

## Faktor Prediktif Efektifitas Edukasi Farmasis pada Masa Pandemi COVID-19 melalui Media *Leaflet* terhadap Kualitas Hidup Pasien Hipertensi di Puskesmas Sedayu 1 Bantul

### ***Predictive Factors for the Effectiveness of Pharmacist Education during the COVID-19 Pandemic through Leaflet Media on the Quality of Life of Hypertension Patients at the Sedayu 1 Community Health Center, Bantul***

Nurul Kusumawardani<sup>1\*</sup>, Mirzaliana<sup>1</sup>, Wahyuningsih<sup>2</sup>, Mahfud<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sarjana (S1) Farmasi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Alma Ata, Jl. Brawijaya No.99, Jadan, Tamantirto, Kec. Kasihan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Sarjana (S1) Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Alma Ata, Jl. Brawijaya No.99, Jadan, Tamantirto, Kec. Kasihan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia

\*E-mail: nurul.kusumawardani@almaata.ac.id

Received: 3 Agustus 2021; Accepted: 16 Oktober 2021; Published: 25 Oktober 2021

#### Abstrak

Pengukuran kualitas hidup terkait dengan kesehatan merupakan salah satu *outcome* terapi yang penting dan dapat digunakan untuk mengetahui keberhasilan suatu pengobatan. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui efektifitas edukasi farmasis dengan media *leaflet* pada masa pandemi COVID-19 dan faktor prediktornya terhadap kualitas hidup pasien hipertensi esensial tanpa komplikasi di Puskesmas Sedayu 1 Bantul. Metode yang digunakan adalah *quasi-experimental* dengan *pretest and post-test with control group design*. Teknik pengambilan sampel secara *purposive sampling* pada Juli-September 2020, hingga akhir penelitian didapatkan sejumlah 90 responden yang terbagi menjadi kelompok kontrol dan perlakuan. Perlakuan yang diberikan berupa edukasi dengan media *leaflet* pada hari ke-1 *pretest* dan evaluasi *post-test* pada hari ke-31, dengan instrumen pengukuran kualitas hidup berdasarkan WHOQoL-BREF. Analisis statistika karakteristik dasar dari responden serta efektifitas edukasi disajikan secara deskriptif, dan dianalisis dengan Wilcoxon dan Mann-Whitney test ( $\alpha=95\%$ ,  $p\text{-value}<0,050$  signifikan secara statistik). Faktor prediktor kualitas hidup diketahui berdasarkan permodelan regresi logistik biner. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan edukasi farmasis terhadap kualitas hidup pada salah satu domain psikologik berdasarkan rerata nilai *transformed score* ( $p\text{-value}=0,003$ ), serta keseluruhan domain pada kelompok kontrol dibandingkan kelompok perlakuan ( $66,29\pm 3,54$  dan  $68,04\pm 2,86$ ,  $p\text{-value}=0,025$ ) yang menunjukkan adanya perubahan kualitas hidup yang baik dengan persentase masing-masing sebesar 46.70% dan 53.30%. Faktor prediktif yang berdampak terhadap rendahnya kualitas hidup responden di masa pandemi COVID-19 adalah kendali tekanan darah yang tidak terkontrol (*odds ratio* [OR]=2,75; 95% CI=1,12–6,87;  $p\text{-value}=0,030$ ). Hal ini menunjukkan bahwa peran farmasis sangatlah penting dalam meningkatkan kualitas hidup penderita hipertensi, sehingga akan berdampak pada penurunan morbiditas dan mortalitas hipertensi terutama di masa pandemi COVID-19.

**Kata Kunci:** COVID-19, farmasis, hipertensi, kualitas hidup, *leaflet*, tekanan darah

#### Abstract

*Quality of life (QoL) assessment related to health is one of the therapeutic outcomes that can determine the goal of a treatment. This study aims to determine the effectiveness of pharmacist education using leaflet media during the COVID-19 pandemic and its predictive factors for the quality of life of uncomplicated primary hypertension patients at Sedayu 1 Public Health Center, Bantul. The method used was quasi-experimental with pre-test and post-test with control group design. The sampling technique was purposive sampling in July-September 2020, until the end of the study, there were 90 respondents who were divided into control and treatment groups. The treatment given was in the form of education with leaflet media on the 1<sup>st</sup> day of the pretest and post-test evaluation on the 31<sup>st</sup> day. Instruments measuring the quality of life by WHOQoL-BREF. Statistical analysis of the basic characteristics of the respondents and the effectiveness of education were presented descriptively and were analyzed using the Wilcoxon and Mann-Whitney tests*

( $\alpha=95\%$ ,  $p\text{-value}<0,050$  statistically significant). Predictor factors of quality of life are known based on binary logistic regression modeling. The results of this study indicate that there is a significant effect of pharmacist education on quality of life in one of the psychological domains based on the mean value of the transformed score ( $p\text{-value}=0,003$ ), as well as the overall domain in the control group compared to intervention group ( $66.29\pm 3.54$  and  $68.04\pm 2.86$ ,  $p\text{-value}=0.025$ ), with a positive quality of life percentage of 46.70% and 53.30%, respectively. The main predictive factor that most influenced respondent low QoL during the COVID-19 pandemic is control blood pressure (odds ratio [OR]=2.75; 95%CI = 1.12–6.87;  $p\text{-value}=0.030$ ). This research shows that the role of pharmacist is very important in improving the quality of life of people with hypertension, that it will have an impact on reducing hypertension morbidity and mortality, especially during the COVID-19 pandemic.

**Keywords:** blood pressure, COVID-19, hypertension, leaflet, pharmacist, quality of life

## PENDAHULUAN

Kualitas hidup yang berhubungan dengan kesehatan adalah ukuran penting untuk penyakit tidak menular (PTM) terkait hasil kesehatan fisik dan mental. Berdasarkan data dari *U.S. News and World Report* dalam *Best Countries 2019* menunjukkan, kualitas hidup Indonesia berada di peringkat ke 40 dari 80 negara yang disurvei. Skor kualitas hidup di Indonesia tergolong rendah yaitu 1,8 dari skala 10 (Moza *et al.*, 2021; US News & World Report, 2019), rendahnya skor ini disebabkan oleh faktor pemerataan tenaga dan sistem kesehatan, serta pendidikan terkait kesadaran dalam pengelolaan kesehatan diri (Gani and Budiharsana, 2018). Saat ini, terdapat beberapa alat penilaian untuk mengukur kualitas hidup yang berhubungan dengan kesehatan seperti *Short Form Survey-36* (SF-36), Euro QoL (EQ-5D), dan WHOQoL-BREF berbahasa Indonesia dan telah teruji kevalidan dan reliabilitasnya.

Kualitas hidup atau *quality of life* (QoL) menjadi salah satu indikator penting untuk mengevaluasi hasil pengobatan penyakit dengan risiko komplikasi kerusakan organ yang tinggi seperti hipertensi, diabetes, jantung, ginjal, dan kanker (Ha *et al.*, 2014). Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2015 telah terdapat 1,13 Milyar orang di dunia mengalami hipertensi dan angka kejadiannya terus meningkat seiring dengan pertambahan tahun dan penduduk dunia (Sarki *et al.*, 2015). Diperkirakan pada tahun 2025 akan terdapat 1.5 Milyar orang mengidap hipertensi dan 9,4 Juta orang diperkirakan akan meninggal

akibat hipertensi setiap tahunnya. Hasil Riskesdas terakhir pada tahun 2018 dinyatakan bahwa estimasi 63.309.620 orang penduduk usia  $\geq 18$  tahun di Indonesia menyandang hipertensi, angka kejadian terbanyak terjadi pada usia 55-64 tahun (55,2%) dan sebanyak 32,2% tidak rutin minum obat (Kementrian Kesehatan RI, 2019). Kondisi tersebut menjadi salah satu lonjakan angka kejadian mortalitas dan morbiditas akibat hipertensi.

Prevalensi hipertensi berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur  $\geq 18$  tahun di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) menempati urutan kedua setelah Sulawesi Utara (Kementrian Kesehatan RI, 2019). Jumlah kasus hipertensi di Yogyakarta dimana salah satu tertingginya adalah Bantul, sebanyak 18.945 orang (16,02%) dan lebih banyak ditemukan pada perempuan (63%) (Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta, 2019). Salah satunya adalah di Puskesmas Sedayu, hipertensi esensial menjadi urutan pertama dari 10 besar penyakit di Puskesmas Tahun 2019.

Individu dengan hipertensi, terlebih hipertensi disertai komplikasi akan memiliki kualitas hidup yang lebih rendah dibandingkan dengan kelompok normotensi. Hal tersebut berkaitan dengan risiko dua kali lipat untuk mengalami kematian akibat terpapar COVID-19. Para peneliti dari Cina dan Irlandia telah melakukan pengamatan dan menganalisis sebanyak 2866 pasien dengan COVID-19 yang dirawat di Huo Shen Shan *hospital*, Wuhan, China sejak 5 Februari hingga 15 Maret 2020, sebanyak 29,5% (850

pasien) memiliki riwayat penyakit hipertensi (European Society of Cardiology, 2020). Komorbiditas yang meningkatkan risiko infeksi dan keparahan kerusakan paru-paru hingga kematian adalah hipertensi (30%), diabetes (19%), dan penyakit jantung coroner (8%) (Schiffrin *et al.*, 2020).

Oleh karena itu dalam penelitian ini pengukuran kualitas hidup dilakukan pada pasien dengan hipertensi esensial di masa pandemi COVID-19. Kuesioner WHOQoL-BREF dengan 26 item pertanyaan menunjukkan hasil yang efektif menggambarkan kualitas hidup dalam 30 hari sebelum dan kedepannya pada penderita hipertensi baik usia dewasa hingga lansia dalam bentuk pertanyaan tertutup sejumlah 26 pertanyaan (Hidayati dkk., 2018; Khayyat *et al.*, 2019). Kualitas hidup pasien hipertensi akan lebih baik jika terdapat peran kolaboratif tenaga kesehatan, kesadaran dalam diri, dan dukungan sosial terhadap pengelolaan pengobatannya (Purnasiwi and Jenie, 2021). Apabila kualitas hidup di masa pandemi tergolong baik bagi penderita hipertensi, maka akan memungkinkan penurunan risiko peningkatan keparahan hingga kematian pasien hipertensi yang terdampak COVID-19 (Arab-zozani *et al.*, 2020)

Peran farmasis untuk menurunkan tingkat mortalitas dan morbiditas hipertensi dilakukan dengan cara memberikan informasi obat dan edukasi. Salah satunya dengan memberikan edukasi untuk mengetahui seberapa besar pemahaman dan kemampuan pasien dalam pengelolaan regimen terapi dan merubah perilaku pengobatannya untuk lebih patuh dan memiliki persepsi yang positif terhadap kesehatannya (Chiazor *et al.*, 2015). Kondisi tersebut yang melatar belakangi penelitian ini untuk memberikan edukasi kefarmasian melalui media *leaflet*, sehingga diharapkan dapat membantu responden untuk memahami penyakitnya, mengubah perilaku pengobatan untuk lebih patuh, dan menerapkan pola hidup sehat. Jika pasien dengan hipertensi mampu menerapkan hal tersebut, maka akan menciptakan kualitas

hidup akan lebih optimal di masa pandemi COVID-19.

Pemilihan media *leaflet* sebagai salah satu cara untuk memudahkan penyaluran informasi yang tidak dapat disampaikan secara langsung oleh tenaga kesehatan terkait penyakit dan pengobatannya secara keseluruhan serta pengelolaan tekanan darah secara mandiri (Mackenzie, 2018; Barik, Purwaningtyas and Astuti, 2019). Pada masa pandemi COVID-19, penggunaan media edukasi melalui internet menjadi salah satu pendistribusian informasi yang aman dan efektif (Monaghesh & Hajizadeh, 2020). Namun, tidak seluruhnya pasien memiliki akses untuk memanfaatkan media internet dalam memahami terkait penyakit dan pengobatan, oleh karena ini selebaran *leaflet* merupakan salah satu cara untuk menjalin komunikasi dan informasi kepada pasien (Hasanica *et al.*, 2020). *Leaflet* sederhana dan efektif akan tetapi dapat menyebabkan masalah yang signifikan selama wabah COVID-19. Oleh karena itu, sebagai upaya dalam mencegah terjadinya penularan maka perlu diperhatikan pada pemilihan percetakan yang berkomitmen untuk menjaga protokol kesehatan. Tidak hanya itu, ketika proses pendistribusian kepada pasien diperlukan protokol kesehatan yang ketat seperti mengenakan sarung tangan medis sekali pakai sebelum menyentuh kertas, memakai masker medis, dan menjaga jarak dengan pasien ketika memberikan *leaflet* dan informasi di dalamnya (Oxfordshire, 2020). Proses tersebut akan meminimalkan proses penularan COVID-19 melalui media cetak yang salah satunya bertujuan untuk memberikan edukasi kepada pasien.

Edukasi tersebut merupakan bentuk tenaga kesehatan dalam mendukung *home-based care* selama masa pandemi COVID-19 (CDC, 2021). Selain itu pada penelitian ini, akan diketahui faktor prediktif paling berpengaruh terhadap kualitas hidup meliputi karakteristik sosio-demografi (usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan) dan penilaian kesehatan (riwayat kesehatan,

durasi hipertensi, jaminan kesehatan, dan nilai tekanan darah).

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan *quasi-experimental*, dengan rancangan *pretest and post-test with control group design* secara prospektif pada Juli-September 2020 di Puskesmas Sedayu 1, Panggang, Argomulyo, Watu, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Responden dalam penelitian ini akan terbagi menjadi kelompok kontrol negatif dan perlakuan. Kelompok kontrol negatif hanya akan mendapatkan informasi pengobatan dasar oleh apoteker ketika responden menerima obat yang diresepkannya. Sedangkan pada kelompok perlakuan akan mendapatkan edukasi tambahan dari peneliti yaitu farmasis melalui leaflet terkait hipertensi dan manajemen pengobatannya secara farmakologi maupun non-farmakologi. Hanya saja ketika proses *post-test* responden pada kelompok kontrol negatif akan mendapatkan leaflet dengan pemberian informasi didalamnya yang diberikan oleh peneliti setelah menyelesaikan proses pengisian kuesioner *post-test*.

Pada hari ke-1 kedua kelompok penelitian mendapatkan *pretest* untuk mengetahui karakteristik dasar responden meliputi sosio-demografi, riwayat kesehatan, dan kualitas hidup selama masa pandemi COVID-19. Efektivitas edukasi terhadap kualitas hidup dinilai pada hari ke-31 pada kelompok kontrol dan perlakuan (Gambar 1). Rentang waktu intervensi dan *post-test* selama 30 hari, hal ini menyesuaikan dengan rekomendasi untuk *healthy days measures* pada hari ke-30 (Centers for Disease Control and Prevention, 2000), dan waktu kontrol kembali pasien hipertensi di pelayanan kesehatan dengan tujuan mengetahui target capaian keberhasilan terapi (American Medical Group Foundation, 2013)

### Teknik Pengambilan Sampel

Responden dalam penelitian ini didapatkan secara non-random dengan teknik *purposive sampling* sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan dan kesediaannya untuk menjadi responden melalui pengisian *informed consent* penelitian. Kriteria inklusi meliputi hipertensi primer atau esensial *uncomplicated* (ICD-10-CM-I10) yang sedang menjalankan kontrol rutin setiap bulannya di Poli Rawat Jalan Puskesmas Sedayu I Bantul, usia dewasa (21 tahun hingga kurang dari 60 tahun), telah menerima obat antihipertensi sebagai pengobatan rutin, dan memiliki catatan rekam medis lengkap.

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini antara lain adalah jika responden memiliki hipertensi *complicated* meliputi *cardiovascular disease* atau *hypertension complicated by other diseases* seperti diabetes melitus dan *dyslipidemia*, responden yang tidak kooperatif, menolak *post-test*, mengalami penyulit dengan kondisi penyakit hipertensinya sehingga mengharuskan responden untuk di rujuk ke RSUD atau RSUP ataupun mengalami kegawatan hingga menyebabkan kematian selama proses penelitian.

**Tabel 1. perhitungan jumlah sampel dengan aplikasi openepi berdasarkan sudut pandang Kelsey**

	Kelsey
Tingkat signifikansi dua sisi	95
Power	80
Rasio ukuran sampel, tidak terpapar / terpapar	1
Persentase yang Tidak Terekspos dengan Hasil	5
Persen Terekspos dengan Hasil	30
Odd ratio (OR)	8.1
Risk/Prevalence Ratio	6
Risk/Prevalence difference	25
	Kelsey
Ukuran sampel-kelompok terpapar	37
Ukuran sampel-kelompok tidak terpapar	37
Total ukuran sampel	74

Prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk umur  $\geq 18$

sejumlah 29,89% dengan CI 27,78-32,08% (Kementrian Kesehatan RI, 2019), sehingga untuk mengetahui *sample size* untuk dua kelompok tidak berpasangan sesuai persentase angka kejadian tersebut dengan *OpenEpi application* (Tabel 1) berdasarkan Kelsey, didapatkan untuk setiap kelompoknya sebesar 37 responden (n total = 74), untuk mengantisipasi *dropout rate* maka ditambahkan 30% (Overall, Tonidandel and Robert, 2006), sehingga *total sample size* dalam rentang 74-96,2≈97 responden. Pada penelitian ini hingga akhir penelitian didapatkan sejumlah 90 responden.

### **Instrumen Penelitian**

Data dalam penelitian ini meliputi data sekunder melalui rekam medis untuk menelusuri latar belakang sosio-demografi dan riwayat kesehatannya, sedangkan kualitas hidup yang merupakan data primer didapatkan langsung melalui responden. Instrumen yang digunakan untuk melengkapi data tersebut meliputi:

1. Lembar persetujuan sebagai responden dalam penelitian (*informed consent*), berupa pernyataan responden untuk kesediaannya mengikuti penelitian yang dibuktikan dengan tanda tangan responden, saksi, serta anggota penelitian.
2. Formulir pengambilan data, digunakan untuk mengumpulkan data demografi pasien, penilaian kesehatan, riwayat pengobatan yang pernah dilakukan maupun sedang dilakukan oleh pasien melalui *medical record* atau rekam medis.
3. *Leaflet* yang telah dilakukan validasi oleh *expert judgment* terdiri dari Apoteker dan Dokter. *Leaflet* berisikan informasi penyakit dan pengobatan hipertensi baik secara farmakologi dan non-farmakologi.
4. Kuesioner kualitas hidup mengacu pada WHOQoL-BREF oleh WHO sebanyak 26 *item* yang telah baku serta tersaji dalam bahasa Indonesia (World Health Organization, 2004). Kuesioner tersebut terdiri dari empat domain meliputi fisik, psikologik, sosial dan lingkungan, dengan tipe *close-ended questions* untuk

mengetahui kualitas hidup responden *pretest* dan *post-test* di masa pandemi COVID-19 dalam empat minggu terakhir. Skor setiap pertanyaan berkisar dari 1 (sangat tidak puas/sangat buruk) hingga 5 (sangat puas/sangat baik), dengan total skor mentah untuk keseluruhan dimensi diubah menjadi 0 (terendah) hingga 100 (tertinggi). Semakin rendahnya skor responden menunjukkan *quality of life* (QoL) yang semakin buruk (Oza *et al.*, 2014). Keseluruhan domain akan diinterpretasikan menjadi kualitas hidup baik/memuaskan dan buruk/tidak memuaskan berdasarkan nilai *cut off point*.

### **Prosedur dan Etik Penelitian**

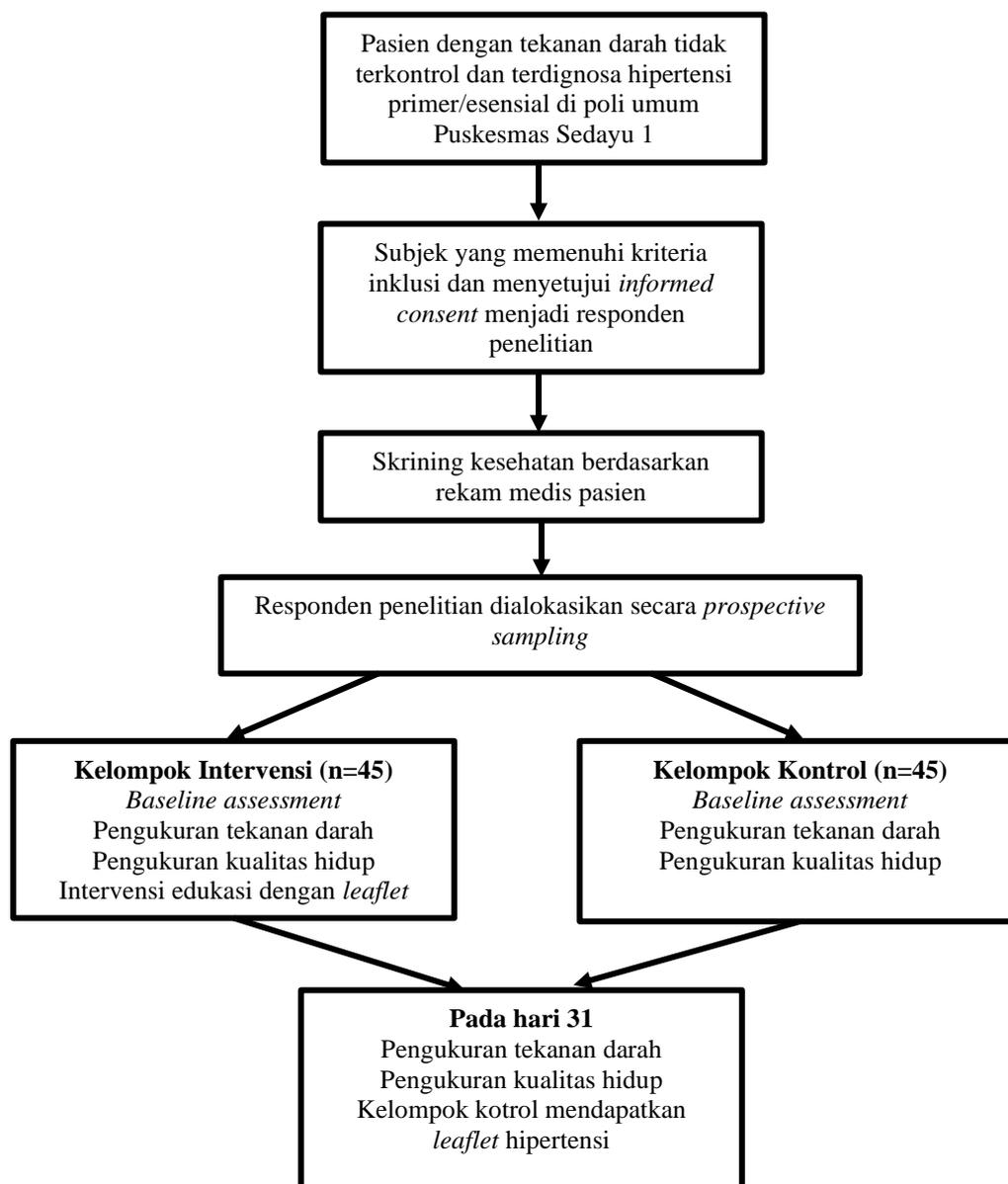
Prosedur penelitian ini (Gambar 1), telah melalui *ethical approval* komite etik Universitas Alma Ata dengan Nomor: KE/AA/VII/10172/ EC/2020. Penelitian ini dimulai dengan studi pendahuluan di Dinas Kesehatan Bantul untuk mengetahui prevalensi hipertensi di Puskesmas Wilayah Bantul untuk menentukan lokasi dan sasaran penelitian, alur pelaksanaan mulai dari studi pendahuluan hingga pengolahan data hasil penelitian tertuang dalam Gambar 1.

### **Analisis Data**

Karakteristik dasar berupa data sosio-demografi dan penelusuran riwayat kesehatan dianalisis secara deskriptif berupa frekuensi dan persentase (%) dengan melihat perbedaan proporsinya antar kelompok kontrol dan perlakuan. Sedangkan, efektivitas edukasi diketahui berdasarkan hasil analisis inferensi dengan *independent sample t-test* terhadap rerata *score* kualitas hidup *pretest* dan *post-test* setiap domainnya ( $\alpha=95\%$ , *two-tailed*  $p<0,050$  signifikan secara statistik). Efektivitas edukasi ditandai dengan perbaikan kualitas hidup yang lebih baik pasca edukasi melalui leaflet dengan penerapakan pola hidup sehat dan pengobatan yang tepat pada responden. Selain itu diketahui pula melalui kontrol tekanan darah responden untuk mengetahui pengaruhnya terhadap edukasi yang telah diberikan.

Analisis multivariat untuk data kualitatif dianalisis secara statistik dengan model regresi logistik biner, tujuannya untuk mengetahui pengaruh faktor sosio-demografi dan riwayat kesehatan yang paling dominan terhadap kualitas hidup responden. Analisis statistika multivariat, pada tahap pertama dilakukan uji independensi yang bertujuan untuk mengetahui apakah di antara variabel-variabel yang akan diteliti tersebut memiliki hubungan yang signifikan terhadap variabel

dependen pada penelitian ini. Uji independensi tersebut dapat dilakukan dengan Pearson *chi-square test* ( $\chi^2$ ), jika terdapat variabel dengan  $p < 0,250$  maka variabel tersebut akan diikutkan pada analisis model regresi logistik biner. Hasil analisis regresi logistik pada variabel dinyatakan signifikan atau menjadi faktor yang paling berpengaruh terhadap kualitas hidup apabila didapatkan  $p < 0,050$  dan melihat nilai *odds ratio* (OR) pada masing-masing variabel.



Gambar 1. Prosedur pelaksanaan penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hipertensi esensial atau hipertensi primer merupakan bentuk tekanan darah tinggi yang paling umum, dengan nilai tekanan darah sistolik (SBP) 130mmHg atau lebih dan/atau tekanan darah diastolik (DBP) lebih dari 80mmHg yang persisten sebanyak tiga atau lebih pembacaan dalam beberapa minggu (Iqbal & Jamal, 2020; Unger *et al.*, 2020). Hipertensi esensial menyumbang persentase yang terbesar pada prevalensi hipertensi di Daerah Istimewa Yogyakarta, salah satunya wilayah Kabupaten Bantul (Dinas Kesehatan Bantul, 2020).

Hasil penelitian ini menunjukkan responden di Puskesmas Sedayu 1 Kabupaten Bantul yang terdiagnosa hipertensi esensial banyak terjadi pada usia dewasa madya (40-60 tahun) dengan jenis kelamin sebagian besar adalah perempuan serta memiliki durasi hipertensi <3 tahun (Tabel 2). Hal tersebut, tidak menunjukkan adanya keterkaitan antara jenis kelamin dan usia terhadap derajat keparahan hipertensi. Hasil ini bertolak belakang dengan penelitian oleh Julie *et al.* (2021), menunjukkan bahwa usia dan tekanan darah mempengaruhi nilai tekanan darah sistolik atupun diastolik yang tidak terkontrol di antara individu  $\geq 50$  tahun. Tekanan darah sistolik yang lebih tinggi secara signifikan

dikaitkan dengan peningkatan risiko terjadinya *cardiovascular endpoint*.

Selain itu, responden dengan jenis kelamin perempuan dalam penelitian ini yang paling banyak terdiagnosa hipertensi esensial dapat dipengaruhi oleh *lifestyle* dan fisiologis tubuh pasca menopause yang rata-rata terjadi pada usia 51 tahun. Pada usia pasca menopause terjadi peningkatan dua kali lipat risiko terjadinya hipertensi pada wanita, yaitu sebanyak 75% dari keseluruhan wanita memiliki hipertensi dibandingkan pria pada usia lebih dari 65 tahun (Wahyuningsih and Astuti, 2016; Abramson *et al.*, 2018), sehingga saat ini lebih dikenal sebagai *no "silent" lady-killer* (Angela, 2019).

Hipertensi yang tidak terkontrol dan atau disertai komplikasi mengakibatkan penurunan kualitas hidup pasien secara signifikan dalam lingkup fisik, psikis, sosial, dan lingkungan (Snarska *et al.*, 2020). Hal ini yang terjadi pada penelitian ini, hasil pemeriksaan tekanan darah *pre-test* menunjukkan banyaknya responden dengan tekanan darah tidak terkontrol dengan rerata lebih dari 150/90 mmHg (Tabel 3), ditunjukkan pula dengan kualitas hidup yang rendah selama masa pandemi COVID-19 (Gambar 2). Hipertensi telah diidentifikasi sebagai faktor risiko penyakit *coronavirus* 2019 (COVID-19) dan perburukan kondisi klinis jika terinfeksi.

**Tabel 2. Karakteristik Sosio-Demografi Responden di Puskesmas Sedayu 1 Bantul**

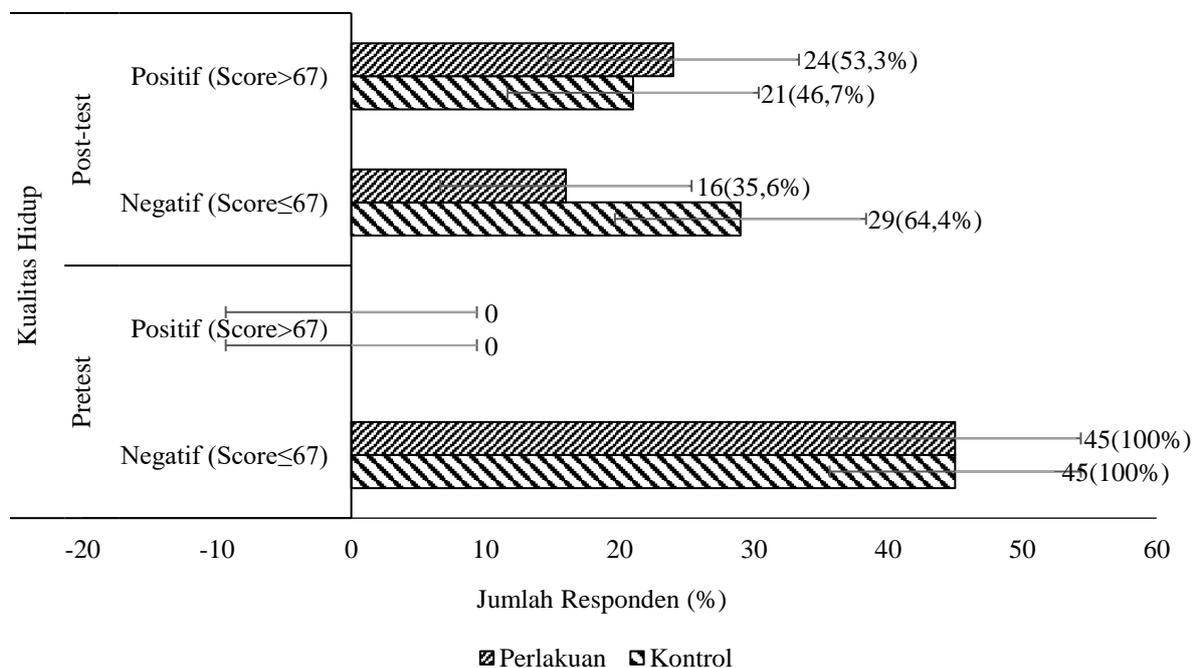
Karakteristik	Frekuensi; n (%)		p-value
	Kontrol (n total=45)	Perlakuan (n total=45)	
Usia (tahun)			
Dewasa awal (20-40 tahun)	10(22,2%)	17 (37,6%)	0,053
Dewasa madya (40-60 tahun)	35(47,8%)	28 (62,4%)	
Jenis kelamin			
Laki-laki (L)	16(35,6%)	12(26,7%)	0,362
Perempuan (P)	29(64,4%)	33(73,3%)	
Pendidikan			
Dasar (SD-SMP)	14(31,1%)	3(6,7%)	0,003*
Lanjutan (SMA/SMK-Sarjana/Magister)	31(68,9%)	42(93,3%)	
Pekerjaan			
Bekerja (PNS/Swasta/Wiraswasta)	33(73,3%)	28(62,2%)	0,259
Tidak Bekerja (Ibu Rumah Tangga)	12(26,7%)	17(37,8%)	

\*Adanya perbedaan proporsi antara jumlah responden pada kelompok kontrol dan perlakuan yang bermakna/signifikan (*p-value*<0,050) secara statistika

**Tabel 3. Karakteristik *screening* kesehatan responden di Puskesmas Sedayu 1 Bantul**

Karakteristik	Frekuensi; n (%)		p-value
	Kontrol (n total=45)	Perlakuan (n total=45)	
Riwayat Penyakit Hipertensi Keluarga			
Ada	20(44,4%)	14(31,1%)	0,192
Tidak ada	25(55,6%)	35(68,9%)	
Jenis Asuransi Kesehatan			
Umum	20(44,4%)	6(13,3%)	0,001*
BPJS/Askes	25(55,6%)	39(86,7%)	
Durasi Hipertensi			
<3 tahun	32(71,1%)	26(57,8%)	0,186
>3 tahun	13(28,9%)	19(42,2%)	
Tekanan Darah (Hari ke-1)			
Tidak terkontrol (>130/80mmHg)	4(8,9%)	6(13,3%)	0,502
Terkontrol (≤130/80mmHg)	41(91,1%)	39(86,7%)	
Rerata (Δ) Nilai Tekanan Darah (Hari ke-1)			
Tekanan Darah Sistolik (mmHg)±SE	151,89±1,50	153,44±1,71	0,213
Tekanan Darah Diastolik ((mmHg)±SE)	90,44±0,78	88,71±0,75	0,598

n=jumlah sampel, \*p-value<0,050 menunjukkan adanya perbedaan proporsi yang bermakna/signifikan secara statistika, %=persentase, Δ=rerata, SE=standard error



**Gambar 2. Grafik *clustered bar* kualitas hidup (WHOQoL-BREF) responden antar kelompok kontrol dan perlakuan**

Hipertensi *stage* 1 (140/90–159/99 mm Hg) yang terjadi pada sebagian besar responden dalam penelitian ini, memiliki kemungkinan kematian akibat COVID-19 lebih rendah (OR 0,76 [95% CI, 0,62-0,92]) dibandingkan dengan tekanan darah yang terkontrol dengan baik, sehingga dibutuhkan kendali tekanan darah yang terkontrol untuk

untuk membatasi dampak COVID-19 saat gelombang pandemi terjadi di masa depan (Sheppard *et al.*, 2021).

Rendahnya kualitas hidup responden dalam penelitian ini tidak terpengaruh oleh pendidikan dan pekerjaannya, sebagian besar responden berpendidikan yang baik (SMA-Magister) serta hampir keseluruhan memiliki

pekerjaan, hanya terdapat beberapa sebagai ibu rumah tangga (Tabel 2). Tidak hanya itu, beban ekonomi pada penderita hipertensi berpengaruh terhadap kualitas hidup terutama pada fungsi fisik. Persepsi beban ekonomi akibat hipertensi merupakan faktor yang paling sering mempengaruhi kendali tekanan darah, serta menggambarkan kualitas kehidupan bagi penderitanya (Xiao *et al.*, 2019). Hasil penelitian ini sejalan dengan Tedesco *et al.*, (2001) dan Zhang *et al.* (2016) bahwa pendidikan dan pekerjaan tidak menjamin seseorang memahami pengendalian tekanan darah, dan cenderung mengabaikan karena kesibukannya.

Selain itu, memiliki jaminan kesehatan berkorelasi signifikan dengan kesadaran dan pengendalian hipertensi (Mirzaei *et al.*, 2020). Hasil penelitian tersebut tidak sejalan dengan penelitian ini, karena sebagian responden dalam *assessment* awal menunjukkan kemampuan mereka yang rendah dalam mengendalikan tekanan darah. Terlebih, sebagian besar responden memiliki Jaminan Kesehatan Nasional-Kartu Indonesia Sehat (JKN-KIS) BPJS Kesehatan (Tabel 3).

Salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pada pasien dengan hipertensi adalah kepatuhan dalam mengonsumsi obat (Uchmanowicz, Chudiak and Mazur, 2018). Kepatuhan terhadap pengobatan hipertensi secara farmakologis memiliki dampak positif terhadap kualitas hidup pasien. Kepatuhan yang baik terhadap pengobatan secara farmakologis menunjukkan peningkatan kualitas hidup sebesar 9,24 kali lipat lebih baik pada pasien hipertensi (95% CI 8,16-10,33;  $p < 0,00001$ ) (de Souza, Borges and Moreira, 2016) Kendali tekanan darah tidak hanya ditekankan pada kepatuhan kontrol kembali dan pengobatan saja, namun diimbangi dengan pemahamannya terhadap pemenuhan asupan gizi, aktifitas fisik, kontrol emosional, dukungan sosial, dan penerapan non-farmakologi lainnya (Kartika dkk., 2017; Mahfud dkk., 2019). Dibutuhkan edukasi yang merata pada seluruh penderita hipertensi tanpa melihat latar belakang

pendidikan dan pekerjaannya, terutama dalam pemahaman kepatuhan pengobatan dan *lifestyle*, untuk menjamin kualitas hidup yang baik terutama dimasa pandemi COVID-19 sebagai adaptasi kebiasaan baru (Kretchy, Asiedu-Danso and Kretchy, 2021; (Moza *et al.*, 2021).

Sebagai tenaga kesehatan profesional, farmasis dapat memainkan peran penting selama pandemi. Bertindak langsung dengan masyarakat terutama pasien penyakit kronis dan atau menahun salah satunya hipertensi (Visacri, Figueiredo and Lima, 2020). Pada penelitian ini edukasi yang diberikan oleh farmasis di masa pandemi COVID-19 melalui media *leaflet* untuk memberikan informasi mengenai hipertensi esensial, mencegah komplikasi, mendeteksi tanda dan gejalanya, penggunaan obat anti-hipertensi, dan risiko hipertensi terhadap infeksi COVID-19. Edukasi ini ditujukan untuk meningkatkan keberhasilan terapi dan mencegah morbiditas serta mortalitas pasien hipertensi terutama di masa pandemi COVID-19, melalui pengelolaan kualitas hidup yang baik bagi penderita hipertensi.

Kualitas hidup diukur dengan kuesioner kualitas hidup WHOQoL-BREF (World Health Organization, 2004) yang disesuaikan dengan kondisi pandemi ini, pengukuran ini meliputi empat domain yaitu fisik, psikologik, sosial, dan lingkungan, dimana domain tersebut berkaitan erat dengan monitoring keberhasilan *outcome* terapi. Interpretasi nilai total keseluruhan domain kualitas hidup dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan nilai *cut-off point* yang menggambarkan kualitas hidup sesungguhnya berdasarkan kondisi keseluruhan responden (Wong *et al.*, 2018). Didapatkan nilai tengah (median) sebesar 67,00 sebagai titik tengah dalam menentukan kualitas hidup baik/kurang bagi responden di Puskesmas Sedayu 1 (Tabel 4).

Efektivitas edukasi farmasis melalui media *leaflet* terhadap kualitas hidup responden mampu memberikan perbaikan pada domain psikologik responden dalam

kelompok perlakuan terhadap kondisi penyakit dan pengobatannya, hal tersebut menunjukkan efektivitas media leaflet terhadap kualitas hidup responden dalam penelitian ini. Berbeda halnya pada kelompok kontrol negatif cenderung masih memiliki kualitas hidup pada domain psikologik yang rendah (Tabel 5). Secara keseluruhan berdasarkan total *transformed score* keempat domain, kelompok perlakuan memiliki perbaikan kualitas hidup yang lebih baik dibandingkan kelompok kontrol yang tidak mendapatkan edukasi tambahan dari peneliti berupa *leaflet* (Gambar 2).

Penggunaan *leaflet* dalam penelitian ini disesuaikan dengan karakteristik sosio-demografi populasi target yang ditentukan dalam studi pendahuluan, untuk menentukan media edukasi yang sesuai diberikan di masa pandemi. Selain itu, mempertimbangkan pula kemampuan pasien dalam menyerap informasi yang telah diberikan secara langsung oleh dokter dan apoteker yang bertugas di pelayanan kesehatan. Jika dokter dan apoteker berhasil menyampaikan semua informasi kepada pasien terkait kondisi dan pengobatannya, kecil kemungkinannya bahwa pasien akan menerima semuanya pada saat itu (Mackenzie, 2018). Oleh karena itu diperlukan solusi yang inovatif untuk meningkatkan pemahaman pasien sehingga

akan berdampak terhadap kepuasan mereka terhadap pengobatannya. Penggunaan *leaflet* berupa selebaran informasi yang ringkas untuk diberikan kepada pasien memungkinkan peningkatan pengetahuan bagi pasien bahkan ketika petugas kesehatan tidak memiliki waktu untuk berbicara dalam waktu lama untuk memaparkan seluruhnya terkait terapi pasien (Sarah, 2021). Namun, salah satu masalah utama edukasi menggunakan *leaflet* adalah bagi pasien dengan minat membaca yang rendah.

Efektivitas edukasi menggunakan *leaflet* dalam penelitian ini dilakukan analisis lanjutan terkait faktor prediktifnya terhadap kualitas hidup responden. Hal tersebut termasuk karakteristik sosio-demografi dan penilaian kesehatan. Hasilnya menunjukkan bahwa tekanan darah sebagai faktor prediktif yang paling dominan terhadap kualitas hidup responden dengan nilai *OR* 2,75 (95%CI 1,12-6,87). Individu dengan tekanan darah yang tidak terkontrol akan meningkatkan risiko 2,75 kali lebih besar untuk memiliki kualitas hidup yang rendah (Tabel 6). Membuktikan bahwa penderita hipertensi yang tidak mampu mengelola kondisinya dengan baik dari sisi pengobatan hingga pola hidupnya akan cenderung mempunyai kualitas hidup yang rendah.

**Tabel 4. Nilai cut-off point skor kualitas hidup responden**

	Nilai rerata	Nilai median	<i>p-value</i> normalitas	Nilai cut-off point
Score WHOQoL-BREF	67,43	67,00	0,000*	67,00

\*: *p-value*<0,050 menunjukkan bahwa data *score* tidak terdistribusi normal secara statistika dengan *test of normality* Kolmogorov-Simirnov (n=90)

**Tabel 5. Rerata skor kualitas hidup di domain yang berbeda antara kelompok kontrol dan perlakuan**

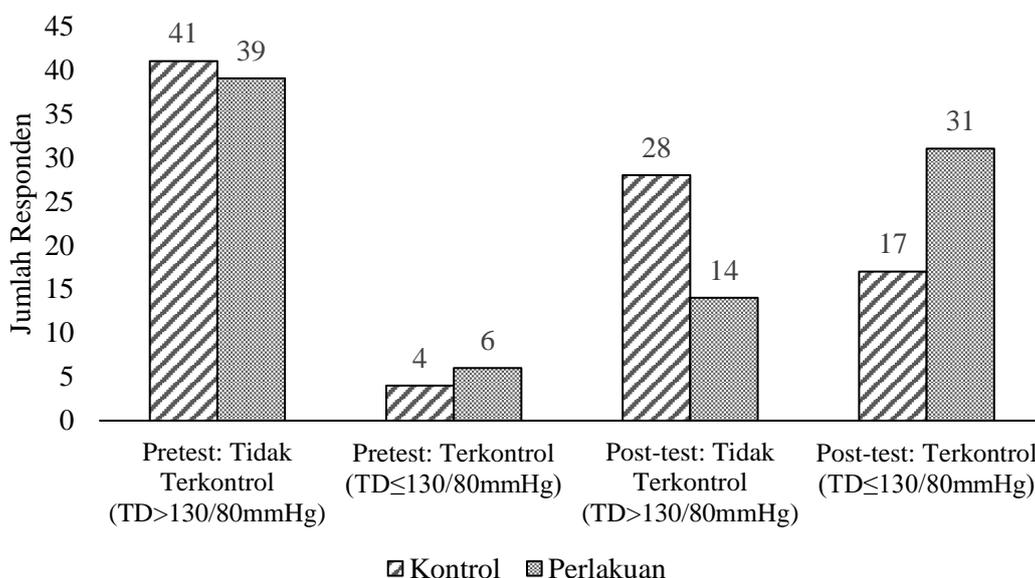
Domain	Kontrol ( $\Delta \pm SE$ ) n=45		Perlakuan ( $\Delta \pm SE$ ) n=45		<i>p-value</i> <i>Independent</i> <i>post-test</i>
	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	
Fisik	47,73±0,75	58,33±0,50	50,40±0,40	57,87±0,47	0,493
Psikologik	60,07±0,91	65,67±0,91	63,96±0,91	69,53±0,53	0,003* <sup>b</sup>
Sosial	56,38±1,15	66,00±1,27	57,60±1,10	67,51±1,17	0,342
Lingkungan	72,71±0,62	77,13±0,43	72,87±0,43	76,73±0,52	0,681
Total Score	59,31±0,40	66,82±0,45	61,29±0,42	68,04±0,42	0,070
<i>p-value</i> <i>Dependent-test</i>	0,001* <sup>c</sup>		0,001* <sup>a</sup>		

n=jumlah sampel, a=parametrik *dependent sample t-test*, b=non-parametrik Mann-Whitney *test*, c=non-parametrik Wilcoxon *test* ( $\alpha=95\%$ ), \**p-value*<0,050 menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna/signifikan secara statistika,  $\Delta$ =rerata, SE=*standard error*

**Tabel 6. Hasil Analisis Multivariat dengan Pendekatan Binary Logistic Regression Analysis**

Variabel independen	Analisis Univariat		Analisis Multivariat	
	<i>p-values</i>	OR (min-max)	<i>p-values</i>	OR (min-max)
Riwayat HT Keluarga	0,697	0,84(0,36-1,99)	0,398	0,66(0,25-1,74)
Pendidikan	0,810	0,88(0,31-2,53)	0,522	0,68(0,21-2,22)
Jenis Kelamin	0,508	1,36(0,55-3,37)	0,182	2,01(0,72-5,61)
Pekerjaan	0,158	1,90(0,78-4,64)	0,160	1,95(0,77-0,49)
Asuransi	0,253	0,59(0,23-1,47)	0,950	0,43(0,16-1,12)
Tekanan Darah	0,047*	2,37(1,14-5,57)	0,030*	2,75(1,12-6,87)

\**p-value*<0,050 menunjukkan adanya hubungan antara variabel independen dengan dependen yang bermakna/signifikan secara statistika ( $\alpha=95\%$ ), Variabel dependen=Kualitas Hidup berdasarkan WHOQoL-BREF, HT=Hipertensi



**Gambar 3. Diagram batang hasil interpretasi pemeriksaan tekanan darah responden antar kelompok kontrol dan perlakuan**

Perbaikan kualitas hidup tersebut, ditunjang dengan kendali tekanan darah yang baik pada sebagian besar responden dalam kelompok kontrol positif selama pemantauan 30 hari setelah intervensi pada hari ke-1. Tidak memungkiri bahwa peran media *online* menjadi pengaruh yang besar terhadap perubahan sikap individu untuk memiliki kondisi tubuh yang lebih sehat (Rashid, 2020). Pada Gambar 3, dapat diketahui bahwa pada kelompok kontrol negatif juga terjadi penurunan jumlah responden dengan tekanan darah yang tidak terkontrol dibandingkan ketika *assessment* awal ketika *pretest*. Namun penurunan tekanan darah tersebut secara statistika signifikan terhadap kelompok perlakuan.

Kontribusi farmasi komunitas di fasilitas kesehatan mampu mengelola kondisi hipertensi yang termasuk dalam kelompok penyakit *Non-Communicable Disease* (NCD) dan mempromosikan pengobatan bagi pasien hipertensi selama pandemi COVID-19. Peran tersebut akan sangat penting dalam meringankan beban sistem kesehatan dalam memerangi kondisi penyakit yang menyerang sistem kardiovaskular dan memiliki risiko tinggi terkait keparahan jika terinfeksi COVID-19. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan *leaflet* dapat menjadi solusi untuk menjangkau target pasien dalam meningkatkan pengendalian hipertensi secara mandiri dibawah pengawasan dokter, farmasis, dan kolaborasi tenaga kesehatan

lainnya. Penerapan tersebut bertujuan dalam membantu mencapai keberhasilan pengobatan pasien sehingga akan memiliki kualitas hidup yang lebih baik.

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah belum melibatkan edukasi kolaboratif yang dituangkan dalam bentuk media edukasi tertulis, mengingat keberhasilan suatu pengobatan tidak hanya dari sisi obat saja namun perlu keterlibatan tenaga kesehatan profesional lainnya. Hasil penelitian ini dapat dikembangkan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien hipertensi primer/sekunder dengan komplikasi ataupun non-komplikasi melalui edukasi *telemedicine* terutama dimasa pandemi COVID-19, tidak hanya memberikan informasi tertulis saja namun audio visual dan monitoring perbaikan

kondisi pasien secara stimulan dalam kurun waktu tertentu.

## KESIMPULAN

Keterlibatan farmasis dalam memberikan edukasi melalui *leaflet* yang besikan pemahaman penyakit dan pengobatan hipertensi secara farmakologi dan non-farmakologi secara efektif mampu memperbaiki kualitas hidup yang lebih baik pada responden dengan hipertensi esensial *uncomplicated* berdasarkan WHOQoL-BREF dengan dimensi yang paling berpengaruh adalah dimensi psikologi. Perubahan tersebut memiliki implikasi penting secara klinis terhadap *outcome* terapi berupa perbaikan kendali tekanan darah pada responden dengan hipertensi primer non-komplikasi di masa pandemi COVID-19.

## Daftar Pustaka

- Abramson, B. L. et al. (2018) Women and Hypertension: Beyond the 2017 Guideline for Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults. United States.
- American Medical Group Foundation (2013) Measure Up Pressure Down toolkit. United States. Available at: [www.MeasureUpPressureDown.com](http://www.MeasureUpPressureDown.com).
- Angela (2019) 'Hypertension in women: no "silent" lady-killer', European Society of Cardiology, September. Available at: <https://www.escardio.org/Journals/E-Journal-of-Cardiology-Practice/Volume-17/hypertension-in-women-no-silent-lady-killer>.
- Arab-zozani, M. et al. (2020) 'Osong Public Health and Research Perspectives Health-Related Quality of Life and its Associated Factors in', 11(5), pp. 296–302.
- Barik, A. L., Purwaningtyas, R. A. and Astuti, D. (2019) 'The Effectiveness of Traditional Media (Leaflet and Poster) to Promote Health in a Community Setting in the Digital Era: A Systematic Review', Jurnal Ners, 14(3), p. 76. doi: 10.20473/jn.v14i3.16988.
- Centers for Disease Control and Prevention (2000) Measuring Healthy Days, Measuring and Promoting Wellbeing: How Important is Economic Growth? Atlanta, Georgia: CDC. doi: 10.22459/mpw.04.2014.09.
- Centers for Disease Control and Prevention (2021) Community Health Workers Support of Home-based Care. United States. Available at: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/global-covid-19/home-based-care.html>.
- Chiazor, I. et al. (2015) 'A Systematic Review of Community Pharmacists' Interventions in Reducing Major Risk Factors for Cardiovascular Disease', Value in Health Regional Issues, 7, pp. 9–21. doi: 10.1016/j.vhri.2015.03.002.
- Dinas Kesehatan Bantul (2020) Profil Kesehatan Kabupaten Bantul Tahun 2020. Yogyakarta. Available at: <https://dinkes.bantulkab.go.id/>.
- Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta (2019) Profil Kesehatan Kota Yogyakarta Tahun 2019 (Data Tahun 2018), Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta.

- European Society of Cardiology (2020) High blood pressure linked to increased risk of dying from COVID-19. Available at: <https://www.escardio.org/The-ESC/Press-Office/Press-releases/High-blood-pressure-linked-to-increased-risk-of-dying-from-COVID-19>.
- Gani, A. and Budiharsana, M. P. (2018) The Consolidated Report on Indonesia Health Sector Review 2018. Jakarta. Available at: [https://www.unicef.org/indonesia/media/621/file/Health\\_Sector\\_Review\\_2019-ENG.pdf](https://www.unicef.org/indonesia/media/621/file/Health_Sector_Review_2019-ENG.pdf).
- Ha, N. T. et al. (2014) 'Quality of life among people living with hypertension in a rural Vietnam community', *BMC Public Health*, 14(1), pp. 1–9. doi: 10.1186/1471-2458-14-833.
- Hasanica, N. et al. (2020) 'The Effectiveness of Leaflets and Posters as a Health Education Method', *Materia Socio Medica*, 32(2), p. 135. doi: 10.5455/msm.2020.32.135-139.
- Hidayati, A. R., Gondodiputro, S. and Rahmiati, L. (2018) 'Elderly Profile of Quality of Life Using WHOQOL-BREF Indonesian Version: A Community-Dwelling', *Althea Medical Journal*, 5(2), pp. 105–110. doi: 10.15850/amj.v5n2.1417.
- Iqbal, A. M. and Jamal, S. F. (2020) Essential Hypertension, StatPearls [Internet]. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539859/> (Accessed: 16 May 2021).
- Julie K.K. Vishram-Nielsen, Anna M. Dyrvig Kristensen, Manan Pareek, Stephane Laurent, Peter M. Nilsson, Allan Linneberg, Sara V. Greve, Luigi Palmieri, Simona Giampaoli, Chiara Donfrancesco, Frank Kee, Giuseppe Mancina, Giancarlo Cesana, Giovanni Veronesi, M. H. O. (2021) 'Predictive Importance of Blood Pressure Characteristics With Increasing Age in Healthy Men and Women', *American Heart Association*, 77, pp. 1076–1085. doi: <https://doi.org/10.1161/Hypertensionaha.120.16354>
- Kartika, L. A., Afifah, E. and Suryani, I. (2017) 'Asupan lemak dan aktivitas fisik serta hubungannya dengan kejadian hipertensi pada pasien rawat jalan', *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics)*, 4(3), p. 139. doi: 10.21927/ijnd.2016.4(3).139-146.
- Kementrian Kesehatan RI (2018) 'Hasil Utama Riskesdas Penyakit Tidak Menular 2018', Riset Kesehatan Dasar.
- Kementrian Kesehatan RI (2019) Laporan Provinsi DI Yogyakarta Riskesdas 2018. Jakarta. Available at: <https://www.litbang.kemkes.go.id/laporan-riset-kesehatan-dasar-riskesdas/>.
- Khayyat, S. M. et al. (2019) 'Association between medication adherence and quality of life of patients with diabetes and hypertension attending primary care clinics: a cross-sectional survey', *Quality of Life Research*, 28(4), pp. 1053–1061. doi: 10.1007/s11136-018-2060-8.
- Kretchy, I. A., Asiedu-Danso, M. and Kretchy, J. P. (2021) 'Medication management and adherence during the COVID-19 pandemic: Perspectives and experiences from low-and middle-income countries', *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 17(1), pp. 2023–2026. doi: 10.1016/j.sapharm.2020.04.007.
- Mackenzie, K. (2018) The Role of Patient Information Leaflets in the Treatment of Patients, Scotpublichealth. Available at: <https://scotpublichealth.com/2020/04/26/the-role-of-patient-information-leaflets-in-the-treatment-of-patients/>.
- Mahfud, M., Barasila, B. and Indrayani, S. (2019) 'Dukungan Sosial Berhubungan Dengan Self Care Management Pada Lansia Hipertensi Di Puskesmas Sedayu II', *Dinamika Kesehatan Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan*, 10(2), pp. 700–712. doi: 10.33859/dksm.v10i2.463.
- Mirzaei, Mohsen et al. (2020) 'Awareness, treatment, and control of hypertension and related factors in adult Iranian population', *BMC Public Health*, 20(1), pp. 1–10. doi: 10.1186/s12889-020-08831-1.

- Monaghesh, E. and Hajizadeh, A. (2020) 'The role of telehealth during COVID-19 outbreak: A systematic review based on current evidence', *Monaghesh and Hajizadeh BMC Public Health*, 4(20), pp. 1–9. doi: 10.21203/rs.3.rs-23906/v1.
- Mozu, I. E. et al. (2021) 'Exploring the role of pharmacists in improving blood pressure control among hypertensive patients at the workplace', *Scientific African*, 14, p. e00983. doi: 10.1016/j.sciaf.2021.e00983.
- Overall, J., Tonidandel, S. and Robert, S. (2006) 'Rule-of-thumb adjustment of sample sizes to accommodate dropouts in a two-stage analysis of repeated measurements', *International journal of methods in psychiatric research*, 15(1), pp. 1–11. doi: 10.1002/mpr.23.
- Oxfordshire (2020) Delivering leaflets safely during the lockdown. USA. Available at: <https://static1.squarespace.com/static/5e7202aa1c3475792fe7096c/t/5eab0415a8484054ef2f6eed/1588266006187/Delivering+leaflets+safely.pdf>.
- Oza, B. B. et al. (2014) 'Health related quality of life in hypertensive patients in a tertiary care teaching hospital', *Journal of Association of Physicians of India*, 62(OCT 2014), pp. 22–29.
- Purnasiwi, D. and Jenie, I. M. (2021) 'Literature Review: Effect of Interprofessional Collaboration Implementation of Patient Services', *The Indonesian Journal Of Occupational Safety and Health*, 10(2), p. 265. doi: 10.20473/ijosh.v10i2.2021.265-272.
- Rashid, A. A. (2020) Social Media Use ,Online Health Information Seeking and Knowledgeon Hypertension. Malaysia. Available at: <https://ichgcp.net/clinical-trials-registry/NCT04451876>.
- Sarah, S. (2021) Medical students help tackle COVID-19 community health challenges. London SW7 2AZ. Available at: <https://www.imperial.ac.uk/news/217073/medical-students-help-tackle-covid-19-community/>.
- Sarki, A. M. et al. (2015) 'Prevalence of hypertension in low- and middle-income countries: A systematic review and meta-analysis', *Medicine (United States)*, 94(50), pp. 1–16.
- Schiffirin, E. L. et al. (2020) 'Hypertension and COVID-19', *American Journal of Hypertension*, 33(5), pp. 373–374. doi: 10.1093/ajh/hpaa057.
- Sheppard, J. P. et al. (2021) 'Association between Blood Pressure Control and Coronavirus Disease 2019 Outcomes in 45 418 Symptomatic Patients with Hypertension: An Observational Cohort Study', *Hypertension*, (March), pp. 846–855.
- Snarska, K. et al. (2020) 'Quality of life of patients with arterial hypertension', *Medicina (Lithuania)*, 56(9), pp. 1–11. doi: 10.3390/medicina56090459.
- De Souza, A. C. C., Borges, J. W. P. and Moreira, T. M. M. (2016) 'Quality of life and treatment adherence in hypertensive patients: Systematic review with meta-analysis', *Revista de Saude Publica*, 50, pp. 1–14. doi: 10.1590/S1518-8787.2016050006415.
- Tedesco, M. A. et al. (2001) 'Educational level and hypertension: How socioeconomic differences condition health care', *Journal of Human Hypertension*, 15(10), pp. 727–731. doi: 10.1038/sj.jhh.1001249.
- Uchmanowicz, B., Chudiak, A. and Mazur, G. (2018) 'The influence of quality of life on the level of adherence to therapeutic recommendations among elderly hypertensive patients', *Patient Preference and Adherence*, 12, pp. 2593–2603. doi: 10.2147/PPA.S182172.
- Unger, T. et al. (2020) '2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines', *Hypertension*, 75(6), pp. 1334–1357.
- US News & World Report (2019) Quality of Life Rankings. California. Available at: <https://www.usnews.com/news/best-countries/quality-of-life-rankings>.
- Visacri, M. B., Figueiredo, I. V. and Lima, T. de M. (2020) 'Role of pharmacist during the COVID-19 pandemic: A scoping review', *Research in Social and Administrative*

- Pharmacy, 17(January), pp. 1799–1806. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7334137/>.
- Wahyuningsih, W. and Astuti, E. (2016) ‘Faktor Yang Mempengaruhi Hipertensi pada Usia Lanjut’, *Jurnal Ners dan Kebidanan Indonesia*, 1(3), p. 71. doi: 10.21927/jnki.2013.1(3).71-75.
- Wong, F. Y. et al. (2018) ‘Assessing quality of life using WHOQOL-BREF: A cross-sectional study on the association between quality of life and neighborhood environmental satisfaction, and the mediating effect of health-related behaviors’, *BMC Public Health*, 18(1), pp. 1–14. doi: 10.1186/s12889-018-5942-3.
- World Health Organization (2004) ‘WHOQOL User Manual’, Programme on Mental Health, pp. 1–88.
- Xiao, M. et al. (2019) ‘Health-related quality of life of hypertension patients: A population-based cross-sectional study in Chongqing, China’, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(13). doi: 10.3390/ijerph16132348.
- Zhang, K. et al. (2016) ‘Educational attainment does not modify the effect of educational interventions on blood pressure control: a secondary analysis of data from a randomised trial’, *JRSM Open*, 7(8), p. 205427041665435. doi: 10.1177/2054270416654359.