

KAJIAN PENGGUNAAN *LEAFLET* TERHADAP KEPATUHAN PADA PASIEN HIPERTENSI RAWAT JALAN DI RSUD ISLAM ABDUL WAHAB SJHRANIE SAMARINDA

Nur Rohmah Noviati Budiarto, Victoria Yulita Fitriani, Hanggara Arifian,
Rolan Rusli*

*Laboratorium Penelitian dan Pengembangan Farmaka Tropis
Fakultas Farmasi Universitas Mulawarman*

**email: rolan@farmasi.unmul.ac.id*

ABSTRAK

Hipertensi merupakan salah satu kontributor paling penting untuk penyakit jantung dan stroke yang keduanya menjadi penyebab kematian dan kecacatan nomor satu di dunia. Berdasarkan survei dari WHO hipertensi memberi kontribusi 9,4 juta kematian akibat penyakit kardiovaskuler setiap tahun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari intervensi berupa *leaflet* yang telah dimodifikasi pada pasien penyakit hipertensi yang dirawat diinstalasi rawat jalan RSUD Islam Abdul Wahab Sjahranie Samarinda, pada periode bulan September - Oktober 2016. Analisis data selanjutnya dilakukan secara deskriptif dari data kuisioner *morisky* dan data tekanan darah pada rekam medik. Penelitian ini merupakan *pre* dan *post eksperiment* sebelum dan sesudah pemberian *leaflet*. Hasil Penelitian menunjukkan kepatuhan pasien baik yang diberikan intervensi *leaflet* meningkat dari 25,92% menjadi 44,44%. Tekanan darah menurun dengan rata-rata dari 142/85 mmHg menjadi 134/84 mmHg pada Intervensi *leaflet*.

Kata kunci : Kepatuhan Pasien, tekanan darah, hipertensi, *Leaflet*, Kuisioner *Morisky*

ABSTRACT

Hypertension is one of the most important contributors to heart disease and stroke, both of them are the leading cause of death and disability. Based on WHO survey, hypertension contributed as much as 9,4 million case of death from cardiovascular disease every year. This study aims was to determine the effect of leaflet intervention on patient in Rumah Sakit Umum Daerah Islam Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. The data were taken in the period September - October 2016. Data analysis was performed descriptively from morisky questionnaire and data of blood pressure on medical record. This study was pre and post experiment, which data was taken twice before and after leaflet intervention. The result show that patient adherence was increased from 25,92 % to 44,44% and average blood pressure decreased from 142/85 mmHg to 134/84 mmHg.

Keywords: *Patient Adherence, blood pressure, hypertension, Leaflets, Questionnaire Morisky*

PENDAHULUAN

Hipertensi adalah penyakit yang terjadi akibat peningkatan tekanan darah. Yang dapat diklasifikasikan menjadi 2 jenis yaitu hipertensi primer atau esensial yang penyebabnya tidak diketahui dan hipertensi sekunder yang disebabkan oleh suatu penyakit ginjal, penyakit endokrin, penyakit jantung, gangguan anak ginjal, dan penyakit lainnya. Hipertensi sering kali tidak menimbulkan gejala, sementara tekanan darah yang terus-menerus tinggi dalam jangka waktu lama dapat menimbulkan komplikasi. Oleh sebab itu hipertensi perlu dideteksi sejak dini yaitu dengan pemeriksaan tekanan darah secara berkala (Sigarlaki, 2006)

World health Organization (WHO) tahun 2012 menunjukkan hipertensi merupakan salah satu kontributor paling penting untuk penyakit jantung dan stroke yang bersama-sama menjadi penyebab kematian dan kecacatan nomor satu. Hipertensi memberi kontribusi 9,4 juta kematian akibat penyakit kardiovaskuler setiap tahun. Hal ini juga dapat mengakibatkan resiko kondisi seperti gagal jantung dan kebutaan. Hipertensi diperkirakan mempengaruhi lebih dari satu dari tiga orang dewasa berusia 25 tahun keatas, atau sekitar satu milyar orang diseluruh dunia (WHO, 2012).

Kepatuhan pasien merupakan faktor utama penentu keberhasilan terapi (Departemen Kesehatan RI, 2006). Kepatuhan serta pemahaman yang baik dalam menjalankan terapi dapat mempengaruhi tekanan darah dan secara bertahap mencegah terjadinya komplikasi (Margado, 2011).

Berbagai alat bantu pengajaran tersedia untuk digunakan dalam memberikan pendidikan kepada pasien. Pemilihan alat bantu yang digunakan bergantung pada metode intruksional yang dipilih. Alat bantu pengajaran antara lain materi cetak, merupakan alat bantu pengajaran tertulis yang tersedia seperti *booklet*, *leaflet*, dan *pamflet*. Materi dalam materi cetak harus dapat dibaca dengan mudah oleh peserta didik, informasi harus akurat dan aktual, metode yang digunakan harus metode yang ideal untuk memahami konsep dan hubungan kompleks, gambar atau foto. Kedua media ini lebih disukai dari pada diagram karena lebih secara akurat menunjukkan detail dari benda yang sesungguhnya (Potter, 2006).

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah *leaflet* yang telah dimodifikasi dan kuisioner *morisky*. Bahan yaitu rekam medik untuk melihat data tekanan darah pasien hipertensi

Prosedur Kerja

Penelitian ini menggunakan metode prospektif, dengan meminta responden mengisi lembar penilaian kesehatan untuk mengetahui karakteristik pasien, serta mengisi kuisioner *morisky* sebelum dan sebulan setelah diberikan intervensi *leaflet*, yang sebelumnya telah diberikan *informed consent* yang bertujuan sebagai kode etik dalam melaksanakan penelitian. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif.

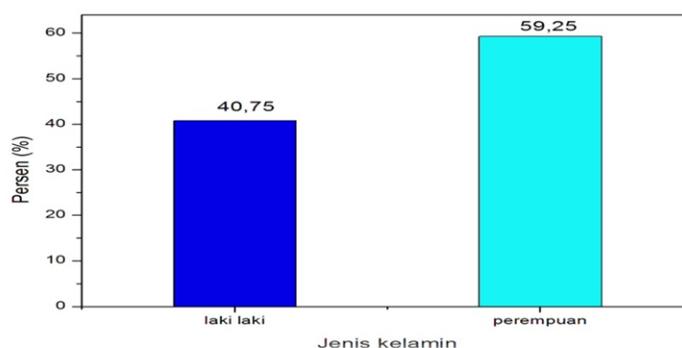
HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Pasien Hipertensi

Jenis Kelamin

Karakteristik pasien hipertensi yang berada di instalasi rawat jalan RSUD Islam Abdul Wahab Sjahranie Samarinda diketahui pada (Gambar 1). Pasien hipertensi berjenis

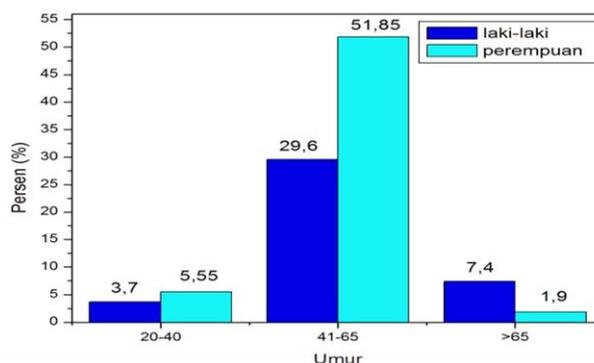
kelamin laki-laki 40,75% dan pasien perempuan sebanyak 59,25 %. Hasil pengamatan *Third National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) III memperlihatkan bahwa prevalensi hipertensi lebih tinggi pada populasi laki-laki dibandingkan populasi perempuan pada kelompok sebelum *menopause* (WHO, 2012). Data yang didapat tidak sesuai dikarenakan pasien yang ada di instalasi rawat jalan RSUD Islam Abdul Wahab Sjahranie samarinda sebagian besar wanita dan sudah memasuki masa *menopause*, dimana *menopause* terjadi perubahan hormonal yaitu terjadi penurunan perbandingan estrogen dan androgen yang menyebabkan peningkatan pelepasan renin, sehingga dapat memicu peningkatan tekanan darah (Coylewright et al.,2008). Sehingga hasil penelitian didapat pasien perempuan lebih banyak dibandingkan pasien lak-laki.



Gambar 1. Karakteristik jenis kelamin

Usia

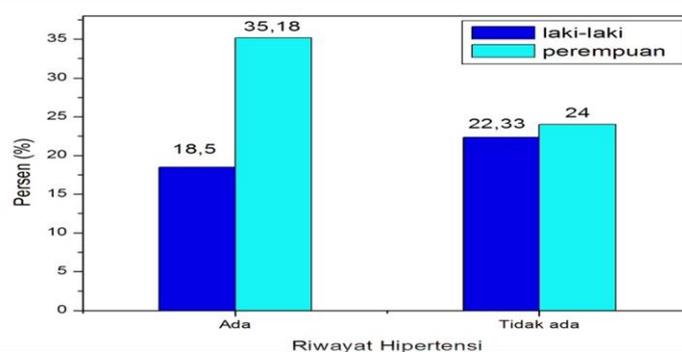
Distribusi usia dengan usia antara 20-40 tahun sebanyak 5,5 % perempuan dan 3% pada laki-laki. Usia 41-65 tahun sebanyak 51,85% diderita perempuan dan 29,6% diderita laki-laki, dan pada usia diatas 65 tahun sebanyak 1,9 % perempuan dan laki-laki sebanyak 7,7% hal ini sesuai teori tingginya hipertensi sejalan dengan bertambahnya usia, disebabkan oleh perubahan struktur pada pembuluh darah besar, sehingga lumen menjadi lebih sempit dan dinding pembuluh darah menjadi lebih kaku, sehingga akibat tersebut adalah meningkatnya tekanan darah sistolik (Depkes RI, 2006). Jumlah pasien usia diatas 65 tahun lebih sedikit karena pasien yang ada diinstalasi rawat jalan RSUD Islam Abdul Wahab Sjahranie Samarinda 5 orang sehingga persentasenya lebih kecil dibanding jumlah pasien usia 41-65 tahun.



Gambar 2. Karakteristik usia

Riwayat Hipertensi

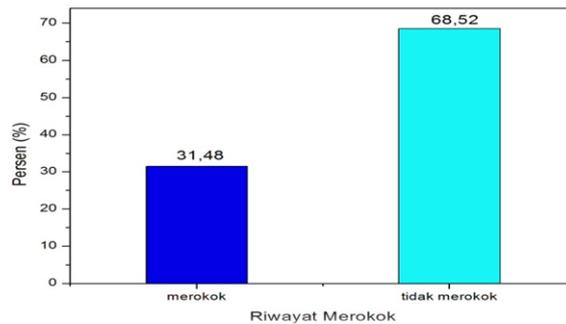
Riwayat keluarga dekat yang menderita hipertensi yang mempunyai resiko terkena hipertensi terutama hipertensi primer. Data dari statistik terbukti bahwa seseorang akan memiliki kemungkinan lebih besar untuk mendapatkan hipertensi jika orang tuanya menderita hipertensi (Sugiharto, 2007) Hipertensi cenderung merupakan penyakit keturunan. Jika seorang dari orang tua mempunyai hipertensi maka sepanjang hidup anaknya 25 % kemungkinan mendapatkan hipertensi pula. Jika kedua orang tua mempunyai hipertensi maka kemungkinan anaknya mendapatkan hipertensi sebesar 60 % (Mannan, 2012). Distribusi riwayat hipertensi yang memiliki riwayat dari keluarga pada gambar 3. diketahui sebesar 35,18 % pada pasien perempuan dan laki-laki sebesar 18,5 % dan tidak ada riwayat hipertensi pada perempuan sebesar 24 % dan pada laki-laki sebesar 22,33. Resiko pasien pada perempuan terkena hipertensi dari riwayat hipertensi lebih besar dibandingkan dengan pada laki-laki.



Gambar 3. Karakteristik Riwayat Hipertensi

Riwayat Merokok

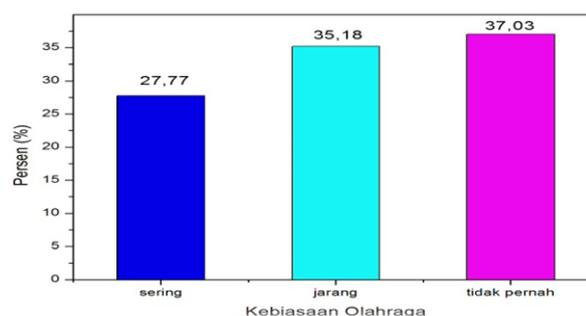
Merokok merupakan masalah yang terus berkembang dan belum dapat ditemukan solusinya di Indonesia sampai saat ini. Menurut data WHO tahun 2011, pada tahun 2007 Indonesia menempati posisi ke-5 dengan jumlah perokok terbanyak di dunia. Merokok dapat menyebabkan hipertensi akibat zat-zat kimia yang terkandung di dalam tembakau yang dapat merusak lapisan dalam dinding arteri, sehingga arteri lebih rentan terjadi penumpukan plak (arterosklerosis). Hal ini terutama disebabkan oleh nikotin yang dapat merangsang saraf simpatis sehingga memacu kerja jantung lebih keras dan menyebabkan penyempitan pembuluh darah, serta peran karbon monoksida yang dapat menggantikan oksigen dalam darah dan memaksa jantung memenuhi kebutuhan oksigen tubuh. (Riskesdes, 2007). Distribusi riwayat merokok sebesar 31,48% dan tidak merokok 68,52%. Hal tersebut tidak sesuai teori dikarenakan sebagian besar pasien pada penelitian ini adalah perempuan yang pada umumnya hanya sebagian kecil yang merokok, seperti menurut penelitian *Global Adults Tobacco Survey* (GATS) pada penduduk kelompok umur 15 tahun ke atas, proporsi perokok laki-laki 67% dan pada Riskesdas 2013 sebesar 64,9%, sedangkan pada perempuan menurut GATS adalah 2,7% dan menurut Riskesdas 2013 adalah 2,1%. Dari perbandingan tersebut dapat dilihat bahwa proporsi perokok laki-laki lebih tinggi daripada perempuan baik menurut hasil GATS maupun Riskesdas (Riskesdas, 2013)



Gambar 4. Karakteristik Riwayat Merokok

Kebiasaan Olahraga

Kurangnya aktivitas fisik meningkatkan resiko menderita hipertensi karena meningkatkan resiko kelebihan berat badan. Orang yang tidak aktif juga cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantungnya harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras dan sering otot jantung harus memompa makin besar tekanan darah yang diberikan pada arteri (Manan, 2012). Data yang diperoleh sebagian besar penderita hipertensi memiliki kebiasaan tidak pernah olahraga, sehingga dapat dikatakan aktivitas fisik dapat mempengaruhi tekanan darah dengan presentase 37,03 %. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Tambunan (2006) yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan resiko kejadian hipertensi tidak terkontrol. Aktivitas fisik dapat menurunkan tekanan darah karena dapat menenangkan sistem saraf simpatik sehingga melambatkan denyut jantung. Sesuai pendapat Susilo & Wulandari(2011) Aktivitas fisik atau olahraga banyak dihubungkan dengan hipertensi, karena olahraga isotonik dan teratur dapat menurunkan tahanan perifer yang akan menurunkan tekanan darah (untuk hipertensi) dan melatih otot jantung sehingga menjadi terbiasa apabila jantung harus melakukan pekerjaan yang lebih berat karena adanya kondisi tertentu

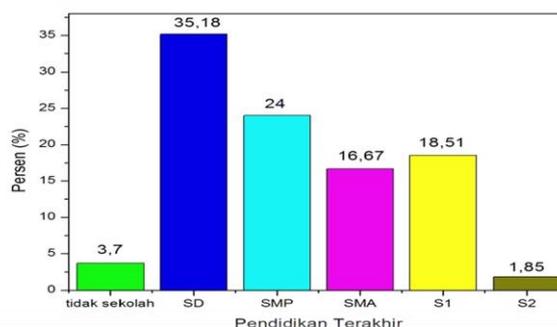


Gambar 5. Karakteristik Kebiasaan Olahraga

Pendidikan Terakhir

Karakteristik berdasarkan tingkat pendidikan terakhir pasien yang menderita hipertensi di Instalasi Rawat Jalan RSUD Islam Abdul Wahab Sjahranie Samarinda didapat data SD memiliki presentase paling besar yaitu 35,18% SMP 24%, S1 sebanyak 18,51%, SMA sebanyak 16,67%, tidak sekolah 3,7% dan S2 sebanyak 1,65% Hal tersebut telah sejalan dengan penelitian yang dilakukan Agrina dkk (2011) yang menunjukkan bahwa

tingkat pendidikan dapat mempengaruhi kemampuan dan pengetahuan seseorang dalam menerapkan perilaku sehat, terutama mencegah penyakit hipertensi. Menurut Nursalam (2002), bahwa makin tinggi pendidikan seseorang, maka makin mudah menerima informasi sehingga makin banyak pula pengetahuan yang dimiliki. Responden yang berpendidikan tinggi akan mudah menyerap informasi dan akan memiliki pengetahuan yang lebih baik daripada responden dengan tingkat pendidikan yang rendah. Semakin tinggi pendidikan yang dimiliki oleh responden maka semakin mudah menerima informasi yang diberikan sehingga dapat menjalankan diet hipertensi dengan baik dan benar.



Gambar 6. Karakteristik Pendidikan Terakhir

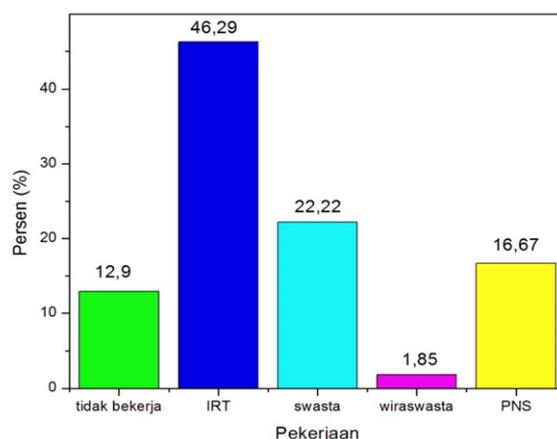
Pekerjaan

Karakteristik pasien hipertensi di Instalasi Rawat Jalan RSUD Islam Abdul Wahab Sjahranie Samarinda berdasarkan jenis pekerjaan diketahui sebagian besar adalah ibu rumah tangga dengan presentase 46,29% hal tersebut dikarenakan sebagian besar pasien adalah perempuan sehingga pekerjaannya sebagai ibu rumah tangga sehingga tidak pernah berolahraga menjadikan tekanan darah meningkat. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Waren (2008). Perempuan yang tidak bekerja atau hanya sebagai ibu rumah tangga berisiko lebih tinggi menderita hipertensi dibandingkan dengan perempuan yang bekerja. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh kurangnya aktivitas yang dilakukan ibu rumah tangga, dimana kebanyakan hanya berdiam diri dirumah dengan rutinitas yang membuat suntuk. Berbeda dengan ibu yang bekerja, justru lebih banyak aktivitasnya dan menyempatkan waktu untuk melakukan olahraga. Selain itu, biasanya ibu yang bekerja lebih aktif daripada ibu yang tidak bekerja atau hanya sebagai ibu rumah tangga. Individu yang aktivitasnya rendah berisiko terkena hipertensi 30-50% dari individu yang aktif Waren (2008).

Kepatuhan morisky dan data tekanan darah rata-rata

Kepatuhan Pasien hipertensi di Instalasi Rawat Jalan RSUD Islam Abdul Wahab Sjahranie diketahui bahwa tingkat kepatuhan pasien baik yang diberikan intervensi *leaflet* maupun tanpa *leaflet* meningkat dari 25,92% menjadi 44,44% dan 14,61% menjadi 25,92% (Tabel 1). Sedangkan berdasarkan data tekanan darah pada Tabel 2, terlihat bahwa Tekanan darah menurun dengan rata-rata dari 142/85 mmHg menjadi 134/84 mmHg pada Intervensi *leaflet* dan tanpa *leaflet* 150/88 mmHg menurun menjadi 143/84 mmHg. Penelitian ini menunjukkan tingkat kepatuhan pasien di instalasi rawat jalan RSUD Islam Abdul Wahab Sjahranie Samarinda memiliki peningkatan kepatuhan. Dianalisis dengan *behavior of patient*, didapat nilai 7,1 termasuk dalam tingkat kepatuhan sedang dengan presentase 48,15 %, dan pasien hipertensi di Instalasi Rawat Jalan RSUD Islam Abdul Wahab Sjahranie termasuk dalam *contemplation Stage*, dimana pada tahap ini pasien mulai memikirkan

tentang perubahan dalam hidupnya. Berbeda dengan apa yang telah dilaporkan oleh Shenyn Clarin (2015) yaitu subjek penelitian berada pada tahap perilaku *preparation stage* (kepatuhan tinggi) yaitu tahap dimana pasien yang telah memahami dan menyadari penyakitnya dari informasi yang diberikan melalui media *leaflet* maupun *reminder* mulai menerapkan perubahan gaya hidup yang ditandai dengan tingginya kepatuhan konsumsi obat yaitu 94%, dikarenakan dengan menggunakan intervensi reminder, pasien selalu diingatkan untuk patuh dalam minum obat. Berdasarkan hal tersebut, dapat diketahui bahwa hanya dengan intervensi berupa *leaflet* saja belum cukup untuk meningkatkan kesadaran pasien hipertensi untuk patuh dalam terapi hipertensinya, pasien hipertensi lebih patuh jika diingatkan setiap kali minum obat dengan *reminder* dan belum ada kesadaran yang tinggi dalam menjalani terapi hipertensinya.



Gambar 7 Karakteristik Pekerjaan

Tabel 1. Kepatuhan morisky

Intervensi	Patuh (%)		Sedang (%)		Tidak patuh(%)	
	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
Leaflet	14.81	25.92	40.74	51.85	44.45	22.22
Tanpa Leaflet	25.92	44.44	33.33	48.14	40.75	7.40

Tabel 2. Kepatuhan berdasarkan tekanan darah rata-rata

Intervensi	TD Sistolik (mmHg)		TD Diastolik (mmHg)	
	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
Leaflet	142.96	134.45	85.92	84.07
Tanpa Leaflet	150	143.7	88.15	84.07

Kepatuhan Berdasarkan Pendidikan dan Pekerjaan

Presentase dibagi dalam tingkat kepatuhan berdasarkan pekerjaan dan pendidikan untuk diketahui perbedaan pemahaman tingkat kepatuhannya. Hasil yang didapat menunjukkan bahwa pendidikan tinggi tidak menjamin seseorang untuk lebih patuh dalam menjalani terapi hipertensi, dari data diketahui pada (Tabel 3) bahwa dengan pendidikan

tidak sekolah, SD, SMP, SMA mengalami peningkatan kepatuhan dalam terapi hipertensi dibandingkan dengan pendidikan S1 dan S2 tidak mengalami perubahan. Pasien dengan pendidikan tidak sekolah, SD, SMP, SMA memiliki kesadaran lebih tinggi dengan kepatuhannya dalam melaksanakan terapi hipertensi. Pendidikan rendah lebih patuh dalam menjalani terapi hipertensi karena masyarakat yang berpendidikan rendah masih memiliki kepercayaan yang tinggi terhadap dokter, dan menganggap dokter sangat pintar sehingga masyarakat yakin dan percaya dengan apa yang dikatakan oleh dokter sehingga pasien menjadi patuh dalam terapi hipertensinya. Berdasarkan tingkat pekerjaan diketahui hasil yang didapat pada (Tabel 4). bahwa semua jenis pekerjaan yaitu IRT, Swasta, PNS dan tidak bekerja mengalami peningkatan kepatuhan, hal tersebut terjadi karena konsumsi obat hipertensi diminum pada malam hari sehingga sebagian besar tidak lupa dalam mengkonsumsi obat hipertensi, dalam kuisioner *morisky* yang diberikan pada pasien dengan *leaflet* sebelum intervensi yang lupa minum obat 25% dan yang tidak lupa sebesar 75% dan sesudah intervensi pasien lupa minum obat sebesar 7,4 % dan yang tidak lupa sebesar 92,6%, sedangkan tanpa *leaflet* pasien yang terlupa minum obat hanya 22,22% dan pasien yang tidak terlupa sebesar 77,78%.

Tabel 3. Kepatuhan Berdasarkan Pendidikan

Tingkat Pendidikan	Patuh (%)		Sedang (%)		Tidak patuh(%)	
	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
Tidak sekolah	0	100	100	0	0	0
SD	33.33	33.33	33.33	44.44	33.34	22.22
SMP	60	60	0	40	40	0
SMA	16.67	33.33	16.67	66.67	66.67	0
S1	0	60	60	40	40	0
S2	0	0	100	100	0	0

Tabel 4. Kepatuhan Berdasarkan Pekerjaan

Tingkat Pekerjaan	Patuh (%)		Sedang (%)		Tidak patuh(%)	
	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
Tidak Bekerja	66.67	83.33	33.33	16.67	0	0
Ibu Rumah Tangga	33.33	44.44	11.11	33.33	55.56	22.22
Swasta	0	0	33.33	100	66.67	0
PNS	0	50	66.67	50	33.33	0

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa karakteristik pasien hipertensi di instalasi rawat jalan RSUD Islam Abdul Wahab Sjahranie Samarinda yang tertinggi adalah perempuan 59,25% dengan usia 41-65 tahun 81,45%, memiliki riwayat hipertensi 53,68%, tidak merokok 65,52%, tidak pernah olahraga 37,03%, pendidikan terakhir sekolah dasar 35,16%, dan ibu rumah tangga 46,29%. Tingkat kepatuhan pasien baik yang diberikan intervensi *leaflet* maupun tanpa *leaflet* meningkat (dari 25,92% menjadi 44,44% dan 14,61% menjadi 25,92%). Tekanan darah menurun dengan rata-rata dari 142/85 mmHg menjadi 134/84 mmHg pada Intervensi *leaflet* dan tanpa *leaflet* 150/88 mmHg menurun menjadi 143/84 mmHg.

DAFTAR PUSTAKA

- Agrina, dkk. 2011. Kepatuhan Lansia Penderita Hipertensi dalam Pemenuhan Diet Hipertensi, *Jurnal Keperawatan, Vol. 6 No. 1*
- Ananta, S. C., Ayu, W.D., Rusli, R., 2015. Kajian Pemberian Leaflet dan Reminder pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Jalan RSUD A.W Sjahranie Samarinda Periode Desember 2014-Februari 2015. Halaman 222-230. DOI: <https://doi.org/10.25026/mpc.v1i1.29>
- Coylewright M, Keith C. Ferdinand, MD, 2008, Clinical Professor, Cardiology Division Emory University Chief Science Officer As sociation of Black Cardiologists, Inc. Atlanta, GA2008, Assessment of Cardiovascular Risk Factors in Postmenopausal Women, 51:952
- Depkes RI. 2006. *Pedoman Teknis Penemuan dan Tatalaksana Penyakit Hipertensi*. Jakarta.
- Depkes RI. 2007. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Provinsi Jawa Barat*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Depkes RI. 2013. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Provinsi Jawa Barat*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Mannan, hasrin. 2012. Risk Factors For Hypertension in Bangkala Clinic Jeneponto District in 2012. *Jurnal Kesmas UNHAS*. Makasar
- Margado, M., Rolo, S., & Branco, M.C, 2011, Pharmacist intervention program to enhance hypertension control: a Randomised controlled trial, *Int J Clin Pharm*, 33: 133-140.
- Nursalam. 2002. *Manajemen Keperawatan, Aplikasi Dalam Praktik Keperawatan Profesional*. Jakarta: Salemba Medika
- Potter, P. A., & Perry, A. G. 2006. *Buku Ajar Fundamental : konsep, proses, dan praktik*. Jakarta : EGC
- Sigarlaki, Herke, 2006. Karakteristik Dan Faktor Berhubungan Dengan Hipertensi Di Desa Bocor, Kecamatan Bulus Pesantren, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah. *Jurnal Kedokteran*. **10** (2)
- Sugiharto A. 2007. “Faktor-Faktor Resiko Hipertensi Grade II Pada Masyarakat”. Tesis. Semarang : Universitas Diponegoro.
- Susilo dan Wulandari. (2011). Cara Jitu Mengatasi Hipertensi. Andi Offset, Yogyakarta.
- Tambunan H,P. (2006). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Risiko Kejadian Hipertensi Tidak Terkontrol Pada Lima Wilayah Di DKI Jakarta Tahun 2006. Tesis Program Pasca Sarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.
- Waren, A, dkk., 2008, *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Yang Berobat di Poliklinik Dewasa Puskesmas Bangkinang*.
- WHO. 2011. *Global Health Observatory (GHO)* World Health Organization
- WHO. 2012. *Global Health Observatory (GHO)* World Health Organization