

EVALUASI ANTIHIPERTENSI AMLODIPIN DAN KOMBINASI AMLODIPIN DENGAN CANDESARTAN TERHADAP KUALITAS HIDUP PASIEN HIPERTENSI BESERTA KOMORBID

Aprillia Dian Partisia¹, F.X. Haryanto Susanto², Godeliva Adriani Hendra³

Universitas Ma Chung, Universitas Ma Chung, Universitas Ma Chung

Email Korespondensi : 611910041@student.machung.ac.id¹, haryanto.susanto@machung.ac.id², godeliva.adriani@machung.ac.id³

Abstrak

Hipertensi merupakan penyakit yang tidak menular dan memiliki prevalensi tertinggi yang didiagnosa di fasilitas kesehatan, penyakit

hipertensi memiliki dampak pada berbagai aspek kualitas hidup seperti fisik, psikologis, sosial. Hipertensi menjadi sangat berbahaya ketika penderita tidak mengontrolnya. Tetapi yang tepat untuk mengontrol tekanan darah sangat dibutuhkan untuk mengurangi resiko peningkatan kematian.

Penelitian ini ialah penelitian *observasional* mempergunakan pendekatan *cross sectional*. Pengambilan data dilakukan secara *prospektif*

dan penyebaran kuesioner kualitas hidup dan efek samping pada pasien hipertensi rawat jalan di Rumah Sakit "X" Bengkulu Selatan. Pengolahan data menggunakan SPSS dengan uji *Wilcoxon*, *Mann- withney*, *chi- square*

Pada hasil penelitian diperoleh nilai signifikansi <0.05 yang berarti H_0 ditolak, H_1 diterima yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan pada tekanan darah *pre* dan *post* pada pasien hipertensi rawat jalan yang mendapatkan amlodipin dan kombinasi amlodipin dengan candesartan. Pada uji *chi- square* nilai signifikansi >0.05 yang berarti H_0 diterima, H_1 ditolak yang artinya tidak terdapat hubungan antara kualitas hidup dengan pasien hipertensi yang mendapatkan amlodipin dan kombinasi amlodipin dengan candesartan.

Kata kunci: Hipertensi, Amlodipin, Kombinasi Amlodipin+Candesartan, Kualitas Hidup .

Abstract

Hypertension is a non-communicable disease that has the highest prevalence diagnosed in health facilities, hypertension has an impact on various aspects of quality of life such as physical, psychological, and social. Hypertension becomes very dangerous when the patient does not control it. Appropriate therapy to control blood pressure is needed to reduce the risk of increased mortality.

This research is an observational study using a cross sectional approach. Data were collected prospectively and distributed questionnaires on quality of life and side effects in outpatient hypertension patients at the "X" South Bengkulu Hospital. Data processing using SPSS with Wilcoxon, Mann-withney, chi-square test

In the results of the study obtained a significance value <0.05 which means H_0 is rejected, H_1 is accepted, which means that there is a significant difference in pre and post blood pressure in outpatient hypertension patients receiving amlodipine and the combination of amlodipine and candesartan. In the chi-square test, the significance value is >0.05 , which means H_0 is accepted, H_1 is rejected, which means that there is no relationship between quality of life and hypertensive patients receiving amlodipine and the combination of amlodipine and candesartan.

Keywords : Hypertension , Amlodipine , Combination Amlodipine+Candesartan , Quality life .

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang memiliki prevalensi tertinggi yang ada di fasilitas kesehatan. Berdasarkan informasi dari profil kesehatan wilayah Bengkulu tahun 2018, penderita hipertensi di wilayah Bengkulu diperkirakan sebanyak 889.010 (DINKES Provinsi Bengkulu, 2019). Jumlah keseluruhan kasus penyakit hipertensi di Indonesia pada usia >18 tahun adalah 34,1% dengan penderita hipertensi terbanyak di Kalimantan Selatan sebesar 44,1%, sedangkan Sulawesi Selatan menempati urutan ke tigabelas terbanyak dengan presentase sebesar 31,9%. Berdasarkan dari jenis kelamin jumlah kejadian hipertensi pada perempuan lebih tinggi dari pada pria dan jumlah kejadian hipertensi di perkotaan secara umum lebih tinggi dari pada di pedesaan.

Tingginya jumlah kasus hipertensi dihubungkan juga dengan usia dimana semakin tinggi usia seseorang akan memiliki resiko hipertensi yang semakin tinggi. Menurut ariska Ann Soenarta, menyatakan bahwa sebagian besar angka kematian yang ada di dunia disebabkan oleh hipertensi dan penyakit kardiovaskular lainnya. Diperkirakan dalam tahun 2000-2025 terjadinya peningkatan jumlah



kasus hipertensi yang memiliki perbandingan sebanyak 9% pada pria dan 13% pada wanita (Indonesian Society of Hypertension, 2017).

Hipertensi menjadi sangat berbahaya ketika penderita tidak mengontrolnya. Jika terjadi dalam waktu yang cukup lama dapat menyebabkan terjadinya misalnya bila mengenai jantung akan menimbulkan penyakit jantung seperti jantung koroner, gagal jantung, apabila mengenai otak dapat

menyebabkan stroke, bila mengenai ginjal dapat menyebabkan gagal ginjal, dan apabila mengenai mata akan menyebabkan gangguan penglihatan seperti retinopati hipertensif (Nuraini, 2015). Penggunaan obat pada penyakit hipertensi berfungsi untuk mengendalikan tekanan darah agar mencegah terjadinya komplikasi. Karena hipertensi hanya dapat dikendalikan bukan disembuhkan. Tujuan dari pengendalian hipertensi atau tekanan darah untuk menghindari kejadian komplikasi lebih lanjut (Soeharto, 2011).

Pemberian obat yang benar adalah jika jenis obat yang diberikan diperhatikan dulu manfaat dan resiko dari pengobatan tersebut.

Ketepatan pemilihan jenis obat dengan memperhatikan diagnosis yang tertulis di rekam medik dan melihat standart yang digunakan. Berdasarkan pemberian pengobatan hipertensi JNC VIII, khususnya pada fase awal pengobatan, pengobatan tunggal diberikan menggunakan kelompok antihipertensi, seperti diuretik tipe thiazide, inhibitor ahli atau Angiotensin Receptor Blockers (ARBs), Calcium Channel Blocker (CCB) jika pada tahap awal tidak bisa menurunkan tekanan darah dalam dianjurkan untuk menggunakan pengobatan kombinasi antara ACEI atau ARB dengan CCB atau berpotensi thiazide.

Hipertensi adalah penyakit yang akan berdampak pada berbagai aspek kualitas hidup seperti fisik, psikologi, dan sosial. Secara psikologis memiliki dampak pada kualitas hidup lansia yaitu menyebabkan terjadinya perubahan penampilan tubuh dan menurunnya kemampuan mengingat, kesepian, takut kehilangan seseorang yang special, takut akan kematian, dan depresi dapat menjadi pengaruhi pada kualitas hidup seorang lansia. Pada hubungan sosial penderita hipertensi berdampak pada pasien sulit berkonsentrasi, emosional, merasa tidak nyaman karena peningkatan tekanan darah yang terjadi dimana darah ke otak menyebabkan penurunan vaskularisasi di daerah otak. Dan dampak sosial yang ditimbulkan, pasien merasa kondisinya tidak nyaman jadi enggan untuk bersosialisasi (Wulandhani, Nurchayati and Lestari, 2014). Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengevaluasi penggunaan obat antihipertensi tunggal amlodipin dan kombinasi amlodipin+candesartan terhadap kualitas hidup pasien hipertensi. Dimana digunakan untuk melihat

perbandingan efektivitas terapi obat antihipertensi tunggal amlodipin dan kombinasi amlodipin+candesartan terhadap kualitas hidup pasien hipertensi dengan atau tanpa penyakit komorbid.

METODOLOGI PENELITIAN

penelitian ini bersifat observasional dengan menggunakan metode *cross sectional* dan pengambilan data *prospektif*. Penelitian ini untuk melihat penurunan tekanan darah selama 1 bulan dan efek samping yang terjadi. penelitian ini melihat efektivitas berupa penurunan tekanan darah penggunaan obat antihipertensi amlodipin dengan kombinasi amlodipin dengan candesartan dan kualitas hidup pasien hipertensi rawat jalan dengan menggunakan kuesioner WHOQOL-BREF.

penelitian ini dilaksanakan di Rumah sakit "X" Bengkulu Selatan. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus – November 2021.

Populasi dan sampel dalam penelitian ini dapat didefinisikan sebagai berikut. Seluruh Populasi pada penelitian ini pasien hipertensi dengan atau tanpa komorbid yang di Rawat Jalan pada periode bulan Agustus - Oktober 2021 di Rumah Sakit "X"

Bengkulu Selatan yang memenuhi kriteria inklusi.

Jumlah sampel dalam penelitian ini sama dengan jumlah populasi yang diperoleh. Variabel dalam penelitian dibagi menjadi dua variabel independen dan variabel dependent.

1. Variabel *independent* (bebas) : Monoterapi antihipertensi amlodipin dan kombinasi pada pasien hipertensi, jenis kelamin, usia, umur, pekerjaan, pendidikan terakhir.
2. Variabel *dependent* (terikat) : Tekanan darah (mmHg), kualitas hidup pasien, serta kemungkinan efek samping obat.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner WHOQOL-BREF terdiri dari 26 item pertanyaan. WHOQOLBREF ini berisi tentang aspek-aspek kualitas hidup, yaitu meliputi dimensi fisik, dimensi psikologis, dimensi hubungan sosial dan dimensi lingkungan. Sedangkan untuk melihat adanya efek samping obat yang terjadi di dalam penelitian ini menggunakan algoritma naranjo.

HASIL DAN PEMBAHASAN 1. Data

Karakteristik Responden

Data karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi jenis kelamin, usia, pendidikan terakhir, pekerjaan, drajat hipertensi, dan jenis komorbid. Berikut data distribusi karakteristik responden penelitian:

Tabel 1. Karakteristik Pasien



Karakteristik Pasien	Amlodipin	Amlodipin dan Candesartan	Asymp. Sig.
	Jumlah (%)	Jumlah (%)	
Jenis Kelamin	22 (53.7%)	12 (38.7%)	0.208
Laki-laki			
Perempuan	19 (46.3%)	19 (61.3%)	
Usia	7 (17.1%)	1(3.2%)	0.308
41- 50 Tahun			
51-60 Tahun	17 (41.5 %)	16 (51.6%)	
61-70 Tahun	13 (13.7%)	10 (32.3%)	
71-80 Tahun	4 (9.8%)	4 (12.9%)	
Mean	59.34	59.87	
pendidikan terakhir			0.508
SMP	16 (39,0%)	10 (32.5%)	
SMA	17 (41.5%)	17 (54.8%)	
Perguruan tinggi	8 (19.5%)	4 (16.7%)	
Pekerjaan			0.057
IRT	8 (19,5%)	11 (35.5%)	
Petani	4 (9.8%)	7 (22.6%)	
Pedagang	11 (26.8%)	5 (16.1%)	
Pensiunan	2 (4.9%)	4 (12.9%)	
PNS/TNI/POLRI/Swasta	8 (19,5%)	3 (9.7%)	
Tidak Bekerja	8 (19,5%)	1 (3.2%)	
Hipertensi			0.000
drajat 1	41(100%)	3 (9.7%)	
drajat 2	0	28 (90,3%)	
Hipertensi	32 (78%)	8 (25%)	0.000
Hipertensi, DM	5 (12.2%)	10 (32.3%)	
HHH (Hypertensive Heart Disease)	0	6(19.4%)	
Hipertensi, Gerd	3 (7.3%)	1 (3.2%)	
Hipertensi,Vertigo	0	2 (6.5%)	
Hipertensi, Dislipidemia	0	2 (6.5%)	
Hipertensi, Asam urat	0	2 (6.5%)	

a. Jenis Kelamin

Berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat dari pasien hipertensi sebagian besar berjenis kelamin perempuan hal ini disebabkan karena perempuan mengalami menopause yang menyebabkan penurunan kadar hormon estrogen dan progesteron yang dapat mengatur tekanan darah. Diperoleh hasil nilai statistika sig 0.208 yang artinya sig> 0.05, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan pasien yang mendapatkan terapi antihipertensi tunggal amlodipin dan kombinasi amlodipin+candesartan.

b. Umur

Berdasarkan usia pasien hipertensi rawat jalan pada penelitian ini pada usia 51-60 tahun memiliki presentase sebesar 45,8%. Hal ini disebabkan karena seiring bertambahnya usia arteri akan kehilangan elastisitas atau kelenturan yang memiliki resiko hipertensi. Diperoleh hasil nilai statistika sig 0.308 yang artinya sig> 0.05, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara umur dengan pasien yang mendapatkan terapi antihipertensi tunggal amlodipin dan kombinasi amlodipin+candesartan.

c. Pendidikan Terakhir

Latar belakang pasien hipertensi rawat jalan pada penelitian ini memiliki variasi mulai dari SMP,SMA, dan perguruan tinggi, dimana pasien dalam penelitian ini di dominasi pada pasien dengan pendidikan terakhir SMA dengan presentase sebesar 47,2% . Diperoleh hasil nilai statistika sig 0.508 yang artinya sig> 0.05, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara pendidikan terakhir dengan pasien yang mendapatkan terapi antihipertensi tunggal amlodipin dan kombinasi amlodipin+candesartan.

d. Pekerjaan karakteristik responden berdasarkan pekerjaan di

h.



ominasi pada IRT dengan presentase sebesar 26,4 %. Diperoleh hasil nilai statistika sig 0.057 yang artinya sig > 0.05, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara pendidikan terakhir dengan pasien yang mendapatkan terapi antihipertensi tunggal amlodipin dan kombinasi amlodipin+candesartan.

e. Hipertensi

Pada penelitian ini pasien hipertensi yang menjadi sampel masuk dalam klasifikasi hipertensi drajad 1 dan drajad 2. Berdasarkan drajad atau tingkat hipertensi memiliki hubungan dengan terapi antihipertensi yang mendapatkan amlodipin dan kombinasi amlodipin +candesartan yang di tunjukkan dengan nilai sig 0.000 <0.05 hal ini di karenakan tekanan darah yang terlalu tinggi tidak bisa hanya menggunakan monoterapi antihipertensi dalam mengontrol tekanan darah maka dari itu butuh kombinasi antihipertensi.

f. Jenis komorbid

Pada jenis komorbid berdasarkan diagnosa pasien dengan atau tanpa komorbid memiliki hubungan dengan dengan terapi antihipertensi yang mendapatkan amlodipin dan kombinasi amlodipin+candesartan yang di tunjukkan dengan nilai sig 0.000 <0.05. hal ini dikarenakan pemilihan jenis obat antihipertensi harus memperhatikan diagnosis yang tertulis di rekam medik dan melihat standart yang digunakan.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas data bertujuan untuk mengukur apakah data yang kita miliki berdistribusi normal sehingga dipakai dalam statistik parametrik, jika data tidak terdistribusi normal dapat dipakai statistik non parametrik.

Tabel 2. Uji Normalitas

Tekanan Darah		Asymp. Sig	Keterangan
Sistolik(Amlodipin)	Awal	0.000	Tidak Berdistribusi Normal
	Akhir	0.000	Tidak Berdistribusi Normal
Diastolik(Amlodipin)	Awal	0.000	Tidak Berdistribusi Normal
	Akhir	0.000	Tidak Berdistribusi Normal
Sistolik(Amlodipin dan Candesartan)	Awal	0.001	Tidak Berdistribusi Normal

d

candesartan)	Akhir	0.003	Tidak Berdistribusi Normal
Diastolik(Amlodipin dan Candesartan)	Awal	0.000	Tidak Berdistribusi Normal
	Akhir	0.000	Tidak Berdistribusi Normal

Berdasarkan uji normalitas yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa data tekanan darah sistolik dan diastolik pre dan post selama 1 bulan setelah terapi antihipertensi amlodipin, amlodipin dan candesartan. Pada pasien hipertensi hasil uji normalitas menggunakan saphirowilk mendapat hasil tidak berdistribusi normal dengan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) <0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data tidak berdistribusi normal, sehingga untuk uji hipotesis dapat dilakukan menggunakan uji Wilcoxon signed rank test.

3. Uji Hipotesis Wilcoxon Signed Rank Test Pada uji Wilcoxon signed rank test dalam penelitian ini memiliki tujuan untuk melihat perbedaan nilai tekanan darah sistolik dan diastolik. Tekanan darah sistolik dan diastolik pre dan post pada pasien rawat jalan yang menjalani terapi antihipertensi amlodipin dan kombinasi amlodipin +candesartan selama 1 bulan . Pada uji statistik Wilcoxon signed rank test dikatakan ada perbedaan apabila nilai Asymp. Sig. (2-tailed) < 0,05 artinya ada perbedaan yang signifikan antara tekanan darah pre dan post pada pasien yang mendapatkan terapi antihipertensi tunggal amlodipin dan kombinasi amlodipin+candesartan

Tabel 3. Hipotesis Wilcoxon Signed Rank Test

Antihipertensi	Asymp.Sig
Amlodipin	
Sistolik sebelum	0.000
Sistolik sesudah	
Distolik sebelum	
Distolik sesudah	0.000
Amlodipin dan Candesartan	
Sistolik sebelum	0.000
Sistolik sesudah	
Distolik sebelum	
Distolik sesudah	0.000

4. Uji Hipotesis Mann Whithney U

Pengujian menggunakan uji Mann Whithney dapat digunakan apabila data yang digunakan tidak terdistribusi normal. Pada pengujian normalitas pada kelompok amlodipin maupun kelompok amlodipin+candesartan didapatkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) < 0,05 sehingga disimpulkan data tersebut tidak berdistribusi normal. pada pengujian Mann whithney Apabila nilai Asymp. Sig. (2tailed) < 0,05 maka dikatakan ada perbedaan yang signifikan antara data tekanan darah post sitolik dan diastolik penggunaan anihipertensi amlodipin dan kombinasi



amlodipin+ candesartan pada pasien. Dan sebaliknya apabila nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* > 0,05 maka dikatakan tidak ada perbedaan antara tekanan darah *post* sitolik dan diastolik penggunaan anihipertensi amlodipin dan kombinasi amlodipin+candesartan pada pasien hipertensi rawat jalan.



Tabel 4. Uji Hipotesis Mann Whithney U

Tekanan Darah post	Asym.Sig
Amlodipin dan Amlodipin+Candesartan	
Sistolik	0.000
Diastolik	0.755

Pada tabel 4. didapatkan dari data tekanan darah sistolik setelah 1 bulan (*post*) pada kedua kelompok antihipertensi tunggal amlodipin dan kombinasi amlodipin+candesartan. Nilai sig <0.005 yang menunjukkan adanya perbedaan tekanan darah *post* sistolik pada kelompok antihipertensi tunggal amlodipin dan kombinasi amlodipin+candesartan sedangkan pada tekanan darah diastolik setelah 1 bulan (*post*) nilai sig >0.05 yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan pada tekanan darah diastolik antara kelompok kelompok antihipertensi tunggal amlodipin dan kombinasi amlodipin+candesartan.

5. Uji Validitas dan Reliabilitas

a. Uji validitas

Kuesioner dapat dikatakan valid jika suatu pernyataan atau item pada kuesioner mampu mengungkap suatu yang akan diukur terhadap kuesioner tersebut. Dalam uji validitas nilai signifikansi < 0,05 maka indikator dari variabel penelitian tersebut dapat dikatakan valid. Berikut adalah hasil uji validitas kuesioner WHOQOL-BREF menggunakan aplikasi SPSS didapatkan hasil signifikansi <0,05 pada setiap item pertanyaan kuesioner WHOQOL-BREF dinyatakan valid.

Table 5. uji validitas

No. Butir Pertanyaan	sig.	Kesimpulan
1	0,000	Valid
2	0,000	Valid
3	0,000	Valid
4	0,000	Valid
5	0,003	Valid
6	0,000	Valid
7	0,001	Valid
8	0,002	Valid
9	0,003	Valid
10	0,004	Valid
11	0,042	Valid

12	0,000	Valid
13	0,014	Valid
14	0,000	Valid
15	0,024	Valid
16	0,035	Valid
17	0,000	Valid
18	0,018	Valid
19	0,003	Valid
20	0,014	Valid
21	0,043	Valid
22	0,007	Valid
23	0,000	Valid
24	0,000	Valid
25	0,010	Valid
26	0,000	Valid

b. Uji Reliabilitas

Suatu kuesioner dikatakan reliable jika jawaban pertanyaan tersebut konsisten. Metode yang digunakan untuk mengukur reliabilitas kuesioner adalah dengan metode Cronbachs Alpha. Jika nilai dari Cronbach Alpha (r_{11}) > 0.6 maka pengukuran tersebut dapat dikatakan reliable. Data pengujian reliabilitas pada lampiran L. Hasil uji reabilitas pada kuesioner WHOQOL-BREF dapat dikatakan reliabel dengan hasil nilai dari Cronbach Alpha 0,841 > 0.6.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.841	26

6. Distribusi Frekuensi Pasien Berdasarkan Domain Kualitas Hidup

Kuesioner adalah alat yang digunakan untuk memperoleh data atau informasi kualitas hidup dari responden yang mengisi berdasarkan apa yang dialaminya. Didalam penelitian ini menggunakan kuesioner WHOQOL-BREF terdiri dari 26 item pertanyaan. WHOQOL-BREF ini berisi tentang aspek-aspek kualitas hidup, yaitu meliputi dimensi fisik, dimensi psikologis, dimensi hubungan sosial dan dimensi lingkungan. Data gambaran kualitas hidup dideskripsikan berdasarkan akumulasi skor dari pengisian kuesioner WHOQOL BREF. Untuk dapat mencapai akumulasi skor tersebut, skor yang diperoleh harus melewati beberapa tahap, yaitu penentuan skor akhir untuk masing-masing domain dan transformasi skor. Skor dari masing-masing domain kualitas hidup yang telah ditransformasi, kemudian diakumulasi. Pada penelitian ini



skor setiap domain (raw score) ditransformasikan dalam skala 0–100.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Pasien Berdasarkan Domain Kualitas Hidup

Kualitas Hidup		Amlodipin	Amlodipin dan Candesartan	Asymp.Sig
Domain Fisik	Buruk	18 (43%)	11(35%)	0.471
	Sedang	23 (56%)	20 (65%)	
	Tinggi	0	0	
Total		41 (100%)	31 (100%)	
Domain Psikologis	Buruk	21 (29%)	9 (29%)	0.983
	Sedang	29 (71%)	22 (71%)	
	Tinggi	0	0	
Total		41 (100%)	31 (100%)	
Domain Hubungan Sosial	Buruk	0	0	0.978
	Sedang	25 (61%)	19 (61%)	
	Tinggi	16 (39%)	12 (39%)	
Total		41 (100%)	31 (100%)	
Domain Lingkungan	Buruk	0	0	0.158
	Sedang	30 (73%)	27 (87%)	
	Tinggi	11 (27%)	4 (13%)	
Total		41 (100%)	31 (100%)	

Pada tabel distribusi pasien berdasarkan domain kualitas hidup menunjukkan bahwa kualitas hidup pasien hipertensi yang di tinjau dari domain fisik, psikologis, hubungan sosial, dan lingkungan sebagian besar termasuk dalam kategori kualitas hidup sedang. Hasil uji *Chi-square* didapatkan hasil >0.05 yang pada semua domain yang artinya tidak terdapat hubungan atau pengaruh antara domain kualitas hidup terhadap pasien rawat jalan yang mendapatkan antihipertensi amlodipin dan kombinasi amlodipin+candesartan di dalam penelitian ini. Dari tabel 6. dapat dilihat domain kualitas hidup yang paling baik yaitu pada domain hubungan sosial dan domain lingkungan dimana tidak terdapat kualitas hidup yang buruk antara kelompok antihipertensi tunggal amlodipin dan kombinasi

amlodipin+candesartan. Kuesioner kualitas hidup ini diisi pada pasien sesudah mendapatkan terapi antihipertensi untuk mengetahui kualitas hidup pasien hipertensi dengan komorbid setelah mendapatkan terapi antihipertensi selama 1 bulan. Data pengujian *Chi-square* pada lampiran N.

7. Efek Samping Obat

Untuk melihat efek samping obat digunakan algoritma Naranjo dengan skala probabilitas Naranjo. Skala Probabilitas Naranjo dimana pada total skor Kategori 9+ memiliki arti sangat mungkin/highly probable, total skor 5-8 memiliki arti mungkin/probable, total skor 1-4 cukup mungkin/possible, total skor 0 memiliki arti Ragu-ragu/Doubtful. (BPOM RI, 2012)

Tabel 7. Hasil Terjadinya Efek Samping

Antihipertensi	Jumlah (%)	Efek samping	Drajad kepastian
Amlodipin	7(17%)	Pusing	Probable
Amlodipin+Candesartan	4(13%)	Pusing	Probable

Berdasarkan Tabel 7. dapat dilihat kejadian efek samping pada pasien rawat jalan di Rumah Sakit “X”. Pasien yang mendapatkan monoterapi Amlodipin mengalami efek samping sebanyak 17% dari 41 pasien, pada pasien yang mendapatkan terapi kombinasi amlodipin dan candesartan mengalami efek samping sebanyak 13% dari 31 pasien. Keluhan efek samping yang dirasakan pasien berupa pusing, dimana semua pasien yang mengalami efek samping obat di atas memiliki drajad kepastian atau total skor 5-8, yang artinya memiliki drajad kepastian besar kemungkinan (probable).

Pusing merupakan kondisi sensasi berputar yang bisa di sebabkan oleh beberapa hal ketika aliran darah menuju kepala berkurang maka organ disekitar kepala yang bertugas untuk menjaga keseimbangan tubuh menjadi berkurang asupan oksigen sehingga menyebabkan pusing. Penurunana tekanan darah pada pasien hipertensi juga dapat menyebabkan pusing karena diakibatkan berkurangnya suplai darah dan oksigen (Amrullah, Z and Nurudin, 2014).

8. Pembahasan

Pada penelitian ini menggunakan data pasien hipertensi rawat jalan di Rumah Sakit “X”. yang mendapatkan terapi antihipertensi amlodipin sebanyak 41 pasien dan kombinasi amlodipin dan candesartan sebanyak 31 pasien. Data karakteristik pasien yang dianalisis dengan menggunakan statistik *chi-square* tidak terdapat hubungan atau pengaruh antara karakteristik pasien dengan pemberian antihipertensi amlodipin maupun kombinasi amlodipin dengan candesartan. Sedangkan pada data drajad hipertensi yang di analisis menggunakan statistik *chi-square* terdapat pengaruh antara



drajad hipertensi dengan pemberian antihipertensi amlodipin maupun kombinasi amlodipin dengan candesartan hal ini sesuai dengan JNC VIII dimana Kombinasi dua obat di rekomendasikan untuk kondisi tekanan darah sistolik >20 dan diastolik 10 mmHg di atas target dan tidak terkontrol dengan Monoterapi. Tingginya tekanan darah merupakan salah satu faktor yang menentukan dimulainya terapi kombinasi dengan tujuan utama pengobatan hipertensi untuk mencapai dan mempertahankan target tekanan darah. Pengobatan kombinasi pada hipertensi di sarankan karena mempunyai efek aditif, mempunyai efek sinergisme, penurunan efek samping masing- masing obat, mekanisme yang saling mengisi pada organ target tertentu dan dapat meningkatkan kepatuhan pasien (Yulanda and Lisiswanti, 2017).

Pemberian terapi antihipertensi dilakukan apabila penderita hipertensi drajad 1 dengan memiliki resiko tinggi dimana yang dimaksud dengan resiko tinggi adalah dengan adanya komorbid. Sedangkan hipertensi drajad 1 yang tidak memiliki resiko tinggi dianjurkan untuk melakukan terapi non farmakologis dan akan di evaluasi dalam 3 bulan apabila tekanan darah tidak menurun maka akan di mulai dengan terapi antihipertensi dengan melakukan kontrol setiap bulan sedangkan pada pasien yang baru terdiagnosa hipertensi drajad 2 harus melakukan kontrol pada mingguan atau tiap bulan tergantung faktor resiko yang menyertai. Terapi non farmakologi harus dilakukan pada semua drajad hipertensi (Unger *et al.*, 2020).

Penggunaan obat antihipertensi monoterapi pada pasien hipertensi pada penelitian ini antihipertensi golongan CCB merupakan obat yang paling banyak digunakan. Hal ini sesuai dengan Nafrialdi yang mengungkapkan bahwa dalam pengobatan tunggal atau monoterapi antihipertensi yang paling sering digunakan adalah kelompok CCB, Amlodipine adalah kelompok CCB yang bersifat vaskuloselektif, dan farmakokinetik amlodipine yaitu memiliki penyerapan yang baik dan kadar puncak plasma antara 6-12 jam. Hal ini dapat mencegah penurunan tekanan darah secara tiba- tiba.

Selain itu, memiliki bioavailabilitas antara 64-80% sekitar 97% amlodipine dalam sirkulasi yang terikat pada protein plasma dan memiliki waktu paruh eliminasi plasma terminal sekitar 35-50 jam dan konsisten dengan dosis sekali sehari, kadar plasma stabil dicapai setelah 7 -8 hari setelah pemberian. Amlodipine di metabolisme oleh hati menjadi metabolit inaktif, dengan 10% senyawa utama dan 60% metabolit dibuang melalui urin. CCB menghambat masuknya kalsium di otot polos pembuluh darah. Amlodipine sangat bermanfaat dalam mengatasi krisis hipertensi karena dosis awal 10 mg di dapat menurunkan tekanan darah (Fadhilla and Permana, 2020).

Guideline JNC VIII merekomendasikan kombinasi ACE-Inhibitor, atau ARB dengan CCB dan atau thiazid. Konsep ini sama dengan guideline UK.NICE yang pertama merekomendasikan kombinasi ACE-inhibitor atau ARB dengan CCB (A+C). Pada penelitian ini Rumah Sakit "X".

tidak menggunakan antihipertensi golongan ACE-Inhibitor, dimana ACE-Inhibitor memiliki efek samping batuk kering yang sering terjadi karena terjadi penumpukan bradikinin, Angiotensin Converting Enzyme (ACE) di perlukan untuk mengubah bradikinin menjadi metabolik inaktif penggunaan golongan ACE-Inhibitor, dapat menghambat perubahan ini sehingga terjadi penumpukan bradikinin yang dapat menyebabkan batuk (Wicaksono *et al.*, 2021). Diuretik tiazid memiliki mekanisme menurunkan tekanan darah dengan cara menghambat reabsorpsi sodium pada daerah awal tubulus distal ginjal, meningkatkan sodium dan volume urin. peningkatan eksresi urin pada diuretik tiazid dapat mengakibatkan hipokalemia, hiponatremia, hiperkalsemia dapat terjadi karena penurunan eksresi kalsium. menghambat ekskresi asam urat dan pada pasien hiperurisemia dapat pencetuskan serangan gout akut, diuretik thiazid dapat mengganggu toleransi glukosa (resisten terhadap insulin) yang dapat mengakibatkan terjadinya peningkatan resiko diabetes melitus (Gormer, 2007)

Penggunaan obat antihipertensi kombinasi pada pasien hipertensi rawat jalan di Rumah Sakit "X" yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah kombinasi golongan CCB+ARB obat yang diberikan kepada pasien, khususnya Amlodipine + Candesartan. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan RSI Sultan Agung Semarang, untuk antihipertensi kombinasi yang paling banyak digunakan adalah kombinasi CCB dan ARB dengan presentase sebesar 58,70%. Perpaduan ARB dan CCB dari kedua obat tersebut dapat memberikan efek sinergis dengan memfokuskan pada dua jalur efek melalui mekanisme untuk menurunkan tekanan darah (Oktianti, Dewi and Pujiawati, 2017). Kombinasi amlodipine dan candesartan adalah kombinasi yang tepat karena bekerja dengan berbagai komponen untuk menurunkan tekanan peredaran darah. Obat-obatan dengan mekanisme kerja yang berbeda memiliki beberapa kendali atas tekanan darah dengan toksisitas yang dapat diminimalkan (Darmindro and Muthalib, 2008). Kombinasi CCB + ARB dapat digunakan untuk mencegah terjadinya nefropati diabetik pada penderita diabetes melitus dengan hipertensi (Kalra, Kalra and Agrawal, 2010).

Efek samping, misalnya, edema perifer karena efek samping CCB tunggal pada dasarnya berkurang ketika dikombinasikan dengan ARB (Hidayah, 2018). Kombinasi amlodipine+candesartan tidak hanya untuk menurunkan tekanan darah, tetapi dapat mencegah kejadian kardiovaskular yang beresiko tinggi pada pasien hipertensi (Baroroh and Sari, 2018)

Untuk melihat perbedaan tekanan darah pada kelompok yang mendapatkan terapi antihipertensi amlodipin dan kombinasi amlodipin dan candesartan dilakukan uji wilcoxon untuk melihat tekanan darah sebelum dan sesudah mendapatkan terapi antihipertensi uji wilcoxon dipilih karena pada uji normlitas *shapiro-wilk* data tekanan darah dalam penelitian ini tidak terdistribusi dengan normal. Pada uji



wilcoxon mendapatkan hasil <0.05 yang artinya terdapat perbedaan tekanan darah *pre* dan *post* terapi antihipertensi amlodipin dan kombinasi amlodipin dan candesartan. Selanjutnya untuk melihat perbedaan antar kelompok pasien yang mendapat amlodipin dan pasien yang mendapatkan kombinasi amlodipin dan candesartan dilakukan uji mannwithney dimana pada penelitian ini membandingkan data tekanan darah antar kelompok. Hasil uji mannwithney pada penelitian ini yaitu <0.005 yang artinya terdapat perbedaan tekanan darah *post* sistolik antar kelompok yang mendapatkan antihipertensi amlodipin dan kombinasi amlodipin+candesartan, sedangkan pada tekanan darah diastolik nilai sig >0.05 yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan pada tekanan darah diastolik antara kelompok kelompok antihipertensi tunggal amlodipin dan kombinasi amlodipin+candesartan.

Amlodipin memiliki Efek samping sakit kepala, pusing, nyeri perut, mual, edema, lelah, sedangkan candesartan memiliki efek samping seperti sakit kepala, efek samping sangat jarang terjadi mual, nyeri punggung, nyeri sendi, nyeri otot, ruam, rasa gatal. Efek samping obat pada candesartan jarang sekali terjadi (DEPKES, 2006). Untuk melihat efek samping obat peneliti menggunakan algoritma naranjo dimana dalam penelitian ini pasien yang mengalami keluhan efek samping obat sebanyak 17% dari 41 pasien yang mendapat amlodipin dan 13% dari 31 pasien yang mendapat kombinasi amlodipin dan candesartan. Efek samping berupa pusing. Salah satu penyebab terjadinya pusing ialah terjadinya penurunan tekanan darah sistolik dapat menyebabkan kepala terasa ringan atau rasa ingin pingsan. Penurunan volume darah juga dapat menyebabkan aliran darah yang tidak memadai ke otak atau telinga bagian dalam sehingga terjadi pusing. Keluhan pusing lainnya terjadi karena efek vasodilatasi setelah penggunaan obat (Paranoan *et al.*, 2019).

Kualitas hidup pada penelitian ini menggunakan kuesioner WHOQOL-BREF yang terdiri dari 4 domain meliputi fisik, psikologis, hubungan sosial, dan lingkungan. Item pertanyaan dari kuesioner WHOQOL-BREF sudah diuji validitas dan reliabilitas dan hasil uji dinyatakan valid dan reliabel digunakan untuk penelitian ini. Pada penelitian ini yang ditinjau dari domain kesehatan fisik ini menggambarkan kesusahan yang dirasakan ketika melakukan aktivitas sehari-hari, kualitas tidur yang dimiliki dan perasaan keresahan yang dialami. Pada pasien hipertensi yang mendapatkan amlodipin di dapatkan hasil kualitas hidup yang buruk 43%, dan kualitas hidup sedang 56% sedangkan pada pasien yang mendapatkan kombinasi amlodipin dan candesartan memiliki kualitas hidup buruk sebesar 35% dan sedang 65% pada penelitian Rosyana Dewi, (2013) mendapatkan hasil kualitas hidup buruk pada domain fisik sebesar 66.7% pada responden dengan hipertensi di wilayah Kerja Puskesmas Gianyar I. Pada domain fisik hasil chi-square >0.05 yang menunjukkan tidak ada hubungan antara domain fisik dengan pasien hipertensi yang mendapatkan

pengobatan amlodipin maupun kombinasi amlodipin dan candesartan.

Kualitas hidup ditinjau dari domain psikologisnya ini menggambarkan bagaimana pasien melihat keadaan penampilan, perasaan yang tidak menyenangkan dan perasaan yang menyenangkan yang dimiliki pasien. Pada pasien hipertensi yang mendapatkan amlodipin didapatkan hasil kualitas hidup yang buruk 29%, dan kualitas hidup sedang 71% sedangkan pada pasien yang mendapatkan kombinasi amlodipin dan candesartan memiliki kualitas hidup buruk sebesar 29% dan sedang 71%. Hasil penelitian pada domain psikologis memiliki presentase yang sama antar dua kelompok. Hal ini sejalan dengan Penelitian linggar (2019) hasil kualitas hidup pada domain psikologis mendapatkan hasil sebesar 20.8% dengan kualitas hidup rendah, 66.7% dengan kualitas hidup sedang, dan 20.8% dengan kualitas hidup tinggi pada penderita hipertensi di wilayah Kerja Puskesmas Kartasura. Domain psikologis yang buruk juga dapat dipengaruhi oleh pasien dengan hipertensi yang harus menerima resep sampai akhir hidup mereka untuk mengontrol tekanan darah dan mencegah terjadinya komplikasi lebih lanjut. Individu dengan hipertensi yang memiliki optimisme dapat mengurangi perasaan dan pikiran negatif terhadap masalah yang ditunjukkan dengan pandangan yang lebih positif, yang mengarah pada sensasi memiliki pilihan untuk mengelola kondisi medis fisik dan psikis yang dialami untuk mencapai kualitas hidup yang lebih baik. (Psikologi *et al.*, 2014). pada domain psikologis hasil chi-square >0.05 yang menunjukkan tidak ada hubungan antara domain psikologis dengan pasien hipertensi yang mendapatkan pengobatan amlodipin maupun kombinasi amlodipin dan candesartan.

Kualitas hidup ditinjau dari domain hubungan sosial ini menggambarkan bagaimana hubungan pasien dengan orang sekitar, dukungan atau bantuan yang diperoleh dari lingkungan sekitar. Pada pasien hipertensi yang mendapatkan amlodipin di dapatkan hasil kualitas hidup yang sedang 61%, dan kualitas hidup tinggi 39% sedangkan pada pasien yang mendapatkan kombinasi amlodipin dan candesartan memiliki kualitas hidup sedang sebesar 61% dan tinggi 39%. dari hasil tersebut domain hubungan sosial adalah domain kualitas hidup yang paling baik karena tidak ada yang memiliki kualitas hidup yang buruk dalam penelitian ini. Hal ini sejalan dengan penelitian Shabrina, Iriawan and Taufan, (2017) yang menyatakan kualitas hidup pasien lansia dengan hipertensi di RSUD Ciereng, Subang menunjukkan hasil domain hubungan sosial sebesar 79.6% dengan kualitas hidup sedang.

Domain hubungan sosial yang baik dikarenakan adanya dukungan yang diberikan oleh keluarga, teman, rekan kerja yang merupakan hal yang berharga dan meningkatkan kualitas hidup. Pada domain hubungan sosial hasil chi-square >0.05 yang menunjukkan tidak ada hubungan antara domain hubungan sosial dengan pasien hipertensi yang mendapatkan



pengobatan amlodipin maupun kombinasi amlodipin dan candesartan.

Kualitas hidup ditinjau dari domain lingkungan ini menggambarkan bagaimana Keadaan keuangan, tingkat keamanan, ketersediaan layanan kesehatan, tempat tinggal, sejauh mana memiliki kesempatan untuk menikmati waktu luang. Pada pasien hipertensi yang mendapatkan amlodipin di dapatkan hasil kualitas hidup yang sedang 73%, dan kualitas hidup tinggi 27% sedangkan pada pasien yang mendapatkan kombinasi amlodipin dan candesartan memiliki kualitas hidup sedang sebesar 87% dan tinggi 13%. dari hasil tersebut domain lingkungan adalah doamain kualitas hidup yang paling baik karena tidak ada yang memiliki kualitas hidup yang buruk dalam penelitian ini. Hal ini sejalan dengan penelitian Yulitasari, Maryadi and Anggraini (2021) yang menunjukkan kualitas hidup penderita hipertensi di puskesmas Sedayu II Bantul , Yogyakarta menunjukan domain lingkungan baik sebesar 91.7%. Kualitas hidup baik pada domain lingkungan di karenakan dominan reaponden di dalam penelitian ini masih tinggal bersama keluarga di rumah yang sama yang membuat lingkungan tempat tinggal responden menjadi terawat dengan baik. Pada domain hubungan lingkungan hasil chi- square >0.05 yang menunjukkan tidak ada hubungan antara domain lingkungan dengan pasien hipertensi yang mendapatkan pengobatan amlodipin maupun kombinasi amlodipin dan candesartan.

KETERBATASAN PENELITIAN

Penelitian ini memiliki keterbatasan dimana peneliti hanya membandingkan obat antihipertensi amlodipin dan kombinasi amlodipin dengan candesartan dalam menurunkan tekanan darah untuk melihat efektivitas Dan melihat kualitas hidup pasien hipertensi rawat jalan di Rumah Sakit "X."

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Adapun kesimpulan sebagai berikut.

1. Tekanan darah yang termasuk dalam kategori hipertensi drajat 1 mendapatkan amlodipin dan pada hipertensi drajat 2 dominan mendapatkan kombinasi amlodipin+candesartan.
2. Domain kualitas hidup yang paling baik yaitu domain hubungan sosial dan lingkungan karena tidak ada yang memiliki kualitas hidup yang buruk dalam penelitian ini yang dapat dilihat dari jumlah skor. Hasil domain hubungan sosial kualitas hidup yang tinggi antara kelompok amlodipin dan amlodipin+ candesartan sama yaitu sebesar 39% sedangkan pada domain lingkungan hasil kualitas hidup tinggi pada kelompok amlodipin lebih besar dibandingkan kelompok amlodipin +candesartan

3. Efek samping pada pada penelitian ini terdapat 11 pasien yang mengalami efek samping pusing dimana 7 pasien dari kelompok amlodipin dan 4 pasien dari kelompok amlodipin dan candesartan.
4. Tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin, usia, pendidikan terakhir, pekerjaan dengan kelompok antihipertensi amlodipin dan amlodipin+ candesartan dimana nilai sig >0.05 , tetapi terdapat hubungan antara drajat hipertensi, jenis komorbid dengan kelompok antihipertensi amlodipin dan amlodipin+ candesartan dengan nilai sig <0.05 .

B. Saran

Saran untuk peneliti selanjutnya yaitu dapat membandingkan perbedaan efektivitas berdasarkan faktor lainnya dan dengan parameter yang lebih luas lagi dalam melihat efektivitas dan kualitas hidup pasien.

Daftar Pustaka

- Amrullah, A. E., Z, N. and Nurudin, M. (2014) 'Pengaruh Mobilisasi Aktif Terhadap Pencegahan Hipotensi Ortostatik Pada Penderita Diabetes Melitus Dengan Hiperglikemi', 2(1), pp. 60–72.
- Baroroh, F. and Sari, A. (2018) 'Cost Effectiveness Analysis Therapy Combination of Candesartan-Amlodipine and Candesartan-Diltiazem on Hypertensive Outpatients', *PHARMACY: Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia)*, 14(2), p. 188. doi: 10.30595/pharmacy.v14i2.1952.
- BPOM RI (2012) 'Pedoman Monioring Efek Samping Obat (MESO) Bagi Tenaga Kesehatan', *Direktorat Pengawasan Distribusi Produk Terapeutik dan PKRT Badan Pom RI*, pp. 1–35.
- Darnindro, N. and Muthalib, A. (2008) 'Tatalaksana Hipertensi pada Pasien dengan Sindrom Nefrotik', *Majalah Kedokteran Indonesia*, 58, pp. 57–61.
- DEPKES (2006) 'Untuk Penyakit Hipertensi', *Buku*, (BUKU), pp. 1–37.
- Fadhilla, S. N. and Permana, D. (2020) 'The use of antihypertensive drugs in the treatment of essential hypertension at outpatient installations, Puskesmas Karang Rejo, Tarakan', *Yarsi Journal of Pharmacology*, 1(1), pp. 7–14.
- Gormer, B. (2007) 'Farmakologi Hipertensi', *Universitas Indonesia (UI-press)*, pp. 1–8.
- Hidayah, K. dkk (2018) 'Identifikasi Potensi Interaksi Obat pada Peresepan Obat Pasien Hipertensi dengan Diabetes Melitus', pp. 108–120.



- Kalra, S., Kalra, B. and Agrawal, N. (2010) 'Combination therapy in hypertension: An update', *Diabetology and Metabolic Syndrome*, 2(1), pp. 1–11. doi: 10.1186/1758-5996-2-44.
- Menkes, R. (2011) 'Modul penggunaan obat rasional', *Kementerian Kesehatan RI*, pp. 1–192.
- Nuraini, B. (2015) 'Risk Factors of Hypertension', *J Majority*, 4(5), pp. 10–19.
- Oktianti, D., Dewi, F. N. and Pujiawati, M. (2017) 'Evaluasi penggunaan obat antihipertensi pada pasien diabetes mellitus di RSI Sultan Agung Semarang 2016', *Journal Manajemen dan Pelayanan Farmasi*, 7(4), pp. 197–203..
- Paranoan, R. *et al.* (2019) 'ANALISIS EFEKTIVITAS DAN EFEK SAMPING PENGGUNAAN ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK RAWAT INAP DIRSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO', *Majalah Farmasi dan Farmakologi*, 23(1), pp. 13–15. doi: 10.20956/mff.v23i1.6460.
- Psikologi, S. *et al.* (2014) 'Oleh : DEWI KARTINI'.
- Rosyana Dewi, P. (2013) 'Gambaran Kualitas Hidup Pada Lansia Dengan Normotensi Dan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Gianyar I Periode Bulan November Tahun 2013', *E-Jurnal Medika Udayana*, 3(9), pp. 1–14.
- Shabrina, Ghaisani N., Iriawan, J. and Taufan, A. (2017) 'Gambaran Tingkat Kualitas Hidup Dengan Hipertensi Menggunakan Instrumen WHOQOLBREF Di RSUD Ciereng Subang', pp. 1–12.
- Unger, T. *et al.* (2020) '2020 International society of hypertension global hypertension practice guidelines', *Journal of Hypertension*, 38(6), pp. 982–1004. doi: 10.1097/HJH.0000000000002453.
- Wicaksono, A. *et al.* (2021) 'Resiko Penggunaan Captopril terhadap Kejadian Batuk Kering pada Pasien Hipertensi', *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3), pp. 11315–11322. Available at: <https://www.jptam.org/index.php/jptam/article/download/3075/2563>.
- Wulandhani, S. A., Nurchayati, S. and Lestari, W. (2014) 'Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Motivasi Lansia Hipertensi Dalam Memeriksa Tekanan Darahnya', *Jom Psik*, 1(OCTOBER), p. 1. Available at: <https://www.neliti.com/publications/186341/hubungandukungan-keluarga-dengan-motivasi-lansia-hipertensi-dalam-memeriksakan>.
- Yulanda, G. and Lisiswanti, R. (2017) 'Penatalaksanaan Hipertensi Primer', *Jurnal Majority*, 6(1), pp. 25–33.
- Yulitasari, B. I., Maryadi, M. and Anggraini, A. N. (2021) 'Kualitas Hidup Penderita Hipertensi Di Puskesmas Sedayu II Bantul, Yogyakarta', *Faletehan Health Journal*, 8(02), pp. 77–83. doi: 10.33746/fhj.v8i02.247.

