adunlin et al., 2021).

Masih dari artikel yang sama, didapatkan permasalahan yang serupa dengan negara lain terkait dengan kompetensi dari tenaga kesehatan yang memberikan layanan *telemedicine*, *privacy* data pribadi pasien, kemudahan mengakses layanan dan penggunaannya, pendekatan terhadap sistem pembayaran, dan evaluasi terhadap peningkatan pemanfaatan *telehealth* yang diamati selama pandemi COVID-19 dibandingkan sebelum munculnya periode tersebut. American Society of Health-System Pharmacists (ASHP) juga membuat rangkaian langkah sebagai pertimbangan bagi negara bagian untuk membuat kebijakan untuk memastikan bahwa apoteker yang berada di komunitas telah berperan secara aktif dan efektif mendukung upaya pencegahan dan respons untuk wabah seperti COVID-19. Beberapa kemampuan apoteker yang dipastikan wewenangnya di bawah undang-undang praktik farmasi yang berlaku yaitu : apoteker diberikan kewenangan untuk memesan dan mengelola imunisasi untuk pencegahan penyakit menular, apoteker melakukan pengawasan dan pengelolaan

alat tes diagnosa dan pengujiannya di tempat perawatan yang diperuntukkan penyakit menular, apoteker diberi wewenang untuk memulai terapi yang sensitif terhadap waktu (antivirus), dan apoteker mendapatkan penggantian untuk layanan perawatan pasien langsung terkait pencegahan dan pengobatan penyakit menular. Selain itu apoteker juga dilibatkan dalam perencanaan dan koordinasi tanggap darurat selama masa pandemi masih berlangsung.

Tren dan kondisi lingkungan secara global saat ini dapat menjadi pelajaran bagi pemerintah di Korea dan Bangladesh serta negara lain yang belum sepenuhnya memberikan lampu hijau perizinan penjualan obat secara online. Dengan kata lain, pengakuan terhadap pelayanan *telemedicine* dan *telepharmacy* yang melibatkan sistem *e-commerce* pada apotek resmi bisa menjadi solusi praktis dari perspektif makro di era pasca Covid-19 kedepannya.

Implementasi *telemedicine* di Korea dan Bangladesh masih dalam tahap permulaan. Diperlukan sosok apoteker yang terlatih agar dapat memberikan hasil layanan kesehatan yang memuaskan. Dari artikel (Mohiuddin, 2020), didapatkan 2 point penting yang memerlukan dukungan layanan kesehatan yang berorientasi kepada masyarakat dalam situasi pandemi. Point pertama yaitu, pentingnya *telemedicine* pada saat-saat krisis situasi epidemi dan point kedua yaitu kredibilitas apoteker di sektor ini. Rendahnya kemampuan dalam hal penguasaan sarana dan prasarana di negara tersebut, membuat peranan program pelatihan secara terstruktur harus dilakukan terutama untuk apoteker sebelum merujuk pada pelayanan di *telemedicine*. Konsep ini akan bermanfaat bagi sekitar 70% masyarakat pedesaan Bangladesh, dimanan terdapat memiliki keterbatasan akses ke fasilitas kesehatan. Apoteker seharusnya dapat berperan lebih baik lagi dalam hal penguasaan sarana maupun dalam konteks penyusunan regulasi. Dalam layanan *telehealth*, peran apoteker secara profesional masih dirasakan kurang karena kecilnya inisiatif dalam menjalankan fungsinya. Peran pemerintah selaku pembuat kebijakan di Bangladesh menyadari peran kontribusi dan juga potensi pada cakupan yang lebih luas dari layanan *telepharmacy* untuk kepentingan warga negaranya.

Kondisi pandemi yang terjadi membuat petugas layanan kesehatan bekerja dengan jarak fisik. Telemedicine atau telehealth menjadi salah satu komponen utama dalam bagian layanan kesehatan di sebagian besar negara maju. Namun potensi ini belum sepenuhnya dipergunakan secara maksimal oleh Sri Lanka. Penggunaan

tehnologi berbasis kesehatan digital bertujuan untuk mencapai tujuan bersama dalam pemberian layanan kesehatan yang maksimal saat ini. Pelayanan resep dengan berbasis *telehealth*, *telemedicine*, dan internet merupakan komponen utamanya. Praktek penggunaan resep dengan menggunakan basis internet sudah banyak digunakan dan dilegalkan pada awal abad ini di dunia Barat dengan penggabungan pedoman *telemedicine* yang sudah distandartkan. sesuai. Implementasi *telemedicine* juga sudah dilakukan di Sri Lanka selama dekade terakhir termasuk *video call* dengan tenaga kesehatan, konferensi video, konsultasi via audio, *telepharmacy* dan resep yang dikirim oleh *Short Message Service* (SMS). Diskusi yang terjadi didalam artikel(Kulatunga et al., 2020) menyebutkan bahwa pelayanan *telehealth* di Sri Lanka memerlukan aturan yang jelas agar bisa menjamin layanan yang diberikan bisa lebih maksimal.

Sama seperti kondisi yang terjadi di Sri Lanka, kawasan Asia Tenggara menjadi bagian dari dari negara-negara yang tertinggal dalam implementasi kebijakan *telemedicine* dibandingkan negara lain. Sekitar 40% negara di Eropa saat ini sudah memiliki kebijakan terkait *telemedicine* secara nasional, sedangkan hanya 10% hingga 15% negara di Asia Tenggara yang memiliki kebijakan tersebut. Pemerintah di Sri Lanka mengatur distribusi dan penjualan obat, namun undang-undang tersebut tidak memiliki ketentuan untuk mengatur resep berbasis internet. Regulasi yang ada hanya mengacu pada resep tertulis yang dikeluarkan oleh dokter yang terdaftar.

## KESIMPULAN

Permasalahan jaminan legalitas, keamanan data pribadi serta ketersediaan sarana pendukung dalam implemnetasi layanan *telemedicine* dan *telepharmacy* di setiap negara baik sebelum dan selama masa pandemi masih menjadi meomentum yang sangat berharga dan penting. Strategi implementasi selama masa pandemi yang sudah berlangsung harus dilakukan analisa dan monitoring. Dari hasil yang didapatkan bisa menjadi evaluasi perbaikan kedepannya pasca Covid-19. Pemanfaatan layanan ini perlu didukung oleh peran pemerintah di negara masing-masint terutama berkaitan dengan regulasi, ketersediaan sarana dan prasarana untuk mengakses layanan berbasis tehnologi serta pengawasan dan evaluasinya. Organisasi profesi mempunyai peran yang penting juga dalam hal menyiapkan, melatih dan melakukan evaluasi berkelanjutan serta pengawasan terhadap jalannya aktivitas layanan tersebut. Tidak terkecuali juga peran aktif dari masyarakat itu sendiri untuk merubah pola lama menjadi pola baru dan beradaptasi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada editor yang telah bersedia menerima dan mereview artikel saya sampai dengan artikel tersebut bisa diterbitkan dalam jurnal JFKI Farmasi UKRIM.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adunlin, G., Murphy, P.Z., Manis, M., 2021. COVID-19: How Can Rural Community Pharmacies Respond to the Outbreak? *Journal of Rural Health*, 37(1), 153–155.
- Anderson, A., 2018. Online health information and public knowledge, attitudes, and behaviours regarding antibiotics in the UK: Multiple regression analysis of Wellcome Monitor and Eurobarometer Data. *PLoS ONE*, 13(10), 1–15.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2019. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2019 Tentang Penyelenggaraan Pelayanan Telemedicine Antar Fasilitas Pelayanan Kesehatan.
- Kulatunga, G.G., Hewapathirana, R., Marasinghe, R.B., Dissanayake, V.H.W., 2020. A Review of Telehealth Practise in Sri Lanka in The Context of The Covid-19 Pandemic 11(1), 8–19.
- Mohamed Ibrahim, O., Ibrahim, R.M., Abdel-Qader, D.H., Al Meslamani, A.Z., Al Mazrouei, N., 2020. Evaluation of Telepharmacy Services in Light of COVID-19. *Telemedicine and e-Health*, 00(00), 1–8.
- Mohiuddin, A.K., 2020. Pharmacists in Telemedicine : Meeting the Ongoing Demand of Bangladesh 3(2), 30–40.
- Sanou;, B., ITU, 2017. Measuring the Information Soceity Report 2017.
- Shachar, C., Engel, J., Elwyn, G., 2020. Implications for Telehealth in a Postpandemic Future: Regulatory and Privacy Issues. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 323(23), 2375–2376.
- Song, H.S., Lee, B.-M., 2021. The Viability of Online Pharmacies in COVID-19 Era in Korea. *International Journal of Health Policy and Management*, 0(x), 1–4.

---

## TELEMEDICINE DAN TELEPHARMACY : TANTANGAN dan PERKEMBANGAN DI MASA PANDEMI COVID - 19

Ari Widhiarso\*

<sup>1</sup>Mahasiswa S2 Farmasi Sanata Dharma Yogyakarta

[arywidhi81@gmail.com](mailto:arywidhi81@gmail.com)\*

Submitted: 26-03-21

Accepted: 29-03-21

Published: 29-03-21

### ABSTRAK

Kondisi pandemi Covid-19 telah mengubah kebiasaan masyarakat secara global dalam memenuhi kebutuhan dan kemudahan mengakses serta mendapatkan pelayanan kesehatan. Kondisi ini memicu munculnya inovasi pelayanan kesehatan berbasis teknologi. Salah satunya bentuk perkembangannya adalah inovasi dalam *telemedicine* dan *telepharmacy*. Kedua jenis layanan ini sebetulnya telah menyebar di seluruh dunia dan tidak terkecuali di Indonesia.

Dalam pelaksanaannya *telemedicine* dan *telepharmacy* menjadi semakin berkembang sesuai dengan tuntutan kebutuhan kondisi kesehatan di masyarakat. Covid-19 merubah pola komunikasi dan tatanan kebiasaan tidak hanya pada masyarakat, tetapi juga pemerintah sebagai penyedia sistem dan regulasi. Pemerintah harus bisa memberikan jaminan keamanan data pasien dan juga jaminan kepastian hukum bagi pemberi layanan kesehatan itu sendiri. Kompetensi dan penguasaan terhadap kemajuan teknologi penunjang kegiatan layanan kesehatan, mutlak diperlukan untuk dapat memberikan pelayanan yang lebih memuaskan.

*Kata kunci: Telemedicine; Telepharmacy; Covid-19*

### ABSTRACT

The conditions of the Covid-19 pandemic have changed the habits of people globally in meeting their needs and the way of accessing and getting health services. This condition has triggered the emergence of technology-based health service innovations. One form of its development is innovation in telemedicine and telepharmacy. These two types of services have actually spread throughout the world and Indonesia is no exception.

In its implementation, telemedicine and telepharmacy are increasingly developing in accordance with the demands of health conditions in the community. Covid-19 changes communication patterns and habits, not only in society, but also by the government as a provider of systems and regulations. The government must be able to guarantee the security of patient data and also guarantee legal certainty for the health service providers themselves. Competence and capability of technological advances to support health service activities are absolutely necessary to be able to provide more satisfying services.

*Keywords: Telemedicine; Telepharmacy; Covid-19*

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada abad 20 membawa dampak positif dan negatif terhadap kehidupan manusia. Masyarakat menjadi lebih mudah dalam mendapatkan informasi melalui internet sebagai sumber media online yang menyediakan informasi dan pengetahuan tentang kesehatan (Anderson, 2018). Pandemi Covid-19 berdampak masif pada segala sektor kehidupan, termasuk didalamnya sektor kesehatan, kehidupan sosial, dan ekonomi. Tehnologi memiliki peran penting untuk memungkinkan layanan kesehatan digital dapat diakses dengan mudah dalam kondisi saat ini (Mohiuddin, 2020).

Dalam situasi epidemi, peran apoteker dan tenaga kesehatan lainnya menjadi sangat populer pada beberapa negara maju seperti Amerika Serikat, Australia, Kanada dan Inggris. Tugas, wewenang dan tanggung jawab apoteker sama sekali berbeda dengan dokter dan perawat, meskipun ada beberapa kesamaan. Di beberapa negara berkembang sudah mulai mengembangkan penggunaan aplikasi *telemedicine*. Hanya saja terdapat hambatan dalam penggunaan teknologi informasi sebagai sarana penunjangnya

Pemerintah Indonesia yang melakukan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) untuk beberapa wilayah tertentu dengan tujuan untuk menurunkan *physical distancing* di masyarakat sebagai akibat tindak lanjut peningkatan angka kejadian setelah terjadi temuan 2 orang WNI yang terindikasi positif Covid-19. Kondisi ini sangat membatasi kebutuhan akan kemudahan masyarakat dalam mengakses dan mendapatkan informasi serta edukasi kesehatan. Hal ini memicu pula munculnya inovasi dan perkembangan pelayanan kesehatan berbasis teknologi di Indonesia dan juga di berbagai negara yang terdampak dan dikenal dengan istilah *E- Health* (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

Tujuan review artikel yang dilakukan oleh penulis adalah untuk mendapatkan gambaran dan tantangan yang dihadapi dalam implementasi layanan berbasis tehnologi saat pandemi ini. Dari review artikel ini, diharapkan bisa memberikan gambaran perkembangan dan support yang dibutuhkan terkait penerapan *telemedicine* dan *telepharmacy* kedepannya setelah pandemi berakhir.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam pencarian data artikel review dengan menggunakan elektronik database yaitu *Google* dan *Google Scholar* yang mengacu pada tinjauan artikel. Dalam pencarian menggunakan kata kunci “*Telemedicine*”, “*Telepharmacy*” dan “*COVID*”. Artikel dipisahkan berdasarkan kriteria tahun 2010 sampai dengan maksimal 2021 dan selanjutnya disusun dan diseleksi berdasarkan relevansinya secara manual. Kata kunci tersebut dibantu dan dihubungkan dengan menggunakan logika boolean yaitu kata AND untuk memperluas pencarian. Artikel yang masuk dalam kategori inklusi yang mengandung pemaparan tentang penerapan *telemedicine*, *telepharmacy* dan berkaitan dengan kondisi pandemi Covid-19 kemudian dianalisa secara deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pencarian artikel, penulis melakukan pencarian dengan menggunakan kata kunci yang sudah disusun dan setelahnya dilakukan seleksi dan dihasilkan 666 artikel untuk selanjutnya diseleksi kembali menjadi 46 artikel saja. Artikel yang memenuhi kriteria inklusi dianalisis dan diuraikan dengan melakukan pendekatan metode penelitian deskriptif. Analisis yang dilakukan meliputi gambaran tentang tantangan dan perkembangan *telemedicine* dan *telepharmacy* selama masa pandemi Covid-19 berlangsung yaitu selama periode 2019-2021. Adapun tempat penelitian artikel ini dilakukan pada beberapa tempat yang berbeda antara lain Amerika, Arab, Korea, Sri Lanka, dan Bangladesh.

Perkembangan *E-health* sebetulnya sudah dikenal sejak lama di seluruh dunia. Namun perkembangannya banyak menemui hambatan dan tantangan. Pandemi yang terjadi secara global telah memicu berkembangnya layanan *E-health* menjadi *telehealth*, dimana salah satu bentuk layanannya berupa *telemedicine* dan *telepharmacy*.

Implementasi layanan *E-health* selama masa pandemi di Indonesia sudah mendapatkan fasilitasi dari sisi regulasi oleh pemerintah. Pemerintah mendorong dan menghimbau selama masa pandemi berlangsung, agar fasilitas kesehatan yang ada mulai untuk menerapkan metode *telemedicine* sebagai pengganti tatap muka dalam memberikan pelayanan kesehatan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020).

Tabel 1. Hasil Seleksi Artikel

No	Peneliti/ Tahun	Negara	Judul Artikel
1	(Mohiuddin, 2020)	Bangladesh	Pharmacists in Telemedicine: Meeting the Ongoing Demand of Bangladesh
2	(Shachar et al., 2020)	USA	Implications for telehealth in a postpandemic future: regulatory and privacy issues
3	(Adunlin et al., 2021)	USA	COVID-19: How Can Rural Community Pharmacies Respond to the Outbreak?
4	(Mohamed Ibrahim et al., 2020)	United Arab Emirates (UAE)	Evaluation of telepharmacy services in light of COVID-19
5	(Kulatunga et al., 2020)	Sri Lanka	A review of Telehealth practices in Sri Lanka in the context of the COVID-19 pandemic
6	(Song and Lee, 2021)	Korea	The viability of online pharmacies in COVID-19 era in Korea

Fakta membuktikan bahwa di beberapa negara, support layanan tersebut belum sepenuhnya mendapatkan lampu hijau dari pemerintah masing-masing. Korea yang terkenal dengan industri digital yang cukup kompetitif dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi belum mengizinkan adanya layanan praktek apotek secara online. Praktek *telemedicine* juga sudah mendapatkan pengakuan secara resmi oleh Undang-Undang disana semenjak tahun 2003, namun implementasinya masih belum diterapkan secara luas di Korea dikarenakan adanya larangan *telemedicine* 'dokter-ke-pasien'. Penjualan obat dengan sistem apotek online dan juga termasuk penjualan pesanan konsultasi secara onlinepun juga dilarang. Secara aturan yang berlaku, penjualan obat kepada pasien hanya dapat dilakukan oleh apoteker di apotek saja. Pada prakteknya kedua layanan tersebut masih belum diluncurkan sepenuhnya, meskipun pembahasan reformasi terkait dengan *E-health* dan apotek online sudah berlangsung sejak 20 tahun lalu (Sanou; and ITU, 2017).

Dari hasil penelusuran artikel (Mohamed Ibrahim et al., 2020) ditemukan kondisi yang berbeda pada negara *Uni Emirates Arab* (UEA) dibandingkan dengan Korea. Implementasi *telepharmacy* di apotek komunitas di UEA dianggap sangat penting. Namun dalam pelaksanaannya masih terdapat kendala-kendala berupa sistem operasional dimasing-masing unit pelaksana yang masih berbeda, kurangnya waktu untuk melakukan interaksi dengan tenaga kesehatan yang lain dan juga apoteker,

tingkat penerimaan terhadap peran intervensi apoteker terkait dari sisi kompetensi klinis, adanya informasi yang tidak lengkap atau hilang sehingga mengurangi kualitas hasil. Adanya layanan *telepharmacy* dianggap dapat mengurangi beban pada sistem pelayanan kesehatan dan meningkatkan keamanan peredaran obat di masyarakat jika diimbangi dengan sistem dokumentasi hasil untuk mengevaluasi efektivitas dan keamanan aplikasi dari sistem tersebut.

Tingginya angka penyebaran Covid-19 di Amerika Serikat beberapa waktu yang lalu membuat pemerintah merasa perlu menggunakan semua sumber daya yang ada untuk mengurangi penyebaran penyakit dan memberikan pengobatan bagi yang terinfeksi. Peran apoteker lebih diperluas kembali dalam memberikan layanan klinis kepada pasien, terutama pada daerah pedesaan yang mempunyai keterbatasan akses ke layanan kesehatan. Badan legislatif disana mengambil keputusan dan memastikan, bahwa peran apoteker menjadi lebih diakui sebagai penyedia layanan kesehatan. Hal ini dikarenakan perbedaan antara keberhasilan dan kegagalan dalam menanggapi pandemi COVID-19 saat ini akan sama-sama bergantung pada apa yang dilakukan sekarang, dan apa yang akan dilakukan di masa depan waktu dekat (Adunlin et al., 2021).

Masih dari artikel yang sama, didapatkan permasalahan yang serupa dengan negara lain terkait dengan kompetensi dari tenaga kesehatan yang memberikan layanan *telemedicine*, *privacy* data pribadi pasien, kemudahan mengakses layanan dan penggunaannya, pendekatan terhadap sistem pembayaran, dan evaluasi terhadap peningkatan pemanfaatan *telehealth* yang diamati selama pandemi COVID-19 dibandingkan sebelum munculnya periode tersebut. American Society of Health-System Pharmacists (ASHP) juga membuat rangkaian langkah sebagai pertimbangan bagi negara bagian untuk membuat kebijakan untuk memastikan bahwa apoteker yang berada di komunitas telah berperan secara aktif dan efektif mendukung upaya pencegahan dan respons untuk wabah seperti COVID-19. Beberapa kemampuan apoteker yang dipastikan wewenangnya di bawah undang-undang praktik farmasi yang berlaku yaitu : apoteker diberikan kewenangan untuk memesan dan mengelola imunisasi untuk pencegahan penyakit menular, apoteker melakukan pengawasan dan pengelolaan alat tes diagnosa dan pengujiannya di tempat perawatan yang diperuntukkan penyakit menular, apoteker diberi wewenang untuk memulai terapi yang sensitif terhadap waktu (antivirus), dan apoteker mendapatkan penggantian untuk layanan perawatan pasien

langsung terkait pencegahan dan pengobatan penyakit menular. Selain itu apoteker juga dilibatkan dalam perencanaan dan koordinasi tanggap darurat selama masa pandemi masih berlangsung.

Tren dan kondisi lingkungan secara global saat ini dapat menjadi pelajaran bagi pemerintah di Korea dan Bangladesh serta negara lain yang belum sepenuhnya memberikan lampu hijau perizinan penjualan obat secara online. Dengan kata lain, pengakuan terhadap pelayanan *telemedicine* dan *telepharmacy* yang melibatkan sistem *e-commerce* pada apotek resmi bisa menjadi solusi praktis dari perspektif makro di era pasca Covid-19 kedepannya.

Implementasi *telemedicine* di Korea dan Bangladesh masih dalam tahap permulaan. Diperlukan sosok apoteker yang terlatih agar dapat memberikan hasil layanan kesehatan yang memuaskan. Dari artikel (Mohiuddin, 2020), didapatkan 2 point penting yang memerlukan dukungan layanan kesehatan yang berorientasi kepada masyarakat dalam situasi pandemi. Point pertama yaitu, pentingnya *telemedicine* pada saat-saat krisis situasi epidemi dan point kedua yaitu kredibilitas apoteker di sektor ini. Rendahnya kemampuan dalam hal penguasaan sarana dan prasarana di negara tersebut, membuat peranan program pelatihan secara terstruktur harus dilakukan terutama untuk apoteker sebelum merujuk pada pelayanan di *telemedicine*. Konsep ini akan bermanfaat bagi sekitar 70% masyarakat pedesaan Bangladesh, dimanan terdapat memiliki keterbatasan akses ke fasilitas kesehatan. Apoteker seharusnya dapat berperan lebih baik lagi dalam hal penguasaan sarana maupun dalam konteks penyusunan regulasi. Dalam layanan *telehealth*, peran apoteker secara profesional masih dirasakan kurang karena kecilnya inisiatif dalam menjalankan fungsinya. Peran pemerintah selaku pembuat kebijakan di Bangladesh menyadari peran kontribusi dan juga potensi pada cakupan yang lebih luas dari layanan *telepharmacy* untuk kepentingan warga negaranya.

Kondisi pandemi yang terjadi membuat petugas layanan kesehatan bekerja dengan jarak fisik. *Telemedicine* atau *telehealth* menjadi salah satu komponen utama dalam bagian layanan kesehatan di sebagian besar negara maju. Namun potensi ini belum sepenuhnya dipergunakan secara maksimal oleh Sri Lanka. Penggunaan teknologi berbasis kesehatan digital bertujuan untuk mencapai tujuan bersama dalam pemberian layanan kesehatan yang maksimal saat ini. Pelayanan resep dengan berbasis *telehealth*, *telemedicine*, dan internet merupakan komponen utamanya. Praktek

penggunaan resep dengan menggunakan basis internet sudah banyak digunakan dan dilegalkan pada awal abad ini di dunia Barat dengan penggabungan pedoman *telemedicine* yang sudah distandartkan. sesuai. Implementasi *telemedicine* juga sudah dilakukan di Sri Lanka selama dekade terakhir termasuk *video call* dengan tenaga kesehatan, konferensi video, konsultasi via audio, *telepharmacy* dan resep yang dikirim oleh *Short Message Service* (SMS). Diskusi yang terjadi didalam artikel(Kulatunga et al., 2020) menyebutkan bahwa pelayanan *telehealth* di Sri Lanka memerlukan aturan yang jelas agar bisa menjamin layanan yang diberikan bisa lebih maksimal.

Sama seperti kondisi yang terjadi di Sri Lanka, kawasan Asia Tenggara menjadi bagian dari dari negara-negara yang tertinggal dalam implementasi kebijakan *telemedicine* dibandingkan negara lain. Sekitar 40% negara di Eropa saat ini sudah memiliki kebijakan terkait *telemedicine* secara nasional, sedangkan hanya 10% hingga 15% negara di Asia Tenggara yang memiliki kebijakan tersebut. Pemerintah di Sri Lanka mengatur distribusi dan penjualan obat, namun undang-undang tersebut tidak memiliki ketentuan untuk mengatur resep berbasis internet. Regulasi yang ada hanya mengacu pada resep tertulis yang dikeluarkan oleh dokter yang terdaftar.

## **KESIMPULAN**

Permasalahan jaminan legalitas, keamanan data pribadi serta ketersediaan sarana pendukung dalam implemnetasi layanan *telemedicine* dan *telepharmacy* di setiap negara baik sebelum dan selama masa pandemi masih menjadi meomentum yang sangat berharga dan penting. Strategi implementasi selama masa pandemi yang sudah berlangsung harus dilakukan analisa dan monitoring. Dari hasil yang didapatkan bisa menjadi evaluasi perbaikan kedepannya pasca Covid-19. Pemanfaatan layanan ini perlu didukung oleh peran pemerintah di negara masing-masint terutama berkaitan dengan regulasi, ketersediaan sarana dan prasarana untuk mengakses layanan berbasis teknologi serta pengawasan dan evaluasinya. Organisasi profesi mempunyai peran yang penting juga dalam hal menyiapkan, melatih dan melakukan evaluasi berkelanjutan serta pengawasan terhadap jalannya aktivitas layanan tersebut. Tidak terkecuali juga peran aktif dari masyarakat itu sendiri untuk merubah pola lama menjadi pola baru dan beradaptasi.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada

editor yang telah bersedia menerima dan mereview artikel saya sampai dengan artikel tersebut bisa diterbitkan dalam jurnal JFKI Farmasi UKRIM.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adunlin, G., Murphy, P.Z., Manis, M., 2021. COVID-19: How Can Rural Community Pharmacies Respond to the Outbreak? *Journal of Rural Health*, 37(1), 153–155.
- Anderson, A., 2018. Online health information and public knowledge, attitudes, and behaviours regarding antibiotics in the UK: Multiple regression analysis of Wellcome Monitor and Eurobarometer Data. *PLoS ONE*, 13(10), 1–15.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2019. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2019 Tentang Penyelenggaraan Pelayanan Telemedicine Antar Fasilitas Pelayanan Kesehatan.
- Kulatunga, G.G., Hewapathirana, R., Marasinghe, R.B., Dissanayake, V.H.W., 2020. A Review of Telehealth Practise in Sri Lanka in The Context of The Covid-19 Pandemic 11(1), 8–19.
- Mohamed Ibrahim, O., Ibrahim, R.M., Abdel-Qader, D.H., Al Meslamani, A.Z., Al Mazrouei, N., 2020. Evaluation of Telepharmacy Services in Light of COVID-19. *Telemedicine and e-Health*, 00(00), 1–8.
- Mohiuddin, A.K., 2020. Pharmacists in Telemedicine : Meeting the Ongoing Demand of Bangladesh 3(2), 30–40.
- Sanou;, B., ITU, 2017. Measuring the Information Soceity Report 2017.
- Shachar, C., Engel, J., Elwyn, G., 2020. Implications for Telehealth in a Postpandemic Future: Regulatory and Privacy Issues. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 323(23), 2375–2376.
- Song, H.S., Lee, B.-M., 2021. The Viability of Online Pharmacies in COVID-19 Era in Korea. *International Journal of Health Policy and Management*, 0(x), 1–4.

---

## HUBUNGAN KUALITAS HIDUP *FAMILY CAREGIVER* DENGAN DURASI SAKIT PASIEN SKIZOFRENIA DI RSJ GHRASIA

Ani Kristiyani<sup>1\*</sup>, Envan Widya Chrisnawan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Farmasi Universitas Kristen Immanuel

<sup>2</sup>Residen PPDS 1 Departemen Ilmu Kedokteran Jiwa FK-KMK Universitas Gadjah Mada

\*<sup>1</sup>[ani.kristiyani@ukrimuniversity.ac.id](mailto:ani.kristiyani@ukrimuniversity.ac.id)

Submitted: 29-03-2021

Revised: 30-03-2021

Accepted: 30-03-2021

### ABSTRAK

Kualitas hidup *family caregiver* dilaporkan sebagai prediktor dalam pemulihan fungsional pasien skizofrenia. Penurunan kualitas hidup *family caregiver* secara signifikan menyebabkan rendahnya komitmen perawatan pasien sehingga dapat memperpanjang durasi sakit. Dengan demikian, kualitas hidup *caregiver* perlu menjadi perhatian utama bagi tenaga kesehatan profesional. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan kualitas hidup *family caregiver* dengan durasi sakit pasien Skizofrenia di RSJ Ghrasia. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan rancangan *cross-sectional*. Subyek penelitian ini adalah pasien skizofrenia di bagian rawat jalan psikiatri RSJ Ghrasia. Kualitas hidup dinilai dengan instrumen WHOQOL-BREF. Analisis statistik dilakukan dengan menggunakan uji korelasi *Pearson*. Tingkat kemaknaan uji statistik dinyatakan pada  $p < 0,05$ . Subyek penelitian ini adalah 55 pasien skizofrenia dan 55 *caregiver*. Hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan antara *quality of life family caregiver* pasien skizofrenia dengan durasi sakit.

*Kata kunci* : durasi sakit, family caregiver, kualitas hidup, skizofrenia

### ABSTRACT

Quality of life for family caregivers was reported as a predictor of functional recovery in schizophrenic patients. Significantly decreasing quality of life of family caregivers causes low commitment to patient care, which can prolong the duration of illness. Quality of life of the caregiver needs to be a major concern for health professionals. The purpose of this study was to see the relationship between the quality of life of family caregivers and the duration of illness in schizophrenia patients at Grasia Hospital. This research is a descriptive analytic study with a cross-sectional design. The subjects of this study were schizophrenic patients in the outpatient psychiatric department of Ghrasia Hospital. Quality of life with the WHOQOL-BREF instrument. Statistical analysis using Pearson correlation test. The level of significance of the statistical test was stated at  $p < 0.05$ . The subjects of this study were 55 schizophrenic patients and 55 caregiver. The results of this study indicate that there is no relationship between the quality of life of the caregiver family of schizophrenia patients with the duration of illness.

*Keywords* : duration of illness, family caregiver, quality of life, schizophrenia

## PENDAHULUAN

Skizofrenia merupakan gangguan jiwa berat yang ditandai dengan distorsi proses pikir, persepsi, emosi, bahasa, perasaan dan perilaku [1]. Terdapat lebih dari 21 juta orang menderita skizofrenia di seluruh dunia. Menurut Riset Kesehatan Dasar tahun 2013, prevalensi gangguan jiwa berat (psikosis atau skizofrenia) di Indonesia sebesar 1,7 per 1000 penduduk dengan prevalensi tertinggi terdapat di DI Yogyakarta dan Aceh yaitu 2,7 per 1000 penduduk [2]. Keluarga sebagai pengasuh (*family caregiver*) berada pada garis terdepan dalam perawatan anggota keluarganya yang mengalami skizofrenia [3]. Perubahan peran dan tanggung jawab, biaya perawatan yang tinggi, perilaku pasien skizofrenia yang tidak wajar, rasa malu, dan stigma negatif terhadap pasien skizofrenia maupun keluarganya menimbulkan perubahan dinamika dalam keluarga. Kondisi ini dapat berpengaruh pada kondisi kesehatan *family caregiver* [4]

*Family caregiver* pasien skizofrenia berisiko memiliki kualitas hidup yang lebih rendah karena masalah kesehatan jiwa dan fisik, serta beban yang tinggi [5]. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa keluarga pasien skizofrenia memiliki kualitas hidup yang lebih rendah dibandingkan dengan caregiver pasien dengan diagnosis psikiatris lainnya maupun dibandingkan dengan populasi umum [6]. Kualitas hidup *caregiver* memiliki dampak langsung pada gejala pasien dan secara tidak langsung pada kualitas hidup pasien. Selain itu, kualitas hidup telah dilaporkan sebagai prediktor dalam pemulihan fungsional pasien skizofrenia. Meningkatnya beban *caregiver* akibat durasi perawatan maupun durasi sakit yang lebih lama (lebih dari sepuluh tahun), secara signifikan menyebabkan kualitas hidup *caregiver* yang lebih buruk [5]. Dengan demikian, kualitas hidup *caregiver* perlu menjadi perhatian utama bagi tenaga kesehatan profesional dan pembuat kebijakan dalam mempertimbangkan pemberian intervensi pada *family caregiver* [6]. RSJ Grhasia merupakan rumah sakit jiwa yang menjadi salah satu pusat rujukan pasien gangguan jiwa tingkat provinsi di Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian Wibawaningsih [7]. Pada *caregiver* pasien skizofrenia di RSJ Grhasia DIY menunjukkan bahwa sebagian besar *caregiver* mengalami depresi (76%), baik derajat ringan hingga berat. Derajat depresi dilaporkan memiliki hubungan yang signifikan dengan beban yang dihadapi oleh *caregiver*. *Caregiver* yang mengalami beban berat mempunyai kemungkinan 6 kali untuk mengalami depresi dibanding dengan yang tidak memiliki beban. Namun, belum pernah dilakukan penelitian terkait dengan hubungan kualitas hidup *family caregiver* dengan durasi sakit pasien Skizofrenia di RSJ Grhasia. Oleh karena itu, menjadi penting untuk diteliti lebih lanjut tentang hubungan kualitas hidup *family caregiver* dengan durasi sakit pasien Skizofrenia di

RSJ Ghrasia guna mendukung perbaikan pasien skizofrenia dan peningkatan dalam komitmen perawatan pasien skizofrenia oleh *family caregiver*.

## METODE PENELITIAN

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: kuesioner data pribadi, *World Health Organization Quality of Life BREF* (WHOQOL-BREF). Instrumen ini telah divalidasi dalam berbagai bahasa termasuk Indonesia. WHOQOL-BREF telah diadaptasi ke Bahasa Indonesia oleh Dr. Ratna Mardiaty, Satya Joewana, Dr. Hartati Kurniadi, Isfandari, dan Riza Sarasvita. Instrumen ini terdiri dari 26 item dengan 4 domain kualitas hidup yaitu kesehatan fisik, psikologik, hubungan sosial, dan lingkungan.

WHOQOL-BREF dinilai dengan memberikan skor pada keempat domain:

- a) Domain kesehatan fisik terdiri dari 7 pertanyaan : items 3, 4, 10, 15, 16, 17, 18.
- b) Domain psikologik terdiri dari 6 pertanyaan : items 5, 6, 7, 11, 19, 26.
- c) Domain hubungan sosial terdiri dari 3 pertanyaan : items 20, 21, 22.
- d) Domain lingkungan terdiri dari 8 pertanyaan : items 8, 9, 12, 13, 14, 23, 24, 25.

Setiap pertanyaan diberikan nilai 1 sampai 5, dengan nilai yang lebih tinggi menunjukkan kualitas hidup yang lebih baik. Skor dari domain dihitung dengan mengalikan rata-rata setiap aspek dengan 4. Domain tidak diberikan skor apabila  $\geq 20\%$  pertanyaan tidak dijawab oleh responden [8].

Uji validitas dan reliabilitas instrumen ini dilakukan oleh Wardani [9]. untuk mengukur kualitas hidup pada dewasa muda yang berstatus lajang. Uji validitas yang dilakukan adalah uji validitas item dengan cara menghitung korelasi skor masing-masing item dengan skor dari masing-masing domain WHOQOL- BREF. Hasil yang didapat adalah terdapat hubungan yang signifikan antara skor item dengan skor domain ( $r = 0,409 - 0,850$ ) sehingga dapat dinyatakan bahwa WHOQOL-BREF merupakan alat ukur yang valid untuk menilai kualitas hidup. Uji reliabilitas menggunakan coefficient Alpha Cronbach dan menghasilkan nilai  $r = 0,8756$  sehingga dapat dikatakan bahwa alat ukur ini reliabel dalam mengukur kualitas hidup.

Penelitian ini merupakan penelitian *cross-sectional* karena pengambilan data hanya dilakukan dalam satu waktu. Pertimbangan pemilihan rancangan penelitian ini karena keterbatasan tenaga, waktu, dan biaya. Di sisi lain, penelitian *cross-sectional* sendiri memiliki keuntungan yaitu relatif mudah, murah, hasilnya cepat dapat diperoleh, dan dapat dipakai untuk meneliti banyak variabel sekaligus [10]. Penelitian ini dilaksanakan di bagian rawat jalan psikiatri RSJ Grhasia DIY. Alasan pemilihan tempat di RSJ Grhasia DIY karena rumah sakit ini merupakan rumah sakit khusus yang memberikan pelayanan terhadap gangguan jiwa terbesar di Provinsi DIY sehingga banyak data yang dapat diperoleh selama periode penelitian serta mudah untuk diakses oleh peneliti. Penelitian

dimulai setelah *ethical approval* dari Komite Etik Penelitian Kedokteran dan Kesehatan FKMK Universitas Gadjah Mada diterbitkan.

Pengambilan sampel pada penelitian ini dengan dengan cara *consecutive sampling*. Sampel penelitian ini adalah pasien skizofrenia dan *family caregiver* pasien skizofrenia di bagian rawat jalan psikiatri RSJ Grhasia DIY yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan serta bersedia mengisi *informed consent*. Jumlah subyek penelitian ini adalah 55 pasien skizofrenia dan 55 *family caregiver*. Analisis statistik dilakukan dengan menggunakan uji korelasi Pearson. Tingkat kemaknaan uji statistik dinyatakan pada  $p < 0,05$ . Kriteria inklusi *family caregiver* pasien skizofrenia sebagai berikut: *Family caregiver* adalah individu yang memiliki hubungan kekerabatan dengan pasien yang tinggal bersama pasien setidaknya selama 1 tahun terakhir, kontak dengan pasien minimal 35 jam dalam 1 minggu, dan menemani pasien kontrol ke RSJ Grhasia DIY; Berusia di atas 18 – 60 tahun; Dapat membaca dan memahami bahasa Indonesia; dan Bersedia untuk berpartisipasi dan menyelesaikan pengisian instrumen dengan lengkap; sedangkan kriteria inklusi pasien skizofrenia sebagai berikut: Berusia di atas 18 tahun hingga 60 tahun; Pasien yang mendapat diagnosis skizofrenia (semua tipe skizofrenia) selama  $\geq 1$  tahun oleh psikiater sesuai dengan kriteria PPDGJ III; Pasien mendapat terapi antipsikotik dan berada dalam fase remisi; Dapat membaca dan memahami bahasa Indonesia; Bersedia untuk berpartisipasi dalam penelitian; dan Pasien mendapat terapi antipsikotik dan berada dalam fase remis. Kriteria eksklusi *family caregiver* pasien skizofrenia sebagai berikut: Mengalami gangguan jiwa berat yang dapat mempengaruhi fungsi peran sehari-hari; dan Menderita penyakit fisik yang dapat mempengaruhi aktivitas harian; sedangkan kriteria eksklusi pasien skizofrenia sebagai berikut: Pasien yang mengalami defisit kognitif berat yang dinilai oleh psikiater berdasarkan skor MMSE  $< 10$ ; dan Terdapat komorbiditas gangguan jiwa dan fisik lainnya.

Pada penelitian ini data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan program SPSS versi 23 dan dengan uji hipotesis komparatif kategorik tidak berpasangan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden dalam penelitian ini sebanyak 55 pasien skizofrenia dan 55 orang *caregiver* pasien skizofrenia. Karakteristik responden ditampilkan dalam tabel 1 dan tabel 2.

Tabel 1. Karakteristik Pasien Skizofrenia

Variabel	Rata-rata $\pm$ SD	N	%
Usia (dalam tahun)	37,6 $\pm$ 8,74		
Jenis Kelamin			
Pria		33	60
Wanita		22	40
Pendidikan			

Rendah	17	30,4
Tinggi	38	67,9
Status pernikahan		
Menikah	24	42,9
Tidak menikah	31	55,4
Status Pekerjaan		
Tidak bekerja	18	32,1
Bekerja	37	66,1
Durasi sakit	8,78 ± 7,17	

Tabel 2. Karakteristik *Family Caregiver* Pasien Skizofrenia

Variabel	Rata-rata ± SD	N	%
Usia (dalam tahun)	47,71 ± 10,43		
Jenis kelamin			
Pria		34	60,7
Wanita		21	37,5
Pendidikan			
Rendah		21	37,5
Tinggi		34	60,7
Status pernikahan			
Menikah		44	78,6
Tidak menikah		11	19,6
Status pekerjaan			
Tidak bekerja		14	25,0
Bekerja		41	73,2
Skor kualitas hidup	80,47 ± 11,38		

Subyek penelitian ini adalah 55 pasien skizofrenia dan 55 *caregiver* pasien skizofrenia dengan rata-rata usia *caregiver* adalah 47,71 ± 10,43 tahun. *Caregiver* didominasi pria (61,8%) dengan pendidikan tinggi (61,8%), sudah pernah menikah (80%), masih aktif bekerja (74,5%), dengan hubungan kekeluargaan terbanyak adalah orang tua (43,6%). Rata-rata usia pasien 37,60 ± 8,74 tahun. Pasien didominasi pria (60%) dengan pendidikan tinggi (69,1%), belum pernah menikah (56,4%), dan masih bekerja (67,3%). Hasil analisis bivariat dengan uji korelasi Pearson menunjukkan tidak ada hubungan antara *quality of life family caregiver* dengan durasi sakit pada pasien Skizofrenia ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Bivariat Kualitas Hidup *Family Caregiver* dengan Durasi Sakit pada Pasien Skizofrenia.

Variabel	r	P
Kualitas hidup <i>family caregiver</i>	0,101	0,46

Subyek pasien skizofrenia dalam penelitian ini memiliki rata-rata durasi sakit 8,78 ± 7,17 tahun. Oleh karena skizofrenia merupakan suatu gangguan kronis, maka durasi penyakit ini lama.

Durasi sakit subyek pasien skizofrenia dalam penelitian ini tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas hidup *family caregiver* ( $r = 0,101$ ,  $p = 0,46$ ) dan hal ini sesuai dengan penelitian [11] yang menunjukkan bahwa analisis multivarian pada kualitas hidup *family caregiver* tidak terkait secara signifikan dengan kualitas hidup pasien skizofrenia.

Hasil ini berbeda dengan penelitian [5]. yang melaporkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas hidup *family caregiver* dengan durasi sakit pasien, yaitu semakin baik kualitas hidup pasien berhubungan dengan semakin pendeknya durasi sakit pasien. Hal ini diperkuat oleh [12]. yang menyatakan bahwa kualitas hidup *family caregiver* pasien skizofrenia tidak hanya berdampak langsung terhadap kesehatan *family caregiver* sendiri, tetapi juga berperan penting terhadap kesehatan pasien skizofrenia secara tidak langsung, seperti pada lamanya sakit pasien maupun keparahan gejala pasien. Namun pada penelitian ini terdapat perbedaan hasil, perbedaan tersebut dapat disebabkan oleh perbedaan karakteristik subyek maupun instrument yang digunakan. Menurut [13]. bahwa sebagai sumber untuk pengembangan intervensi bagi *caregiver* pasien dengan skizofrenia dengan mengatur karakteristik yang seharusnya menjadi prioritas untuk meningkatkan kualitas hidup. Status pekerjaan *caregiver* dalam penelitian ini 73% bekerja, serta menurut Winahayu *et al.* (2014), *caregiver* yang bekerja memiliki skor yang rendah terhadap kualitas hidup, serta tingkat pendidikan merupakan faktor terkuat yang terkait dengan kualitas hidup diantara karakteristik lainnya.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan antara kualitas hidup *family caregiver* pasien skizofrenia dengan durasi sakit pasien.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada tim peneliti dan pihak-pihak yang terlibat hingga naskah ini dipublikasikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] WHO, "Schizophrenia," 2019. .
- [2] Litbang, "Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) | Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan," 2013. .
- [3] NICE, "(No Title)," 2014. .
- [4] NICE, "Overview | Psychosis and schizophrenia in adults: prevention and management | Guidance | NICE," 2014.
- [5] R. ZamZam *et al.*, "Schizophrenia in Malaysian families: A study on factors associated with quality of life of primary family caregivers," *Int. J. Ment. Health Syst.*, vol. 5, no. 1, p. 16, Jun. 2011, doi: 10.1186/1752-4458-5-16.
- [6] A. Caqueo-Urizar, M. Alessandrini, A. Urzúa, X. Zendjidjian, L. Boyer, and D. R. Williams, "Caregiver's quality of life and its positive impact on symptomatology and quality of life of patients with schizophrenia," *Health Qual. Life Outcomes*, vol. 15, no. 1, Apr. 2017, doi: 10.1186/s12955-017-0652-6.

- [7] Matwimiyadi, “Hubungan Terhadap Tingkat Pendidikan dan Pekerjaan dengan Penyalahguna Napza Relationship between The level of Education and work withidus,” vol. 2, no. 5, pp. 211–214, 2014.
- [8] N. Kate, S. Grover, P. Kulhara, and R. Nehra, “Relationship of quality of life with coping and burden in primary caregivers of patients with schizophrenia,” *Int. J. Soc. Psychiatry*, vol. 60, no. 2, pp. 107–116, 2014, doi: 10.1177/0020764012467598.
- [9] WHO, “WHOQOL - Measuring Quality of Life| The World Health Organization,” 2012. .
- [10] S. Sastroasmoro and S. Ismael, “Dasar-dasar metodologi penelitian klinis/ Prof. dr. Sudigdo Sastroasmoro, Prof. dr. Sofyan Ismael | OPAC Perpustakaan Nasional RI,” 2016. .
- [11] A. Caqueo-Urizar, J. Gutiérrez-Maldonado, and C. Miranda-Castillo, “Quality of life in caregivers of patients with schizophrenia: A literature review,” *Health and Quality of Life Outcomes*, vol. 7. BioMed Central Ltd., p. 84, Sep. 2009, doi: 10.1186/1477-7525-7-84.
- [12] L. Boyer, A. Caqueo-Urizar, R. Richieri, C. Lancon, J. Gutiérrez-Maldonado, and P. Auquier, “Quality of life among caregivers of patients with schizophrenia: A cross-cultural comparison of Chilean and French families,” *BMC Fam. Pract.*, vol. 13, no. 1, p. 42, Dec. 2012, doi: 10.1186/1471-2296-13-42.
- [13] K. M. Winahyu, M. Hemchayat, and S. Charoensuk, “(PDF) The Relationships between Characteristics of Caregivers and Quality of Life of Family Caregivers of Patients with Schizophrenia in Indonesia,” 2014. .



ISSN 2776-4818



9 772776 481000