



**PERBEDAAN TEKANAN DARAH PASIEN HIPERTENSI PROLANIS
YANG MENDAPATKAN EDUKASI DIET DASH DAN EDUKASI
DIET DASH KOMBINASI PROBIOTIK DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS PANARUNG**

SKRIPSI

**OLEH
YETI
NIM. PO.62.31.3.22.413**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES PALANGKA RAYA
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PERBEDAAN TEKANAN DARAH PASIEN HIPERTENSI PROLANIS
YANG MENDAPATKAN EDUKASI DIET DASH DAN EDUKASI
DIET DASH KOMBINASI PROBIOTIK DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS PANARUNG**

Oleh:

NAMA : YETI
NIM : PO.62.31.3.22.413

Skripsi ini telah memenuhi persyaratan dan diseminarkan pada :
Hari / Tanggal : Kamis, 25 Mei 2023
Waktu : 11.00 – 12.30 wib
Tempat : Ruang I

Pembimbing I,


TEGUH SUPRIYONO, STP, M.Si
NIP. 19751218 200212 1 001

Pembimbing II,


NORMILA, SKM.M.KL
NIP. 198602182008122002

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Skripsi ini Telah Diuji dan Dinilai
Tanggal : 25 Mei 2023

Tim Penguji,

Ketua : Noor Jannah, S.Tr.Gz.,RD
NIP. 19800806 200501 2 017

Anggota : Teguh Supriyono, STP, M.Si
NIP. 19751218 200212 1 001

Normila, SKM.M.KL
NIP. 19860218 200812 2 002

Tanda Tangan,

()

()

()

HALAMAN PENGESAHAN

**PERBEDAAN TEKANAN DARAH PASIEN HIPERTENSI PROLANIS
YANG MENDAPATKAN EDUKASI DIET DASH DAN EDUKASI
DIET DASH KOMBINASI PROBIOTIK DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS PANARUNG**


Telah disahkan tanggal : 6 Juni 2023

Mengesahkan,

Pembimbing I,


TEGUH SUPRIYONO, STP, M.Si
NIP. 19751218 200212 1 001

Pembimbing II,


NORMILA, SKM.M.KL
NIP. 198602182008122002

Direktur,



Marsh Khendra Kusfriyadi, STP, MPH
NIP. 19750310 199703 1 004

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas limpahan berkat dan rahmat-Nya sehingga Skripsi yang berjudul **‘Perbedaan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Prolanis Yang Mendapatkan Edukasi Diet DASH dan Edukasi Diet DASH Kombinasi Probiotik di Wilayah Kerja Puskesmas Panarung’** ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan penghargaan dan ucapan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya, kepada :

1. Bapak Mars Khendra Kusfriyadi, STP, MPH selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Palangka Raya memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
2. Ibu Nila Susanti, SKM, MPH selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Palangka Raya yang telah memberikan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Sugiyanto, S.Gz, M.Pd selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dieteika yang selalu memberikan bimbingan, dorongan dan semangat kepada saya sebagai penulis.
4. Bapak Teguh Supriyono, STP, M.Si selaku pembimbing I pada Skripsi ini, yang mana telah membimbing dan memberikan saran, pendapat, maupun arahan serta memberikan masukan dalam penyelesaian penyusunan Skripsi ini.
5. Ibu Normila, SKM.M.KL selaku pembimbing II pada skripsi ini yang telah banyak membimbing, mengoreksi dan memberikan arahan dan masukan dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak dr. Muhammad Rizal selaku Pimpinan UPTD Puskesmas Panarung beserta seluruh staf yang selalu mendukung dan memberikan semangat serta kesempatan untuk melanjutkan pendidikan serta dapat melaksanakan penelitian skripsi saya di wilayah kerja Puskesmas Panarung.

7. Ibu Noor Jannah, S.Tr.Gz.,RD selaku ketua penguji yang telah memberikan masukan dan saran serta bimbingan dalam penyusunan Skripsi ini.
8. Ibu Nenny Trianny, A.Md.Kep selaku selaku pemegang program Prolanis yang telah memberikan kesempatan, dukungan, bantuan dan tempat serta sudah meluangkan waktu untuk saya dapat melaksanakan penelitian ini.
9. Seluruh responden yang telah bersedia membantu menjadi responden dalam penelitian ini .
10. Seluruh dosen beserta staf Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Palangka Raya yang telah banyak memberikan ilmu dan pengetahuannya yang sangat bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini.
11. Kepada suami dan anak tercinta yang telah memberikan ijin dalam melanjutkan pendidikan ini serta orang tua dan saudara yang penulis cintai dan semua keluarga besar yang selalu memberikan do'a dan dukungan.
12. Teman-teman Alih Jenjang Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika yang telah memberikan semangat dan dukungannya.
13. Teman-teman dan sahabat dimanapun berada yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada saya dalam menyelesaikan pendidikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih kurang sempurna, baik dari segi penyusunan, bahasa ataupun penulisan. Oleh karena itu penulis mengharapkan masukan dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini selanjutnya. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Palangka Raya, Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II. LANDASAN TEORI	8
A. Konsep Program Pengelolaan Penyakit Kronis	8
B. Hipertensi	8
1. Definisi	8
2. Klasifikasi	9
3. Etiologi	11
4. Patofisiologi	12
5. Manifestasi Klinis Hipertensi	13
6. Komplikasi	14
7. Faktor risiko	15
8. Terapi Farmakologi dan Non Farmakologik	18
9. Monitoring dan evaluasi pelayanan Kesehatan pasien hipertensi	20
C. Penatalaksanaan Nutrisi untuk Hipertensi (Diet DASH).....	21
D. Konsep Dasar Pengetahuan pada Pasien Hipertensi	26
E. Kepatuhan diet Hipertensi	29
1. Definisi Kepatuhan	29
2. Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Pengobatan	30
F. Probiotik	32
1. Definisi Probiotik	32
2. Macam-macam Mikroorganisme Dalam Probiotik	34
3. Fungsi Probiotik	34
4. Makanan yang Mengandung Probiotik	36
5. Mekanisme kerja Probiotik terhadap Tekanan darah	38
G. Kerangka Konsep	39
H. Hipotesis	40
I. Variabel Penelitian	41
J. Definisi Operasional	41

BAB III. METODE PENELITIAN	43
A. Ruang Lingkup Penelitian	43
B. Rancangan Penelitian	43
C. Populasi dan Sampel	44
D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data	46
E. Pengolahan dan Analisis Data	48
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	49
A. Gambaran Umum Penelitian dan Lokasi Penelitian.....	49
1. Lokasi penelitian	49
2. Probiotik	51
3. Leaflet Diet DASH	51
B. Hasil dan Pembahasan	52
1. Analisis Univariat	52
2. Analisis Bivariat	53
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	60
A. Kesimpulan	60
B. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi derajat Hipertensi secara klinis	9
Tabel 2.2 Klasifikasi tekanan darah	10
Tabel 2.3 Klasifikasi IMT	19
Tabel 2.4 Diet DASH	21
Tabel 2.5 Contoh menu pasien Hipertensi dengan diet DASH	23
Tabel 3.1 Desain rancangan penelitian <i>non equivalent group design</i>	43
Tabel 4.1 Distribusi lansia berdasarkan umur.....	52
Tabel 4.2 Distribusi berdasarkan jenis kelamin.....	52
Tabel 4.3 Distribusi frekuensi rata-rata tekanan darah pasien hipertensi sebelum dan sesudah edukasi diet DASH dan edukasi diet DASH kombinasi probiotik.....	54
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi sebelum dan sesudah diberikan Edukasi diet DASH dan Edukasi Diet DASH Kombinasi Probiotik	55
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi perbedaan tekanan darah kelompok perlakuan diet DASH dengan diet DASH kombinasi Probiotik.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka konsep perbedaan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Prolanis yang Mendapatkan Edukasi Diet DASH dan Edukasi Diet DASH Kombinasi Probiotik di Wilayah Kerja Puskesmas Panarung.....	40
Gambar 4.1 Peta Batas Wilayah Kerja Puskesmas Panarung.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Persetujuan Etik Penelitian Kesehatan
- Lampiran 2 Surat Permohonan Ijin Penelitian
- Lampiran 3 Surat Ijin Penelitian
- Lampiran 4 Rekapitulasi Tekanan Darah Sampel Sebelum dan Sesudah Intervensi pada Kelompok Edukasi Diet DASH
- Lampiran 5 Rekapitulasi Tekanan Darah Sampel Sebelum dan Sesudah Intervensi pada Kelompk Edukasi Diet DASH Kombinasi Probiotik
- Lampiran 6 Rekapitulasi Karakteristik Sampel Penelitian
- Lampiran 7 Hasil Uji Statistik
- Lampiran 8 Lembar Persetujuan Bersedia Menjadi Responden Penelitian
- Lampiran 9 Lembar edukasi leaflet diet DASH
- Lampiran 10 Lembar edukasi leaflet Hipertensi
- Lampiran 11 Lembar edukasi leaflet Probiotik
- Lempiran 12 Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 13 Riwayat Hidup

ABSTRAK

Hipertensi merupakan salah satu kontributor utama dalam morbiditas dan mortalitas di seluruh dunia yang seringkali terjadi pada lanjut usia. Hipertensi dapat dicegah dan dikendalikan dengan meningkatkan pengetahuan dengan mengikuti berbagai kegiatan yang mendukung penanggulangan hipertensi seperti mengikuti kegiatan Prolanis di Pusat Pelayan Kesehatan. Diet DASH merupakan diet kaya sayuran serta buah yang banyak mengandung serat pangan tetapi untuk asupan garam tetap dibatasi. Selain itu penambahan probiotik dalam makanan sehari-hari dapat juga membantu menurunkan tekanan darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Perbedaan tekanan darah pasien hipertensi Prolanis yang mendapat edukasi diet DASH dan edukasi diet DASH kombinasi Probiotik di wilayah kerja Puskesmas Panarung. Desain penelitian yang digunakan adalah *quasi experiment* dengan desain *non equivalent control group design* menggunakan 14 orang yang terdiri dari 2 kelompok yaitu kelompok perlakuan dan kontrol. Hasil penelitian menunjukkan Ada penurunan tekanan darah dari pengukuran awal sebelum diberikan edukasi diet DASH dan sesudah diberikan edukasi diet DASH, yaitu dari 149/93 mmHg menjadi 139/85 mmHg, dan Ada penurunan tekanan darah dari pengukuran awal sebelum diberikan edukasi diet DASH kombinasi probiotik dan sesudah diberikan edukasi diet DASH kombinasi probiotik, yaitu dari 158/85 mmHg menjadi 138/86 mmHg. Dari uji statistik diketahui ada perbedaan tekanan darah pada kedua kelompok yang diberi edukasi diet DASH dengan kelompok yang diberi edukasi diet DASH kombinasi probiotik, sebelum dan sesudah diberikan intervensi dengan nilai menunjukkan nilai *P-value* <0,05 yaitu $p=0,02$ Edukasi diet DASH dan pemberian probiotik efektif untuk membantu menurunkan tekanan darah pasien hipertensi.

Xiii + 65 halm, 11 tabel, 2 Gambar

Daftar Pustaka : 52 buah (2006 – 2020)

Kata Kunci : Hipertensi, Prolanis, Edukasi, DASH, Probiotik

Abstract

Hypertension is one of the main contributors to morbidity and mortality worldwide which often occurs in the elderly. Hypertension can be prevented and controlled by increasing knowledge by participating in various activities that support hypertension management, such as participating in Prolanis activities at the Health Service Center. The DASH diet is a diet rich in vegetables and fruit that contains lots of dietary fiber but salt intake is still limited. In addition, the addition of probiotics in daily food can also help lower blood pressure. This study aims to determine the differences in blood pressure in Prolanis hypertensive patients who received DASH diet education and DASH diet education combined with Probiotics in the working area of the Panarung Health Center. The research design used was a quasi-experimental design with a non-equivalent control group design using 14 people consisting of 2 groups, namely the treatment and control groups. The results showed that there was a decrease in blood pressure from the initial measurement before being given DASH diet education and after being given DASH diet education, namely from 149/93 mmHg to 139/85 mmHg, and there was a decrease in blood pressure from the initial measurement before being given DASH diet education with a combination of probiotics and after being given probiotic combination DASH diet education, namely from 158/85 mmHg to 138/86 mmHg. From statistical tests, it was found that there were differences in blood pressure in the two groups that were given DASH diet education and the group that was given probiotic combination DASH diet education, before and after being given the intervention with a value showing a P-value of <0.05, namely $p=0.02$ Diet education DASH and administration of probiotics are effective in helping to lower blood pressure in hypertensive patients.

XIII + 65 pp., 11 tables, 2 Fig

Bibliography: 52 pieces (2006 – 2020)

Keywords: Hypertension, Prolanis, Education, DASH, Probiotics

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hipertensi merupakan salah satu kontributor utama dalam morbiditas dan mortalitas di seluruh dunia (DeGuire *et al.* 2019). Tekanan darah tinggi seringkali disebut dengan “*silent killer*” karena bersifat asimtomatik hingga menunjukkan kondisi penyakit lain seperti stroke, gangguan jantung dan pembuluh darah, gangguan ginjal, hingga gangguan penglihatan (WHO, 2013; Mandago dan Mghanga. 2018). Oleh karena itu, gangguan pada tekanan darah ini bersifat kronis dan seringkali terjadi pada lanjut usia, terutama dengan obesitas. Kondisi hipertensi pada lansia diperparah dengan perubahan hemodinamik, kekakuan arteri, disregulasi neurohormonal, serta penurunan fungsi ginjal (Oliveros *et al.* 2019).

Prevalensi hipertensi pada lansia cukup tinggi di berbagai daerah di dunia seperti Amerika (53%), Eropa (72%), Ethiopia (41,9%), China (59,9%), dan negara lainnya termasuk Indonesia (Yang *et al.* 2017; Shukuri *et al.*, 2019). Penelitian di berbagai kota di Indonesia juga menunjukkan bahwa lebih dari setengah jumlah lansia mengalami hipertensi (Putri dan Meriyani, 2020; Salman *et al.* 2020).

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 sebesar 34,1% angka hipertensi pada usia lebih dari 18 tahun. Kelompok umur 31-44 tahun 31,6 %, kelompok umur 45-54 tahun 45,3%, kelompok

umur 55-64 tahun 52,2% , pada kelompok usia lanjut lebih tinggi pravelensi penderita Hipertensi, dibandingkan dengan kelompok usia muda kejadian hipertensi pada kelompok pralansia dan lansia lebih banyak terjadi. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Palangka Raya tahun 2020 penyakit hipertensi menduduki peringkat 10 besar terbanyak dengan estimasi penderita hipertensi sebesar 26,407 pada usia diatas 15 tahun dan hanya 48,24 yang mendapat pelayanan kesehatan sesuai standar (Dinkes Kota Palangka Raya, 2020) Sama halnya di Puskesmas Panarung Tahun 2021 penyakit Hipertensi termasuk 10 besar penyakit terbanyak dengan menduduki peringkat pertama dengan jumlah penderita hipertensi 1140 penderita. Hipertensi dapat di cegah dan dikendalikan dengan meningkatkan pengetahuan dengan mengikuti berbagai kegiatan yang mendukung penanggulangan hipertensi seperti mengikuti kegiatan Prolanis di Pusat Pelayan Kesehatan.

Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) merupakan salah satu program atau sistem pelayanan kesehatan terkait hipertensi dan diabetes tipe 2, dengan pendekatan proaktif yang dilaksanakan secara integrasi yang melibatkan peserta Fasilitas Kesehatan dan BPJS Kesehatan dalam rangka memelihara kesehatan bagi peserta yang menderita penyakit kronis untuk mencapai kualitas hidup yang optimal (Meiriana *et al.* 2019). Implementasi Prolanis diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidup penderita penyakit kronis. Manfaat adanya Prolanis dipengaruhi oleh pelayanan informasi yang diberikan (Arifa, 2018).

Pengetahuan peserta Prolanis merupakan output dari pelayanan yang diterima, termasuk mengenai hipertensi yang berkaitan dengan kondisi kesehatan mereka (Meiriana *et al.* 2019). Penentuan metode edukasi yang digunakan saat Prolanis merupakan hal penting dalam peningkatan pengetahuan responden. Edukasi menggunakan media lebih efektif untuk meningkatkan pengetahuan sasaran dibandingkan edukasi yang hanya menggunakan metode ceramah tanpa media. Menurut penelitian mengenai pemberian edukasi terkait hipertensi pada lansia, media yang berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan terkait hipertensi pada lansia di antaranya menggunakan *power point* dan *leaflet* (Haris *et al.* 2019; Susanti *et al.* 2017). Dengan mengikuti kegiatan atau program Prolanis kejadian hipertensi dapat dicegah dan dikendalikan dengan adanya manajemen hipertensi yang dilakukan antara lain dengan kombinasi obat – obatan dan perubahan gaya hidup.

Komite Nasional pencegahan, deteksi, Evaluasi dan Penanggulangan Hipertensi kedelapan (JNC VII, 2015) merekomendasikan gaya hidup sebagai terapi yang penting pada penderita hipertensi, gaya hidup mempunyai peran besar dalam mencegah kenaikan tekanan darah pada individu yang tidak menderita hipertensi serta menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Pola hidup yang dianjurkan untuk mencegah dan mengontrol hipertensi adalah dengan menerapkan gizi seimbang, dan pembatasan gula, garam dan lemak (Hastuti, 2020). Diet DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) merupakan diet kaya sayuran serta buah

yang banyak mengandung serat pangan (30 gram/hari) dan mineral (kalsium, manganesium serta kalsium) tetapi untuk asupan garam tetap dibatasi (Andransyah, 2012).

Selain itu penambahan probiotik dalam makanan sehari-hari dapat juga membantu menurunkan tekanan darah. Probiotik merupakan mikroorganisme yang hidup dan dapat membantu mencegah serta mengobati beberapa penyakit. Dimana Probiotik sebagai makanan pendamping pada pasien hipertensi selain menurunkan tekanan darah juga dapat memberi efek positif pada gejala *syndrome metabolic* (Winahyu dan Sekar, 2022).

Konsumsi probiotik secara signifikan mengubah tekanan darah sistolik sebesar -3,56 mm Hg (interval kepercayaan 95%, -6,46 hingga -0,66) dan tekanan darah diastolik sebesar -2,38 mm Hg (interval kepercayaan 95%, -2,38 hingga -0,93) dibandingkan dengan kelompok kontrol, Meta-analisis saat ini menunjukkan bahwa mengonsumsi probiotik dapat meningkatkan tekanan darah dengan tingkat yang sederhana, dengan efek yang berpotensi lebih besar ketika tekanan darah awal meningkat, beberapa spesies probiotik dikonsumsi, durasi intervensi ≥ 8 minggu, atau dosis konsumsi harian $\geq 10(11)$ unit pembentuk koloni. Untuk tekanan darah sistolik dan diastolik. Analisis sub kelompok percobaan dengan tekanan darah awal $\geq 130/85$ mm Hg dibandingkan dengan $< 130/85$ mm Hg menemukan peningkatan yang lebih signifikan pada tekanan darah

diastolik. Durasi intervensi <8 minggu tidak menghasilkan penurunan yang signifikan pada tekanan darah sistolik atau diastolic (Khalesi *et al*, 2014)

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang “Perbedaan tekanan darah pasien hipertensi Prolanis yang mendapatkan edukasi diet DASH dan edukasi diet DASH kombinasi Probiotik di wilayah kerja Puskesmas Panarung”.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada Perbedaan tekanan darah pasien hipertensi Prolanis yang mendapatkan edukasi diet DASH dan edukasi diet DASH kombinasi Probiotik di wilayah kerja Puskesmas Panarung?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui Perbedaan tekanan darah pasien hipertensi Prolanis yang mendapat edukasi diet DASH dan edukasi diet DASH kombinasi Probiotik di wilayah kerja Puskesmas Panarung.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi tekanan darah pasien hipertensi Prolanis sebelum dan sesudah diberikan edukasi diet DASH di wilayah kerja Puskesmas Panarung.

- b. Menganalisis tekanan darah pasien hipertensi Prolanis sebelum dan sesudah diberikan edukasi diet DASH Kombinasi Probiotik di wilayah kerja Puskesmas Panarung .
- c. Menganalisis perbedaan tekanan darah pasien Hipertensi Prolanis sebelum dan sesudah edukasi diet DASH dan diet DASH kombinasi Probiotik di wilayah kerja Puskesmas Panarung.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi institusi Pelayanan Kesehatan

Sebagai masukan serta tambahan informasi bagi petugas Puskesmas untuk memberikan edukasi gizi untuk dapat meningkatkan pengetahuan prolanis serta dapat mengontrol makanan dan menerapkan diet bagi pasien hipertensi sehingga dapat mengontrol tekanan darah pasien hipertensi.

2. Bagi Responden

Dapat membantu responden untuk meningkatkan pengetahuan tentang gizi, diet Dash dan penambahan Probiotik bagi penderita hipertensi, sehingga dapat meningkatkan kesadaran responden untuk menjaga pola makan.

3. Bagi Peneliti lain

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi peneliti lain sebagai tambahan sumber kepustakaan dan referensi tentang perbedaan tekanan darah pasien hipertensi Prolanis yang mendapatkan

edukasi diet DASH dan edukasi diet DASH kombinasi Probiotik di wilayah kerja Puskesmas Panarung.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Konsep Program Pengelolaan Penyakit Kronis

Prolanis adalah suatu sistem pelayanan kesehatan dan pendekatan proaktif yang dilaksanakan secara terintegrasi yang melibatkan peserta, fasilitas kesehatan dan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial atau BPJS Kesehatan dalam rangka pemeliharaan kesehatan bagi peserta BPJS Kesehatan yang menderita penyakit kronis untuk mencapai kualitas hidup yang optimal dengan biaya pelayanan kesehatan yang efektif dan efisien (BPJS Kesehatan, 2014).

Mendorong peserta penyandang penyakit kronis mencapai kualitas hidup optimal dengan indikator 75% peserta terdaftar yang berkunjung ke fasilitas tingkat pertama memiliki hasil baik pada pemeriksaan spesifik terhadap Diabetes Mellitus Tipe 2 dan Hipertensi sesuai panduan klinis terkait sehingga dapat mencegah timbulnya komplikasi penyakit (BPJS Kesehatan, 2014). Sasaran dalam Prolanis adalah seluruh peserta BPJS Kesehatan penyandang penyakit kronis seperti Diabetes Mellitus Tipe 2 dan Hipertensi (BPJS Kesehatan, 2014). Aktivitas dalam Prolanis meliputi aktivitas konsultasi medis atau edukasi, *Home visit*, *Reminder*, aktivitas klub dan pemantauan status kesehatan (BPJS Kesehatan, 2014).

B. Hipertensi

1. Definisi

Hipertensi menurut Profil Departemen Kementerian RI (2019) adalah suatu keadaan di mana terjadi peningkatan tekanan darah yang memberi gejala berlanjut pada suatu target organ tubuh sehingga timbul kerusakan lebih berat seperti stroke, penyakit jantung koroner serta penyempitan ventrikel kiri /bilik kiri (Kemenkes, 2019).

Joint National Committee on Prevention Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure VII/ JNC 2003 mendefinisikan hipertensi adalah suatu keadaan di mana tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan diastolik ≥ 90 mmHg (Kemenkes, 2019). Hipertensi adalah suatu gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkannya, penyakit ini seakan menjadi ancaman karena dengan tiba-tiba seseorang dapat divonis menderita darah tinggi (Sofia dan Familia. 2012).

Hipertensi adalah suatu keadaan di mana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal yang mengakibatkan peningkatan angka kesakitan (morbiditas) dan angka kematian (mortalitas). Tekanan darah 140/90 mmHg di dasarkan pada dua fase sistolik 140 menunjukkan fase perdarahan yang sedang dipompa ke jantung dan fase diastolik 90 menunjukkan bahwa fase darah yang kembali ke jantung (Triyanto, 2014)

2. **Klasifikasi**

- a. Menurut Nurarif & Kusuma.(2016), klasifikasi hipertensi klinis berdasarkan tekanan darah sistolik dan diastolik yaitu :

Tabel 2.1 Klasifikasi derajat hipertensi secara klinis

No.	Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
1	Optimal	<120	<80
2	Normal	120-129	80-84
3	High Normal	130-139	85-89
4	Hipertensi		
	Grade 1 (ringan)	140-159	90-99
	Grade 2 (sedang)	160-179	100-109
	Grade 3 (berat)	180-209	100-119
	Grade 4 (sangat berat)	≥ 210	≥ 210

Sumber : Nurarif dan Kusuma, 2016

- b. Klasifikasi tekanan darah oleh JNC 7 untuk pasien dewasa (umur ≥ 18 tahun) berdasarkan rata-rata pengukuran tekanan darah atau lebih pada dua atau lebih kunjungan klinis (Tabel 2.2).

Tabel 2.2 Klasifikasi Pengukuran Tekanan Darah Menurut JNCVII 2003

Klasifikasi tekanan darah	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Normal	< 120	< 80
Prehipertensi	120 – 139	80 – 89
Hipertensi	≥ 140	90
Hipertensi Stage 1	140-159	90 – 99
Hipertensi Stage 2	≥ 160	≥ 100

Sumber : Kemenkes, 2019

Klasifikasi tekanan darah Hipertensi Stage 1 (Sistolik: 140 – 159 mmHg. Diastolik: 90-99 mmHg) akan peneliti gunakan sebagai kriteria sampel dalam penelitian ini.

3. Etiologi

Hipertensi merupakan penyakit yang sering dijumpai diantara penyakit tidak menular lainnya. Hipertensi dibedakan menjadi hipertensi primer yaitu hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya dan hipertensi sekunder yaitu hipertensi yang muncul akibat adanya penyakit lain seperti hipertensi ginjal, hipertensi kehamilan, dan lain-lain (Kemenkes, 2019).

Berdasarkan etiologinya, hipertensi dapat dikelompokkan menjadi dua golongan yaitu:

a. Hipertensi Esensial atau primer

Lebih dari 90%-95% pasien dengan hipertensi merupakan hipertensi esensial (hipertensi primer). Beberapa mekanisme yang mungkin berkontribusi untuk terjadinya hipertensi ini telah diidentifikasi, namun belum satupun teori yang tegas menyatakan patogenesis hipertensi primer tersebut. Hipertensi sering turun temurun dalam suatu keluarga, hal ini setidaknya menunjukkan bahwa faktor genetik memegang peranan penting pada patogenesis hipertensi primer. Menurut data, bila ditemukan gambaran bentuk disregulasi tekanan darah yang monogenik dan poligenik mempunyai kecenderungan timbulnya hipertensi esensial. Faktor-faktor lain yang dapat dimasukkan dalam daftar penyebab hipertensi jenis ini adalah lingkungan, kelainan metabolisme intra seluler, dan faktor-faktor yang meningkatkan risikonya seperti obesitas, konsumsi alkohol, merokok dan kelainan darah (Muchid, 2006).

b. Hipertensi Renal atau Sekunder

Hipertensi sekunder merupakan penyakit ikutan dari penyakit yang sebelumnya diderita. Kurang dari 10% penderita hipertensi merupakan sekunder dari gangguan hormonal, diabetes, ginjal, penyakit pembuluh, penyakit jantung atau obat-obat tertentu yang

dapat meningkatkan tekanan darah. Pada kebanyakan kasus, disfungsi renal akibat penyakit ginjal kronis atau penyakit renovaskular merupakan penyebab sekunder yang paling sering. Obat-obat tertentu, baik secara langsung ataupun tidak, dapat menyebabkan hipertensi atau memperberat hipertensi dengan menaikkan tekanan darah. Apabila penyebab sekunder dapat diidentifikasi, maka dengan menghentikan obat yang bersangkutan atau mengobati/mengoreksi kondisi komorbid yang menyertainya sudah merupakan tahap pertama dalam penanganan hipertensi sekunder (Muchid, 2006).

4. Patofisiologi

Meningkatnya tekanan darah di dalam arteri terjadi melalui beberapa cara yaitu jantung memompa lebih kuat sehingga mengalirkan lebih banyak cairan pada setiap detik arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku sehingga mereka tidak dapat mengembang pada saat jantung memompa darah melalui arteri tersebut. Darah pada setiap denyut jantung dipaksa untuk melalui pembuluh darah yang sempit dari pada biasanya dan menyebabkan naiknya tekanan darah dan terjadi pada usia lanjut yang di mana dinding arterinya telah menebal dan kaku disebabkan oleh arteriosklerosis (Triyanto, 2014).

5. Manifestasi Klinis Hipertensi

Tidak semua penderita hipertensi mengenali atau merasakan keluhan maupun gejala, sehingga hipertensi sering dijuluki pembunuh dian-

diam (*silent killer*). Menurut Nurarif dan Kusuma, (2016), tanda dan gejala pada hipertensi dibedakan menjadi :

a. Tidak ada gejala

Tidak ada gejala yang spesifik yang dapat dihubungkan dengan peningkatan tekanan darah, selain penentuan tekanan arteri oleh dokter yang memeriksa. Hal ini berarti hipertensi arterial tidak akan pernah terdiagnosa jika tekanan darah tidak teratur.

b. Gejala yang lazim

Seing dikatakan bahwa gejala terlazim yang menyertai hipertensi meliputi nyeri kepala dan kelelahan. Dalam kenyataannya ini merupakan gejala terlazim yang mengenai kebanyakan pasien yang mencari pertolongan medis. Beberapa pasien yang menderita hipertensi yaitu : Mengeluh sakit kepala, pusing, lemas, kelelahan, sesak nafas, gelisah, mual, muntah, *epistaksis* dan kesadaran menurun

6. **Komplikasi**

Menurut Ardiansyah (2012) komplikasi dari hipertensi adalah :

a. Stroke

Stroke akibat dari pecahnya pembuluh yang ada di dalam otak atau akibat embolus yang terlepas dari pembuluh nonotak. Stroke bisa terjadi pada hipertensi kronis apabila arteri-arteri yang memperdarahi otak mengalami hipertrofi dan penebalan pembuluh darah sehingga aliran darah pada area tersebut

berkurang. Arteri yang mengalami aterosklerosis dapat melemah dan meningkatkan terbentuknya aneurisma.

b. Infark Miokardium

Infark miokardium terjadi saat arteri koroner mengalami arterosklerotik tidak pada menyuplai cukup oksigen ke miokardium apabila terbentuk thrombus yang dapat menghambataliran darah melalui pembuluh tersebut. Karena terjadi hipertensi kronik dan hipertrofi ventrikel maka kebutuhan oksigen miokardium tidak dapat terpenuhi dan dapat terjadi iskemia jantung yang menyebabkan infark.

c. Gagal Ginjal

Gagal Ginjal Kerusakan pada ginjal disebabkan oleh tingginya tekanan pada kapiler-kapiler glomerulus. Rusaknya glomerulus membuat darah mengalir ke unti fungsional ginjal, neuron terganggu, dan berlanjut menjadi hipoksik dan kematian. Rusaknya *glomerulus* menyebabkan protein keluar melalui urine dan terjadilah tekanan osmotik koloid plasma berkurang sehingga terjadi edema pada penderita hipertensi kronik.

d. Ensefalopati

Ensefalopati (kerusakan otak) terjadi pada hipertensi maligna (hipertensi yang mengalami kenaikan darah dengan cepat). Tekanan yang tinggi disebabkan oleh kelainan yang membuat peningkatan tekanan kapiler dan mendorong cairan ke dalam

ruang *intertisium* diseluruh susunan saraf pusat. Akibatnya neuro-neuro di sekitarnya terjadi koma dan kematian.

7. Faktor risiko

Menurut Aulia (2017), faktor risiko hipertensi dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu :

a. Faktor yang tidak dapat diubah

Faktor yang tidak dapat berubah adalah :

1) Riwayat Keluarga

Seseorang yang memiliki keluarga seperti, ayah, ibu, kakak kandung/saudara kandung, kakek dan nenek dengan hipertensi lebih berisiko untuk terkena hipertensi.

2) Usia

Tekanan darah cenderung meningkat dengan bertambahnya usia. Pada laki-laki meningkat pada usia lebih dari 45 tahun sedangkan pada wanita meningkat pada usia lebih dari 55 tahun.

3) Jenis Kelamin

Dewasa ini hipertensi banyak ditemukan pada pria dari pada wanita.

4) Ras/etnik

Hipertensi menyerang segala ras dan etnik namun di luar negeri hipertensi banyak ditemukan pada ras Afrika Amerika daripada Kaukasia atau Amerika Hispanik.

b. Faktor yang dapat diubah

Kebiasaan gaya hidup tidak sehat dapat meningkatkan hipertensi antara lain yaitu :

1) Merokok

Merokok merupakan salah satu faktor penyebab hipertensi karena dalam rokok terdapat kandungan nikotin. Nikotin terserap oleh pembuluh darah kecil dalam paru-paru dan diedarkan ke otak. Di dalam otak, nikotin memberikan sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepas epinefrin atau adrenalin yang akan menyempitkan pembuluh darah dan memaksa jantung bekerja lebih berat karena tekanan darah yang lebih tinggi (Andres, 2013).

2) Kurang aktifitas fisik

Aktifitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi. Kurangnya aktifitas fisik merupakan faktor risiko independen untuk penyakit kronis dan secara keseluruhan diperkirakan dapat menyebabkan kematian secara global (Iswahyuni, 2017).

3) Konsumsi Alkohol

Alkohol memiliki efek yang hampir sama dengan karbon monoksida, yaitu dapat meningkatkan keasaman darah. Darah menjadi lebih kental dan jantung dipaksa memompa

darah lebih kuat lagi agar darah sampai ke jaringan mencukupi (Komaling *et al.* 2013). Maka dapat disimpulkan bahwa konsumsi alkohol dapat meningkatkan tekanan darah.

4) Kebiasaan minum kopi

Kopi seringkali dikaitkan dengan penyakit jantung koroner, termasuk peningkatan tekanan darah dan kadar kolesterol darah karena kopi mempunyai kandungan polifenol, kalium, dan kafein. Salah satu zat yang dikatakan meningkatkan tekanan darah adalah kafein. Kafein didalam tubuh manusia bekerja dengan cara memicu produksi hormon adrenalin yang berasal dari reseptor adinosa didalam sel saraf yang mengakibatkan peningkatan tekanan darah, pengaruh dari konsumsi kafein dapat dirasakan dalam 5-30 menit dan bertahan hingga 12 jam (Bistara dan Kartini, 2018)

5) Kebiasaan konsumsi makanan banyak mengandung garam

Garam merupakan bumbu dapur yang biasa digunakan untuk memasak. Konsumsi garam secara berlebih dapat meningkatkan tekanan darah. Menurut Palimbong *et al.* (2018), natrium merupakan kation utama dalam cairan ekstraseluler tubuh yang berfungsi menjaga keseimbangan cairan. Natrium yang berlebih dapat mengganggu keseimbangan cairan tubuh sehingga menyebabkan edema atau asites, dan hipertensi.

6) Kebiasaan konsumsi makanan lemak

Menurut Manawanet al. (2016), lemak didalam makanan atau hidangan memberikan kecenderungan meningkatkan kholesterol darah, terutama lemak hewani yang mengandung lemak jenuh. Kolesterol yang tinggi bertalian dengan peningkatan prevalensi penyakit hipertensi.

8. Terapi farmakologik dan non farmakologik

a. Terapi non farmakologik melalui penerapan pola hidup sehat

1) Stop merokok

Edukasi pasien agar tidak merokok, berhenti merokok dan menghindari asap rokok.

2) Gaya hidup aktif

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa gaya hidup aktif yaitu melakukan latihan fisik sederhana minimal 30 menit setiap hari dapat menurunkan resiko terjadinya hipertensi sebanyak 30-50%. Tahap latihan fisik dapat dilakukan dengan melakukan pemanasan 10-15 menit, dengan anti kegiatan aerobik daya tahan tubuh dan kelenturan serta melakukan pendinginan dengan peregangan otot 10-15 menit.

3) Mempertahankan berat badan dan lingkaran pinggang ideal

Sebanyak 30-65% penderita hipertensi tergolong obesitas, mengurangi berat badan dapat menurunkan tekanan darah.

Table 2.3 Klasifikasi IMT

Klasifikasi	IMT (Kg/M²)
BB Kurang	< 18,5
BB Normal	18,5 – 22,9
BB Lebih	23
Beresiko	23 – 24,9
Obesitas I	25 – 29,9
Obesitas II	> 30

Sumber : Wahyuningsih. 2013

4) Makan gizi seimbang

Modifikasi diet terbukti dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi, prinsip diet yang dianjurkan adalah gizi seimbang, pembatasan asupan natrium, serta cukup asupan kalium, kalsium dan magnesium. Pedoman umum gizi seimbang, yaitu mengkonsumsi beragam jenis bahan makanan, meliputi sumber karbohidrat 3-8 porsi per hari, sayuran 2-3 porsi per hari, buah 3–5 porsi perhari, protein nabati dan hewani masing-masing 2-3 porsi perhari, serta sedikit garam dan gula.

5) Menurunkan asupan garam

Asupan natrium untuk mencegah hipertensi dan pada pre hipertensi yang dianjurkan adalah < 100 mmol (2,4g) perhari setara dengan 6 g (satu sendok teh) garam dapur (natrium klorida). Bagi pasien dengan hipertensi, asupan nutrisi dibatasi lebih rendah lagi menjadi 1,5g per hari atau 3,5g per hari dan membatasi konsumsi alkohol. Satu meta-analisis menunjukkan bahwa alkohol sebarangpun akan meningkatkan hipertensi mengurangi alkohol pada penderita hipertensi yang bisa minum alkohol akan menurunkan tekanan darah setara 2,8 mmHg.

b. Terapi farmakologik

- 1) Golongan diuretik
- 2) Golongan β -Blockers (BB)
- 3) Golongan *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor* (ACEI) dan *Angiotensin Receptor Blocker* (ARB)
- 4) Golongan *Calcium Channel Blocker* (CCB)
- 5) Golongan anti hipertensi lain (BPJS Kesehatan, 2014)

9. Monitoring dan evaluasi pelayanan kesehatan pasien hipertensi

a. Monitoring dan evaluasi pelayanan kesehatan pasien hipertensi dilakukan oleh fasilitas kesehatan tingkat pertama

- 1) Pada pasien hipertensi tanpa komplikasi lakukan kontrol tekanan darah dan tanda vital setiap bulan
- 2) Pada pasien hipertensi agar setiap tahun dilakukan pemeriksaan untuk mendeteksi kemungkinan komplikasi
- 3) Pada pasien hipertensi dengan komplikasi harus dilakukan pemeriksaan lanjutan
- 4) FKTP harus melakukan anamnesis dan pemeriksaan fisik yang tepat

b. Monitoring dan evaluasi pelayanan kesehatan oleh BPJS Kesehatan

- 1) Data hasil pemeriksaan di FKTP per peserta Prolanis
- 2) Data disimpulkan hasil pemeriksaan dan kondisi kesehatan per individu

- 3) Laporan pemanfaatan obat kronis sesuai terapi
- 4) Format pelaporan dari kantor cabang (BPJS Kesehatan, 2014)

C. Penatalaksanaan Nutrisi untuk Hipertensi (Diet DASH)

Menurut Wahyuningsih (2013), tujuan dari penatalaksanaan nutrisi pasien hipertensi adalah untuk membantu menurunkan tekanan darah dan mempertahankan tekanan darah menjadi normal. Disamping itu diet juga ditujukan untuk menurunkan faktor resiko lain seperti berat badan yang berlebih, tingginya kadar lemak kolesterol dan asam urat dalam darah, dan harus memperhatikan pula penyakit degeneratif lain yang menyertai darah tinggi seperti jantung, ginjal dan diabetes mellitus. Diet yang saat ini dikembangkan dan direkomendasikan oleh JNC untuk hipertensi adalah diet DASH (*Dietary Approach to Stop Hypertension*), yaitu diet yang kaya akan buah-buahan, sayur-sayuran, dan produk-produk makanan yang rendah lemak.

Tabel 2.4 Diet DASH

Kelompok makanan	Porsi sehari	Ukuran saji	Contoh bahan makanan	Signifikasi setiap kelompok makanan
Sereal dan Produk Olahan	7 - 6	1 lembar roti 1 cangkir sereal kering ½ cangkir nasi, pasta, sereal, serat	Roti gandum penuh, muffin, roti, sereal, oatmeal, kreker, pretzel tawar dan popcorn	Sumber utama energi dan serat
Sayuran	4 – 5	1 cangkir sayur berdaun segar ½ cangkir sayur matang 6 oz jur sayur	Tomat, kentang, wortel, kacang polong, brokoli, bayam, buncis	Sumber kaya potasium, magnesium dan serat

Kelompok makanan	Porsi sehari	Ukuran saji	Contoh bahan makanan	Signifikansi setiap kelompok makanan
Buah	4 – 5	6 oz es jus 1 ptg sedang buah ¼ cangkir buah kering ½ cangkir buah segar	Pisang, kurma, anggur, jeruk, jus jeruk, jus anggur, mangga, melon, nanas, strawberry	Sumber utama potasium, magnesium, dan serat
Susu, produk susu rendah / tanpa lemak	2 – 3	8 oz susu 1 cangkir yoghurt 1 ½ oz keju	Susu, yoghurt dan keju tanpa lemak (skim) atau rendah lemak	Sumber utama kalsium dan protein
Daging unggas dan ikan	2 atau kurang	3 oz daging, unggas, atau ikan yang matang	Buang lemak/kulit pada daging, unggas; bakar, panggang / rebus sebagai pengganti goreng	Sumber kaya protein dan magnesium
Kacangkacangan, Biji-bijian	4 – 5 / minggu	1/3 cangkir atau 1 ½ oz kacang-kacangan 2 sdm atau ½ oz bijian ½ cangkir kacang kering	Almond, kacang campur, kacang tanah, walnuts, biji bunga matahari, kacang polong	Sumber kaya energi, protein, magnesium, potasium, serat
Lemak dan Minyak	2 – 3	1 sdt margarin rendah lemak 1 sdm mayonnaise rendah lemak 2 sdm saus salad ringan	Margarin rendah lemak, mayonnaise rendah lemak, saus salad ringan, minyak sayur (minyak zaitun, minyak jagung)	Sealin lemak yang ditambahkan, perlu dipilih juga bahan makanan yang rendah lemak
Gula	5 / minggu	1 sdm gula 1 sdm jelly atau selai jam ½ oz jelly beans 8 oz air limun	Syrup, gula, jelly, selai jam, gelatin rasa buah, permen, fruit punch, sorbet, es krim	Pemanis termasuk bahan makanan rendah lemak

Sumber: Mahan, L, Kathleen. 2012. Krause's Food and The Nutrition Care Process.

Tabel 2.5. Contoh Menu Pasien Hipertensi dengan Diet DASH

Bahan Makanan	Jumlah	Kebutuhan Saji
Sarapan		
Jus Jeruk	6 oz	1 porsi buah
Susu rendah lemak 1%	8 oz (1 ckr)	1 porsi susu
Corn Flakes (gula 1 sdt)	1 ckr	2 porsi sereal
Pisang	1 bh sedang	1 porsi buah
Roti gandum penuh (dengan 1 sdm jelly)	1 iris	1 porsi sereal
Margarin rendah lemak	1 sdt	1 porsi lemak
Makan Siang		
Salad ayam	¾ ckr	1 porsi unggas
Roti pita	½ iris besar	1 porsi sereal
Sayuran segar campuran: Wortel dan seledri btg	3-4 ptg panjang	1 porsi sayuran
Lobak	2	
Daun selada	2 lembar	
Keju mozarella skim	1,5 potong (1,5 oz)	1 porsi susu
Susu rendah lemak 1%	8 oz	1 porsi susu
Cocktail buah dengan syrup encer	½ ckr	1 porsi buah
Makan malam		
Ikan bakar bumbu rempah)	3 oz	1 porsi ikan
Beras	1 ckr	2 porsi sereal
Brokoli kukus	½ ckr	1 sayuran
Tomat rebus	½ ckr	1 sayuran
Salad bayam	½ ckr	1 porsi sayuran
Bayam	2	
Tomat cherry	2 iris	
Timun		
Saus salad italia rendah lemak	1 sdt	½ porsi lemak
Roti gulung	1 bh kecil	1 porsi sereal
Margarin rendah lemak	1 sdt	1 porsi lemak
Melon (potong bentuk bola)	½ ckr	1 porsi buah
Snack		
Buah aprikot kering	1 oz (¾ ckr)	1 porsi buah
Kue pretzel mini	1 oz (¾ ckr)	1 porsi sereal
Kacang campuran	1,5 oz (1/3 ckr)	1 porsi kacang
Ginger-ale diet	12 oz	0

Hal-hal yang perlu diperhatikan di dalam pengaturan diet pada penderita hipertensi adalah sebagai berikut :

- 1) Pasien mengkonsumsi makanan beraneka ragam dan gizi seimbang.
- 2) Jenis dan komposisi makanan disesuaikan dengan kondisi pasien.

- 3) Jumlah garam dibatasi sesuai dengan kesehatan pasien dan jenis makanan dalam daftar diet. Garam yang dimaksud adalah garam natrium yang terdapat dalam hampir semua bahan makanan yang berasal dari hewan dan tumbuh-tumbuhan. Salah satu sumber utama garam natrium adalah garam dapur. Oleh karena itu, dianjurkan konsumsi garam dapur tidak lebih dari $\frac{3}{4}$ - $\frac{1}{2}$ sendok teh / hari atau dapat menggunakan garam lain diluar natrium. Anjuran diet sesuai dengan kandungan garam/natrium, yakni : Diet rendah garam I (200-400 mg Na), untuk hipertensi berat, dengan edema, ascites, pada pengolahan makanannya tidak menambahkan garam dapur, Diet rendah garam II (600-800 mg Na), untuk hipertensi tidak terlalu berat, edema, asites, pada pengolahan masakannya boleh ditambahkan $\frac{1}{2}$ sdt garam dapur (2 gram), Diet rendah garam III (1000-1200 mg Na) untuk hipertensi ringan, pada pengolahan masakannya boleh ditambah dengan 1 sdt garam dapur (4 gram).
- 4) Makanan yang harus dihindari atau dibatasi adalah : makanan yang berkadar lemak jenuh tinggi (otak, ginjal, paru, minyak kelapa, gajih), makanan yang diolah dengan menggunakan garam natrium (biskuit, crackers, keripik dan makanan kering yang asin), makanan dan minuman dalam kaleng (sarden, sosis, korned, sayuran serta buah buahan dalam kaleng, *soft drink*), makanan yang diawetkan (dendeng, asinan sayur/buah, abon, ikan asin, pindang, udang kering, telur asin, selai kacang), susu *full cream*, mentega, margarin, keju mayonnaise, serta

sumber protein hewani yang tinggi kolesterol seperti daging merah (sapi/kambing), kuning telur, kulit ayam), bumbu-bumbu seperti kecap, maggi, terasi saus sambal, tauco serta bumbu lain yang pada umumnya mengandung garam natrium, serta minum alkohol dan makanan yang mengandung alkohol seperti durian, tape.

- 5) Tips : cara mengatur diet untuk penderita hipertensi adalah dengan memperbaiki rasa tawar dengan menambah gula (merah/putih), jahe, kencur dan bumbu lain yang tidak asin atau mengandung sedikit garam natrium. Makanan dapat ditumis untuk memperbaiki rasa. Membubuhkan garam saat diatas meja makan dapat dilakukan untuk menghindari penggunaan garam yang berlebih. Dianjurkan untuk selalu menggunakan garam beryodium dan penggunaan garam jangan lebih dari 1 sendok teh per hari.
- 6) Meningkatkan pemasukan kalium (4,5 gram atau 120-175 mEq/hari), dapat memberikan efek penurunan tekanan darah yang ringan. Konsumsi kalium dapat menurunkan tekanan darah (bila asupan natrium tinggi), karena kalium berfungsi sebagai diuretik (merangsang pengeluaran renin sehingga mengubah sistem *renin angiotensin*. Selain itu, pemberian kalium juga membantu untuk mengganti kehilangan kalium akibat dan rendah natrium. Kandungan kalium dalam bahan makanan: pada umumnya dapat mengkonsumsi porsi ukuran sedang (50 gram) dari apel (159 mg kalium), jeruk (250 mg kalium), tomat (366 mg

kalium), pisang (451 mg kalium), kentang panggang (503 mg kalium) dan susu skim 1 gelas (406 mg kalium).

7) Meningkatkan magnesium.

Magnesium berfungsi sebagai vasodilator pada koroner dan arteri perifer. Hipomagnesemia (keadaan rendah magnesium) banyak terjadi pada hipertensi, sehingga membutuhkan dosis anti hipertensi lebih tinggi untuk mengontrol tekanan darah.

8) Aktifitas Fisik

Aktifitas fisik berupa olah raga ringan seperti berjalan selama 30- 60 menit dengan frekuensi 3-5 kali seminggu.

D. Konsep Dasar Pengetahuan pada Pasien Hipertensi

1. Pengertian pengetahuan

Pengetahuan merupakan bagian dari domain perilaku kesehatan yang berperan penting dalam terbentuknya tindakan atau perilaku seseorang. Pengetahuan merupakan hasil tahu yang diperoleh melalui penglihatan ataupun pendengaran dan juga pengetahuan yang dipengaruhi oleh pendidikan (Notoatmodjo, 2012). Pengetahuan adalah sebagai suatu pembentukan yang secara terus menerus oleh seseorang yang setiap saat mengalami reorganisasi karena adanya pemahaman - pemahaman baru yang berkaitan dengan proses pembelajaran (Agus & Budiman, 2012). Jadi, pengetahuan merupakan hasil dari tahu yang biasanya terjadi melalui proses sensori khususnya mata dan telinga terhadap objek tertentu. Pengetahuan adalah domain yang sangat

penting untuk terbentuknya perilaku terbuka (*overt behavior*). Perilaku yang didasari oleh pengetahuan umumnya akan bersifat langgeng.

2. Faktor – faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan

Menurut Mubarak (2011), ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang, yaitu :

a. Tingkat pendidikan Pendidikan merupakan suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan seseorang agar dapat memahami suatu hal. Pendidikan mempengaruhi proses belajar, semakin tinggi pendidikan seseorang, semakin mudah orang tersebut menerima informasi. Pengetahuan sangat erat kaitannya dengan pendidikan dimana diharapkan seseorang dengan pendidikan tinggi, maka orang tersebut akan semakin luas pengetahuannya.

b. Umur

Umur mempengaruhi terhadap daya tangkap dan pola pikir seseorang. Dengan bertambahnya umur individu, akan mengalami penurunan baik penurunan secara fisik maupun mentalnya, khususnya pada kemampuan dalam menerima sebuah informasi dari seseorang maupun media lainnya.

3. Pengukuran pengetahuan

Menurut Arikunto (2013), pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan memberikan angket atau kuisisioner yang menyatakan tentang isi materi yang diukur. Kedalaman pengetahuan yang ingin kita

ketahui dapat disesuaikan dengan tingkatan domain. Adapun jenis pertanyaan yang dapat digunakan untuk pengukuran pengetahuan secara umum dibagi menjadi 2 jenis yaitu :

a. Pertanyaan subjektif

Penggunaan pertanyaan subjektif dengan jenis pernyataan esay digunakan dengan penilaian yang melibatkan faktor subjektif dari penilai, sehingga hasil nilai akan berbeda dari setiap penilai dari waktu ke waktu.

b. Pertanyaan objektif

Jenis pertanyaan objektif seperti pilihan ganda (multiple choice), benar atau salah dan pertanyaan menjodohkan dapat nilai secara pasti oleh penilai.

Menurut Arikunto (2013) pengelompokkan tingkat pengetahuan dibagi menjadi 3 kategori yakni :

- a. Pengetahuan baik bila responden dapat menjawab 76%-100% dengan benar dari total jawaban pertanyaan.
- b. Pengetahuan sedang bila responden dapat menjawab 56%-75% dengan benar dari total jawaban pertanyaan.
- c. Pengetahuan kurang bila responden dapat menjawab $\leq 55\%$ dari total jawaban pertanyaan.

E. Kepatuhan diet hipertensi

1. Definisi Kepatuhan

Menurut KBBI (2016) definisi dari kepatuhan adalah sifat patuh atau ketaatan. Berdasarkan pengertian tersebut maka, kepatuhan pengobatan adalah seberapa jauh perilaku minum obat, mengikuti diet, dan/atau melaksanakan perubahan gaya hidup seseorang, sesuai dengan rekomendasi yang telah disepakati dari penyedia pelayanan kesehatan (Fincham, 2007).

Kepatuhan terhadap pengobatan dapat juga didefinisikan sebagai proses ketika pasien mengambil obat mereka seperti yang telah diresepkan sesuai dengan tiga fase kuantitatif yaitu inisiasi, implementasi dan penghentian (Holmes, *et al.* 2014). Minum obat dengan benar juga melibatkan lebih dari sekedar membaca “petunjuk pada botol”. Kepatuhan yang tepat untuk rejimen pengobatan melibatkan 6 faktor kunci meliputi: (a) minum obat yang tepat; (b) minum dosis obat dengan tepat; (c) minum obat pada waktu yang tepat; (d) mengikuti jadwal yang tepat; (e) minum obat pada kondisi yang tepat, misalnya, obat harus diminum pada saat perut kosong; (f) minum obat dengan tindakan pencegahan yang tepat misalnya, simvastatin tidak harus diminum dengan jus jeruk (Tanna, 2016).

Kepatuhan adalah tingkat seseorang dalam melaksanakan suatu aturan dan perilaku yang disarankan. Kepatuhan ini dibedakan menjadi dua yaitu kepatuhan penuh (total compliance) dimana pada kondisi ini

penderita hipertensi patuh secara sungguh-sungguh terhadap diet, dan penderita yang tidak patuh (*non compliance*) dimana pada keadaan ini penderita tidak melakukan diet terhadap hipertensi.

2. Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Pengobatan

Ketidakpatuhan dalam pengobatan dapat terjadi karena ketidaksengajaan misalnya, lupa untuk mengambil dosis obat dan terkadang dapat terjadi karena disengaja misalnya, sengaja melewatkan dosis karena mencoba untuk menghindari efek samping atau karena kekhawatiran mengenai biaya obat yang harus ditebus. Hal ini dapat didefinisikan dari beberapa pola perilaku, termasuk kegagalan untuk mengikuti instruksi sehari-hari (contohnya, minum terlalu sedikit atau terlalu banyak dosis, atau minum obat dengan menggunakan makanan yang tidak seharusnya diminum bersama dengan obat) dan gagal untuk mengumpulkan resep berikutnya seperti yang telah diarahkan petugas kesehatan (Holmes, *et al.* 2013).

Menurut Tanna (2016) dalam jangka waktu yang lebih luas, faktor tersebut termasuk ke dalam kategori faktor pasien, faktor pengobatan dan faktor sistem perawatan kesehatan, sehingga dapat menimpa aspek sosial dan administrasi farmasi dan obat-obatan. Lebih lanjut, Tanna (2016) menguraikan faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan pengobatan, yaitu:

a. Faktor Pasien

Beberapa faktor yang berhubungan dengan pasien merupakan penentu dari kepatuhan pengobatan. Faktor ini dapat dibagi lagi menjadi faktor demografi, sosial budaya, dan faktor perilaku meliputi:

- 1) Faktor fisik termasuk tuna netra, gangguan pendengaran, dan gangguan mobilitas;
- 2) Kurang pemahaman mengenai penyakit yang diderita;
- 3) Kebiasaan/kondisi psikologis;
- 4) Budaya, agama, dan etnik;
- 5) Status sosioekonomi; dan
- 6) Asuransi kesehatan.

b. Faktor Pengobatan

Faktor pengobatan juga berpengaruh terhadap kepatuhan pengobatan pasien, diantaranya yaitu:

- 1) Kompleksitas rejimen pengobatan;
- 2) Polifarmasi;
- 3) Efek samping yang dirasakan;
- 4) Kurangnya manfaat pengobatan; dan
- 5) Lamanya pengobatan yang harus dijalani.

c. Faktor Sistem Perawatan Kesehatan

Sistem perawatan kesehatan merupakan faktor penting dalam tingkat kepatuhan pengobatan pasien. Faktor yang mempengaruhi yaitu:

- 1) hubungan antara petugas kesehatan dengan pasien;
- 2) biaya pengobatan yang sangat mahal;
- 3) akses menuju tempat kesehatan yang buruk;
- 4) buruknya informasi yang diberikan oleh petugas kesehatan.

Hanya beberapa faktor yang memiliki pengaruh yang sesuai pada kepatuhan pengobatan yaitu: orang yang tergolong etnik minoritas, pengangguran dan kekurangan biaya untuk pengobatan. Mereka menunjukkan efek negatif terhadap kepatuhan pengobatan, yang mengindikasikan lebih lanjut bahwa aspek-aspek sosial dilibatkan dalam hal ini. Dilihat dari taraf kompleksitasnya, tidak mengherankan bahwa beberapa pedoman praktik untuk meningkatkan kepatuhan telah diterbitkan secara global (Michalska, *at al.* 2014).

F. Probiotik

1. Definisi Probiotik

Menurut FAO (*Food and Agriculture Organization*), probiotik merupakan suatu mikroorganisme hidup yang bermanfaat bagi kesehatan inang (baik dalam tubuh manusia maupun hewan) dengan memperbaiki keseimbangan mikroflora intestinal (Widyaningsih, 2011). Tidak semua mikroorganisme dapat digolongkan sebagai probiotik, terdapat beberapa kriteria mikroorganisme ideal yang dapat dimasukkan kedalamnya. Beberapa kriteria tersebut diantaranya dapat bertahan hidup melalui *traktus gastrointestinal* pada pH rendah dan

berhubungan dengan empedu, melekat pada sel-sel epitel usus, stabil terhadap mikroflora usus dan dapat bermultiplikasi dengan cepat, baik dengan kolonisasi temporer atau permanen dari *traktus gastrointestinal* (Anurogo, 2014).

Mikroba yang hidup dalam probiotik ini dapat diformulasikan menjadi beberapa produk termasuk makanan, obat dan minuman. Spesies yang paling sering digunakan adalah *Lactobacillus* dan *Bifidobactericum*, akan tetapi spesies seperti *Saccharomyces cerevisiae* yang digunakan sebagai ragi dan spesies *E.coli* dan *Bacillus* juga mulai digunakan sebagai probiotik (*World Gastroenterology Organisation*, 2011). Probiotik dapat ditambahkan ke dalam makanan dan minuman dengan berbagai macam cara, dapat berupa campuran kering (*dry blended*) menjadi makanan dan bubuk seperti formula bayi, dijadikan semacam produk cair atau semiliquid misalnya jus atau es krim dan produk yang disuntikkan (*inoculated*) dan telah terfermentasi seperti yogurt dan susu fermentasi (Anurogo, 2014). Jumlah minimal strain probiotik yang ada dalam produk makanan adalah sebesar 10^6 CFU/gram, sedangkan jumlah yang harus dikonsumsi setiap hari sekitar 10^8 CFU/gram agar tercapai tujuan untuk mengimbangi kemungkinan penurunan bakteri probiotik pada saat berada dalam jalur pencernaan (Yuniastuti, 2014)

2. Macam-Macam Mikroorganisme Dalam Probiotik

Selain mikroorganisme berupa bakteri, kultur probiotik berupa mikroorganisme jamur (fungi) juga telah disetujui dan direkomendasikan oleh *State Food and Drug Administration* (SFDA) antara lain *Candida utilis*, *Ganoderma lucidum*, *Ganoderma sinensis*, *Ganoderma tsugae*, *Hirsutella hepiaii* Chen et Shen, *Kluyveromyces fragilis*, *Monaacus anka*, *Monacus purpureus*, *Paecilomyces hepiaii* Chen et Dai sp.Nov, *Sacchromyces cerevisiae* dan *Saccharomyces carlsbergensis* (Anurogo, 2014).

3. Fungsi Probiotik

Manfaat probiotik terhadap kesehatan tubuh dapat melalui 3 mekanisme fungsi yaitu fungsi protektif, fungsi sistem imun tubuh dan fungsi metabolit probiotik. Fungsi protektif yaitu probiotik mampu menghambat pertumbuhan patogen dalam saluran pencernaan (Yuniastuti, 2014). Penelitian pada tikus percobaan menunjukkan pemberian oral *Bifidobacterium bifidum* dan *Bifidobacterium breve* mampu merespon toksin cholera yang disuntikkan pada tikus tersebut. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan ovalbumin dan imunoglobulin A untuk menyingkirkan toksin cholera pada tikus (Widyaningsih, 2011). Fungsi sistem imun tubuh yaitu dengan cara menginduksi pembentukan IgA, aktivasi makrofag, modulasi profil sitokin dan menginduksi hyporesponsiveness terhadap antigen yang berasal dari makanan atau minuman yang masuk (Yuniastuti, 2014). Probiotik dari

jenis *Lactobacillus casei* dan *Lactobacillus bulgaricus* diketahui dapat meningkatkan produksi makrofag dan mengaktifkan fagosit baik pada manusia maupun tikus percobaan. Proses fagosit merupakan respon awal dari sistem pertahanan tubuh sebelum membentuk antibodi. Fagosit akan menyingkirkan agen-agen toksik yang masuk ke dalam tubuh (Widyaningsih, 2011). Sedangkan fungsi terakhir yaitu fungsi metabolit dimana metabolit yang dihasilkan oleh probiotik dapat bermanfaat bagi tubuh. Selain ketiga fungsi diatas, probiotik juga dapat bermanfaat dalam menurunkan kolesterol darah (Yuniastuti, 2014). Pemanfaatan produk susu fermentasi sebagai makanan fungsional antihipertensi.

Menurut Yuniastuti, (2015) manfaat probiotik bagi kesehatan tubuh melalui 3 mekanisme fungsi:

- a. Fungsi protektif, probiotik mampu menghambat bakteri patogen dalam saluran pencernaan. Bakteri probiotik akan membentuk kolonisasi dalam saluran pencernaan, mengakibatkan kompetisi nutrisi antara probiotik dan bakteri patogen. Probiotik membantu penyerapan nutrisi dalam tubuh.
- b. Fungsi sistem imun tubuh dalam menginduksi imunoglobulin A, aktivasi makrofag dan modulasi profil sitokin.
- c. Fungsi metabolit dalam mendegradasi laktosa dalam produk susu fermentasi sehingga dapat dimanfaatkan para penderita intoleransi laktosa.

Di dalam produk susu fermentasi terkandung probiotik yang terbukti memiliki manfaat yang baik untuk kesehatan termasuk mengendalikan tekanan darah. Probiotik dalam produk susu fermentasi mengendalikan tekanan darah melalui penghambatan *Angiotensin-converting enzyme* (ACE) dengan peptida penghambat ACE yang dihasilkan secara efektif dari aktivitas mikrobial menyusui bakteri. *Angiotensin-converting enzyme* (ACE) memegang peranan utama dalam regulasi A-II dan bradykinin, yang merupakan faktor-faktor penting dalam peningkatan tekanan darah. Oleh karena itu, menghambat ACE dapat dikatakan sebagai kunci utama dalam mengontrol tekanan darah. Manfaat probiotik dalam menanggulangi hipertensi dibuktikan dengan berbagai penelitian, menunjukkan bahwa probiotik memiliki kemampuan yang potensial untuk dijadikan sebagai penatalaksanaan non obat untuk hipertensi (Hartawan dan Pratama, 2017).

4. Makanan yang mengandung Probiotik

Makanan yang mengandung probiotik dapat kita temukan pada :

1. Yogurt

Yogurt dibuat dari susu yang telah dipermentasi oleh bakteri baik terutama bakteri *lactobacillus* (asam laktat) dan *bifidobacteria*.

2. Kefir

Minuman susu yang probiotik yang dipermentasikan, kefir dibuat dengan menambahkan biji kefir ke susu sapi atau kambing, kata kefir berasal dari *Turki keyif* yang berarti “merasa lebih baik”

3. Sauerkraut (asinan kubus)

Sauerkraut adalah asinan kubis yang dipermentasi oleh bakteri asam laktat, sauerkraut memiliki rasa asin dan bisa disimpan berbulan-bulan dalam wadah kedap udara selain mengandung probiotik juga kaya akan serat, vitamin C, vitamin B dan vitamin K dan tinggi natrium serta mengandung zat besi dan mangan.

4. Tempe

Tempe adalah produk kedelai yang difermentasi mengandung probiotik tinggi.

5. Kimchi

Kimchi adalah salah satu makanan yang difermentasi dengan rasa yang pedas dengan bahan dasar kubis Miso

Miso adalah bumbu (saus) masakan ala jepang, dibuat dengan memfermentasikan kedelai dengan garam dan sejenis jamur koji.

6. Kombucha

Kombucha adalah hasil fermentasi dari teh hitam atau teh hijau yang mengandung probiotik.

7. Acar

Acar adalah mentimun yang diasamkan dalam larutan garam dan air dibiarkan berfermentasi dalam beberapa waktu menggunakan asam laktat alami yang dikandung oleh bahan itu sendiri.

5. Mekanisme Kerja Probiotik terhadap Tekanan Darah

Sel endotel memiliki peranan penting dalam sistem kardiovaskuler. Sel endotel memproduksi mediator yang merangsang vasokonstriksi, yaitu endothelin, prostaglandin, angiotensin II, mengatur tonus pembuluh darah dengan cara mempertahankan keseimbangan antara vasodilatasi (produksi Nitrat Oksida) dan vasokonstriksi (pembentukan angiotensin II). Enzim yang mengatur produksi angiotensin II adalah ACE, ACE adalah enzim yang berperan dalam sistem renin angiotensin tubuh yang mengatur volume ekstraseluler (misalnya plasma darah, limfa dan cairan jaringan tubuh), yang mempunyai aktivitas di bawah pengaruh angiotensin I. Angiotensin I diproduksi melalui pemecahan dari angiotensinogen di bawah pengaruh renin, suatu enzim proteolitik yang dihasilkan ginjal. Aktivitas ACE yang tinggi dapat menyebabkan vasokonstriksi karena menyebabkan penurunan NO (Nitrat Oksida) dan peningkatan produksi angiotensin II. Keadaan ini menyebabkan kontraksi sel otot polos pembuluh darah dan pengecilan diameter lumen pembuluh darah (Sarwogo, 2015)

Probiotik dapat menghambat CE, beberapa diantaranya golongan lactobacillus. Enzim merupakan biokatalisator organik yang dihasilkan bakteri atau organisme hidup dalam protoplasma, dan terdiri atas protein atau senyawa yang berkaitan dengan protein. Protein tersusun atas beberapa asam amino, dan asam amino

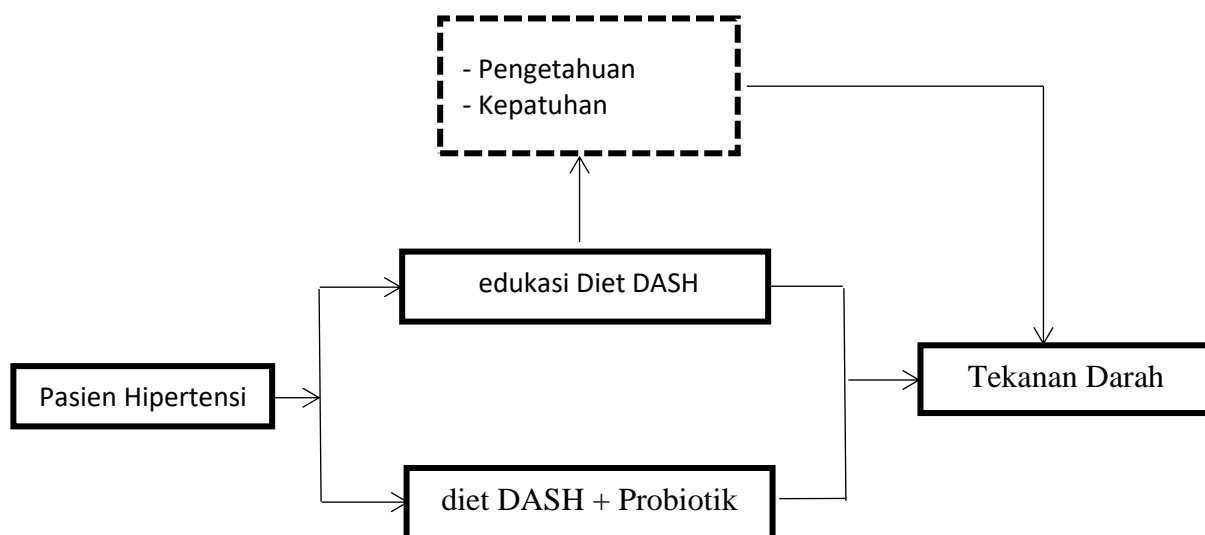
diperoleh dari hasil akhir rangkaian siklus kerja mikroba atau bakteri komunitas. Ketidak seimbangan bakteri dalam tubuh dapat mengurangi ketersediaan asam amino tertentu, pembentukan enzim terhambat, dan dapat menimbulkan gangguan metabolisme atau regenerasi pada organ tubuh. Probiotik memiliki potensial sebagai antioksidan yang dapat menurunkan stres oksidatif dan radikal bebas. Aktivitas metabolisme bakteri probiotik dapat membersihkan senyawa oksidan dan mencegah masuk ke usus (Hajifaraji *et al.* 2017)

G. Kerangka Konsep



Kerangka konsep menurut (Kurniawati dan Suwanti, 2017) adalah suatu hubungan yang menghubungkan secara teoritis antara variabel-variabel penelitian yaitu, antara variabel independen dengan variabel dependen yang telah di amati atau di ukur melalui penelitian yang sudah di laksanakan. Kerangka konsep dari penelitian ini bertujuan untuk menguraikan Perbedaan tekanan darah pasien prolans yang mendapatkan edukasi diet DASH dan edukasi diet DASH kombinasi probiotik di wilayah kerja Puskesmas Panarung.

Gambar 3.1 Kerangka Konsep perbedaan tekanan darah pasien hipertensi prolans yang mendapatkan edukasi diet DASH dan edukasi diet DASH kombinasi probiotik.

Kerangka konsep pada penelitian ini digambarkan sebagai berikut:



Keterangan :

-  = Variabel yang diteliti
-  = Variabel yang tidak diteliti

H. Hipotesis

Menurut Notoadmojo (2015) hipotesis adalah kesimpulan sementara penelitian, patokan dengan dugaan atau dalil sementara, yang kebenarannya akan dibuktikan dalam penelitian tersebut. Hipotesis digunakan untuk mengarahkan pada hasil penelitian. Hipotesis pada penelitian ini adalah: “Ada perbedaan tekanan darah pasien Prolans yang mendapatkan edukasi diet DASH dan edukasi diet DASH kombinasi Probiotik di wilayah kerja Puskesmas Panarung”.

I. Variabel Penelitian

Variabel adalah konsep dari berbagai level abstrak yang didefinisikan sebagai suatu fasilitas untuk pengukuran atau manipulasi suatu penelitian (Nursalam, 2016). Dalam penelitian ini dibedakan antara variabel *independent* dan variabel *dependent*.

1. Variabel *Independent* (bebas)

Variabel *independen* merupakan variabel yang mempengaruhi atau nilainya menentukan variabel lain (Nursalam, 2016). Variabel *independent* pada penelitian ini adalah edukasi diet DASH dan edukasi diet DASH kombinasi Probiotik.

2. Variabel *Dependent* (terikat)

Variabel *dependen* merupakan variabel yang nilainya dipengaruhi oleh variabel lain (Nursalam, 2016). Variabel *dependent* dalam penelitian ini adalah tekanan darah pasien hipertensi Prolanis.

J. Definisi Operasional

Definisi operasional yaitu definisi berdasarkan karakteristik yang diamati dari sesuatu yang didefinisikan tersebut. Karakteristik yang dapat diamati (diukur) itulah yang merupakan kunci definisi operasional (Nursalam, 2016).

1. Edukasi diet DASH adalah pemberian edukasi tentang diet DASH secara kelompok dengan media leaflet, edukasi diberikan setelah pelaksanaan pengukuran tekanan darah awal dengan waktu edukasi 20 menit.

Skala : Nominal

2. Penurunan tekanan darah adalah penurunan tekanan darah dari tinggi ke rendah atau sebaliknya pada pasien hipertensi sebelum dan sesudah diintervensi.

Parameter : Tekanan *sistole* dan *diastole*

Alat Ukur : Tensimeter Digital

Skala : Rasio

3. Probiotik adalah produk pangan yang sudah jadi dalam bentuk pasta dimana terdapat mikroorganisme yang hidup yaitu *Lactobacillus bulgaricus* dan dapat membantu mencegah serta mengobati beberapa penyakit bila dikonsumsi sesuai aturan, dengan jumlah probiotik sekitar 10^8 CFU/gram. Produk pangan ini diberikan 1 cup uk. 80 ml perhari selama 7 hari diberikan setelah pengukuran tekanan darah awal dan pemberian edukasi.

Skala : nominal

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah penelitian dalam bidang gizi masyarakat dengan judul Perbedaan tekanan darah pasien Hipertensi Prolanis yang mendapatkan edukasi diet DASH dan edukasi diet DASH kombinasi Probiotik di wilayah kerja Puskesmas Panarung yang dilaksanakan pada bulan Januari sampai Maret 2023 dengan lokasi penelitian Prolanis di wilayah kerja Puskesmas Panarung .

B. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan *quasi experiment* dengan desain dengan *non equivalent control group design* dengan gambaran penelitian adalah :

Tabel 3.1 Desain Penelitian *Non equivalent control group design*

Kelompok Eksperimen	01	X	02
Kelompok Kontrol	03		04

Keterangan :

01 : Pretest Pada Kelompok Eksperimen / perlakuan

02 : Posttest pada kelompok Eksperimen / perlakuan

03 : Pretest pada kelompok control

04 : posttest pada kelompok control

X : Perlakuan (Pasta Probiotik)

Pada kelompok eksperimen dilakukan pengukuran awal dan diberi perlakuan (edukasi Diet DASH Kombinasi Probiotik) setelah itu di ukur kembali, sedangkan pada kelompok kontrol/pembanding, dilakukan pengukuran awal tetapi tidak diberikan perlakuan (pemberian Probiotik) hanya diberikan edukasi gizi saja (Sugiyono, 2017).

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah subyek yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan (Nursalam, 2016). Populasi penelitian ini adalah pasien hipertensi prolans di wilayah kerja Puskesmas Panarung sebanyak 1140 penderita.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2014). Sampel dalam penelitian ini adalah pasien hipertensi prolans di wilayah kerja Puskesmas panarung berjumlah 14 orang yang dibagi dalam 2 kelompok yaitu 7 orang diberikan perlakuan edukasi diet DASH saja dan 7 orang diberikan perlakuan edukasi diet DASH kombinasi Probiotik .

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *purposive sampling* yang mana penelitian ini dilakukan dengan menetapkan ciri-ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian. Peneliti menetapkan kriteria sampel sebagai berikut :

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi merupakan ciri-ciri yang perlu dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel (Masturoh & Anggita, 2018). Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah :

- 1) Bersedia menjadi responden penelitian
- 2) Pasien dengan hipertensi dan tidak mengalami gejala penyakit hipertensi seperti tegang kepala belakang mual dan muntah pada saat proses penelitian
- 3) Usia pasien ≥ 50 tahun
- 4) Jenis kelamin laki laki dan perempuan

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi merupakan kriteria yang dapat digunakan untuk mengeluarkan anggota sampel dari kriteria inklusi atau dengan kata lain ciri-ciri anggota populasi yang tidak dapat diambil sebagai sampel (Masturoh dan anggita, 2018). Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah :

- 1) Mengalami gejala penyakit hipertensi seperti tegang kepala belakang mual dan muntah saat proses penelitian.
- 2) Ada komplikasi penyakit lain, kanker, ginjal, jantung, diabetes dan dalam masa pengobatan.

D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

1. Jenis data pada penelitian ini adalah :

a. Data Primer

1) Usia

Data usia pasien diperoleh dari data Prolanis pasien hipertensi Puskesmas Panarung.

2) Tekanan Darah

Data tekanan darah diperoleh dengan melakukan pengukuran tekanan darah pasien hipertensi Prolanis Puskesmas Panarung.

3) Jenis kelamin

Data usia pasien diperoleh dari data Prolanis pasien hipertensi Puskesmas Panarung.

b. Data sekunder

Jumlah pasien hipertensi Prolanis , data jumlah pasien hipertensi Prolanis diperoleh dari petugas Prolanis Puskesmas Panarung.

3. Cara pengumpulan data pada penelitian ini adalah :

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian maka perlu dilakukan prosedur penelitian dengan tahapan :

a) Mengurus permohonan *Ethical Clearance* di Komite Etik Politeknik Kesehatan Palangka Raya.

b) Permohonan izin penelitian ke Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Kalimantan Tengah dan Puskesmas Panarung untuk pengambilan data awal.

- c) Surat permohonan izin dari Politeknik Palangka Raya selanjutnya ke Dinas Kesehatan Kota Palangka Raya.
- d) Membuat leaflet tentang diet DASH
Dimana leaflet ini dipergunakan untuk memberikan edukasi untuk pasien Hipertensi yang di jadikan sampel.
- e) Membuat lembar *informed consent*
Dimana lembar *informed consent* adalah lembar persetujuan menjadi responden yang akan di tanda tangani oleh responden
- f) Menentukan prodak probiotik
Menentukan produk probiotik yang digunakan untuk intervensi dengan kandungan *Lactobacillus Bulgaricus*.
- g) Pelaksanaan penelitian menentukan sampel penelitian dengan mengambil data sekunder dan melakukan pengukuran tekanan darah pada pasien hipertensi Prolanis
- h) Melaksanakan edukasi diet DASH setelah dilakukan pengukuran tekanan darah
- i) Pemberian prodak Probiotik
Prodak probiotik diberikan kepada pasien hipertensi setelah dilakukan pengukuran tekanan darah dan edukasi diet DASH (kelompok perlakuan) sebanyak 1 cup ukuran 80 ml sehari selama 7 hari.
- j) Melakukan pengukuran tekanan darah kembali setelah 7 hari diberikan perlakuan baik pada kelompok yang hanya diberi

edukasi diet DASH maupun kelompok yang diberikan perlakuan edukasi diet DASH kombinasi Probiotik

E. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Data yang dikumpulkan adalah hasil pengukuran tekanan darah dengan menggunakan tensimeter digital sebelum dan sesudah intervensi, selanjutnya data ditabulasi dan didiskripsikan sebelum dianalisis secara statistik.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat adalah teknik menganalisa data pada satu variabel secara mandiri, tanpa dihubungkan dengan variable lainnya. Analisis univariat juga disebut sebagai analisis deskriptif yaitu, menggambarkan kondisi yang diteliti.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat untuk menganalisa pengaruh antar variabel – variabel penelitian yang dianalisa data perbedaan penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi. Untuk menguji perbedaan tekanan darah antara perlakuan edukasi diet DASH dengan diet DASH kombinasi probiotik menggunakan *Uji T-Independent*, sedangkan untuk melihat perbedaan tekanan darah sebelum dan setelah diberikan intervensi menggunakan uji *Paired T-test* penurunan tekanan darah pasien hipertensi.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran umum Penelitian dan Lokasi Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah Kerja UPTD Puskesmas Panarung Palangka Raya. Wilayah kerja Puskesmas Panarung meliputi satu kelurahan yaitu Kelurahan Panarung dengan jumlah penduduk 21.559 jiwa terdiri dari 11.060 laki laki,10.539 perempuan dengan jumlah Kepala Keluarga 5.475 dan tingkat kepadatan penduduk 909 per km.

Secara Administrasi lokasi Puskesmas Panarung terletak di Jalan Keruing No. 25 Kelurahan Panarung kecamatan Pahandut . Wilayah kerja UPTD Puskesmas Panarung meliputi 1 (SATU) kelurahan yaitu Kelurahan Panarung.

Gambar 4.1 Peta Batas Wilayah Kerja Puskesmas Panarung



Luas wilayah kerja Puskesmas Panarung adalah 2.309 Ha. dengan kondisi geografis berupa dataran yang dapat dijangkau melalui transportasi darat (wilayah perkotaan). Jarak tempuh dari Puskesmas ke Kelurahan terdekat \pm 10 menit.

Batas wilayah kerja UPT Puskesmas Panarung, yaitu :

Sebelah Utara : Kelurahan Pahandut

Sebelah Selatan : Kelurahan Sabaru

Sebelah Timur : Kelurahan Kalampangan dan Tanjung Pinang

Sebelah Barat : Kelurahan Langkai

Pasien Hipertensi yang menjadi responden penelitian sebanyak 14 orang, 7 orang diberikan perlakuan dan 7 orang sebagai kontrol diambil berdasarkan data dari Prolanis yang berusia \geq 50 tahun didiagnosa hipertensi di Prolanis Puskesmas Panarung Palangka Raya pada tahun 2023.

2. Probiotik

Probiotik merupakan suatu mikroorganisme hidup yang bermanfaat bagi kesehatan inang (baik dalam tubuh manusia maupun hewan) dengan memperbaiki keseimbangan *mikroflora intestinal*.

Mikroba yang hidup dalam probiotik ini dapat diformulasikan menjadi beberapa produk termasuk makanan, obat dan minuman. Spesies yang paling sering digunakan adalah *Lactobacillus* dan *Bifidobactericum*, akan tetapi spesies seperti *Saccharomyces cerevisiae* yang digunakan sebagai ragi dan

spesies *E.coli* dan *Bacillus* juga mulai digunakan sebagai probiotik (*World Gastroenterology Organisation*, 2011). Probiotik dapat ditambahkan ke dalam makanan dan minuman dengan berbagai macam cara, dapat berupa campuran kering (*dry blended*) menjadi makanan dan bubuk seperti formula bayi, dijadikan semacam produk cair atau semiliquid misalnya jus atau es krim dan produk yang disuntikkan (*inoculated*) dan telah terfermentasi seperti *yogurt* dan susu *fermentasi* (Anurogo, 2014). Jumlah minimal strain probiotik yang ada dalam produk makanan adalah sebesar 10^6 CFU/gram, sedangkan jumlah yang harus dikonsumsi setiap hari sekitar 10^8 CFU/gram agar tercapai tujuan untuk mengimbangi kemungkinan penurunan bakteri probiotik pada saat berada dalam jalur pencernaan. Pada penelitian ini probiotik yang terdapat pada *Yogurt* yang di gunakan, *Yogurt* dibuat dari susu yang telah *difermentasi* oleh bakteri baik terutama bakteri *lactobacillus* (asam laktat) dan *bifidobacteria*.

3. Leaflet Diet DASH

Diet yang saat ini dikembangkan dan direkomendasikan oleh JNC untuk hipertensi adalah diet DASH (*Dietary Approach to Stop Hypertension*), yaitu diet yang kaya akan buah-buahan, sayur-sayuran, dan produk-produk makanan yang rendah lemak. Supaya edukasi yang diberikan mudah di ingat dan diterapkan pada sasaran penelitian maka di berikan edukasi dengan media Leaflet.

B. Hasil dan Pembahasan

1. Analisis Univariat

a. Karakteristik Sampel

Karakteristik sampel dari penelitian ini sebagai berikut :

a) Distribusi sampel berdasarkan umur

Distribusi yang diambil berdasarkan umur dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4. Distribusi pasien hipertensi prolansis berdasarkan umur

Umur (Tahun)	Jumlah	Persentase (%)
50 – 60	5	35,7
61 –70	6	42,8
71 – 80	3	21,4
	14	100%

Berdasarkan Tabel 4.1 bahwa umur terbanyak, berkisar antara 61 – 70 tahun yang berjumlah 6 orang (42,8%). Bertambahnya umur, risiko terkena hipertensi menjadi lebih besar sehingga prevalensi hipertensi di kalangan usia lanjut cukup tinggi, yaitu sekitar 42,8%, dengan kematian sekitar diatas usia 65 tahun (kemenkes,2019).

b. Distribusi berdasarkan jenis kelamin

Distribusi berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 distribusi berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Laki – Laki	3	21,4
Perempuan	11	78,6
Jumlah	14	100%

Berdasarkan Tabel 4.2 terdapat 3 orang (21,4%) dengan jenis kelamin laki laki dan 11 orang (78,6%) berjenis kelamin perempuan. Pada penelitian ini ternyata yang lebih banyak terkena hipertensi adalah berjenis kelamin perempuan. Wanita penderita hipertensi diakui lebih banyak dari pada laki-laki tetapi wanita lebih tahan dari pada laki-laki tanpa kerusakan jantung dan pembuluh darah. Hipertensi pada wanita seringkali dipicu oleh perilaku tidak sehat (kelebihan berat badan, depresi dan rendahnya status pekerjaan) dan penggunaan kontrasepsi hormonal (Han, 2009). Selain itu menurut Sutanto. 2010, beban kerja yang harus ditanggung perempuan sangat berat selain bekerja keras di luar rumah perempuan juga masih harus melakukan kewajiban sebagai iburumah tangga dan perempuan sering sekali mengadopsi perilaku yang tidak sehat dan pola makan yang tidak seimbang sehingga menyebabkan kelebihan berat badan dan depresi.

2. Analisis Bivariat

- a. Rata – Rata Tekanan Darah Pasien Hipertensi sebelum dan sesudah diberikan Edukasi Diet DASH dan Edukasi Diet DASH Kombinasi Probiotik

Distribusi frekuensi rata - rata tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada kelompok pertama dan kelompok kedua pasien hipertensi Prolanis di Puskesmas Panarung yang sesuai dengan standar inklusi yang terdapat pada Tabel 4.3 berikut ini :

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Rata-rata Tekanan Darah Pasien Hipertensisebelum dan sesudah diberikan Edukasi Diet DASH dan Edukasi Diet DASH Kombinasi Probiotik

Kelompok	n	Mean	Median	Std. Deviasi	Min	Max
Edukasi DASH						
TD Sistole pre	7	149,7	149,0	8,3	138	162
TD Sistole post	7	139,6	140,1	9,6	120	150
TD Diastole pre	7	93,1	90	4,7	90,0	100
TD Diastole post	7	85,6	85,0	3,6	80,0	90,0
Edukasi DASH dan Probiotik						
TD Sistole pre	7	158,6	150,0	20,6	140	200
TD Sistole post	7	138,6	135,0	10,3	130	160
TD Diastole pre	7	92,9	90	3,9	90,0	100
TD Diastole post	7	86,0	85,0	3,5	80,0	90,0

Berdasarkan Tabel 4.3 pada kelompok pertama dapat diketahui bahwa rata-rata tekanan darah *sistole* sebelum diberikan edukasi diet DASH, pada pengukuran awal diperoleh 149,7 mmHg dengan standar deviasi 8,3 mmHg dan tekanan darah *diastole* 93,1 mmHg dengan standar deviasi 4,7 mmHg. Pada pengukuran tekanan darah setelah diberikan Edukasi diet DASH diperoleh rata-rata tekanan darah *sistole* adalah 139,6 mmHg dengan standar deviasi 9,6 mmHg dan tekanan darah *diastole* 85,6 mmHg dengan standar deviasi 3,6 mmHg.

Pada kelompok kedua yang diberikan intervensi edukasi diet DASH kombinasi probiotik dapat diketahui rata –rata tekanan darah *sistole* pada pengukuran awal sebelum di berikan intervensi edukasi diet DASH kombinasi probiotik adalah 158,6 mmHg dengan standar deviasi 20,6 mmHg, dan tekanan darah *diastol* rata-rata 92,9 mmHg dengan standar

deviasi 3,9 mmHg. Pada pengukuran tekanan darah setelah dilakukan intervensi edukasi diet DASH kombinasi probiotik dapat diketahui rata-rata tekanan darah *sistole* adalah 138,6 mmHg dengan standar deviasi 10,3 mmHg

- b. Penurunan Tekanan Darah Darah Pasien Hipertensi sebelum dan sesudah diberikan Edukasi diet DASH dan Edukasi Diet DASH Kombinasi Probiotik

Distribusi frekuensi penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada kelompok pertama dan kelompok kedua pasien hipertensi Prolanis di Puskesmas Panarung yang sesuai dengan standar inklusi dapat di lihat pada Tabel 4.4 berikut ini :

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi sebelum dan sesudah diberikan Edukasi diet DASH dan Edukasi Diet DASH Kombinasi Probiotik.

Kelompok	n	TD Sistoik Pre	TD Diastole Pre	TD Sistoik Post	TD Diastole Post	Sig	α
Edukasi DASH	7	149,7 \pm 8,3	93,1 \pm 4,7	139,6 \pm 9,6	85,6 \pm 3,5	0.00	0.05
dukasi DASH dan Probiotik	7	158,6 \pm 20,6	85,6 \pm 3,6	138,6 \pm 10,3	86,0 \pm 3,4	0,00	0,05

Berdasarkan Tabel 4.4, dapat dilihat bahwa tekanan darah pada kelompok intervensi setelah diberikan edukasi diet DASH Kombinasi Probiotik mengalami penurunan, yaitu dari 158/85 mmHg menjadi 138/86 mmHg. Pada kelompok kontrol diberikan edukasi diet DASH juga mengalami penurunan yaitu 149/93 mmHg menjadi 139/85 mmHg

Pemberian edukasi DASH dapat membantu menurunkan tekanan darah pasien penderita hipertensi. Untuk melihat signifikansi dari penurunan tekanan darah tersebut, dilakukan uji t berpasangan untuk melihat efek sebelum edukasi pada kelompok kasus dan kelompok kontrol. Berdasarkan uji t berpasangan menghasilkan nilai p pada kelompok kasus $< 5\%$ ($p=0,000$) yang berarti terdapat perbedaan tekanan darah yang signifikan pada kelompok intervensi dan nilai p pada kelompok kontrol $< 5\%$ ($p=0,000$) yang berarti terdapat perbedaan tekanan darah yang signifikan pada kelompok kontrol.

Berdasarkan hasil pengukuran pada kelompok kontrol pemberian edukasi diet DASH saja sebelum dan sesudah pemberian edukasi ada penurunan tekanan darah dan pada kelompok intervensi dengan pemberian edukasi diet DASH kombinasi Probiotik juga terdapat penurunan tekanan darah. Dengan pemberian Edukasi diet DASH dapat menurunkan tekanan darah ini disebabkan karena dengan Edukasi Diet DASH serta dapat diterapkan pada kebiasaan pola makan setiap hari dapat menurunkan tekanan darah teori diet DASH menunjukkan bahwa Diet DASH (*Dietary Approaches to stop Hypertension*) merupakan suatu diet untuk menghentikan tekanan darah tinggi. Prinsip diet DASH adalah tinggi bahan makanan yang berasal dari buah dan sayuran, dengan menggunakan produk susu rendah lemak, serta konsumsi ikan secukupnya, kacang dan unggas yang bersumber *Saturated Fatty Acid* (SAFA). Diet ini direkomendasikan sebagai bagian dari pengobatan hipertensi (Sacks *et al*, 2001).

Dan tekanan darah pada kelompok intervensi yang diberikan Edukasi diet DASH kombinasi probiotik sebelum dan sesudah intervensi ada perbedaan yaitu terjadi penurunan tekanan darah , hal ini disebabkan karena dengan edukasi diet DASH kombinasi Probiotik dapat membantu menurunkan tekanan darah hal ini sejalan dengan teori bahwa Probiotik yang ada dalam susu *fermentasi* salah satunya adalah yogurt bermanfaat dalam mengendalikan tekanan darah.

Probiotik dapat menghambat CE, diantaranya golongan *lactobacillus*. Probiotik dalam produk susu fermentasi mengendalikan tekanan darah melalui penghambatan *Angiotensin-converting enzyme* (ACE) dengan peptida penghambat ACE yang dihasilkan secara efektif dari aktivitas mikrobial menyusui bakteri. *Angiotensin-converting enzyme* (ACE) memegang peranan utama dalam regulasi A-II dan *Bradykinin*, yang merupakan faktor-faktor penting dalam peningkatan tekanan darah. Oleh karena itu, menghambat ACE dapat dikatakan sebagai kunci utama dalam mengontrol tekanan darah. Manfaat probiotik dalam menanggulangi hipertensi dibuktikan dengan berbagai penelitian, menunjukkan bahwa probiotik memiliki kemampuan yang potensial untuk dijadikan sebagai penatalaksanaan non obat untuk hipertensi (Hartawan dan Pratama, 2017).

- c. Perbedaan Tekanan Darah Kelompok perlakuan Diet DASH dengan diet DASH kombinasi Probiotik.

Uji beda tekanan darah pada kelompok yang hanya diberikan perlakuan diet DASH dengan kelompok yang diberikan perlakuan diet DASH kombinasi probiotik berdasarkan pada penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah perlakuan. Rerata penurunan tekanan darah pada dua kelompok perlakuan tersebut disajikan pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi perbedaan tekanan darah kelompok perlakuan diet DASH dengan diet DASH kombinasi probiotik.

Perlakuan	Rata- rata penurunan tekanan darah (<i>sistolik</i>)	Sig	α
Diet DASH	10,24 ± 6,256	0,029	0,05
Diet DASH Kombinasi Probiotik	21,14 ± 9,957		

Berdasarkan Tabel 4.5 Rata – rata penurunan tekanan darah *sistole* pada kelompok edukasi diet DASH adalah 10,24 mmHg dan pada kelompok edukasi diet DASH kombinasi probiotik rata – rata penurunan tekanan darah *sistole* adalah 21,14 mmHg.

Berdasarkan hasil statistik perhitungan perbedaan tekanan darah *sistole* antara kelompok edukasi diet DASH dan edukasi diet DASH kombinasi probiotik dengan menggunakan uji t tidak berpasangan adalah perhitungan perbedaan penurunan tekanan darah menunjukkan nilai *P-value* <0,05 yaitu $p=0,029$, yang berarti ada perbedaan tekanan darah antara

kelompok edukasi diet DASH dan kelompok edukasi diet DASH kombinasi probiotik.

Dengan ini maka dapat dilihat bahwa nilai rata – rata dari kedua kelompok lebih besar penurunannya pada edukasi diet DASH kombinasi probiotik, hal ini menandakan bahwa tekanan darah *sistolik* pada pasien hipertensi mengalami penurunan yang signifikan yaitu 21,14 mmHg yang menunjukkan dengan edukasi , penerapan edukasi serta dikombinasikan dengan probiotik dapat menurunkan lebih signifikan tekanan darah *sistole* hal ini sejalan dengan penelitian (Trisanti *et al*, 2020) yang menyatakan dengan memberikan suplementasi probiotik selama 12 minggu dapat menurunkan tekanan darah sebesar 21,12 mmHg yang mana mendekati nilai normal secara klinis yaitu 120 mmHg. Dan juga (Winahyu *et al*, 2022) menyatakan bahwa probiotik dapat digunakan sebagai makanan pendamping pada pasien hipertensi dalam menurunkan tekanan darah selain itu juga dapat memberikan efek positif pada gejala sindrom metabolik, hal ini di karenakan probiotik memiliki efek *Angiotensin Converting Inhibitor (ACEI)* yang dapat menurunkan tekanan darah.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada penurunan tekanan darah dari pengukuran awal sebelum diberikan edukasi diet DASH dan sesudah diberikan edukasi diet DASH, yaitu dari 149/93 mmHg menjadi 139/85mmHg.
2. Ada penurunan tekanan darah dari pengukuran awal sebelum diberikan edukasi diet DASH kombinasi probiotik dan sesudah diberikan edukasi diet DASH kombinasi probiotik, yaitu dari 158/85 mmHg menjadi 138/86 mmHg.
3. Ada perbedaan tekanan darah pada kedua kelompok yang diberi edukasi diet DASH dengan kelompok yang diberi edukasi diet DASH kombinasi probiotik, sebelum dan sesudah diberikan intervensi.
4. Edukasi diet DASH dan pemberian probiotik efektif untuk membantu menurunkan tekanan darah pasien hipertensi.

B. Saran

1. Penelitian ini dapat di gunakan sebagai informasi dan bahan masukan untuk menambah media edukasi gizi di Puskesmas Panarung terkhusus mengenai Edukasi diet DASH dan edukasi pemberian probiotik pada pola makan sehari - hari.
2. Perlu dilakukannya pemberian informasi kepada setiap pasien hipertensi bukan hanya pada pasien Prolanis saja yang dilakukan oleh tenaga kesehatan yang bertujuan untuk menambah pengetahuan dan menjaga pola makan serta menambahkan probiotik pada pola makan sehari – hari pasien hipertensi.
3. Perlu penelitian lebih lanjut dengan menambahkan porsi probiotik dan menambah waktu sesuai dengan anjuran FDA yaitu 2 x sehari dan memperpanjang konsumsi probiotik agar dapat terlihat efek probiotik pada tekanan darah diastolik.
4. Perlu penelitian lebih lanjut untuk memodifikasi rasa pada probiotik (yogurt) dengan bahan makanan lain sehingga meminimalisir rasa asam pada produk yang diberikan pada Lansia.
5. Perlu penelitian lebih lanjut untuk mendapatkan hasil yang bisa di generalisasi dengan menambah jumlah responden.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, dan Budiman. 2013. *Kapita Selekta Kuesioner Pengetahuan dan Sikap. Dalam Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medik.
- Andres, G.Y. 2013. *Kolerasi Hipertensi Dengan Penyakit Ginjal Kronik Di RSUP DR. Kariadi Semarang*.
- Anurogo, D. 2014. Probiotik: Problematika dan Progresivitasnya. *Medicinus*, 27(3): 46–57.
- Ardiansyah, M. 2012. *Medikal Bedah*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Arifa, A.F.C. 2018. Pengaruh Informasi Pelayanan Prolanis dan Kesesuaian Waktu Terhadap Pemanfaatan Prolanis di Pusat Layanan Kesehatan Unair. *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia*, 6(2): 95–102.
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aulia, R., 2018. Pengaruh Pengetahuan Terhadap Kepatuhan Pasien Hipertensi Di Instalasi Rawat Jalan RSUD Dr.Moewardi Surakarta Periode Februari-April 2018 [Skripsi]. Solo: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Bistara, D.N., & Kartini, Y., 2018. Hubungan Kebiasaan Mengonsumsi Kopi dengan Tekanan Darah Pada Dewasa Muda. *Jurnal Kesehatan Vokasional (JKESVO)*, 3(1): 23-28
- BPJS Kesehatan. 2014. *Panduan Klinis PROLANIS Hipertensi BPJS Kesehatan*. Jakarta: BPJS.
- DeGuire, J. DeGuire, J., Clarke, J., Rouleau, K., Roy, J., & Bushnik, T. 2019. Blood Pressure and Hypertension. *Health Reports*, 30(2): 14–21.
- Dinkes Kota Palangka Raya. 2021. *Profil Kesehatan Kota Palangka Raya*. Dinas Kesehatan Kota Palangka Raya. Palangka Raya.
- Enny Trisanti, ST Hidayat, A Kartini, S. Sumarni. 2020. Pengaruh Suplementasi Probiotik terhadap Tekanan Darah dan Kadar Malondialdehyde (MDA) pada Ibu Hamil Hipertensi dalam Kehamilan. Poltekes smg AC.id. Kesehatan Kemenkes Semarang.
- Fincham, F. D. (2007). The Role of Trait Forgiveness and Relationship Satisfaction in Episodic Forgiveness. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 26(2): 199–217.
- Hajifaraji, M. Hajifaraji, M., Jahanjou, F., Abbasalizadeh, F., Aghamohammadzadeh, N., Mesgari, A. M., & Dolatkah, N. 2017. Effect Of Probiotic Supplementation On Blood Pressure Of Females With Gestational Diabetes Mellitus: A Randomized Double Blind Controlled

- Clinical Trial. *Iranian Red Crescent Medical Journal (IRCMJ)*, 19(6): 1-10.
- Haris, A. M. & Mulyadi. 2019. Peningkatan Pengetahuan Lanjut Usia melalui Pendidikan Kesehatan dengan Menggunakan Media Power Point. *Media Karya Kesehatan*, 2(2): 164–177.
- Hartawan, I. G. N. B., & Pratama, G. 2017. *Potensi Probiotik dalam Fermented Dairy Product Sebagai Makanan Fungsional Antihipertensi*.
- Hastuti .A. 2020. *Hipertensi*. Klaten. Penerbit Lakeisha
- Holmes, L., Hossain, J., Ward, D., & Opara, F. 2013. Racial/ethnic variability in hypertension prevalence and risk factors in national health interview survey. *International Scholarly Research Notices*, 2013.
- Iswahyuni, S., 2017. Hubungan Antara Aktifitas Fisik Dan Hipertensi Pada Lansia. *Journal of Researchgate AKPER Mamba'ul 'Uhum Surakarta*, 14 (2)
- Khalesi, S., Sun, J., Buys, N., & Jayasinghe, R. 2014. Effect of probiotics on blood pressure: A systematic review and meta-analysis of randomized, controlled trials. *Hypertension (Dallas, Tex.: 1979)*, 64(4): 897–903.
- Kemendes RI. 2019. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Indonesia.
- Kemendes RI. 2019. *Hipertensi Si Pembunuh Senyap*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Komaling, J.K., Suba, B., Wongkar, D., 2013. Hubungan Mengonsumsi Alkohol Dengan Kejadian Hipertensi Pada Laki-Laki Di Desa Tompasobaru II Kecamatan Tompasobaru Kabupaten Minahasa Selatan, vol 1 (1). *Jurnal Keperawatan Universitas Sam Ratulangi*, 1(1)
- Kurniawati, dkk. 2011. Hubungan antara pola asuh orang tua dengan perkembangan anak toddler (usia 1-3 tahun) di Kelurahan Bener Kecamatan Wiradesa Kabupaten Pekalongan: STIKES Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan.
- Mahan, L. Kathleen, Raymond, Janice L. 2017. *Krause 's : Food & The Nutrition Care Process, 14th edition*. Elsevier Inc. St Louis, Missouri.
- Manawan, A.A., Rattu, A.J.M., Punduh, M.I., 2016. Hubungan Antara Konsumsi Makanan Dengan Kejadian Hipertensi Di Desa Tandengan Satu Kecamatan Eris Kabupaten Minahasa, *Journal of PARMACON*, vol 5 (1).
- Mandago, K.M. & Mghanga, F.P. 2018. Awareness of Risk Factors and Complications of Hypertension in Southern Tanzania. *Journal of Community Health Research*, 7(3): 155–163.

- Masturoh, I., dan N. Anggita. 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Meiriana, A., Trisnantoro, L. & Padmawati, R.S. 2019 .Implementasi Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) Pada Penyakit Hipertensi di Puskesmas Jetis Kota Yogyakarta. *Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia*, 8(2): 51–58.
- Michalska, M. *et al.* 2014 The Knowledge and Awareness of Hypertension Among Patients With Hypertension in Central Poland: A Pilot Registry. *Angiology*, 65(6): 525–532.
- Mubarak, W. 2011. *Promosi Kesehatan Masyarakat untuk Kebidanan*. Jakarta. Salemba Medika.
- Muchid, A., Umar, F., Chusun, Masrul, Wurjati, R., Purnama, N.R., *et al.*, 2006, *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Hipertensi*, Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Notoatmodjo S. 2012. *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Nurarif & Kusuma. 2016. Terapi Komplementer Akupresure. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9): 1689–1699.
- Nursalam. 2016. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Oliveros, E. *et al.* 2019. Hypertension in older adults: Assessment, management, and challenges. *Clinical Cardiology*, 43(2): 99–107.
- Meriyani, I. 2020. Gambaran Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kademangan Kabupaten Cianjur. *Jurnal Keperawatan Komprehensif (Comprehensive Nursing Journal)*, 6(1): 64-69.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI Tahun 2018
- Salman, Y., Sari, M. & Libri, O. 2020. Analisis Faktor Dominan Terhadap Kejadian Hipertensi pada Lansia di Puskesmas Cempaka. *Jurnal Dunia Gizi*, 3(1): 15–22
- Sarwogo, D. 2015. *Disfungsi Endotel*. Malang: Universitas Brawijaya Press.
- Sofia, D., Digi, F., 2012, *Hidup Bahagia dengan Hipertensi*, Jogjakarta.
- Sugiyono. 2014. *Metode penelitian kuantitatif kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Susanti, N. *et al.* 2017. Efektifitas Leaflet terhadap Pengetahuan dan Mengatur Pola Makan Lansia Penderita Hipertensi Di Puskesmas Serasan Kabupaten Natuna. *Jurnal Photon*, 7(2): 33–38.

- Sutanto. 2010. CEKAL (Cekal Bakal) Penyakit Modern (Hipertensi, Stroke, Kolesterol, dan Diabetes). C.V. ANDI OFFSET. Yogyakarta.
- Tanna, A. d. 2016. Prevalence Of Dysmenoreehea And It's Effects On Quality Of Life In College Going Girls. *Internasional Journal Of Current Advanced Reasearch*.
- Triyanto, E. 2014. *Pelayanan keperawatan bagi penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yokyakarta: Graha Ilmu
- Wahyuningsih R. 2013. *Penatalaksanaan Diet pada Pasien*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Widyaningsih, E.N. 2011. Peran Probiotik Untuk Kesehatan. *Jurnal Kesehatan*, 4(1): 14-20.
- Winahyu, Berlyan Sekar. 2022. Pengaruh pemberian Probiotik Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien HIpertensi, Fakultas Kedokteran UII.
- World Health Organization. 2013. *A Gloal Brief on Hypertension: Silent Killer, Global Public Health Crisis*.
- Yang, Z.-Q. *et al.* 2017. Prevalence and control of hypertension among a Community of Elderly Population in Changning District of shanghai: a cross sectional study. *BMC Geriatrics*, 17: 296–304.
- Yuniastuti, A. 2014. *Probiotik (Dalam Perspektif Kesehatan)*. Semarang: Unnes Press.

LAMPIRAN

**Rekapitulasi Hasil Pengukuran Tekanan Darah Sampel Sebelum dan Sesudah
Intervensi pada Kelompok Edukasi diet DASH**

No	Nama responden	Hasil pengukuran sebelum intervensi (mmHg)		Waktu pengukuran (hari/tgl/bln/thn)	Hasil pengukuran setelah intervensi (mmHg)		Waktu pengukuran (hari/tgl/bln/thn)	ket
		Sistolik	Diastolik		Sistolik	Diastolik		
1	Tn. Mukani	149	90	Sabtu, 11/03/2023	137	90	Sabtu, 18/03/2023	
2	Ny. Umiasin	138	90	Sabtu, 11/03/2024	120	80	Sabtu, 18/03/2024	
3	Ny. Habibah	143	92	Senin, 13/03/2023	145	85	Senin, 20/03/2023	
4	Ny. Maisaroh	162	90	Senin, 13/03/2024	150	83	Senin, 20/03/2024	
5	Ny. Masriah	151	100	Senin, 13/03/2025	140	86	Senin, 20/03/2025	
6	Ny.Siti Aminah	147	90	Senin, 13/03/2026	140	85	Senin, 20/03/2026	
7	Ny. Samiyem	158	100	Senin, 13/03/2027	145	90	Senin, 20/03/2027	

**Rekapitulasi Hasil Pengukuran Tekanan Darah Sampel Sebelum dan Sesudah
Intervensi pada Kelompok Edukasi diet DASH Kombinasi**

No	Nama responden	Hasil pengukuran sebelum intervensi (mmHg)		Waktu pengukuran (hari/tgl/bln/ thn)	Hasil pengukuran setelah intervensi (mmHg)		Waktu pengukuran (hari/tgl/bln/ thn)	ket
		Sistolik	Diastolik		Sistolik	Diastolik		
1	Ny. Rusalie	150	90	Selasa 14/3/2023	135	87	Selasa 21/3/2023	
2	Ny.Hj. Megawati	200	95	Selasa 14/3/2024	160	90	Selasa 21/3/2024	
3	NY.Hj Siti Sejarah	170	100	Selasa 14/3/2025	140	90	Selasa 21/3/2025	
4	Tn. Agau	150	90	Selasa 14/3/2026	135	85	Selasa 21/3/2026	
5	Ny. Misnah	145	90	Selasa 14/3/2027	130	80	Selasa 21/3/2027	
6	Ny. Isnaniah	155	95	Jumat, 17/3/2023	140	85	Jumat, 24/3/2023	
7	Tn. Supendi	140	90	Jumat, 17/3/2023	130	85	Jumat, 24/3/2024	

Rekapitulasi Karakteristik Sampel penelitian

No	Nama	Jenis Kelamin (L/P)	Umur (Tahun)	Pekerjaan	Alamat
1	Tn. Mukani	L	54	Bekerja	Jl. Ulin No. 16
2	Ny. Umiasin	P	55	Bekerja	Jl. Ulin No. 21
3	Ny. Habibah	P	58	Bekerja	Jl. Ramin 1 No. 21
4	Ny. Maisaroh	P	61	Bekerja	Jl. Ramin 1 No. 03
5	Ny. Masriah	P	62	Bekerja	Jl. Meranti IV
6	Ny. Siti Aminah	P	65	Bekerja	Jl. PM. Noor
7	Ny. Samiyem	P	67	Bekerja	Jl. Ramin 1 No. 30
8	Ny. Rusali	P	73	Bekerja	Jl. Zaitun
9	Ny. Hj. Megawati	P	57	Bekerja	Jl. Rasak
10	Ny. Hj. Siti Sejarah	P	80	Bekerja	Jl. Rasak
11	Tn. Agau	L	64	Bekerja	Jl. Keruing
12	Ny. Misnah	P	59	Bekerja	Jl. Keruing
13	Ny. Isnaniah	P	75	Tidak Bekerja	Jl. Blangiran
14	Tn. Supendi	L	66	Bekerja	Jl. Bangas, Mufakat No. 15

Hasil Uji Statistik

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	kelompok	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
dash_sb_stl	edukasi dash	.153	7	.200*	.978	7	.952
	edukasi dan probiotik	.283	7	.094	.822	7	.068
dash_sd_stl	edukasi dash	.252	7	.200*	.854	7	.133
	edukasi dan probiotik	.302	7	.053	.791	7	.054
dash_sb_dia	edukasi dash	.318	7	.051	.675	7	.052
	edukasi dan probiotik	.338	7	.055	.769	7	.050
dash_sd_dia	edukasi dash	.176	7	.200*	.928	7	.536
	edukasi dan probiotik	.244	7	.200*	.895	7	.303
*. This is a lower bound of the true significance.							
a. Lilliefors Significance Correction							

Descriptives					
	Kelompok		Statistic	Std. Error	
dash_sb_stl	edukasi dash	Mean	149.7143	3.12984	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	142.0558	
			Upper Bound	157.3727	
		5% Trimmed Mean		149.6825	
		Median		149.0000	
		Variance		68.571	
		Std. Deviation		8.28079	
		Minimum		138.00	
		Maximum		162.00	
		Range		24.00	
		Interquartile Range		15.00	
		Skewness		.203	.794
		Kurtosis		-.595	1.587
	edukasi dan probiotik	Mean		158.5714	7.77008
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	139.5587	
			Upper Bound	177.5841	
		5% Trimmed Mean		157.3016	
		Median		150.0000	
		Variance		422.619	
		Std. Deviation		20.55770	
		Minimum		140.00	
		Maximum		200.00	

		Range	60.00			
		Interquartile Range	25.00			
		Skewness	1.676	.794		
		Kurtosis	2.769	1.587		
dash_sd_stl	edukasi dash	Mean	139.5714	3.64402		
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	130.6548		
			Upper Bound	148.4880		
		5% Trimmed Mean	140.0794			
		Median	140.0000			
		Variance	92.952			
		Std. Deviation	9.64118			
		Minimum	120.00			
		Maximum	150.00			
		Range	30.00			
		Interquartile Range	8.00			
		Skewness	-1.578	.794		
	Kurtosis	3.260	1.587			
		edukasi dan probiotik	Mean	138.5714	3.89051	
			95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	129.0517	
				Upper Bound	148.0912	
	5% Trimmed Mean		137.8571			
	Median		135.0000			
	Variance	105.952				

		Std. Deviation	10.29332	
		Minimum	130.00	
		Maximum	160.00	
		Range	30.00	
		Interquartile Range	10.00	
		Skewness	1.817	.794
		Kurtosis	3.828	1.587
dash_sb_dia	edukasi dash	Mean	93.1429	1.79189
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	88.7583
			Upper Bound	97.5275
		5% Trimmed Mean	92.9365	
		Median	90.0000	
		Variance	22.476	
		Std. Deviation	4.74091	
		Minimum	90.00	
		Maximum	100.00	
		Range	10.00	
		Interquartile Range	10.00	
		Skewness	1.137	.794
	Kurtosis	-.953	1.587	
		edukasi dan probiotik	Mean	92.8571
	95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	89.2188
			Upper Bound	96.4955

		5% Trimmed Mean	92.6190	
		Median	90.0000	
		Variance	15.476	
		Std. Deviation	3.93398	
		Minimum	90.00	
		Maximum	100.00	
		Range	10.00	
		Interquartile Range	5.00	
		Skewness	1.115	.794
		Kurtosis	.273	1.587
dash_sd_dia	edukasi dash	Mean	85.5714	1.36027
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	82.2430
			Upper Bound	88.8999
		5% Trimmed Mean	85.6349	
		Median	85.0000	
		Variance	12.952	
		Std. Deviation	3.59894	
		Minimum	80.00	
		Maximum	90.00	
		Range	10.00	
		Interquartile Range	7.00	
		Skewness	-.083	.794
	Kurtosis	-.458	1.587	
	edukasi dan probiotik	Mean	86.0000	1.30931

		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	82.7962		
			Upper Bound	89.2038		
		5% Trimmed Mean			86.1111	
		Median			85.0000	
		Variance			12.000	
		Std. Deviation			3.46410	
		Minimum			80.00	
		Maximum			90.00	
		Range			10.00	
		Interquartile Range			5.00	
		Skewness			-.505	.794
		Kurtosis			.472	1.587

Group Statistics					
	kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
dash_sb_stl	edukasi dash	7	149.7143	8.28079	3.12984
	edukasi dan probiotik	7	158.5714	20.55770	7.77008
dash_sd_stl	edukasi dash	7	139.5714	9.64118	3.64402
	edukasi dan probiotik	7	138.5714	10.29332	3.89051
dash_sb_dia	edukasi dash	7	93.1429	4.74091	1.79189
	edukasi dan probiotik	7	92.8571	3.93398	1.48690
dash_sd_dia	edukasi dash	7	85.5714	3.59894	1.36027
	edukasi dan probiotik	7	86.0000	3.46410	1.30931

Kelompok	TD Sistoik Pre	TD Diastole Pre	TD Sistoik Post	TD Diastole Post
Edukasi DASH	149,7±8,3	93,1±4,7	139,6±9,6	85,6±3,5
Edukasi DASH dan Probiotik	158,6±20,6	85,6±3,6	138,6±10,3	86,0±3,4

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
dash_sd_stl	.176	14	.200*	.964	14	.787
dash_sd_dia	.194	14	.159	.881	14	.061

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	dash_sb_stl - dash_sd_stl	15.07143	9.90310	2.64672	9.35355	20.78931	5.694	13	.000
Pair 2	dash_sb_dia - dash_sd_dia	7.21429	3.66225	.97878	5.09976	9.32881	7.371	13	.000

Kelompok	TD Sistoik Pre	TD Diastole Pre	TD Sistoik Post	TD Diastole Post
Edukasi DASH	149,7±8,3	93,1±4,7	139,6±9,6	85,6±3,5
Edukasi DASH dan Probiotik	158,6±20,6	85,6±3,6	138,6±10,3	86,0±3,4

Group Statistics

Beda Tek Sistolik Dash Vs Dash Probiotik		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Tekanan darah sistolik	Diet Dash	7	10.14	6.256	2.365
	Diet Dash Kombinasi Probiotik	7	21.14	9.957	3.763

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Tekanan darah sistolik	Equal variances assumed	2.058	.177	-2.475	12	.029	-11.000	4.445	-20.684	-1.316
	Equal variances not assumed			-2.475	10.099	.033	-11.000	4.445	-20.890	-1.110

Lembar edukasi leaflet diet DASH



DASH DIET Dietary Approaches to Stop Hypertension

Oleh:
Yeti
NIM. 62.31.3.22.413

Program Studi Sarjana Terapan Gizi & Detetika
Kelas Alih Jenjang Jurusan Gizi
Poltekkes Kemenkes Palangka Raya

APA ITU DASH DIET

Diet **DASH** merupakan singkatan dari **Dietary Approaches to Stop Hypertension**, adalah pola makan sehat "terbaru" yang telah terbukti membantu mengurangi tekanan darah dan kolesterol. Diet DASH didasarkan pada prinsip-prinsip makan sehat, selain untuk menurunkan tekanan darah, juga untuk mengurangi risiko penyakit jantung, stroke, dan kanker.

Diet DASH berfokus pada lemak dan kolesterol yang rendah lemak jenuh, memiliki sejumlah protein dan kaya akan vitamin, mineral, dan serat. Ada 2 jenis DASH diet, yaitu:

1. Diet DASH standar, yaitu maksimal asupan sodium yang diperbolehkan adalah 2300 mg (1/2 sendok makan) per hari.
2. Diet DASH di bawah standar, yakni asupan sodium per hari tidak boleh melebihi 1500 mg (1/3 sendok makan) per hari.

Syarat-syarat DIET DASH

- ✓ Mengonsumsi asupan karbohidrat, energi, dan protein yang cukup sesuai kebutuhan berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG)
- ✓ Membatasi konsumsi gula dan pemanis buatan (54 gram/hari atau 4 sendok makan/hari)
- ✓ Membatasi makanan tinggi kolesterol dan lemak jenuh (72 gram/hari atau 5 sendok makan)
- ✓ Membatasi konsumsi natrium atau garam (1.500-2.300 mg/hari atau 1 sendok teh/hari)
- ✓ Meningkatkan konsumsi makanan yang tinggi kalium (4.700 mg/hari), kalsium (>800 mg/hari), magnesium (sesuai AKG), serat (30 g/hari), serta buah dan sayur (4-5 porsi/hari)



DASH diet

6-8 servings per day of whole grains
4-5 servings per day of vegetables
4-5 servings per day of fruits
2-3 servings per day of beans or lentils

4-5 servings per week of nuts, seeds, soybeans
6 servings per day of low-fat dairy, low-fat milk
5 servings per week of poultry, fish
2-3 servings per day of red meat and shellfish

Tips – tips saat diet DASH

- ✓ Tambahkan selalu porsi sayur saat makan siang dan makan malam.
- ✓ Tambahkan satu porsi buah untuk makanan atau sebagai camilan. Buah yang dikalengkan dan dikeringkan tentunya lebih mudah dibawa, tapi pastikan buah tersebut tidak ditambahkan gula.
- ✓ Gunakan hanya setengah porsi mentega, margarin, atau saus salad atau gunakan bumbu rendah lemak atau bebas lemak.
- ✓ Minum produk susu rendah lemak.
- ✓ Batasi konsumsi daging 6 ons per hari, buatlah porsi beberapa makanan vegetarian.
- ✓ Tambahkan lebih banyak sayuran dan kacang kering dalam menu diet Sobat.
- ✓ Ganti cemilan kripik dan manis Sobat dengan kacang atau pretzel tawar, kismis, yoghurt rendah lemak, dan sayuran mentah.
- ✓ Baca tiap label makanan untuk memilih produk yang lebih rendah kadar sodium.
- ✓ Usahakan perubahan secara bertahap. Jangan terburu-buru.
- ✓ Tambahkan aktivitas fisik. Menggabungkan diet DASH dan aktivitas fisik dapat menurunkan tekanan darah lebih efektif.
- ✓ Dapatkan dukungan jika Sobat membutuhkannya. Jika Anda mengalami masalah dalam diet DASH, bicarakanlah dengan dokter atau ahli diet yang telah terlatih.

Lembar edukasi leaflet Hipertensi

HIPERTENSI
Tekanan Darah Tinggi

Oleh:
Yeti
NIM. 62.31.3.22.413

Program Studi Sarjana Terapan Gizi & Detetika
Kelas Alih Jenjang Jurusan Gizi
Poltekkes Kemenkes Palangka Raya

APA ITU HIPERTENSI ?

Suatu kondisi ketika tekanan darah terhadap dinding arteri terlalu tinggi. Biasanya hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah di atas 140/90, dan dianggap parah jika tekanan di atas 180/120.

Faktor Risiko

- Berusia di atas 50 tahun.
- Mengonsumsi banyak garam.
- Kelebihan berat badan.
- Memiliki keluarga dengan hipertensi.
- Kurang makan buah dan sayuran.
- Jarang berolahraga.
- Minum terlalu banyak kopi (atau minuman lain yang mengandung kafein).
- Terlalu banyak mengonsumsi minuman keras.

TANDA & GEJALA

Mengeluh sakit kepala pusing
Lemas, kelemahan
Sesak napas
Mual muntah
Kesadaran menurun
Mimisan
Pandangan Kabur
Gelisah

KOMPLIKASI

- Stroke
- Infak miokardium
- Gagal ginjal
- Ensefalopati

PENCEGAHAN & MENGONTROL HIPERTENSI :

- Olahraga
- Diet Rendah Garam/Diet DASH
- Kelola stress
- Cek tekanan darah secara berkala
- Jaga berat badan ideal
- Hindari kafein,alkohol

Lembar edukasi leaflet Probiotik



PROBIOTIC FOODS

PROBIOTIK untuk menurunkan tekanan darah

Oleh:
Yeti
NIM. 62.31.3.22.413

Program Studi Sarjana Terapan Gizi & Detetika
Kelas Alih Jenjang Jurusan Gizi
Poltekkes Kemenkes Palangka Raya

APA ITU PROBIOTIK?

Probiotik merupakan bakteri asam laktat (kebanyakan) yang dibagi dalam dua kategori, yaitu homofermentatif dan heterofermentatif. Homofermentatif menghasilkan asam laktat sebagai produk akhir utama, hal ini menyebabkan kondisi pH pada lambung rendah, sehingga bakteri jahat (ex= Salmonella, bacteriodes, E. Coli) yang dapat menyebabkan penyakit termasuk juga tipus dan diare tidak dapat berkembang biak.

Manfaat Probiotik

- Meningkatkan kesehatan saluran pencernaan
- Meningkatkan sistem imun sehingga kebal terhadap penyakit.
- Menurunkan gejala lactose intoleransi (probiotik dapat menyebabkan digesti laktosa (pemecahan) dan menurunkan prevalensi alergi ada individu yang rentan
- Menurunkan resiko kanker kolon
- Menurunkan tekanan darah

PROBIOTIK & HIPERTENSI

Studi juga menunjukkan manfaat bakteri probiotik dalam mempengaruhi tekanan darah. Sistem enzim angiotensin vasoconstrictor dan enzim kallikrein-kininvasodilator berperan penting dalam menjaga tekanan darah. Surono 5 dalam bukunya (Probiotik, Susu Fermentasi dan Kesehatan) menjelaskan adanya penghambat aktivitas angiotensin converting enzyme pada yogurt.

Berikut lima makanan mengandung probiotik :

- YOGHURT** : Yogurt merupakan pilihan terbaik yang menjadi sumber probiotik baik.
- SUSU KEFIR** : Kefir merupakan minuman probiotik yang terbuat dari susu murni dan fermentasi lebih lama.
- SUP KIDULU BIRANG (KIDULU BIRANG)** : Sup ini sangat baik untuk tubuh.
- KIMCHI** : Makanan yang kaya ini mengandung probiotik. Namun jika tidak suka pedas, Anda dapat membuat fermentasi sayuran tanpa cabe.
- TEMPA** : Tempa merupakan fermentasi media yang mengandung probiotik. Namun lebih baik jika dibuat menjadi lumban dan bahan digoreng di minyak panas agar tak menghilangkan kandungan probiotiknya.

APA ITU YOGURT

Yogurt adalah salah satu produk susu terkoagulasi (mengental), diperoleh dari fermentasi asam laktat melalui aktifitas bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dimana mikroorganisme ini dalam produk akhir harus hidup aktif dan berlimpah. Yogurt dapat dibuat dari susu apa saja, termasuk susu kacang kedelai. Tetapi modern saat ini didominasi dari susu sapi fermentasi gula susu (laktosa) menghasilkan tekstur seperti geldan bau unik pada yogurt.

SUSU FERMENTASI

• Susu Fermentasi merupakan produk susu yang mengalami fermentasi atau dikenal YOGHURT dan berasa asam.

Ciri-ciri Yoghurt yang Baik

- Aromanya segar dan penampakan produk tidak memisah
- Simpan pada suhu dingin, Susu fermentasi yang telah dibuka dan ditempatkan dalam suhu kamar hanya bertahan 2 jam

Manfaat Yogurt

- Membuat pencernaan lebih sehat
- Mampu mengatasi diare
- Mencegah infeksi vagina dengan menghambat perkembangan jamur
- Mencegah resiko terserang darah tinggi
- Mencegah osteoporosis
- Mencegah kanker

Dokumentasi Penelitian



Dokumentasi Penelitian



Dokumentasi Penelitian



RIWAYAT HIDUP



Nama : Yeti
Tempat/Tanggal Lahir : Sei Gohong, 30 September 1981
Alamat : Jln. Bukit Zaitun No.01, Kelurahan Palangka,
Kecamatan Jekan Raya, Kota Palangka Raya,
Kalimantan Tengah
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Email : yeti.yeti107@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

1. SDN – 1 Sei Gohong, di Sei Gohong, lulus tahun 1993
2. SMP Negeri – 1 Tangkiling, di Tangkiling, lulus tahun 1996
3. SMA Negeri – 2 Palangka Raya, di Palangka Raya, lulus tahun 1999
4. D – III Gizi di Poltekkes Kemenkes Palangka Raya, lulus tahun 2003

Riwayat Pekerjaan :

1. Bekerja sebagai tenaga honorer di Rumah Sakit Daerah Kuala Kurun Kabupaten Gunung Mas, Kalimantan Tengah, sejak 02 Februari 2005 – 02 Februari 2008.
2. Bekerja sebagai ASN di Puskesmas Sepang, Kecamatan Sepang, Kabupaten Gunung Mas, Kalimantan Tengah, sejak 04 Maret 2008 – 30 September 2011.
3. Bekerja sebagai ASN di Puskesmas Panarung, Kecamatan Pahandut, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah, sejak 1 Oktober 2011 sampai sekarang.