

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**HUBUNGAN FREKUENSI MINUM KOPI DAN KONSUMSI**  
**NATRIUM DENGAN TEKANAN DARAH PADA PRIA**  
**USIA 30-60 TAHUN DI WILAYAH**  
**PUSKESMES SUKAMERINDU**  
**KOTA BENGKULU**  
**TAHUN 2021**



**DISUSUN OLEH :**

**OPRI PRADANA**  
**NIM : P05130118077**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**POLTEKKES KEMENKES BENGKULU PROGRAM**  
**STUDI DIPLOMA III GIZI**  
**TAHUN 2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN  
KARYA TULIS ILMIAH**

**HUBUNGAN FREKUENSI MINUM KOPI DAN KONSUMSI  
NATRIUM DENGAN TEKanan DARAH PADA  
PRIA USIA 30-60 TAHUN DI WILAYAH  
PUSKESMES SUKAMERINDU  
KOTA BENGKULU  
TAHUN 2021**

**Yang Dipersiapkan dan Dipresentasikan Oleh :**

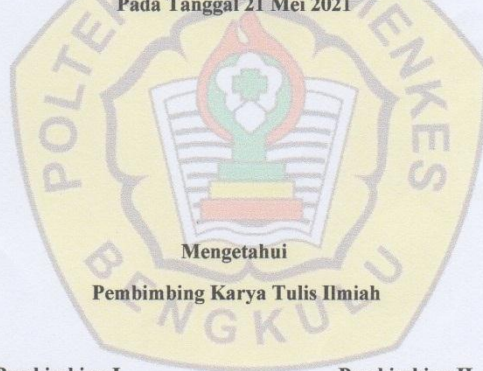
**OPRI PRADANA**

**NIM: P05130118077**

**Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diperiksa dan Disetujui Untuk Dipresentasikan  
Dihadapan Tim Penguji Politeknik Kesehatan Kementerian**

**Kesehatan Bengkulu Jurusan Gizi**

**Pada Tanggal 21 Mei 2021**



**Mengetahui**

**Pembimbing Karya Tulis Ilmiah**

**Pembimbing I**

**Dr. Meriwati, SKM., MKM**  
**NIP.197205281997022003**

**Pembimbing II**

**Arie Krisnasary, S.Gz., M. Biomed**  
**NIP. 198102172006042002**

HALAMAN PENGESAHAN  
KARYA TULIS ILMIAH

HUBUNGAN FREKUENSI MINUM KOPI DAN KONSUMSI  
NATRIUM DENGAN TEKANAN DARAH PADA  
PRIA USIA 30-60 TAHUN DI WILAYAH  
PUSKESMES SUKAMERINDU  
KOTA BENGKULU  
TAHUN 2021

Yang Dipersiapkan dan Dipresentasikan Oleh :

OPRI PRADANA

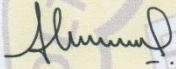
NIM: P05130118077


Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji dan Dipresentasikan Dihadapan  
Tim Penguji Politeknik Kesehatan Kementerian  
Kesehatan Bengkulu Jurusan Gizi  
Pada Tanggal 21 Mei 2021

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima  
Tim Penguji

Ketua Dewan Penguji


Penguji I

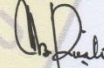
  
Anang Wahyudi, S.Gz., MPH  
NIP. 198210192006041002

  
Tetes Wahyu, SST, M.Biomed  
NIP. 198106142006041004

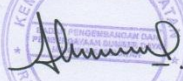
Penguji II

Penguji III

  
Arie Krisnasary, S.Gz., M. Biomed  
NIP. 198102172006042002

  
Dr. Meriwati, SKM., MKM  
NIP.197205281997022003

Mengesahkan,  
Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu

  
Anang Wahyudi, S.Gz., MPH  
NIP. 198210192006041002

## BIODATA PENULIS



- Nama** : Opri Pradana
- Tempat/Tgl.Lahir** : Talang Besar, 01 November 2000
- Jenis Kelamin** : Laki-laki
- Agama** : Islam
- Anak Ke** : Pertama
- Jumlah Saudara** : Tiga
- Alamat** : Desa Talang Besar Kecamatan Padang Guci  
Hilir Kabupaten Kaur Provinsi Bengkulu
- Nama Orang Tua**
1. Ayah : Pirdiansa
  2. Ibu : Dadisti Gustri
- Sosial Media**
- Instagram** : [opripradana](#)
- E-mail** : [opripradana11@gmail.com](mailto:opripradana11@gmail.com)
- Riwayat Pendidikan**
1. Tahun 2012 : SD Negeri 84 Kaur
  2. Tahun 2015 : SMP Negeri 11 Kaur
  3. Tahun 2018 : SMA Negeri 5 Bengkulu Selatan
  4. Tahun 2021 : Perguruan Tinggi Poltekkes Kemenkes  
Bengkulu Jurusan Gizi

**Program Studi Diploma III Gizi, Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes  
Bengkulu**

**Karya Tulis Ilmiah, 21 Mei 2021**

**Opri Pradana**

**HUBUNGAN FREKUENSI MINUM KOPI DAN KONSUMSI NATRIUM  
DENGAN TEKANAN DARAH PADA PRIA USIA 30-60 TAHUN DI  
WILAYAH PUSKESMAS SUKAMERINDU KOTA BENGKULU TAHUN  
2021**

**xiii + 45 Halaman, 8 Tabel, 2 Bagan, 7 Lampiran**

**ABSTRAK**

Tekanan darah tinggi (hipertensi) adalah suatu peningkatan tekanan darah di dalam arteri. Secara umum, hipertensi merupakan suatu keadaan tanpa gejala, dimana tekanan yang abnormal tinggi di dalam arteri menyebabkan meningkatnya resiko terhadap stroke, aneurisma, gagal jantung, serangan jantung dan kerusakan ginjal. Pada pemeriksaan tekanan darah akan didapat dua angka. Angka yang lebih tinggi diperoleh pada saat jantung berkontraksi (sistolik), angka yang lebih rendah diperoleh pada saat jantung berelaksasi (diastolik). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan frekuensi minum kopi dan konsumsi natrium dengan tekanan darah pada pria usia 30-60 tahun di wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu Tahun 2021.

Penelitian ini adalah penelitian observasional dengan rancangan *crosssectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. Sampel berjumlah 92 orang pria usia 30-60 tahun di wilayah kerja Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu. Data frekuensi minum kopi dan konsumsi natrium diperoleh dari kuesioner FFQ. Data tekanan darah di peroleh dengan menggunakan *speaknomanometer* yang dilakukan oleh tenaga kesehatan.

Frekuensi Minum Kopi pada pria usia 30-60 tahun di wilayah puskesmas sukamerindu kota bengkulu adalah rata-rata 2 kali sehari dan Konsumsi Natrium rata-rata 18.26 Yang artinya berada pada kategori jarang atau kadang-kadang, Tekanan darah sistolik dan diastolik pada pria usia 30-60 tahun di wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu adalah rata-rata 140,5/86.10 mmHg.

Ada hubungan yang bermakna antara frekuensi minum kopi dengan tekanan darah pada pria usia 30-60 tahun di wilayah puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu, tidak terdapat hubungan yang bermakna antara frekuensi konsumsi natrium dengan tekanan darah pada pria usia 30-60 tahun di wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu. Bagi Institusi/Puskesmas untuk dapat melakukan konseling kepada pria usia 30-60 tahun, bagi akademik diharapkan dapat mengembangkan ilmu pengetahuan dan strategi penelitian dalam bidang gizi yang bermanfaat, bagi masyarakat diharapkan untuk tidak terlalu berlebihan didalam mengkonsumsi kopi dan makanan dengan kandungan natrium

**Kata Kunci :** Kopi, Natrium, Tekanan Darah.



**Nutrition Diploma III Study Program, Department of Nutrition Poltekkes  
Kemenkes Bengkulu**

**Scientific Paper, Mei 21, 2021**

**Opri Pradana**

**THE CORRELATION OF COFFEE DRINKING FREQUENCY AND  
SODIUM CONSUMPTION WITH BLOOD PRESSURE IN MEN AGED 30-  
60 YEARS OLD IN THE SUKAMERINDU PUBLIC HEALTH CENTER  
BENGKULU CITY 2021**

**xiii + 45 Pages, 8 Tables, 2 Chart, 7 Attachments**

**ABSTRACT**

High blood pressure (hypertension) is an increase in blood pressure in the arteries. In general, hypertension is an asymptomatic condition, in which abnormally high pressure in the arteries causes an increased risk of stroke, aneurysm, heart failure, heart attack and kidney damage. The blood pressure test will show two numbers. A higher number is obtained when the heart is contracting (systolic), a lower number is obtained when the heart is relaxed (diastolic).

This study aims to determine the relationship between the frequency of drinking coffee and sodium consumption with blood pressure in men aged 30-60 years in the Sukamerindu Public Health Center, Bengkulu City in 2021.

This research was conducted with an observational design using a cross sectional design. This study uses a sampling technique that is by means of interviews and questionnaires of independent variables (frequency of drinking coffee and sodium consumption) for the dependent variable (blood pressure).

There is a significant relationship between the frequency of drinking coffee and blood pressure in men aged 30-60 years in the Sukamerindu Public Health Center area of Bengkulu City, there is no significant relationship between the frequency of sodium consumption and blood pressure in men aged 30-60 years in the Sukamerindu Community Health Center area of Bengkulu City.

The frequency of drinking coffee in men aged 30-60 years in the Sukamerindu community health center in Bengkulu City is an average of 2 times a day and an average sodium consumption of 18.26 which means that it is in the category of rarely or occasionally, systolic and diastolic blood pressure in men aged 30 -60 years in the Sukamerindu Public Health Center, Bengkulu City, the average is 140.5/86.10 mmHg.

For Institutions/ Public Health Center to be able to provide counseling to men aged 30-60 years, for academics it is expected to be able to develop useful knowledge and research strategies in the field of nutrition, for the community it is expected not to be too excessive in consuming coffee and foods with sodium content.

**Keywords:** Coffee, Sodium, Blood Pressure.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan Rahmat dan Anugrah dari-Nya kami dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah tentang Hubungan Frekuensi Minum Kopi dan Konsumsi Natrium Dengan Tekanan Darah Pada Pria Usia 30-60 Tahun di Wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu Tahun 2021.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan yang bermanfaat dari berbagai pihak oleh karena itu perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Eliana, SKM., MPH selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
2. Anang Wahyudi, S.Gz., MPH selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu, dan sebagai Ketua Dewan Penguji dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
3. H. Ahmad Rizal, SKM., MM selaku Ketua Prodi D-III Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
4. Dr.Meriwati,SKM.,MKM sebagai Dosen Pembimbing I dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
5. Arie Krisnasary, S.Gz., M.Biomed sebagai Dosen Pembimbing II dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
6. H. Tetes Wahyu, SST.,M.Biomed sebagai Penguji 1
7. Kedua Orang Tua Saya Ayah Pirdiansa, Ibu Dadisti Gustri yang selalu mendo'akan dan mendukung saya didalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini
8. Teman-teman yang sudah membantu saya didalam melakukan penelitian.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam penyelesaian KTI ini, semoga karya tulis ilmiah ini mempunyai nilai manfaat bagi kita semua.

Bengkulu, 2021

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>BIODATA PENULIS</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR BAGAN</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum .....	4
1.3.2 Tujuan Khusus .....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Manfaat Bagi Institusi .....	5
1.4.2 Manfaat Bagi Peneliti.....	5
1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat .....	5
1.5 Keaslian Penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
2.1 Tekanan Darah.....	7
2.1.1 Pengertian Tekanan Darah Tinggi .....	7
2.1.2 Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Darah Tinggi .....	7
2.2 Kopi .....	14
2.2.1 Pengertian Kopi.....	14
2.2.2 Manfaat Kafein .....	16
2.2.3 Kadar Kafein .....	17
2.3 Natrium.....	18
2.3.1 Pengertian Natrium .....	18
2.4 Hubungan Minum Kopi Dengan Tekanan Darah.....	21
2.5 Hubungan Asupan Natrium Dengan Tekanan Darah .....	23
2.8 Kerangka Teori .....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	25
3.1 Desain Penelitian .....	25
3.2 Kerangka Konsep .....	25
3.3 Defenisi Operasional .....	26
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian.....	26
3.4.1 Populasi.....	26

3.4.2 Sampel.....	27
3.5 Waktu dan Tempat Penelitian .....	28
3.6 Pengumpulan, Pengolahan, dan Analisis Data .....	39
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>32</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	33
4.2 Pembahasan .....	36
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>40</b>
5.1 Kesimpulan.....	40
5.2 Saran .....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>42</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi.....	7
Tabel 2.2 Daftar Kadar Natrium Bahan Makanan .....	18
Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	23
Tabel 4.1 Gambaran Frekuensi Minum Kopi dan Konsumsi Natrium Pada Pria Usia 30-60 Tahun Di Wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu .....	33
Tabel 4.2 Gambaran Tekanan Darah Pada Pria Usia 30-60 Tahun Di Wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu .....	33
Tabel 4.3 Hubungan Frekuensi Minum Kopi Dengan Tekanan Darah Pada Pria Usia 30-60 Tahun Di Wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu .....	34
Tabel 4.4 Hubungan Konsumsi Natrium Dengan Tekanan Darah Pada Pria Usia 30-60 Tahun Di Wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu.....	34

## DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Teori .....	21
Bagan 3.1 Kerangka Konsep .....	22

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tekanan darah tinggi (hipertensi) adalah suatu peningkatan tekanan darah di dalam arteri. Secara umum, hipertensi merupakan suatu keadaan tanpa gejala, dimana tekanan yang abnormal tinggi di dalam arteri menyebabkan meningkatnya resiko terhadap stroke, aneurisma, gagal jantung, serangan jantung dan kerusakan ginjal. Pada pemeriksaan tekanan darah akan didapat dua angka. Angka yang lebih tinggi diperoleh pada saat jantung berkontraksi (sistolik), angka yang lebih rendah diperoleh pada saat jantung berelaksasi (diastolik) (P2ptm.Kemkes, 2017).

Data dari WHO, di seluruh dunia ada sekitar 972 juta orang atau 26,4% penghuni bumi mengidap hipertensi, angka ini kemungkinan akan meningkat menjadi 29,2% di tahun 2025. Dari 972 juta pengidap hipertensi, 333 juta berada di negara maju dan 639 sisanya berada di negara berkembang, termasuk di negara Indonesia (Yonata & Pratama, 2016).

Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2018 prevalensi hipertensi menurut diagnosis dokter pada penduduk umur  $\geq 18$  tahun adalah sebesar 34,1%. Angka tersebut mengalami kenaikan yang cukup signifikan dibandingkan data Riskesdas 2013 dimana prevalensi hipertensi menurut diagnosis tenaga kesehatan pada penduduk umur  $\geq 18$  tahun adalah 25,8% (Rahmah, 2019).

Prevalensi hipertensi di Provinsi Bengkulu sebesar 28,14 % naik dari tahun sebelumnya sebesar 21,6 %. Prevalensi tekanan darah tinggi pada perempuan (36,9%) lebih tinggi dibanding dengan laki-laki (31,3%). Prevalensi di perkotaan sedikit lebih tinggi (34,4%) dibandingkan dengan pedesaan (33,7%).

Data Dinas Kesehatan Kota Bengkulu bahwa jumlah estimasi penderita hipertensi yang berusia  $\geq 15$  Tahun pada tahun 2019 adalah 71.675 jiwa, dari jumlah estimasi tersebut jumlah pelayanan kesehatan sesuai standar 14.061 (19,6 %) jumlah pelayanan ini meningkat sebesar 4,6% jika dibandingkan dengan tahun 2018 dimana jumlah pelayanan kesehatan penderita hipertensi tahun 2018 berjumlah 10.257 orang (15%) Penduduk yang didiagnosa hipertensi hal ini dipengaruhi oleh gaya hidup, pola makan, dan trend pelayanan kesehatan penderita hipertensi periode lima tahun.

Data di wilayah kerja Puskesmas Sukamerindu pada tahun 2019 jumlah estimasi penderita hipertensi yang berusia  $\geq 15$  tahun berjumlah 4.215 orang. Laki-laki berjumlah 2.056 orang, Perempuan berjumlah 2.150 orang. Yang mendapat pelayanan kesehatan berjumlah 3.076 orang (73,0%). Laki-laki 1.240 orang (60,0%), perempuan 1.836 orang (85,4%).

Kandungan kafein pada kopi berkisar antara 70-220 mg/150 ml kopi. Berdasarkan berbagai penelitian, kopi dapat meningkatkan tekanan darah secara akut. Asupan 200-300 mg kafein pada kopi yang dilakukan pada pasien hipertensi menyebabkan peningkatan tekanan darah dengan rata-rata 8,1 mm Hg pada tekanan darah sistolik dan rata-rata 5,7 mm Hg pada tekanan

darah diastolik. Efek tersebut terlihat 1 jam setelah konsumsi dan bertahan 3 jam kemudian (Lestari *et al.*, 2020).

Natrium banyak sekali dipergunakan dalam makanan dan dalam bentuk yang lain. Bahan pangan, baik nabati maupun hewani, merupakan sumber alami natrium. Umumnya pangan hewani mengandung natrium lebih banyak dibandingkan dengan nabati. Kebanyakan makanan dalam keadaan mentah sudah mengandung natrium sebesar 10 persen, dan 90 persen sisanya ditambahkan selama proses pemasakan. Namun, sumber utamanya adalah garam dapur (NaCl), soda kue (natrium bikarbonat), penyedap rasa monosodium glutamat (MSG), serta bahan-bahan pengawet yang digunakan pada pangan olahan, seperti natrium nitrit dan natrium benzoat (Darah *et al.*, 2016).

Natrium bersifat mengikat air saat garam dikonsumsi, natrium tersebut akan mengikat air sehingga air akan diserap ke dalam intravaskular, yang akan menyebabkan meningkatnya volume darah. Apabila volume darah meningkat, maka mengakibatkan tekanan darah juga meningkat. Selain itu natrium merupakan salah satu komponen zat terlarut dalam darah. Dengan mengonsumsi garam, konsentrasi zat terlarut akan tinggi sehingga penyerapan air masuk dan selanjutnya menyebabkan peningkatan tekanan darah (Darah *et al.*, 2016).

Berdasarkan survei pendahuluan yang telah dilakukan pada tanggal 21 Januari 2021 di wilayah kerja Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu, dari 10 orang sampel yaitu pria usia 30-60 tahun di dapatkan 50% mengalami



tekanan darah tinggi (hipertensi) dan 50% dengan tekanan darah normal. Data rata-rata frekuensi minum kopi pria usia 30-60 tahun adalah 1-3 cangkir/hari, konsumsi natrium berjumlah 739,78 mg. Hal ini menunjukkan adanya masalah hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu.

Sesuai dengan penjelasan diatas, peneliti tertarik untuk meneliti hubungan frekuensi minum kopi dan konsumsi natrium dengan resiko hipertensi pada pria usia 30-60 tahun di wilayah kerja Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu tahun 2021.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana hubungan kebiasaan minum kopi dan konsumsi natrium dengan tekanan darah pada pria usia 30-60 tahun di wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu Tahun 2021.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan kebiasaan minum kopi dan konsumsi natrium dengan tekanan darah pada pria usia 30-60 tahun di wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu Tahun 2021.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui gambaran frekuensi minum kopi dan konsumsi natrium pada pria usia 30-60 tahun di Wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu.
- b. Mengetahui gambaran tekanan darah pada pria usia 30-60 tahun di wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu.

- c. Mengetahui hubungan frekuensi minum kopi dengan tekanan darah pada pria usia 30-60 tahun di wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu.
- d. Mengetahui hubungan konsumsi natrium dengan tekanan darah pada pria usia 30-60 tahun di wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu.

#### 1.4 **Manfaat Penelitian**

##### 1. Bagi Institusi

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Bengkulu dan menambah wawasan ilmu pengetahuan serta mengaplikasikan berbagai ilmu yang telah didapat selama perkuliahan.

##### 2. Bagi Peneliti

Menambah wawasan tentang hubungan kebiasaan minum kopi dan konsumsi natrium dengan tekanan darah pada pria usia 30-60 tahun di wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu Tahun 2021.

##### 3. Bagi Masyarakat

Memberi pengetahuan dan informasi kepada masyarakat akan hubungan kebiasaan minum kopi dan konsumsi natrium dengan tekanan darah pada pria usia 30-60 tahun di wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu Tahun 2021.

## 1.5 Keaslian Penelitian

**Tabel 1.1 Keaslian Penelitian**

No.	Jurnal	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	(Rahmah, 2019)	Hubungan pengetahuan, sikap dan dukungan keluarga dengan keaktifan kontrol penderita hipertensi di puskesmas durian gantang kabupaten hulu sungai tengah.	<i>Chi-square.</i>	Hasil penelitian menggunakan <i>Pearson Chi-Square</i> Test diperoleh nilai $p = 0,002 < \alpha (0,05)$ pada hubungan pengetahuan dengan keaktifan kontrol, nilai $p = 0,008 < \alpha (0,05)$ pada hubungan sikap dengan keaktifan kontrol, serta nilai $p = 0,020 < \alpha (0,05)$ pada hubungan dukungan keluarga dengan keaktifan kontrol penderita hipertensi di Puskesmas Durian Gantang.
2.	(Bianco <i>et al.</i> , 2010)	Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada penderita yang melakukan pemeriksaan rutin di Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang Tahun 2014.	<i>Case kontrol Chi square</i>	Hubungan antara umur, status pasangan, konsumsi garam, konsumsi kopi, stres, dan kepatuhan minum obat anti hipertensi dengan kejadian hipertensi.
3.	(Mayasari <i>et al.</i> , 2019)	Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi.	<i>cross-sectional</i>	Disarankan kepada masyarakat untuk menjaga pola hidup sehat, tidak merokok, aktif berolahraga secara rutin, untuk mencegah terjadinya komplikasi dan menstabilkan tekanan darah.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Tekanan Darah**

#### **2.1.1 Pengertian Tekanan Darah Tinggi**

Tekanan darah tinggi (hipertensi) adalah suatu peningkatan tekanan darah di dalam arteri. Secara umum, hipertensi merupakan suatu keadaan tanpa gejala, dimana tekanan yang abnormal tinggi di dalam arteri menyebabkan meningkatnya resiko terhadap stroke, aneurisma, gagal jantung, serangan jantung dan kerusakan ginjal (P2ptm.kemkes, 2017).

**Tabel 2. 1 Klasifikasi Hipertensi JNC VIII**

Kategori	Tekanan Darah Sistol	Tekanan Darah Diastol
Optimal	< 120 mmHg	< 80 mmHg
Normal	< 130 mmHg	< 85 mmHg
Normal Tinggi	130 - 139 mmHg	85 – 89 mmHg
Hipertensi derajat I	140 – 159 mmHg	90 – 99 mmHg
Hipertensi Stadium II	160 - 179 mmHg	100 – 109 mmHg
Hipertensi Stadium III	≥ 180 mmHg	≥ 110 mmHg

Sumber:Kemenkes RI 2017.

#### **2.1.2 Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Tekanan Darah Tinggi**

Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya tekanan darah tinggi dibagi menjadi 2 yaitu faktor yang tidak dapat dikendalikan dan faktor yang dapat dikendalikan.

## a. Faktor–Faktor yang Tidak Dapat Dikendalikan

### 1. Umur

Hipertensi pada orang dewasa berkembang mulai umur 18 tahun ke atas. Hipertensi meningkat seiring dengan penambahan umur, semakin tua umur berdasarkan hasil analisis bivariante didapatkan  $p$  value = 0,010 dengan nilai  $\alpha = 0,05$ ,  $p < \alpha$  ( $H_0$  ditolak) berarti menunjukkan bahwa ada hubungan antara umur dengan kejadian hipertensi dengan nilai Odds ratio (OR) = 3,042, ini artinya responden yang mempunyai umur > 35 tahun mempunyai peluang sebanyak 3 kali untuk terkena penyakit hipertensi dibandingkan dengan responden yang berumur < 35 tahun dengan tingkat kepercayaan (95% CI) = 1.367 - 6.772. memacu peningkatan tekanan darah (Azhari, 2017).

### 2. Jenis Kelamin

kaum laki-laki lebih banyak mengalami kemungkinan menderita hipertensi dibandingkan kaum perempuan. Namun, bila ditinjau dari segi perbandingan antara perempuan dan laki-laki, secara umum kaum perempuan masih lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan laki-laki. Hipertensi berdasarkan gender ini dapat pula dipengaruhi oleh faktor psikologis. Perempuan seringkali mengadopsi perilaku tidak sehat seperti merokok dan pola makan yang tidak seimbang sehingga menyebabkan kelebihan berat badan, depresi, dan rendahnya status pekerjaan.

Sedangkan pada kaum pria, hipertensi lebih berkaitan erat dengan pekerjaan seperti perasaan kurang nyaman terhadap pekerjaan dan pengangguran (Mayasari *et al.*, 2019).

### 3. Keturunan (Genetik)

Jika seseorang memiliki orang-tua atau saudara yang memiliki tekanan darah tinggi, kemungkinan ia akan menderita tekanan darah tinggi lebih besar. Berdasarkan hasil analisis bivariate didapatkan p value = 0,002 dengan nilai  $\alpha = 0,05$ ,  $p < \alpha$  ( $H_0$  ditolak) berarti menunjukkan bahwa ada hubungan antara genetik dengan kejadian hipertensi dengan nilai Odds ratio (OR) = 3,686, ini artinya responden yang mempunyai riwayat keluarga hipertensi mempunyai peluang sebanyak 3,6 kali untuk terkena penyakit hipertensi dibandingkan dengan responden yang tidak mempunyai riwayat keluarga hipertensi dengan tingkat kepercayaan (95% CI) = 1.650 - 8.231 (Azhari, 2017).

### 4. Etnis

Hipertensi lebih banyak terjadi pada orang berkulit hitam daripada yang berkulit putih, serta lebih besar tingkat morbiditas maupun mortalitasnya. Berbagai golongan etnik dapat berbeda dalam kebiasaan makan, susunan genetika, dan sebagainya yang dapat mengakibatkan angka kesakitan dan kematian. Salah satu contoh dari pengaruh pola makan yaitu angka tertinggi hipertensi di Indonesia tahun 2000 adalah suku Minang. Hal ini

dikarenakan suku Minang atau orang yang tinggal di pantai, biasanya mengkonsumsi garam lebih banyak dan menyukai makanan asin (Eriana, 2017).

## b. Faktor-Faktor yang Dapat Dikendalikan

### 1. Obesitas

Apabila lingkaran perut seseorang meningkat maka besar pula tekanan darahnya. Semakin besar juga risiko terkena hipertensi. Hasil dari penelitian Arresta (2008), di Surabaya yang menemukan bahwa dari total seluruh penderita yang terdiagnosis hipertensi sebesar 81% mengalami obesitas sentral. Penelitian yang dilakukan oleh Abdus Sukkur (2009), di poli jantung RSUD Sidoarjo menunjukkan pasien yang mengalami obesitas sentral 24% diantaranya mengalami hipertensi (Ainsyah *et al.*, 2018).

### 2. Konsumsi Natrium

Natrium berfungsi untuk memelihara keseimbangan kimiawi tubuh, mengatur volume cairan dan membuat membran sel menjadi kuat dan lentur. Selain itu, natrium memegang peranan penting dalam menyalurkan pusat saraf dan membantu kontraksi pada jaringan otot termasuk otot jantung. Sumber makanan tinggi natrium diantaranya adalah garam dapur, Mono Sodium Glutamat (MSG), kecap dan makanan yang diawetkan dengan menggunakan garam dapur, serta makanan jajanan yang mengandung Bahan Tambahan Pangan (BTP). Rekomendasi



asupan natrium untuk remaja adalah 2400 mg/hari. Keadaan hipertensi banyak ditemukan pada masyarakat yang mengkonsumsi natrium dalam jumlah besar. Kelebihan asupan natrium akan meningkatkan cairan dari sel, dimana air akan bergerak ke arah larutan elektrolit yang mempunyai konsentrasi lebih tinggi. Hal ini mengakibatkan peningkatan volume plasma darah dan akan meningkatkan curah jantung, sehingga tekanan darah meningkat. Peningkatan asupan natrium sebanyak 1 gram/hari berhubungan dengan peningkatan tekanan darah sistolik sebesar 0,4 mmHg (Ainsyah *et al.*, 2018).

### 3. Stres

Stress adalah suatu hal yang membuat anda tegang, marah, frustasi atau tidak bahagia. Stres berhubungan dengan hipertensi melalui saraf simpatis yang dapat meningkatkan tekanan darah secara intermiten. Stress juga dapat merangsang kelenjar anak ginjal melepaskan hormon adrenalin dan memacu jantung berdenyut lebih cepat serta lebih kuat, sehingga tekanan darah meningkat. Apabila stres berlangsung lama, dapat mengakibatkan tekanan darah tinggi yang menetap dan tubuh akan berusaha mengadakan penyesuaian sehingga timbul kelainan organis atau perubahan patologis (Pramana, 2016).

#### 4. Merokok

Merokok merupakan masalah yang terus berkembang dan belum dapat ditemukan solusinya di Indonesia sampai saat ini. Data dari WHO tahun 2011, pada tahun 2007 Indonesia menempati posisi ke-5 dengan jumlah perokok terbanyak di dunia. Merokok dapat menyebabkan hipertensi akibat zat-zat kimia yang terkandung di dalam tembakau yang dapat merusak lapisan dalam dinding arteri, sehingga arteri lebih rentan terjadi penumpukan plak (arterosklerosis). Hal ini terutama disebabkan oleh nikotin yang dapat merangsang saraf simpatis sehingga memacu kerja jantung lebih keras dan menyebabkan penyempitan pembuluh darah, serta peran karbonmonoksida yang dapat menggantikan oksigen dalam darah dan memaksa jantung memenuhi kebutuhan oksigen tubuh (Setyanda *et al.*, 2015).

#### 5. Konsumsi Alkohol

Faktor risiko lain dari hipertensi yakni kebiasaan mengkonsumsi alkohol. Keasaman darah dapat meningkat dikarenakan oleh alkohol, saat kadar keasaman darah meningkat maka darah akan menjadi kental dan jantung dipaksa untuk memompa darah lebih kuat, saat inilah terjadi tekanan darah (Setyanda *et al.*, 2015).

## 6. Kebiasaan Minum Kopi

Kopi menjadi salah satu minuman paling populer dan digemari semua kalangan, salah satunya pada anak muda dewasa muda. Disisi lain kopi sering dikaitkan dengan sejumlah faktor risiko penyakit jantung koroner, termasuk meningkatkan tekanan darah dan kadar kolesterol darah karena kopi mempunyai kandungan polifenol, kalium dan kafein. Kafein dikatakan sebagai penyebab berbagai penyakit khususnya hipertensi, tapi masih banyak kalangan seperti dewasa muda yang tidak mengetahui hal tersebut bahkan walaupun mereka sudah mengetahui hal tersebut mereka akan tetap menganggap minuman tersebut adalah kewajiban minuman yang harus dinikmati setiap hari (Bistara & Kartini, 2018).

Kopi dapat mempengaruhi tekanan darah karena adanya polifenol, kalium, dan kafein yang terkandung di dalamnya. Polifenol dan kalium bersifat menurunkan tekanan darah. Polifenol menghambat terjadinya atherogenesis dan memperbaiki fungsi vaskuler. Kalium menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik dengan menghambat pelepasan renin sehingga terjadi peningkatan ekskresi natrium dan air. Hal tersebut menyebabkan terjadinya penurunan volume plasma, curah jantung, dan tekanan perifer sehingga tekanan darah akan turun. Kafein memiliki efek yang antagonis kompetitif terhadap reseptor adenosin. Adenosin

merupakan neuromodulator yang mempengaruhi sejumlah fungsi pada susunan saraf pusat (Shinta A.P, 2014).

## 7. Aktifitas Fisik

Aktifitas fisik seperti olahraga mempunyai manfaat yang besar karena dapat meningkatkan unsur-unsur kesegaran jasmani, yaitu sistem jantung dan pernapasan, kelenturan sendi dan kekuatan otot-otot tertentu. Olahraga dapat mengurangi kejadian serta keparahan penyakit jantung dan pembuluh darah, kegemukan, DM, hipertensi, beberapa kelainan sendi, otot, tulang, dan juga stress (Mulyati *et al.*, 2011).

Aktifitas fisik membantu seseorang mengontrol berat badan.aktifitas fisik yang dilakukan rutin selama 30-45 menit setiap hari akan membantu mengontrol tekanan darah. Aktifitas fisik yang dapat dilakukan untuk menurunkan tekanan darah tinggi adalah jalan pagi, jalan kaki, senam, bersepeda dan berenang. Kegiatan aktivitas ini disarankan agar dilakukan  $\geq 30$  menit per haridan  $\geq 3$  hari per minggu (Kemenkes RI, 2013).

## 2.2 Kopi

### 2.2.1 Pengertian Kopi

Kopi merupakan bahan penyegar yang biasanya disajikan dalam bentuk minuman yang dibuat dari biji tanaman kopi yang telah dipanggang. Tanaman kopi terbagi menjadi dua spesies, yaitu arabika dan robusta. Arabika merupakan kopi tradisional dengan rasa yang

enak. Sementara itu, robusta mempunyai rasa pahit dan sedikit asam serta mengandung kafein yang lebih tinggi. Kandungan kafein dalam secangkir kopi tergantung varietas kopi tersebut. Kopi merupakan salah satu minuman yang paling banyak dikonsumsi. Konsumsi kopi berkaitan dengan kafein telah lama diketahui dapat meningkatkan tekanan darah. Berdasarkan berbagai penelitian, kopi dapat meningkatkan tekanan darah secara akut. Pengaruh kebiasaan minum kopi jangka panjang terhadap hipertensi pun masih diperdebatkan (Lestari *et al.*, 2020).

Saat ini, jenis kopi yang ada sangat beragam, mulai dari kopi tubruk sampai kopi kombinasi. Kopi tubruk terbuat dari biji kopi murni yang disangrai, digiling sampai halus, kemudian disaring atau diayak. Kopi instan merupakan produk kering yang mudah larut dalam air, dan diperoleh dengan mengekstrak biji tanaman kopi yang telah disangrai. Ada juga produk kopi dalam bentuk campuran (*coffee mix*), misalnya kopi gula (*duo*), kopi gula susu (*duo susu*), kopi gula kremer (*three in one*). Biasanya, semua jenis itu disajikan dalam bentuk bubuk yang berisi campuran kopi murni atau instan, gula pasir atau pemanis serta susu atau krim (Lestari *et al.*, 2020).

Bentuk lain adalah kopi *espresso* yang merupakan kopi pekat dan memiliki rasa yang sangat kuat. Ada juga kopi *latte*, yaitu kopi dengan kombinasi sepertiga *espresso* dan dua pertiga susu. Selain

itu, ada kopi *matte*, yaitu kopi dengan kombinasi susu dan sari nabati (Ramadhan Rafli, 2016).

### **2.2.2 Manfaat Kafein**

Kafein adalah salah satu jenis alkaloid yang banyak terdapat dalam biji kopi, daun teh, dan biji coklat kafein dapat mengatur neurotransmitter tubuh (Maramis *et al.*, 2013).

Kafein membantu memunculkan potensi tersembunyi yang terbagi dalam empat macam :

a. Kognitif

Menjalankan logika, daya ingat, kefasihan verbal, konsentrasi, dan pengambilan keputusan serta meningkatkan persepsi terhadap keindahan.

b. Efektif

Memoles emosi, meningkatkan ketenangan, melepaskan kebosanan, dan memompa rasa percaya diri.

c. Fisik

Meningkatkan kecepatan, daya tahan, energi yang dihasilkan, kekuatan waktu reaksi, dan proses termogenesis, yakni pembakaran lemak dan laju metabolisme.

d. Terapeutik

Melindungi sel tubuh, terutama sel otak, dari kerusakan jangka panjang dan memberikan efek terapeutik menguntungkan

lainnya, termasuk meredakan nyeri dan melindungi paru-paru dari komplikasi akibat rokok dan kerusakan akibat stroke.

### **2.2.3 Kadar Kafein**

FDA (Food Drug Administration) dosis kafein yang diizinkan 100-200mg/hari, sedangkan menurut SNI 01-7152-2006 batas maksimum kafein dalam makanan dan minuman adalah 150 mg/hari dan 50 mg/sajian. Oleh karena itu, dalam penelitian ini dilakukan untuk menentukan kadar kafein dalam kopi mentah, kopi bubuk murni dan kopi bubuk campuran di Desa Sesaot Narmada sebagai bahan acuan kepada masyarakat mengenai kandungan kadar kafein dalam kopi yang dihasilkan di Desa Sesaot Narmada (Maramis *et al.*, 2013).

Kafein sebanyak 150-250 mg dapat mengurangi kelelahan, menstimulasi organ panca indera, dan dapat meningkatkan aktivitas motoric tubuh. Kafein sebanyak 200-500 mg dapat menyebabkan sakit kepala, tubuh gemetar, dan perasaan gelisah atau gugup. Konsumsi kafein sebanyak 1000 mg per hari atau setara yang terdapat dalam 10 cangkir kopi dapat menimbulkan kafeinisme. Kafeinisme adalah sekumpulan gejala yang ditimbulkan oleh keracunan kafein, seperti insomnia, kepala pusing, gelisah tubuh gemetar, dan mudah tersinggung (Maramis *et al.*, 2013).



## 2.3 Natrium

### 2.3.1 Pengertian Natrium

Natrium merupakan salah satu komponen mineral dan sebagai kation utama dalam cairan ekstraseluler, 35-40% natrium ada di dalam kerangka tubuh. Natrium yang diabsorpsi di bawa oleh aliran darah ke ginjal. Pengeluaran natrium ini diatur oleh hormon aldosterone. Dalam keadaan normal, natrium yang di keluarkan melalui urin sejajar dengan jumlah natrium yang di konsumsi (Mulyati *et al.*, 2011)

Natrium juga berfungsi menjaga keseimbangan air, keseimbangan asam basa di dalam tubuh dengan mengimbangi zat – zat yang membentuk asam. Natrium berperan dalam transmisi saraf dan kontraksi otot. Natrium berperan pula dalam absorpsi glukosa dan sebagai alat angkut zat – zat gizi lain melalui membran, terutama melalui dinding usus (Michael *et al.*, 2014).

**Tabel 2.2 Daftar Kadar Natrium Bahan Makanan**

Kandungan Natrium Tinggi		Kandungan Natrium Sedang	
Bahan Makanan/Olahan	Natrium (mg)	Bahan Makanan/Olahan	Natrium (mg)
Biscuit	500	Daging bebek	200
Roti bakar	700	Ikan sarden	131
Roti coklat	500	Telur ayam	158
Roti putih	530	Telur bebek	191
Roti susu	500	Susu kental manis	150
Kue-kue	250	Ayam	100
Cornet	1250	Daging anak sapi	100
Ham	1250	Daging domba	100
Keju	1250	Ginjal	200
Sosis	1000	Hati babi	150
Kecap	4000	Hati sapi	110
Susu skim	470	Ikan	100
bubuk	987	Ikan tongkol	180
Margarine	987	Lidah	100
Mentega	380	Putih telur ayam	215
Susupenuh	1500	Udang	185
bubuk	2100	Krakers	110
Lemak babi	38758	Yougurt	175
Saos tomat	500	Susu kental tak bergula	140
Garam		Es krim	100
Bubuk coklat		Coklat susu	100

Kandungan Natrium Rendah			
Beras giling	5	Gula merah	24
Beras ketan	5	Teh	10
Beras merah	2	Bihun	13
Kentang	7	Daging sapi	93
Ubi kuning	36	Kacang mete	26
Ubi putih	31	Kembang kol	20
Tahu	12	Daun seledri	4
Kacang hijau	6	avokad	2
Kacang merah	19	Selada	15
Daun papaya	16	Pepaya	4
muda	4	Havermout	5
Kacang tanah	10	Jagung kuning	5
Kol	70	Makaroni	3
Wortel	5,3	Misoa	1
Ketimun	4	Singkong	3
Bayam	9	Tepung tapioka	5
Bawang merah	18	Tepung terigu	2
Bawang putih	18	Babat	57
Kacang buncis	4	Belimbing	4
Tomat	6	Duku	1
Anggur	3,8	Jeruk manis	4
Apel merah	2	Pisang	18
Apel hijau	3	Susu kambing	50
Sawo	50	Santan	4
Susu	7	Gula putih	0,3
Kelapa	8	Madu	60
Bir	0,03		

Sumber: Almatsier, 2008.

Sumber natrium adalah garam dapur, monosodium glutamat (MSG), kecap, dan makanan yang diawetkan dengan garam. Makanan yang belum diolah, sayuran dan buah mengandung paling sedikit natrium. Pada tabel diatas kita dapat melihat bahan-bahan makanan mengandung natrium yang dibagi menjadi tiga kategori yaitu rendah, sedang, dan tinggi natrium (Almatsier, 2010).

WHO menganjurkan pembatasan konsumsi garam dapur hingga 6 gram sehari (ekivalen dengan 2400 mg natrium). Sedangkan menurut

Kemenkes RI batas konsumsi natrium adalah 2000 mg atau 5 gram (1 sendok teh). Pembatasan ini dilakukan karena natrium dapat menimbulkan tekanan darah tinggi. Sumber sodium yang utama adalah natrium klorida (garam dapur), penyedap masakan (MSG), dan sodium karbonat. Untuk pasien hipertensi, pembatasan konsumsi natrium perhari dibagi menjadi tiga kategori: hipertensi berat (200-400 mg Na), hipertensi sedang (600-800 mg Na), dan hipertensi ringan (1000-1200 mg Na) (Almatsier, 2010).

#### **2.4 Hubungan Minum Kopi Dengan Tekanan Darah**

Kopi dapat meningkatkan tekanan darah disebabkan oleh kandungan kafeinnya. Mekanisme kerja kafein sebagai antagonis kompetitif pada reseptor adenosin merupakan mekanisme kerja kafein yang paling utama. Di pembuluh darah, adenosin merupakan vasodilator sedangkan pada jantung, adenosine memiliki efek inotropik dan kronotropik positif, menyebabkan denyut jantung dan konduktivitas jantung meningkat. Sebagai antagonis kompetitif adenosine, kafein memiliki efek sebaliknya (Lestari *et al.*, 2020).

Kafein dapat menyebabkan vasokonstriksi pada pembuluh darah dan memiliki efek inotropik dan kronotropik positif. Kafein juga bekerja dengan menyebabkan pelepasan kalsium dari retikulum sarkoplasma dan menghambat reuptakenya. Hal ini kemudian dapat meningkatkan kekuatan dan durasi kontraksi pada otot rangka dan otot jantung. Selain itu, kafein juga menstimulasi pelepasan norepinefrin yang dapat menyebabkan vasokonstriksi dan peningkatan denyut jantung dan kekuatan kontraksi jantung

Melalui mekanisme-mekanisme ini kafein dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah (Lestari *et al.*, 2020).

Kopi dapat meningkatkan tekanan darah secara akut. Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Mostofsky, asupan 200-300 mg kafein pada kopi yang dilakukan pada pasien hipertensi menyebabkan peningkatan tekanan darah dengan rata-rata 8,1 mm Hg pada tekanan darah sistolik dan rata-rata 5,7 mm Hg pada tekanan darah diastolik. Efek tersebut terlihat 1 jam setelah konsumsi dan bertahan 3 jam kemudian. Penelitian ini mencari pengaruh kebiasaan minum kopi yang dilakukan jangka panjang terhadap hipertensi (Lestari *et al.*, 2020).

Dimana berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya peningkatan tekanan darah pada konsumsi jangka panjang kopi menyajikan hasil yang berbeda-beda. Efek jangka panjang konsumsi kopi pada responden normotensi menurut penelitian Jee et al memperlihatkan peningkatan tekanan darah 2.4 mm Hg pada tekanan darah sistolik dan 1.2 mm Hg pada tekanan darah diastolik dan 2.0 mm Hg pada tekanan darah sistolik dan 0.7 mm Hg tekanan darah diastolik pada penelitian Noordzij et al Sedangkan menurut penelitian metaanalisis yang dilakukan oleh Mesas, konsumsi kopi jangka panjang tidak menyebabkan peningkatan tekanan darah pada penderita hipertensi (Lestari *et al.*, 2020).

## 2.5 Hubungan Asupan Natrium Dengan Tekanan Darah

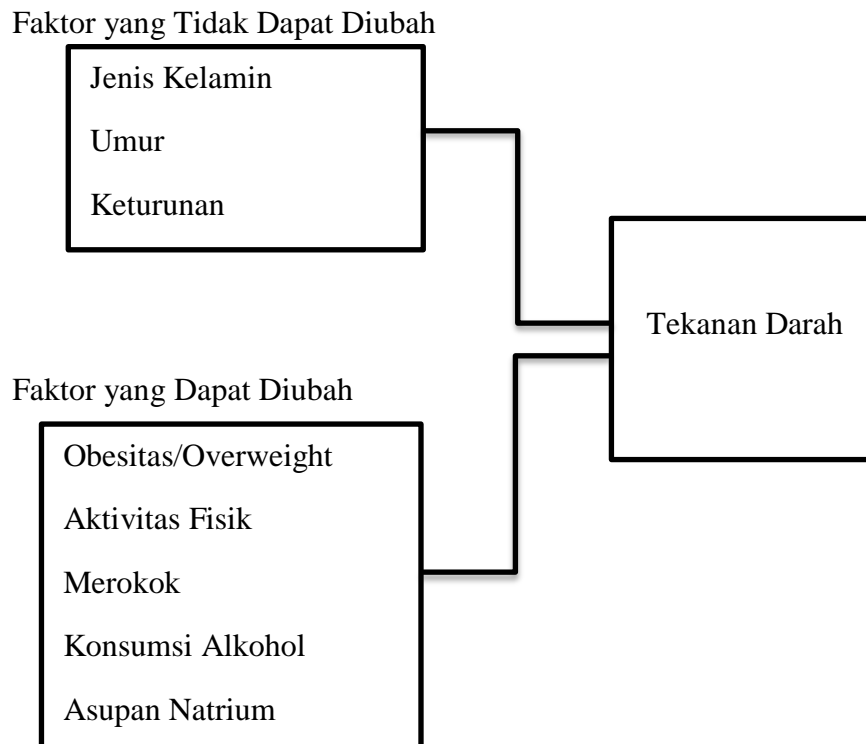
Hasil penelitian dengan menggunakan analisis regresi logistik menunjukkan bahwa risiko untuk menderita tekanan darah tinggi (hipertensi) bagi subjek yang mengkonsumsi Natrium dalam jumlah yang tinggi adalah 5,6 kali lebih besar dibandingkan dengan yang mengkonsumsi Natrium dalam jumlah yang rendah. Natrium memiliki hubungan yang sebanding dengan timbulnya hipertensi. Semakin banyak jumlah Natrium di dalam tubuh, maka akan terjadi peningkatan volume plasma, curah jantung dan tekanan darah. Meskipun demikian, reaksi seseorang terhadap jumlah Natrium di dalam tubuh berbeda-beda (Mulyati *et al.*, 2011).

Penelitian Sobel *et al.*5 menyatakan terdapat kaitan antara asupan Natrium yang berlebihan dengan tekanan darah tinggi pada individu. Asupan Natrium yang meningkat menyebabkan tubuh meretensi cairan, yang meningkatkan volume darah. Jantung harus memompa keras untuk mendorong volume darah yang meningkat melalui ruang yang makin sempit yang akibatnya adalah hipertensi (Mulyati *et al.*, 2011).

Pada penelitian ini juga ditemukan hubungan yang bermakna antara Asupan natrium dengan kejadian hipertensi ( $p=0,004$ ), dimana asupan tinggi natrium memberikan risiko sebesar 9,0 kali untuk terjadinya hipertensi. Makanan tinggi natrium yang sering dikonsumsi sangat mempengaruhi tekanan darah. Hal ini sejalan dengan teori yang mengatakan bahwa tekanan darah akan terus meningkat seiring dengan peningkatan asupan natrium. Penelitian lain juga menyatakan tingginya asupan natrium dapat

meningkatkan tekanan darah sistolik dan diastolik masing-masing 33 mmHg dan 10 mmHg (Salam & Sulchan, 2009).

## 2.6 Kerangka Teori



**Gambar 2.1 Kerangka Teori**

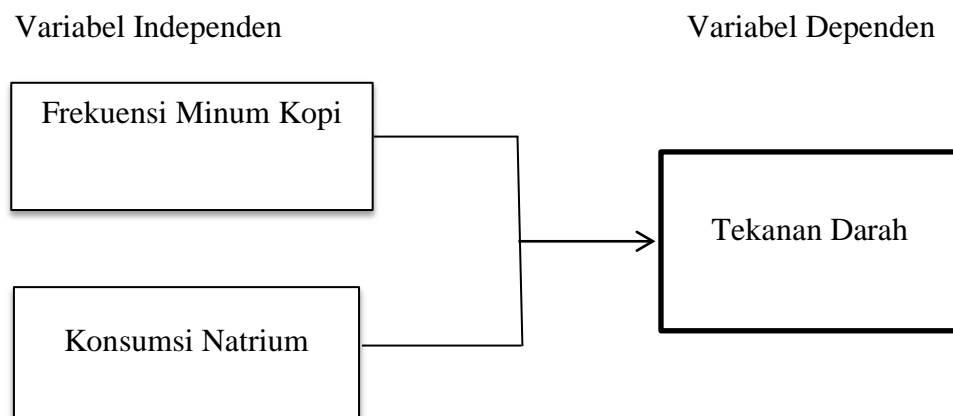
Sumber :Modifikasi dari Aris (2007), Sulistiyowati (2009), Ayu (2012).

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian observasional analitik menggunakan pendekatan *cross sectional* yaitu penelitian diukur dan dikumpulkan dalam waktu yang bersamaan (Notoatmodjo, 2012). Untuk mengetahui hubungan kebiasaan minum kopi dan konsumsi natrium dengan tekanan darah pada pria usia 30-60 tahun yang ada di Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu.

### 3.2 Kerangka Konsep



Bagan 3.1: Kerangka konsep



### 3.3 Definisi Operasional

**Tabel Definisi Operasional**

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur/Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Frekuensi Minum Kopi	Frekuensi minum kopi yang dilakukan pria dalam satu hari	Wawancara/Kuesioner	..... kali	<i>Rasio</i>
Konsumsi Natrium	Frekuensi bahan makanan yang tinggi natrium	Wawancara/FFQ	..... <i>Score</i>	<i>Interval</i>
Tekanan Darah	Kenaikan TDS/TDD pada responden yang di lakukan oleh petugas kesehatan	Pengukuran/Sphygmomanometer dan stethoskop	.....mmHg	<i>Rasio</i>

### 3.4 Populasi dan Sampel

#### 3.4.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi pada penelitian ini adalah pria yang menderita tekanan darah tinggi (hipertensi) di Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu yang berjumlah 1.240 orang.

### 3.4.2 Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah tekanan darah para pria usia 30-60 tahun yang ada di Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu .

Besar sampel dalam penelitian ini di gunakan Rumus Notoatmojo,2003:

$$n = \frac{N}{1+N(d^2)}$$

Keterangan :

n : Besar Sampel

N : Besar Populasi yaitu 1.240 orang

$d^2$  : 10% = (0,1<sup>2</sup>)

Jadi sampel dalam penelitian ini diambil yaitu 92 orang pria yang menderita tekanan darah tinggi (hipertensi) di Puskesmas Suka Merindu Kota Bengkulu.

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara wawancara dan pemberian kuesioner.

Sampel pada penelitian ini ditentukan dengan pertimbangan peneliti dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria dimana subjek peneliti dapat mewakili dalam sampel peneliti yang memenuhi syarat sebagai sampel atau persyaratan umum yang harus dipenuhi oleh subjek

agar dapat diikuti dalam penelitian. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah :

1. Laki-laki
2. Usia 30-60 tahun

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah kriteria dimana subjek penelitian tidak dapat mewakili sampel karena tidak memenuhi syarat sebagai penelitian. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah :

1. Tidak bersedia menjadi responden
2. Sakit

### **3.4.3 Teknik Pengambilan Sampel**

Pengambilan sampel dilaksanakan dengan teknik *simple random sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dengan cara mengacak nomor urut dari daftar pasien yang berkunjung 3 bulan terakhir.

## **3.5 Waktu dan Tempat Penelitian**

a. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei Tahun 2021.

b. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu.

## **Alat Pengumpulan Data**

### **a. Data Primer**

Data primer merupakan data yang didapatkan dari pengumpulan data secara langsung oleh peneliti terhadap sasaran. Data primer pada penelitian kali ini kebiasaan minum kopi dan konsumsi natrium menggunakan kuesioner FFQ, dan pengukuran tekanan darah menggunakan *sphygmomanometer digital* yang dilakukan oleh tenaga kesehatan.

### **b. Data Sekunder**

Data sekunder adalah data yang didapatkan dengan cara pengumpulan data yang diperoleh dari orang lain atau tempat lain dan bukan dilakukan oleh peneliti sendiri. Data sekunder penelitian ini adalah data pengunjung Puskesmas mulai dari nama, jenis kelamin, usia dan alamat.

## **3.5 Teknik Pengolahan Data**

Penyajian data merupakan salah satu kegiatan yang dilakukan dalam pembuatan laporan hasil penelitian yang telah dilakukan agar dapat dipahami, dianalisis sesuai dengan tujuan yang diinginkan dan kemudian ditarik kesimpulan sehingga menggambarkan hasil penelitian. Adapun teknik penyajian data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **a. Editing**

Melakukan pengecekan data, misalnya menjumlahkan atau memeriksa.

**b. Coding**

Merubah data berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka/bilangan.

**c. Entry**

Memindahkan data mentah dan diolah menggunakan aplikasi komputer.

**d. Tabulating**

Kegiatan ini dilakukan dengan cara memasukkan data yang diperoleh ke dalam tabel sesuai dengan variabel yang diteliti.

**e. Cleaning**

Mengecek kembali data yang telah dimasukkan, melihat missing data, variasi data dan konsistensi data.

### **3.6 Analisis Data**

**a. Analisis Univariat**

Analisis univariat merupakan analisis yang dilakukan terhadap tiap variabel. Analisis univariat ini mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Umumnya dalam analisis ini hanya menghasilkan distribusi dan persentase dari setiap variabel. Hasil analisis univariat akan disajikan dalam bentuk tabel dan narasi. Variabel yang akan dilakukan analisis univariat dalam penelitian ini adalah variabel independen (kebiasaan minum kopi dan konsumsi natrium) dan variabel dependen (tekanan darah) dalam bentuk ukuran pemusatan (mean, median).

**b. Analisis Bivariat**

Analisis bivariat bertujuan untuk mengetahui hubungan kebiasaan minum kopi dan konsumsi natrium dengan tekanan darah pada pria usia 30-60 tahun di Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu yang masing-masing variabel berskala interval dan rasio menggunakan uji *spearman corelasi*.

Dengan keputusan uji :

1. Jika nilai  $p < 0.05$ ;

Ada hubungan antara variabel independen (frekuensi minum kopi, dan konsumsi natrium) dengan variabel dependen (tekanan darah) pada pria usia 30-60 tahun di Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu Tahun 2021.

2. Jika nilai  $p > 0.05$ ;

Tidak ada hubungan antara variabel independen (frekuensi minum kopi dan konsumsi natrium) dengan variabel dependen (tekanan darah) pada pria usia 30-60 tahun di Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu Tahun 2021.

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **4.1 Hasil**

#### **4.1.1 Jalan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu untuk melihat hubungan antara variabel independen (frekuensi minum kopi dan asupan natrium) dengan variabel dependent (tekanan darah).

Pengambilan data dilakukan selama 2 minggu yaitu tanggal 5 Mei 2021 sampai dengan 20 Mei 2021 di Wilayah Kerja Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu dengan menggunakan quota Sampling. Hal ini berarti pelaksanaan pengambilan sampel dengan jatah sangat tergantung pada peneliti, tetapi dengan kriteria dan jumlah yang telah ditentukan sebelumnya.

Pengumpulan data diperoleh dengan cara wawancara langsung dengan pria usia 30-60 tahun dengan menggunakan *kuesioner* untuk mengetahui frekuensi minum kopi, konsumsi natrium, dan tekanan darah.

Data yang sudah terkumpul selanjutnya di edit, dilakukan pengecekan data kemudian diberi kode berupa angka untuk mempermudah pengolahan data, dan data diproses dengan menggunakan program komputer SPSS.

#### 4.1.2 Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini ditampilkan dalam bentuk tabel dan di analisa secara univariat dari setiap variabel. Penyajian dilanjutkan dengan analisa bivariat yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan variabel dependent.

##### a. Gambaran Frekuensi Minum Kopi dan Konsumsi Natrium Pada Pria Usia 30-60 Tahun di Wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu

Gambaran frekuensi minum kopi menjelaskan berapa kali sehari responden minum kopi dan konsumsi natrium diperoleh dari frekuensi konsumsi bahan makanan yang mengandung natrium pada pria usia 30-60 tahun di wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu.

Tabel 4.1 Gambaran Frekuensi Minum Kopi dan Konsumsi Natrium Pada Pria Usia 30-60 Tahun di Wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu

Kebiasaan	Mean	Median	SD	Min	Maks
Frekuensi Minum Kopi	2.0	2,0	0,4	1.0	3.0
Konsumsi Natrium	18.26	18.71	1.39	13.09	20.10

Sumber : Data Penelitian, 2021

Tabel 4.1 menunjukkan Frekuensi minum kopi pada pria usia 30-60 tahun rata-rata 2 kali sehari dan skor konsumsi natrium rata-rata 18.26. artinya konsumsi natrium rata-rata jarang atau kadang-kadang.



**b. Gambaran Tekanan Darah Pada Pria Usia 30-60 Tahun di Wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu**

Tekanan darah di ukur menggunakan alat tensimeter yang dilakukan oleh tenaga kesehatan (Bidan) di Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu.

Tabel 4.2 Gambaran Tekanan Darah Pada Pria Usia 30-60 Tahun di Wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu

Tekanan Darah	Mean	Median	SD	Min	Maks
Sistolik (mmHg)	140,5	140,0	10,94	120,0	170,0
Diastolik (mmHg)	86,10	90,0	6,26	70,0	110,0

Sumber : *Data Penelitian, 2021*

Tabel 4.2 menunjukkan tekanan darah sistolik rata-rata pada pria usia 30-60 tahun adalah 140,5 mmHg dan tekanan darah diastolik 86,10 mmHg. Artinya rata-rata tekanan darah pada pria usia 30-60 tahun di wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu dengan kategori tinggi.

**c. Hubungan Frekuensi Minum Kopi dengan Tekanan Darah Pada Pria Usia 30-60 Tahun di Wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu**

Hubungan frekuensi minum kopi dengan tekanan darah pada pria usia 30-60 tahun di wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu menggunakan uji spearmen korelasi:

Tabel 4.3 Hubungan Frekuensi Minum Kopi dengan Tekanan Darah pada Pria Usia 30-60 Tahun di Wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu

Variabel Dependen	Variabel Independen	Nilai p	Koefisien r	Keterangan
TDS	Frekuensi Kopi	0.000	0.533	Bermakna
TDD	Frekuensi Kopi	0.003	0.309	Bermakna

Sumber : Data Penelitian, 2021

Tabel 4.3 menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara frekuensi minum kopi dengan tekanan darah pada pria usia 30-60 tahun di Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu.

**d. Hubungan Konsumsi Natrium dengan Tekanan Darah Pada Pria Usia 30-60 Tahun di Wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu**

Hubungan konsumsi natrium dengan tekanan darah pada pria usia 30-60 Tahun di wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu menggunakan uji spearman korelasi:

Tabel 4.4 Hubungan Konsumsi Natrium dengan Tekanan Darah pada Pria Usia 30-60 Tahun di Wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu

Variabel Dependen	Variabel Independen	Nilai p	Koefisien. r	Keterangan
TDS	Skor Na	0.057	0.199	Tidak Bermakna
TDD	Skor Na	0.968	0.004	Tidak Bermakna

Sumber : Data Penelitian, 2021

Tabel 4.4 menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara konsumsi natrium dengan Tekanan Darah Sistolik (TDS) maupun Tekanan Darah Diastolik (TDD).

## **4.2 Pembahasan**

### **4.1.3 Gambaran Frekuensi Minum Kopi dan Konsumsi Natrium Pada Pria Usia 30-60 Tahun di Wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu Tahun 2021**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa dari 92 sampel rata-rata frekuensi minum kopi responden 2 kali sehari. Beberapa pria usia 30-60 tahun yang mengkonsumsi kopi 3 kali satu hari, dan ada juga yang mengkonsumsi kopi 1 kali satu hari.

Gambaran konsumsi natrium pada pria usia 30-60 tahun menunjukkan bahwa skor rata-rata nya adalah 18.26. Artinya frekuensi konsumsi natrium berada pada kategori jarang atau kadang-kadang.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ella Febriana pada tahun 2017 di Semarang bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan natrium dengan kejadian hipertensi. Menurutnya, hal ini dapat disebabkan karena adanya keterbatasan dalam penelitian ini yaitu pada rerata asupan natrium pada responden merupakan asupan natrium yang hanya berasal dari bahan makanan dan natrium yang ditambahkan saat pengolahan tanpa memasukkan jumlah natrium yang digunakan responden sebelum mengkonsumsi makanan (Febriana et al., 2017)

### **4.1.4 Gambaran Tekanan Darah Pada Pria Usia 30-60 Tahun di Wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu Tahun 2021**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan hasil penelitian pengukuran tekanan darah yang dilakukan menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik adalah 140.5 dan tekanan darah diastolik

86.10. Berdasarkan klasifikasi JNC-8 untuk kategori usia  $\geq 18$  tahun, tekanan darah dikatakan normal apabila tekanan sistolik  $< 120$  mmHg dan tekanan diastolik  $< 80$  mmHg. Ini menunjukkan bahwa rata-rata responden mengalami tekanan darah tinggi.

#### **4.1.5 Hubungan Frekuensi Minum Kopi dengan Tekanan Darah**

Berdasarkan uji statistik yang dilakukan, menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara frekuensi minum kopi dengan tekanan darah. Hasil penelitian didapatkan hampir seluruh pria usia 30-60 tahun mengalami tekanan darah tinggi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lestari di Cirebon yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara minum kopi dengan tekanan darah. Kopi dapat meningkatkan tekanan darah disebabkan oleh kandungan kafeinnya. Mekanisme kerja kafein sebagai antagonis kompetitif pada reseptor adenosin merupakan mekanisme kerja kafein yang paling utama. Di pembuluh darah, adenosin merupakan vasodilator sedangkan pada jantung, adenosine memiliki efek inotropik dan kronotropik positif, menyebabkan denyut jantung dan konduktivitas jantung meningkat. Sebagai antagonis kompetitif adenosine, kafein memiliki efek sebaliknya. Kafein dapat menyebabkan vasokonstriksi pada pembuluh darah (Lestari *et al.*, 2020).

Hal ini juga sejalan dengan penelitian lain yang dilakukan Ayu Martiani, dimana subyek yang minum kopi 1-2 cangkir per hari memiliki resiko hipertensi sebanyak 4-12 kali lebih tinggi dibanding

subjek yang tidak memiliki kebiasaan minum kopi yang dimana hasil penelitian tersebut sependapat dengan penelitian meta analisis yang dilakukan Zhang yaitu terjadi peningkatan resiko hipertensi pada konsumsi 1-3 cangkir per hari (Lestari *et al.*, 2020).

Kopi mempengaruhi tekanan darah karena mengandung polifenol, kalium, dan kafein. Kafein memiliki efek yang antagonis kompetitif terhadap reseptor adenosin. Adenosin merupakan neuromodulator yang mempengaruhi sejumlah fungsi pada susunan saraf pusat. Hal ini berdampak pada vasokonstriksi dan meningkatkan total resistensi perifer, yang akan menyebabkan tekanan darah. Kandungan kafein pada secangkir kopi sekitar 80-125 mg (Firmansyah, 2011).

Penelitian ini sesuai dengan teori Palmer, (2007). Kopi dapat mempengaruhi tekanan darah karena mengandung Polifenol, Niacin, dan Kafein. Kafein memiliki efek merangsang sistem syaraf pusat (SSP), Perangsangan pada SSP menimbulkan perasaan tidak mengantuk, tidak begitu lelah, serta daya pikir lebih cepat dan lebih jernih, tetapi sebaliknya kemampuan koordinasi otot, ketepatan waktu dan ketepatan berhitung berkurang. Kafein dapat merangsang pusat vasomotor dan perangsangan langsung miokardium menyebabkan kenaikan tekanan darah. Orang yang tidak mengkonsumsi kopi memiliki tekanan darah yang lebih rendah dibandingkan orang yang mengkonsumsi 1-3 cangkir

per hari, dan orang yang mengonsumsi kopi 3-6 cangkir per hari memiliki tekanan darah tinggi (Firmansyah, 2011).

Proses penelitian pada pria usia 30-60 tahun dilakukan dengan cara wawancara menggunakan kuesioner rata-rata pria usia 30-60 tahun mengonsumsi kopi 2 kali per hari dengan jenis kopi hitam dan jumlah kopi yang dikonsumsi 1 sdm.

#### **4.1.6 Hubungan Konsumsi Natrium dengan Tekanan Darah**

Berdasarkan uji statistik yang dilakukan, menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara konsumsi natrium dengan tekanan darah. Penelitian yang telah dilakukan adalah mengetahui frekuensi konsumsi natrium sehari bukan jumlah yang dikonsumsi sehari, sementara yang berkaitan dengan peningkatan tekanan darah adalah konsumsi natrium dalam jumlah yang melebihi kebutuhan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi Kurniasih pada tahun 2017 di Semarang yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara asupan natrium dengan kejadian hipertensi (Kurniasih *et al.*, 2017).

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ella Febriana pada tahun 2017 di Semarang bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan natrium dengan kejadian hipertensi (Febriana *et al.*, 2017).

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang hubungan frekuensi minum kopi dan konsumsi natrium dengan tekanan darah pada pria usia 30-60 tahun di wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu tahun 2021, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Frekuensi Minum Kopi pada pria usia 30-60 tahun di wilayah puskesmas sukamerindu kota bengkulu adalah rata-rata 2 kali sehari dan Konsumsi Natrium rata-rata 18.26 Yang artinya frekuensi berada pada kategori jarang atau kadang-kadang.
- b. TDS dan TDD pada pria usia 30-60 tahun di wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu adalah rata-rata 140,5/86.10 mmHg.
- c. Ada hubungan yang bermakna antara frekuensi minum kopi dengan tekanan darah pada pria usia 30-60 tahun di wilayah puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu.
- d. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara frekuensi konsumsi natrium dengan tekanan darah pada pria usia 30-60 tahun di wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu.

## 5.2 Saran

- a. Bagi Institusi/Puskesmas untuk dapat melakukan konseling dengan pemantauan frekuensi minum kopi dan konsumsi natrium kepada pria usia 30-60 tahun penderita hipertensi agar tidak berlebihan mengkonsumsi kopi dan bahan makanan yang mengandung kadar natrium tinggi untuk mencegah peningkatan tekanan darah.
- b. Bagi akademik diharapkan dapat mengembangkan ilmu pengetahuan dan strategi penelitian dalam bidang gizi yang bermanfaat.
- c. Bagi masyarakat diharapkan untuk tidak terlalu berlebihan didalam mengkonsumsi kopi dan makanan dengan kandungan natrium yang tinggi guna mencegah peningkatan tekanan darah.



## DAFTAR PUSTAKA

- Ainsyah, R. W., Farid, M., Lusno, D., Korespondensi, A., Biostatistika, D., Fakultas, K., & Masyarakat, K. (2018). Faktor Protektif Kejadian Diare Pada Balita di Surabaya *The Protective Factor of Diarrhea Incidence in Toddler in Surabaya*.6 (September 2017), 51–59.
- Alfiana, N., Bintanah, S., & Kusuma, H. S. (2014). Hubungan Asupan Kalsium dan Natrium Terhadap Tekanan Darah Sistolik Pada Penderita Hipertensi Rawat Inap Di RS Tugurejo Semarang. *Jurnal Gizi Universitas Muhammadiyah Semarang*, 3(April), 8–15.
- Artiyaningrum, B. (2016). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Tidak Terkendali Pada Penderita Yang Melakukan Pemeriksaan Rutin di Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang Tahun 2016. *Public Health Perspective Journal*, 1(1), 12–20.
- Azhari, M. H. (2017). Faktor – faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi di puskesmas. *Jurnal Aisyah : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 2(1), 23–30. [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://aisyah.journalpress.id/index.php/jika/article/view/MHA&ved=2ahUKEwiP7P7ilObsAhWbbysKHR5vClMQFjAAegQIBBAB&usq=AOvVaw0h4lyDJq\\_TKjTfACD\\_jv2b](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://aisyah.journalpress.id/index.php/jika/article/view/MHA&ved=2ahUKEwiP7P7ilObsAhWbbysKHR5vClMQFjAAegQIBBAB&usq=AOvVaw0h4lyDJq_TKjTfACD_jv2b)
- Bianco, N., Manca, O., & Ricci, D. (2010). Numerical investigation on transient conjugate optical-thermal fields. *Defect and Diffusion Forum*, 297–301, 1439–1444. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/DDF.297-301.1439>
- Bistara, D. N., & Kartini, Y. (2018). Hubungan Kebiasaan Mengonsumsi Kopi dengan Tekanan Darah Pada Dewasa Muda. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 3(1), 23. <https://doi.org/10.22146/jkesvo.34079>
- Fahmi Arwangga, A., Raka Astiti Asih, I. A., & Sudiarta, I. W. (2016). Analisis Kandungan Kafein Pada Kopi Di Desa Sesaot Narmada Menggunakan Spektrofotometri Uv-Vis. *Jurnal Kimia*, 10(1), 110–114. <https://doi.org/10.24843/jchem.2016.v10.i01.p15>
- Febriana, E., Rahfiludin, M. Z., & P, D. R. (2017). Hubungan Asupan Natrium, Kalsium Dan Magnesium Dengan Tekanan Darah Pada Ibu Hamil Trimester Ii Dan Iii (Studi Di Wilayah Kerja Puskesmas Bulu Kabupaten Temanggung). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 5(4), 648–655.
- Firmansyah, M. R. (2011). *Hubungan Merokok dan Konsumsi Kopi dengan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi*. 263–268.

- Kurniasih, D., Pangestuti, D. R., & Aruben, R. (2017). Hubungan Konsumsi Natrium, Magnesium, Kalium, Kafein, Kebiasaan Merokok Dan Aktivitas Fisik Dengan Hipertensi Pada Lansia (Studi Di Desa Wilayah Kerja Puskesmas Duren Kabupaten Semarang Tahun 2017). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 5(4), 629–637.
- Legi, N. N., Rumagit, F. A., & Ansyu, E. Y. (2015). *Asupan Lemak Dan Natrium Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Paceda Kecamatan Madidir Kota Bitung*. 10(1).
- Lestari, F., Wirandoko, I. H., & Sanif, M. E. (2020). Pengaruh Kebiasaan Minum Kopi Terhadap Grade Hipertensi pada Laki-laki Usia Produktif di Wilayah Kerja Puskesmas Larangan Kota Cirebon. *Tunas Med J Ked & Kes*, 6(1), 33–39.
- Maramis, R. K., Citraningtyas, G., & Wehantouw, F. (2013). Analisis Kafein Dalam Kopi Bubuk Di Kota Manado Menggunakan Spektrofotometri Uv-Vis. *Pharmacon*, 2(4). <https://doi.org/10.35799/pha.2.2013.3100>
- Mayasari, M., Waluyo, A., Jumaiyah, W., & Azzam, R. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 1(2), 344–353. <https://doi.org/10.31539/joting.v1i2.849>
- Minahasa, K. K. (2019). Hubungan Antara Kebiasaan Merokok Dan Konsumsi Alkohol Dengan Kejadian Hipertensi Di Puskesmas Kombi Kecamatan Kombi Kabupaten Minahasa. *Kesmas*, 8(1), 68–74.
- Muliyati, H., Syam, A., & Sirajuddin, S. (2011). Hubungan Pola Konsumsi Natrium dan Kalium serta Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan di RSUP Wahidin Sudirohusodo Makassar. *Media Gizi Masyarakat Indonesia*, 1(1), 46–51.
- Nugraha, P. H. P., Bantolo, S., Kurniati, A., Erlinawati, N. D., & Nasution, A. A. (2018). Perbedaan Skor Functional Independence Measure (FIM) pada Pasien Rawat Inap dengan Stroke Iskemik dan Stroke Hemoragik di Rumah Sakit di Kota Bengkulu Tahun 2018. *Sriwijaya Journal of Medicine*, 1(3), 163–175. <https://doi.org/10.32539/sjm.v1i3.32>
- P2ptm.Kemkes. (2017). Tekanan Darah Tinggi (Hipertensi). Profil Kesehatan Propinsi Jawa Timur Tahun 2017, Stadium 1, 64. <http://p2ptm.kemkes.go.id/uploads/2016/10/Tekanan-Darah-Tinggi-Hipertensi.pdf>
- Rahmah, S. (2019). Hubungan Pengetahuan, Sikap Dan Dukungan Keluarga Dengan Keaktifan Kontrol Penderita Hipertensi Di Puskesmas Durian Gantang Kabupaten Hulu Sungai Tengah. *Puskesmas Durian Gantang*.

- Salam, M. A., & Sulchan, M. (2009). Risiko Faktor Hereditas, Obesitas dan Asupan Natrium Terhadap Kejadian Hipertensi pada Remaja Awal. *Journal of Nutrition Collage*, 1(1), 1–14.
- Setyanda, Y. O. G., Sulastrri, D., & Lestari, Y. (2015). Hubungan Merokok dengan Kejadian Hipertensi pada Laki-Laki Usia 35-65 Tahun di Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4(2), 434–440. <https://doi.org/10.25077/jka.v4i2.268>
- Shinta A.P, K. M. . (2014). Online di : <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jnc>. *Journal of Nutrition College*, 3(1), 90–97.
- Yonata, A., & Pratama, A. S. P. (2016). Hipertensi sebagai Faktor Pencetus Terjadinya Stroke. *Jurnal Majority*, 5(3), 17–21. <http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/1030>

**L**

**A**

**M**

**P**

**I**

**R**

**A**

**N**

### Dokumentasi Penelitian

Pengukuran Tekanan Darah



wawancara asupan makanan/FFQ



## Hasil Analisis Data

### A. Eksplorasi Data

#### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
kopi1	.415	92	.000	.633	92	.000
rata_ffq_Na	.172	92	.000	.878	92	.000
tds	.116	92	.004	.966	92	.016
tdd	.255	92	.000	.863	92	.000

a. Lilliefors Significance Correction

#### Kesimpulan :

Distribusi data skor natrium, skor kopi, tds, dan tdd **Tidak Normal**

### B. Analisis Univariat

#### Statistics

		kopi1	rata_ffq_Na	tds	tdd
N	Valid	92	92	92	92
	Missing	0	0	0	0
Mean		1.935	18.2680	140.576	86.109
Std. Error of Mean		.0484	.14516	1.1413	.6529
Median		2.000	18.7118	140.000	90.000
Mode		2.0	19.80	130.0	90.0
Std. Deviation		.4642	1.39233	10.9467	6.2625
Variance		.215	1.939	119.829	39.219
Minimum		1.0	13.09	120.0	70.0
Maximum		3.0	20.10	170.0	110.0
Percentiles	25	2.000	17.7326	130.000	80.000
	50	2.000	18.7118	140.000	90.000
	75	2.000	19.0764	148.000	90.000

### C. Analisis Bivariat

Karena distribusi Data Tidak Normal, maka uji yang digunakan *Spearman Correlation*

**Correlations**

		kopi1	rata_ffq_Na	tds	tdd
kopi1	Pearson Correlation	1	.074	.533**	.309**
	Sig. (2-tailed)		.482	.000	.003
	N	92	92	92	92
rata_ffq_Na	Pearson Correlation	.074	1	.199	.004
	Sig. (2-tailed)	.482		.057	.968
	N	92	92	92	92
tds	Pearson Correlation	.533**	.199	1	.373**
	Sig. (2-tailed)	.000	.057		.000
	N	92	92	92	92
tdd	Pearson Correlation	.309**	.004	.373**	1
	Sig. (2-tailed)	.003	.968	.000	
	N	92	92	92	92

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

#### Kesimpulan :

##### 1. Hubungan Kebiasaan Minum Kopi dengan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik

- Ada hubungan yang bermakna antara frekuensi minum kopi dengan Tekanan Darah Sistolik (TDS) → Nilai sig. = 0.000 dan koefisien korelasi = 0.533, kekuatan hubungan sedang
- Ada hubungan yang bermakna antara skor konsumsi kopi dengan Tekanan Darah Diastolik (TDD) → Nilai sig. = 0.003 dan koefisien korelasi = 0.309, kekuatan hubungan lemah
- Arah hubungan (+), artinya semakin tinggi skor konsumsi (natrium maupun kopi) maka Tekanan Darah Sistolik maupun Diastolik semakin meningkat

##### 2. Hubungan Kebiasaan Konsumsi BM Tinggi Natrium dengan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik

- Tidak ada hubungan yang bermakna antara konsumsi bahan makanan tinggi natrium dengan Tekanan Darah Sistolik (TDS) → Nilai sig. = 0.057 dan maupun dengan Tekanan Darah Diastolik (TDD) → Nilai sig. = 0.968



KEMENTERIAN  
KESEHATAN  
REPUBLIK  
INDONESIA

**KEMENTERIAN KESEHATAN RI**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU**

Jalan Indragiri No. 03 Padang Harapan Kota Bengkulu 38225  
Telepon: (0736) 341212 Faximile (0736) 21514, 25343  
website: www.poltekkes-kemenkes-bengkulu.ac.id, email: poltekkes26bengkulu@gmail.com



06 Mei 2021

Nomor : : DM. 01.04/1559.../2021  
Lampiran : -  
Hal : : Izin Penelitian

Yang Terhormat,  
**Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bengkulu**  
di  
Tempat

Sehubungan dengan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk Karya Tulis Ilmiah (KTI) bagi Mahasiswa Prodi Gizi Program Diploma Tiga Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2021/2022, maka bersama ini kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengambilan data kepada:

Nama : Opri Pradana  
NIM : P05130118077  
Program Studi : Gizi Program Diploma Tiga  
No Handphone : 082213506349  
Tempat Penelitian : Wilayah Kerja Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu  
Waktu Penelitian : 2 Minggu  
Judul : Hubungan Frekuensi Minum Kopi Dan Konsumsi Natrium Dengan Tekanan Darah Pada Pria Usia 30-60 Tahun Di Wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu Tahun 2021

Demikianlah, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.

an, Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu  
Ka. Subag Akademik,

**Yulis Nurhaswatin, S.Sos, M.Si**  
NIP.197007091997032001

Tembusan disampaikan kepada:





**KEMENTERIAN KESEHATAN RI**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU**

Jalan Indragiri No. 03 Padang Harapan Kota Bengkulu 38225  
 Telepon: (0736) 341212 Faximile (0736) 21514, 25343  
 website: www.poltekkes-kemenkes-bengkulu.ac.id, email: poltekkes26bengkulu@gmail.com



04 Mei 2021

Nomor : : DM. 01.04/1485.../2021  
 Lampiran : -  
 Hal : **Izin Penelitian**

Yang Terhormat,  
**Kepala Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu**  
 di  
**Tempat**

Sehubungan dengan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk Karya Tulis Ilmiah (KTI) bagi Mahasiswa Prodi Gizi Program Diploma Tiga Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2021/2022, maka bersama ini kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengambilan data kepada:

Nama : Opri Pradana  
 NIM : P05130118077  
 Program Studi : Gizi Program Diploma Tiga  
 No Handphone : 082213506349  
 Tempat Penelitian : Wilayah Kerja Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu  
 Waktu Penelitian : 2 Minggu  
 Judul : Hubungan Frekuensi Minum Kopi Dan Konsumsi Natrium Dengan Tekanan Darah Pada Pria Usia 30-60 Tahun Di Wilayah Puskemas Sukamerindu Kota Bengkulu Tahun 2021

Demikianlah, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.

an. Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu  
 Ka. Subag Akademik.

**Yayuk Nursuswatun, S.Sos, M.Si**  
 NIP.197007091997032001

Tembusan disampaikan kepada:



KEMENTERIAN  
KESEHATAN  
REPUBLIK  
INDONESIA

**KEMENTERIAN KESEHATAN RI**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU**

Jalan Indragiri No. 03 Padang Harapan Kota Bengkulu 38225  
Telepon: (0736) 341212 Faximile (0736) 21514, 25343  
website: www.poltekkes-kemendes-bengkulu.ac.id, email: poltekkes26bengkulu@gmail.com



04 Mei 2021

Nomor : : DM. 01.04/1485/2021  
Lampiran : -  
Hal : **Izin Penelitian**

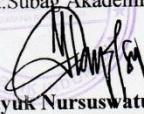
Yang Terhormat,  
**Kepala Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu**  
di  
**Tempat**

Sehubungan dengan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk Karya Tulis Ilmiah (KTI) bagi Mahasiswa Prodi Gizi Program Diploma Tiga Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2021/2022, maka bersama ini kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengambilan data kepada:

Nama : Opri Pradana  
NIM : P05130118077  
Program Studi : Gizi Program Diploma Tiga  
No Handphone : 082213506349  
Tempat Penelitian : Wilayah Kerja Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu  
Waktu Penelitian : 2 Minggu  
Judul : Hubungan Frekuensi Minum Kopi Dan Konsumsi Natrium Dengan Tekanan Darah Pada Pria Usia 30-60 Tahun Di Wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu Tahun 2021

Demikianlah, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.

at. Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu  
Ka. Subag Akademik,

  
**Yayuk Nursuswatun, S.Sos, M.Si**  
NIP.197007091997032001

Tembusan disampaikan kepada:





PEMERINTAH KOTA BENGKULU  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**  
 Jalan Melur No. 01 Nusa Indah Telp. (0736) 21801  
**BENGKULU**

**REKOMENDASI PENELITIAN**

Nomor : 070/74 /B.Kesbangpol/2021

- Dasar : Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian
- Memperhatikan : Surat dari Ketua Subag Akademik Poltekkes Kemenkes Bengkulu Nomor : DM.01.04/1554/2/2021 Tanggal 06 Mei 2021 perihal izin penelitian.

DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA

Nama/ NIM : Opri Pradana/ P05130118077  
 Pekerjaan : Mahasiswa  
 Prodi : Gizi Program Diploma Tiga  
 Judul Penelitian : Hubungan Frekuensi Minum Kopi dan Konsumsi Natrium Dengan Tekanan Darah Pada Pria Usia 30-60 Tahun di Wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu Tahun 2021  
 Daerah Penelitian : Wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu  
 Waktu Penelitian : 10 Mei 2021 s/d 24 Mei 2021  
 Penanggung Jawab : Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu

- Dengan Ketentuan :
1. Tidak dibenarkan mengadakan kegiatan yang tidak sesuai dengan penelitian yang dimaksud.
  2. Melakukan kegiatan Penelitian dengan mengindahkan Protokol Kesehatan Penanganan Covid-19
  3. Harus mentaati peraturan perundang-undangan yang berlaku serta mengindahkan adat istiadat setempat.
  4. Apabila masa berlaku Rekomendasi Penelitian ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan belum selesai maka yang bersangkutan harus mengajukan surat perpanjangan Rekomendasi Penelitian.
  5. Surat Rekomendasi Penelitian ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat ini tidak mentaati ketentuan seperti tersebut diatas.

Demikianlah Rekomendasi Penelitian ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Bengkulu  
 Pada tanggal : 10 Mei 2021

a.n. WALIKOTA BENGKULU

Badan Kesatuan Bangsa dan Politik  
 Kota Bengkulu  
 u.p. Sekretaris





**PEMERINTAH KOTA BENGKULU  
DINAS KESEHATAN**

Jl. Letjen Basuki Rahmat No. 08 Bengkulu Telp (0736) 21072 Kode Pos 34223

**REKOMENDASI**

Nomor : 070 / 533 / D.Kes / 2021

Tentang

**IZIN PENELITIAN**

**Dasar Surat** : 1. Wakil Direktur Bidang Akademik Poltekkes Kemenkes Bengkulu Nomor : DM.01.04/1485/2/2021 Tanggal 4 Mei 2021

2. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bengkulu Nomor : 070/714/B.Kesbangpol/2021 Tanggal 10 Mei 2021, Perihal : Izin Penelitian untuk penyusunan tugas akhir dalam bentuk Karya Tulis Ilmiah (KTI) atas nama :

**Nama** : Opri Pradana

**Npm / Nim** : P05130118077

**Program Studi** : D III Gizi

**Judul Penelitian** : Hubungan Frekuensi Minum Kopi dan Konsumsi Natrium Dengan Tekanan Darah Pada Pria Usia 30-60 Tahun diwilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu Tahun 2021

**Daerah Penelitian** : Wilayah Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu

**Lama Kegiatan** : 10 Mei 2021 s/d. 24 Mei 2021

Pada prinsipnya Dinas Kesehatan Kota Bengkulu tidak berkeberatan diadakan penelitian/kegiatan yang dimaksud dengan catatan ketentuan :

- a. Tidak dibenarkan mengadakan kegiatan yang tidak sesuai dengan penelitian yang dimaksud.
- b. Harap mentaati semua ketentuan yang berlaku serta mengindahkan adat istiadat setempat.
- c. Apabila masa berlaku Rekomendasi Penelitian ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan belum selesai maka yang bersangkutan harus mengajukan surat perpanjangan Rekomendasi Penelitian.
- d. Setelah selesai mengadakan kegiatan diatas agar melapor kepada Kepala Dinas Kesehatan Kota Bengkulu (tembusan).
- e. Surat Rekomendasi Penelitian ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat ini tidak menaati ketentuan seperti tersebut diatas.

Demikianlah Rekomendasi ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

**DIKELUARKAN DI : B E N G K U L U  
PADA TANGGAL : 10 MEI 2021**

**ALZAN SUMARDI, S.Sos**  
Sekretaris



**ALZAN SUMARDI, S.Sos**  
Pembina / Nip. 196711091987031003

Tembusan :  
1. Ka.UPTD.PKM.Sukamerindu Kota Bengkulu  
2. Yang Bersangkutan





**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU**  
**JURUSAN GIZI**  
*Jalan IndraGiri No.3 Padang Harapan Bengkulu*



**LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN KTI**



Pembimbing I: Dr. Meriwati, SKM.,MKM

Nama : Opri Pradana

Nim : P05130118077

Judul : HUBUNGAN FREKUENSI MINUM KOPI DAN KONSUMSI  
 NATRIUM DENGAN TEKANAN DARAH PADA PRIA USIA 30-60  
 TAHUN DI WILAYAH PUSKESMAS SUKAMERINDU KOTA  
 BENGKULU TAHUN 2021

No	Tanggal	Konsultasi	Saran Perbaikan	Paraf
1	6 Oktober 2020	Persetujuan kesediaan pembimbing	Membawa proposal karya tulis ilmiah dan surat persetujuan kesediaan pembimbing	
2	11 November 2020	Konsultasi judul dan BAB 1	Buat proposal karya tulis ilmiah dari BAB 1-3	
3	14 November 2020	Konsultasi proposal karya tulis ilmiah	Perbaiki penulisan	
4	26 Desember 2020	Revisi proposal karya tulis ilmiah	Perbaikan penulisan yang masih salah	
6	28 Januari 2021	ACC proposal karya tulis ilmiah	ACC proposal karya tulis ilmiah	
7	29 Januari 2021	Sidang proposal KTI	Sidang proposal dan saran	
8	20 Maret 2021	Konsultasi revisi KTI	Perbaikan penulisan	
9	18 April 2021	Konsultasi revisi KTI	Perbaikan daftar pustaka	
11	10 Mei 2021	Konsultasi BAB 1 - 5	Perbaikan penulisan dan masukkan semua foto kegiatan saat penelitian di lampiran	
12	20 Mei 2021	Tanda tangan dilembar persetujuan untuk ujian hasil KTI	Tanda tangan dilembar persetujuan untuk ujian hasil KTI	
14	21 Mei 2021	Ujian hasil KTI	Ujian hasil, perbaikan penulisan dan saran	

15	6 Juni 2021	Revisi ujian hasil KTI	Perbaikan dan rapikan penulisan, untuk saran penguji peneliti yang harus ambil keputusan	
16	10 Agustus 2021	ACC KTI	ACC KTI	

Pembimbing I



**Dr. Meriwati, SKM., MKM**  
NIP. 197205281997022003





KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU  
JURUSAN GIZI

Jalan IndraGiri No.3 Padang Harapan Bengkulu



**LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN KTI**

Pembimbing II: Arie Krisnasary, S.Gz.,M.Biomed

Nama : Opri Pradana

Nim : P05130118077

Judul : HUBUNGAN FREKUENSI MINUM KOPI DAN KONSUMSI  
NATRIUM DENGAN TEKANAN DARAH PADA PRIA USIA 30-60  
TAHUN DI WILAYAH PUSKESMAS SUKAMERINDU KOTA  
BENGKULU TAHUN 2021

No	Tanggal	Konsultasi	Saran Perbaikan	Paraf
1	6 Oktober 2020	Persetujuan kesediaan pembimbing	Membawa proposal karya tulis ilmiah dan surat persetujuan kesediaan pembimbing	
2	11 November 2020	Konsultasi judul dan BAB 1	Buat proposal karya tulis ilmiah dari BAB 1-3	
3	14 November 2020	Konsultasi proposal karya tulis ilmiah	Perbaiki penulisan	
4	26 Desember 2020	Revisi proposal karya tulis ilmiah	Perbaikan penulisan yang masih salah	
6	28 Januari 2021	ACC proposal karya tulis ilmiah	ACC proposal karya tulis ilmiah	
7	29 Januari 2021	Sidang proposal KTI	Sidang proposal dan saran	
8	20 Maret 2021	Konsultasi revisi KTI	Perbaikan penulisan	
9	18 April 2021	Konsultasi revisi KTI	Perbaikan daftar pustaka	
11	10 Mei 2021	Konsultasi BAB 1 - 5	Perbaikan penulisan dan masukkan semua foto kegiatan saat penelitian di lampiran	
12	20 Mei 2021	Tanda tangan dilembar persetujuan untuk ujian hasil KTI	Tanda tangan dilembar persetujuan untuk ujian hasil KTI	

14	21 Mei 2021	Ujian hasil KTI	Ujian hasil, perbaikan penulisan dan saran	2
15	6 Juni 2021	Revisi ujian hasil KTI	Perbaikan dan rapikan penulisan, untuk saran penguji peneliti yang harus ambil keputusan	2
16	18 Agustus 2021	ACC KTI	ACC KTI	2

**Pembimbing II**



**Arie Krisnasary, S.Gz., M.Biomed**  
NIP. 198102172006042002