

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Deskripsi metode review artikel

Metode review artikel adalah metode yang menggunakan cara pengumpulan suatu data tentang topik tertentu dari beberapa artikel. Review artikel ini bertujuan untuk menganalisa ulang penelitian berdasarkan data dan hasil dari penelitian eksperimen. Metode review dalam artikel ini menggunakan data sekunder, yaitu data yang diperoleh tidak dari pengamatan secara langsung, tetapi dengan mengadopsi hasil penelitian terlebih dahulu. Menghubungkan dua atau lebih jurnal referensi sebagai dasar data referensi penelitian.

B. Informasi jumlah dan jenis artikel

Jumlah jurnal yang digunakan terdapat 6 jurnal yaitu (1 jurnal Internasional terindeks Scimago, 5 jurnal Nasional terindeks SINTA). Dalam pencarian pustaka untuk melakukan review artikel ini menggunakan google scholar, DOAJ, pubmed, researchgate dengan kata kunci **Rosella, *Hibiscus sabdariffa*, hipertensi, tekanan darah sistolik dan diastolik.**

Tabel 3.1 Informasi artikel

Nama jurnal	Judul Artikel	Peneliti	Terindeks
As-Syifaa Jurnal Farmasi (2020)	Karakterisasi ekstrak terpurifikasi kelopak rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.) dan aktivitasnya sebagai antihipertensi pada tikus <i>sprague dawley</i>	Fita sari, Dyah Aryantini	Sinta (S5)
Jurnal Sains dan Kesehatan (2018)	Aktivitas antihipertensi ekstrak kering terstandarisasi kelopak bunga rosela (<i>Hibiscus sabdariffa</i> Linn.) hasil produksi skala pilot	Yasmiwar Susilawati, Tira Soleha, Rahmatullah, Ahmad Muhtadi, Ferdiansyah Sofyan, Ami Tjitraresmi	Sinta (S4)
Indian Journal Pharmacology (2015)	Effects of aqueous extract of <i>Hibiscus sabdariffa</i> on the renin-angiotensin-aldosterone system of Nigerians with mild to moderate essential hypertension: A comparative study with lisinopril	Daniel Chukwu Nwachukwu, Ikemefuna Aneke, Leonard Fidelis Obika, Nkiru Zuada Nwachukwu	Scimago (Q3)
Belitung Nursing Journal (2017)	Roselle flower (<i>Hibiscus sabdariffa</i> Linn.) in the treatment of hypertension in postpartum mothers	Nikmah Jalilah Ritonga, Onny Setiani, Umaroh, Kamilah Budhi R, Faisal Amri.	Sinta (S1)
Dinamika Kesehatan (2018)	Pengaruh pemberian ekstrak kelopak bunga rosella terhadap penurunan kadar tekanan darah pada penderita hipertensi di puskesmas pahandut palangka raya kalimantan tengah	Dewi Apriliyanti, Lensi Natalia Tambunan	Sinta (S5)
Jurnal Kedokteran Syiah Kuala (2011)	Efek pemberian ekstrak kering bunga rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> Linn.) terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik pada wanita lanjut usia penderita hipertensi	Yusni dan Syahrul	Sinta (S3)

C. Isi artikel

1. Artikel pertama

- Judul Artikel : Karakterisasi ekstrak terpurifikasi kelopak rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn.) dan aktivitasnya sebagai antihipertensi pada tikus Sprague Dawley
- Penulis Artikel : Fita Sari, Dyah Aryantini
- Nama Jurnal : As-Syifaa Jurnal Farmasi
- Penerbit : Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata, Kediri, Jawa timur, Indonesia
- Volume & Halaman : Volume 12 No. 2, Halaman 76-83
- Tahun Terbit : 2020
- Isi Artikel
- Tujuan Penelitian : Karakterisasi dan mengetahui ekstrak kelopak bunga rosella yang diduga memiliki aktivitas antihipertensi secara in vivo.
- Metode Penelitian
- Desain : Desain yang digunakan adalah eksperimental lab dengan rancangan pre test dan post test controlled group design yang dilakukan secara praklinik yang menggunakan hewan uji tikus Sprague Dawley. Hewan uji dibagi menjadi 5 kelompok, yaitu kelompok normal (I) hanya

diberikan air, kelompok kontrol negatif (II) diberikan suspensi CMC-Na 0,5%, kelompok kontrol positif (III) diberikan kaptopril 2,25 mg/kgBB, kelompok perlakuan (IV) diberikan dosis tunggal ekstrak terpurifikasi kelopak rosella 12,5 mg/kgBB, kelompok perlakuan (V) diberikan dosis tunggal ekstrak terpurifikasi kelopak rosella 25 mg/kgBB. Induksi yang digunakan adalah fenilefrin. Fenilefrin bekerja pada reseptor alfa adrenergik untuk menyebabkan vasokonstriksi perifer dan meningkatkan tekanan arteri.

Populasi & Sampel : Penelitian ini menggunakan simplisia kelopak bunga rosella yang di peroleh dari kota Kediri Jawa Timur.

Instrument : Corong Buchner, alat penggilingan, Erlenmeyer, sonde (5 MILILITER Onemed), spuit injeksi ukuran 5 MILILITER (Terumo), perangkat alat bedah hewan uji, perangkat KLT (chamber dan fase diam silica gel 60F 254), lampu UV 254 nm dan 366 nm, perangkat alat uji antihipertensi *Non Invasive Blood System* dari CODA.

- Metode Analisis : Penelitian ini menggunakan teknik random sampling dan analisis data secara deskriptif untuk penafisan fitokimia, parameter karakterisasi dan data penelitian di deteksi menggunakan metode KLT, analisa dengan regresi liner untuk kadar total senyawa fenolik dan pengujian ANOVA satu arah untuk aktivitas antihipertensi.
- Hasil : Pada penelitian ini menggunakan analisis data dengan uji ANOVA yang menunjukkan bahwa tekanan darah pada kelompok kontrol normal berbeda makna dengan kelompok negatif. Kelompok kontrol positif berbeda makna dengan kelompok kontrol negatif. Kelompok dosis tunggal ekstrak terpurifikasi kelopak rosella 12,5 mg/kgBB dan 25 mg/kgBB (nilai signifikan $<0,05$). Kontrol positif dibandingkan dengan kelompok dosis tunggal ekstrak kelopak bunga rosella 12,5 mg/kgBB dan 25 mg/kgBB tidak adanya perbedaan makna (nilai $\text{sig}>0,05$), hal ini menunjukkan bahwa dosis tunggal ekstrak terpurifikasi kelopak bunga rosella 12,5 mg/kgBB dapat memberikan efek

dalam menurunkan tekanan darah pada hewan uji, akan tetapi dari kedua dosis yang paling efektif adalah dosis ekstrak terpurifikasi kelopak bunga rosella dengan dosis sebesar 25 mg/kgBB karena efek penurunan tekanan darahnya lebih signifikan.

Tabel 3.2 Data hasil tekanan darah pada tikus *Sprague Dawley*

No	Kode	17 may 2018	24 May 2018	31 May 2018	8 Jun 2018
		Tensi mm Hg	Tensi mm Hg	Tensi mm Hg	Tensi mm Hg
1.	N	144,6±3,5	143,6±2,7	143±3,4	143,4±2,1
2.	K (-)	139,4±3,3	199,6±4,7	203,4±3,5	209,2±7,2
3.	K (+)	138,4±3,3	197,6±6,3	176,4±7,6	149,8±2,7
4.	P1	138,4±1,3	200,4±1,7	178,8±6,4	169±5,3
5.	P2	137±4,2	199,2±3,1	178,4±3,2	146±2,9

Keterangan :

- N : Kelompok normal hanya diberikan air.
 K (-) : Kelompok kontrol negatif, diberikan CMC-Na 0,5%
 K (+) : Kelompok kontrol positif, diberikan kaptopril 2,25 mg/kgBB tikus
 P1 : Kelompok perlakuan, diberikan dosis tunggal ekstrak terpurifikasi kelopak rosella 12,5 mg/kgBB
 P2 : Kelompok perlakuan, diberikan dosis tunggal ekstrak terpurifikasi kelopak rosella 25 mg/kgBB.

Tabel 3.3 Hasil karaterisasi non spesifik ekstrak kelopak bunga rosella

Karakterisasi	Hasil simplisia
Penetapan Kadar Air	1,41%
Penetapan Susut Pengeringan	Botol 1 : 2,82% Botol 2 : 2,31%
Pengujian Bobot Jenis	0,63%

Kesimpulan & Saran : Karakterisasi spesifik meliputi uji organoleptis dan uji sifat kimia dari tanaman dan non spesifik lebih mengarah pada sifat kimia dan

fisika tanaman yang bertujuan untuk menjamin kualitas bahan baku ekstrak. Hasil data karakterisasi parameter non spesifik penetapan kadar air diperoleh sebesar 1,41%, hasil penetapan susut pengeringan pada botol timbangan 1 sebesar 2,82% dan pada botol timbangan 2 sebesar 2,31%, dan hasil penetapan kadar bobot jenis diperoleh hasil sebesar 0,63%. Ekstrak terpurifikasi kelopak rosella memenuhi syarat yang tercantum dalam monografi ekstrak pada FHI dan pada dosis ekstrak terpurifikasi kelopak rosella 25 mg/kgBB lebih efektif menurunkan tekanan darah dibandingkan kelompok kontrol positif pada hewan uji serta diduga senyawa kuersetin (golongan flavonoid) yang memiliki aktivitas sebagai antihipertensi.

2. Artikel Kedua

Judul Artikel : Aktivitas antihipertensi ekstrak kering terstandarisasi kelopak bunga rosela (*Hibiscus sabdariffa* Linn.) hasil produksi skala pilot

- Penulis Artikel : Yasmiwar Susilawati, Tira Soleha
Rahmatullah, Ahmad Muhtadi, Ferry
Ferdiansyah Sofyan, Ami Tjitraresmi
- Nama Jurnal : Jurnal Sains dan Kesehatan
- Penerbit : Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran
- Volume & Halaman : Volume 1. No 10, Halaman 554-560
- Tahun Terbit : 2018
- Isi Artikel
- Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui aktivitas antihipertensi dan
mendapatkan dosis terbaik dari ekstrak kering
kelopak bunga rosella hasil produksi skala
pilot yang dapat memberikan aktivitas sebagai
antihipertensi yang optimal.
- Metode Penelitian
- Desain : Desain penelitian yang digunakan adalah
eksperimental lab dengan rancangan pre test
dan post test controlled group design yang
dilakukan secara praklinik dengan
menggunakan hewan uji tikus jantan putih
galur Wistar. Hewan uji terdiri atas 5
kelompok perlakuan negatif yang diberikan
aquadest 2 mL/kgBB, kelompok perlakuan
dengan dosis pertama yang diberikan ekstrak

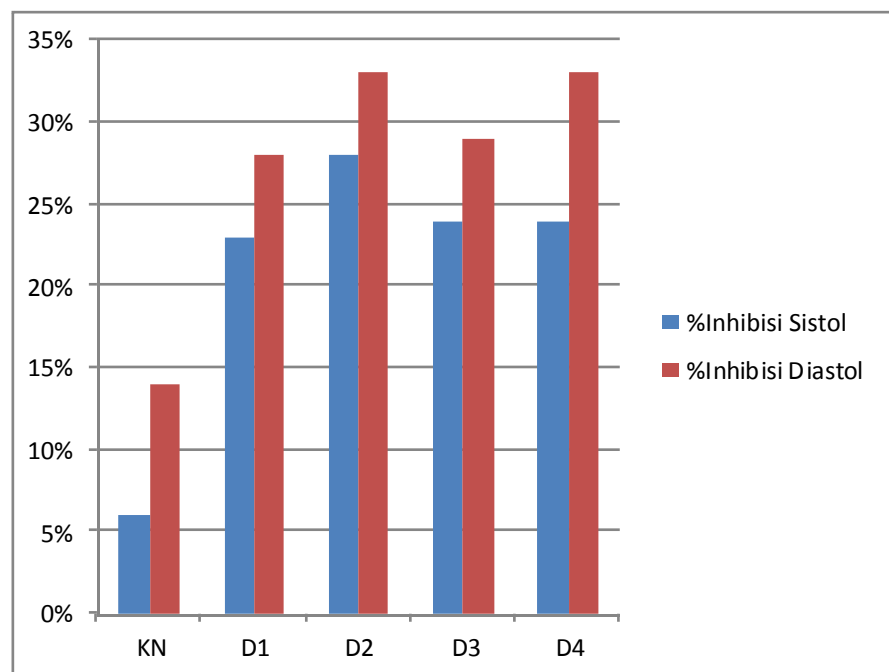
kering kelopak bunga rosella sebesar 150 mg/kgBB, dosis kedua yang diberikan ekstrak kering kelopak bunga rosella sebesar 250 mg/kgBB, dosis ketiga yang diberikan ekstrak kering kelopak bunga rosella sebesar 350 mg/kgBB, dosis keempat yang diberikan ekstrak kering kelopak bunga rosella sebesar 500 mg/kgBB. Induksi yang digunakan adalah injeksi adrenalin. Injeksi adrenalin dapat menimbulkan vasokonstriksi pembuluh darah arteri dan memicu denyut dan kontraksi jantung sehingga menimbulkan tekanan darah naik seketika dan berakhir dalam waktu pendek.

Populasi & Sampel : Penelitian ini menggunakan ekstrak kering kelopak bunga rosella yang hasil produksi skala pilot yang diperoleh dari PT. Phytochemindo Reksa, Gunung Putri Bogor.

Instrument : Peralatan yang digunakan adalah sonde oral % mL, syringe 1 mL, oscilagraph, rat tail blood pressure monitor dan alat-alat yang umum digunakan di laboratorium bahan alam

Metode Analisis : Pada penelitian ini menggunakan data analisis uji ANAVA untuk mengukur nilai tekanan darah sistolik dan diastolik pada hewan uji yang menggunakan metode *non invasive blood pressure*.

Hasil : Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada dosis kedua (D2) 250 mg/kgBB memiliki aktivitas sebagai antihipertensi terbaik (Dosis Efektif) pada tikus putih jantan galur Wistar dengan persentase inhibisi sistolik dan diastolik sebesar 27,74% dan 33,18%.



Gambar 3.1 Persen inhibisi aktivitas penurunan tekanan darah

Kesimpulan & Saran : Ekstrak kering kelopak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa*L.) hasil produksi skala pilot memiliki aktivitas antihipertensi terhadap tikus galur wistar. Pada dosis 250 mg/kgBB ekstrak kering kelopak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) memiliki aktivitas sebagai antihipertensi dengan persentase inhibisi sistolik dan diastolik sebesar 27,74% dan 33,18%. Hasil konversi dosis untuk manusia yang menghasilkan efek penurunan tekanan darah pada manusia adalah dosis 2,8 gram/70 kgBB atau 40 mg/kgBB.

Saran perlu dilakukan uji keamanan dan toksisitas ekstrak kering kelopak bunga rosella. Selain itu perlu dilakukan studi formulasi sediaan farmasi yang tidak mengganggu kestabilan dari ekstrak kering kelopak bunga rosella dari hasil produksi skala pilot. Salah satu rekomendasi bentuk sediaan yang dapat dibuat adalah sediaan serbuk seduh dan tablet.

3. Artikel Ketiga

Judul Artikel : Effects of aqueous extract of *Hibiscus sabdariffa* on the renin-angiotensin

aldosterone system of Nigerians with mild to moderate essential hypertension: A comparative study with lisinopril.

- Penulis artikel : Daniel Chukwu Nwachukwu, Eddy Ikemefuna Aneke, Leonard Fidelis Obika, Nkiru Zauada Nwachukwu.
- Nama jurnal : Indian Journal of Pharmacology.
- Penerbit : Department of Physiology, College of Medicine, University of Nigeria, Enugu Campus, Department of Medicine, Enugu State University of Science and Technology, Department of Ophthalmology, University of Nigeria Teaching Hospital, Enugu, Enugu State, Department of Physiology, School of Basic Medical Sciences, University of Benin, Benin City, Edo State, Nigeria.
- Volume & halaman : Volume 47, Halaman 540-545.
- Tahun terbit : 2015.
- Isi artikel
- Tujuan penelitian : Untuk mengetahui efek ekstrak air *Hibiscus sabdariffa* (HS) dan pengaruh obat lisinopril pada tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi ringan sampai sedang

Metode penelitian

Desain : Desain yang digunakan adalah A double-blind controlled randomized clinical dengan rancangan pre test dan post test controlled group design. Subjek yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 75 responden yang dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu kelompok A diberi plasebo 150 mg/kg/hari, sekali sehari setelah sarapan selama 4 minggu, kelompok B diberi lisinopril 10 mg/kg/hari diberikan secara peroral sekali sehari selama 4 minggu, dan kelompok C diberi ekstrak air *Hibiscus sabdariffa* 150 mg/kg/hari diberikan secara peroral sekali sehari setelah sarapan selama 4 minggu.

Populasi & sampel : Populasi yang digunakan sebanyak 78 responden dengan umur 30-70 tahun, dengan kriteria inklusi sebanyak 75 responden.
Kriteria inklusi :

1. Baru didiagnosa tetapi tidak diobati hipertensi ringan sampai sedang.

2. Subjek diberi pengarahan yang benar tentang penelitian dan persetujuan yang diperoleh.
3. Semua responden dilarang berpartisipasi dalam studi klinis lainnya selama penelitian.

Kriteria eksklusi :

1. Pasien DM, nefropati, kardiopati, penyakit hati, dan kanker tidak diikut sertakan dalam penelitian.
2. Wanita hamil, individu dengan bukti hipertensi sekunder, perokok kronis, dan alkohol dikecualikan.
3. Responden yang tidak menyelesaikan studi juga dikeluarkan.

Sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu seduhan kelopak bunga rosella.

Instrument : Kertas saring Whatman No 1, wadah plastic, penimbangan.

Metode analisis : Pada penelitian ini menggunakan data analisis uji ANOVA dua arah dengan posttest Bonferroni yang digunakan untuk membandingkan perbedaan antara masing-masing kelompok dengan $P \leq 0,05$ dianggap

signifikan secara statistik. Hal yang dianalisis yaitu pengaruh obat dan efek ekstrak air kelopak bunga rosella pada tekanan darah sistolik dan diastolik untuk subjek hipertensi ringan sampai sedang.

Hasil : Kelopak bunga rosella berhasil mencapai 76% penurunan tekanan darah ke tingkat normal sementara lisinopril mencapai 65%. Kelopak bunga rosella secara signifikan menurunkan tekanan darah sistolik pada minggu ke 2 ($P < 0,01$), minggu ke 3-4 ($P < 0,001$) sedangkan lisinopril secara signifikan ($P < 0,001$) menurunkan tekanan darah sistolik hanya pada minggu ke 4. Sedangkan untuk efek kelopak bunga rosella pada tekanan darah diastolik signifikan ($P < 0,001$) pada minggu ke 3-4 dibandingkan dengan plasebo tetapi tidak signifikan bila dibandingkan satu sama lain selama durasi penelitian.

Tabel 3.4 Karakteristik Hipertensi

Parameter	Plasebo (n=26)	Lisinopril (n=23)	HS (n=26)
Umur	48,90±5,06	53,25±3,25	49,92±3,40
BMI (kg/m ²)	27,27±1,50	27,87±2,45	28,10±2,48
Sistolik Pre (mmHg)	152,50±4,18	153,65±5,59	150,88±7,33
Sistolik Post setelah 4 minggu (mmHg)	151,40±5,37	141,05±1,84	133,80±6,77
Diastolik Pre (mmHg)	99,70±3,16	99,75±4,81	100,20±5,96
Diastolik Post setelah 4 minggu (mmHg)	99,30±3,30	90,55±1,05	88,08±1,12
Tekanan arteri rerata (mmHg)	117,65±3,14	117,71±5,03	116,96±4,17
Tekanan arteri rerata setelah 4 minggu (mmHg)	116,70±4,50	107,40±1,29	103,28±5,29

Kesimpulan & saran : Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak kelopak bunga rosella lebih signifikan dalam menurunkan tekanan darah sistolik dengan lisinopril pada penderita hipertensi ringan sampai sedang, sedangkan hasil pada tekanan darah diastolik lebih signifikan pada minggu ke 3-4 dibandingkan dengan kelompok plasebo.

4. Artikel Keempat

Judul artikel : Roselle flower (*Hibiscus sabdariffa* Linn.) in the treatment of hypertension in postpartum mothers.

Penulis artikel : Nikmah Jalilah Ritonga, Onny Setiani, Umaroh, Kamilah Budhi R, Faisal Amri.

Nama jurnal : Belitung Nursing Journal.

- Penerbit : Program Studi Kebidanan, Program Pascasarjana Magister Terapan Kesehatan, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Semarang, Indonesia.
- Volume & halaman : Volume 3, halaman 229-237
- Tahun terbit : 2017
- Isi artikel
- Tujuan penelitian : Untuk mengetahui pengaruh konsumsi kelopak kering bunga rosella terhadap perubahan tekanan darah hipertensi wanita nifas.
- Metode penelitian
- Desain : Quasi eksperimen dengan *desain non-equivalent kontrol grup*. Quasi eksperimen adalah jenis desain penelitian yang mencakup kelompok kontrol dan kelompok eksperimen secara acak atau tidak acak. Dalam penelitian ini sampel yang diuji adalah wanita nifas sebanyak 30 responden. Kelompok uji dibagi menjadi 2, yaitu kelompok intervensi : 15 responden mengkonsumsi obat antihipertensi dan seduhan kelopak bunga rosella sekali sehari pada pagi hari sesudahnya 3 jam meminum obat antihipertensi dan kelompok

kontrol : 15 responden mengkonsumsi obat antihipertensi (amlodipine, nifedipin, dan metildopa).

Populasi & sampel : Populasi dalam penelitian ini adalah semua wanita nifas yang mengalami hipertensi. Dalam penelitian ini hal yang dianalisis dengan karakteristik responden pada usia 20-35 tahun dengan jumlah 19 (63%), paritas multipara dengan jumlah 21 (70%), persalinan normal dengan jumlah 21 (70%), prariwayat eklampsia dengan jumlah 16 (53,3%), komplikasi riwayat dengan jumlah 16 (53,3%), riwayat persalinan normal dengan jumlah 18 (60%), dan tidak ada riwayat hipertensi dengan jumlah 16 (53,3%).

Kriteria inklusi :

1. Wanita nifas dengan keadaan sadar yang bersedia menjadi responden.

Kriteria eksklusi :

1. Wanita nifas yang menderita DM, ginjal, hiperlipidemia, gastritis, dan komplikasi lainnya.

Sampel yang digunakan adalah seduhan kelopak bunga rosella.

- Instrument : Alat yang digunakan untuk mengukur nilai tekanan darah sistolik dan diastolik adalah 1 set stetoskop dan tensimeter merkuri. Alat yang digunakan adalah alat baru, dan telah divalidasi melalui proses kalibrasi alat penelitian.
- Metode analisis : Pada penelitian ini menggunakan analisis data uji t-independent untuk mengetahui perbedaan penurunan tekanan darah antara kelompok intervensi dan kontrol. Test Mann-Whitney dan Wilcoxon adalah untuk data non normal distribusi. Pada penelitian ini hal yang dianalisa adalah wanita nifas dengan umur 20-35 tahun dengan jumlah 19 (63%). Paritas adalah jumlah persalinan yang pernah dialami ibu baik lahir hidup maupun mati, primipara adalah wanita yang baru pertama kali hamil, multipara adalah wanita yang pernah melahirkan dua hingga empat kali, grandemultipara adalah wanita yang telah melahirkan lima orang anak atau lebih.
- Hasil : Ada perbedaan yang signifikan secara statistik dalam darah sistolik dan diastolik pada

kelompok intervensi dan kontrol dengan P-value $0,000 < 0,05$ dengan penurunan tekanan darah sistolik 5 mmHg dan diastolik 5,33 mmHg.

Tabel 3.5 Karakteristik responden (N=30)

Karakteristik responden	Kelompok intervensi		Kelompok kontrol		Total	
	Total	%	Total	%	Total	%
<u>Umur</u>						
<20 tahun	3	75%	1	25%	4	13%
20-35 tahun	8	42,1%	11	57,9%	19	63%
>35 tahun	4	57,1%	3	42,9%	7	23%
<u>Paritas</u>						
Primipara	4	50%	4	50%	8	26,7%
Multipara	10	47,6%	10	52,4%	21	70%
Grandemultipara	1	100%	0	0	1	3,3%
<u>Kind of delivery</u>						
Normal	9	42,9%	12	57,1%	21	70%
Operasi Caesar	6	66,7%	3	33,3%	9	30%
<u>Riwayat kehamilan</u>						
PER	5	55,6%	4	44,4%	9	30%
PEB	9	56,2%	7	43,8%	16	53,3%
Eklampsia	0	0	0	0	0	0
Normal	1	20%	4	80%	5	16,7%
<u>Delivery history</u>						
Komplikasi	10	62,5%	6	37,5%	16	53,3%
Tanpa komplikasi	5	35,7%	9	64,3%	14	46,7%
<u>Riwayat postpartum sebelumnya</u>						
Eklampsia ringan	2	28,6%	5	71,4%	7	23,3%
Eklampsia berat	4	80%	1	20%	5	16,7%
Eklampsia	0	0	0	0	0	0
Normal	9	50%	9	50%	18	60%
<u>Riwayat keluarga</u>						
Iya	9	64,3%	5	35,7%	14	46,7%
Tidak	6	37,5%	10	62,5%	16	53,3%

Tabel 3.6 Perbedaan sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah intervensi

Kelompok	Tekanan Darah	Uji t	Rata-rata	P-value
Intervensi	Sistolik	13,65	39,67±11,25	0,000
	Diastolik	10,27	22,33±8,42	0,000
Kontrol	Sistolik	16,10	34,67±8,33	0,000
	Diastolik	9,73	17±6,76	0,000

Dapat dikatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan secara statistik dalam tekanan darah sistolik dan diastolik pada nilai sebelum dan sesudah dalam kelompok intervensi dengan p-value $0,000 < 0,05$ dengan rata-rata penurunan tekanan darah sistolik adalah 39,67 mmHg dan diastolik 22,33 mmHg, sedangkan rerata penurunan tekanan darah sistolik kelompok kontrol adalah 34,67 mmHg dan diastolik adalah 17 mmHg.

Tabel 3.7 Perbedaan penurunan tekanan darah antara kelompok intervensi dan kontrol

Variable	Intervensi (n ₁ =15)	Kontrol (n ₂ =15)	Perbedaan (n ₁ -n ₂)	P-value
Sistolik	39,67	34,67	5	0,178
Diastolik	22,33	17	5,33	0,066

Pada tabel diatas menunjukkan hasil bahwa adanya perbedaan dalam tekanan darah sistolik dan diastolik antara kedua kelompok yaitu 5 mmHg dan diastolik 5,33 mmHg. Pada nilai P-value tekanan darah sistolik sebesar 0,178 dan diastolik sebesar $0,066 > 0,05$.

Tabel 3.8 Perbedaan lama penyembuhan antara kelompok intervensi dan kontrol

Variable	Intervensi (n ₁ =15)	Kontrol (n ₂ =15)	Perbedaan (n ₁ -n ₂)	P-value
Waktu penyembuhan	2,00 (2 hari)	3,53 (3-4 hari)	1,53 (1-2 hari)	0,000

Pada tabel di atas menunjukkan hasil bahwa adanya perbedaan yang signifikan dalam waktu penyembuhan antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol dengan P-value $0,000 < 0,05$ dengan rata-rata waktu penyembuhan pada kelompok intervensi adalah 2 hari sedangkan kelompok kontrol adalah 4 hari.

Kesimpulan & Saran : Ada efek signifikan pada kelompok bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) dalam menurunkan tekanan darah dan ada perbedaan yang signifikan dalam tekanan darah sistolik dan diastolik dan waktu penyembuhan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol yang mengkonsumsi obat antihipertensi.

5. Artikel Kelima

Judul Artikel : Pengaruh pemberian kelopak bunga rosella terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di puskesmas pahandut palangka raya kalimantan tengah

Penulis Artikel : Dewi Apriliyanti, Lensi Natalia Tambunan

Nama Jurnal : Dinamika Kesehatan

Penerbit : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Eka Harapan Palangka Raya.

Volume & Halaman : Volume 9 No. 2, Halaman 268-277.

Tahun Terbit : 2018.

Isi Artikel

Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak kelopak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa*) terhadap penurunan kadar tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Pahandut Palangka Raya, Kalimantan Tengah.

Metode Penelitian

Desain : Penelitian ini menggunakan *Pre Experimental Design* dengan menggunakan rancangan *the one group pratest-posttest. Pre Experimental Design* adalah rancangan penelitian yang belum dikategorikan sebagai eksperimen sungguhan. Kelompok intervensi sebanyak 38 responden diberikan seduhan kelopak bunga rosella sekali atau dua kali sehari pada pagi atau sore hari setelah makan dan diberikan jeda selisih waktu selama 3-4 jam setelah mengkonsumsi obat antihipertensi.

Populasi & Sampel : Populasi dalam penelitian ini sebanyak 38 responden yang menderita hipertensi di Puskesmas Pahandut Palangka Raya. Penelitian dilakukan dari 6 mei-2 juni 2018.

Sampel yang digunakan adalah seduhan kelopak bunga rosella.

Instrument : Instrument yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan lembar observasi dan kuisisioner.

Metode Analisis : Metode penelitian ini menggunakan Pre eksperimental design dengan rancangan the one group pretest-posttest. Tehnik sampling yang digunakan adalah purposive sampling dengan 38 responden. Analisis data yang digunakan secara univariat, bivariate, dan multivariate. Hal yang dianalisa berdasarkan hasil uji statistik dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pretest dan posttest pemberian ekstrak kelopak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa*) terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Hasil : Hasil yang didapatkan yaitu uji *Beda Paired Sampel* menunjukkan nilai yang signifikan $P\text{-value} < \alpha = 0,05$. Nilai signifikan menggunakan uji statistik *Paired Sampel* adalah terdapat pengaruh pre test dan post test pemberian ekstrak kelopak bunga rosella

(*Hibiscus sabdariffa*) terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. Pada pair 1 dapat dilihat output hasil korelasi kedua variabel yang menghasilkan nilai 0,492 dengan nilai probabilitas 0,002 dan jauh dibawah 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa korelasi antara dua variabel adalah berbeda bermakna. Pada pair 2 dapat dilihat output hasil korelasi kedua variabel yang menghasilkan 0,315 dengan nilai probabilitas 0,054. Hal ini menunjukkan bahwa korelasi antara dua variabel adalah tidak berbeda bermakna.

Tabel 3.9 Hasil uji beda paired sampel

				N	Korelasi	Signifikan
Pair 1	Sistolik Pre & Sistolik Post			38	0,492	0,002
Pair 2	Diastolik Pre & Diastolik Post			38	0,315	0,054

Kesimpulan & Saran : Pada penelitian ini terdapat pengaruh pre test dan post test pemberian ekstrak kelopak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa*) terhadap penurunan kadar tekanan darah pada pasien Hipertensi di Puskesmas Pahandut Palangka Raya, Kalimantan Tengah dengan hasil *P Value* 0,000 dengan kata lain H_0 diterima.

6. Artikel Keenam

Judul Artikel : Efek pemberian kelopak kering bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn.) terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik pada wanita lanjut usia penderita hipertensi

Penulis Artikel : Yusni dan Syahrul

Nama Jurnal : Jurnal Kedokteran Syiah Kuala (Sinta : 3)

Penerbit : Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala

Volume & Halaman : Volume 3, Halaman 151-156

Tahun Terbit : 2011

Isi Artikel

Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui efek pemberian kelopak kering bunga rosella dalam menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada wanita lanjut usia penderita hipertensi.

Metode Penelitian

Desain : Ekperimental laboratoris menggunakan metode time series dengan rancangan pre test dan post test controlled group design. Dalam penelitian ini subjek yang diuji sebanyak 15 wanita lansia. Kelompok uji dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu :

1. Kelompok intervensi sebanyak 7 responden yang mengonsumsi obat antihipertensi dan diberikan seduhan kelopak bunga rosella sebanyak 2x2 gram/hari pada pagi dan sore hari selama 3 minggu.
2. Kelompok kontrol sebanyak 8 responden diberikan obat antihipertensi (amlodipine) selama 3 minggu.

Wanita lansia lebih beresiko mengalami hipertensi karena secara bertahap dapat kehilangan hormon estrogen yang dapat melindungi pembuluh darah dari kerusakan.

Populasi & Sampel : Populasi pada penelitian ini adalah 15 wanita lansia penderita hipertensi yang diperoleh dari Panti Sosial Tresna Werdha Banda Aceh.

Sampel yang digunakan adalah seduhan kelopak bunga rosella.

Instrument : Alat-alat yang digunakan untuk penelitian ini adalah Sphygmomanometer merk Riester, Stetoskop merk Littmann dan gelas ukur untuk takaran air seduhan rosella, pemanas air untuk seduhan rosella.

- Metode Analisis : Pada penelitian ini menggunakan metode ekstraksi panas yaitu infusa, analisis data yang digunakan untuk mengetahui perbedaan nilai tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelopak bunga rosella yaitu menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji ANOVA.
- Hasil : Pemberian seduhan kelopak bunga rosella memberikan efek terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada responden penderita hipertensi setelah pemberian seduhan kelopak bunga rosella selama 14 hari.

Tabel 3.10 Hasil uji ANOVA untuk mengetahui perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum perlakuan minggu I, II, dan III pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan rosella

Data	Kelp.	Sebelum Perlakuan				Minggu I				Minggu II				Minggu III			
		rerata	SD	F	P	rerata	SD	F	P	Rerata	SD	F	P	Rerata	SD	F	P
TDS (mmHg)	Kontrol	142,85	11,12	0,15	0,70	157,70	13,06	1,82	0,20	132,50	6,43	18,79	0,00	133,38	5,07	8,49	0,01
	Rosella	164,28	11,33			175,11	7,25			150,61	4,44			150,77	6,62		
TDD (mmHg)	Kontrol	92,85	4,49	0,71	0,20	81,86	3,44	4,10	0,06	77,76	6,37	7,69	0,01	79,21	5,78	9,93	0,00
	Rosella	92,85	4,87			89,90	7,60			88,76	6,57			88,12	4,13		

Kesimpulan & Saran : Kesimpulannya adalah kelopak kering bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn) dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada wanita lanjut usia penderita hipertensi sehingga rosella dapat dijadikan sebagai obat herbal untuk pengobatan hipertensi.

Sarannya masyarakat dapat mengkonsumsi dapat mengkonsumsi rosella sebagai obat antihipertensi dengan dosis yang dianjurkan adalah 2x2 gram/hari secara teratur dan perlu adanya penelitian lebih lanjut dengan menggunakan subjek penelitian penderita hipertensi usia dewasa muda.