

# **Perbandingan Pengaruh Penggunaan Layanan Pesan Singkat Peningkat dan Aplikasi *Digital Pillbox Reminder* Terhadap Kepatuhan Minum Obat Pasien Hipertensi RSUD Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin**

\*Riza Alfian dan Zakiah Wardati

Akademi Farmasi ISFI Banjarmasin, Indonesia

\*Email : riza\_alfian89@yahoo.com

## **ABSTRAK**

Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko pada penyakit kardiovaskular dan ginjal. Kalimantan Selatan menempati urutan kedua yaitu sebesar 30,8% sebagai prevalensi hipertensi tertinggi di Indonesia. Ketidakpatuhan terhadap terapi hipertensi merupakan faktor yang dapat menghambat pengontrolan tekanan darah, sehingga memerlukan intervensi untuk membantu meningkatkan kepatuhan pasien terhadap terapi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan pengaruh pemberian pesan singkat pengingat dan penggunaan aplikasi digital pillbox reminder terhadap kepatuhan serta hasil terapi pasien hipertensi rawat jalan di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin. Penelitian ini dilakukan dengan rancangan kuasi-eksperimental dengan pengambilan data secara prospektif selama periode April-Mei 2015. Subjek yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 40 pasien hipertensi dibagi menjadi dua kelompok yaitu 25 pasien (62,5%) yang mendapatkan intervensi berupa pesan singkat pengingat dan 15 pasien (37,5%) yang mendapatkan intervensi digital pillbox reminder. Kriteria eksklusi adalah pasien dengan kondisi tuli dan buta huruf. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara dan pengisian kuesioner kepatuhan MMAS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian layanan pesan singkat pengingat dan aplikasi digital pillbox reminder dapat meningkatkan kepatuhan pre study  $4,79 \pm 2,04$  dan  $5,02 \pm 2,30$  menjadi  $6,09 \pm 1,42$  dan  $7,23 \pm 0,99$  pada post study dengan nilai  $p > 0,00$ . Rata-rata peningkatan kepatuhan pada kelompok pesan singkat pengingat  $1,30 \pm 1,30$  dan aplikasi digital pillbox reminder  $2,22 \pm 1,60$  tidak berbeda signifikan ( $p = 0,055$ ). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian pesan singkat pengingat dan digital pillbox reminder pada pasien hipertensi dapat meningkatkan kepatuhan pasien minum obat tetapi tidak berbeda signifikan antara kedua kelompok ini. ( $p > 0,05$ ).

**Kata Kunci — Hipertensi, layanan pesan singkat pengingat, digital pillbox reminder, kepatuhan**

### ABSTRACT

*Hypertension is one of risk factor of cardiovascular and kidney disease. South Borneo was occupied the second place (30.8%) of hypertension prevalence in Indonesia. Non adherence is factor that can inhibit the blood pressure control so that it needs the intervention to improve the adherence of hypertension patients to the therapy. The aim of this study were to investigate the comparison of influence of giving short message reminder and using digital pillbox reminder on adherence and the outcome therapy hypertension patients at RSUD Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin. This study was conducted with quasi-experimental design and the data was collected prospectively during period April until May 2015. Forty patients were divided into 2 groups, 25 patients (62.5%) were received short message reminder and 15 patients (37.5%) were received digital pillbox reminder intervention. The exclusion criteria were patient with deaf and illiterate conditions. Data collection was conducted with interview and completion of Morisky Modification Adherence Scale (MMAS) questionnaire. The result of this study showed that giving short message reminder and digital pillbox reminder could improve pre study adherence  $4.79 \pm 2.04$  and  $5.02 \pm 2.30$  increased  $6.09 \pm 1.42$  and  $7.23 \pm 0.99$  at post study with the value  $p < 0.00$ . The average of increasing adherence on short message reminder group  $1.30 \pm 1.30$  and digital pillbox reminder group  $2.22 \pm 1.60$  were not significantly different ( $p = 0.055$ ). Based on this study, it can be concluded that giving short message reminder and digital pillbox reminder can improve the adherence but not significantly different between this two groups ( $p > 0.05$ ).*

**Keywords—** Hypertension, short message reminder, digital pillbox reminder, adherence

### I. PENDAHULUAN

Penyakit kardiovaskular menjadi masalah yang serius di masyarakat saat ini. Salah satu penyakit kardiovaskular utama di dunia adalah hipertensi. Pada wilayah maju dan berkembang, hipertensi merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas khususnya penyakit kardiovaskular dan ginjal. Hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah sistol lebih dari atau sama dengan 140 mmHg dan tekanan darah diastol lebih dari atau sama dengan 90 mmHg (Alhalaiqa *et al.*, 2012).

Prevalensi hipertensi meningkat sejalan dengan perubahan gaya hidup seperti merokok, obesitas, inaktivitas fisik, dan stres psikososial di banyak negara. Hipertensi sudah menjadi masalah kesehatan masyarakat dan akan menjadi masalah yang lebih besar jika tidak ditanggulangi sejak dini (Depkes, 2007).

Di seluruh dunia jumlah penderita hipertensi terus meningkat. Hipertensi pada tahun 2006 menempati urutan kedua penyakit yang paling banyak diderita oleh pasien rawat jalan Indonesia (4,67%) (Depkes, 2008). Prevalensi hipertensi di

Kalimantan selatan menempati prevalensi hipertensi tertinggi kedua yaitu sebesar (30,8 %) setelah Bangka Belitung (30,9 %) (Kemenkes, 2013).

Ketidakpatuhan terhadap terapi hipertensi merupakan faktor yang menghambat pengontrolan tekanan darah sehingga membutuhkan intervensi untuk meningkatkan kepatuhan terapi (Filho *et al.*, 2013).

Beberapa intervensi yang dapat digunakan untuk membantu meningkatkan kepatuhan minum obat pada pasien antara lain konseling, Pelayanan Informasi Obat (PIO), pemberian *leaflet* edukasi, pemberian pesan singkat (SMS) pengingat dan motivasi, dan aplikasi yang terbaru yaitu *digital pillbox reminder* yang berupa alarm pengingat waktu minum obat.

Fenerty *et al.*, (2012) merekomendasikan penggunaan teknologi baru untuk membantu peningkatan kesehatan. *Short Message Service* (SMS) telah digunakan untuk transaksi bisnis, komunikasi pribadi, serta periklanan. SMS yang murah dalam komunikasi dapat digunakan untuk menyampaikan pesan kesehatan kepada pemilik *mobile phone* sehingga dapat meningkatkan kepatuhan pasien untuk minum obat.

Penelitian tentang penggunaan *text messaging* untuk meningkatkan kepatuhan sebagai pelayanan utama telah menunjukkan bahwa penggunaan SMS

lebih inovatif dan memiliki efektifitas biaya (Wells *et al.*, 2012). Roux *et al.*, (2011) telah melaporkan bahwa penggunaan aplikasi SMS lebih mudah untuk peningkatan kepatuhan dalam pengobatan. Penelitian yang dilakukan Huang *et al.*, (2013) menunjukkan bahwa layanan pesan singkat pengingat yang diberikan kepada pasien hipertensi dapat meningkatkan kepatuhan minum obat pasien secara signifikan.

Pada era globalisasi ini, teknologi semakin canggih. Adanya *smartphone* merupakan salah satu bukti adanya kemajuan dan perkembangan teknologi saat ini. *Software* yang terdapat di dalamnya pun beraneka ragam. Salah satunya adalah aplikasi *Digital pillbox reminder*. *Digital pillbox reminder* merupakan aplikasi pengingat waktu konsumsi obat berupa alarm pengingat otomatis. Adanya *software* tersebut dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kepatuhan konsumsi obat.

Penggunaan kuesioner untuk menilai kepatuhan penggunaan obat antihipertensi telah dikembangkan oleh Morisky *et al.*, (2008). Penelitian untuk menguji kepatuhan pasien untuk minum obat diujikan pada 1367 pasien hipertensi. Kepatuhan penggunaan obat diukur dengan *new 8 item self report Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS).

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka peneliti perlu melakukan penelitian untuk mengetahui perbandingan pengaruh pemberian layanan pesan singkat oleh farmasis dan penggunaan aplikasi *Digital pillbox reminder* terhadap perubahan kepatuhan minum obat dan tekanan darah pada hipertensi rawat jalan di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain kuasi eksperimental dengan *two group pretest posttest design*. Pasien diikuti selama lebih kurang 30 hari dengan pemberian layanan pesan singkat pengingat dan penggunaan aplikasi *digital pillbox reminder* selama tujuh hari. Penelitian dilakukan di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin. Penelitian ini dilakukan pada periode bulan April-Mei 2015.

Sampel penelitian diambil dengan menggunakan metode *consecutive sampling*. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah Pasien yang terdiagnosa hipertensi berusia 18-65 tahun dengan diagnosa hipertensi dan mendapatkan obat anti hipertensi oral, serta memiliki telepon genggam berbasis *smartphone*. Kriteria eksklusinya adalah pasien yang mengalami ketulian dan buta huruf.

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara dan mengisi kuesioner tingkat kepatuhan pasien hipertensi (*data pre*). Selanjutnya pasien yang termasuk ke dalam kelompok intervensi dengan layanan pesan pengingat diberikan layanan pesan pengingat selama 7 hari berturut-turut, sedangkan kelompok intervensi dengan *digital pillbox reminder* akan diaturnya agar aktif selama 7 hari berturut-turut. Setelah 30 hari kemudian sampel diwawancara dan diminta mengisi kuesioner tingkat kepatuhan pasien hipertensi kembali (*data post*). Data dianalisis dengan menggunakan uji *paired t-test*, *wilcoxon*, *mann-whitney* dan *independent sample t-test*, data hasil analisis ditampilkan dalam bentuk mean  $\pm$  standar deviasi. Nilai  $P < 0,05$  dianggap secara statistika signifikan.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini diawali dengan pengumpulan data karakteristik pasien yang didapatkan dari lembar penilaian kesehatan pasien dan data klinik yang didapatkan dari rekam medis pasien. Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah sebanyak 168 pasien hipertensi yang berobat di poliklinik penyakit dalam RSUD Dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin periode bulan April sampai dengan Mei 2015. Subyek yang mengikuti

penelitian dari awal sampai akhir penelitian adalah sebanyak 40 pasien yang terdiri dari 25 pasien dengan intervensi layanan pesan singkat pengingat dan 15 pasien dengan intervensi berupa aplikasi *digital pillbox reminder*. Adapun 128 pasien yang tidak memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi di antaranya 18 pasien yang usianya tidak memenuhi kriteria, 25 pasien pertama kali berobat, 23 pasien terlewatkan karena tidak bersedia menunggu untuk mengisi kuesioner, 27 pasien tidak memiliki *handphone* dan 35 pasien tidak bersedia mengikuti penelitian ini. Karakteristik data subjek penelitian dapat dilihat pada tabel I.

**Tabel I.** Karakteristik pasien

Karakteristik Pasien		Pesan Singkat Pengingat		Aplikasi Digital pillbox reminder	
		(N=25)	%	(N=15)	%
Jenis kelamin	Laki-laki	9	36,00	8	53,33
	Perempuan	16	64,00	7	46,67
Usia (tahun)	0-50	9	36,00	5	33,33
	>50	16	64,00	10	66,67
Tingkat hipertensi	Tingkat 1	21	84,00	13	86,67
	Tingkat 2	4	16,00	2	13,33
Pekerjaan	PNS	5	20,00	7	46,67
	Pensiunan	4	16,00	5	33,33
	IRT	12	48,00	3	20,00
Riwayat hipertensi	Swasta	4	16,00	0	0
	Ada	19	76,00	9	60,00
	Tidak ada	6	24,00	6	40,00

Berdasarkan data awal, variabel kepatuhan antara kelompok layanan pesan singkat pengingat dan kelompok *digital pillbox reminder* tidak ada perbedaan yang signifikan ( $p>0,05$ ). Sama halnya dengan variabel tekanan darah sistolik dan diastolik, data awal untuk kelompok layanan pesan singkat pengingat dan

kelompok *digital pillbox reminder* tidak ada perbedaan yang signifikan ( $p>0,05$ ). Hasil analisis data awal tersaji pada tabel II.

**Tabel II.** Analisis Data Awal

Data awal ( <i>pre</i> )	Kelompok layanan pesan pengingat	Kelompok <i>digital pillbox reminder</i>	P
Kepatuhan	4,79±2,04	5,02±2,30	0,747

Berdasarkan hasil yang terlihat pada tabel III menunjukkan bahwa kriteria kepatuhan tinggi pada *post* kelompok *digital pillbox reminder* setelah intervensi (46,67%) meningkat dibanding data *pre* yang hanya (20,00%). Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi *digital pillbox reminder* yang diaturkan oleh farmasis dapat memberikan dampak positif dalam peningkatan kepatuhan pasien minum obat hipertensi. Hal ini didukung oleh penelitian Tan *et al.*, (2013), bahwa aplikasi berupa alarm otomatis pada telepon genggam dapat membantu mengingatkan pasien untuk meminum obat dan meningkatkan kepatuhan pasien.

Untuk kelompok pesan singkat pengingat, kepatuhan tinggi setelah intervensi (16,00%) meningkat dibanding data *pre* yang hanya (4,00%). Hal ini menunjukkan bahwa pesan singkat pengingat yang diberikan oleh farmasis juga dapat memberikan dampak positif dalam peningkatan kepatuhan pasien minum obat hipertensi. Hal ini didukung oleh penelitian Huang *et al.*, (2013) bahwa

intervensi layanan pesan singkat pengingat yang diberikan farmasis dapat meningkatkan kepatuhan minum obat pasien hipertensi secara signifikan.

**Tabel III.** Presentase tingkat kepatuhan

Kelompok		Skor MMAS					
		Kepatuhan tinggi		Kepatuhan sedang		Kepatuhan rendah	
		N	%	N	%	N	%
Layanan pesan pengingat (N=25)	Pre	1	4,00	7	28,00	17	68,00
	Post	4	16,00	13	52,00	8	32,00
Digital pillbox reminder (N=15)	Pre	3	20,00	2	13,33	10	66,67
	Post	7	46,67	7	46,67	1	6,67

Berdasarkan tabel IV terlihat peningkatan kepatuhan dari skor MMAS pada *pre* intervensi dan *post* intervensi pada tiap kelompok. Nilai *pre* pada kelompok pesan singkat pengingat adalah  $4,79 \pm 2,04$  dan setelah mendapat intervensi meningkat menjadi  $6,09 \pm 1,42$ . Nilai *pre* pada kelompok *digital pillbox reminder* adalah  $5,02 \pm 2,30$  dan meningkat menjadi  $7,23 \pm 0,99$  setelah diberi intervensi.

**Tabel IV.** Skor MMAS pada kelompok pesan singkat pengingat dan aplikasi *digital pillbox reminder*

Kelompok	Pre	Post	P	$\Delta$	p
Pesan singkat pengingat	$4,79 \pm 2,04$	$6,09 \pm 1,42$	0,00	$1,30 \pm 1,30$	0,055 <sup>ns</sup>
Digital pillbox reminder	$5,02 \pm 2,30$	$7,23 \pm 0,99$	0,00 <sup>ns</sup>	$2,22 \pm 1,60$	

Rata-rata perubahan nilai kepatuhan pada kelompok pesan singkat pengingat sebesar  $1,30 \pm 1,30$  dan pada

kelompok *digital pillbox reminder* sebesar  $2,22 \pm 1,60$ . Hasil ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara skor MMAS pada kelompok pesan singkat pengingat dan skor MMAS pada kelompok *digital pillbox reminder* ( $p > 0,05$ ).

Kepatuhan dalam pengobatan memegang peranan penting dalam mencapai target keberhasilan terapi, terutama untuk penyakit kronis seperti hipertensi. Rendahnya kepatuhan pasien terhadap pengobatan hipertensi merupakan salah satu penyebab rendahnya kontrol tekanan darah. Pengukuran ketidakpatuhan pasien rawat jalan dalam pengobatan hipertensi penting untuk mengetahui efektivitas pengobatan sehingga target terapi hipertensi dapat tercapai dengan baik. Walaupun demikian, klinisi sering tidak menanyakan tentang kebiasaan pasien minum obat, hal ini mungkin dikarenakan mereka tidak mempunyai cukup waktu untuk melakukannya. Salah satu cara untuk menilai kepatuhan pasien hipertensi dalam meminum obat adalah dengan menggunakan kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS).

Pendekatan untuk menilai kepatuhan pengobatan pasien bisa juga dilakukan dengan metode lain yaitu *patient self report*, *pill counts*, *pharmacy records*, dan *drug level*. Pengukuran dengan menggunakan *patient self report*

lebih cepat, ringkas, dan mudah untuk dilaksanakan tapi kelemahannya adalah penilaiannya yang lebih bersifat subjektif (Cook *et al.*, 2005). Saat ini telah dikembangkan cara pengukuran yang lebih objektif untuk mengevaluasi kepatuhan pasien dalam pengobatan yakni the *new 8-item self-report Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS) (Morisky *et al.*, 2008). MMAS merupakan pendekatan yang lebih praktis dan valid untuk mengidentifikasi *low adherence* dalam regimen pengobatan kronis pada pasien rawat jalan.

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa layanan pesan singkat pengingat yang diberikan farmasis dapat meningkatkan kepatuhan minum obat. Begitu pula dengan aplikasi digital *digital pillbox reminder* yang diaturkan oleh farmasis dapat meningkatkan kepatuhan minum obat. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara peningkatan kepatuhan pasien dengan intervensi pesan singkat pengingat dan aplikasi *digital pillbox reminder*.

#### DAFTAR PUSTAKA

Alhaiqa, F., Deane, K.H.O., Nawafleh, A.H., Clark, A., Gray, R., 2012, Adherence therapy for medication non compliant patients with

hypertension: a randomised controlled trial, *Journal of Human Hypertension* 26, 117–126.

Cook, C.L., Wade, W.E., Martin, B.C., Perri, M., 2005, Concordance Among Three Self-Reported Measures of Medication Adherence and Pharmacy Refill Records, *J Am Pharm Assoc.*, pp: 45(2): 151-9

Depkes, 2007, *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Hipertensi*, Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, Depkes RI, Jakarta.

Depkes, 2008, *Laporan Penelitian Riset Kesehatan Dasar 2007*, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI, Jakarta.

Fenerty, S.D., West, C., Davis, S.A., Kaplan, S.G., Feldman, S.R., 2012, The effect of reminder systems on patients' adherence to treatment, *Patient Preference and Adherence*: 6 127–135

Filho, A.D.O., Filho, J.A.B., Neves, S.J.F., Lyra, D.P.D., 2012, Association between the 8-item Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8) and Blood Pressure Control, *Arq Bras Cardiol*; 99(1): 649-658

Huang, H.L., Li, Y.C.J., Chou, Y.C., Hsieh, Y.W., Huo, F., Tsai, W.C., Chai, S.D., 2013, Effects of and satisfaction with short message service reminders for patient medication adherence: a randomized controlled study, *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 13:127

Kementerian Kesehatan, 2013, *Riset Kesehatan Dasar*, Jakarta, Kementerian Kesehatan RI.

Morisky, D.E., Ang, A., Krousel-Wood, M.A., Ward, H., 2008, Predictive Validity of A Medication Adherence Measure in an Outpatient Setting, *J. Health-Syst. Pharm*, 10: 348-54.

Roux, P., Kouanfack, C., Cohen, J., Marcellin, F., Boyer, S., Delaporte,

- E., Carrieri, P., Laurent, C., Spire, B., 2011, Adherence to Antiretroviral Treatment in HIV-Positive Patients in The Cameroon Contex: Promoting The Use of Medication Reminder Methods, *J Acquir Immune Defic Syndr* – Volume 57(6S), Supplement 1
- Tan, J. X., Chan, S., Lau, C. T., A User Frindly Mobile Application to Promote Medication Adherence, 2013, Proceedings of the International Multi Conference of Engineers and Computer Scientist 2013 Vol. II.
- Wells, J.K., 2011, A New Frontier in Health Technology: The Role of SMS Text-Based Messaging as a Smoking Cessation Intervention, *UTMJ* Volume 88, Number 3