

ANALISIS PENERAPAN BUNGA ROSELLA DALAM MENURUNKAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI

Dewiyuliana¹, Lukfi Ginanjar²

Akademi Keperawatan Kesdam Iskandar Muda Banda Aceh
Email: dewiyuliana3210@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi merupakan penyakit kronis dengan peningkatan tekanan pembuluh darah arteri, Kasus Hipertensi semakin meningkat setiap tahunnya. Tekanan darah tinggi jika tidak ditangani dalam jangka panjang akan sangat berbahaya karena dapat memperberat kerja organ jantung serat membahayakan arteri, organ ginjal dan mata. Salah satu penanganan hipertensi dengan menurunkan tekanan darah yaitu pemberian bunga rosella. Tujuan penulisan untuk mengetahui analisis penerapan bunga rosella dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi berdasarkan studi empiris dalam sepuluh tahun terakhir. Desain penelitian ini adalah *literature review* dengan menggunakan *framework PICO (population/problem, intervention, comparation, dan outcome)*. Metode penulisan dengan menganalisis literature yang berkaitan dengan peningkatan kemampuan bicara melalui database google scholar. Hasil *literature* mengungkapkan bahwa penerapan bunga rosella terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi secara konsisten dapat menurunkan tekanan darah. Dengan demikian diharapkan penerapan bunga rosella dapat diterapkan sebagai terapi non farmakologi untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Kata Kunci: Bunga rosella, Hipertensi, Menurunkan tekanan darah

ABSTRACT

Hypertension is a chronic disease with increased arterial blood pressure, Hypertension cases are increasing every year. High blood pressure if not treated in the long term will be very dangerous because it can aggravate the work of the heart organs and harm the arteries, kidneys and eyes. One of the treatment for hypertension by lowering blood pressure is giving rosella flowers. The purpose of writing is to determine the analysis of the application of rosella flowers in lowering blood pressure in patients with hypertension based on empirical studies in the last ten years. The design of this research is a literature review using the PICO framework (population/problem, intervention, comparison, and outcome). The writing method is by analyzing the literature related to improving speaking skills through the Google Scholar database. The results of the literature reveal that the application of rosella flowers to reduce blood pressure in patients with hypertension can consistently lower blood pressure. Thus, it is hoped that the application of rosella flowers can be applied as a non-pharmacological therapy to reduce blood pressure in patients with hypertension.

Keywords: Hypertension, Lowers blood pressure, Rosella flower

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan suatu penyakit kronis dengan peningkatan tekanan pembuluh darah di dalam arteri, hipertensi merupakan sebagai tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg (Ernawati, dkk, 2020). 7% hipertensi disebabkan oleh kelainan ginjal 3% disebabkan oleh kelainan hormonal. Sebagai faktor predisposisi dari hipertensi esensial adalah faktor umur, riwayat keluarga, asupan lemak jenuh yang berlebihan, atau mengkonsumsi natrium yang tinggi, obesitas, ras, dan gaya hidup, stress dan merokok (Pamungkas, 2012).

Organisasi kesehatan dunia (*World Health Organization/WHO*)

mengestimasikan saat ini prevalensi hipertensi secara global sebesar 22% dari total penduduk dunia, wilayah Afrika memiliki prevalensi tertinggi sebesar 27%, Asia Tenggara berada di posisi ke-3 tertinggi dengan prevalensi sebesar 25% terhadap total penduduk (Kemenkes RI, 2019).

Data terbaru menurut (*World Health Organization/WHO*) setiap tahun, lebih dari 15 juta orang tewas akibat NCD (*non communicable diseases/* penyakit yang tidak menular) antara usia 30 dan 69 tahun 85% dari kematian “dini” ini terjadi di negara-negara berpenghasilan menengah rendah, 77% kematian NCD (*non communicable diseases/* penyakit yang tidak menular) berada di negara-

negara berpenghasilan rendah dan menengah, penyakit kardiovaskular merupakan penyebab kematian, sebagian besar kematian NCD yaitu 179 juta orang setiap tahun, disusul oleh kanker (9,3 juta), penyakit pernapasan (4,1 juta), dan diabetes (1,5 juta) (WHO,2021).

Keempat kelompok penyakit ini menyebabkan kematian NCD (*non communicable diseases* / lebih dari 80%. Penggunaan tembakau, ketidakaktifan fisik, penggunaan alkohol yang berbahaya dan pola makan yang tidak sehat semuanya meningkatkan resiko kematian dari NCD. Deteksi skrining dan penanganan NCD serta paliatif merupakan komponen kunci dari

respon terhadap NCD (WHO,2021).

Di Indonesia sendiri prevalensi penderita hipertensi hasil dari Riskesdas pada tahun 2018 menunjukkan angka pada penduduk ≥ 18 tahun berdasarkan pengukuran secara nasional penderita hipertensi mencapai 34,11% (Riskesdas, 2018). Proporsi penderita hipertensi pada penduduk di wilayah perkotaan lebih besar dibanding di wilayah perdesaan, pada tahun 2013 proporsi dikedua wilayah tersebut sebesar 26,1% dan 25,5% yang meningkat menjadi 34,4% dan 33,7% di tahun 2018. Menurut Riskesdas tahun 2018 Prevalensi hipertensi di Aceh mencapai 26,45% (Riskesdas, 2018).

Masyarakat Aceh terkenal dengan kebiasaan makannya berupa hidangan khas, seperti *kuah beulangong*, *kuah leumak*, *sie reuboh*, ikan asin dan *boh itek masen*, gaya hidup masyarakat dengan pola konsumsi lemak seperti di Aceh merupakan salah satu faktor resiko terjadinya hipertensi dan hiperkolesterol (Fitria & Marissa, 2016).

Tekanan darah tinggi atau hipertensi jika tidak ditangani atau di obati dalam jangka panjang akan sangat berbahaya karena dapat memperberat kerja organ jantung, selain itu aliran tekanan darah tinggi membahayakan arteri, organ ginjal dan mata (Prasetyaningrum, 2014).

Untuk mencegah dampak dari hipertensi pengobatan dapat

dilakukan secara farmakologis dan non farmakologis, penatalaksanaan menggunakan farmakologi yaitu dengan minum obat secara teratur atau menggunakan non farmakologi yaitu kepatuhan menjalankan diet, menurunkan berat badan, rajin berolahraga, mengurangi konsumsi garam, diet rendah lemak, rendah kolesterol, pendekatan non farmakologi yang dapat mengurangi hipertensi adalah akupresur, ramuan cina, terapi herbal, relaksasi napas dalam, aroma terapi, terapi musik klasik, refleksi pijat kaki, dan bunga rosella (Hartutik & Suratih, 2017).

Menurut Winarti (2018) minuman bunga rosella mempunyai khasiat bagi kesehatan, bunga rosella adalah

tumbuhan herbal yang dapat mengobati hipertensi.

Kandungan senyawa yang paling banyak pada rosella merah adalah adanya senyawa antosianin yang membentuk flavonoid yang berperan sebagai antioksidan. Pigmen antosianin ini yang membentuk warna ungu kemerahan menarik pada kelopak bunga maupun teh hasil seduhan rosella, kelopak bunga rosella juga diketahui membantu melancarkan peredaran darah dengan mengurangi derajat kekentalan darah. Hal ini terjadi karena adanya asam organik, poly sakarida dan flavonoid yang terkandung dalam ekstrak kelopak bunga rosella (Haidar, 2016)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Pinasthika (2011) bahwa tekanan sistolik

dan diastolik pada responden sebelum pemberian seduhan kelopak kering bunga rosella dan sesudah pemberian seduhan kelopak kering bunga rosella mengalami penurunan pada pre test tekanan darah responden yaitu 139/88 mmHg dan saat post test turun menjadi 126/85 mmHg. Berdasarkan penelitian Syahrul (2011) pemberian kelopak kering bunga rosella sangat bermanfaat dalam menurunkan tekanan darah, dalam penelitian 15 responden prevalensi rata-rata hasil tekanan darah mengalami penurunan setelah diberikan terapi kelopak bunga rosella dari hasil rerata pre test (sebelum perlakuan) tekanan darah yaitu 142/92 mmHg menjadi 133/79 mmHg pada post test (setelah perlakuan) di minggu ke 3.

Pada *literature review* ini penulis ingin melihat penerapan bunga rosella dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik melakukan penelitian tentang **“Analisis Penerapan Bunga Rosella Dalam Menurunkan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi”**.

METODE

Studi ini adalah *literature review* dengan menggunakan PICO (*problem, intervention, comparison, dan outcome*) *frame work*, metode pengumpulan data dari studi pencarian data base melalui *google scholar* berbentuk jurnal penelitian yang artikel review dalam 10 tahun terakhir menggunakan kata kunci penderita hipertensi AND

penerapan bunga rosella AND menurunkan tekanan darah dan didapatkan sebanyak lima jurnal yang dilakukan analisis.

HASIL

Berdasarkan hasil *literature review* dari lima jurnal yang dianalisis oleh penulis bahwa penerapan bunga rosella efektif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Hasil penelitian Wijaya, Atmaja, & Sri (2020) pada 33 orang penderita hipertensi yang dipilih secara total sampling menggunakan *pre experimental* dengan pendekatan *one group pre-post-test design* menunjukkan bahwa tekanan darah sebelum diberikan rebusan bunga rosella berada pada kategori hipertensi derajat II

(57,6%). Namun setelah diberikan rebusan bunga rosella sebanyak 10 gr kelopak bunga rosella diseduh dalam 200 ml air panas mengalami penurunan kategori hipertensi yaitu hipertensi derajat 1 (69,7%). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat pengaruh rebusan bunga rosella terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi (*p-value* 0,001).

Hasil penelitian Colin, Keraman, & Pratama (2019) pada 30 orang penderita hipertensi yang dipilih secara total sampling menggunakan *experimental* dengan rancangan *one group test* dan *test coding* menunjukkan bahwa tekanan darah sebelum diberikan rebusan bunga rosella berada pada kategori hipertensi

tahap 1 (63,3%). Namun setelah diberikan bunga kering rosella dengan dosis 500 sampai 1000mg/kg selama 6 minggu mengalami penurunan pada kategori hipertensi tahap 1 (56,7%). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat pengaruh rebusan bunga rosella terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi (*p-value* 0,000<0,05).

Hasil penelitian Kusumastuti (2014) pada 32 orang penderita hipertensi yang dipilih secara total sampling menggunakan *quasy experimental* menunjukkan bahwa tekanan darah sebelum diberikan rebusan bunga rosella tekanan darah sebesar 139/90,81 mmHg Namun setelah diberikan seduhan bunga rosella sebanyak

300 ml mengalami penurunan tekanan darah yaitu 123,73/79,52 mmHg. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh rebusan bunga rosella terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi.

Hasil penelitian Pinasthika (2011) pada 42 orang penderita hipertensi yang dipilih secara *consecutive sampling* menggunakan *quasy experimental* menunjukkan bahwa tekanan darah sebelum diberikan rebusan bunga rosella berada pada 139,11/88,63 mmHg. Namun setelah diberikan bunga kering rosella dengan dosis 20gr/1000 cc selama 4 minggu mengalami penurunan pada 126,84/85,42 mmHg. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat pengaruh rebusan

bunga rosella terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi (*p-value* 0,003).

Hasil penelitian Yusni dan Syahrul (2011) pada 15 orang penderita hipertensi yang dipilih secara total sampling menggunakan *experimental laboratoris* menunjukkan bahwa tekanan darah sebelum diberikan rebusan bunga rosella berada pada 164,28/92,85 mmHg. Namun setelah diberikan bunga kering rosella selama 14 hari mengalami penurunan pada 150,77/88,12 mmHg. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat pengaruh rebusan bunga rosella terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi (*p-value* 0,000).

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis penulis terhadap lima jurnal ilmiah pada *literature review* ini didapatkan bahwa penerapan bunga rosella efektif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Bunga rosella merupakan salah satu terapi herbal yang dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi (Winarti, 2018). Bunga rosella dapat membantu melancarkan peredaran darah dengan mengurangi derajat kekentalan darah. Hal ini terjadi karena adanya asam organik, poly-sakarida dan flavonoid yang terkandung dalam ekstrak kelopak bunga rosella (Haidar, 2016).

Menurut Sumitro dalam Andika (2018) Antosionin yang merupakan komponen bioaktif yang terdapat pada bunga rosella mempunyai efek penurunan tekanan darah, sehingga ketika dikonsumsi oleh penderita hipertensi dapat melakukan peredaran darah dan dapat menghancurkan lemak-lemak yang ada dalam darah selain itu menurunkan kekentalan darah sehingga dapat menurunkan tekanan darah.

Derajat hipertensi mempengaruhi dalam pemberian bunga rosella untuk menurunkan tekanan darah. Hal ini didukung oleh penelitian Wijaya, Atmaja & Sri (2020) bahwa hipertensi derajat 1 sebelum diberikan bunga rosella yaitu 36,3% serta hipertensi derajat 2 sebanyak

57,6% sedangkan setelah diberikan bunga rosella sudah mencapai normal tinggi senilai 30,3%. Hal ini juga didukung oleh penelitian Colin, Keraman & Pratama (2019) bahwa hipertensi derajat 1 sebelum perlakuan sebesar 63,3% dan sesudah diberikan perlakuan sebesar 56,7% yang menunjukkan adanya penurunan tekanan darah setelah diberikan rebusan bunga rosella. Hal ini sesuai dengan Rohaendi dalam Wijaya, Atmaja & Sri (2020) bahwa bunga rosella dapat menurunkan tekanan darah dikarenakan mengandung zat antosianin yang memiliki kemampuan dalam mempertahankan elastisitas pembuluh darah, semakin elastis dinding pembuluh darah maka

akan menyebabkan tahanan sistemik semakin kecil.

Pemberian bunga rosella terhadap penurunan tekanan darah dapat dipengaruhi oleh usia. Hal ini terlihat oleh penelitian Wijaya, Atmaja & Sri (2014) yang menunjukkan bahwa responden yang digunakan berusia 30-65 tahun yang menderita hipertensi. Hal ini juga didukung oleh penelitian Pinasthika (2011) responden yang digunakan berusia 35-60 tahun yang menderita prehipertensi atau hipertensi grade 1. Hal ini juga didukung oleh penelitian Colin, Keraman & Pratama (2019) responden yang diteliti berumur sekitar 51 tahun dan di usia 52 tahun lebih. Hal ini juga didukung oleh Limbong (2020) bahwa seiring

bertambahnya usia, kelenturan pembuluh darah pun akan berkurang sehingga dapat menyebabkan tekanan darah lebih mudah meningkat. Inilah sebabnya, mereka yang berusia di atas 40 tahun akan lebih rentan mengalami hipertensi dibandingkan mereka yang berusia muda. Tekanan darah pada usia lanjut (lansia) akan cenderung tinggi sehingga lansia lebih besar berisiko terkena hipertensi (tekanan darah tinggi). Bertambahnya umur mengakibatkan tekanan darah meningkat, karena dinding arteri pada usia lanjut (lansia) akan mengalami penebalan yang mengakibatkan penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan

menjadi kaku (Anggraini dalam Novitaningtyas, 2014).

Menurut asumsi penulis jenis kelamin mempengaruhi seseorang terkena hipertensi. Hal ini didukung oleh penelitian Yusni dan Syahrul (2011) bahwa responden penelitian yang digunakan yaitu 15 wanita lansia yang dibagi dalam kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Hal ini didukung pula oleh penelitian Collin, Keraman, & Pratama (2019) responden yang paling banyak dalam penelitian ini adalah perempuan. Hal ini juga didukung oleh Limbong (2020) bahwa wanita lebih sering terkena hipertensi dikarenakan kadar hormon estrogen dan progesteron yang masih tersedia. Estrogen dan progesteron dapat melindungi pembuluh darah dari

reaksi oksidatif akibat polusi, makanan, dan sebagainya, serta mencegah pembuluh dari peradangan. Selain itu juga wanita akan mengalami berbagai kondisi seperti kehamilan, pemakaian kontrasepsi (terutama kontrasepsi hormonal), dan menopause. Keadaan-keadaan tersebut dapat menyebabkan kedua hormon yang sebelumnya berperan menjadi pelindung mengalami penurunan jumlah secara drastis. Maka dari itu, memasuki usia 55 tahun, wanita menjadi sama rentannya, bahkan lebih rentan, mengalami hipertensi dibandingkan kaum pria.

Selain itu, kebiasaan merokok juga menjadi faktor yang mempengaruhi kejadian hipertensi. Menurut asumsi

penulis hal ini dikarenakan kebiasaan merokok dalam jangka panjang dapat menyebabkan terjadinya penyempitan pembuluh darah sehingga meningkatkan tekanan darah. Hal ini didukung oleh Anggraini (2016) bahwa merokok menyebabkan lonjakan langsung dalam tekanan darah, serta dapat meningkatkan kadar tekanan darah sistolik sebanyak empat mmHg. Nikotin dalam produk tembakau memacu sistem saraf untuk melepaskan zat kimia yang dapat menyempitkan pembuluh darah dan berkontribusi terhadap tekanan darah tinggi.

Pola makan mempengaruhi angka kejadian hipertensi. Hal ini didukung pada penelitian Pinasthika (2011) yang menyatakan bahwa responden

yang digunakan pada penelitian ini terbukti banyak terdapat asupan garam, asupan lemak dan asupan serat. Hal ini diperkuat oleh Windyasari (2016) bahwa lemak memang diperlukan oleh tubuh sebagai zat pelindung dan pembangun. Tetapi, apabila konsumsinya berlebihan akan meningkatkan terjadinya plak dalam pembuluh darah, yang lebih lanjut akan menimbulkan terjadinya hipertensi

Olahraga juga dapat mempengaruhi seseorang dalam hipertensi. Menurut asumsi penulis sering atau tidaknya seseorang dalam olahraga dapat mempengaruhi seseorang terkena hipertensi. Hal ini didukung oleh penelitian Pinasthika (2011) yang menyatakan sebanyak 11% responden tidak melakukan

olahraga dan sebanyak 6% jarang melakukan olahraga. Hal ini diperkuat oleh Giriwoyo dan Sidik (2012) menyatakan kesibukan dalam duniawi yang serba cepat dan serba mesin menyebabkan orang menjadi kurang gerak dan diikuti dengan stres yang dapat mengundang berbagai penyakit kardiovaskuler seperti penyakit jantung, tekanan darah tinggi dan stroke. Hal tersebut banyak dijumpai pada kelompok usia pertengahan, tua dan lanjut, khususnya pada seseorang yang tidak melakukan olahraga.

Kebiasaan minum kopi juga dapat mempengaruhi seseorang terkena hipertensi. Hal ini didukung oleh penelitian Pinasthika (2011) yang menyebutkan kebiasaan minum

kopi pada responden mencapai 5% dimana respon sering minum kopi dengan frekuensi dalam seminggu lebih dari 3 kali. Menurut asumsi penulis kebiasaan minum kopi dapat mempengaruhi tekanan darah karena adanya kandungan kafein. Hal ini dibuktikan oleh Rahmawati & Daniyati (2016) bahwa mekanisme kerja kopi pada pembuluh darah yaitu kopi dapat mempengaruhi tekanan darah karena mengandung polifenol, kalium, dan kafein. Kafein memiliki efek antagonis yang kompetitif terhadap reseptor adenosin, adenosin merupakan neuromodulator yang mempengaruhi sejumlah fungsi pada susunan saraf pusat, hal ini berdampak pada vasokonstriksi dan meningkatkan total resisten

perifer, yang akan menyebabkan tekanan darah naik.

Menurut asumsi penulis frekuensi pemberian bunga rosella juga berpengaruh dalam menurunkan tekanan darah. Hal ini dibuktikan oleh penelitian Wijaya, Atmaja, & Sri (2014) kelopak bunga rosella sebanyak 10 gr direbus dalam 200 ml air panas dan dilakukan selama 4 minggu yang membuktikan bahwa terjadi penurunan derajat hipertensi dari derajat 2 menjadi derajat 1. Hal ini didukung oleh penelitian Pinasthika (2011) bahwa setelah diberikan seduhan bunga rosella selama 4 minggu sebanyak 20gr/1000cc mengalami penurunan tekanan darah yaitu dari 139,11/88,63 mmHg menjadi 126,85/84,42 mmHg. Hal ini juga didukung oleh

penelitian Yusni dan Syahrul (2011) bahwa diberikan teh kelopak bunga kering rosella sebanyak 2x2 gram/hari yaitu pagi dan sore hari setelah makan yang membuktikan bahwa terjadi penurunan tekanan darah dari 164,28/92,85 menjadi 150,77/88,12 mmHg. Hal ini didukung oleh penelitian Sumitro (2011) menghasilkan bahwa *antosianin* yang merupakan komponen bioaktif yang terdapat pada bunga rosella mempunyai efek penurunan tekanan darah. Dalam penelitiannya Tiga puluh dua responden mengikuti penelitian selama dua hari dalam kurun waktu kurang lebih dua jam. Pengukuran tekanan darah dilakukan setelah responden diistirahatkan selama lima menit,

kemudian diberi seduhan bunga rosella sebanyak 300 mL. Tekanan darah responden selanjutnya diukur pada saat 90 menit setelah pemberian seduhan bunga rosella dan menunjukkan bahwa mengalami penurunan tekanan darah.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan pada *literature review* penerapan bunga rosella dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi, terapi yang sangat simpel dengan alat dan bahan yang mudah didapataka dan prosedurnya mudah di ikuti, dapat disimpulkan bahwa penerapan bunga rosella efektif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Penelitian ini diharapkan selalu membantu penderita hipertensi

dalam menurunkan tekanan darah.

SARAN

Berdasarkan hasil analisis tinjauan *literature review* yang telah dilakukan oleh penulis , maka:

1. Penulis

Meningkatkan pengetahuan pasien dalam menurunkan tekanan darah pada paenderita hipertensi melalui pemberian bunga rosella

2. Pengembang Ilmu dan Teknologi Keperawatan

Menambah keluasan ilmu dan teknologi terapan bidang keperawatan dalam pemberian bunga rosella untuk menurunkan

tekanan darah pada penderita hipertensi.

3. Institusi Akademi Keperawatan Kesdam IM Banda Aceh

Menjadi informasi serta referensi dalam meningkatkan serta mengembangkan ilmu keperawatan khususnya di bidang medikal bedah dala metode pembelajaran

4. Penulis Selanjutnya

Mengaplikasikan prosedur bunga rosella untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

Colin, Vellyza, dkk. (2019). Pengaruh rebusan bunga rosella terhadap penurunan tekanan darah (hipertensi) pada pasien diwilayah kerja Puskesmas Suka Merindu Bengkulu. Bengkulu: Stikes Tri Mandiri Sakti Bengkulu

- (<http://jurnal.stikesmandirisakti.ac.id> diakses 15 Februari 2021)
- Ernawati, lin, dkk. (2020). *Buku referensi kepatuhan konsumsi obat pasien hipertensi*. Gresik: Graniti
- Fitria & Marissa. (2016). Karakteristik penderita hipertensi pada masyarakat miskin di desa Ceurih Kecamatan Ulee kareng Kota Banda Aceh. Banda Aceh: Litbang Biomedis Aceh (<http://ejournal.litbang.depkes.go.id/> diakses 4 Februari 2021)
- Haidar, Z. (2016). *Si cantik rosella bunga cantik kaya manfaat*. Yogyakarta: Edumania
- Hartutik & Suratih. (2017). Pengaruh terapi pijat refleksi kaki terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi primer. Surakarta: Stikes Aisyiyah Surakarta (<http://jurnal.stikes-aisyiyah.ac.id/> diakses 8 Februari 2021)
- Kementrian Kesehatan RI. (2019). Infodatin pusat data dan informasi kementrian kesehatan RI hipertensi si pembunuh. Jakarta Selatan: Kemenkes RI (<http://pusdatin.kemendes.go.id> diakses 10 Februari 2021)
- Kusumastuti, R. I. (2014). *Roselle (Hibiscus Sabdariffa Linn) effect on lowering blood pressure as a treatment for hypertension*. Lampung: Universitas Lampung (<http://pusdatin.kemendes.go.id> diakses 10 Juni 2021)
- Pamungkas, A. W. (2012). *Karya tulis ilmiah asuhan keperawatan pada Ny. S dengan gangguan sistem kardiovaskuler; hipertensi di ruang bougenville RSUD pandan arang Boyolali*. Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. (<http://eprints.ums.ac.id/> diakses 20 Februari 2021)
- Pinasthika, G. (2011). Pengaruh pemberian seduhan kelopak kering bunga rosella (*Hibiscus Sabdariffa*) terhadap tekanan darah penderita pre hipertensi dan hipertensi grade I yang di edukasi gaya hidup sehat. Ponegoro: Fakultas Kedokteran Universitas di Ponegoro. (<http://eprints.undip.ac.id> diakses 10 Februari 2021)
- Prasetyaningrum, Y. I. (2014). *Hipertensi bukan untuk ditakuti*. Jakarta Selatan: Fmedia (Imprint Agromedia Pusaka)
- Syahrul & Yusni. (2011). Efek pemberian kelopak kering bunga rosella (*Hibiscus Sabdariffa L.*) terhadap darah sistolik dan diastolik pada wanita lanjut usia penderita hipertensi. Banda Aceh: Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala (<http://wellness.journalpress.id> diakses 15 Februari 2021)
- WHO (2021) *World Health Statistics*. <http://www.who.int/buletin/volumes/94/9/16-181636/en/> (diakses pada tanggal 19 februari 2021)
- Wijaya, P. A. (2020). Pengaruh rebusan bunga rosella (*Hibiscus Sabdariffa*) terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Makassar: Politeknik Kesehatan Makassar (<http://journal.poltekkes->

mks.ac.id diakses 10 Februari
2021)

Winarti, S. (2016). *Minuman
Kesehatan*. Surabaya. PT.
Trubus Agrisarana

