



EKSTRAK KAPSUL KULIT PISANG AMBON *(Musa Acuminata Colla)*



Sebagai Pendamping Terapi
Tekanan Darah pada Wanita Usia Subur
(WUS) Hipertensi

Anisa Alfia Ramadanti, Bdn., M.Tr.Keb
Dr. Krisdiana Wijayanti, Bdn., M.Mid
Dr. Muflihah Isnawati, DCN., M.Sc

EKSTRAK KAPSUL KULIT PISANG AMBON

(*Musa Acuminata Colla*)



Kulit pisang mengandung komponen flavonoid mempunyai aktivitas sebagai antioksidan, antiinflamasi, analgesik, dan antikarsinogenik, dimana senyawa yang terkandung didalamnya antara lain alkaloid, flavonoid, saponin, triterpenoid, dan tanin serta tidak mengandung steroid. Masing-masing kandungan kimia kulit pisang ambon memiliki mekanisme kerja aksi yang berbeda-beda dalam perannya sebagai anti-hipertensi, antiinflamasi dan anti peradangan. Tingginya potensi kulit pisang sebagai sumber antioksidan yang dapat meningkatkan kadar nitrit oksida dan menurunkan tekanan darah.

Pemberian kapsul ekstrak kulit pisang ambon dengan dosis 2.500 mg selama 14 hari terhadap wanita usia subur hipertensi dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik. Pemberian kapsul ekstrak kulit pisang ambon dengan dosis 2.500 mg selama 14 hari dapat meningkatkan kadar nitrit oksida.

**EKSTRAK KAPSUL KULIT PISANG
AMBON (*MUSA ACUMINATA COLLA*)
SEBAGAI PENDAMPING TERAPI
TEKANAN DARAH PADA
WANITA USIA SUBUR (WUS) HIPERTENSI**

**Anisa Alfia Ramadanti, Bdn., M.Tr.Keb.
Dr. Krisdiana Wijayanti, Bdn., M.Mid.
Dr. Muflihah Isnawati, DCN., M.Sc.**



**eureka
media aksara**

PENERBIT CV. EUREKA MEDIA AKSARA

**EKSTRAK KAPSUL KULIT PISANG
AMBON (MUSA ACUMINATA COLLA)
SEBAGAI PENDAMPING TERAPI
TEKANAN DARAH PADA
WANITA USIA SUBUR (WUS) HIPERTENSI**

Penulis : Anisa Alfia Ramadanti, Bdn., M.Tr.Keb.
Dr. Krisdiana Wijayanti, Bdn., M.Mid.
Dr. Muflihah Isnawati, DCN., M.Sc.

Desain Sampul : Eri Setiawan

Tata Letak : Sri Rahayu Utari

ISBN : 978-623-516-001-6

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, JULI 2024**
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH
NO. 225/JTE/2021

Redaksi:

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992

Surel : eurekamediaaksara@gmail.com

Cetakan Pertama : 2024

All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan buku dengan judul “**Ekstrak Kapsul Kulit Pisang Ambon (*Musa Acuminata Colla*) Sebagai Pendamping Terapi Tekanan Darah pada Wanita Usia Subur (WUS) Hipertensi**”. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Ibu Dr. Krisdiana Wijayanti, Bdn., M.Mid dan Ibu Dr. Muflihah Isnawati, M.Sc yang telah memberikan arahan dan bantuan selama penyusunan buku ini.

Buku ini berisi penjelasan mengenai hipertensi pada wanita usia subur, pencegahan hipertensi dengan kapsul ekstrak kulit pisang ambon dan pembuatan ekstrak kapsul kulit pisang ambon sebagai pendamping terapi dalam menurunkan hipertensi pada wanita usia subur. Adanya buku ini diharapkan dapat memberikan solusi pada masyarakat khususnya wanita usia subur dalam mencegah dan mengatasi hipertensi.

Semarang, Juni 2024

Anisa Alfia Ramadanti, Bdn., M.Tr.Keb.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
BAB 2 WANITA USIA SUBUR	7
A. Wanita Usia Subur.....	7
B. Karakteristik Fisiologi Wanita	8
C. Karakteristik Psikologis.....	10
BAB 3 TEKANAN DARAH	11
A. Definisi.....	11
B. Faktor yang Mempertahankan Tekanan Darah	11
C. Cara Mengukur Tekanan Darah.....	12
BAB 4 HIPERTENSI	14
A. Definisi Hipertensi.....	14
B. Etiologi.....	15
C. Patofisiologi.....	15
D. Klasifikasi Hipertensi	16
E. Faktor Risiko Hipertensi	18
F. Faktor Risiko yang Dapat Diubah yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi	20
G. Terapi Hipertensi dapat Ditangani dengan Farmakologi.....	23
H. Hal - Hal yang Mempengaruhi Terapi Antihipertensi	26
I. Golongan Obat Antihipertensi	28
J. Tatalaksana Terapi Non Farmakologi.....	31
BAB 5 NITRIT OKSIDA	33
A. Pengertian.....	33
B. Pengaruh Nitrit Oksida (NO) pada Hipertensi.....	34
C. Fungsi Nitrit Oksida (NO)	34
D. Faktor yang Mempengaruhi Kadar Nitrit Oksida (NO)	35

BAB 6	KULIT PISANG AMBON	37
	A. Deskripsi Pisang Ambon	37
	B. Gambaran Kulit Pisang Ambon.....	38
	C. Taksonomi.....	39
	D. Kandungan Kulit Pisang Ambon.....	39
	E. Komponen Bioaktif Kulit Pisang Ambon.....	40
	F. Hubungan Kalium dengan Hipertensi.....	43
BAB 7	KAPSUL EKSTRAK KULIT PISANG AMBON	45
	A. Cara Pembuatan Ekstrak Kulit Pisang Ambon.....	45
	B. Cara Pemberian Kapsul Ekstrak Kulit Pisang Ambon.....	50
BAB 8	PEMBERIAN KAPSUL EKSTRAK KULIT PISANG AMBON (<i>MUSA ACUMINATA COLLA</i>).....	51
	A. Kapsul Ekstrak Kulit Pisang Ambon (<i>Musa Acuminota Colla</i>) Menurunkan Tekanan Darah Sistolik pada Wanita Usia Subur Hipertensi yang Mendapatkan Obat Antihipertensi.....	51
	B. Kapsul Ekstrak Kulit Pisang Ambon (<i>Musa Acuminota Colla</i>) Menurunkan Tekanan Darah Diastolik pada Wanita Usia Subur Hipertensi yang Mendapatkan Obat Antihipertensi.....	52
	C. Kapsul Ekstrak Kulit Pisang Ambon (<i>Musa Acuminota Colla</i>) Meningkatkan Kadar Nitrit Oksida pada Wanita Usia Subur Hipertensi.....	52
BAB 9	SOP (STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR)	55
BAB 10	PENUTUP	57
	DAFTAR PUSTAKA	58
	TENTANG PENULIS	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Jenis Obat Antihipertensi Berdasarkan Golongan ³²	24
Gambar 6.1. Kulit Pisang Ambon (<i>Musa Paradisiacal</i>).....	39
Gambar 6.2. Senyawa Aktif Biokimia dan Sampingannya ⁴³	42
Gambar 7.1. Proses Maserasi Kulit Pisang Ambon (<i>Musa Acuminata Colla</i>).....	46
Gambar 7.2. Ekstrak Kering Setelah Proses Evaporasi.....	47
Gambar 7.3. Proses <i>Filling</i> Kapsul Ekstrak Kulit Pisang Ambon (<i>Musa Acuminata Colla</i>).....	48
Gambar 7.4. Kapsul Ekstrak Kulit Pisang Ambon (<i>Musa Acuminata Colla</i>).....	49

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Klasifikasi Hipertensi.....	16
Tabel 6.1. Kandungan Gizi 100 Gram Kulit Pisang	39



**EKSTRAK KAPSUL KULIT PISANG
AMBON (*MUSA ACUMINATA COLLA*)
SEBAGAI PENDAMPING TERAPI
TEKANAN DARAH PADA
WANITA USIA SUBUR (WUS) HIPERTENSI**

**Anisa Alfia Ramadanti, Bdn., M.Tr.Keb.
Dr. Krisdiana Wijayanti, Bdn., M.Mid.
Dr. Muflihah Isnawati, DCN., M.Sc.**



BAB

1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indikator kesehatan sebuah populasi secara keseluruhan dan tolok ukur efisiensi dari sistem pelayanan kesehatan salah satunya adalah angka kematian ibu (AKI).¹ Pada tahun 2020, sekitar 810 wanita di dunia atau sekitar 8,1% meninggal setiap hari. Pada akhir tahun, jumlah kematian mencapai 295.000 jiwa dan 94% di antaranya terjadi di negara berkembang.

Berdasarkan profil kesehatan ibu dan anak tahun 2021, tercatat 7.389 kematian ibu di Indonesia, yang menunjukkan peningkatan dibandingkan dengan tahun sebelumnya, di mana terdapat 4.627 kematian.² Angka Kematian Ibu (AKI) di Jawa Tengah pada tahun 2022 adalah 84,6 per 100.000 kelahiran hidup, meskipun angka ini lebih rendah dari target nasional adalah 226 per 100.000 kelahiran hidup. Penyebab utama kematian ibu meliputi Eklampsia (37,1%), Perdarahan (27,3%), dan Infeksi (10,4%).¹

Berdasarkan profil kesehatan Jawa Tengah tahun 2021 menunjukkan bahwa hipertensi menempati posisi tertinggi dari penyakit tidak menular yaitu sebesar 76,5%. Kejadian tersebut di

¹ Direktorat Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak KKRI. *Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP) Direktorat Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak Tahun Anggaran 2022*. 2022; 1 – 35.

² Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. *Profil Kesehatan Provinsi Jateng Tahun 2019*. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. 2019; (24):61.

BAB 2

WANITA USIA SUBUR

A. Wanita Usia Subur

Wanita Usia Subur (WUS) adalah mereka yang organ reproduksinya berfungsi dengan baik dan berusia antara 15 hingga 49 tahun, tanpa memperhatikan status perkawinan. Puncak kesuburan biasanya terjadi antara usia 20 hingga 29 tahun, ketika sebagian besar wanita memiliki peluang hamil sekitar 95%.¹⁴ Sedangkan pada saat wanita memasuki usia 40 tahun kesempatan untuk hamil berkurang menjadi 40% dan menurun menjadi 10% setelah usia 40 tahun.

Wanita usia subur memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami hipertensi dengan tingkat yang berat. Kondisi tersebut disebabkan oleh paparan yang lebih tinggi pada wanita dibandingkan pria, seperti penggunaan obat hormonal, sementara kebanyakan pria menderita hipertensi pada usia di atas ≥ 40 tahun. Hipertensi pada wanita usia subur dapat mempercepat munculnya berbagai komplikasi kardiovaskular, seperti serangan jantung, stroke, gagal jantung, dan kerusakan ginjal kronis. Selain itu tekanan darah tinggi pada wanita usia subur juga dapat memicu terjadinya penurunan dari fungsi kognitif. Akibat yang ditimbulkan dari kejadian hipertensi pada

¹⁴ Aprianti NF, Faizaturrahmi E, Tutik Trisnawati. Pengaruh Pemberian Jus Buah Naga Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Wanita Usia Subur Di Desa Barebali Wilayah Kerja Puskesmas Mantang. *J Med Hutama*. 2021;02(02): 402 – 6.

BAB 3

TEKANAN DARAH

A. Definisi

Tekanan darah adalah kekuatan yang dihasilkan oleh aliran darah terhadap dinding arteri saat jantung memompa darah ke dalam tubuh. Tekanan darah dinyatakan dalam dua angka, yaitu tekanan sistolik dan tekanan diastolik, yang diukur dalam milimeter air raksa (mmHg). Tekanan sistolik adalah tekanan pada dinding arteri melalui kutub aorta saat ventrikel kiri memompa darah. Sedangkan tekanan diastolik adalah angka kedua yang tercatat saat jantung berelaksasi di antara detak jantung di mana ventrikel berelaksasi dan atrium terisi banyak darah dari vena cava atau atrium kanan dari atrium kiri atau vena cava pulmonalis.

B. Faktor yang Mempertahankan Tekanan Darah

Kondisi yang mempengaruhi tekanan darah meliputi:

1. Volume Darah

Tekanan darah meningkat ketika bertambahnya jumlah darah ke dalam arteri atau atrial sehingga *cardiac output* meningkat. Sebaliknya, apabila *cardiac output* menurun atau jumlah darah menurun atau maka tekanan darah juga menurun.

BAB

4

HIPERTENSI

A. Definisi Hipertensi

Hipertensi berasal dari bahasa latin hiper dan tension. Hiper diartikan sebagai tekanan yang berlebihan, sedangkan tension diartikan sebagai tensi. Sehingga hipertensi dapat diartikan sebagai keadaan di mana tekanan darah meningkat secara kronis selama periode yang panjang, yang dapat menyebabkan penyakit bahkan kematian.¹⁷

Hipertensi dapat diartikan sebagai tingginya nilai tekanan darah secara menetap yang dimana tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg serta tekanan darah diastolic ≥ 90 mmHg.¹⁸ Hipertensi juga merupakan salah satu penyakit yang paling banyak ditemukan pada pelayanan kesehatan tingkat satu, hipertensi merupakan gangguan keseimbangan hemodinamik kardiovaskuler yang mengalami peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik dalam kurun waktu yang lama.¹⁹

¹⁷ Ulfa Azhar M, Islam Negeri Aluddin Makassar U, Penulis K. Terapi Non Farmakologi dalam Pengendalian Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi: Systematic Review. *Media Publ Promosi Kesehat Indones [Internet]*. 2019 Sep 15 [cited 2024 Jan 11];2(3):192-9. Available from: <https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/MPPKI/article/view/806>

¹⁸ *View of Analisis zat gizi dan uji organoleptik puding ekstrak kelor sebagai makanan alternatif tinggi flavonoid untuk penderita hipertensi [Internet]*. [cited 2024 Jan 18]. Available from: <https://opscitech.com/journal/article/view/71/65>

BAB 5

NITRIT OKSIDA

A. Pengertian

Nitrit oksida merupakan senyawa kimia yang memiliki peran penting dalam mengirimkan sinyal ke otot polos yang terdapat di dinding pembuluh darah untuk merelaksasi diri, mengakibatkan penurunan tekanan darah melalui vasodilatasi pembuluh darah. Tubuh menggunakan nitrogen monoksida, atau nitrogen oksida, sebagai mediator untuk melakukan banyak reaksi kimia.³⁷

Pada manusia, senyawa NO memiliki peran krusial dalam mengirimkan sinyal listrik dalam sel-sel serta berperan dalam berbagai proses fisiologis dan patologis. Tak hanya itu, senyawa ini mampu secara signifikan memperluas pembuluh darah atau bertindak sebagai vasodilator yang kuat dalam mengatur serta menjaga kesehatan pembuluh darah. Nitrit oksida berperan dalam mengatur dan menjaga kesehatan pembuluh darah. Senyawa ini dihasilkan oleh sel endotel dan memiliki dampak melebarkan pembuluh darah serta menghambat pertumbuhan sel otot polos di pembuluh darah. Pembebasan NO akan mengakibatkan otot polos pada pembuluh darah menjadi lebih rileks.³⁷

³⁷ Astutik P, Wirjatmadi B, Adriani M. Peranan kadar nitrit oksida (NO) darah dan asupan lemak pada pasien hipertensi dan tidak hipertensi The role levels of blood nitric oxide (NO) and fat intake in patients with hypertension and non hypertension. *J Gizi Klin Indones*. 2013;10(2): 55 - 60.

BAB 6

KULIT PISANG AMBON

A. Deskripsi Pisang Ambon

Tanaman pisang adalah salah satu komoditas yang memiliki nilai ekonomi baik dan cukup tinggi yang ada di Indonesia. Tanaman pisang merupakan suatu macam komoditi yang mempunyai prospek yang cukup tinggi dalam hal tersebut dikarenakan tanaman pisang adalah suatu komoditi yang cukup disukai oleh sebagian besar pada masyarakat di dunia.⁴⁰ Pada karakteristik maupun sifat yang ada pada morfologi tanaman pisang adalah memiliki proses determinasi yang paling akurat untuk dapat mengetahui suatu sifat agronomi pada suatu klasifikasi pada taksonomi dalam tumbuhan. Pisang adalah sebutan umum untuk tumbuhan raksasa berdaun besar yang berasal dari suku musaceae. Pisang Ambon menurut para sejarawan, memiliki asal-usulnya dari wilayah Asia Tenggara, termasuk Indonesia. Dalam terminologi botani, “pisang” mengacu pada tumbuhan monokotil yang selalu hijau, abadi, besar, subtropis yang termasuk dalam famili Musaceae dan genus *Musa*. Secara global, lebih dari seribu jenis pisang dibudidayakan dan diproduksi. Ada tiga spesies yang umum dibudidayakan di antara spesies tersebut, yaitu *musa cavendishi*, *musa paradisiaca*, dan *musa sapientum*. Pisang

⁴⁰ Sinta D, Hasibuan R. Analisis Morfologi Tanaman Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* Var. *Balbisiana colla*) di Desa Tanjung Selamat Kabupaten Labuhanbatu Selatan. *Biosci J Ilm Biol.* 2023;11(1):86.

BAB 7

KAPSUL EKSTRAK KULIT PISANG AMBON

A. Cara Pembuatan Ekstrak Kulit Pisang Ambon

Pembuatan kapsul ekstrak kulit pisang ambon (*Musa acuminata colla*) bekerja sama dengan Universitas Negeri Semarang dan Universitas Wahid Hasyim Semarang. Bahan yang digunakan adalah kulit pisang Ambon. Bahan yang digunakan yaitu etanol 96%, aquades, larutan buffer asetat, trolox, quarsetin, asam galat, eter, HCl, amil alkohol, serbuk Mg, kloroform, amoniak, H₂S₀4, FeCl₃, pereaksi meyer, pereaksi wagner, pereaksi dragendorf, pereaksi lieberman buchar, buffer kalium fosfat, NADPH, Difenilpikril Hidrazil Hidrat (DPPH) merk Sigma, bubuk kolesterol, rotary evaporator heidolph, dan tikus putih galur Sprague Dawley. Dalam proses pembuatan ekstrak kulit pisang Ambon (*Musa Acuminata Colla*), melalui beberapa tahap, diantaranya:

1. Pembasahan

Simplisia kulit pisang ambon (sudah dikupas) diolah menjadi serbuk dengan menggunakan alat *Miller* dengan ukuran 20 - 30 mesh, setelah menjadi serbuk dilakukan pembasahan menggunakan aquades selama ± 15 menit.

2. Ekstraksi

Setelah dilakukan pembasahan kemudian dilakukan proses ekstraksi dengan metode maserasi selama 3 hari dengan suhu ruangan menggunakan air di mana perbandingan 1 : 5 yang artinya 1 kg simplisia kulit pisang ambon menggunakan air sebanyak 5 liter. Setelah itu

BAB 8

PEMBERIAN KAPSUL EKSTRAK KULIT PISANG AMBON (*MUSA ACUMINATA COLLA*)

A. Kapsul Ekstrak Kulit Pisang Ambon (*Musa Acuminata Colla*) Menurunkan Tekanan Darah Sistolik pada Wanita Usia Subur Hipertensi yang Mendapatkan Obat Antihipertensi

Hipertensi dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk stres oksidatif. Stres oksidatif terjadi ketika ada ketidakseimbangan yang berlangsung lama pembentukan *Reactive Oxygen Species* (ROS) dan sistem pertahanan antioksidan. Hipertensi juga mempengaruhi Fungsi endotel yang terkait dengan bioaktivitas dan Nitrit Oksida (NO).⁴ Materi ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Eka Safitri, bahwa kapsul ekstrak etanol dari kulit pisang kepok (*Musa Acuminata Linn*) mampu mengurangi kadar glukosa darah pada mencit yang mengalami hiper glikemia. Dosis efektif kapsul ekstrak etanol dari kulit pisang kepok (*Musa Acuminata Linn*) yang efektif adalah 400 mg per kilogram berat badan. Dalam penelitian tersebut, didapatkan bahwa senyawa flavonoid yang tinggi antioksidan memiliki kemampuan untuk mengurangi kadar glukosa.⁵⁰

⁵⁰ Safitri E, Fauziah F, Sari W, Dini F, Khirna N, Hasri Desfiana U. Efek Pemberian Ekstrak Etanol Kulit Buah Pisang Kepok (*Musa Acuminata Linn.*) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Mencit Jantan (*Mus Musculus*.) Yang Diinduksi Aloksan. *Pros Semin Nas Biot.* 2022;9(2):180.

BAB 9

SOP (STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR)

Tujuan : Sebagai acuan untuk menyamakan persepsi.

Syarat Sebagai Enumerator:

1. Sehat jasmani dan rohani
2. Tenaga kesehatan (kebidanan/keperawatan) dengan minimal lulusan D III.
3. Bersedia menjadi enumerator dan mampu bekerja sama dengan baik.

Prosedur Tindakan	
Pengertian	Pemberian ekstrak kulit pisang Ambon merupakan salah satu cara pengobatan non farmakologi untuk menurunkan tekanan darah tinggi dan meningkatkan kadar nitrit oksida.
Tujuan	Menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik, serta meningkatkan kadar nitrit oksida.
Indikasi	Wanita usia subur dengan hipertensi.
Waktu	Setelah 2 jam pemberian obat anti hipertensi.
Persiapan Alat	1. Ekstrak kulit pisang Ambon 2.500 mg dalam kapsul. 2. Air mineral.
Persiapan	1. Berikan salam pada pasien keluarga. 2. Melakukan komunikasi interpersonal dengan responden dan keluarga.

BAB 10

PENUTUP

Kulit pisang adalah bahan sisa yang tidak dikonsumsi namun memiliki gizi atau bioaktif yang cukup tinggi. Tingginya potensi kulit pisang sebagai sumber antioksidan yang dapat meningkatkan kadar nitrit oksida dan menurunkan tekanan darah. Kulit pisang mengandung banyak senyawa bioaktif, terutama antioksidan fenolik dan non-fenolik (asam askorbat, karoten, dan cyanidin) yang sangat penting dalam menghilangkan produk inflamasi dengan menghambat spesies oksigen reaktif (ROS), melindungi protease inhibitor dari kerusakan oksidatif, dan mencegah degradasi fibroblas.¹³

Konsumsi kapsul ekstrak kulit pisang ambon dengan dosis 2.500 mg selama 14 hari dapat menurunkan tekanan darah sistolik 16,32 mmHg dan diastolik 12,56 mmHg serta meningkatkan kadar nitrit oksida sebanyak 61,06.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditiya Kusumaningtyas Z, Tamtomo D, Murti B. Meta-Analysis the Effect of Hormonal Contraception on the Weight Gain and Hypertension in Women of Reproductive Age. *J Matern Child Heal.* 2022;7(6): 699 – 710.
- Anita T, Suwandono A, Ariyanti I, Pramono N, Kumorowulan S. Effect Of Consuming Tomato (*Lycopersium Commune*) Juice In Lowering Blood Pressure In Pregnant Mothers With Hypertension. *Belitung Nurs J.* 2017 Dec 28;3(6): 707 – 11.
- Aprianti NF, Faizaturrahmi E, Tutik Trisnawati. Pengaruh Pemberian Jus Buah Naga Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Wanita Usia Subur Di Desa Barebali Wilayah Kerja Puskesmas Mantang. *J Med Hutama.* 2021;02(02): 402 – 6.
- Astutik P, Wirjatmadi B, Adriani M. Peranan kadar nitrit oksida (NO) darah dan asupan lemak pada pasien hipertensi dan tidak hipertensi The role levels of blood nitric oxide (NO) and fat intake in patients with hypertension and non hypertension. *J Gizi Klin Indones.* 2013;10(2): 55 – 60.
- Burnier M. Drug adherence in hypertension. *Pharmacol Res.* 2017 Nov 1;125: 142 – 9.
- Carey RM, Whelton PK, Aronow WS, Casey DE, Collins KJ, Himmelfarb CD, et al. Prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: Synopsis of the 2017 American College of Cardiology/American Heart Association Hypertension Guideline. *Ann Intern Med.* 2018 Mar 6;168(5): 351 – 8.
- Diana TS, Hastono SP. Pengaruh Gaya Hidup terhadap Hipertensi pada Remaja: Literature Review. *Faletehan Heal J.* 2023;10(02): 169 – 77.

Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. *Profil Kesehatan Provinsi Jateng Tahun 2019*. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. 2019; (24):61.

DiNatale JC, Crowe-White KM. Effects of resveratrol supplementation on nitric oxide-mediated vascular outcomes in hypertension: A systematic review. *Nitric Oxide*. 2022 Dec 1; 129:74 – 81.

Direktorat Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak KKRI. *Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP) Direktorat Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak Tahun Anggaran 2022*. 2022; 1 – 35.

Doulias PT, Tenopoulou M. Endothelial nitric oxide synthase-derived nitric oxide in the regulation of metabolism. *F1000Research [Internet]*. 2020 [cited 2023 Nov 12];9. Available from: [/pmc/articles/PMC7531049/](https://pmc/articles/PMC7531049/)

EFEKTIVITAS PEMBERIAN PISANG AMBON DAN JUS SELEDRI TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA WANITA MENOPAUSE DENGAN HIPERTENSI Sutrisni P, Nikmatul Nikmah A, Ilmu Kesehatan Universitas Kadiri F. PERBEDAAN EFEKTIVITAS PEMBERIAN PISANG AMBON DAN JUS SELEDRI TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA WANITA MENOPAUSE DENGAN HIPERTENSI. *J Bidan Pint [Internet]*. 2020 Nov 30 [cited 2023 May 19];1(2):65–79. Available from: <https://ojs.unik-kediri.ac.id/index.php/jubitar/article/view/869>

Fitri NR, Siswanto AP. *Formulation of instant powder drink combination of red ginger and banana peel*. [cited 2023 Nov 11]; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2023.02.379>

Gizi Prakonsepsi - Fillah Fithra Dieny, Ayu Rahadiyanti, Dewi Marfu'ah K. - *Google Books [Internet]*. [cited 2024 Jun 12]. Available from:

https://books.google.co.id/books/about/Gizi_Prakonsepsi.html?id=o-c_EAAAQBAJ&redir_esc=y

Hernawati. *Sistem Renin-Angiotensin-Aldosteron: Perannya Dalam Pengaturan Tekanan Darah dan Hipertensi*. Univ Pendidik Indones. 2010; 1 - 21.

Hiqbar H, Kurniawan H, Apridamayanti P. Pengaruh Pemberian Ekstrak Kulit Pisang dan Kulit Nanas terhadap Kadar Kalium Tikus Putih Wistar. *J Syifa Sci Clin Res [Internet]*. 2022 Mar 3 [cited 2024 Jan 12];4(1). Available from: <https://ejournal.ung.ac.id/index.php/jsscr/article/view/13633>

Houston MC. The Importance of potassium in managing hypertension. *Curr Hypertens Rep [Internet]*. 2011 Aug 15 [cited 2024 Jun 11];13(4): 309 - 17. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11906-011-0197-8>

Kawengian SES, Fakultas BG, Universitas K, Ratulangi S. Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Obesitas Pada Wanita Usia Subur Peserta Jamkesmas Di Puskesmas Wawonasa Kecamatan Singkil Manado. *eBiomedik [Internet]*. 2013 [cited 2024 Jan 11];1(2). Available from: <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/ebiomedik/article/view/3255>

Kumari P, Gaur SS, Tiwari RK. Banana and its by-products: A comprehensive review on its nutritional composition and pharmacological benefits. *eFood [Internet]*. 2023 Oct 1 [cited 2023 Oct 8];4(5):e110. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/efd2.110>.

Kurniasari D, Arifandini F. Hubungan Usia, Paritas dan Diabetes Mellitus Pada kehamilan Dengan Kejadian Preeklamsia Pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Rumbia Kabupaten

Lampung Tengah Tahun 2014. *J Kesehat Holistik*. 2019;9(3): 142 - 50.

Lopes Perdigao J, Chinthala S, Mueller A, Minhas R, Ramadan H, Nasim R, et al. Angiogenic factor estimation as a warning sign of preeclampsia-related peripartum morbidity among hospitalized patients. *Hypertension [Internet]*. 2019 Apr 1 [cited 2023 May 22];73(4): 868 - 77. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/suppl/10.1161/HYPERTENSIONAHA.118.12205>.

M. Hartami. *Kandungan Kulit Pisang Ambon*. 2017;(L): 1 - 4.

Mahardika Syahrial S, Srimiati M, Hakim Afrizal S, Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan dan Teknologi Universitas Binawan P, Raya J. ANALISIS AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN MIKROBIOLOGI PADA FORMULASI MINUMAN FUNGSIONAL SERBUK INSTAN JAHE EMPRIT DAN KAYU SECANG: Analysis Of Antioxidant Activity And Microbiology In Functional Beverage Formulations Of Instant Zingiber Officinale And Sappan Wood Powder. *J Pangan Kesehat dan Gizi Univ Binawan [Internet]*. 2023 Dec 31 [cited 2024 May 6];4(1):1-11. Available from: <https://journal.binawan.ac.id/JAKAGI/article/view/1351>

Manuaba IBG. *Pengantar Kuliah Obstetri*. 2015.

Mohd Zaini H, Roslan J, Saallah S, Munsu E, Sulaiman NS, Pindi W. Banana peels as a bioactive ingredient and its potential application in the food industry. *J Funct Foods [Internet]*. 2022;92(March):105054. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jff.2022.105054>

Montezano AC, Touyz RM. Oxidative stress, Noxs, and hypertension: Experimental evidence and clinical controversies. *Ann Med [Internet]*. 2012 Jun [cited 2023 Dec 12];44(SUPPL. 1). Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/07853890.2011.653393>

- Muhadi. JNC 8: Evidence-based Guideline Penanganan Pasien Hipertensi Dewasa. *Cermin Dunia Kedokt.* 2016;43(1): 54 – 9.
- Ningrum AP, Utama WT, Kurniati I. Pengaruh Konsumsi Teh Hijau Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi The Effect Of Green Tea Consumption On Reduces Blood Pressure In Hypertensive Patients. *Medula.* 2021;10(4): 737 – 42.
- Poorolajal J, Zeraati F, Soltanian AR, Sheikh V, Hooshmand E, Maleki A. Oral potassium supplementation for management of essential hypertension: A meta-analysis of randomized controlled trials. *PLoS One [Internet].* 2017 Apr 1 [cited 2024 Jun 11];12(4). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28419159/>
- Rahmawati M, Iddealistiani L. Efektifitas Pemberian Jus Timun (Cucumis Sativus) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Ibu Hamil Dengan Hipertensi Fase 1. *J Penelit Perawat Prof.* 2023;5(November): 2714 – 9757.
- RI K. *Pedoman Teknis Penemuan Dan Tata Laksana Hipertensi.* Jakarta. 2016.
- Ritonga NJ, Setiani O, Umaroh U, R KB, Amri F. Roselle Flower (Hibiscus Sabdariffa) In The Treatment Of Hypertension In Postpartum Mothers. *Belitung Nurs J [Internet].* 2017 Jun 7 [cited 2023 May 22];3(3):229–37. Available from: <https://www.belitungraya.org/BRP/index.php/bnj/article/view/95>
- Safitri E, Fauziah F, Sari W, Dini F, Khirna N, Hasri Desfiana U. Efek Pemberian Ekstrak Etanol Kulit Buah Pisang Kepok (Musa Acuminata Linn.) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Mencit Jantan (Mus Musculusl.) Yang Diinduksi Aloksan. *Pros Semin Nas Biot.* 2022;9(2):180.
- Savitri D, Djawad K, Hatta M, Wahyuni S, Bukhari A. Active compounds in kepok banana peel as anti-inflammatory in acne vulgaris: Review article. *Ann Med Surg [Internet].*

2022;84(October):104868. Available from:
<https://doi.org/10.1016/j.amsu.2022.104868>

- Setiawan R. *Fisiologi Kardiovaskuler Berbasis Masalah Keperawatan*.
- Setyorini Catur I Ismawarti. *EFEK PENGGUNAAN KONTRASEPSI HORMONAL TERHADAP TEKANAN DARAH: SCOPING REVIEW*. 2022;13(1): 86 – 93.
- Sibai BM. *Etiology and management of postpartum hypertension-preeclampsia*. 2012 [cited 2023 May 22]; Available from: www.AJOG.org.
- Simamora L, Sembiring NP, Simbolon M. Pengaruh Riwayat Keluarga, Obesitas Dan Stress Psikosial Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Ibu Pasangan Usia Subur Di Wilayah Kerja Puskesmas Simalingkar. *J Mutiara Ners Januari*. 2019;2(1): 188 – 94.
- Singh B, Singh JP, Kaur A, Singh N. Bioactive compounds in banana and their associated health benefits - A review. *Food Chem [Internet]*. 2016 Sep 1 [cited 2023 Oct 9];206: 1 – 11. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27041291/>
- Sinopsis Organ System: Sistem Reproduksi (Pendekatan dengan Sistem Terpadu dan Disertai Kumpulan Kasus Klinik): Tao. L. - Belbuk.com [Internet]*. [cited 2024 Jun 12]. Available from: <https://www.belbuk.com/sinopsis-organ-system-sistem-reproduksi-pendekatan-dengan-sistem-terpadu-dan-disertai-kumpulan-kasus-klinik-p-27729.html>
- Sinta D, Hasibuan R. Analisis Morfologi Tanaman Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* Var. *Balbisiana colla*) di Desa Tanjung Selamat Kabupaten Labuhanbatu Selatan. *Biosci J Ilm Biol*. 2023;11(1):86.
- Siti Setiati, I Alwi, AW Sudoyo, MK Simadibrata, B Setiyohadi AS. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Edisi VI*. Jakarta Pusat; 2014.

Sri Sumarni, Sri Wahyuni. *PENGARUH PEMBERIAN TIMUN SURI (Cucumis sativus L.) TERHADAP MEAN ARTERIAL PRESSURE (MAP) DAN NITRIT OKSIDA PADA IBU HAMIL HIPERTENSI*. 2020;1-73.

Suherni. *Perawatan Masa Nifas*. Yogyakarta: Fitramaya; 2014. 160 p.

Sung JY, Choi HC. Nifedipine inhibits vascular smooth muscle cell proliferation and reactive oxygen species production through AMP-activated protein kinase signaling pathway. *Vascul Pharmacol*. 2012 Jan 1;56(1-2): 1 - 8.

Ulfa Azhar M, Islam Negeri Aluddin Makassar U, Penulis K. Terapi Non Farmakologi dalam Pengendalian Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi: Systematic Review. *Media Publ Promosi Kesehat Indones [Internet]*. 2019 Sep 15 [cited 2024 Jan 11];2(3):192-9. Available from: <https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/MPPKI/article/view/806>

Utami N, sari AW. Konsumsi Pisang Ambon sebagai terapi Non Farmakologis Hipertensi. *J Major [Internet]*. 2017 Mar 1 [cited 2023 Mar 20];6(2):120 - 5. Available from: <https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/1006>

View of Analisis zat gizi dan uji organoleptik puding ekstrak kelor sebagai makanan alternatif tinggi flavonoid untuk penderita hipertensi [Internet]. [cited 2024 Jan 18]. Available from: <https://opscitech.com/journal/article/view/71/65>

View of The effect of banana leaf package on the shelf life of rainbow trout fillet in comparison with plastic bags [Internet]. [cited 2023 Oct 9]. Available from: <https://seer.ufu.br/index.php/biosciencejournal/article/view/42730/25802>

- Vu HT, Scarlett CJ, Vuong Q V. Phenolic compounds within banana peel and their potential uses: A review. *J Funct Foods*. 2018 Jan 1;40:238 – 48.
- Widiasari S. *Mekanisme Inhibisi Angiotensin Converting Enzym Oleh Flavonoid Pada Hipertensi Inhibition Angiotensin Converting Enzym Mechanism By Flavonoid in Hypertension*. 2018;1(2): 30 – 44.
- Widyawati MN, Hadisaputro S, Anies A, Soejoenoes A. Effect Of Massage And Aromatherapy On Stress And Prolactin Level Among Primiparous Puerperal Mothers In Semarang, Central Java, Indonesia. *Belitung Nurs J [Internet]*. 2016 Aug 22 [cited 2023 May 22];2(4):48–57. Available from: <https://www.belitungraya.org/BRP/index.php/bnj/article/view/19>
- Winkjosastro. *Ilmu Kebidanan*. 3rd ed. Jakarta; 2007.

TENTANG PENULIS



Anisa Alfia Ramadanti, Bdn., M.Tr.Keb., penulis merupakan lulusan Magister Terapan Kebidanan pada Program Studi Pascasarjana Poltekkes Kemenkes Semarang. Lahir di Nyukang Harjo, Kabupaten Lampung Tengah 15 Januari 1998. Pendidikan D3 Kebidanan di Akbid Panca Bhakti Bandar Lampung (lulus tahun 2019), Pendidikan D4 Kebidanan di Poltekkes Kemenkes Semarang (lulus tahun 2021), Pendidikan Profesi Bidan di Poltekkes Kemenkes Semarang (lulus tahun 2022) dan Pendidikan S2 Kebidanan di Poltekkes Kemenkes Semarang (lulus tahun 2024).



Dr. Krisdiana Wijayanti, Bdn., M.Mid., adalah Dosen dan Ketua Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Semarang mulai tahun 2023 hingga saat ini. Beliau adalah lulusan dari *Australian Catholic University* untuk jenjang *Master in Midwifery* tahun 2003, jenjang S3 Kesehatan Masyarakat di Universitas Diponegoro tahun 2019 dan Pendidikan Profesi Bidan di Poltekkes Kemenkes Semarang tahun 2022. Beliau mendapatkan penghargaan sebagai Dosen Berprestasi Tingkat Nasional Terbaik I di Lingkungan Kemenkes Tahun 2023. Selain menjadi dosen beliau juga menjadi Ketua Ikatan Konselor Menyusui Indonesia (IKMI) Jawa Tengah Periode 2020 - 2025. Hebatnya beliau juga penerima 2 kali beasiswa *International Alumni Grant Scheme* dari Pemerintah Australia.



Dr. Muflihah Isnawati, DCN., M.Sc., lahir di Cilacap, 5 Februari 1968. Saat tinggal di Semarang, Jawa Tengah. Pendidikan tinggi ditempuh mulai dari DIII Gizi di Akademi Gizi tahun (lulus 1989), DIV Gizi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia (lulus 1996), *Master of Science in Clinical Nutrition* dari *University Of Surrey Roehampton* London UK (lulus tahun 2000), serta meraih gelar Doktor dari Program Doktor Ilmu Kedokteran Kesehatan Universitas Diponegoro Semarang (lulus tahun 2021). Penulis beraktivitas sebagai dosen di Poltekkes Kemenkes Semarang. Aktivitas lain penulis saat ini adalah sebagai Pengurus Persatuan Ahli Gizi Indonesia (PERSAGI) dan Asosiasi Dietisien Indonesia (AsDI), baik di tingkat pusat maupun provinsi Jawa Tengah.