



## LITERATUR REVIEW : EFEKTIVITAS BUAH MENGGKUDU (*Morinda Citrifolia L.*) TERHADAP PENURUNAN HIPERTENSI

Roikatul Miskiyah<sup>1)</sup>, Friska Realita<sup>2)</sup>

<sup>1), 2)</sup> Fakultas Kedokteran/Kebidanan, Universitas Islam Sultan Agung

E-mail: Roikha.Miskiyah@yahoo.com., Friskarealita@unissula.ac.id

### ABSTRAK

**Latar Belakang :** Hipertensi adalah The Silent Disease sehingga seseorang tidak akan mengetahui jika dirinya menderita hipertensi atau tekanan darah tinggi. Meningkatnya tekanan darah sistolik lebih besar dari 120 mmHg dan diastolik lebih besar dari 80 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu 5 menit dalam keadaan cukup istirahat disebut dengan Hipertensi, Hal tersebut timbul karena adanya banyak faktor interaksi resiko yang dimiliki seseorang. **Tujuan :** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas buah mengkudu dalam menurunkan hipertensi. **Metode :** Pencarian artikel nasional ini dilakukan dengan basis data seperti google scholar. Dengan kata kunci: "hipertensi"."ekstrak buah mengkudu". Dan penulis menemukan 7 artikel yang relevan 2014-2018. masing-masing mewakili efektivitas buah mengkudu terhadap penurunan hipertensi terhadap semua sampel. **Hasil :** Tujuh artikel yang di dapat, Menunjukkan hasil uji statistik p Value 0,015 ( $p < 0,05$ ). berarti ada pengaruh antara tekanan darah sistolik maupun diastolik penderita hipertensi sebelum dan sesudah diberikan air perasan buah mengkudu. **Kesimpulan :** tekanan darah pada kelompok perlakuan sesudah intervensi buah mengkudu mengalami penurunan tekanan darah dibandingkan dengan kelompok control, efektivitas buah mengkudu ialah salah satu pengobatan non farmakologis.

Kata kunci: Hipertensi, Ekstrak Buah Mengkudu

## THE EFFECTIVENESS OF NONI FRUIT (*MORINDA CITRIFOLIA L.*) TO REDUCE HYPERTENSION

### ABSTRACT

**Background :** Hypertension is The Silent Disease so that a person will not know if he has hypertension or high blood pressure. Increased systolic blood pressure greater than 120 mmHg and diastolic greater than 80 mmHg in two measurements with an interval of 5 minutes in a state of sufficient rest is called Hypertension. This arises because there are many risk interaction factors that a person has. **Objective :** This study aims to analyze the effectiveness of noni fruit in reducing hypertension. **Methods :** This national article search was carried out using databases such as Google Scholar. With keywords: "hypertension", "noni fruit extract". And the author found 7 relevant articles 2014-2018. each represents the effectiveness of noni fruit in reducing hypertension in all samples. **Results :** Seven articles were obtained, showing the results of the statistical test p Value of 0.015 ( $p < 0.05$ ). This means that there is an influence between systolic and diastolic blood pressure in patients with hypertension before and after being given noni juice. **Conclusion :** blood pressure in the treatment group after the noni fruit intervention decreased blood pressure compared to the control group, the effectiveness of noni fruit is one of the non-pharmacological treatments.

Keywords: Hypertension, Mengkudu Fruit Extract.

## PENDAHULUAN

Kesehatan dalam hidup ini terkadang sering kita abaikan, akan tetapi menjalani hidup tanpa kesehatan akan membuat semuanya terasa tidak berarti. Tanpa kesehatan yang optimal semuanya akan menjadi tidak bermakna. Setiap orang didalam hidupnya pastilah akan mendambakan hidup sehat (Suiraoaka, 2012).

Memiliki pola hidup sehat sebenarnya sangat murah dan mudah. Mencegah penyakit lebih gampang dari pada mengobatinya, Dengan memperbaiki pola hidup menjadi lebih teratur, memasang waktu biologis yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, memiliki pola makan yang sehat, dan memberikan jiwa “makanan aman” yang berkualitas (Puspita dan Immelati, 2012).

Saat ini rupanya sulit untuk membuat masyarakat menjadi lebih sehat sebagaimana generasi sebelum kita. Paparan lingkungan yang penuh dengan polusi, gaya hidup yang serba cepat dan rentan stress, makanan yang berbahan tidak cocok pada tubuh, serta tidak biasa untuk olahraga, menjadikan orang modern lebih rentan terkena penyakit. Penyakit yang diakibatkan oleh gaya hidup seperti hipertensi. (Puspita dan Immelati, 2012).

Hampir disetiap negara, terutama negara-negara maju, hipertensi adalah persoalan publik yang sering menjadi

penyebab utama kematian. Walaupun Indonesia belum menjadi salah satu faktor penyebab kematian yang terbesar dan jumlahnya terus meningkat setiap tahunnya. termasuk negara maju, tetapi hipertensi telah Ini adalah kenyataan yang sangat menyedihkan. Usaha untuk memberikan pengertian dan kesadaran masyarakat akan hipertensi terus-menerus dilakukan oleh dinas kesehatan dan instansi terkait. Biasanya program ini sering dilabeli dengan “Peduli Hipertensi” yang bertujuan untuk menyadarkan masyarakat akan bahaya hipertensi yang siap menyerang siapa saja (Susilo dan Wulandari, 2011).

Penyebab hipertensi sebagian besar belum diketahui (sekitar 90-95%). Sementara hanya sebagian kecil saja yang diketahui penyebabnya. Hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya dinamakan hipertensi esensial dan hipertensi yang diketahui penyebabnya dinamakan hipertensi sekunder. Pengobatan hipertensi sekunder lebih mudah dilakukan dari pada hipertensi esensial. Oleh karena setelah diketahui penyebabnya maka pengobatan diarahkan kepada penyebabnya. Biasanya penyebab itu adalah penyakit ginjal, kelainan endokrin, pemakaian obat dan lain-lain. Pada hipertensi esensial diduga penyebabnya berkaitan dengan degenerasi organ-organ tubuh. Organ-

organ tubuh yang mengalami penurunan vitalitas sesuai dengan umur sehingga tekanan darah akan naik. Naiknya tekanan darah bertujuan untuk memperoleh keseimbangan atau terjadi akibat dari penuaan pembuluh darah atau organ lainnya seperti jantung, ginjal, hati, paru-paru dan lain-lain. (Permadi, 2006).

Adapun komplikasi dari penyakit hipertensi adalah penyakit jantung koroner (PJK), gagal ginjal dan stroke. Angka nasional prevalensi PJK umur  $\geq$  15 tahun berdasarkan wawancara sebesar 1,5%. Prevalensi nasional penderita gagal ginjal kronis sebesar 0,2%, secara absolut jumlah penduduk Indonesia yang menderita stroke 12,1% (RISKESDAS, 2013).

Penduduk  $\geq$  18 tahun pada tahun 2015 sebanyak 67,36 % atau 44.254 orang dan pada tahun 2016 kejadian hipertensi mencapai 7.880 orang yang tersebar dalam 22 puskesmas di Kota Padang.

Berdasarkan data World Health Organization atau WHO (2014), yang menyatakan bahwa tercatat satu milyar orang didunia menderita hipertensi dan diperkirakan terdapat 7,5 juta kematian atau sekitar 12,8% dari seluruh total kematian yang disebabkan oleh penyakit ini.

Menurut American Heart Association (2014), sekitar 77,9 juta orang di Amerika Serikat atau 1 dari 3

orang dewasa menderita hipertensi. Bahkan diperkirakan akan terus meningkat 7,2% atau sekitar 83,5 juta orang pada tahun 2030.

Menurut RISKESDAS (2013), prevalensi hipertensi pada umur  $\geq$ 18 tahun di Indonesia yang didapat melalui jawaban kuesioner pernah didiagnosis tenaga kesehatan sebesar 9,4%, sedangkan yang pernah didiagnosis tenaga kesehatan atau sedang minum obat hipertensi sendiri sebesar 9,5%. Prevelensi hipertensi di Indonesia berdasarkan hasil pengukuran didapatkan sebesar 25,8%. Responden yang memiliki tekanan darah normal tetapi sedang minum obat hipertensi sebesar 0,7%. Berdasarkan hasil tersebut, prevelensi hipertensi di Indonesia sebesar 26,5%. Prevelensi hipertensi di provinsi Sumatera Barat mencapai 22,6%.

Data dari Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat tahun 2014 hipertensi merupakan 10 penyakit terbanyak yang di derita oleh masyarakat dengan jumlah penderita 84.345 orang. Hasil survei dari Dinas Kesehatan Kota Padang kejadian hipertensi dengan pengukuran tekanan darah Berdasarkan penelitian, darah tinggi mulai terjadi sejak usia dua puluhan sampai tiga puluhan, namun bisa juga darah tinggi mulai menunjukkan gejalanya sebelum usia dua puluhan Sering sekali yang terjadi

memang tidak dapat dengan jelas kita kenali, namun ada beberapa gejala yang mungkin dapat diamati dengan baik. Gejala yang semakin terlihat jelas ketika berumur lima puluhan, yaitu saat terjadi komplikasi dan gejala berat lainnya. Namun sering sekali penderita darah tinggi tidak menyadarinya. Kondisi tubuh yang sehat, penerima dan bukan tipe orang yang pemaarah, memang sering kali membohongi analisis kesehatan yang sebenarnya. Padahal, sejatinya ia mengidap darah tinggi, inilah mengapa kita mengenalnya sebagai the silent disease. (Puspita dan Imelati, 2012).

Pengobatan hipertensi ada dua jenis yaitu dengan farmakologis dan non farmakologis. Pengobatan farmakologis atau dengan obat-obatan anti hipertensi dalam jangka panjang bahkan seumur hidup, seperti deuretik, simpatik, betabloker dan vasodilator. (Susilo dan Wulandari, 2011).

Obat kimia deuretik memiliki kelebihan yaitu mempunyai ketepatan dalam dosis karena dibuat dalam ekstrak atau zat aktif saja. Akan tetapi, kelemahannya adalah Memiliki efek samping yang lebih besar dibandingkan dengan obat herbal. Selain itu, harganya pun mahal. Hal ini disebabkan karena bahan bakunya masih didatangkan dari luar negeri. ( permadi 2006). Sedangkan, pengobatan non-farmakologis yaitu dapat mengontrol tekanan darah sehingga

pengobatan farmakologis menjadi tidak diperlukan atau ditunda. (Susilo dan Wulandari, 2011).

Kelebihan dari tanaman obat atau obat herbal lebih aman untuk dikonsumsi, efektif menyembuhkan penyakit tanpa efek samping, harganya terjangkau, dan lebih murah karena dapat ditanam sendiri dikebun-kebun dan harganya sangat murah jika dibandingkan dengan obat kimia, dan telah terbukti aman dikonsumsi karna sudah berabad-abad lamanya dikonsumsi oleh nenek moyang kita. (Permadi,2006).

Adapun obat non farmakologis atau obat tradisional yaitu mengkudu, daun salam, rumput laut, mentimun, temulawak hitam, bawang putih, jantung pisang. (Susilo dan Wulandari, 2011).

Mengkudu (*Morinda Citrifolia L*) atau bisa disebut juga dengan pace sudah sangat terkenal sebagai bahan obat-obatan alami. Mengkudu memiliki khasiat untuk menurunkan tekanan darah sehingga sangat baik untuk penderita hipertensi. Selain itu, mengkudu juga ampuh untuk menurunkan kolesterol tinggi dan diabetes, sangat baik dikonsumsi secara rutin dengan berbagai cara seperti dibuat sebagai jus dengan campuran es dan gula secukupnya, juga bisa dikonsumsi langsung dalam bentuk jamu mengkudu. (Susilo dan Wulandari, 2011).

Menurut parmadi (2006), buah mengkudu mengandung senyawa kimia yang sangat bermanfaat bagi manusia, yaitu mengandung alkaloid triterpenoid, damnacanthal, proxeronine, methoxy, formyl, hydyanthraquinone. Selain kandungan kimia mengkudu juga mengandung minyak menguap asam capron, asam caprylat, moridan dan soranjidiol. Moridon merupakan zat warna merah dan berkhasiat sebagai pencahar, soranjidiol berkhasiat sebagai peluruh kencing dan memiliki sifat farmakologis dan diuretik karena kandungan airnya yang tinggi sehingga membantu menurunkan tekanan darah.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Suidah (2011), mengenai pengaruh terapi minum mengkudu terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di desa Wedoroklurak Kec. Candi Kab. Sidoarjo bahwa tekanan darah sebelum diberikan terapi didapatkan hasil rerata MAP (mean artery pressure) sebesar 116.2672 mmHg dan tekanan darah sesudah diberikan terapi didapatkan hasil rerata MAP sebesar 110.3332 mmHg. Sehingga hasil uji Paired t Test sig (2 – tailed) atau  $p = 0,000$ .

Berdasarkan penelitian diatas Wahyuningtyas Y.DKK (2012), hasil penelitian menunjukkan tekanan darah sebelum pemberian ekstrak mengkudu yaitu tekanan darah sistolik rata-rata

adalah 164.81 mmHg. Tekanan darah diastolik rata-rata 104.62 mmHg dan mean artery pressure (MAP) rata-rata 124,68 mmHg. Dan setelah pemberian ekstrak mengkudu yaitu tekanan darah sistolik rata-rata adalah 153,37 mmHg. Tekanan darah diastolik rata-rata adalah 89,81 mmHg dan mean artery pressure (MAP) rata-rata 110,99 mmHg.

Penelitian terkait yang dilakukan oleh Husnaniah, menunjukkan bahwa rata-rata penurunan tekanan darah setelah diberikan ekstrak mengkudu adalah 10,48 mmHg.

## **METODE**

Penelitian ini terdapat desain penelitian seperti, menggunakan metode pre-eksperimen design dengan rancangan pretest posttest one group design dengan teknik pengambilan sampel Purposive sampling, menggunakan metode uji T paired, desain penelitian preexperiment designs dengan rancangan one group pretest-posttest, dengan simple random sampling, yang akan diperjelas dari tujuh artikel dibawah ini.

Artikel yang pertama ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Indah Komala Sari, dkk (2018) di puskesmas belimbing. Dengan menggunakan metode pre-eksperimen design dengan rancangan pretest posttest one group design dengan Sampel dalam penelitian ini sebanyak 10 responden penderita hipertensi. dengan

teknik pengambilan sampel Purposive sampling kriteria inklusi responden Penderita hipertensi (tekanan darah sistolik  $\geq 130$  mmHg dan tekanan darah diastolik  $\geq 85$  mmHg), pasien yang mengkonsumsi obat farmakologi dan berumur 20-50 tahun. Pengumpulan data menggunakan observasi (pengukuran) sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pada satu kelompok, (dilakukan pengukuran pada tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan perasan air mengkudu) selama 7 hari. Data dianalisis secara univariat dan bivariat dengan menggunakan uji T-tes dependent. Setelah dilakukan pemberian perasan air buah mengkudu tekanan darah sistolik didapatkan p Value 0,000 ( $p < 0,05$ ) dengan Rata-rata sebelum diberi perasan air buah mengkudu tekanan darah sistolik penderita hipertensi adalah 12 mmHg dengan standar deviasi 6,325 mmHg. Rata-rata tekanan darah diastolik penderita hipertensi adalah 5 mmHg dengan standar deviasi 5,270 mmHg. Hasil uji statistik p Value 0,015 ( $p < 0,05$ ). berarti ada pengaruh antara tekanan darah sistolik maupun diastolik penderita hipertensi sebelum dan sesudah diberikan air perasan buah mengkudu.

Artikel kedua merupakan penelitian yang dilakukan Gede Merta Mertana, dkk (2014) di puskesmas Kemiling Bandar Lampung. Menggunakan metode purposive

sampling dengan populasi seluruh usia dewasa 26-45 Tahun, tekanan darah responden yang mendapatkan ekstrak buah mengkudu rata-rata tekanan darah sistolik sebelum di berikan intervensi sebesar 157.78 mmHg sedangkan nilai rata-rata tekanan darah sistolik sesudah di berikan intervensi sebesar 149.44 mmHg dengan P value =  $< 0,05$  dan rata-rata tekanan diastolik sebelum diberikan intervensi adalah sebesar 101.11 mmHg, nilai rata-rata tekanan darah diastolik sesudah di berikan intervensi sebesar 92.22 mmHg dengan P value =  $< 0,05$ . Hasil uji statistik dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna rata-rata penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi sebelum dan sesudah diberikan intervensi dengan (p- value  $0,000 < 0,05$ ).

Artikel yang ketiga adalah penelitian yang dilakukan oleh Sosilo Yobel, dkk (2017) di puskesmas surabaya kelurahan barata jaya. menggunakan metode uji T paired, desain penelitian preexperiment designs dengan rancangan one group pretest-posttest, dengan simple random sampling dan didapatkan sebanyak 30 responden. nilai rata-rata tekanan darah sistolik sebelum di beri jus mengkudu adalah 150 mmHg dan nilai standart devisiasinya 11.42693 sedangkan tekanan darah diastolik sebelum diberikan jus

mengkudu adalah 96 mmHg dengan nilai standart deviasinya 7.30297 sedangkan nilai rata-rata tekanan darah siastolik setelah diberikan jus mengkudu adalah 126 mmHg dengan nilai standart deviasinya 11.84672 dan nilai rata-rata tekanan diastolik sesudah diberikan jus mengkudu adalah 85 mmHg dan standart deviasinya 11.84672. didapat nilai signifikan = 0,000 ( $p < 0,05$ ). maka hi diterima artinya ada pengaruh jus mengkudu terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Artikel keempat merupakan penelitian oleh Arum Reyhan Safitri, dkk (2018) di UPTD. Griya Werdha Kota Surabaya. Menggunakan metode penelitian quasy eksperimental, Desain studi penelitian pretest-posttest control group design. Populasi penelitian ini adalah semua lansia penderita hipertensi berusia 60 tahun ke atas di UPTD Griya Werdha Kota Surabaya, dibagi menjadi dua kelompok, kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Kriteria inklusi penelitian ini adalah penderita hipertensi berusia  $>60$  tahun, tidak mengkonsumsi obat farmakologis, tekanan darah  $> 140/90$ mmHg, tidak merokok. Teknik pengambilan data menggunakan simple random sampling. Sampel diambil dengan melakukan secara acak melalui pengambilan nomor yang telah ditulis, sampel terdiri dari 17 kelompok perlakuan dan 17 kelompok kontrol

dengan jumlah sampel keseluruhan 34 sampel. nilai p value sistole = 0.059, p value diastolik = 0.577 yang berarti bahwa tidak ada beda tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol. Sedangkan p value sistolik = 0.001 ( $p < 0,05$ ) , p value diastolik = 0,002 ( $p < 0,05$ ). yang berarti bahwa ada beda tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah pada kelompok perlakuan sesudah intervensi dengan buah mengkudu dibandingkan dengan kelompok kontrol. Perlu meningkatkan pemberian bahan alami yang efektif sebagai pengobatan hipertensi.

Artikel kelima merupakan penelitian oleh Lutfi Aditama (2015) di fakultas kedokteran universitas lampung. didapatkan hasil bahwa pemberian jus buah mengkudu pada tikus secara oral dengan dosis 5 ml/kgBB dan 10 ml/kgBB yang dievaluasi selama 24 jam dapat meningkatkan volume urin dibandingkan dengan volume urin pada tikus kontrol. Volume urin pada tikus kontrol adalah  $3.33 \pm 0.31 / 100$  grBB/24 jam. Volume urin pada tikus dengan perlakuan jus mengkudu dosis 5 ml/kgBB ( $6.82 \pm 1.18$  ml/ 100 grBB/24 jam dan yang diberikan dosis 10 ml/kgBB ( $7.87 \pm 1.15$  ml/ 100 grBB/24jam).

Artikel keenam merupakan penelitian oleh Taufik Hidayath, dkk. (2016) di Fakultas Kedokteran

Universitas Brawijaya, Pada penelitian ini ekstrak buah mengkudu dosis 0,6% dan 1,0% secara bermakna menyebabkan relaksasi dengan mekanisme langsung pada otot polos, bukan melalui endotel. Kemungkinan mekanisme kerja relaksasi yang langsung pada otot polos adalah sebagai antagonis reseptor adrenergik-1 baik yang kompetitif maupun non kompetitif, sehingga sinyal transduksi melalui protein Gq dan stimulasi enzim PLC seperti tersebut di atas tidak terjadi. Hal ini mengakibatkan turunnya kontraksi oleh fenilefrin sebagai agonis adrenergik-1 seperti yang terlihat pada data penelitian ini. Alternatif lain kemungkinan dalam ekstrak buah mengkudu terdapat substansi analog nitric oxide (NO). NO menstimulasi guanilil siklase menjadi guanilat siklase sehingga terjadi peningkatan cGMP yang selanjutnya mengaktifasi protein kinase G (PKG). PKG menyebabkan defosforilasi myosin light chain (MLC) dan penurunan kadar  $Ca^{2+}$  intrasel sehingga kontraksi tidak terjadi. Mekanisme ini terjadi seperti pada hidralazine dan sodium nitroprusside. Mekanisme relaksasi pada otot polos dapat pula melalui mekanisme penghambatan kanal Ca seperti pada  $Ca^{2+}$  channel blocker atau bisa saja melalui aktivasi kanal  $ionK^{+}$ . Untuk memastikan mekanisme relaksasi yang langsung melalui otot polos aorta masih

perlu penelitian lebih lanjut. Ekstrak buah mengkudu dosis 0,2% yang diberikan setelah kontraksi oleh fenilefrin ternyata menyebabkan peningkatan kontraksi otot polos aorta. Fenomena peningkatan kontraksi kemudian relaksasi yang diakibatkan oleh pemberian ekstrak buah mengkudu pada aorta terpisah marmut tanpa endotel sangat menarik untuk dikaji lebih dalam. Hasil penelitian lain tentang pengaruh ekstrak buah mengkudu terhadap kontraksi otot polos Dari berbagai fakta hasil penelitian dan kajian teori di atas dapat disimpulkan bahwa ekstrak buah mengkudu dapat menurunkan kontraksi otot polos aorta terpisah marmut tanpa endotel yang distimulasi fenilefrin pada dosis  $> 0,2\%$ , jadi ekstrak ini dapat bekerja langsung pada otot polos tanpa melalui endotel. Penelitian ini juga membuktikan bahwa semakin besar dosis ekstrak buah mengkudu yang diberikan akan semakin besar pula penurunan kontraksi yang terjadi. Efek peningkatan kontraksi yang terjadi pada pemberian ekstrak buah mengkudu dosis 0,2 % diduga karena ada bahan lain di ekstrak kasar yang berperan meningkatkan pengeluaran neurotransmitter. Namun dugaan ini masih perlu pembuktian lebih lanjut.

Artikel ketujuh merupakan penelitian oleh Awaluddin, dkk (2019) di UPT Puskesmas Batang Tumu Kabupaten Inhil, menggunakan metode

penelitian kuantitatif observasional dengan pendekatan cross sectional. Populasi semua penderita penyakit hipertensi yang berjumlah 143 orang di Bantayan yang memenuhi kriteria penelitian, diperoleh hasil dari 38 responden yang memiliki sikap positif, 29 responden (76.3%) menggunakan obat tradisional. Dari 21 responden yang memiliki sikap negatif, 13 responden (61.9%) tidak menggunakan obat tradisional. Hasil uji statistik di dapat kan hasil nilai p value  $0,004 < \alpha (0,05)$ . Maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara hipertensi dengan penggunaan obat tradisional di UPT Puskesmas Batang Tumu Kabupaten Inhil.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil artikel pertama dari uji statistik p Value 0,015 ( $p < 0,05$ ). berarti ada pengaruh antara tekanan darah siastolik maupun diastolik penderita hipertensi sebelum dan sesudah diberikan air perasan buah mengkudu.

Hasil artikel kedua nilai rata-rata tekanan darah diastolik sesudah di berikan intervensi sebesar 92.22 mmHg dengan P value =  $< 0,05$ . Hasil uji statistik dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna rata-rata penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi

sebelum dan sesudah diberikan intervensi dengan (p- value  $0,000 < 0,05$ ).

Hasil artikel ketiga nilai rata-rata tekanan darah sistolik sebelum di beri jus mengkudu adalah 150 mmHg dan nilai standart devisiasinya 11.42693 sedangkan tekanan darah diastolik sebelum diberikan jus mengkudu adalah 96 mmHg dengan nilai standart devisiasinya 7.30297 sedangkan nilai rata-rata tekanan darah siastolik setelah diberikan jus mengkudu adalah 126 mmHg dengan nilai standart devisiasinya 11.84672 dan nilai rata-rata tekanan diastolik sesudah diberikan jus mengkudu adalah 85 mmHg dan standart devisiasinya 11.84672. didapat nilai signifikan = 0,000 ( $p < 0,05$ ). maka hi diterima artinya ada pengaruh jus mengkudu terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Hasil artikel keempat nilai *p value sistole* = 0.059, p value diastolik = 0.577 yang berarti bahwa tidak ada beda tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol. Sedangkan p value sistolik = 0.001 ( $p < 0,05$ ) , p value diastolik = 0,002 ( $p < 0,05$ ). yang berarti bahwa ada beda tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah pada kelompok perlakuan sesudah intervensi dengan buah mengkudu dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Hasil artikel kelima hasil bahwa pemberian jus buah mengkudu pada tikus secara oral dengan dosis 5 ml/kgBB dan 10 ml/kgBB yang dievaluasi selama 24 jam dapat meningkatkan volume urin dibandingkan dengan volume urin pada tikus kontrol. Volume urin pada tikus kontrol adalah  $3.33 \pm 0.31/100$  grBB/24 jam. Volume urin pada tikus dengan perlakuan jus mengkudu dosis 5 ml/kgBB ( $6.82 \pm 1.18$  ml/100 grBB/24 jam) dan yang diberikan dosis 10 ml/kgBB ( $7.87 \pm 1.15$  ml/100 grBB/24jam).

Hasil artikel ke enam Hasil penelitian lain tentang pengaruh ekstrakbuah mengkudu terhadap kontraksi otot polos Dari berbagai fakta hasil penelitian dan kajian teori di atas dapat disimpulkan bahwa ekstrak buah mengkudu dapat menurunkan kontraksi otot polos aorta terpisah marmut tanpa endotel yang distimulasi fenilefrin pada dosis  $> 0,2\%$ , jadi ekstrak ini dapat bekerja langsung pada otot polos tanpa melalui endotel. Penelitian ini juga membuktikan bahwa semakin besar dosis ekstrak buah mengkudu yang diberikan akan semakin besar pula penurunan kontraksi yang terjadi. Efek peningkatan kontraksi yang terjadi pada pemberian ekstrak buah mengkudu dosis  $0,2\%$  diduga karena ada bahan lain di ekstrak kasar yang berperan meningkatkan pengeluaran neurotransmitter. Namun

dugaan ini masih perlu pembuktian lebih lanjut.

Hasil artikel Ketujuh Dari 21 responden yang memiliki sikap negatif, 13 responden (61.9%) tidak menggunakan obat tradisional. Hasil uji statistik di dapat kan hasil nilai p value  $0,004 < \alpha (0,05)$ . Maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara hipertensi dengan penggunaan obat tradisional di UPT Puskesmas Batang Tumu Kabupaten Inhil.

Dari semua hasil literatur riview yang telah dipaparkan pada artikel menjelaskan hasil penelitian tentang pemberian ekstrak buah mengkudu untuk hipertensi, namun ada satu jurnal yang mengatakan bahwa ada pengaruh penurunan hipertensi yang mengkonsumsi buah mengkudu tetapi harus dilakukan penelitian lebih lanjut dan jurnal lainnya mengatakan ada pengaruh mengkonsumsi buah mengkudu maupun ekstrak buah mengudu dapat menurunkan kadar hipertensi. Hasil rata-rata hipertensi sebelum diberikan buah mengkudu yaitu hipertensi ringan, namun setelah di berikan buah mengkudu rata-rata hipertensi menurun.

Mengkudu (*Morinda Citrifolia* L) atau bisa disebut juga dengan pace sudah sangat terkenal sebagai bahan obat-obatan alami. Mengkudu memiliki khasiat untuk menurunkan tekanan darah

sehingga sangat baik untuk penderita hipertensi. Selain itu, mengkudu juga ampuh untuk menurunkan kolesterol tinggi dan diabetes, sangat baik dikonsumsi secara rutin dengan berbagai cara seperti dibuat sebagai jus dengan campur es dan gula secukupnya, juga bisa dikonsumsi langsung dalam bentuk jamu mengkudu ( Susilo dan Wulandari, 2011).

Menurut permadi (2006), buah mengkudu mengandung senyawa kimia yang sangat bermanfaat bagi manusia, yaitu mengandung alkaloid triterpenoid, damncanthal, pro-xeronine, methoxy, formyl, hydyanthraquinone. Selain kandungan kimia mengkudu juga mengandung minyak menguap asam capron, asam caprylat, moridan dan soranjidiol. Moridon merupakan zat warna merah dan berkhasiat sebagai pencahar, soranjidiol berkhasiat sebagai peluruh kencing dan memiliki sifat farmakologis dan diuretik karena kandungan airnya yang tinggi sehingga membantu menurunkan tekanan darah.

## **PENUTUP**

Ada pengaruh antara tekanan darah sistolik pada penderita hipertensi sebelum dan sesudah diberikan air perasan buah mengkudu, dimana nilai p value = 0,000 ( $p \text{ value} \leq 0,05$ ) dan Ada pengaruh antara tekanan darah diastolik pada penderita hipertensi sebelum dan

sesudah diberikan air perasan buah mengkudu, dimana nilai p value = 0,015 ( $p \text{ value} \leq 0,05$ ), Dari berbagai penelitian yang telah dilakukan pada buah mengkudu didapatkan bahwa mengkudu dikategorikan dalam zat yang tidak toksik. Buah mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) aman digunakan untuk Pengobatan hipertensi. Kandungan bahan aktif xeronin dan scopoletin dalam buah mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi menjadi normal. Mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) aman untuk dikonsumsi karena dikategorikan dalam zat yang tidak toksik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Suiraoaka, I. (2012). Penyakit Degeneratif: Mengenal, Mencegah Dan Mengurangi Faktor Risiko 9 Penyakit Degeneratif (Pertama). Yogyakarta: Nuha Medika.
- Puspita, R. M., Dan Immelati, R. M., (2012), Makanan Berbahaya Untuk Penderita Darah Tinggi, Dunia Sehat : Jakarta
- Permadi, A., (2006), Tanaman Obat Pelancar Air Seni, Penebar Swadaya : Jakarta
- Susilo, Y., Dan Wulandari, A., (2011), Cara Jitu Mengatasi Hipertensi, Andi : Yogyakarta
- Riskesdas, (2013), Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan : Ri
- Sauidah, H., (2011), Pengaruh Mengkudu Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Desa Wedoroklukur Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo Jurnal Keperawatan Volume 1 / Nomor 1

- Wahyuningtyas, Y., Dan Dkk., (2012), Pengaruh Ekstraks Mengkudu Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Desa Ujung Watu Kecamatan Jonorojo Kabupaten Jepara.
- Indah Komala Sari, Dkk (2018). Pengaruh Pemberian Air Perasan Buah Mengkudu (Morinda Citrifolia) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Belimbing. *Scientia Journal* Vol. 7 No. 2.
- Gede Merta Mertana, Dkk (2014) Pengaruh Pemberian Ekstrak Buah Mengkudu (Morinda Citrifolia L.) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pria Dewasa Di Wilayah Kerja Puskesmas Kemiling Bandar Lampung Tahun 2014. *Jurnal Kesehatan Holistik* Vol 8, No 3, Juli 2014 : 142-146.
- Sosilo Yobel, Dkk (2017) Pengaruh Pemberian Jus Mengkudu Terhadap Penurunan Hipertensi Di Posyandu Lansia Kresna Mukti Barata Jaya Di Puskesmas Surabaya. *Jurnal Ners Lentera*, Vol. 5, No. 2.
- Arum Reyan Safitri, Dkk (2018) Efektifitas Teh Buah Mengkudu Dalam Menurunkan Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi (Studi Di Uptd. Griya Werdha Kota Surabaya Tahun 2018). DOI : 10.2473/Amnt.V2i2.2018.163-171
- Lutfi Aditama (2015). Penggunaan Buah Mengkudu (Morinda Citrifolia L.) Untuk Menurunkan Tekanan Darah Tinggi Di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. *J Agromed Unila*. Volume 2. Nomor 4.
- Taufik Hidayath, Dkk. (2016) PENGARUH EKSTRAK BUAH MENGGKUDU (Morinda Citrifolia) TERHADAP AORTA TERPISAH MARMUT (Cavia Porcellus) TANPA ENDOTEL Di Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*. Vol 19, No 3.
- Awaluddin, Dkk (2019). Pengetahuan Dan Sikap Lansia Tentang Penggunaan Obat Tradisional Hipertensi Di UPT Puskesmas Batang Tumu Kabupaten Inhil. *Jurnal Keperawatan Raflesia*, Volume 1, Nomor 1.