

Article

Pengaruh Short Message Service Reminder Terhadap Kepatuhan Minum Obat Anti Hipertensi Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Kakaskasen

Vivi Meiti Berhimpong¹, Tinny Wilhelmina Akay², Eduard Samego Memah³

¹Prodi Ners, Fakultas Keperawatan, Universitas Sariputra Indonesia Tomohon, Indonesia

^{2,3}Prodi Ilmu Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Universitas Sari Putra Indonesia Tomohon, Indonesia

SUBMISSION TRACK

Received: December 04, 2023
Final Revision: December 18, 2023
Available Online: December 19, 2023

KEYWORDS

Hypertension, Short Message Service Reminder, Medication Compliance

CORRESPONDENCE

Phone: 081326936862
E-mail: viviberhimpong@gmail.com

A B S T R A C T

Hypertension is an increase in systolic blood pressure of more than 140 mmHg and diastolic blood pressure of more than 90 mmHg. Short Message Service functions to remind users. Treatment compliance is the behavior of patients who follow or comply with all advice recommended by medical personnel. This research aims to determine whether there is an effect of Short Message Service Reminder on adherence to taking anti-hypertension medication in hypertension patients at the Kakaskasen Community Health Center. The research method used a quasi-experimental design (control group pre-post test with control group design consisting of 36 respondents for the intervention group and 36 respondents for the control group. Using the MARS questionnaire. Analysts used the Wilcoxon test. The research results in the intervention group showed a p-value of 0.000 (<0.05) which means there is a significant effect of SMS Reminder on adherence to taking anti-hypertension medication in hypertensive patients, while in the control group, the analysis shows a p-value of 0.317 (>0.05) which means there is no significant effect on adherence to taking anti-hypertension medication in hypertensive patients. Conclusion: This Short Message Service Reminder intervention can be implemented in health service institutions, both in hospitals and community health centers, to increase adherence to medication in hypertension patients so that blood pressure can be controlled.

I. INTRODUCTION

Masih banyak pasien yang menunjukkan ketidakpatuhan terhadap pengobatan farmakologis dan nonfarmakologis serta gaya hidup dan pengaturan pola makan (Berek & Afianti,

2020). Kepatuhan yang rendah terhadap pengobatan penyakit kronis seperti Hipertensi juga masih sering terjadi dan merupakan masalah global sampai sekarang (Pour *et al.*, 2020). Hipertensi disebut *Silent Killer* karena tidak adanya gejala yang jelas dan tingkat

kematiannya yang tinggi (Maharani *et al.*, 2019).

Di seluruh dunia, dilaporkan bahwa 9,4 juta kematian terjadi setiap tahun sehubungan dengan Hipertensi, dan 12,8% kematian terjadi dengan komplikasi yang berhubungan dengan Hipertensi (Kes, 2021). WHO menjelaskan bahwa negara-negara berkembang mengalami Hipertensi sebesar 40% sementara negara-negara maju memiliki 35%, dimana Afrika menempati posisi teratas penderita Hipertensi yaitu sebesar 40%, sementara di Indonesia yaitu, 32% dari total penduduk (Pius AL *et al.*, 2021). Prevalensi Hipertensi di Asia Tenggara Asia tenggara tercatat hampir 1,5 juta kematian, terdiri dari 9,4% dari total kematian, dikaitkan dengan Hipertensi setiap tahun (Castillo & Mercado-Asis, 2019).

Prevalensi Hipertensi di Indonesia dengan jumlah kasus terdiagnosa 8,4% dengan presentasi tertinggi propinsi Sulawesi Utara 13,2% dan kasus terendah adalah Papua 4,4%, dimana angka kejadian Hipertensi lebih tinggi pada perempuan 36,9% di dibandingkan dengan laki-laki 31,3% dan sering terjadi pada usia 75 tahun keatas dengan presentase 69,5% (Kemenkes RI, 2018). Pasien terdiagnosa Hipertensi di Kota Tomohon sebanyak 534 kasus (25,7%) dan menduduki peringkat ke empat, berdasarkan prevalensi dimana peringkat pertama pada kabupaten kepulauan sangihe dengan 330 kasus (40,2%) di Sulawesi Utara, dan untuk tingkat kepatuhan minum obat Antihipertensi di Kota Tomohon, yang rutin minum obat 69,28%, yang tidak rutin minum obat 22,18%, dan yang tidak minum obat 8,54% (Riset Kesehatan Dasar Provinsi Sulawesi Utara, 2018). Di puskesmas Kakaskasen, pasien Hipertensi pada tahun 2022 dari bulan Oktober sampai Desember ada 1.892 pengunjung, rata-rata kunjungan per bulan 263 pasien.

Kepatuhan terhadap rejimen pengobatan merupakan komponen penting dari manajemen Hipertensi, namun hanya sedikit pasien yang patuh terhadap pengobatan, lupa minum obat merupakan salah satu faktor masalah dimana ketidakpatuhan ini paling sering terjadi (Buis *et al.*, 2017). Intervensi dengan menggunakan SMS (*Short Message Services*) telah terbukti secara signifikan meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan, tingkat tindak lanjut dan pemantauan penyakit atau monitoring (Bolmsjö *et al.*, 2020). Pesan teks adalah salah satu fitur ponsel, sebagai fitur yang sederhana dan murah, pesan teks tersedia di semua ponsel, penggunaannya sederhana dan tidak memerlukan keterampilan luar biasa, sehingga dapat digunakan untuk berbagai tujuan terkait perawatan kesehatan (Andre *et al.*, 2019).

Short Message Service (SMS) sangat signifikan dalam mempromosikan perubahan gaya hidup dan meningkatkan kepatuhan minum obat untuk penyakit kronis seperti hipertensi (Bhandari *et al.*, 2020). Penerapan inovasi layanan *Short Message Service Reminder* ini telah digunakan pada beberapa penyakit, seperti TB Paru, HIV, Diabetes Melitus dan Rinitis Alergi, namun penelitian mengenai penggunaannya pada pasien Hipertensi masih terbatas (Zhai *et al.*, 2020).

II. METHODS

Jenis penelitian ini adalah *Quasi Eksperimen* dengan rancangan penelitian *pre-post test with control group design*. Lokasi Penelitian dilaksanakan di Puskesmas kakaskasen Tomohon yang mempunyai jumlah kasus Diabetes Melitus terbanyak dan waktu penelitian dilakukan selama 4 minggu dimulai pada tanggal 17 Oktober sampai dengan 21 November 2023.

Populasi dalam penelitian ini berjumlah 263 pasien, sedangkan

sampel pada penelitian ini berjumlah 72 responden. Teknik pengambilan sampel adalah *simple random sampling*. Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu: 1) pasien yang memiliki ponsel, 2) berusia 26-66 tahun, 3) pasien yang berusia 21 -60 tahun, 4) mampu membaca dan menulis.

Variabel independen pada penelitian ini adalah Pengaruh Short Message Service Reminder variabel dependen adalah kepatuhan minum obat anti hipertensi. Instrumen pengumpulan data adalah kuesioner dengan semua pertanyaan tertutup. Penelitian ini menggunakan instrument penelitian yang sudah baku dan teruji validitasnya dan reliabilitasnya. Kuesioner yang digunakan adalah kusioner kepatuhan minum obat berdasarkan Medication Adherence Rating Scale (MARS) diri terdiri dari 10 pertanyaan.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar kuesioner, editing data dilakukan dengan cara memeriksa data yang telah dikumpulkan, skoring dilakukan dengan pemberian skor pada tiap-tiap variable penelitian. Skor adalah nilai yang dibuat untuk membedakan antar data yang didapatkan peneliti. Analisa data yang digunakan untuk menganalisa perbedaan skor sebelum ataupun sesudah pada kelompok intervensi. Uji yang digunakan untuk melihat perbedaan nilai pre dan post pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol menggunakan uji Wilcoxon.

III. RESULT

Berdasarkan tabel 1 didapatkan bahwa usia sebagian besar ≥ 56 Tahun sebanyak 18 orang (50%), jenis kelamin

sebagian besar adalah perempuan sebanyak 22 orang (61,1%), pendidikan sebagian besar SMP sebanyak 17 orang (47,2%), sedangkan pekerjaan sebagian besar tidak bekerja sebanyak 22 orang (61,1%). Tabel 2 didapatkan bahwa usia sebagian besar ≥ 56 Tahun sebanyak 18 orang (50%), jenis kelamin sebagian besar adalah perempuan sebanyak 26 orang (72,2%), pendidikan sebagian besar SD dan SMP sama banyak yaitu 14 orang (38,9%), sedangkan pekerjaan sebagian besar tidak bekerja sebanyak 23 orang (63,9%). Berdasarkan tabel 3 tingkat kepatuhan dapat dilihat bahwa responden kelompok intervensi pre test paling banyak adalah dengan kategori tidak patuh yaitu 31 orang (86.1%, post test paling banyak adalah responden dengan kategori patuh yaitu 33 orang (91.7%) dan untuk kelompok Kontrol Pre test responden dengan kategori tidak patuh yaitu 26 orang (72, 2%). Post test paling banyak adalah responden dengan kategori tidak patuh yaitu 25 orang (69,4%). Berdasarkan tabel 4 didapatkan hasil analisis menggunakan uji statistik wilcoxon bahwa nilai p value $0,000 < 0,05$ maka dapat disimpulkan ada pengaruh *Message Service Reminder* Terhadap Kepatuhan Minum Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi, sedangkan pada Kelompok kontrol intervensi yang diberikan hanya penyuluhan biasa yang dilakukan oleh puskesmas di dapatkan hasil analisis menggunakan uji statistik wilcoxon bahwa nilai p value $0,317 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh Terhadap Kepatuhan Minum Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi.

Tabel 1. Karakteristik Responden Kelompok Intervensi

Karakteristik	Frekuensi	Presentase
Usia		
35-45 Tahun	9	25
46-55 Tahun	9	25
> 56 Tahun	18	50
Jenis Kelamin		
Laki-laki	14	38,9
Perempuan	22	61,1
Pendidikan		
SD	13	36,1
SMP	17	47,2
SMA	6	16,7
Pekerjaan		
Bekerja	14	38,9
Tidak Bekerja	22	61,1

Tabel 2. Karakteristik Responden Kelompok Kontrol

Karakteristik	Frekuensi	Presentase
Usia		
35-45 Tahun	9	25
46-55 Tahun	9	25
> 56 Tahun	18	50
Jenis Kelamin		
Laki-laki	10	27,8
Perempuan	26	72,2
Pendidikan		
SD	14	38,9
SMP	14	38,9
SMA	7	19,4
S1	1	2,8
Pekerjaan		
Bekerja	13	36,1
Tidak Bekerja	23	63,9

Tabel 3. Distribusi Kepatuhan Minum Obat Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Karakteristik	Frekuensi	Presentase
Kelompok Intervensi		
<i>Pre Test</i>		
Patuh	5	13,9
Tidak Patuh	31	86,1
<i>Post Test</i>		
Patuh	33	91,7
Tidak Patuh	3	8,3
Kelompok Kontrol		

<i>Pre Test</i>		
Patuh	10	27,8
Tidak Patuh	26	72,2
<i>Post Test</i>		
Patuh	11	30,6
Tidak Patuh	25	69,4

Tabel 4. Hasil Uji Wilcoxon Short Message Service Reminder Terhadap Kepatuhan Minum Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi

Variabel	Kelompok	N	Negative Rank	Positive Rank	Ties	P-Value
Kepatuhan Minum Obat	Intervensi	36	0	8	28	0,000
	Kontrol	36	0	1	35	0,317

IV. DISCUSSION

Berdasarkan analisa statistik Pengaruh *Short Message Service Reminder* terhadap kepatuhan minum obat antihipertensi pada pada pasien hipertensi, menunjukkan pengaruh yang signifikan pada kelompok perlakuan sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Artinya terdapat meningkatkan kepatuhan minum obat setelah dilakukan intervensi *Short Message Service Reminder*, sedangkan pada analisis statistik pada kelompok kontrol didapatkan hasil tidak ada pengaruh yang signifikan terhadap kepatuhan minum obat antihipertensi pada pasien hipertensi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan yang telah dilakukan oleh (Abu-El-Noor *et al.*, 2020) bahwa sebelum diberikan intervensi *Short Message service reminder* kepatuhan minum obat anti hipertensi pada pasien hipertensi sangat rendah sehingga berpengaruh terhadap peningkatan tekanan darah dan setelah diberikan intervensi *Short Message service reminder* kepatuhan minum obat meningkat artinya intervensi *Short Message service reminder* sangat berpengaruh terhadap kepatuhan minum obat anti hipertensi pada pasien hipertensi. Penelitian yang sejalan juga dilakukan oleh (Buis *et al.*, 2017) tentang *SMS Reminder* sangat berpengaruh

terhadap peningkatan kepatuhan minum obat hipertensi didapatkan hasil ada peningkatan yang lebih besar dalam kepatuhan minum obat pada peserta BPMED dibandingkan dengan mereka yang menerima perawatan biasa.

mHealth berbasis *SMS Reminder* juga menyediakan informasi layanan untuk membantu pasien membuat keputusan yang lebih baik, mengikuti saran dokter, menerima layanan kesehatan lebih baik, sebagai pengingat dan pemantauan terhadap pengobatan pasien (Liu & Varshney, 2020). *SMS reminder* menjadi solusi yang layak untuk meningkatkan kepatuhan minum obat dan bisa membawa solusi unik dengan mengadaptasi teknologi baru yang tersedia melalui pertumbuhan teknologi. Manfaat *Short Message Service Reminder* adalah sebagai pengingat untuk minum obat, pengingat untuk jadwal kunjungan berikutnya, sebagai edukasi tentang penyakit hipertensi, pasien juga dapat melaporkan langsung tentang keadaan yang siatuaasi yang di alami pasien selama mengkonsumsi obat anti Hipertensi (Maraba *et al.*, 2018). Penggunaan layanan kesehatan seluler atau *mobile health (M-Health)*, menjadi semakin populer dalam penanganan beberapa penyakit kronis termasuk Hipertensi untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan (Al-Arkee *et al.*, 2021). Kemampuan teknologi ponsel telah diakui untuk meningkatkan kualitas dan pengiriman perawatan kesehatan, termasuk diagnosis, kepatuhan pengobatan, dan pengumpulan data (Liu *et al.*, 2015). *Short Message Service Reminder* bersifat broadcast satu arah, dengan begitu SMS yang masuk tidak akan dibalas oleh sistem, yang berfungsi untuk mengingatkan pengguna. *Short Message Service* adalah salah satu fitur ponsel, sebagai fitur yang sederhana dan murah, pesan teks tersedia di semua ponsel, penggunaannya sederhana dan sangat mudah dalam menggunakannya, sehingga dapat digunakan untuk

berbagai tujuan terkait perawatan kesehatan (Liu *et al.*, 2020)

Short Message Service Reminder ini sudah di terapkan pada program Prolanis tapi sampai saat ini masih banyak puskesmas yang ada di Sulawesi Utara lebih khusus puskesmas di kota Kota Tomohon belum menerapkan program *Short Message Service*.

V. CONCLUSION

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa intervensi *Short Message Service Reminder* mampu meningkatkan kepatuhan minum obat antihipertensi pada pasien hipertensi dalam mengkonsumsi obat, dibandingkan dengan tanpa pengingat pesan teks dalam pengobatan. Semua responden dalam hal ini pasien Hipertensi setelah di berikan intervensi *Short Message Service Reminder* patuh dalam mengkonsumsi obat antihipertensi. *Short Message Service Reminder* ini sudah di terapkan pada program Prolanis tapi sampai saat ini masih banyak puskesmas yang ada di Sulawesi Utara lebih khusus puskesmas di kota Kota Tomohon belum menerapkan program *Short Message Service Reminder*. Oleh karena itu intervensi *Short Message Service Reminder* ini bisa diterapkan di institusi pelayanan kesehatan baik di rumah sakit maupun di puskesmas dalam langkah meningkatkan kepatuhan minum obat pada pasien Hipertensi sehingga tekanan darah bisa terkontrol.

REFERENCES

- Abu-El-Noor, N. I., Aljeesh, Y. I., Bottcher, B., & Abu-El-Noor, M. K. (2020). Impact of a mobile phone app on adherence to treatment regimens among hypertensive patients: A randomised clinical trial study. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 428–435. <https://doi.org/10.1177/1474515120938235>
- Al-Arkee, S., Mason, J., Lane, D. A., Fabritz, L., Chua, W., Haque, M. S., & Jalal, Z. (2021). Mobile apps to improve medication adherence in cardiovascular disease: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 23(5), 1–18. <https://doi.org/10.2196/24190>
- Andre, N., Wibawanti, R., & Siswanto, B. B. (2019). Mobile Phone-Based Intervention in Hypertension Management. *International Journal of Hypertension*, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/9021017>
- Berek, P. A. L., & Afiyanti, Y. (2020). Compliance of Hypertension Patients in Doing Self-Care: a Grounded Theory Study. *Jurnal Sahabat Keperawatan*, 2(01), 21–35. <https://doi.org/10.32938/jsk.v2i01.448>
- Bhandari, B., Narasimhan, P., Vaidya, A., & Jayasuriya, R. (2020). Theory-based mobile phone text messaging intervention for blood pressure control (TEXT4BP) among hypertensive patients in Nepal: Study protocol for a feasibility randomised controlled trial. *BMJ Open*, 10(9), 1–8. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-040799>
- Bolmsjö, B. B., Wolff, M., Nymberg, V. M., Sandberg, M., Midlöv, P., & Calling, S. (2020). Text message-based lifestyle intervention in primary care patients with hypertension: a randomized controlled pilot trial. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*, 38(3), 300–307. <https://doi.org/10.1080/02813432.2020.1794392>
- Buis, L., Hirzel, L., Dawood, R. M., Dawood, K. L., Nichols, L. P., Artinian, N. T., Schwiebert, L., Yarandi, H. N., Roberson, D. N., Plegue, M. A., Mango, L. M. C., & Levy, P. D. (2017). Text messaging to improve hypertension medication adherence in african americans from primary care and emergency department settings: Results from two randomized feasibility studies. *JMIR MHealth and UHealth*, 5(2), 1–10. <https://doi.org/10.2196/mhealth.6630>
- Castillo, R. R., & Mercado-Asis, L. B. (2019). Preventing a Hypertension “Storm Surge” in Southeast Asia. *Hypertension Journal*, 5(2), 40–42. <https://doi.org/10.15713/ins.johtn.0149>
- Irwan, A. M., Potempa, K., Abikusno, N., & Syahrul, S. (2022). Self-Care Management for Hypertension in Southeast Asia: A Scoping Review. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 15(August), 2015–2032. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S367638>
- Kemenkes RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kementrian Kesehatan RI*, 53(9), 1689–1699.
- Kes, D. (2021). *The effect of nurse-led telephone support on adherence to blood pressure control and drug treatment in individuals with primary hypertension : A randomized controlled study*. September 2020, 1–10. <https://doi.org/10.1111/ijn.12995>
- Liu, X., Lewis, J. J., Zhang, H., Lu, W., Zhang, S., Zheng, G., Bai, L., Li, J., Li, X., Chen, H., Liu, M., Chen, R., Chi, J., Lu, J., Huan, S., Cheng, S., Wang, L., Jiang, S., Chin, D. P., & Fielding, K. L. (2015). Effectiveness of Electronic Reminders to Improve Medication Adherence in Tuberculosis Patients: A Cluster-Randomised Trial. *PLoS Medicine*, 12(9), 1–18. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001876>
- Liu, X., & Varshney, U. (2020). Mobile health: A carrot and stick intervention to improve medication adherence. *Decision Support Systems*, 128(September 2019), 113165. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2019.113165>

- Maharani, L., Pratiwi, H., & Mustikaningtias, I. (2019). *The Impact of Short Message Service (SMS) Reminder and Home Monitoring on Blood Pressure Control in Hypertension Patients: A Case Study of Two Primary Health Care Facilities in Banyumas Regency*. 5–10. <https://doi.org/10.5220/0008238400050010>
- Maraba, N., Hoffmann, C. J., Chihota, V. N., Chang, L. W., Ismail, N., Candy, S., Madibogo, E., Katzwinkel, M., Churchyard, G. J., & McCarthy, K. (2018). Using mHealth to improve tuberculosis case identification and treatment initiation in South Africa: Results from a pilot study. *PLoS ONE*, 13(7), 1–12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199687>
- Pius AL, B., Dewi, I., & Akhir Yani S, H. (2021). Hypertension: A global health crisis. *Annals of Clinical Hypertension*, 5(1), 008–011. <https://doi.org/10.29328/journal.ach.1001027>
- Pour, E. R., Aliyari, S., Farsi, Z., & Ghelich, Y. (2020). Comparing the effects of interactive and noninteractive education using short message service on treatment adherence and blood pressure among patients with hypertension. *Nursing and Midwifery Studies*, 9(2), 68–76. https://doi.org/10.4103/nms.nms_82_19
- Riset Kesehatan Dasar Provinsi Sulawesi Utara. (2018). *Laporan Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2018*.
- Zhai, P., Hayat, K., Ji, W., Li, Q., Shi, L., Atif, N., Xu, S., Li, P., Du, Q., & Fang, Y. (2020). Efficacy of text messaging and personal consultation by pharmacy students among adults with hypertension: Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 22(5), 1–12. <https://doi.org/10.2196/16019>

BIOGRAPHY

First Author Vivi Meiti Berhimpong, adalah seorang dosen dan perawat praktisi di bidang keperawatan medical bedah. Ia aktif mempublikasikan hasil-hasil penelitiannya pada jurnal-jurnal nasional terakreditasi. Ia banyak melakukan penelitian dan pengabdian masyarakat khususnya berkaitan dengan penyakit kronis pada orang dewasa
Email : viviberhimpong@gmail.com.

Second Author Tinny Wilhelmina Mesbry Akay, adalah seorang dosen dan peneliti di bidang keperawatan komunitas. Ia aktif mempublikasikan hasil-hasil penelitiannya pada jurnal-jurnal nasional terakreditasi dan juga aktif melakukan pengabdian masyarakat berkaitan dengan keperawatan komunitas.
Email : nerstinny_akay@unsrittomohon.ac.id

Third Author Eduard Samego Memah, adalah seorang mahasiswa Fakultas keperawatan yang melakukan penelitian di bidang keperawatan medikal bedah.
Email : smgmemah@gmail.com