

PENGARUH PENGGUNAAN APLIKASI PATUH TERHADAP KEPATUHAN MELAKUKAN DIET HIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI DI KABUPATEN WONOSOBO

Suyoto¹⁾, Farid Agushyvana²⁾, Antono Suryoputro³⁾

¹²³⁾Fakultas Kesehatan Masyarakat, Magister Promosi Kesehatan,
Universitas Diponegoro, Semarang

¹⁾Email : otoyus@gmail.com

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel :

Diterima : 15 November 2019

Disetujui : 16 Januari 2020

Kata Kunci :

Aplikasi Patuh, Kepatuhan Diet Hipertensi.

ABSTRAK

Pada tahun 2008, WHO memperkirakan sebesar 70% kematian yang terjadi di dunia disebabkan oleh Penyakit Tidak Menular (PTM) dan diprediksi pada tahun 2030 akan terjadi 52 juta jiwa kematian per tahun karena penyakit tersebut, salah satunya adalah hipertensi. Pada Tahun 2016 terdapat 43,30% prevalensi kasus hipertensi primer ditemukan Kabupaten Wonosobo. Pasien hipertensi diharapkan selalu melakukan manajemen hipertensi dengan baik untuk mencegah kenaikan tekanan darah dan timbulnya komplikasi, diantaranya melalui diet hipertensi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh manajemen hipertensi melalui aplikasi android yang diberi nama "Aplikasi Patuh" terhadap praktek kepatuhan melakukan diet hipertensi pada peserta prolans hipertensi di Kabupaten Wonosobo. Penelitian ini merupakan *quasi eksperimental design* dengan rancangan *Non-Randomized Pre-Post Test Control Group Design*. Responden Penelitian ini sejumlah 105 pasien yang terdiri kelompok intervensi 53 responden dan kontrol 52 responden. Hasil penelitian didapatkan adanya pengaruh yang signifikan antara penggunaan aplikasi patuh terhadap praktek kepatuhan melakukan diet hipertensi. Hasil *Mann Whitney U* menunjukkan kelompok perlakuan mengalami kenaikan *mean* lebih tinggi dibanding kelompok kontrol dengan selisih 1,86. Demikian juga hasil *uji wilcoxon* yang membandingkan tingkat kepatuhan sebelum dan sesudah perlakuan diperoleh nilai signifikan untuk kedua kelompok dengan *mean* kelompok perlakuan lebih tinggi.

ARTICLE INFO

Article History:

Received : November 15, 2019

Accepted : January 16, 2020

Key words :

Compliant Application,
Hypertension Compliance

ABSTRACT

In 2008, WHO estimated that 70% of the 57 million deaths that occurred in the world were caused by Non-Communicable Diseases. In 2030 it is predicted that there will be 52 million deaths per year due to the disease, one of which is hypertension. In Wonosobo District in 2016 43.30% prevalence of primary hypertension cases were found. Hypertension patients are expected to always manage hypertension well to prevent rising blood pressure and the emergence of complications, including through a hypertension diet. This study aims to determine the effect of hypertension management through an android application on the practice of adherence to the hypertension diet of hypertensive prolans participants in Wonosobo Regency. This research is a *quasi experimental* with a *Non-Randomized Pre-Post Test Control Group Design*. Respondents This study were 105 patients divided into 53 treatment groups and 52 respondents in the control group. The results showed a significant influence between the use of adherent applications to the practice of adherence to a hypertension diet. *Mann Whitney U* results show the treatment group experienced a higher mean increase than the control group with a difference of 1.86. Likewise the *Wilcoxon* test results comparing the level of adherence before and after treatment obtained significant values for both groups with a higher mean treatment group.

1. PENDAHULUAN

Secara global penyebab utama kematian adalah penyakit tidak menular (PTM). Diperkirakan 29% kematian pada orang-orang berusia kurang dari 60 tahun di negara-negara miskin dan berkembang disebabkan oleh PTM, dan pada negara maju menyumbang 13% penyebab kematian. Diprediksi pada tahun 2030 PTM menyebabkan 52 juta jiwa kematian dalam setiap tahunnya (Pusdatin, 2012). Berdasarkan data Riskesdas 2018 beberapa penyakit tidak menular mengalami kecenderungan naik dari tahun 2013, diantaranya prevalensi stroke 10,9 % (naik 3,9%); gagal ginjal kronik 3,8% (naik 1,8%); diabetes melitus 8,5 % (naik 1,6%); dan hipertensi 34,1 % (naik 8,3%). Kenaikan prevalensi tersebut terjadi hampir terjadi pada setiap provinsi di Indonesia termasuk Jawa Tengah (Depkes RI, 2018).

Hipertensi merupakan suatu keadaan peningkatan tekanan darah secara abnormal dan secara terus-menerus lebih dari suatu periode yang terjadi pada pembuluh darah arteri yang dipengaruhi oleh darah dari jantung yang memompa ke seluruh jaringan serta organ-organ tubuh (Irianto, 2014). Hipertensi dapat mengakibatkan kerusakan jantung dan pembuluh darah sebagai akibat dari peningkatan beban kerja jantung dan pembuluh arteri yang dibiarkan secara terus menerus dalam waktu yang relatif lama (Setiati, 2014). Hipertensi ditandai dengan tekanan sistoliknya di atas 140 mmHg dan tekanan diastoliknya di atas 90 mmHg yang terjadi secara terus menerus. Pada kelompok usia lanjut, dikatakan hipertensi apabila tekanan sistoliknya di atas 160 mmHg dan tekanan diastoliknya di atas 90 mmHg (Udjianti, 2011). Komplikasi yang disebabkan oleh hipertensi antara lain kerusakan pembuluh darah otak, jantung koroner, diabetes, gagal jantung, dan gagal ginjal (Syamsudin, 2011). Hipertensi banyak dikenal sebagai “*silent killer*” karena orang yang mengalami tekanan darah tinggi sering kali tidak mengeluhkan gejala. Diperkirakan setengah dari penduduk yang menderita hipertensi tidak menyadari akan kondisinya. Mengingat hipertensi merupakan keadaan yang terjadi seumur hidup, maka pasien yang mengalami penyakit hipertensi harus dipantau

tekanan darahnya dengan interval teratur (Smeltzer, 2002).

Prevalensi kasus hipertensi primer di Kabupaten Wonosobo pada tahun 2016 sebanyak 43,30 % dari pasien yang berkunjung ke Puskesmas dengan didiagnosa hipertensi, yaitu 5.191 pasien dari 12.951 pasien hipertensi yang tercatat di wilayah Kabupaten Wonosobo (Dinas Kesehatan Kabupaten Wonosobo, 2018). Pasien dengan hipertensi selain membutuhkan pengobatan yang berkelanjutan, bahkan bisa dibilang harus dilakukan terus menerus selama hidup, juga perlu dibarengi dengan melakukan aktifitas teratur/olah raga yang aman, dan diet yang seimbang, karena hipertensi merupakan suatu kondisi sehingga harus dikontrol dengan obat dan didukung dengan pola hidup yang sehat, kondisi ini bisa menimbulkan rasa jemu atau lupa termasuk dalam melakukan diet seimbang/hipertensi. Seorang yang mengalami hipertensi primer harus mengontrol makanan dan minumannya sesuai diet hipertensi setiap hari.

Sesuai dengan hasil Riskesdas tahun 2018 bahwa penduduk yang mengkonsumsi ≥ 1 kali/hari makanan asin 29,7%, makanan berlemak/ berkolesterol/gorengan 41,7%, makanan berpengawet 4,9%, minuman berenergi 1,7%, dan makanan instant 7,8%. Sedangkan kebiasaan mengkonsumsi buah dan sayur setiap hari hanya 4,6%. Pasien hipertensi yang tidak menjaga makanan dan minuman yang teratur sesuai diet hipertensi akan dapat beresiko terhadap kenaikan tekanan darah.

Berdasarkan riset yang dilakukan Susanto dkk (2017), menunjukkan efektifitas penggunaan aplikasi pengingat minum obat untuk meningkatkan kepatuhan minum obat pada pasien diabetes mellitus di Puskesmas Melati Kabupaten Kapuas. Hasil penelitian yang senada dilakukan oleh Fitri Amelia, dkk (2014) yang menunjukkan bahwa pasien Tuberkulosis mengalami peningkatan kepatuhan minum obat setelah menggunakan aplikasi pengingat minum obat. Dari hasil penelitian ini mendorong penulis untuk menerapkan terhadap kepatuhan diet hipertensi yang berbasis aplikasi android kepada pasien hipertensi.

2. METODE

Penelitian yang dilakukan berupa penelitian eksperimen semu (*quasie eksperiment*) dengan desain *Non-Randomized Pre-Post Test Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien hipertensi primer pada yang berusia 46 sampai dengan 55 tahun yang mengikuti program prolans di Kabupaten Wonosobo. Metode pengambilan sampel adalah dengan *purposive sample* yaitu pengambilan sampel responden dengan menyesuaikan tujuan penelitian (Nursalam, 2013). Sampel dari penelitian ini sejumlah 105 responden yang terdiri 53 responden kelompok perlakuan dan 52 responden kelompok kontrol. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner dan aplikasi patuh, sedangkan analisis yang dipakai adalah *uji wilcoxon*. Perlakuan yang diberikan kepada

kelompok perlakuan berupa penggunaan manajemen hipertensi melalui aplikasi patuh, sedangkan kelompok kontrol diberikan pendidikan kesehatan tentang kepatuhan melakukan diet seimbang dengan metode ceramah. Aplikasi patuh ini berisi menu informasi tentang hipertensi dan pengelolaannya, *reminding* makan buah dan sayur, input data kepatuhan diet hipertensi dan status kepatuhan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli 2019 terhadap 6 puskesmas di wilayah Kabupaten Wonosobo.

3.2 Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur, Jenis Kelamin, Pendidikan, Pekerjaan, dan Lamanya Sakit

Variable	Kelompok Responden				<i>p-value</i>
	Perlakuan (n=53)		Kontrol (n=52)		
	N	(%)	N	(%)	
Karakteristik Responden					
Umur					
Umur 46 s.d 50	15	(28)	17	(33)	0.625
Umur 51 s.d 55	38	(72)	35	(67)	
Jenis Kelamin					
Laki-laki	19	(36)	20	(39)	0.782
Perempuan	34	(64)	32	(61)	
Pendidikan					
Tidak Sekolah	0	(0)	0	(0)	0.066
Tamat SD	4	(8)	11	(14)	
Tamat SMP	8	(15)	13	(20)	
Tamat SMA	33	(62)	24	(54)	
Perguruan Tinggi	8	(15)	4	(12)	
Pekerjaan					
PNS	13	(25)	13	(25)	0.959
Swasta	13	(25)	12	(23)	
Wiraswasta	16	(30)	13	(25)	
Petani	3	(5)	5	(10)	
Buruh	2	(4)	3	(6)	
Tidak bekerja	6	(11)	6	(11)	
Lamanya Sakit					
5 Tahun Lebih	17	(32)	24	(46)	0.139
Kurang dari 5 Tahun	36	(68)	28	(54)	

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa responden usia 46 s.d 50 tahun pada kelompok intervensi lebih sedikit dibandingkan kelompok kontrol, hasil uji *Chi Square* menunjukkan *p value* 0,625, tidak ada perbedaan pada kedua kelompok pada variabel usia. Responden laki-laki pada kelompok intervensi lebih sedikit dibandingkan kelompok kontrol dan *p value* 0,782, yang berarti tidak ada perbedaan antara kedua kelompok pada variabel jenis kelamin. Responden yang berpendidikan SD pada kelompok intervensi lebih sedikit dibanding kelompok kontrol dengan *p value* 0,066, yang berarti tidak ada perbedaan antara kedua kelompok pada variabel pendidikan. Responden

yang memiliki pekerjaan wiraswasta pada kelompok intervensi lebih banyak dibanding kelompok kontrol dengan *p value* 0,959, yang berarti tidak ada perbedaan antara kedua kelompok pada variabel pekerjaan. Responden yang sakit (didiagnosa) hipertensi kurang dari 5 tahun lebih banyak dibandingkan kelompok kontrol. Hasil uji *Chi square* menunjukkan *p value* 0,139 tidak ada perbedaan antara ketiga kelompok

3.3 Tingkat Praktek Kepatuhan Diet Hipertensi

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Tingkat Kepatuhan Melakukan Diet Hipertensi Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Tingkat Kepatuhan	Pretest				Posttest			
	Kelompok Intervensi (n=53)		Kelompok Kontrol (n=52)		Kelompok Intervensi (n=53)		Kelompok Kontrol (n=52)	
	n	%	n	%	n	%	N	%
Patuh	12	(22)	4	(8)	39	(74)	21	(40)
Kurang patuh	38	(72)	34	(65)	14	(26)	27	(52)
Tidak Patuh	3	(6)	14	(27)	0	(0)	4	(8)
Jumlah	53	(100)	52	(100)	53	(100)	52	(100)

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi, responden yang memiliki tingkat kepatuhan patuh pada saat *posttest* lebih banyak yaitu 74% dibandingkan pada saat *pretest* yaitu sebesar 22%. Pada kelompok kontrol, responden yang memiliki

tingkat kepatuhan kurang patuh pada *posttest* lebih banyak sebesar 40% dibandingkan pada saat *pretest* yaitu sebesar 8%.

3.4 Analisis Perbedaan Tingkat Kepatuhan Melakukan Diet Hipertensi

Tabel 3. Perbedaan Mean Tingkat Kepatuhan Melakukan Diet Hipertensi Pretest dan Posttest Kelompok Intervensi dan Kontrol

Variabel	Nilai	Pretest		Posttest	
		Kelompok Intervensi (n=53)	Kelompok Kontrol (n=52)	Kelompok Intervensi (n=53)	Kelompok Kontrol (n=52)
Kepatuhan Diet Hipertensi	Mean	32,94	31,00	38,28	34,48
	SD	5,198	5,928	4,781	6,089
	Min.	20	22	25	20
	Max.	44	41	49	47
<i>p value</i>		0.260		0.001	

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa hasil analisis dengan uji *Mann_Whitney U* pada *pretest* kelompok intervensi dan kelompok kontrol didapatkan tidak ada perbedaan yang

signifikan terkait tingkat kepatuhan melakukan diet hipertensi sebelum diberikan tindakan dengan nilai $p = 0,260$. Nilai rata-rata tingkat kepatuhan diet hipertensi pada kelompok

intervensi lebih tinggi dibandingkan pada kelompok kontrol. Sedangkan pada *posttest* menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan terkait tingkat kepatuhan diet hipertensi setelah diberikan tindakan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan nilai $p = 0,001$. Nilai rata-rata tingkat kepatuhan diet hipertensi pada kelompok intervensi dibandingkan pada kelompok kontrol

hasilnya lebih tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan berupa manajemen hipertensi melalui aplikasi patuh lebih efektif dalam meningkatkan kepatuhan melakukan diet hipertensi pada pasien hipertensi dibandingkan dengan pemberian pendidikan kesehatan dengan metode ceramah.

Tabel 4 Analisis Perbedaan Perubahan Tingkat Kepatuhan Melakukan Diet Hipertensi Setelah Diberi Tindakan antara Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Perbedaan Perubahan	Nilai	Kelompok	
		Kelompok Intervensi (n=53)	Kelompok Kontrol (n=52)
Posttest-Pretest	Selisih Mean	5,34	3,48
	Selisih SD	2,168	0,110
<i>p value</i>		0.000	0,011

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan hasil analisis uji *Wilcoxon* didapatkan perbedaan perubahan yang signifikan tingkat kepatuhan melakukan diet hipertensi baik kelompok intervensi maupun kelompok kontrol yang dibuktikan nilai $p < 0,05$. Nilai rerata selisih tingkat kepatuhan melakukan diet hipertensi lebih tinggi (5,34) pada kelompok intervensi dibandingkan pada kelompok kontrol (3,48). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan manajemen hipertensi melalui aplikasi android lebih efektif dalam meningkatkan kepatuhan melakukan diet hipertensi dibandingkan dengan metode pendidikan kesehatan melalui ceramah.

3.5 Pembahasan Pengaruh Aplikasi patuh Terhadap Praktek Kepatuhan Diet Hipertensi

Kepatuhan melakukan diet hipertensi berpedoman pada diet DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*). Diet DASH merupakan pengaturan pola makan yang disusun untuk mencegah kenaikan tekanan darah, dan mengurangi tekanan darah pada pasien hipertensi. Diet DASH bila dilaksanakan secara teratur, dapat menurunkan tekanan darah dalam dua minggu. Diet hipertensi dalam variabel ini makan makanan yang direkomendasikan dan menghindari makanan atau minuman yang dapat mengakibatkan kenaikan tekanan darah, dengan penekanan peningkatan makan buah dan sayuran setiap hari. Kepatuhan minum obat dan diet hipertensi dapat mempengaruhi tekanan darah

dan mencegah terjadinya komplikasi hipertensi (Hairunisa, 2014).

Kebutuhan energi untuk orang dengan hipertensi sama dengan kebutuhan energi untuk orang tanpa hipertensi. Akan tetapi, ketika orang dengan hipertensi tersebut memiliki berat badan yang berlebih, tentu jumlah kalori yang masuk harus disesuaikan dengan kondisinya. Sebab, penelitian menunjukkan berat badan berhubungan langsung dengan tekanan darah, oleh karena itu semua pasien *overweight* atau obesitas dengan hipertensi disarankan untuk menurunkan berat badan dan mencapai lingkaran pinggang normal.

Pada pasien *overweight* dengan hipertensi, penurunan berat badan sebesar 4-5 kg dapat menurunkan tekanan darah sistolik 4-7 mmHg dan diastolik 3-6 mmHg. Semakin banyak berat badan yang turun maka tekanan darah pun akan normal dan terjaga. Biasanya, orang yang mengalami berat badan berlebih, dianjurkan untuk mengurangi asupan kalori hariannya sebesar 500-750 kkal. Jadi, jika sebelumnya dibutuhkan 2000 kalori per hari, maka untuk menurunkan berat badan kebutuhan energinya dipangkas menjadi 1200-1500 kkal.

Banyak faktor yang mempengaruhi kepatuhan dalam melaksanakan diet seimbang dan menunjang kesembuhan penyakit hipertensi diantaranya adalah pengetahuan, sikap serta dukungan keluarga. Semakin meningkat pengetahuan seseorang maka semakin meningkat

pula kepatuhannya, demikian juga sikap dan dukungan keluarga serta sarana pendukungnya.

Pada variabel tingkat kepatuhan diet hipertensi kelompok perlakuan sebelum diberikan intervensi didapatkan hasil lebih banyak kurang patuh dibandingkan kategori tidak patuh dan patuh. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak melakukan praktek diet hipertensi yang sesuai dengan pengelolaan pasien hipertensi, diantaranya menghindari makanan tinggi garam, berlemak, daging merah, tinggi kolesterol dan memperbanyak makan buah (minimal 5 porsi per hari) dan sayur (minimal 1 mangkok per hari).

Hasil setelah dilakukan perlakuan didapatkan peningkatan kepatuhan responden ditandai dengan penurunan jumlah responden yang tidak patuh dan kurang patuh, serta peningkatan yang patuh. Hal ini menunjukkan bahwa ada perubahan praktek kepatuhan melakukan diet hipertensi yang mengarah kepada perilaku lebih mendukung terhadap kesehatan responden.

Kondisi tersebut di atas diperkuat dengan melakukan uji perbandingan *pretest* dan *posttest* kelompok perlakuan dan kelompok kontrol melalui *uji Wilcoxon*. Hasil yang didapatkan bahwa ada perbedaan diantara kedua data dengan selisih *mean posttest-pretest* kelompok perlakuan lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa kenaikan nilai tingkat kepatuhan melakukan diet hipertensi pada kelompok perlakuan lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Mereka yang menggunakan manajemen hipertensi melalui aplikasi android lebih meningkat kepatuhannya dibanding yang hanya diberikan pendidikan kesehatan dengan metode ceramah.

Manajemen hipertensi melalui aplikasi patuh berisi informasi tentang pengelolaan hipertensi dan pengingat makan buah dan sayur yang berbunyi alarmnya sesuai dengan jadwal makan sayur dan buah yang telah ditentukan. Alarm akan berbunyi ketika tiba waktu makan sayur dan buah yang telah disetting oleh responden, sehingga responden akan teringat untuk makan buah dan sayur. Makan buah yang dianjurkan adalah 5 (lima) porsi dalam sehari, dan sayur 1 (satu) mangkok dalam sehari. Dengan demikian alasan lupa untuk makan buah dan sayur akan dapat diminimalkan. Hal ini

sesuai dengan Teori L. Green bahwa perilaku seseorang atau masyarakat dapat dipengaruhi oleh faktor *enabling* atau pemungkin, dalam hal ini berupa perangkat aplikasi android sebagai sarana meningkatkan kepatuhan dalam makan sayur dan buah.

Pemberian perlakuan responden berupa manajemen hipertensi melalui aplikasi android terbukti dapat meningkatkan praktek mereka dalam kepatuhan melaksanakan diet hipertensi. Aplikasi tersebut merupakan sumber informasi untuk menambah pengetahuan responden terhadap penyakit hipertensi, tanda dan gejala serta pengelolaannya. Pengetahuan mereka akan mempengaruhi sikap untuk melakukan tindakan dalam pengelolaan hipertensi mereka yaitu dengan melaksanakan diet hipertensi.

Kepatuhan ini difasilitasi dengan reminder berupa alarm pengingat makan buah dan sayuran yang berperan sebagai faktor pemungkin. Selain itu diperkuat dengan adanya data rekapan kepatuhan mereka didalam melaksanakan diet hipertensi untuk mendukung status kesehatan mereka yang tergambar dalam status kepatuhan diet yang bisa diakses oleh admin (petugas). Dari data tersebut bisa digunakan untuk memonitor tindakan praktek kepatuhan melaksanakan diet hipertensi oleh petugas, sehingga petugas memiliki data untuk memberikan penguatan bagi mereka dalam melakukan praktek manajemen hipertensi. Hal serupa juga dilakukan oleh Nia Kurniasih (2014) bahwa SMS Reminder efektif dapat mempengaruhi perilaku pasien hipertensi dalam kepatuhan minum obat antihipertensi.

Dalam pengelolaan nonfarmakologi, pasien hipertensi diharapkan untuk menjaga diet agar seimbang sesuai kebutuhan nutrisi tubuh dan tidak membahayakan atau menimbulkan resiko peningkatan tekanan darah. Sehingga diet yang dianjurkan adalah menghindari makanan yang bisa meningkatkan tekanan darah dan meningkatkan makan makanan yang bisa meningkatkan ketahanan tubuh sehingga mampu mempertahankan tekanan darah yang normal. Dalam hal ini adalah makan sayur dan buah-buahan.

Untuk meningkatkan kondisi tersebut tentunya tidak bisa hanya mengandalkan penggunaan aplikasi ini. Oleh sebab itu diperlukan pula pemberlakuan cara lain guna

meningkatkan kepatuhan pasien, diantaranya pengoptimalan dukungan keluarga dan meningkatkan motivasi pasien dalam melaksanakan diet seimbang.

4. PENUTUP

Manajemen hipertensi melalui aplikasi patuh terbukti lebih efektif meningkatkan praktek kepatuhan melakukan diet hipertensi dibandingkan dengan pendidikan kesehatan

dengan metode ceramah pada pasien hipertensi yang mengikuti program prolanis di Kabupaten Wonosobo. Kelebihan aplikasi ini antara lain dapat digunakan oleh para petugas kesehatan dalam melakukan pemantauan status kesehatan pasien hipertensi. Adapun kelemahannya berupa ketergantungan dari layanan internet dan sulit digunakan pada daerah yang tidak ada layanan internet.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, F., Nahrin, S. N., Permatasari, D. A., & Suryani, F. (2014). *Aplikasi Kalender Minum Obat TBC Berbasis Adroid*. Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia, 127–134.
- Departemen Kesehatan RI, 2018, Laporan Nasional Riskesdas 2018, Badan Pengembangan dan Penelitian Kesehatan. Jakarta
- Dinas Kesehatan Kabupaten Wonosobo; *Profil Kesehatan Kabupaten Woosobo Tahun 2016*; 2016; dikutip tanggal 20 Mei 2018
- Elizabeth J. Corwin. (2009). *Buku Saku Patofisiologi Corwin*. Jakarta: Aditya Media
- Hairunisa. 2014. *Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat dan Diet dengan Tekanan Darah terkontrol pada Penderita Hipertensi Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Perumnas I Kecamatan Pontianak Barat*. Jurnal Mahasiswa PSPD FK Universitas Tanjungpura
- Irianto K. *Epidemiologi Penyakit Menular dan Tidak Menular Panduan Klinis*. Bandung: Alfabeta; 2014
- Kurniasih Nia, Supadmi Woro, Darmawan Endang; (2014); *Evaluasi Pengaruh Pemberian Konseling Dan Short Messages Service (SMS) Terhadap Kepatuhan Terapi Hipertensi Pasien Hemodialisis Di Rsud Banjar*; Magister Program in Clinical Pharmacy Ahmad Dahlan University.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2012. *Promosi kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta :Rineka cipta
- Nursalam. (2013). *Metode Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. Edisi 3. Jakarta: Salemba Medika
- Pusdatin; Depkes; *Buletin Penyakit Tidak Menular*, Depkes, Jakarta, 2012
- Setiati Siti, Alwi Idrus, Sudoyo AW, K Simadibrata M, Setiyahadi B, Syam FA, et al, editor. *Ilmu Penyakit Dalam Jilid III Edisi keenam*.. Jakarta: Interna Publishing, 2014
- Smeltzer, Suzanne C. dan Bare, Brenda G, 2002, *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner dan Suddarth* (Ed.8, Vol. 1,2), Alih bahasa oleh AgungWaluyo...(dkk), EGC, Jakarta
- Sutanto (2010), *Cekal Penyakit Modern Hipertensi, Stroke, Jantung, Kolesterol,dan Diabetes*, Yogyakarta.
- Susanto, Y., Alfian, R., & Rusmana, I. (2017). *Pengaruh Layanan Pesan Singkat Peningkat Terhadap Kepatuhan Konsumsi Obat Pasien DM Tipe 2 Di Puskesmas Melati Kabupaten Kapuas*. Jurnal Ilmiah Manuntung, 3(1), 34–42.
- Syamsudin. 2011. *Buku Ajar Farmakoterapi Kardiovaskular Dan Renal*. Jakarta: Penerbit Salemba Medika pp 31
- Udjianti, Wajan. 2011. *Keperawatan Kardiovaskular*. Jakarta: Salemba Medika