

Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Kepatuhan Setelah Pemberian *Brief Counseling* Terhadap Luaran Klinik Pasien Hipertensi

Correlation of Knowledge Level and Adherence After Provided Brief Counseling to Clinical Outcomes of Hypertension Patients

Monia Agni Wiyatami¹, Nanang Munif Yasin^{2*}, Ika Puspita Sari²

¹ Magister Farmasi Klinik, Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

² Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

Submitted: 21-06-2022

Revised: 08-12-2022

Accepted: 20-03-2022

Corresponding : Nanang Munif Yasin; Email : nanangy@yahoo.com

ABSTRAK

Hipertensi yang tidak terkontrol masih menjadi masalah kesehatan utama di masyarakat sehingga diperlukan pengetahuan dan kepatuhan yang baik untuk mencapai target pengendalian tekanan darah yang direkomendasikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan dan kepatuhan setelah pemberian *brief counseling* oleh apoteker terhadap luaran klinik pasien hipertensi peserta prolans. Rancangan penelitian *quasi-experimental pretest and posttest with control group*. Bentuk intervensi berupa konseling singkat dengan alat bantu poster dan *follow-up* melalui *whatsapp* atau telepon pada pasien hipertensi peserta prolans yang memenuhi kriteria inklusi dengan tekanan darah >140/90 mmHg. Penelitian dilaksanakan selama bulan September–Desember 2021 di 6 puskesmas di Kota Pangkalpinang yaitu 3 puskesmas intervensi (kacang pedang, gerunggang, pasir putih) dan 3 puskesmas kontrol (melintang, air hitam, taman sari). Sampel berjumlah 90 orang yaitu 46 kelompok intervensi dan 44 kelompok kontrol. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner *Hypertension Knowledge Level Scale* (HK-LS), *Morisky Green Levine Scale* (MGLS), dan luaran klinik menggunakan data tekanan darah yang diambil dari rekam medik. Analisis hubungan antara tingkat pengetahuan dan kepatuhan terhadap luaran klinik dianalisis menggunakan uji korelasi *Rank Spearman*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara perubahan tingkat pengetahuan pasien terhadap penurunan sistolik ($p < 0,001$; $R -0,374$) dan diastolik ($p = 0,001$; $R -0,349$), serta terdapat hubungan antara perubahan kepatuhan terhadap penurunan sistolik ($p = 0,046$; $R -0,211$). Namun tidak terdapat hubungan bermakna antara perubahan kepatuhan terhadap penurunan diastolik ($p = 0,063$). Dari penelitian ini disimpulkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dan kepatuhan setelah pemberian *brief counseling* oleh apoteker terhadap luaran klinik pasien hipertensi peserta prolans.

Kata Kunci : *brief counseling*; hipertensi; kepatuhan; luaran klinik; tingkat pengetahuan

ABSTRACT

Uncontrolled hypertension is a major health problem in society, so that a good knowledge and adherence are needed to achieve controlling of blood pressure targets. This study aimed to determine correlation between knowledge level and adherence after provided brief counseling by pharmacist to clinical outcomes of prolans hypertension patients. The study design was a quasi-experimental pretest and posttest with a control group. The form of intervention is brief counseling using poster and follow-up via *whatsapp* or telephone for hypertension patients who are prolans participants that entered inclusion criteria with blood pressure > 140/90 mmHg. The study was carried out during September–December 2021 in 6 public health centers in Pangkalpinang city, such as 3 for intervention (kacang pedang, gerunggang, pasir putih) and 3 for control group (melintang, air hitam, taman sari). The sample total was 90 peoples, consist of 46 intervention groups and 44 control groups. The data were collected by interviews using questionnaire of *Hypertension Knowledge Level Scale* (HK-LS) and *Morisky Green Levine Scale* (MGLS), the clinical outcomes using blood pressure data taken from medical records. Correlation between knowledge level and adherence to clinical outcomes have been analyzed using the *Rank Spearman* correlation test. The results showed that there was a correlation between changes the level of knowledge on systolic ($p < 0,001$; R value -0.374) and diastolic ($p = 0.001$; R value -0.349) declines, and also there was a correlation between changes in adherence to systolic decline ($p = 0.046$; R value of -0.211). However,

there was no significant correlation between changes in adherence to diastolic decline ($p=0.063$). From this study it was concluded that there was a significant correlation between the level of knowledge and adherence after provided brief counseling by pharmacist to clinical outcomes of prolans hypertension patients.

Keywords: adherence; brief counseling; clinical outcomes; hypertension; knowledge level

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang jika dibiarkan dapat mengganggu fungsi organ vital seperti otak, jantung dan ginjal¹. Hipertensi telah diidentifikasi oleh *World Health Organization* (WHO) sebagai salah satu faktor risiko paling signifikan untuk morbiditas dan mortalitas di seluruh dunia dan bertanggung jawab atas kematian sekitar sembilan juta orang setiap tahunnya². Dalam penatalaksanaannya diperlukan intervensi dari tenaga kesehatan berupa pemberian konseling agar pasien dapat mencapai luaran klinik yang diharapkan. Pemerintah Indonesia melalui Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS Kesehatan) bekerjasama dengan puskesmas sebagai Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP) menyelenggarakan program Pengelolaan Penyakit Kronis atau lebih dikenal prolans untuk mendorong pasien penyandang penyakit kronis seperti hipertensi agar dapat mencapai kualitas hidup yang optimal dengan biaya pelayanan kesehatan yang efektif dan efisien. Bentuk pelaksanaan aktivitas prolans pada umumnya meliputi konsultasi medik, edukasi kelompok, *reminder melalui SMS gateway*, *home visit*, pemantauan status kesehatan serta kegiatan senam sehat³. Kegiatan edukasi kelompok biasanya dilakukan secara rutin. Namun selama masa pandemi COVID-19, program ini mengalami kendala aktivitas dengan ditiadakannya kegiatan edukasi kelompok dalam rangka pencegahan dan pengendalian COVID-19 sehingga pasien hanya datang ke puskesmas untuk kontrol rutin dan pengambilan obat saja.

Salah satu metode konseling yang telah berkembang saat ini adalah *brief counseling* atau konseling singkat. *Brief counseling* merupakan proses pemberian informasi dan edukasi secara singkat kepada pasien agar dapat memahami penyakit dan terapi

pengobatan yang sedang dijalani⁴. Metode ini lebih memungkinkan dilakukan pada masa pandemi COVID-19 saat ini karena dapat dilakukan secara singkat sehingga risiko kontak dengan orang lain tidak terlalu lama. Awalnya *brief counseling* dijabarkan dalam teknik 5A untuk menghentikan kebiasaan merokok yaitu *ask* (menanyakan apakah pasien merokok), *advise* (menyarankan pasien untuk berhenti merokok dengan menginformasikan konsekuensi buruk dari merokok dan manfaat berhenti merokok), *assess* (menilai kesiapan pasien untuk berhenti merokok), *assist* (membantu pasien yang ingin berhenti merokok dengan memberikan layanan konseling), dan *arrange* (mengatur tindak lanjut atau *follow-up* konseling)⁵. Namun seiring perkembangan penelitian, metode *brief counseling* 5A juga diterapkan pada kondisi lain salah satunya pada pasien hipertensi dengan modifikasi 5A yaitu *ask* (menanyakan), *advise* (memberi saran), *agree* (persetujuan), *assist* (membantu), dan *arrange* (tindak lanjut atau *follow-up* konseling)⁶. Pada umumnya metode konseling mempunyai kelebihan dan kekurangan masing-masing, dimana konseling konvensional mempunyai kelebihan yaitu dapat memberikan pengetahuan tentang penyakit dan terapi pengobatan yang dijalani secara lengkap kepada pasien, dan kelemahannya adalah membutuhkan tenaga dan waktu yang lebih banyak dalam proses pelaksanaannya. Sedangkan kelebihan *brief counseling* yaitu efisien waktu dan praktis karena sudah ada penilaian terhadap kondisi pasien untuk memperbaiki perilaku pengobatan pasien, kelemahannya yaitu tidak dapat memberikan pengetahuan tentang penyakit dan terapi secara komprehensif^{4,7}.

Dalam penelitian Saputri dkk (2019) menyatakan bahwa *brief counseling* 5A modifikasi disertai pesan motivasi oleh farmasi dapat menurunkan tekanan darah

sistolik ($p=0,012$) dan diastolik ($p=0,007$)⁸. Selain itu penelitian oleh Aryzki dan Alfian (2016) menemukan hal yang sama, dalam penelitiannya pasien yang diberikan intervensi *brief counseling* menunjukkan selisih penurunan sistolik dan diastolik lebih banyak dibandingkan kelompok kontrol⁹. Diketahui bahwa kurangnya pengetahuan dan kepatuhan pengobatan yang buruk adalah alasan utama tidak terkontrolnya tekanan darah dan penurunan kualitas hidup pasien. Oleh karena itu, pasien hipertensi memerlukan pengetahuan yang cukup tentang pengelolaan penyakitnya untuk mencapai target tekanan darah yang direkomendasikan dan meningkatkan kualitas hidup. Dalam rantai penyedia layanan kesehatan, apoteker berada dalam posisi kunci untuk menerapkan intervensi agar dapat meningkatkan pengetahuan, kepatuhan, dan luaran klinik pada pasien hipertensi¹⁰. Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan dan kepatuhan setelah pemberian *brief counseling* oleh apoteker terhadap luaran klinik pasien hipertensi peserta prolans di puskesmas di Kota Pangkalpinang.

METODE

Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi-experimental* dengan desain *pretest and posttest with control group* yang dilakukan di 6 puskesmas di Kota Pangkalpinang diantaranya 3 puskesmas intervensi (Kacang Pedang, Gerunggang, Pasir Putih) dan 3 puskesmas kontrol (Melintang, Air Itam, Taman Sari). Kelompok intervensi adalah kelompok yang mendapatkan *brief counseling* berupa konseling singkat dengan alat bantu poster dan *follow-up* konseling melalui *whatsapp* atau telepon, sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok yang tidak mendapatkan intervensi dan hanya mendapatkan perawatan seperti biasa di puskesmas yaitu datang ke puskesmas untuk kontrol rutin dan pengambilan obat saja. Pemberian konseling dilakukan oleh apoteker

(peneliti). Pengambilan data diambil sebanyak 2 kali yaitu sebelum intervensi (*pretest*) dan satu bulan setelah intervensi (*posttest*). Intervensi dilakukan selama 1 bulan. *Brief counseling* dilaksanakan dengan teknik 5A yaitu *ask* (menanyakan), *advise* (memberi saran), *agree* (persetujuan), *assist* (membantu), dan *arrange* (*follow-up*). Penelitian ini telah mendapatkan ijin *ethical clearance* dari Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada dengan No: KE/FK/1294/EC/2021.

Sampel Penelitian

Populasi penelitian ini adalah pasien hipertensi peserta prolans di puskesmas di Kota Pangkalpinang pada bulan September – Desember 2021. Sampel penelitian adalah pasien hipertensi peserta prolans yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi pada penelitian ini diantaranya pasien hipertensi yang terdaftar dalam program prolans, usia ≥ 18 tahun, tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg, menerima terapi tunggal atau kombinasi antihipertensi, menjalani kontrol rutin ke puskesmas minimal 1 bulan sebelum penelitian dilakukan, dapat berkomunikasi dengan baik secara lisan maupun tulisan, bersedia menandatangani *informed consent*, dan pada kelompok intervensi mempunyai nomor *whatsapp* atau telepon yang dapat dihubungi. Sebelum menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*), peneliti menjelaskan kepada pasien mengenai penelitian yang dilakukan, tujuan penelitian, penelitian bersifat sukarela, dan kerahasiaan data pasien. Pasien yang bersedia mengikuti jalannya penelitian diminta untuk *informed consent*. Kriteria eksklusi yaitu pasien dengan gangguan kognitif, berprofesi sebagai tenaga kesehatan, tidak mengikuti penelitian hingga selesai, dan pasien kelompok intervensi yang tidak dapat dihubungi ketika pelaksanaan *follow-up* konseling. Perhitungan jumlah sampel menggunakan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{2\sigma^2 (Z\alpha/2 + Z\beta)^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2} \text{ (Lemeshow, 1997)}$$

Keterangan: n : jumlah subjek per kelompok;
 σ^2 : variansi dari variable yang diukur; α :

tingkat kesalahan tipe I ($\alpha = 0.05$); $Z \alpha/2 : 1.96$; β : tingkat kesalahan tipe II ($\beta = 0.2$); $Z\beta : 0.842$; $(\mu_1 - \mu_2)$: *effect size* yang dianggap bermakna Nilai σ dan $(\mu_1 - \mu_2)$ diperoleh dari hasil penelitian sebelumnya oleh Saputri dkk (2016)¹¹; $\sigma^2 : 478,4141$; $(\mu_1 - \mu_2) : (15,37 - 1,27) = 14,1$

Sehingga perhitungan sampel penelitian adalah:

$$\begin{aligned} n &= \frac{2(478,4141)(1,96+0,842)^2}{(14,1)^2} \\ &= \frac{2(478,4141)(7,851204)}{198,81} \\ &= 37,78 \\ &\approx 38 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan sampel diatas, didapatkan jumlah sampel minimum sebanyak 38 pasien per kelompok. Untuk menghindari adanya kekurangan sampel akibat *lost to follow-up* atau *drop out* maka peneliti menambahkan 20% dari jumlah sampel minimum, sehingga jumlah sampel adalah 46 pasien terhadap masing-masing kelompok. Teknik pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik non random dengan cara *consecutive sampling* yaitu setiap subjek yang ditemui dan memenuhi kriteria inklusi dimasukkan dalam penelitian sampai kurun waktu tertentu sehingga jumlah subjek penelitian yang diperlukan terpenuhi.

Pada penelitian ini jumlah pasien yang mengikuti penelitian dari awal hingga akhir sebanyak 90 orang yaitu 46 kelompok intervensi dan 44 kelompok kontrol, dikarenakan 2 pasien dari Puskesmas Taman Sari yang merupakan bagian kelompok kontrol tidak dapat dilakukan pengambilan data *posttest* (1 pasien opname di rumah sakit dan 1 pasien meninggal dunia). Dalam analisis data pretest 2 pasien yang *lost to follow-up* tidak dimasukkan dalam pengolahan data.

Kuesioner Penelitian Tingkat Pengetahuan

Pengukuran tingkat pengetahuan menggunakan kuesioner *Hypertension Knowledge Level Scale* (HK-LS). Di Indonesia kuesioner HK-LS telah dilakukan translasi versi bahasa Indonesia dan validasi oleh Ernawati dkk (2020) yang menunjukkan bahwa kuesioner HK-LS valid dan reliabel

untuk populasi sasaran penderita hipertensi dengan nilai *Cronbach's alpha coefficient* 0,758¹². Kuesioner HK-LS terdiri dari 22 pertanyaan dengan 6 subdimensi yaitu 2 untuk definisi, 4 untuk pengobatan, 4 untuk kepatuhan obat, 5 untuk gaya hidup, 2 untuk diet, dan 5 untuk komplikasi. Skor minimum adalah 0 dan maksimum adalah 22. Penilaian tingkat pengetahuan dikategorikan menjadi tiga tingkat pengetahuan yaitu pengetahuan rendah (skor 0-7), pengetahuan sedang (skor 8-15), dan pengetahuan tinggi (skor 16-22).

Tingkat Kepatuhan

Pengukuran tingkat kepatuhan menggunakan kuesioner *Morisky Green Levine Scale* (MGLS). Kuesioner MGLS telah teruji validitas dan reliabilitasnya tahun 1986 pada pasien hipertensi dengan nilai *Cronbach's alpha* yaitu 0,61¹³. Di Indonesia kuesioner MGLS telah dilakukan translasi versi bahasa Indonesia dan validasi oleh Ernawati dan Islamiyah (2019) yang menunjukkan bahwa kuesioner MGLS valid dan reliabel dengan nilai *Cronbach's alpha coefficient* 0,634¹⁴. Kuesioner MGLS terdiri dari 4 pertanyaan. Skor MGLS berkisar dari 0 hingga 4. Penilaian tingkat kepatuhan dikategorikan menjadi tiga tingkat kepatuhan yaitu kepatuhan rendah (skor 3-4), kepatuhan sedang (skor 1-2), dan kepatuhan tinggi (skor 0). Penggunaan kuesioner MGLS dalam penelitian ini telah mendapatkan izin dari pembuat kuesioner yaitu Donald E. Morisky, Sc.D., M.S.P.H., Sc.M, dimana peneliti mengirimkan pesan melalui email dan sudah mendapatkan surat izin untuk menggunakan kuesioner MGLS dari yang bersangkutan.

Pengumpulan Data

Penelitian dimulai dari proses *need assessment* oleh 20 pasien untuk menilai kebutuhan terhadap materi yang akan diberikan dalam pembuatan poster. Uji validitas poster menggunakan *content validity* oleh 5 pakar yaitu 2 dosen ahli dari Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada dan 3 apoteker dari puskesmas tempat penelitian dengan hasil valid. Kuesioner HK-LS dan MGLS dilakukan *face validity* oleh 30 pasien

diluar subjek penelitian, namun tetap dengan kriteria yang mirip dengan subjek penelitian yaitu dilakukan di Puskesmas Selindung.

Intervensi

Metode *brief counseling* dilakukan dengan teknik 5A yaitu *ask* (menanyakan), *advise* (memberi saran), *agree* (persetujuan), *assist* (membantu), dan *arrange* (tindak lanjut atau *follow-up*). Teknik *Ask* yang dilakukan pada penelitian ini yaitu proses *need assessment* menggunakan lembar *need assessment* untuk menanyakan hal-hal apa saja yang dibutuhkan pasien melalui 10 pertanyaan yang disusun oleh peneliti terkait informasi penyakit hipertensi (pertanyaan 1-5) dan informasi pengobatan hipertensi (pertanyaan 6-10). Berdasarkan hasil *need assessment* menggambarkan bahwa tingkat kebutuhan informasi pasien peserta prolanis dengan diagnosis hipertensi di puskesmas di Kota Pangkalpinang masih tinggi yaitu berkisar 80-100%, sehingga seluruh poin informasi dimasukkan dalam pembuatan poster. Setelah mengetahui informasi yang pasien perlukan, selanjutnya menyusun kurikulum *brief counseling* dan membuat media poster.

Teknik *advise* yang dilakukan pada penelitian ini merupakan proses memberi rekomendasi atas kebutuhan pasien berdasarkan hasil *need assessment* yaitu dengan metode *brief counseling*. Kemudian teknik *agree* yaitu pasien menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*) sebagai tanda bahwa pasien bersedia menjadi subjek penelitian dan melakukan wawancara pengisian kuesioner. Selanjutnya pasien mengisi kuesioner untuk pengambilan data *pretest*. Pengisian kuesioner HK-LS bertujuan untuk mengukur tingkat pengetahuan awal pasien dan kuesioner MGLS untuk mengukur kepatuhan awal pasien sebelum dilakukan intervensi *brief counseling*. Selain itu, peneliti juga melihat data tekanan darah pasien dari rekam medik. Pengisian kuesioner HK-LS, MGLS dan data tekanan darah dilakukan sebanyak dua kali yaitu pada waktu *pretest*) dan *posttest*, bertujuan untuk melihat

apakah terdapat pengaruh terhadap tingkat pengetahuan, kepatuhan, dan tekanan darah setelah pemberian intervensi.

Teknik *assist* yaitu proses *brief counseling* dengan alat bantu poster. *Brief counseling* dilakukan setelah pasien menandatangani *informed consent*. Poster berisi 10 poin informasi hipertensi diantaranya 5 poin tentang penyakit seperti pengertian hipertensi, klasifikasi hipertensi, gejala-gejala hipertensi, faktor risiko hipertensi, dan komplikasi yang dapat terjadi akibat tekanan darah yang tidak terkontrol, serta 5 poin tentang pengobatan seperti cara mengontrol tekanan darah, pengobatan hipertensi, efek samping obat antihipertensi dan bagaimana cara mengatasinya, cara penggunaan obat antihipertensi, dan penyimpanan obat antihipertensi. Konseling diberikan sebanyak 4 kali secara individual. *Brief counseling* pertama kali dilakukan saat setelah pengambilan data *pretest* di ruang tunggu pelayanan obat/ ruang konseling puskesmas (minggu ke 0), dimana apoteker menjelaskan isi poster poin 1-10 tentang penyakit dan pengobatan hipertensi selama 5-7 menit. Kemudian 1 minggu setelah pengambilan data *pretest* dan *brief counseling* pertama, langkah selanjutnya yaitu *arrange (follow-up)*.

Teknik *arrange* yang dilakukan pada penelitian ini yaitu *follow-up* konseling melalui *whatsapp* atau telepon selama 5-10 menit sebanyak 3 kali oleh apoteker (peneliti), yang dilakukan setiap 1 minggu sekali selama 3 minggu. Teknik *arrange* dimulai 1 minggu setelah pengambilan data *pretest*. Minggu ke 1 apoteker mengulang kembali isi poster poin 1-5 tentang penyakit hipertensi, minggu ke 2 apoteker mengulang kembali isi poster poin 6-10 tentang pengobatan hipertensi, dan minggu ke 3 berbeda dengan minggu sebelumnya, dimana pasien menjelaskan ulang isi poster poin 1-10 tentang penyakit dan pengobatan yang telah disampaikan sebelumnya. Pada minggu ke 4 pengambilan data *posttest*. Edukasi oleh apoteker menggunakan metode *brief counseling* dengan teknik 5A dilakukan berdasarkan protokol intervensi yang dapat dilihat pada Tabel I.

Tabel Ia. Protokol intervensi *brief counseling*

Tahap	Teknik 5A	Kegiatan
Ke-1	<i>Ask</i> (menanyakan)	Menanyakan kebutuhan pasien terkait informasi tentang penyakit dan pengobatan hipertensi melalui lembar <i>need assessment</i>
Ke-2	<i>Advise</i> (memberi saran)	Memberi rekomendasi menggunakan metode <i>brief counseling</i> dengan alat bantu poster berdasarkan respon pasien saat dilakukan teknik " <i>Ask</i> "
Ke-3	<i>Agree</i> (persetujuan)	Meminta persetujuan pasien dengan menandatangani pada lembar <i>informed consent</i> untuk dilakukan edukasi oleh apoteker menggunakan metode <i>brief counseling</i>
Ke-4	<i>Assist</i> (membantu)	Pengembangan rencana bersama dengan pasien untuk membantu memberikan informasi tentang penyakit dan pengobatan hipertensi menggunakan metode <i>brief counseling</i>
Durasi Waktu Intervensi Petunjuk <i>Brief counseling</i> dilakukan setelah <i>pretest</i>		
	Menit ke 0-1	Pembukaan <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengucapkan salam 2. Memperkenalkan diri 3. Menjelaskan tujuan pelaksanaan <i>brief counseling</i>
	5-7 menit	<i>Brief counseling</i> <p>Apoteker menjelaskan isi poster poin 1-10 terkait penyakit dan pengobatan hipertensi berdasarkan skala prioritas</p>
	Menit ke 6-7	Penutup <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyampaikan perencanaan <i>follow-up</i> pada minggu ke 1,2 dan 3 2. Mengucapkan salam

Analisis Data

Analisis data karakteristik pasien disajikan secara deskriptif dan dianalisis menggunakan uji *Chi-Square*. Analisis untuk mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan dan kepatuhan terhadap tekanan darah dianalisis menggunakan uji korelasi *Rank Spearman* karena variabel yang diujikan berupa numerik (tingkat pengetahuan dan kepatuhan) dan non-numerik (tekanan darah). Jenis data yang dihubungkan adalah selisih tingkat pengetahuan *pretest-posttest* terhadap tekanan darah *posttest* dan selisih kepatuhan *pretest-posttest* thd tekanan darah *posttest*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Pasien

Berdasarkan Tabel II, karakteristik pasien yang di uji menggunakan uji *Chi-Square* menunjukkan bahwa distribusi karakteristik antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol tidak ada perbedaan signifikan ($p > 0,05$) yang artinya kedua kelompok berasal dari populasi yang sama.

Karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa prevalensi jumlah pasien perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki yaitu pasien perempuan sebanyak 61 orang (67,8%) dan pasien laki-laki sebanyak 29 orang (32,2%).

Tabel Ib. Protokol intervensi *brief counseling*

Tahap	Teknik 5A	Kegiatan			
Ke-5	<i>Arrange</i> (tindak lanjut atau <i>follow-up</i>)	Berkolaborasi dengan pasien untuk menjadwalkan <i>follow-up</i> konseling melalui <i>whatsapp</i> atau telepon			
		Durasi	Waktu	Intervensi	Petunjuk
		<i>Follow-up</i> konseling minggu ke 1,2,3 dengan <i>whatsapp</i> atau telepon			
		Menit ke 0-1	Pembukaan	1. Mengucapkan salam 2. Memperkenalkan diri Menjelaskan tujuan pelaksanaan <i>follow-up</i> dari <i>brief counseling</i> sebelumnya	
		5-10 menit	Menit ke 2-9	Brief counseling 1. Mengkonfirmasi pengetahuan pasien setelah diberikan <i>brief counseling</i> sebelumnya 2. Apoteker menjelaskan ulang isi poster poin 1-5 terkait penyakit hipertensi (minggu 1) 3. Apoteker menjelaskan ulang isi poster poin 6-10 terkait pengobatan hipertensi (minggu 2) 4. Pasien menjelaskan ulang isi poster poin 1-10 (minggu 3)	
		Menit ke 9-10	Penutup	1. Mengkonfirmasi penjelasan yang sudah diberikan 3. Mengucapkan salam	

Meningkatnya kejadian hipertensi pada perempuan dikaitkan dengan menopause. Pada wanita yang memasuki usia menopause terjadi penurunan estradiol dan penurunan rasio estrogen/testosteron yang dapat berperan dalam perkembangan hipertensi dengan mekanisme aktivasi *renin angiotensin aldosterone system* (RAAS) sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah secara langsung dengan meningkatkan resistensi pembuluh darah ginjal dan volume cairan tubuh, serta stimulasi endotel, stres oksidatif dan inflamasi. Diketahui bahwa estrogen memiliki peran penting dalam metabolisme energi dan efek vasodilatasi yang dapat melindungi perempuan pramenopause dari hipertensi dan penyakit kardiovaskular¹⁵. Berdasarkan hasil penelitian ini, dari total 61

orang pasien perempuan sebanyak 58 orang (95,08%) masuk dalam kategori menopause (rentang usia 45 sampai 55 tahun). Pada umumnya laki-laki biasanya mengembangkan penyakit kardiovaskular lebih awal dibandingkan perempuan. Prevalensi hipertensi juga lebih tinggi pada laki-laki, namun prevalensi pada perempuan setelah masuk masa menopause lebih tinggi dibandingkan laki-laki dengan usia yang sama¹⁶. Dalam penelitian Iriawan dkk (2021) menyatakan bahwa hingga usia 54 tahun, laki-laki lebih mungkin terserang hipertensi, namun seiring bertambahnya usia dari 55 tahun sampai 64 tahun laki-laki dan perempuan memiliki risiko yang sama, dan pada usia ≥ 65 tahun perempuan lebih rentan terserang hipertensi dibandingkan laki-laki¹⁷.

Tabel II. Karakteristik pasien

Karakteristik	Jumlah responden n= 90 (%)	Jumlah responden setiap kelompok		P-value
		Kelompok intervensi n= 46 (%)	Kelompok kontrol n= 44 (%)	
Jenis kelamin				
Laki-laki	29 (32,2)	13 (28,3)	16 (36,4)	0,411
Perempuan	61 (67,8)	33 (71,7)	28 (63,6)	
Usia				
<45 tahun	3 (3,3)	1 (2,2)	2 (4,5)	0,326
45-54 tahun	22 (24,4)	10 (21,7)	12 (27,3)	
55-64 tahun	36 (40,0)	18 (39,1)	18 (40,9)	
≥65 tahun	29 (32,2)	17 (37,0)	12 (27,3)	
Status pekerjaan				
Bekerja	26 (28,9)	12 (26,1)	14 (31,8)	0,549
Tidak bekerja	64 (71,1)	34 (73,9)	30 (68,2)	
Tingkat Pendidikan				
Tidak lulus SD/ tamat SD	32 (35,6)	19 (41,3)	13 (29,5)	0,814
Tamat SMP/ sederajat	18 (20,0)	6 (13,0)	12 (27,3)	
Tamat SMA/ sederajat	32 (35,6)	16 (34,8)	16 (36,4)	
Universitas/ perguruan tinggi	8 (8,9)	5 (10,9)	3 (6,8)	

Ket: *signifikan secara statistik ($p < 0,05$)

Karakteristik usia pasien pada penelitian ini menunjukkan bahwa usia yang mendominasi baik kelompok intervensi dan kelompok kontrol adalah pasien yang termasuk lanjut usia (lansia) yaitu pada rentang 55-64 tahun sebanyak 36 orang (40%), kemudian diikuti usia ≥65 tahun sebanyak 29 orang (32,2%). Sedangkan usia 45-54 tahun sebanyak 22 orang (24,4%) dan paling sedikit usia <45 tahun yaitu sebanyak 3 orang (3,3%). Hasil ini sejalan Riskesdas (2018), dimana semakin tinggi kelompok usia semakin besar prevalensi kejadian hipertensi¹⁸. Data dari *Framingham Heart Study* menyatakan bahwa pasien normotensi pada usia 55 tahun memiliki risiko 90% terserang hipertensi¹⁹. Bertambahnya usia dikaitkan dengan perubahan patofisiologis seperti penurunan sensitivitas baroreseptor, peningkatan respon terhadap rangsangan sistem saraf simpatik, perubahan metabolisme ginjal dan natrium, serta perubahan renin aldosteron²⁰.

Karakteristik pasien berdasarkan status pekerjaan menunjukkan bahwa mayoritas pasien berstatus tidak bekerja 64 orang (71,1%), seseorang yang tidak bekerja berpeluang 1.830 kali mengalami hipertensi dibandingkan yang bekerja. Hal ini disebabkan karena kurangnya aktifitas fisik²¹. Penelitian sebelumnya membuktikan bahwa aktivitas fisik berhubungan dengan rendahnya prevalensi obesitas dan hipertensi²². Pada obesitas, sekresi angiotensin II dan aldosteron dari jaringan adipose subkutan mendorong aktivasi sistem renin angiotensin. Angiotensin II menginduksi vasokonstriksi di arteriol menyebabkan resistensi arteriol dan peningkatan tekanan darah sistemik, selain itu juga merangsang pelepasan hormon antidiuretik yang meningkatkan reabsorpsi air di ginjal. Aldosteron meningkatkan reabsorpsi air dan natrium ke dalam darah menghasilkan peningkatan volume cairan ekstraseluler sehingga meningkatkan tekanan darah²³.

Tabel III. Jumlah pasien berdasarkan tingkat pengetahuan

Kategori tingkat pengetahuan	Kontrol n= 44 (%)				Intervensi n= 46 (%)			
	Pretest		Posttest		Pretest		Posttest	
	N	%	N	%	n	%	N	%
Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0
Sedang	28	63,6	26	59,1	30	65,2	2	4,3
Tinggi	16	36,4	18	40,9	16	34,8	44	95,7

Tabel IV. Tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi pada kedua kelompok

Kelompok	Pretest (rerata±SD)	Posttest (rerata±SD)	Selisih Δ±SD	P-value
Kontrol	14,77±1,669	14,98±1,823	0,20±0,701	0,073 ^a
Intervensi	14,93±1,756	20,57±1,601	5,63±1,611	0,000 ^{a*}
P-value	0,655 ^b	0,000 ^{b*}	0,000 ^{b*}	

Ket: a: *Wilcoxon*; b: *Mann-whitney*; *signifikan secara statistik ($p < 0,05$)

Karakteristik pasien berdasarkan tingkat pendidikan menunjukkan bahwa sebagian besar pasien menunjukkan latar belakang tidak lulus SD/ tamat SD yaitu total 32 orang (35,6%) dan tamat SMA 32 orang (35,6%), kemudian diikuti tamat SMP 18 orang (20%) dan universitas/ perguruan tinggi 8 orang (8,9%). Prevalensi penyakit hipertensi cenderung lebih tinggi pada kelompok pendidikan rendah. Menurut Aryzki dan Akrom (2018) tingginya risiko terserang hipertensi pada orang dengan pendidikan rendah, disebabkan karena kurangnya pengetahuan terhadap kesehatan dan lambatnya menerima informasi yang diberikan oleh petugas kesehatan sehingga berdampak pada perilaku dan pola hidup pasien²⁴.

Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Kepatuhan Terhadap Luaran Klinik Pasien Tingkat Pengetahuan

Pada Tabel III, jumlah pasien berdasarkan tingkat pengetahuan menunjukkan bahwa kedua kelompok sebelum dilakukan intervensi *brief counseling* baik kelompok kontrol maupun kelompok intervensi mempunyai kategori tingkat pengetahuan sedang. Hal ini disebabkan

karena adanya kegiatan prolanis salah satunya edukasi kelompok yang dilakukan oleh petugas puskesmas setempat sehingga pasien sudah memiliki pengetahuan yang cukup baik. Saat pengukuran data *posttest*, pada kelompok intervensi kategori tingkat pengetahuan sedang menurun dari 65,2% menjadi 4,3%, pengetahuan tinggi meningkat dari 34,8% menjadi 95,7%. Sedangkan pada kelompok kontrol tidak terjadi perbaikan tingkat pengetahuan yang cukup signifikan, dimana tingkat pengetahuan sedang menurun dari 63,6% menjadi 59,1%, dan pengetahuan tinggi meningkat dari 36,4% menjadi 40,9%.

Pada Tabel IV, baik kelompok kontrol dan kelompok intervensi mempunyai tingkat pengetahuan kategori sedang saat *pretest*. Namun saat *posttest*, pada kelompok intervensi terjadi peningkatan tingkat pengetahuan yaitu 14,93±1,756 (kategori sedang) menjadi 20,57±1,601 (kategori tinggi) nilai signifikansi $p < 0,001$ yang artinya ada perbedaan signifikan tingkat pengetahuan pada kelompok intervensi setelah pemberian *brief counseling*, sedangkan pada kelompok kontrol tidak ada perbedaan signifikan yaitu 14,77±1,669 (kategori sedang) menjadi 14,98±1,823 (kategori sedang) nilai signifikansi

Tabel V. Jumlah pasien berdasarkan kepatuhan

Kategori kepatuhan	Kontrol n= 44 (%)				Intervensi n= 46 (%)			
	Pretest		Posttest		Pretest		Posttest	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Rendah	13	29,5	10	22,7	10	21,7	2	4,3
Sedang	23	52,3	26	59,1	27	58,7	22	47,8
Tinggi	8	18,2	8	18,2	9	19,6	22	47,8

Tabel VI. Kepatuhan sebelum dan sesudah intervensi pada kedua kelompok

Kelompok	Pretest (rerata±SD)	Posttest (rerata±SD)	Selisih Δ±SD	P-value
Kontrol	1,70±1,212	1,59±1,085	-0,11±0,538	0,166 ^a
Intervensi	1,54±1,168	0,80±0,910	-0,74±0,713	0,000 ^{a*}
P-value	0,513 ^b	0,001 ^{b*}	0,000 ^{b*}	

Ket: a: *Wilcoxon*; b: *Mann-whitney*; *signifikan secara statistik ($p < 0,05$)

$p=0,073$. Selanjutnya dilakukan pengujian antara kelompok kontrol dengan kelompok intervensi, skor kuesioner HK-LS *pretest* kelompok kontrol dan kelompok intervensi menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan ($p=0,655$) yang artinya kedua kelompok memiliki *baseline* tingkat pengetahuan yang sama, sedangkan skor kuesioner HK-LS *posttest* kelompok kontrol dan kelompok intervensi menunjukkan ada perbedaan signifikan ($p < 0,001$) yang artinya kelompok intervensi berbeda dengan kelompok kontrol setelah pemberian *brief counseling*. Selisih *pretest-posttest* kedua kelompok menunjukkan bahwa kedua kelompok memiliki perbedaan signifikan ($p < 0,001$).

Tingkat Kepatuhan

Pada Tabel V, jumlah pasien berdasarkan kepatuhan menunjukkan bahwa saat pengambilan data *pretest* masih ada beberapa pasien yang mempunyai kategori kepatuhan rendah pada kedua kelompok. Saat pengukuran data *posttest*, pada kelompok intervensi kategori kepatuhan rendah menurun dari 21,7% menjadi 4,3%, kepatuhan sedang menurun dari 58,7% menjadi 47,8%, dan kepatuhan tinggi meningkat dari 19,6% menjadi 47,8%. Sedangkan pada kelompok

kontrol tidak terjadi perbaikan kepatuhan yang cukup signifikan, dimana kepatuhan kategori tinggi masih sama dengan data *pretest* yaitu 18,2%, kepatuhan rendah menurun dari 29,5% menjadi 22,7%, dan kepatuhan sedang meningkat dari 52,3% menjadi 59,1%.

Pada Tabel VI, perubahan skor kuesioner MGLS *pretest* dan *posttest* pada kelompok intervensi yaitu 1,54±1,168 menjadi 0,80±0,910 nilai signifikansi $p < 0,001$ yang artinya ada perbedaan signifikan kepatuhan pada kelompok intervensi setelah pemberian *brief counseling*, sedangkan pada kelompok kontrol tidak ada perbedaan signifikan yaitu 1,70±1,212 menjadi 1,59±1,085 nilai signifikansi $p=0,166$. Selanjutnya dilakukan pengujian antara kelompok kontrol dengan kelompok intervensi, skor kuesioner MGLS *pretest* kelompok kontrol dan kelompok intervensi menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan ($p=0,513$) yang artinya kedua kelompok memiliki *baseline* kepatuhan yang sama, sedangkan skor kuesioner MGLS *posttest* kelompok kontrol dan kelompok intervensi menunjukkan ada perbedaan signifikan ($p=0,001$) yang artinya kelompok intervensi berbeda dengan kelompok kontrol setelah pemberian *brief counseling*. Selisih *pretest-posttest* kedua kelompok menunjukkan bahwa

Tabel VII. Hasil ketercapaian luaran klinik berdasarkan tekanan darah sistolik dan diastolik saat *posttest*

Kategori TDS dan TDD	Sistolik		Diastolik	
	Kontrol n= 44 (%)	Intervensi n= 46 (%)	Kontrol n= 44 (%)	Intervensi n= 46 (%)
Tercapai	3 (6,8)	16 (34,8)	7 (15,9)	19 (41,3)
Tidak tercapai	41 (93,2)	30 (65,2)	37 (84,1)	27 (58,7)

Ket: TDS: Tekanan darah sistolik; TDD: Tekanan darah diastolic

Tabel VIII. Hasil analisis hubungan tingkat pengetahuan terhadap luaran klinik

		Sistolik	Diastolik
Tingkat Pengetahuan (HK-LS)	R	-0,374	-0,349
	P-value	0,000*	0,001*

Ket: *signifikan secara statistik ($p < 0,05$)

kedua kelompok memiliki perbedaan signifikan ($p < 0,001$).

Luaran Klinik

Penilaian terhadap luaran klinik menggunakan data tekanan darah sistolik dan diastolik yang diukur oleh petugas puskesmas. Suatu indikator keberhasilan pengobatan pasien hipertensi adalah tercapainya target pengontrolan tekanan darah menurut pedoman JNC 8 yaitu $< 140/90$ mmHg untuk usia < 60 tahun atau semua usia dengan penyakit penyerta DM atau ginjal dan $< 150/90$ mmHg untuk usia ≥ 60 tahun²⁵. Berdasarkan hasil penelitian setelah pengamatan selama 1 bulan pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik maupun diastolik ada yang tercapai dan tidak tercapai.

Pada Tabel VII, berdasarkan hasil ketercapaian luaran klinik, tekanan darah sistolik kategori "tercapai" lebih banyak pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol (34,8% vs 6,8%), selanjutnya tekanan darah diastolik kategori "tercapai" juga lebih banyak pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol (41,3% vs 15,9%). Penurunan tekanan darah merupakan target terapi pengobatan hipertensi dengan

tujuan jangka panjang yaitu mencegah perkembangan penyakit yang lebih buruk dan mencegah komplikasi. Terkontrolnya tekanan darah dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya modifikasi gaya hidup, ketepatan pemilihan obat antihipertensi yang sesuai dengan keadaan pasien, dan kepatuhan minum obat. Intervensi berupa edukasi atau konseling yang dilakukan oleh apoteker dapat meningkatkan kepatuhan pasien hipertensi dalam mengonsumsi obat dan pengontrolan tekanan darah.

Hubungan tingkat pengetahuan terhadap luaran klinik

Hubungan antara tingkat pengetahuan terhadap tekanan darah dianalisis menggunakan uji korelasi *Rank Spearman*.

Berdasarkan Tabel IX, terdapat hubungan bermakna antara kepatuhan pasien terhadap tekanan darah sistolik ($p = 0,046$) setelah pemberian *brief counseling* oleh apoteker, dengan angka koefisien korelasi sebesar $-0,211$ yang artinya berkisar antara $0,200-0,399$ sehingga disimpulkan bahwa hubungan kepatuhan terhadap tekanan darah sistolik mempunyai tingkat hubungan yang lemah, dengan arah hubungan negatif yang artinya semakin tinggi kepatuhan pasien maka semakin rendah tekanan darah sistolik.

Tabel IX. Hasil analisis hubungan kepatuhan terhadap luaran klinik

Kepatuhan (MGLS)	R P-value	Sistolik	Diastolik
		-0,211	-0,197
		0,046*	0,063

Ket: *signifikan secara statistik ($p < 0,05$)

Namun tidak terdapat hubungan bermakna antara kepatuhan terhadap tekanan darah diastolik $p = 0,063$ ($p > 0,05$).

Penelitian oleh Mulyasih dkk (2011) menemukan hal yang sama yaitu terdapat hubungan bermakna antara perubahan tekanan darah setelah pemberian intervensi dengan kepatuhan yang diukur menggunakan kuesioner MMAS *8-item Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS-8) ($p < 0,05$), dimana kepatuhan yang baik berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah²⁹.

KESIMPULAN

Terdapat hubungan bermakna antara perubahan tingkat pengetahuan terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pasien hipertensi peserta prolanis setelah pemberian *brief counseling* oleh apoteker, serta terdapat hubungan antara perubahan kepatuhan terhadap penurunan tekanan darah sistolik. Namun tidak terdapat hubungan bermakna antara perubahan kepatuhan terhadap penurunan diastolik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada, responden penelitian, Puskesmas Kacang Pedang, Puskesmas Gerunggang, Puskesmas Pasir Putih, Puskesmas Melintang, Puskesmas Air Itam, Puskesmas Taman Sari, Puskesmas Selindung, serta seluruh pihak yang telah membantu jalannya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Padwal RS, Bienek A, McAlister FA, Campbell NRC. Epidemiology of Hypertension in Canada: An Update.

Canadian Journal of Cardiology. 2016;32(5):687-694.

- World Health Organization. A global brief on hypertension: silent killer, global public health crisis: World Health Day 2013. *World Health Organization*. Published online 2013. Accessed June 30, 2021. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/79059>
- BPJS Kesehatan. *Panduan Praktis Prolanis (Program Pengelolaan Penyakit Kronis)*. BPJS Kesehatan; 2014.
- Prihandiwati E, Rahem A. Pengaruh Brief Counseling Terhadap Kepatuhan Minum Obat dan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di RSUD Ulin Banjarmasin. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*. 2018;7:18.
- Fiore MC, Jaén CR, Baker TB, et al. Treating Tobacco Use and Dependence: 2008 Update. *US Department of Health and Human Services*. Published online 2008:276.
- Carroll JK, Fiscella K, Cassells A, et al. Theoretical and Pragmatic Adaptation of the 5As Model to Patient-Centered Hypertension Counselling. *Journal of Health Care for the Poor and Underserved*. 2018;29(3):975-983.
- Vallis M, Piccinini-Vallis H, Sharma AM, Freedhoff Y. Modified 5 As. *Can Fam Physician*. 2013;59(1):27-31.
- Saputri ZG, Akrom A, Muhlis M, Muthoharoh A. Efek Konseling Menggunakan Brief Counseling 5A Modifikasi Disertai Pesan Motivasi Farmasi dalam Peningkatan Perilaku

- dan Outcome Klinik Pasien Diabetes Melitus dengan Hipertensi Rawat Jalan di RSUD Panembahan Senopati, Bantul. *ijcp*. 2019;8(1).
9. Aryzki S, Alfian R. Pengaruh Brief Counseling Terhadap Aktifitas Fisik pada Pasien Hipertensi Di RSUD Dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin. *J Sains FarKlin*. 2016;3(1):84.
 10. Shahina PT a, Revikumar KG a, Krishnan R b, Jaleel VA b, Shini VK a. The impact of pharmacist interventions on quality of life in patients with hypertension. *International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research*. 2010;5:172-176.
 11. Saputri ZG, Akrom A, Darmawan E. Counseling and motivational short text messages increase adherence and behavioral changes in patient with hypertension. *JKKI*. 2016;7(3):87-94.
 12. Ernawati I, Fandinata SS, Nisa S. Translation and Validation of the Indonesian Version of the Hypertension Knowledge-level Scale. *Open Access Maced J Med Sci*. 2020;8(E):630-637.
 13. Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and Predictive Validity of a Self-reported Measure of Medication Adherence: *Medical Care*. 1986;24(1):67-74.
 14. Ernawati I, Islamiyah WR. Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Kepatuhan MGLS (Morisky Green Levine Adherence Scale) Versi Bahasa Indonesia Terhadap Pasien Epilepsi. *J IIS*. 2019;4(2):305-313.
 15. Majnarić L, Martinović I, Šabanović Š, Rudan S, Babić F, Wittlinger T. The Effect of Hypertension Duration and the Age of Onset on CV Risk Factors Expression in Perimenopausal Women. *International Journal of Hypertension*. 2019;2019:1-9.
 16. Yanes LL, Reckelhoff JF. Postmenopausal Hypertension. *Am J Hypertens*. 2011;24(7):10.1038/ajh.2011.71.
 17. Iriawan J, Shabrina GN, Taufan A, Zulqarnain MA. Quality of Life Level Description of Elderly Patients with Hypertension Using Instruments WHOQOL-BREF. In: Atlantis Press; 2021:187-192.
 18. Kemenkes RI. *Laporan Nasional RISKESDAS 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
 19. Vasan RS, Beiser A, Seshadri S, et al. Residual Lifetime Risk for Developing Hypertension in Middle-aged Women and Men The Framingham Heart Study. *JAMA*. 2002;287(8):1003-1010.
 20. Rahman F, Muthaiah N, Prasanth B K, Kumaramanickavel G. Correlation Study of Demographic Variables and its Association with Blood Pressure Control. *Biomed Pharmacol J*. 2020;13(1):233-236.
 21. Maulidina F. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Jati Luhur Bekasi Tahun 2018. *arkesmas*. 2019;4(1):149-155.
 22. Dun Q, Xu W, Fu M, et al. Physical Activity, Obesity, and Hypertension among Adults in a Rapidly Urbanised City. *International Journal of Hypertension*. 2021;2021:e9982562.
 23. Pinckard K, Baskin KK, Stanford KI. Effects of Exercise to Improve Cardiovascular Health. *Front Cardiovasc Med*. 2019;6:69.
 24. Aryzki S, Akrom A. Pengaruh Brief Counseling Terhadap Konsumsi Lemak Pada Pasien Hipertensi di RSUD dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin. *J Sains Farm Klin*. 2018;5(1):33.
 25. James PA, Oparil S, Carter BL, et al. 2014 Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults: Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA*. 2014;311(5):507.
 26. Mara DS, Sari YO, Suhatri S. Hubungan Pengetahuan dengan Clinical Outcome

- Pasien Hipertensi di Poli Penyakit Dalam RSUP DR. M. Djamil Padang. *J Sains Farm Klin.* 2019;6(2):134.
27. Wulansari J, Ichsan B, Usdiana D. Hubungan Pengetahuan Tentang Hipertensi Dengan Pengendalian Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Dr.Moewardi Surakarta. *Biomedika.* 2013;5(1).
28. Paczkowska A, Hoffmann K, Kus K, et al. Impact of patient knowledge on hypertension treatment adherence and efficacy: A single-centre study in Poland. *Int J Med Sci.* 2021;18(3):852-860.
29. Mulyasih AB, Djoko W, Pramantara IDP. Pengaruh Konseling Apoteker Terhadap Hasil Terapi Pasien Hipertensi di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan. *Farmasains.* 2011;1(4).
30. Wiyatami, M.A, 2022, Pengaruh Edukasi Oleh Apoteker Menggunakan Metode *Brief Counseling* Terhadap Tingkat Pengetahuan, Kepatuhan, Dan Luaran Klinik Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Di Kota Pangkalpinang, *Tesis*, Fakultas Farmasi UGM