AKTIVITAS DI TEMPAT KERJA YANG BERESIKO TERHADAP KEJADIAN HIPERTENSI PADA GURU OLAHRAGA
(Studi pada Guru Olahraga Tingkat Sekolah Dasar)

SKRIPSI

Oleh :

KARAS KHASAGIE
NPM. 151510361

PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK

2019

AKTIVITAS DI TEMPAT KERJA YANG BERESIKO TERHADAP KEJADIAN HIPERTENSI PADA GURU OLAHRAGA
(Studi pada Guru Olahraga Tingkat Sekolah Dasar)

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Sebagian Persyaratan Menjadi Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh :

KARAS KHASAGIE
NPM. 151510361

PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK

2019

LEMBAR PENGESAHAN

Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Skripsi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak
Dan Diterima Untuk Memenuhi Sebagai Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.K.M.)

Pada Tanggal 26 September 2019

Oleh :

Karas Khasagie
NPM. 151510361

Dewan Penguji :

1. Andri Dwi Hernawan SKM, M.Kes Epid .....
2. Iskandar Arfan SKM, M.Kes Epid .....
3. Dedi Alamsyah SKM, M.Kes Epid .....

FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK

Dekan

Dr. Linda Suwarni, M.Kes
NIDN.1125058301

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.K.M)
Peminatan Epidemiologi Kesehatan

Oleh :

KARAS KHASAGIE
NPM. 151510361

Pontianak, 27 September 2019
Mengetahui,

Pembimbing 1	Pembimbing 2
(Andri Dwi Hernawan, S.K.M., M.Kes)	**(Iskandar Arfan, S.K.M., M.Kes)**
NIDN. 1104018201	**NIDN. 1129108601**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Segala proses dalam penyususnan skripsi saya jalankan melalui prosedur dan kaidah yang benar serta didukung dengan data-data yang dapat dipertanggungjawabkan keabsahannya.

Jika di kemudian hari ditemukan kecurangan, maka saya bersedia untuk menerima sanksi berupa pencabutan hak terhadap ijasah da gelar yang saya terima.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Pontianak, 27 September 2019

Karas Khasagie
NPM. 151510361

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Yang mengecewakan di hari ini,

mungkin akan memberikan sesuatu yang berdampak

di masa depan"

(Hyouka)

Skripsi ini saya persembahkan untuk kedua Orang Tua, Keluarga, Sahabat, serta saudara - saudara yang selama ini telah membantu, memotivasi, dan membangkitkan semangat untuk terus menyelesaikan studi, baik dalam doa, usaha, serta biaya. Terima kasih yang tak terhingga, kalian adalah alasan untuk saya berdiri sampai sekarang ini.

BIODATA PENULIS

Nama	: Karas Khasagie
Tempat Tanggal Lahir	: Padak, 19 November 1998
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Agama	: Katolik
Nama Orang Tua	
Ayah	: Budimanto
Ibu	: Elisabet
Alamat	: Desa Maboh Premai Kec. Belitang Kab. Sekadau Provinsi Kalimantan Barat

JENJANG PENDIDIKAN

SD	: SD Negeri 06 Sungai Maboh (Tahun 2003-2009)
SMP	: SMP Negeri 2 Belitang (Tahun 2009-2012)
SMA	: SMA Negeri 1 Belitang (Tahun 2012-2015)
Universitas	: Fakultas Ilmu Kesehatan Peminatan Epidemiologi Universitas Muhammadiyah Pontianak (Tahun 2015-2019)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **"Faktor Risiko Hipertensi pada Guru Olahraga Tingkat Sekolah Dasar di Kota Pontianak (Studi Paparan Faktor Risiko pada Jam Kerja Guru Olahraga)"**.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis telah banyak mendapatkan bimbingan, arahan dan dukungan dari beberapa pihak. Oleh sebab itu penulis bermaksud mengucapkan kata terima kasih kepada **Andri Dwi Hernawan, SKM, M.Kes (Epid)** yang telah berperan sebagai pembimbing utama dan **Iskandar Arfan, S.K.M, M.Kes (Epid)** yang telah berperan sebagai pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran serta dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan dan arahan dalam menyelesaikan skripsi ini. Pada kesempatan ini juga penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. H. Helman Fachri,SE.,MM selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Pontianak.
2. Ibu Dr. Linda Suwarni, M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak.
3. Bapak Abduh Ridha SKM., M.PH selaku Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat.
4. Seluruh Dosen beserta staff Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Pontianak yang telah membekali penulis dengan ilmu selama perkuliahan dan membantu dalam kelancaran proposal ini.
5. Seluruh Kepala Sekolah dan Dewan Guru yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian di sekolah dasar
6. Keluarga tercinta, Ayah, Ibu dan Kakak laki-laki yang telah mendukung dan memberikan motivasi untuk keberhasilan dan kesuksesan penilis.
7. Rekan-rekan satu angkatan khususnya peminatan Epidemiologi yang telah banyak membantu memberikan dukungan baik saran maupun bantuan dalam penulisan skripsi ini.

Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah turut serta membantu proses penulisan skripsi ini. Penulis sangat menyadari bahwa skripsi ini masih

jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu penulis berharap dapat memperoleh saran, masukan, serta kritikan yang membangun agar penulis dapat memaksimalkan penulisan. Penulis juga berharap agar penelitian ini dapat bermanfaat dibidang ilmu pengetahuan khususnya bidang Epidemiologi

Pontianak, September 2019

Penulis

ABSTRAK

FAKULTAS ILMU KESEHATAN
SKRIPSI, SEPTEMBER 2019
KARAS KHASAGIE
AKTIVITAS DI TEMPAT KERJA YANG BERESIKO TERHADAP KEJADIAN HIPERTENSI PADA GURU OLAHRAGA (Studi pada Guru Olahraga Tingkat Sekolah Dasar)
xvi + halaman 85 + tabel 24 + gambar 4 + lampiran 8

Hipertensi merupakan kondisi dimana orang dewasa memiliki tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg, peningkatan tekanan darah ini bertahan terus menerus. Guru olahraga merupakan bagian dari masyarakat yang memiliki risiko menderita hipertensi dikarenakan konsumsi lemak, konsumsi garam, konsumsi kopi, stress kerja, dan aktivitas fisik yang dilakukan di saat jam kerja carried out during working hours. Berdasarkan survei pendahuluan terhadap 20 guru olahraga tingkat sekolah dasar di kota Pontianak ditemukan 9 dari 20 guru menderita hipertensi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor resiko hipertensi pada guru olahraga tingkat sekolah dasar di kota Pontianak.
Penelitian ini adalah penelitian *observasional analitic* dengan desain *case control*. Besar minium sampel yaitu 48 kasus dan 48 kontrol yang diambil menggunakan teknik *Purposive Sampling* Uji statistik yang digunakan Chi-square dengan tingkat kepercayaan 95% (α=0,05)
Hasil penelitian menunjukan faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian hipertensi adalah konsumsi lemak (p=0.002) sedangkan tingkat stress (p=1.000), konsumsi kopi (p=0.262), aktivitas fisik (p=0.307), dan konsumsi garam (p=0.102) tidak memiliki hubungan dengan kejadian hipertensi pada guru olahraga.
Guru olahraga disarankan untuk mengurangi asupakan makanan berlemak seperti gorengan, memperbanyak konsumsi sayur dan buah, menjaga berat badan tetap ideal.

Kata Kunci : Hipertensi, lemak, guru olahraga
Daftar Pustaka : 62 (1996-2019)

ABSTRACT

FACULTY OF HEALTH
SKRIPSI, SEPTEMBER 2019
KARAS KHASAGIE
ACTIVITIES IN THE WORKPLACE THAT ARE AT RISK OF OCCURRENCE OF HYPERTENSION AT PHYSICAL EDUCATION TEACHER (STUDY AT PHYSICAL EDUCATION TEACHER IN ELEMENTARY SCHOOL)
xvi + 85 pages + 24 tables + 4 pictures + 8 attachments

Hypertension is a condition where an adult has systolic blood pressure ≥ 140 mmHg or diastolic blood pressure ≥ 90 mmHg, this increase in blood pressure lasts continuously. Sports teachers are part of the community who are at risk of suffering from hypertension due to fat consumption, salt consumption, coffee consumption, work stress, and physical activity. Based on a preliminary survey of 20 sports teachers of elementary school in Pontianak city, 9 out of 20 teachers suffer from hypertension. The purpose of this study was to determine the risk factors for hypertension in sports teachers of elementary school in Pontianak.
This research is an observational analytic study with case control design. The sample size was 48 cases and 48 controls were taken using the Purposive Sampling, Test Statistical technique used Chi-square with a confidence interval of 95% (α=0,05)
The results showed risk factors related to the incidence of hypertension were fat consumption (p = 0.002) while stress levels (p = 1,000), coffee consumption (p = 0.262), physical activity (p = 0.307), and salt consumption (p = 0.102) has no relationship with the incidence of hypertension in sports teachers.
Physical Education Teacher are advised to reduce the intake of fatty foods such as fried foods, increase consumption of vegetables and fruit, maintain ideal body weight.
Keyword : Hypertension, Fat Consumption, Sports Teachers
Bibliography : 62 (1996-2019)

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN ii
HALAMAN PERSETUJUAN iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN v
BIODATA vi
KATA PENGANTAR vii
ABSTRAK ix
DAFTAR ISI xi
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR GAMBAR xv
DAFTAR LAMPIRAN xvi

BAB I PENDAHULUAN
I.1 Latar Belakang 1
I.2 Rumusan Masalah 6
I.3 Tujuan Penelitian 6
I.4 Manfaat Penelitian 7
I.5 Keaslian Penelitian 8

BAB II TINJAUAN PUSTAKA
II.1 Pengertian Hipertensi 11
II.2 Jenis Hipertensi 12
II.3 Pengukuran Tekanan Darah 13
II.4 Klasifikasi 14
II.5 Patofisiologi 15
II.6 Diagnosis 17
II.7 Gejala Klinis 17
II.8 Pencegahan 18
II.9 Komplikasi 19
II.10 Faktor Risiko 20

II.11 Kerangka Teori 31

BAB III KERANGKA KONSEPTUAL

III.1 Kerangka Konsep 32

III.2 Variabel Penelitian 32

III.3 Definisi Operasional 33

III.4 Hipotesis 36

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

IV.1 Desain Penelitian 37

IV.2 Waktu dan Tempat Penelitian 37

IV.3 Populasi dan Sampel 37

IV.4 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data 42

IV.5 Teknin Pengolahan dan Penyempaian Data 44

IV.6 Teknik Analisa Data 45

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

V.1 Hasil Penelitian 48

V.2 Pembahasan 70

V.3 Keterbatasan Penelitian 81

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

VI.1 Kesimpulan 83

VI.2 Saran 84

DAFTAR PUSTAKA .....

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Hal

I.1 Keaslian Penelitian 8
II.1 Klasifikasi Tekanan Darah JNC.....14
II.2 Klasifikasi Tekanan Darah ESC 15
II.3 Kategori IMT.....28
III.1 Definisi Operasional.....31
IV.1 Tabel 2x2.....46
V.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia 52
V.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....53
V.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Kerja.....54
V.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tekanan Darah 55
V.5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Konsumsi Lemak 56
V.6 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Stress.....57
V.7 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Konsumsi Kopi 58
V.8 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik.....59
V.9 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Konsumsi Garam 60
V.10 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Olaharaga di luar Jam kerja.....61
V.11 Distribusi Frekuensi Responden Riwayat Keluarga.....62
V.12 Hubungan Konsumsi Lemak dengan Kejadian Hipertensi Pada Guru Olahraga Sekolah Dasar 63
V.13 Hubungan Stress dengan Kejadian Hipertensi Pada Guru Olahraga Sekolah Dasar.....64
V.14 Hubungan Konsumsi Kopi dengan Kejadian Hipertensi Pada Guru Olahraga Sekolah Dasar 65
V.15 Hubungan Aktivitas Fisik di Jam Kerja dengan Kejadian Hipertensi Pada Guru Olahraga Sekolah Dasar.....66
V.16 Hubungan Konsumsi Garam dengan Kejadian Hipertensi Pada Guru Olahraga Sekolah Dasar 67
V.17 Hubungan Olahraga di Luar Jam Kerja dengan Kejadian Hipertensi Pada Guru Olahraga Sekolah Dasar.....68

V.18 Hubungan Riwayat Keluarga dengan Kejadian Hipertensi Pada Guru Olahraga Sekolah Dasar 69

DAFTAR GAMBAR

Hal

II.1 Kerangka Teori 31
III.1 Kerangka Konsep 30
V.1 Peta Wilayah dan Lokasi Sekolah Kota Pontianak 48
V.2 Alur Pelaksanaan Penelitian.....51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	:	Surat Izin Penelitian
Lampiran 2	:	Surat Keterangan Selesai Penelitian
Lampiran 3	:	Data Lokasi Penelitian
Lampiran 4	:	Lembar Persetujuan Menjadi Responden (*informed consent*)
Lampiran 5	:	Intrumen Penelitian (kuisioner)
Lampiran 6	:	Rekapitulasi Hasil SPSS
Lampiran 7	:	Matching Usia dan Jenis Kelamin
Lampiran 8	:	Dokumentasi Penelitian

BAB I
PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Hipertensi atau biasa dikenal dengan tekanan darah tinggi adalah suatu kondisi di mana orang dewasa memiliki tekanan darah sistolik ≥140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik ≥90 mmHg. Peningkatan tekanan darah ini bertahan seacara terus menerus dalam beberapa kali pengukuran (Wijaya dan Putri, 2017).

Berdasarkan data WHO (*World Health Organization*) tahun 2015 menyatakan sekitar 1,13 miliar orang di dunia menderita hipertensi. 1 dari 4 laki-laki, dan 1 dari 5 perempuan menderita hipertensi. Namun, hanya 1 dari 5 penderita hipertensi yang melakukan kontrol terhadap tekanan darah (*WHO,* 2019)

Berdasarkan data dari riskesdes tahun 2018 menunjukan terjadinya peningkatan prevalensi hipertensi pada penduduk usia ≥ 18 tahun dari 25.8% pada tahun 2013 menjadi 34.1% pada tahun 2018. Prevalensi hipertensi pada tahun 2018 bukan hanya lebih besar dibanding prevalensi pada tahun 2013, tapi juga lebih besar dibandingkan prevalensi pada tahun 2007 yaitu sebesar 31,7%. (Kemenkes, 2018).

Berdasarikan laporan Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Barat, Prevalensi hipertensi di Kalimantan barat pada tahun 2015 sebanyak 9,4% terjadi peningkatan pada tahun 2016 menjadi 31,7%, terjadi penurun pada tahun 2017 menjadi 19,27%. Laporan Dinkes Provinsi Kalimantan Barat menunjukan peningkatan paling tinggi pada tahun 2016, dan terjadi penurunan

pada tahun 2017 namun masih lebih tinggi dibandingkan prevalensi pada tahun 2015 (Dinkes Provinsi Kalimantan Barat, 2018).

Prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk dengan usia ≥ 18 tahun di Kalimantan Barat pada tahun 2018 paling banyak berada di kabupaten melawi dengan 45.27%, kemudian disusul oleh kota singkawang dengan 42.94% dan selanjutnya kabupaten sanggau dengan 41.43%. Sedangkan Kota Pontianak memiliki prevalensi hipertensi sebanyak 32.82% (Riskesdas, 2018).

Data yang diperoleh Dinas Kesehatan Kota Pontianak, ditemukan bahwa terjadi peningkatan kasus hipertensi dari tahun 2017 hingga 2018 di kota Pontianak. Pada tahun 2017 terdapat 11,33% kasus hipertensi meningkat pada tahun 2018 menjadi 17,3% kasus hipertensi. Data yang diperoleh Dinas Kesehatan Kota Pontianak menunjukan adanya peningkatan kasus hipertensi selama 2 tahun terakhir (Dinkes Kota Pontianak, 2018)

Penyebab pasti terjadinya hipertensi pada dasarnya belumlah jelas, tapi terdapat beberapa faktor yang diduga dapat meningkatkan hipertensi. Faktor faktor tersebut dikelompokan menjadi 2 kelompok besar, yaitu faktor risiko yang tidak dapat dikendalikan seperti jenis kelamin, umur, riwayat keluarga, dan kelompok yang dapat dikendalikan seperti konsumsi lemak jenuh, konsumsi garam, konsumsi alkohol, kurang aktivitas fisik, stress, rokok, dan obesitas (Kemenkes, 2013).

Penelitian yang dilakukan oleh Lidiyawati & Kartini (2014) menunjukan bahwa konsumsi lemak jenuh memiliki hubungan dengan

kejadian hipertensi. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mifaza dkk, (2016) menunjukan bahwa asupan lemak memiliki hubungan dengan kejadian hipertensi. Sedangkan hubungan antara ativitas fisik sejalan dngan penelitian yang dilakukan oleh Hardati dan Ahmad (2013) menunjukan bahwa aktifitas fisik berhubungan dengen kejadian hipertensi. Penelitian yang dilakukan oleh Munawwaroh (2017) menunjukan hal yang sama, bahwa aktivitas fisik berhubungan dengan kerjadian hipertensi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hardati dan Ahmad (2013) menunjukan bahwa aktifitas fisik berhubungan dengen kejadian hipertensi. Penelitian yang dilakukan oleh Munawwaroh (2017) menunjukan hal yang sama, bahwa aktivitas fisik berhubungan dengan kerjadian hipertensi. Penelitian yang dilakukan Rahmawati dan Daniyati (2016) menunjukan adanya hubungan antara kebiasaan konsumsi kopi dengan tingkat hipertensi. Sejalan dengan penelitian oleh Firmansyah dan Rustam (2017) menunjukan adanya hubungan antara konsumsi kopi dengan hipertensi.

Penelitian yang dilakukan oleh Atun, dkk. (2014) menunjukan adanya hubungan antara asupan garam dengan hipertensi. Penelitian yang dilakukan oleh Yulistina, dkk. (2017) menunjukan bahwa asupan garam memiliki hubungan dengan kejadian hipertensi. Sedangkan hubungan antara stress dan hipertensi sejalan denganp penelitian yang dilakukan oleh Islami (2015) menunjukan bahwa adanya hubungan antara stress dan kejadian hipertensi. Penelitain yan dilakukan oleh Seke (2016) juga menunjukan hal yang sama, bahwa adanya hubungan antara stress dengan kejadian hipertensi.

Guru olahraga seharusnya memiliki risiko yang rendah untuk menderita hipertensi karena didukung oleh aktivitas fisik yang baik dan pengetahuan akan masalah kesehatan yang lebih baik jika dibandingkan dengan guru lain. Namun, berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan kepada 20 guru olahraga sekolah dasar justru ditemukan bahwa 9 (45%) guru olahraga menderita hipertensi. Hal ini dapat disebabkan kegiatan mengajar guru olahraga yang selalu dilakukan di pagi hari, hal ini guru olahraga tidak memiliki waktu untuk sarapan sebelum berangkat ke sekolah yang pada akhirnya menyebabkan guru terbiasa mengkonsumsi jajanan yang dijual di kantin sekolah yang tinggi lemak dan garam. Kosumsi tinggi lemak dapat menyebabkan peningkatan kolesterol dalam darah yang dapat memicu penyempitan aliran darah sehingga terjadinya tekanan darah tinggi. Sedangkan konsumsi garam dapat menyebabkan peningkatan volume darah dan membebani kerja jantung sehingga menyebakan tekanan darah tinggi.

Saat aktivitas mengajar, tidak seperti guru olahraga di tingkat Sekolah Menengah, guru olahraga tingkat sekolah dasar biasanya hanya berperan sebagai pendamping dan tidak berpartisipasi dalam kegiatan olahraga sehingga pada akhirnya guru olahraga memiliki aktivitas fisik yang rendah, kondisi aktivitas fisik rendah dapat menyebabkan terhambatnya proses penyerapan kolesterol di dinding pembuluh darah, sehingga dapat terjadi penyempitan pembuluh darah dan peningkatan tekanan darah. Selain aktivitas fisik rendah, Kristiawan dan Adiputra (2019) menyatakan bahwa adanya hubungan antara olahraga yang menegangkan seperti tinju, gulat, dan angkat besi dengan

kejadian hipertensi, sebagian guru olahraga biasanya memiliki latar belakang atlit yang bisa saja menjadi penyebab hipertensi pada guru olahraga.

Aktivitas padat yang selalu dilakukan di pagi hari justru berbanding terbalik dengan aktivitas di siang hari, kondisi cuaca yang panas di siang hari menyebabkan mata pelajaran olahraga tidak dilakukan di siang hari. Hal ini mengakibatkan guru olahraga tidak memiliki aktivitas disiang hari, kosongnya aktivitas mengajar akan diisi dengan aktivitas yang ringan dan mengkonsumsi kopi. Konsumsi kopi secara terus menerus menyebabkan asupan kafein secara berlebihan, kadar kafein di dalam darah dapat menyebabkan terjadinya penyempitan pembuluh darah dan peningkatan tekanan darah. Sedangkan kondisi stress kerja pada guru olahraga dapat menyebab pelepasan hormon ardenalin ke dalam darah, hormone ardenalin dapat meningkatkan tekanan darah dan jika terus menerus terjadi dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah.

Guru olahraga seharusnya memiliki aktivitas fisik yang tinggi jika dibandingkan dengan guru mata pelajaran lain, selain itu guru olahraga juga memiliki pengetahuan yang lebih baik tentang proteksi masalah kesehatan namun kenyataannya guru olahraga masih tetap rentan tehadap hipertensi. Hal lain yang membedakan guru olahraga dengan guru mata pelajaran lain adalah jam mengajar yang didominasi pada jam pagi hari sehingga pada saat siang hari guru olahraga tidak memiliki aktivitas sehingga diisi dengan prilaku yang dapat meningkatkan risiko hipertensi. Hal ini menunjukan bahwa guru olahraga

memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan dengan guru mata pelajaran yang lain.

Penelitian tentang hipertensi pada guru yang mengajar mata pelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga di tingkat sekolah dasar masih jarang ditemukan. Berdasarkan uraian yang telah disampaikan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang faktor risiko terjadinya hipertensi pada guru olahraga tingkat Sekolah Dasar di kota Pontianak.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah untuk mengetahui "aktivitas di tempat kerja apa saja yang beresiko terhadap kejadian hipertensi pada guru olahraga tingkat Sekolah Dasar?

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui faktor risiko kejadian hipertensi yang terjadi pada Guru Olahraga Tingkat Sekolah Dasar di Kota Pontianak.

I.3.2 Tujuan Khusus

Penelitian ini secara khusus dilakukan untuk mengetahui:

1.3.2.1 Mengetahui hubungan dan besar risiko konsumsi lemak dengan kejadian hipertensi yang dialami oleh guru olahraga tingkat sekolah dasar di kota pontianak.

1.3.2.2 Mengetahui hubungan dan besar risiko stres dengan kejadian hipertensi yang dialami oleh guru olahraga tingkat sekolah dasar di kota pontianak.

1.3.2.3 Mengetahui hubungan dan besar risiko konsumsi kopi dengan kejadian hipertensi yang dialami oleh guru olahraga tingkat sekolah dasar di kota pontianak.

1.3.2.4 Mengetahui hubungan dan besar risiko aktivitas fisik di jam kerja dengan kejadian hipertensi yang dialami oleh guru olahraga tingkat sekolah dasar di kota pontianak.

1.3.2.5 Mengetahui hubungan dan besar risiko konsumsi garam dengan kejadian hipertensi yang dialami oleh guru olahraga tingkat sekolah dasar di kota pontianak.

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Manfaat Bagi Guru Olahraga

Manfaat penelitian bagi guru olahraga adalah untuk meningkatkan kesadaran akan faktor risiko dan bahaya hipertensi yang dapat terjadi pada guru Pendidikan Jasmani dan Olahraga sehingga dilakukan upaya pengendalian terhadap faktor risiko demi mengurangi angka kejadian hipertensi.

I.4.2 Manfaat Bagi Pelayanan Kesehatan

Manfaat penelitian ini bagi pelayanan kesehatan diharapkan dapat menjadi sumber informasi untuk menentukan strategi pengendalian yang

tepat terhadap faktor risiko kejadian hipertensi yang terjadi ada guru olahraga

I.4.3 Manfaat Bagi Institusi Pendidikan

Manfaat penelitian bagi institusi pendidikan adalah sebagai bahan referensi untuk peneliti selanjutnya yang tertarik untuk melakukan penelitian tentang hipertemsi.

I.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Peneltian

Peneliti	Subjek dan Desain	Variabel Peneliti	Hasil	Perbedaan	Persamaan
Budi artiyaningrum, Mahalul Azam (2015)	Subjek dalam penelitian ini yaitu 44 sampel kasus, dan 44 sampel control yang diambil dari populasi penderita yang melakukan pemeriksaan rutin di puskesmas Kedungmund. desain penelitian *case control*	Variabel bebas :umur, status pasangan, obesitas, konsumsi alkohol, Konsumsi garam merokok, konsumsi kopi, stres, dan kepatuhan minum obat antihipertensi Variabel terikat : kejadian hipertensi tidak terkendali Variabel perancu : komplikasi penyakit lain.	Variabel yang berhubungan : status pasangan, konsumsi garam, konsumsi kopi, stress, kepatuhan minum obat antihipertensi, Variabel yang tidak berhubungan : Obesitas, konsumsi rokok, alcohol, aktivitas olahraga	1. Subjek penelitian guru olahraga 2. Variabel konsumsi lemak, dan variabel riwayat keluarga 3. Kriteria matching usia dan jenis kelamin	1. Variabel konsumsi garam, konsumsi kopi, stress, aktivitas olahraga 2. Pengukuran tekanan darah dengan data Primer 3. desain penelitian *case control.*
Hazellarsa valda asari, Rasmaliah, Jemadi (2017)	Sampel penelitian ini yaitu 112 dari populasi lansia di wilayah kerja puskesmas Selayang II sampel	Variabel terikat : kejadian hipertensi Lansia Variabel bebas :umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, riwayat keluarga, status	Variabel yang berhubungan: riwayat keluarga, status gizi, aktivitas fisik. Variabel yang tidak berhubungan : umur jenis	1. Subjek penelitian guru olahraga 2. Variabel konsumsi lemak, konsumsi garam, konsumsi	1. Variabel aktivitas fisik, riwayat keluarga 2. Pengukuran tekanan darah dengan data primer

	penelitian *cross sectional*	gizi, aktivitas fisik, merokok.	kelamin, kebiasan merokok	kopi, dan stress 3. Desain *case control*	
Lidiyawati, Apoina Kartini (2014)	Sampel penelitian ini yaitu 34 kasus dan 34 kontrol dari populasi wanita menopause usia 46-60 desain penelitian *case control*	Variabel bebas :Asupan lemak jenuh, asupan lemak tidak jenuh, asupan garam Variabel terikat : hipertensi pada wanita menopause	Variabel yang berhubungan: Asupan lemak jenuh Variabel yang tidak berhubungan : Asupan lemak tidak jenuh dan asupan garam	1. Subjek penelitian pada guru olahraga 2. Variabel Aktivitas fisik, konsumsi kopi, stress	1. Variabel asupan lemak, asupan garam 2. desain penelitiam *case control*
Listiyaningsih Atun, Tri Siswati, dan Weni Kurdant (2014)	Sampel penelitian ini yaitu 25 kasus dan 25 kontrol desain penelitian case control	Variabel bebas : asupan garam, kalium, aktivitas fisik Variabel terikat : hipertensi	Variabel yang berhubungan : asupan garam, kalium, aktivitas fisik	1. Subjek penelitian pada guru olahraga 2. Variabel konsumsi kopi, stress, konsumsi lemak	1. Variabel konsumsi garam, konsumsi lemak, aktivitas fisik 2. Desain penelitian case control 3.
Rita Rahmawati, Dian Daniyati (2016)	Sampel penelitian ini mengunakan 58 responden usia 45-65 warga wilayah kerja puskesmas nelayan kabupaten gresik Desain penelitian crosssectional	Variable bebas : kebiasaan minum kopi Variabel terikat : Hipertensi	Variabel yang berhubungan: kebiasaan minum kopi	1. Subjek penelitian pada guru olahraga 2. Variabel konsumsi lemak, konsumsi garam, aktivitas fisik, stress 3. Desain penelitian case control	1. Variabel riwayat konsumsi kopi

Kesimpulan dalam perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian ini memfokuskan pada faktor risiko hipertensi yang dimiliki oleh guru olahraga tingkat sekolah dasar di kota Pontianak.

Pengukuran mengenai paparan adalah paparan yang diterima selama jam kerja guru olahraga baik waktu mengajar maupun saat tidak mengajar. Metode penelitian menggunakan case control dengan lokasi penelitian yaitu sekolah dasar di kota Pontianak. Berdasarkan keaslian penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa keaslian dalam penelitian ini adalah Populasi penelitian, sumber paparan pada populasi, dan lokasi penelitian yang berbeda.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Pengertian Hipertensi

Tekanan darah dapat berarti tekanan yang terjadi pada pembuluh darah nadi dari peredaran darah sistemik yang ada dalam tubuh manusia. Tekanan darah pada manusia dibagi menjadi dua, yaitu sistolik dan diastolik. Sistolik adalah tekanan darah yang terjadi saat jantung menguncup sedangkan diastolik adalah tekanan darah yang terjadi saat jantung mengendor. Tekanan sistolik lebih besar dibandingakan dengan diastolik. Tekanan darah selalu bergantian naik turun susuai dengan detak jantung (Gunawan, 2007).

Hipertensi atau lebih dikenal dengan tekanan darah tinggi merupakan gangguan yang terjadi dalam pembeluh darah yang akan menyebabkan suplai oksigen dan nutrisi terhambat disebarkan ke jaringan tubuh yang membutuhkan. Akibat terhambatnya oksigen dan nutrisi tubuh akan merasakan lapar dan jantung akan berkerja memompa darah lebih keras. Kondisi yang terus menerus akan menimbulkan gejala yang disebut hipertensi (Sustrani, dkk, 2004).

Tekanan darah pada dewasa, dalam keadaan normal umumnya kurang dari 140 mmHg pada sistol dan kurang dari 90 mmHg pada diastol. Sedangkan pada orang dewasa yang mengalami hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah saat tekanan darah sudah mencapai ataupun melewati 140 mmHg pada sistol dan 90 mmHg pada diastol. (JNC, 2004).

Hipertensi dapat disebut sebagai *Silent Killer*, karena hipertensi memiliki sifat membunuh secara diam-diam tanpa disadaari. Individu yang

memiliki tekanan darah tinggi biasanya tidak menyadari dikarenakan tidak adanya gejala. Meskipun terdapat beberapa kasus dimana gejala dapat dirasakan namun biasanya akan diabaikan dan dianggap hal yang biasa. (Sustrani, dkk, 2004).

Penelitian epidemiologi menunjukan bahwa tekanan darah tinggi memiliki hubungan dengan berbagai masalah kesehatan diantaranya jantung koroner, stroke, gagal ginjal, dan gagal jantung. Hubungan antara tekanan darah tinggi dengan masalah kesehatan tersebut dapat semakin menguat dengan adanya faktor risiko lain seperti merokok, kolesterol dan diabetes. (WHO, 1996 terjemahan ITB 2001).

II.2 Jenis Hipertensi

Menurut Wijaya dan Putri (2017) hipertensi dapat dikelompokan kedalam 2 jenis berdasarkan penyebabnya, yaitu:

II.2.1 Hipertensi Primer *(Esensial)*

Hipertensi primer adalah hipertensi yang tidak jelas penyebabnya. Lebih dari 90% kerjadian hipertensi merupakan kasus hipertensi primer. Meski penyebabnya tidak jelas namun terdapat beberapa faktor yang turut serta mempengaruhi yaitu: Faktor genetik, stress, lingkungan, pola makan (konsumsi garam, lemak). Tidak jarang penderita tidak menyadari telah mengalami hipertensi, dan baru menyadari saat sudah terjadi komplikasi pada organ seperti ginjal, otak, mata dan jantung.

II.2.2 Hipertensi Skunder

Jenis hipertensi yang memiliki prevalensi 5-10 % dari seluruh penderita. Pada hipertensi ini penyebabnya dapat diketahui, sehingga lebih

mudah dikendalikan daripada hipertensi primer. Hipertensi ini disebabkan oleh penyakit lain, seperti kelainan ginjal yang disebabkan tumor, diabetes, kelainan aorta, kelainan adrenal. Selain itu juga dapat disebabkan oleh kelianan endokrin seperti obesitas, resistensi insulin, hipertiroid. Beberapa obat juga ikut berperan dalam meningkatnya tekanan darah.

II.3 Pengukuran Tekanan Darah

Alat ukur tekanan darah biasanya disebut *sphygmomanometer* namun kebanyakan orang menyebutnya dengan tensimeter. Tensimeter sendiri terbagi menjadi tiga jenis, yaitu tipe air raksa, aneroid, dan elektonik. Tensimeter dengan tipe air raksa dianggap sebagai tensimeter paling akurat. Alat ini terdiri dari manset yang dapat mengembung dengan cara pompa tangan yang berbentuk bola karet berwarna hitam, serta dihubungkan dengan tabung berisi air raksa yang akan menunjukan tekanan darah.

Tipe aneroid berkerja dengan cara menyeimbangkan tekanan darah dengan tekanan udara dalam kapsul metal tipis. Tekanan darah dibaca dengan meteran yang menyatu dengan pompa tangan. Model ini jarang digunakan di Indonesia.

Tensimeter elektronik merupakan alat pengukur terbaru yang lebih mudah digunakan. Hasil pengukuran tekanan darah akan ditampilkan di layar kecil atau pun secara tercetak. Alat ini biasanya digunakan untuk pemeriksaan rutin di rumah secara mandiri (Sustrani dkk, 2004).

Proses pengukuran darah yang baik haruslah memperhatikan beberapa hal sebagai berikut (Kemenkes RI, 2013):

1. Pemeriksaan dapat dilakukan setelah pasien beristirahat duduk tenang dengan kaki menempel dilantai setidaknya 5 menit.
2. Lengan dan tensimeter diletakan dimeja setinggi jantung.
3. Posisi manset bagian bawah berada 2 cm diatas daerah lipatan lengan atas agar tidak ada kontak dengan stetoskop.
4. Pengukuran dilakukan dua kali dengan selang waktu 5 menit
5. Pasien sebaiknya tidak merokok, berolahraga, atau mengkonsumsi kopi 30 menit sebelum pemeriksaan dilaksanakan.

II.4 Klasifikasi

JNC atau *Joint National Committee* (2004) mengklasifikasikan tekanan darah berdasarkan nilai sistolik dan diastolic.

Tabel 2.1 Klasifikasi Tekanan Darah JNC

Klasifikasi	Tekanan darah	
	Sistolik	Diastolik
Normal	<120 mmHg	<80 mmHg
Prahipertensi	120-139 mmHg	80-89 mmHg
Hipertensi level 1	140-159 mmHg	90-99 mmHg
Hipertensi level 2	≥160 mmHg	≥100 mmHg

Sumber: *Joint National Committee* (JNC), 2004

Klasifikasi ditujukan untuk orang dewasa usia ≥18 tahun dengan pengukuran yang didapat dari rata rata 2 kali pengukuran. Pra hipertensi tidak termasuk penyakit hipertensi namun dijadikan indikasi bahwa individu memiliki risiko tinggi hipertensi dan imdividu direkomendasikan untuk mengubah gaya hidup dengan tujuan untuk mengurangi risiko hipertensi. Berbeda dengan Prahipertensi. Hipertensi stadium 1 dan 2 dianjurkan untuk dilakukan pengobatan. (JNC, 2004)

European Society of Cardiology (ESC) mengklasifikasikan tekanan darah lebih luas menjadi 7 kategori, yaitu:

Tabel 2.2 Klasifikasi Tekanan Darah ESC

Kategori	Tekanan darah		
	Sistolik	Ket	Diastolik
Optimal	<120 mmHg	Dan	<80 mmHg
Normal	120-129 mmHg	dan/atau	80-84 mmHg
Normal tinggi	130-139 mmHg	dan/atau	85-89 mmHg
Hipertensi derajat I	140-159 mmHg	dan/atau	90-99 mmHg
Hipertensi derajat II	160-179 mmHg	dan/atau	100-109 mmHg
Hipertensi derajat III	≥180 mmHg	dan/atau	≥100 mmHg
Hipertensi Sistolik terisolasi	≥190 mmHg	Dan	<90 mmHg

Sumber: *European Society of Cardiology* (ESC), 2007

II.5 Patofisiologi (Wijaya dan Putri, 2017)

Patofisiologi hipertensi sesungguhnya masih penuh dengan ketidakpastian. Sekitar 2% hingga 5% penderita hipertensi memiliki penyakit lain yang mendasari terjadinya hipertensi seperti masalah ginjal dan adrenal. Namun pada hipertensi primer atau esensial masih masih belum dapat diidentifikasi penyebab tunggalnya. Mekanisme fisiologis yang seharusnya berperan dalam pengaturan tekanan darah normal justru dapat turut ikut serta dalam terjadinya hipertensi esensial. Faktor-faktor yang paling mempengaruhi tekanan darah secara intensif adalah asupan garam, obesitas, resistensi insulin, sistem saraf simpatis, dan sistem renin angiotensin.

Mekanisme yang berperan sebagai pengontrol kontraksi dan relaksasi pembuluh darah terletak dipusat vasomotor, pada medula di otak. Ransangan pusat vasomotor saraf dihantarkan dalam bentuk implus melalui saraf simpatis ke ganglia simpatis. Pada saat ini, neuron preganglion melepaskan asetilkolin

yang selantunya meransang serabut saraf paska ganglion ke pembuluh darah, selanjutnya dilepaskan nerooinefrin menyebabkan kontraksi pembuluh darah. Faktor-faktor seperti kecemasan dan ketaakutan dapat ikut serta dalam mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap vasokontruktor. Individu yang memiliki hipertensi menjadi sangat sensitive terhadap norepinefrin, namun saat ini masih belum diketahui penyebabnya.

Saat sistem saraf simpatis meransang pembuluh darah sebagai akibat respon ransangan emosi, kelenjar adrenal juga menerima ransangan menyebabkan peningkatan aktivitas vasokonstraksi. Medulla adrenal mengekresikan epinefrin yang menyebabkan vasokonstraksi. Korteks adrenal akan mengekresikan koristol yang dapat menyebabkan respon vasokonstriktor pembuluh darah semakin kuat. Vasokonstraksi menyebabkan penurunan aliran darah ke ginjal, mengakibatkan terjadinya pelepasan renin. Renin selanjutnya meransang pembentukan angiotensin I yang selanjutnya akan berubah menjadi angiotensin II, merupakan vasokonstriktor yang kuat yang akan meransang sekresi aldosterone oleh korteks adrenal. Hormon ini lah yang menyebabkan terjadinya retensi garam dan air oleh tubulus ginjal, menyebabkan terjadinya peningkatan volume intravaskuler. Faktor-faktor tersebutlah yang menyebabkan terjadinya hipertensi (Wijaya dan Putri, 2017).

II.6 Diagnosis

Pada pelayanan kesehehatan primer atau puskesmas, penegakan diagnose hipertensi dilakukan oleh dokter, setelah individu mengalami peningkatan tekanan darah dalam dua kali pengukuran dengan jarak satu

minggu. Diagnosis hipertensi dapat ditegakan bila pengukuran tekanan darah menunjukan ≥140/90 mmHg, peningkatan salah satu baik diastolic maupun sistolik sudah cukup untuk dilakukan penegakan diagnosis hipertensi.

Pengukuran tekanan darah secara mandiri juga dapat dilakukan di rumah dengan menggunakan alat digital. Hasil pengukuran menggunakan rata-rata dari dua kali pengukuran tekanan darah. Pengukuran tekanan darah di rumah dapat juga membantu menghindari *white coat hypertension* atau kenaikan tekanan darah akibat rasa cemas melihat dokter (Kemenkes RI, 2013).

II.7 Gejala Klinis

Berdasarkan Pedoman Teknis Penemuan dan Tatalaksana Hipertensi (2013) Sebagian besar penderita hipertensi tidak dapat teridentifikasi hal ini di sebabkan individu dengan hipertensi cendrung tidak memiliki keluhan ataupun gejala. Namun terdapat beberapa keluhan yang tidak spesifik terjadi pada individu dengan hipertensi antara lain (Kemenkes RI, 2013):

1. Sakit kepala;
2. Pengelihatan kabur;
3. Gelisah;
4. Rasa sakit di dada;
5. Jantung berdebar;
6. Mudah lelah; dan
7. Pusing.

Selain gejala di atas, terdapat juga gejala akibat adanya komplikasi hipertensi yang dapat dijumpai berupa:

1. Gangguan pengelihatan;
2. Gangguan saraf;
3. Gangguan jantung;
4. Gangguan fungsi ginjal; dan
5. Gangguan serebral (otak);

II.8 Pencegahan

Penanggulangan kejadian hipertensi pada masyarakat dilakukan dengan pengendalian terhadap faktor risiko. Pengendalian faktor risiko hipertensi dilakukan dengan upaya promosi kesehatan, yaitu Komunikasi Informasi Edukasi (KIE). Dalam pelaksanaan KIE di masyarakat, posbindu lah yang berperan besar (Kemenkes RI 2013). Pengendalian faktor risiko meliputi:

a. Makan dengan gizi seimbang, dianjurkan mengkonsumsi sayur dan buah 5 porsi/hari, melakukan pembatasan dalam konsumsi gula, garam, dan makanan berlemak.
b. Menurunkan berat badan.
c. Olahraga teratur, disarankan melakukan senam aerobic atau jalan cepat selama 30-45 menit (kurang lebih sejauh 3 kilometer) lima kali perminggu.
d. Bagi perokok disarankan untuk berhenti merokok

II.9 Komplikasi

Hipertensi menjadi penyakit yang berbahaya bukan karena hipertensi itu sendiri, melainkan karena gejalanya yang tidak terlihat dan komplikasi yang mungkin terjadi. Hipertensi yang dibiarkan terus menerus dapat menyebabkan

kerusakan pembuluh darah yang meliputi arteri kecil dan arteriol serta arteri besar. Kondisi ini pada akhirnya dapat menyebabkan gangguan pada jantung, ginjal, mata dan pembuluh darah otak (WHO, 1996 terjemahan ITB 2001).

Berikut kerusakan organ yang dapat disebabkan tingginya tekanan darah:

1. Hipertensi mempengaruhi jantung dengan menyebabkan peningkatan volume organ atau jaringan (hipertrofi) ventrikel kiri yang merupakan respon otot jantung terhadapat beban kerja yang meningkat. Kondisi hipertensi yang terus berlanjut akan menyebabkan miokradium ventrikel kiri. Bertambahnya masa otot jantung namun pasokan oksigen tidak mengalami peningkatan dapat menyebabkan iskemik pada otot jantung. Pada akhirnya otot jantung akan mengalami berkurangnya kekuatan (Noerhadi, 2008).
2. Pengaruh hipertensi terhadapt otak dapat berupa terjadinya stroke atau pendarahan otak. Stroke sendiri sangat berhubungan erat dengan hipertensi. Hal ini dikarenakan hipertensi dapat menyebabkan pecahnya pembuluh darah. Jika pembuluh darah yang pecah berada di dalam otak, maka akan terjadi pendarahan otak dan akhirnya kematian. Stroke juga dapat terjadi akibat sumbatan di pembuluh darah akibat gumpalan darah yang macet di pembuluh darah yang sempit (Sustrani dkk, 2004).
3. Pada kondisi hipertensi yang parah dan ganas, kerusakanh ginjal dapat berupa insufisiensi ginjal yang muncul sebagai akibat nekrosis fibrinoid

arteri ginjal kecil. Sedangkan pada hipertensi yang umum (tidak parah) kerusakan ginjal dapat terjadi akibat adanya arteriosclerosis bersifat ringan dan berkembang lebih lambat. Kerusakan pada ginjal akibat hipertensi dapat ditandai dengan adanya *proteinuria* atau pengeluaran melalui urin lebih dari 300mg perhari (WHO, 1996 terjemahan ITB 2001).

4. Hipertensi dapat menyebabkan kerusakan pada mata berupa retinopati hipertensif atau kerusakan pembuluh darah pada jaringan di belakang mata (retina) akibat hipertensi (Noerhadi, 2008).

II.10 Faktor Risiko

II.10.1 Usia

Pada usia lanjut, hipertensi dapat terjadi akibat adanya perubahan structural dan fungsional pada sistem pembuluh darah perifer. Perubahan tersebut berupa aterosklerosis, hilangnya elasitas jaringan ikat, serta terjadinya penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah, yang selanjutya akan menurunkan kemampuan distensi dan daya renggang pembuluh darah. Pada akhirnya aorta dan arteri besar berkurang kemampuannya mengakomodasi volume darah, menyebabkan terjadinya penurunan curah jantung dan peningkatan tekanan darah perifer (Wijaya dan Putri, 2017).

Adanya hubungan antara usia dengan kejadian hipertensi inis sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Azhari (2017) menunjukan adanya hubungan antara usia dan kejadian hipertensi dengan.p = 0,010.

II.10.2 Jenis Kelamin

Saat usia dini, perbedaan antara jenis kelamin belum terlihat akan mempengaruhi tekanan darah individu, namun saat individu mulai mencapai usia remaja, remaja pria cendrung akan memiliki tekanan darah yang lebih tinggi dibandingkan dengan remaja wanita. Perbedaan antara pria dan wanita semakin terlihat jelas saat memasuki masa dewasa. Namun, saat menginjak usia tua, perbedaan cendrung akan mengecil bahkan dapat berbalik. Perubahan pola saat usia tua dapat disebabkan karena tingginya kematian awal pada pria usia dewasa muda akibat hipertensi (WHO, 1996 terjemahan ITB, 2001).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Peer, *et al* (2013), menjelaskan bahwa prevalensi hipertensi pada laki-laki lebih tinggi dibandingkan perempuan. Pola ini disebabkan karena perempuan lebih baik dalam mengontrol hipertensi dengan menerima pengobatan dan lebih mudah dalam mengubah pola hidup, sedangkan laki laki lebih sulih mengubah pola hidup termasuk prilaku merokok dan konsumsi alkohol.

II.10.3 Riwayat Keluarga

Riwayat keluarga yang memiliki kasus hipertensi merupakan salah satu faktor risiko yang dapat menyebabkan seseorang menderita hipertensi dimasa yang akan datang. Beberapa gen seperti angiotensin II dan polimorfisme diduga berperan dalam pembawa hipertensi dari keluarga. Selain itu faktor keluarga yang mempengaruhi kejadian

hipertensi berkaitan dengan metabolisme pengaturan garam dan renin membrane sel yang diturunkan melalui genetik dari orang tua ke anak. (WHO, 1991 terjemahan ITB, 2001; Kemenkes RI 2013).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Agustina dan Raharjo (2015) tentang faktor risiko hipertensi pada usia produktif, menunjukan adanya hubungan antara genetik (p=0.019) dengan kejadian hipertensi dan individu yang memiliki riwayat hipertensi pada keluarga berisiko menderita hipertensi 4,12 kali dibandingkan dengan individu yang tidak memiliki riwayat hipertensi pada keluarga.

II.10.4 Konsumsi Garam

Makanan yang diawetkan dan garam dapur termasuk bumbu penyedap seperti monosodium glutamate (MSG) dapat meningkatkan tekanan darah, hal ini disebabkan tingginya kadar garam. Natrium dan klorida yang merupakan senyawa dari garam, sebenarnya berperan dalam mempertahankan keseimbangan cairan tubuh dan mengatur tekanan darah. Namun asupan natrium dalam jumlah berlebih akan berbahaya bagi tubuh, natrium akan menyebabkan retensi (menahan) air sehingga menyebabkan peningkatan volume darah. Akibatnya jantung akan berkerja lebih keras dalam memompa darah dan berimbas pada tekanan darah yang naik. Selain itu natrium yg berlebihan dalam darah dapat menggumpal di dinding pembuluh darah dan menyumbat pembuluh darah (Sustrani dkk. 2004)

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Indrawati dkk. (2009) menunjukan bahwa konsumsi jenis makanan asin ≥ 1 kali perhari memiliki hubungan dengan kejadian hipertensi pada masyarakat miskin (P= 0.000).

II.10.5 Merokok

Rokok kini telah terlibat dalam berbagai faktor risiko suatu penyakit, begitu juga dalam penyakit hipertensi. Keterlibatan rokok dalam faktor risiko hipertensi diakibatkan adanya kandungan nikotin dalam karbon monoksida. Menghisap rokok akan menyebabkan nikotin memasuki aliran darah dan merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri selanjutnya menyebabkan terbentuknya arteriosklerosis yaitu terjadinya penebalan dinding pembuluh darah. Pada akhirnya proses ini akan membebani kerja jantung dan mengakibatkan jantung berkerja lebih keras dan tekanan darah meningkat. Selain itu rokok juga dapat menyebabkan meningkatnya denyut jantung sehingga menyebabkan kebutuhan oksigen otot jantung bertambah. Merokok pada penderita hipertensi dapat meningkatkan risiko keruskan pada pembuluh darah (Kemenkes RI 2013).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Setyanda dkk. (2015) menunjukan adanya hubungan antara kebiasan merokok (p=0,003) dengan kejadian hipertensi, selain itu faktor lain seperti lama rokok (p=0,017) dan jenis rokok (p=0,017) juga memiliki pengaruh terhadap kejadian hipertensi.

II.10.6 Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik yang rendah dapat menyebabkan masalah kesehatan kardiovaskuler termasuk tekanan darah tinggi. Aktivitas fisik yang tepat dapat membantu menjaga mekanisme pengaturan tekanan darah berkerja sebagaimana mestinya. Selain itu kekurangan aktivitas fisik dapat menyebabkan pembuluh darah arteri mengecil (Sustrani, dkk. 2004).

Individu dengan tekanan darah normal namun memiliki aktivitas fisik yang rendah mempunyai risiko menderita hipertensi sebesar 20-50% lebih besar jika dibandingkan dengan individu yang memiliki aktifitas fisik tinggi. Olahraga ringan seperti aerobik bermanfaat dalam meningkatkan kebugaran tubuh ternyata juga bermanfaat dalam mencegah hipertensi (WHO, 1996 terjemahan ITB 2001).

Olahraga secara teratur dapat membantu menyerap serta menghilangkan endapan kolesterol pada pembuluh darah. Olahraga yang disarankan adalah olahraga yang melatih pergerakan semua sendi dan otot tubuh seperti gerak jalan, berenang, naik sepeda. Namun olahraga yang lebih berat tidak dianjurkan karena justru dapat meningkatan tekanan darah (Gunawan, 2007).

Aktivitas fisik tidak hanya bermanfaat dalam mencegah hipertensi, dalam penelitian yang dilakukan oleh Brown, *et al*, 2013 menunjukan bahwa aktivitas fisik dapat membantu mencegah kematian dini akibat hipertensi pada penderita hipertensi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Karim, dkk. 2018 menunjukan bahwa aktivitas fisik (p=0,039) berhubungan dengan kejadian hipertensi.

II.10.7 Konsumsi Lemak

Konsumsi lemak secara berlebihan dapat menyebakan Hiperlipidemia. Hiperlipidemia selanjutnya akan meningkatkan kadar kolesterol total, trigliserida, kolesterol LDL *(Low Density Lipoprotein)* dan penurunan kolesterol HDL (*High Density Lipoprotein)* dalam darah. Kolehsterol yang tinggi dalam darah dapat menyebabkan terjadinya proses aterosklerosis yang selanjutnya menyebabkan penyempitan aliran darah sehingga tekanan darang meningkat. Selain itu konsumsi lemak berlebih juga dapat meningkatkan obesitas, pada individu yang memiliki berat badan berlebih umumnya diikuti dengan tekanan darah yang tinggi pula (Kemenkes RI, 2006)

Hal ini selajalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kartika, dkk. (2016) menunjukan bahwa terdapat hubungan antara konsumsi lemak (p=0.009) dengan kejadian hipertensi dan individu yang memiliki asupan lemak tinggi berisiko 3,8 kali menderita hipertensi dibandingkan dengan individu yang asupan lemak rendah.

Hasil penelitian Hardiansyah (2011) tentang analisis konsumsi lemak pada penduduk Indonesia menyatakan bahwa konsumsi lemak total penduduk Indonesia masih berada dibawah standar yang diajukan

yaitu 25%. Namun asupan lemak jenuh justru berada diatas standar yg dianjurkan yaitu 18,2% dari standar yang dibuat WHO yaitu 10%.

Membatasi konsumsi lemak dianjurkan untuk dilakukan agar kadar kolesterol dalam darah dapat menurun. Kadar kolesterol dalam darah yang baik yaitu maksimal 200mg-250mg per 100 cc serum darah. Untuk menjaga kadar kolesterol dalam darah *America Heart Association* menyarakan konsumsi kolesterol tidak melebihi 300 mg per hari. (Gunawan, 2007)

II.10.8 Obesitas

Hubungan antara obesitas dan hipertensi sebenarnya sudah diketahui sejak tahun 1900an. Obesitas dapat menyebabkan terjadi hipertensi akibat adanya stimulasi pada sistem saraf simpatis. Landsberg dan Krieger berpendapat bahwa pada individu yang mengalami obesitas, tubuh akan meransang sistem saraf simpatis yang berfungi untuk mencegah kenaikan berat badan terus bertambah. Sistem saraf simpatis yang teransang lambat laun akan menyebabkan efek samping berupa peningkatan tekanan darah (Rocchini, 2002).

Berat badan yang berlebihan akan menyebabkan seseorang mengalami kesusahan dalam bergerak. Pada akhirnya jantung akan berkerja lebih keras dalam memompa darah agar dapat menggerakan badan yang memiliki berat berlebih. Jika kondisi ini terus dibiarkan maka individu akan berisiko menderita tekanan darah tinggi dan juga serangan jantung (Sustrani, dkk. 2004)

Penelitian yang dilakukan Ilma (2013) kepada guru dengan sampel sebanyak 52 responden menunjukan adanya hubungan antara obesitas dengan kejadian hipertensi pada guru (p = 0,000). Penelitian yang dilakukan oleh Korneliani, dan Meida (2012) juga menunjukan hal yang sama, penelitian yang dilakukan kepada guru wanita dengan responden sebanyak 58 menunjukan hubungan antara kejadian obesitas dan hipertensi pada guru wanita (P=0,003, PR=3.8)

Metode yang digunakan untuk mengetahui obesitas adalah menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT). Indeks Massa Tubuh dapat diketahui dengan rumus:

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)}^2}$$

Kategori ambang batas IMT menurut Sustrani, dkk. (2004) adalah sebagai berikut:

Tabel 2.3 Kategori IMT

Kategori	IMT
Kurang Berat badan	< 20
Normal	20-24
Kelebihan Berat Badan	25-29
Obesitas	≥30

Sumber: Sustrani, dkk. (2004)

II.10.9 Konsumsi Kopi

Hubungan antara konsumsi kopi dan kejadian hipertensi saat ini masih kontroversial. Kandungan dalam kopi yang paling mempengaruhi tekanan darah kafein. Kafein yang dikonsumsi dapat menyebabkan efek antagonis kompetitif terhadap reseptor *adenosine*. reseptor *adenosine* merupakan neuromodulator yang dapat mempengaruhi kerja susunan saraf pusat. Kondisi ini dapat menyebakan terjadinya penyempitan pembuluh darah (vasokonstriksi) serta meningkatkan resistensi perifer. Jika kondisi ini terjadi terus menerus pada akhirnya akan menyebabkan peningkatan tekanan darah (Uiterwaal C, *et al*, 2007).

Uiterwaal C, *et al*, (2007) berpendapat bahwa semakin banyak konsumsi kopi perhari semakin tinggi tekanan darah. Tekanan darah pada individu yang tidak mengkonsumsi kopi lebih rendah dibandingkan dengan individu yang mengkonsumsi kopi 1-3 gelas kopi perhari. Begitu juga dengan individu dengan konsumsi kopi 3-6 gelas per hari memiliki tekanan darah lebih tinggi dibandingkan individu dengan konsumsi kopi 1-3 gelas perhari.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Syafiq dan Winata (2017), menunjukan bahwa adanya perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan setelah konsumi kopi, dengan rata-rata peningkatan yaitu sebesar 5,9 pada sistolik, dan 4,2 pada diastolik.

II.10.10 Konsumsi Alkohol

Konsumsi alkohol memiliki pengaruh terhadap peningkatan tekanan darah pada beberapa populasi. Pengaruh antara konsumsi alkohol dan hipertensi cendrung tidak dipengaruhi oleh faktor lain seperti merokok, jenis kelamin, obesitas, umur, ataupun aktivitas fisik. Konsumsi alkohol 2 kali perhari akan meningkatkan tekanan darah sistolik sebanyak 1,0 mmHg dan diastolik sebanyak 0,5 mmHg. Indvidu yang mengkonsumsi setiap hari memilki tekanan darah sistolik sebanyak 6,6 mmHg dan diastolik sebanyak 4,7 mmHg lebih tinggi dibandingakan individu dengan konsumsi perminggu (WHO 1996 terjemahan ITB 2001).

Konsumsi minuman yang menandung alkohol secara terus menerus akan memberikan dampak buruk pada kesehatan di masa yang akan datang. Konsumsi alkohol dapat menyebabkan beberapa penyakit, salah satunya adalah hipertensi. Alkohol dapat menyababkah hipertensi dengan memberikan efek yang sama seperti karbondioksida, yaitu dengan meningkatkan keasaman dalam darah, darah selanjutnya akan menjadi kental dan memaksa jantung untuk berkerja lebih keras (Jayanti, dkk, 2017)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Komaling dkk. (2013) menunjukan bahwa ada hubungan antara konsumsi alkohol (p=0,000) dengan kejadian hipertensi. Selain itu terdapat juga hubungan antara lama konsumsi (p=0,000), jenis alkohol (p=0,000), dan frekuensi konsumsi (p=0,000) dengan kejadian hipertensi.

II.10.11 Stress

Stress berupa rasa tertekan, marah, murung, dendam, rasa takut, dan rasa bersalah dapat meransang kelenjar *suprarenalis* (kelenjar anak ginjal) untuk melepaskan hormon ardenalin ke dalam darah, masuknya hormon ardenalin dapat memicu jantung untuk memompa lebih cepat. Kondisi yang dibiarkan terus menerus dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah dan tubuh melakukan penyesuaian sehingga timbulah masalah kesehatan (Gunawan, 2007).

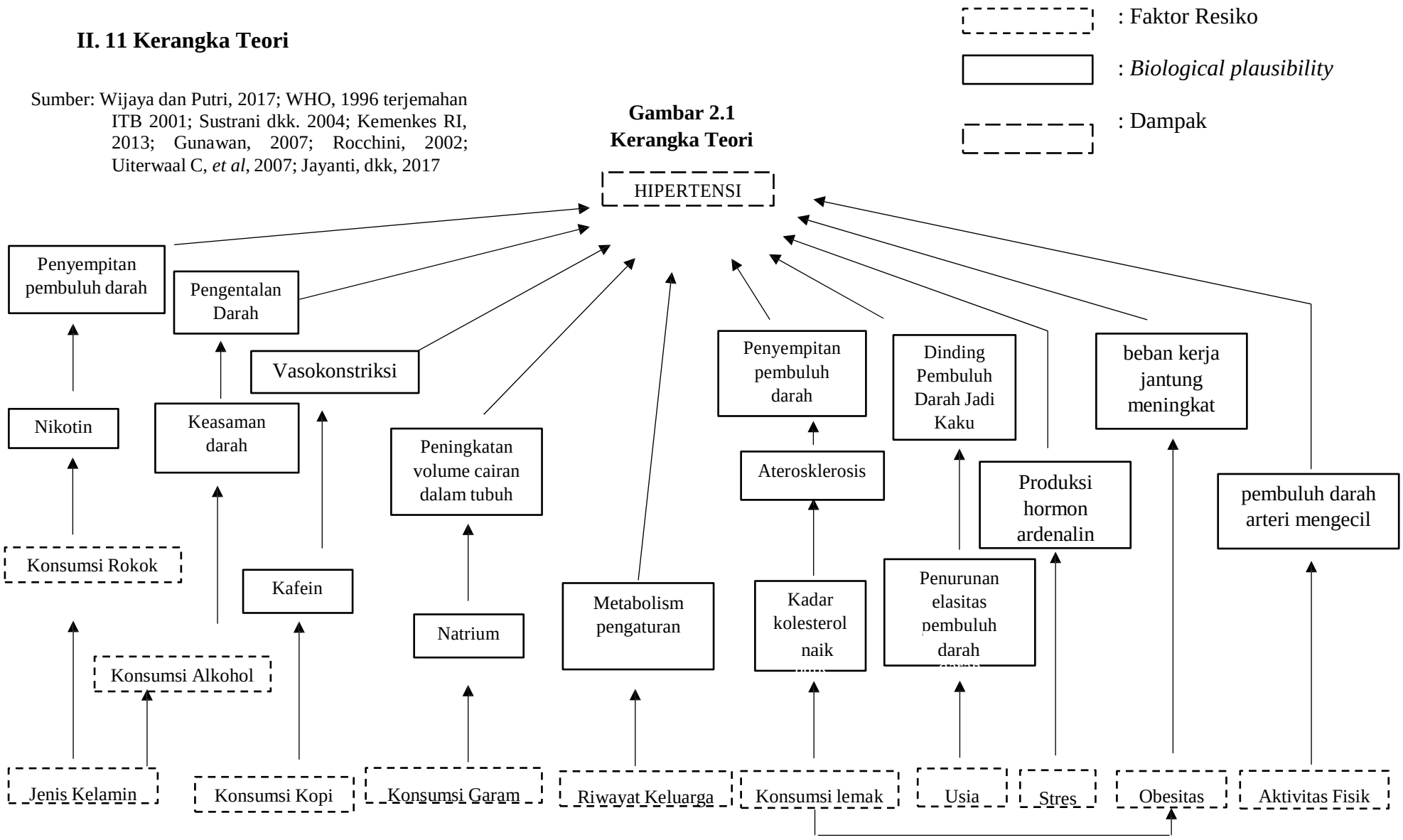
Ketidakmampuan dalam mengelolah stress dapat memberikan dampak buruk terhadap sistem kekebalan tubuh, fungsi jantung, sistem saraf, hormon, ingatan, koordinasi fisik, serta tingkat metabolism. Kondisi ini dapat menyebabkan peningkatan kolesterol, tekanan darah, keasaman urin, dan juga meningkatkan risiko penyakit jantung, kanker (Malkani, 2004).

Hubungan antara stress dan hipertensi ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ardian dkk. (2018) menunjukan adanya hubungan antara tingkat stres (p=0,001) dengan kejadian hipertensi.

II. 11 Kerangka Teori

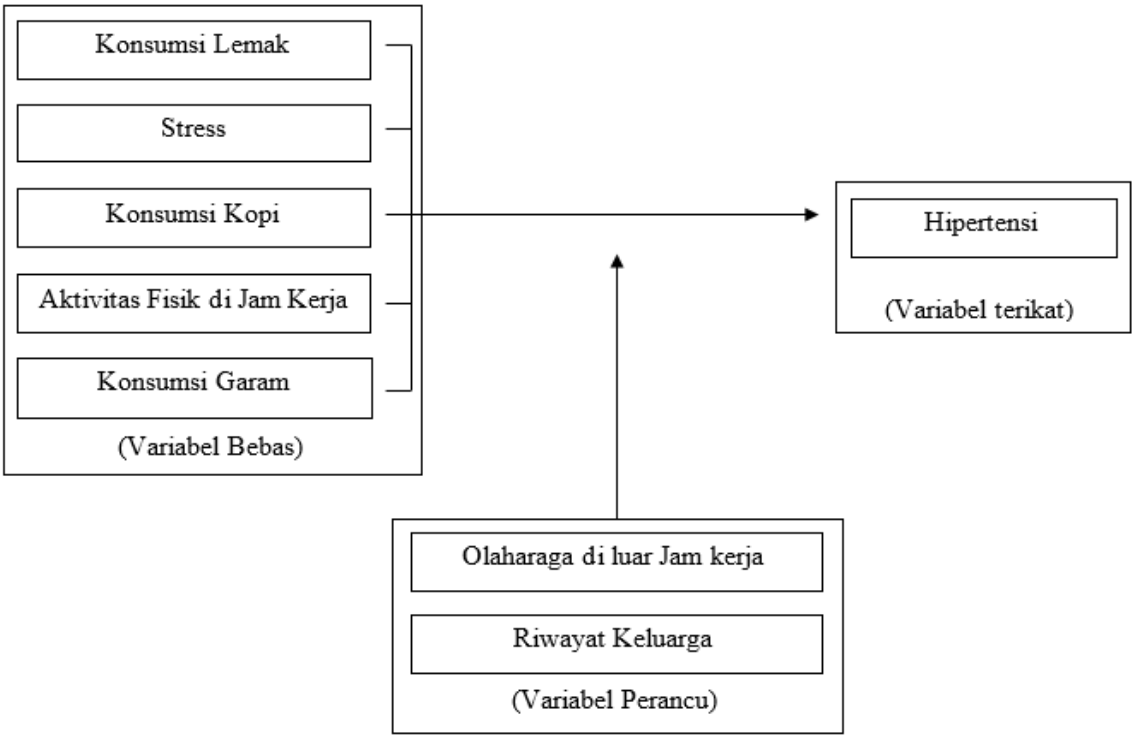
Sumber: Wijaya dan Putri, 2017; WHO, 1996 terjemahan ITB 2001; Sustrani dkk. 2004; Kemenkes RI, 2013; Gunawan, 2007; Rocchini, 2002; Uiterwaal C, *et al*, 2007; Jayanti, dkk, 2017

Gambar 2.1
Kerangka Teori



BAB III
KERANGKA KONSEPSIONAL

III.1 Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

III.2 Variabel Penelitian

Penelitian ini setidaknya menggunakan tiga jenis variable penelitian diataranya :

III.2.1 Variabel Bebas

Variabel bebas atau variable independent merupakan variabel yang berperan sebagai variabel yang mempengaruhi atau variabel yang

menyebabkan peruban atau timbulnya variabel terikat (Saepudin, 2005). Dalam penelitian ini variabel-variabel yang berperan sebagai variabel terikat adalah : Konsumsi lemak, stress, konsumsi kopi, konsumsi garam, aktivitas fisik saat kerja, konsumsi garam.

III.2.2 Variabel Terikat

Variabel terikat atau biasa dikenal dengan variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau timbul akibat adanya variabel bebas (Saepudin, 2005). Dalam penelitian ini, variabel yang menjadi variabel terikat adalah Hipertensi.

III.2.3 Variabel Perancu

Variabel perancu atau confounding variabel merupakan variabel yang memiliki hibungan dengan variabel terkait namun bukanlah variabel antara. Dalam penelitian ini, variabel perancu adalah Olaharaga di luar Jam kerja dan riwayat keluarga

III.3 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Kategori	Skala
Variabel Bebas						
1	Konsumsi Lemak	Frekuensi konsumsi makanan yang di masak dengan cara di goreng yang di lakukan oleh responden pada saat	Kuisioner	wawancara	5 Kali/hari	Ratio

		jam kerja di sekolah diakumulasikan dalam satu minggu				
2	Stress	Suatu gejala yang mumcul akibat keadaan non spesifik yang dialami responden yang disebaban tuntutan emosi fisik, dan lingkungan sekolah yang telah melebihi daya dan kemampuan	Kuisioner	Wawancara	1. Stres tinggi jika ≥ 21 2. Stres rendah jika < 21 (Salafi Nugrahani 2008)	Ordinal
3	Konsumsi Kopi	Frekuensi konsumsi minuman kopi yang dilakukan oleh responden yang dilakukan pada saat jam kerja di sekolah diakumulasikan dalam satu minggu	Kuisioner	Wawancara	5 Gelas/hari	Ratio
4	Aktifitas Fisik di Jam Kerja	Aktivitas fisik meliputi peran responden dalam melakukan proses mengajar ataupun pekerjaan lain yang dilakukan oleh responden pada saat jam kerja di sekolah	Kuisoner	Wawancara	1. Rendah jika Skor < 3 2. Tinggi jika skor 3	Ordinal

5	Konsumsi Garam	Frekuensi konsumsi makanan yang tinggi garam seperti snack, asinan yang dilakukan oleh responden pada saat jam kerja di sekolah diakumulasikan dalam satu minggu	Kuisioner	Wawancara	1 Kali/hari	Ratio
Variabel Pengganggu						
1	Aktivitas olahraga di luar Jam kerja	Aktivitas fisik yang dilakukan oleh responden secara rutin dan aktivitas dapat memberikan kebugaran jasmani kepada responden yang dilakukan saat diluar jam kerja	Kuisioner	Wawancara	1. Kurang jika < 30 menit dan/atau < 3 kali/minggu 2. Cukup jika ≥ 30 menit dan ≥ 3 Kali/minggu	Ordinal
2	Riwayat keluarga	Terdapatnya anggota keluarga dari reponden yang memiliki riwayat hipertensi	Kuisioner	Wawancara	1. Ya 2. Tidak	Ordinal
Variabel Terikat						
1	Hipertensi	Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah	Tensimeter	Pengukuran tekanan darah menggunakan tensi meter yang	1. Hipertensi jika, TDS ≥ 140 mmHg dan TDD ≥ 90 mmHg	Ordinal

		diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang.		dilakukan pada lengan responden	2. Tidak hipertensi jika, TDS <140 mmHg dan TDD < 90 mmHg	

III.4 Hipotesis

Hipotesis yang terdapat dalam penelitian ini sebagai berikut :

3.4.1 Ada hubungan antara faktor Konsumsi Lemak dengan kerjadian hipertensi pada guru olahraga tingkat sekolah dasar.

3.4.2 Ada hubungan antara faktor Stress dengan kerjadian hipertensi pada guru olahraga tingkat sekolah dasar.

3.4.3 Ada hubungan antara faktor Konsumsi Kopi dengan kerjadian hipertensi pada guru olahraga tingkat sekolah dasar.

3.4.4 Ada hubungan antara faktor Aktivitas Fisik di Jam Kerja dengan kerjadian hipertensi pada guru olahraga tingkat sekolah dasar.

3.4.5 Ada hubungan antara faktor Konsumsi Garam dengan kerjadian hipertensi pada guru olahraga tingkat sekolah dasar.

BAB IV
METODOLOGI PENELITIAN

IV.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *case control*, penelitian *case control* merupakan penelitian yang dimulai dari kasus untuk mencari faktor risiko dengan arah mundur, sedangkan berdasarkan waktu dimulai dari waktu sekarang menuju masa lalu (Saepudin, 2005).

Pemilihan studi *case control* dilakukan dengan pertimbangan bahwa studi *case control* dapat menggambarkan hubungan sebab akibat lebih kuat daripada studi *cross sectional*. Selain itu studi *case control* memiliki nilai tambah karena waktu yang dibutuhkan lebih sedikit dibandingankan dengan studi *kohort*.

IV.2 Waktu dan Tempat Penelitian

IV.2.1 Waktu

Penelitian dilakukan selama tiga bulan, dilaksankan pada bulan April 2019 hingga Juni 2019

IV.2.2 Tempat Penelitian

Tempat dilaksanakannya penelitian ini adalah di sekolah dasar di Kota Pontianak

IV.3 Populasi dan Sampel

IV.3.1 Populasi

Populasi dapat diartikan sebagai keseluruhan subjek dari riset yang akan dilakukan (Saepudin, 2005). Dikarekan penelitian ini

menggunakan studi *case control* maka dalam penelitian ini terdapat dua populasi, yaitu populasi kasus dan populasi kontrol. Jumlah populasi guru olahraga tingkat Sekolah Dasar di Kota Pontianak sebanyak 257 orang yang terbagi menjadi 163 Sekolah Dasar.

4.3.1.1 Populasi Kasus

Populasi kasus dalam penelitian ini adalah semua guru olahraga tingkat sekolah dasar di kota Pontianak yang mengalami hipertensi.

4.3.1.2 Populasi Kontrol

Populasi kontrol dalam penelitian ini adalah semua guru olahraga tingkat sekolah dasar di kota Pontianak yang memiliki tekanan darah normal.

IV.3.2 Sampel

Sampel merupakan sebagian dari populas yang memiliki ciri ciri yang diselidiki dan diukur (Saepudin, 2005). Sampel dalam penenlitian ini dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu :

4.3.2.1 Sampel Kasus

Sampel kasus dalam penelitian ini adalah guru olahraga tingkat sekolah dasar di kota Pontianak yang memiliki hipertensi. Untuk menemukan sampel kasus maka digunakan kriteria inklusi sebagai berikut :

1. Memiliki tekanan darah ≥140/90 mmHg berdasarkan hasil pengukuran.

2. Berprofesi atau mengajar sebagai seorang guru olahraga di tingkat sekolah dasar.
3. Bersedia berpartisipasi dalam penelitian untuk menjadi responden.
4. Dapat berkomunikasi dengan baik.
5. Berusia ≤ 55 tahun
6. Lama kerja ≥ 2 Tahun

Kriteria ekslusif dalam penelitian ini yaitu :

1. Responden yang menderita gagal ginjal kronis atau penyakit renovaskular
2. Responden yang mengkonsumsi obat yang dapat meningkatkan tekanan darah
3. Sedang berada diluar kota atau tidak dapat ditemui

4.3.2.2 Sampel Kontrol

Sampel kontrol dalam penelitian ini adalah guru olahraga tingkat sekolah dasar di kota Pontianak yang memiliki tekanan darah normal. Untuk menemukan sampel kasus maka digunakan kriteria inklusi sebagai berikut :

1. Memiliki tekanan darah <140/90 mmHg berdasarkan hasil pengukuran.
2. Berprofesi sebagai seorang guru olahraga tingkat sekolah dasar
3. Bersedia berpartisipasi dalam penelitian menjadi responden

4. Dapat berkomunikasi dengan baik
5. Berusia ≤ 55 tahun
6. Lama kerja ≥ 2 Tahun

Kriteria ekslusif dalam penelitian ini yaitu :

1. Sedang berada diluar kota atau tidak dapat ditemui.

4.3.2.3 *Matching*

Kriteria *matching* yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah jenis kelamin dan usia responden

IV.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Pemelihan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Purposive Sampling. Purposive Sampling* merupakan cara pemilihan subjek berdasarkan pertibangan yang dibuat oleh peneliti, dengan tujuan agar sampel dapat memberikan informasi yang akurat dan efisien untuk menjawab pertanyaan penelitian (Saepudin, 2005).

Untuk menentukan besar sampel dari kedua kelompok yang akan diteliti dapat menggunakan rumus perhitungan sampel sebagai berikut :

$$n = \frac{\{z_a\sqrt{2PQ} + Z_\beta\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan :

n : Besar sampel minimal

z_a : *Level of significance* (0,05) = 1.96

Z_β : *Power of the test* (80 %) = 0,842

P_1 : Proposi paparan pada kelompok kasus

P_2 : Proposi paparan pada kelompok kontrol

P : $\frac{1}{2}(P_1 + P_2)$

OR : odds ratio (OR peneliti terdahulu)

Q_1 : $(1 - P_1)$

Q_2 : $(1 - P_2)$

Q : $\frac{1}{2}(Q_1 + Q_2)$

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Harahap dkk (2017) menunjukan bahwa variabel aktivitas fisik memiliki hubungan terhadap kejadian hipertensi dengan nilai OR = 3.095, penelitian yang dilakukan oleh Kembuan dkk (2016) menyatakan adanya hubungan antara obesitas dengan kejadian hipertensi dengan OR = 3.48 dan penelitian yang dilakukan oleh mafaza dkk (2016) menyatakan adanya hubungan antara lingkar perut dengan kejadian hipertensi dengan OR = 9.508. Oleh sebeb itu peneliti memutuskan menggunakan nilai variabel aktivitas fisik dengan OR = 3.095 sebagai bagian dari hitungan sampel dikarenakan kesamaan variabel yang diteliti. Oleh sebab itu didapatkan perhitungan sampel sebagai berikut:

z_a : 1.96

Z_β : 0.842

OR : 3.095 (Harahap dkk, 2017)

P_1 : 0.68

P_2 : 0.4

P : $\frac{1}{2}(0.68 + 0.4) = 0.54$

Q_1 : (1 - 0.68) = 0.32

Q_2 : (1 - 0.4) = 0.6

Q : $\frac{1}{2}(0.32 + 0.6) = 0.46$

Dimasukan ke dalam rumus sebagai berikut :

$$n = \frac{\{z_a\sqrt{2PQ} + Z_\beta\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$n = \frac{\{1{,}96\sqrt{2PQ} + 0{,}842\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$n = 47.95 \sim 48$$

Jadi, sampel dalam penelitian ini yaitu sebanyak 48. Perbandingan antara jumlah sampel kasus dan kontrol dalam penelitian ini yaitu 1:1, artinya jumlah perbandingan sampel sebanyak 48 : 48 sehingga total jumlah sampel dalam penelitian ini yaitu sebanyak 96.

IV.4 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

IV.4.1 Teknik Pengumpulan Data

4.4.1.1 Wawancara

Wawancara adalah suatu teknik yang dapat digunakan dalam proses pengumpulan data, dimana responden memberikan

informasi kepada peneliti dengan cara lisan dan berhadapan secara langsung.

4.4.1.2 Pemeriksaan Tekanan Darah

Pemeriksaa tekanan darah dilakukan secara langsung untuk memastikan tekanan darah responden pada saat penelitian dilakukan.

IV.4.2 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan dalam proses pengumpulan data, instrument yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

4.4.2.1 Kuisioner

Kuisioner merupakan daftar pertanyaan yang disusun secara baik dan rapi yang membuat responden tinggal memberikan jawaban dari pertanyaan yang telah diajukan. Kuisioner dalam penelitian ini diisi dengan daftar pertanyaan mengenai faktor risiko dari hipertensi pada guru olahraga tingkat sekolah dasar.

4.4.2.2 Tensimeter

Tensimeter digunakan untuk mengukur tekanan darah responden secara langsung saat penelitian dilakukan. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan tensimeter digital. Pengukuran tekanan darah dilakukan sebanyak 2 kali dengan selang waktu 5 menit. Namun jika pengukuran pertama dan kedua terdapat

selisih ≥ 10 mmHg maka perlu dilakukan pengukuran ke tiga. Kemudian hasil dirata-ratakan.

Prosedur pengukuran tekanan darah dilakukan dengan responden dalam kondisi duduk tenang dengan tangan kiri diletakan diatas meja sejajar dengan posisi jantung, manset diletakan 2 cm diatas lipatan tangan. Responden akan diminta untuk duduk istirahat minimal 5 menit sebelum pengukuran serta dilarang berbicara selama pengukuran berlangsung.

4.4.2.3 *Physical Activity Level*

Pengukuran aktivitas fisik dengan menggunakan *recall* aktivitas yang dilakukan selama 1 x 24 jam dengan menggunakan pengkategorian *Physical Activity Ratio* (PAL).

Kemudian dimasukan kedalam rumus :

$$\text{PAL} = \frac{(\text{PAR})\text{x}(\text{Wi})}{24\ \text{Jam}}$$

PAR : *Physical Activity Level*

PAL : *Physical Activity Ratio* (Masing-masing aktivitas Fisik yang dilakukan untuk setiap jenis aktivitas perjam)

Wi : Alokasi waktu setiap aktivitas

IV.5 Teknik Pengelolaan dan Penyampaian Data

Setelah proses pengumpulan data selesai dilakukan, selanjutnya dilakukan pengolahan data berupa :

1. *Editing,* melakukan pemeriksaan terhadap isi kuisioner untuk memastikan apakah kuisioner sudah diisi dengan lengkap dan sesuai dengan kebutuhan.
2. *Coding,* melakukan pemberian kode terhadap data yang telah didapatkan dengan tujuan mempermudah saat analisis data.
3. *Scoring,* melakukan pemberian nilai terhadap item yang perlu diberikan nilai. Pada penelitian ini, pemberian skoring seperti berikut :
    a. Aktivitas Fisik di Jam Kerja

       Jika jawaban Ya diberi skor = 1 dan jawaban Tidak diberi skor = 0
    b. Stress

       Nilai diberikan berupa Tidak Pernah = 1, Jarang = 2, Kadang-Kadang = 3, Sering = 4, Sangat Sering = 5.
4. *Entry,* memasukan data yang telah diberikan *coding* ke dalam *software*
5. *Tabulating,* memasukan data data yang telah didapatkan kedalam tabel dan mengatur angka angka serta mengelompokan data menyesuaikan dengan variabel dalam penelitian ini

IV.6 Teknik Analisis Data

IV.6.1 Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk memaparkan semua variabel secara bersamaan termasuk variabel terikat, variabel bebas, dan variable;

perancu dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi dari masing masing variabel untuk memberikan gambaran umum mengenai hasil penelitian yang telah dilakukan.

IV.6.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk menguji hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Analisis ini menggunakan uji statistic yaitu uji *Chi Square* dikarenakan dapat digunakan untuk menganalisis semua variabel yang diteliti. Analisi bivariate dengan menggunakan uji *Chi Square* untuk menguji hipotesis hubungan antara variabel terikat dan variabel bebas. Penentu yang memutuskan penerimaan hipotesis penelitian mengunakan tingkat signifikansi (nilai p). Jika nilai $p < 0,05$ maka hipotesis penelitian ini diterima, dan jika nilai $p > 0,05$ maka hipotesis penelitian ini ditolak.

Uji *chi Square* memiliki beberapa syarat, diantaranya : tidak terdapat sel yang memiliki nilai *observed* nol dan sel dengan nilai *expected counts* kurang dari 5, tidak lebih dari 20% dari total sel. Apa bila syarat dari uji *chi Square* tidak terpenuhi maka akan menggunakan uji alternative berupa uji *Fisher*.

Untuk mendapatkan nilai *odds ratio* (OR) maka akan menggunakan tabel 2 x 2 sebagai berikut :

Tabel 4.1 Tabel 2x2

		Kasus	Kontrol	Jumlah
Faktor risiko	Terpapar	A	B	a+b
	Tidak Terpapar	C	D	c+d
	Jumlah	a+c	b+d	a+b+c+d

Keterangan :

a : Kelompok kasus yang menerima paparan

b : Kelompok kontrol yang menerima paparan

c : Kelompok kasus yang tidak menerima paparan

d : Kelompok kontrol yang tidak menerima paparan

Nilai *odds ratio* (OR) dengan *Confident Interval (CI)* 95% ditentukan menggunakan rumus :

$$OR = \frac{a \times d}{b \times c}$$

Hasil interpretasi nilai *odds ratio* (OR) adalah :

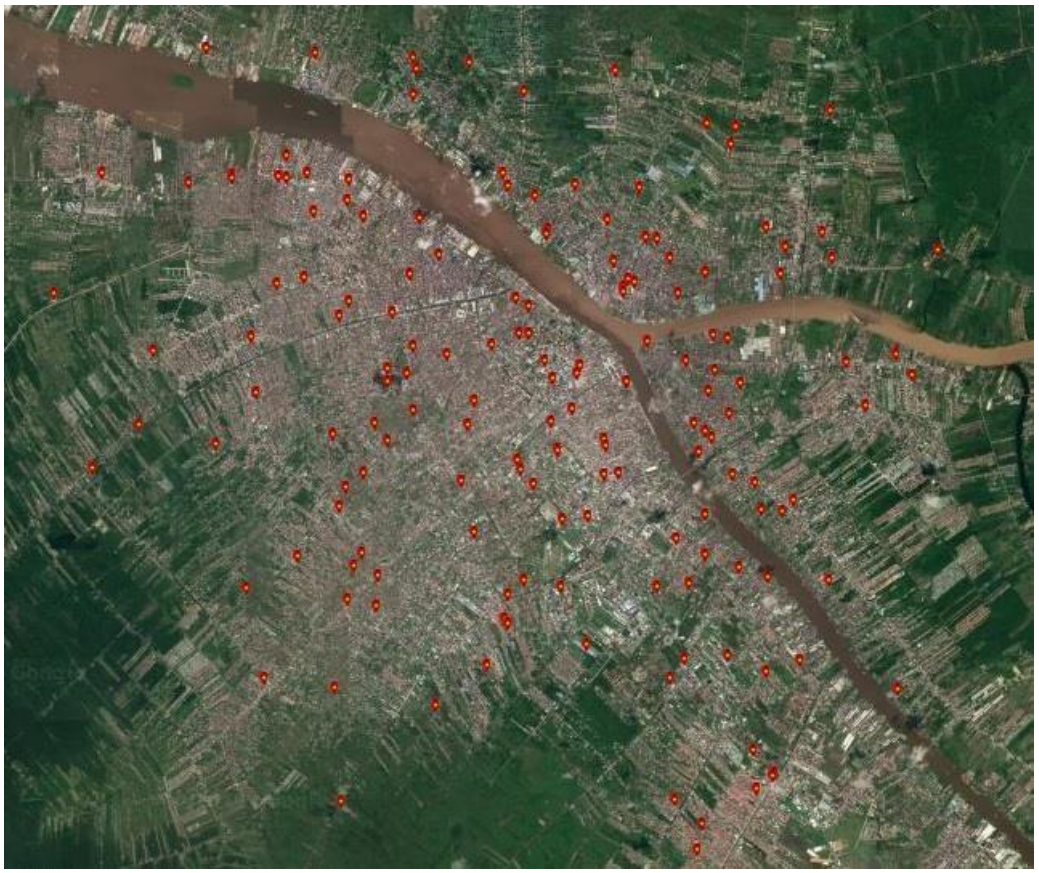
1. OR > 1 dan 95% CI, menunjukan bahwa faktor yang diteliti merupakan faktor risiko hipertensi pada guru olahraga
2. OR = 1 dan 95% CI, menunjukan bahwa faktor yang diteliti bukan merupakan faktor risiko hipertensi pada guru olahraga
3. OR < 1 dan 95% CI, menunjukan bahwa faktor yang diteliti merupakan faktor protektif yang dapat mengurangi risiko terjadinya hipertensi pada guru olahraga

BAB V
HASIL DAN PEMBAHASAN

V.1 Hasil Penelitian

V.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kota Pontianak merupan ibukota dari Provinsi Kalimantan Barat, dengan luas wilayah 107.82 km^2 yang terbagi menjadi 6 kecamatan. Kota Pontianak dilintasi oleh Garis Khatulistiwa yaitu pada 0º 02' 24" lintang utara sampai dengan 0º 01' 37" Lintang Selatan dan 109º 16' 25" Bujur Timur sampai dengan 109º 23' 04" Bujur Timur. Kota Pontianak berada pada ketinggian berkisar antara 0.10 - 1,50 meter diatas permukaan laut (MDPL).



Gambar V.1 Peta Wilayah dan Lokasi Sekolah Kota Pontianak

Sekolah-sekolah yang menjadi lokasi penelitian terbagi di beberapa kecamatan di kota Pontianak, diantara nya di Kecamatan Pontianak Barat terdapat 11 sekolah dasar yang dijadikan sebagai lokasi penelitian dengan 10 sekolah negeri dan 1 sekolah swasta. Kecamatan Pontianak Timur terdapat 16 sekolah dasar sebagai lokasi penelitian dengan seluruhnya sekolah dasar negeri. Kecamantan Pontianak kota dengan 13 sekolah sebagai lokasi penelitian 10 diantaranya sekolah negeri dan 3 sekolah swasta. Kecamatan Pontianak Selatan dengan 8 sekolah dasar, dengan 7 sekolah negeri dan 1 sekolah swasta. Kecamatan Pontianak Tenggara dengan 8 sekolah dasar dan seluruhnya sekolah negeri.

V.1.2 Gambaran Penelitian

Penelitian dilaksanakan di 57 sekolah dasar yang berada di kota Pontianak. Penelitian dilaksanakan dalam total waktu 2 bulan dimulai pada mei 2019 dan dilanjutkan kembali pada pertengahan bulan juli hingga pertegahan bulan agustus 2019. Responden dalam penelitian ini adalah guru Olahraga tingkat sekolah dasar.

Proses penelitian dimulai dengan meminta data sekolah dasar dikota Pontianak kepada Dinas Pendidikan Kota Pontianak. Selanjutnya peneliti mendatangi sekolah dasar di kota Pontianak untuk meminta ijin penelitian kepada pihak sekolah. Setelah mendapat izin dari pihak sekolah peneliti melakukan proses pengambilan data.

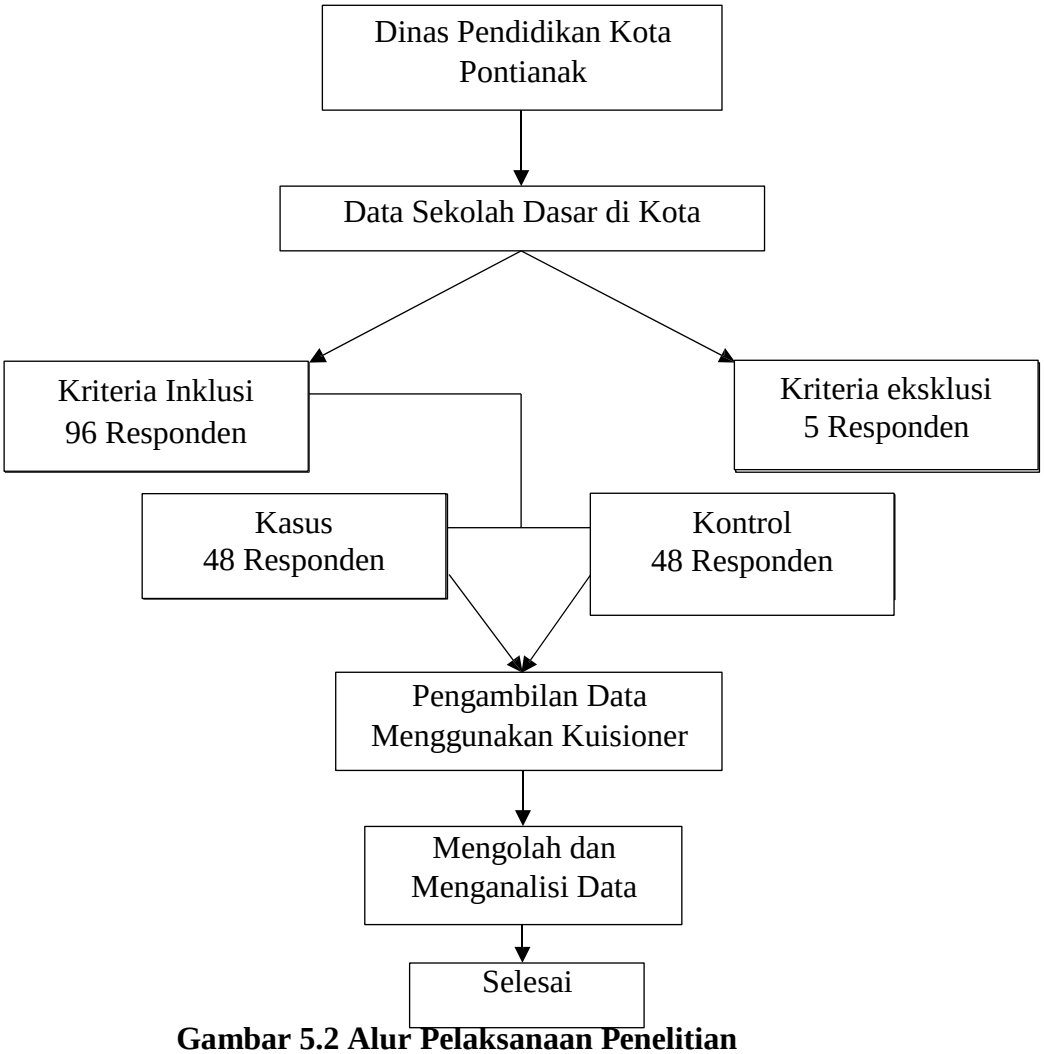
Populasi dalam penelitian ini merupakan seluruh guru olahraga tingkat sekolah dasar di kota Pontianak. Sedangkan sampel dalam penelitian ini yaitu berjumlah 48 kasus dan 48 kontrol. Untuk menentukan sampel dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *Purposive Sampling*, yaitu dengan pemilihan subjek berdasarkan kriteria inklusif dan ekslusif.

Setelah menentukan sampel penelitian, selanjutnya peneliti mengumpulkan data responden. Pengambilan data pertama kali yaitu melakukan pengukuran tekanan darah pada responden, pengukuran dilakukan untuk menentukan responden akan dijadikan sebagai kelompok kasus atau kelompok kontrol. Pengukuran tekanan darah dilakukan langsung oleh peneliti menggunakan tensimeter digital. Setelah pengukuran, peneliti melanjutkan pengumpulan data dengan wawancara kepada responden, data yang dilakukan dengan wawancara yaitu karakteristik responden, konsumsi lemak, konsumsi garam, konsumsi kopi, stress kerja, aktivitas fisik, olahraga, riwayat hipertensi keluarga.

Peneliti melaksankan penelitian pada hari kerja yaitu hari senin hingga hari jumat. Durasi pelaksanaan penelitian dimulai dari jam 7 pagi hari saat jam masuk sekolah hingga jam 11 siang hari saat jam pulang sekolah. Dalam satu hari, peneliti bisa mendapatkan data responden paling sedikit 2 responden dan paling banyak hingga 8 responden. Setelah melewati proses pengumpulan data, peneliti mendapatkan total responden sebanyak 101 responden, demi memenuhi kriteria inklusif maka diambilah

48 responden sebagai kasus dan 48 responden sebagai kontrol, dan sebanyak 5 responden di ekslusikan.

Proses selanjutnya yaitu melakukan imput data ke dalam *software* statistic untuk dilakukan analisi data. Gambaran proses pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada skema sebagai berikut:



Gambar 5.2 Alur Pelaksanaan Penelitian

V.1.3 Karateristik Responden

V.1.3.1 Distribusi Usia

Usia yang dimaksud pada penelitian ini adalaha lama waktu hidup seorang guru olahraga yang dihitung mulai dari sejak kelahiran guru olahraga hingga pada saat dilakukan penelitian. Berdasarkan hasil dari penelitian, didapatkan distribusi frekuensi responden berdasarkan kelompok usia sebagai berikut:

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia

Usia	Tekanan Darah			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
16-25 (Remaja Akhir)	0	0	1	2.1
26-35 (Dewasa Awal)	24	50	22	45.8
36-45 (Dewasa Akhir)	1	2.1	2	4.2
46-55 (Lansia Awal)	23	47.9	23	47.9
Total	48	100%	48	100%

Sumber: Data primer, 2019.

Berdasarkan tabel 5.1 dapat diketahui bahwa distribusi usia guru olahraga tingkat sekolah dasar pada kelompok kasus sebagian besar berada di usia 26-35 (Dewasa Awal) sebanyak 24 (50%) responden dan usia 46-55 (Lansia Awal) sebanyak 23 (47.9%) responden. Sedangkan distribusi usia guru olahraga tingkat sekolah dasar pada kelompok kontrol sebagian besar berada di usia 26-35 (Dewasa Awal) sebanyak 22 (45.8%) responden dan usia 46-55 (Lansia Awal) sebanyak 23 (47.9%). Oleh sebab itu dapat di simpulkan berdasarkan kelompok usia kelompok kasus dan kontrol yang dibandingkan memiliki kemiripan.

V.1.3.2 Distribusi Jenis Kelamin

Jenis kelamin merupakan suatu perbedaan secara biologis yang dimiliki oleh guru olahraga tingkat sekolah dasar pada bentuk, sifat dan fungsi antara perempuan dan laki-laki. Berdasarkan hasil dari penelitian didapatkan distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin, sebagai beriku:

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Tekanan Darah			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Laki-Laki	38	79.2	38	79.2
Perempuan	10	20.8	10	20.8
Total	48	100%	48	100%

Sumber: Data primer, 2019.

Berdasarkan tabel 5.2, dapat diketahui bahwa distribusi jenis kelamin guru olahraga tingkat sekolah dasar pada kelompok kasus sebagian yaitu berjenis kelamin laki-laki sebanyak 38 (79.2%). Sedangkan distribusi jenis kelamin guru olahraga tingkat sekolah dasar pada kelompok kontrol sebagian besar berjenis kelamin laki-laki sebanyak 38 (79.2%). Oleh sebab itu dapat di simpulkan berdasarkan jenis kelamin kelompok kasus dan kontrol yang dibandingkan memiliki kemiripan.

V.1.3.4 Distribusi Lama Kerja

Lama kerja pada penelitian ini adalaha lama waktu kerja seorang guru olahraga yang dihitung mulai dari sejak pertama kali mengajar sebagai olahraga hingga pada saat dilakukan penelitian Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan distribusi frekuensi responden berdasarkan lama kerja sebagai berikut:

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Kerja

Lama Kerja	Tekanan Darah	
	Kasus	Kontrol
Mean	17.23	17.6
Median	11.5	12
Minimum	2	2
Maximum	35	35
Total	48	48

Sumber: Data primer, 2019.

Berdasarkan tabel 5.3, dapat diketahui bahwa rata rata lama kerja guru olahraga tingkat sekolah dasar pada kelompok kasus yaitu 17.19 tahun. Sedangkan rata rata lama kerja guru olahraga tingkat sekolah dasar pada kelompok kontrol yaitu 17.6 tahun. Oleh sebab itu dapat di simpulkan berdasarkan rata rata lama kerja guru olahraga tingkat sekolah dasar kelompok kasus dan kontrol yang dibandingkan memiliki kemiripan.

V.1.3.4 Tekanan Darah

Tekanan darah merupakan tekanan yang dialami darah pada pembuluh darah arteri ketika darah dipompa ke seluruh tubuh oleh jantung. Tekanan darah dibagi menjadi 2 jenis yaitu sistolik dan diastolik. Sistolik adalah tekanan darah saat jantung melakukan kontraksi, sedangkan diastolik adalah tekanan darah saat jantung berelaksasi. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan rata rata sistolik dan diastolik sebagai berikut:

Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tekanan Darah

	Tekanan Darah	
	Kasus	Kontrol
Rata-rata sistolik (mmHg)	150.71	123.15
Rata-rata diastolic (mmHg)	86.75	74.5

Sumber: Data primer, 2019.

Berdasarkan tabel 5.4 didapatkan rata-rata sistolik pada kelompok kasus yaitu 150.71 mmHg dan rata rata diastolik pada kelompok kasus yaitu 86.75 mmHg. Sedangkan rata-rata sistolik pada kelompok kontrol yaitu 123.15 mmHg dan rata rata diastolik pada kelompok kasus yaitu 74.5 mmHg.

V.1.4 Univariat

V.1.4.1 Konsumsi Lemak

Konsumsi lemak merupakan frekuensi asupan makanan berlemak yang didapatkan oleh guru olahraga pada saat jam kerja dalam satu minggu berdasarkan jenis makanan. Berdasarkan hasil

penelitian diperoleh rata-rata konsumsi lemak perminggu yang dilakukan oleh guru olahraga yaitu 5.1 kali/minggu dengan median 5 kali/minggu. Untuk analisis data lebih lanjut, dikategorikan beresiko jika konsumsi lemak ≥ 5 kali/minggu, dan dikaregorikan tidak beresiko jika konsumsi lemak < 5 kali/minggu, Sehingga didapatkan distribusi frekuensi responden berdasarkan konsumsi lemak sebagai berikut:

Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Konsumsi Lemak

Konsumsi Lemak	Tekanan Darah			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Beresiko (≥5 kali/minggu)	33	68.8	17	35.4
Tidak Beresiko (<5 kali/minggu)	15	31.2	31	64.6
Total	48	100	48	100

Sumber: Data primer, 2019.

Berdasarkan tabel 5.5 didapatkan bahwa pada kelompok kasus, responden yang konsumsi lemak beresiko yaitu sebanyak 33 (68.8%) lebih banyak dibandingkan responden yang konsumsi lemak tidak beresiko yaitu sebanyak 15 (31.2%). Sedangkan pada kelompok kontrol, responden yang konsumsi lemak beresiko yaitu sebanyak 17 (35.4%) lebih sedikit dibandingan responden yang konsumsi lemak tidak beresiko yaitu sebanyak 31 (64.6%)

V.1.4.2 Stress

Stress yang dimaksud merupakan stress yang dialami oleh responden akibat adanya tekanan ataupun tuntutan eksternal yang didapat selama proses kerja sebagai guru olahraga tingkat sekolah dasar. Pengukuran tingkat stress dilakukakn dengan menggunakan beberapa pertanyaan yang memiliki skor jawaban 1-5. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh maksimal skor stress yang dialami guru olahraga yaitu 28 dengan quartil 3 yaitu 21. Untuk analisis data lebih lanjut, dikategorikan tinggi jika skor stress ≥ 21, dan dikaregorikan rendah jika skor stress < 21, Sehingga didapatkan distribusi frekuensi responden berdasarkan tingkat stress sebagai berikut:

Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Stress

Tingkat Stress	Tekanan Darah			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Tinggi	13	27.1	12	25
Rendah	35	72.9	36	75
Total	48	100	48	100

Sumber: Data primer, 2019.

Berdasarkan tabel 5.6 didapatkan bahwa pada kelompok kasus, responden yang tingkat stress tinggi yaitu sebanyak 13 (27.1%) lebih sedikit dibandingkan responden yang tingkat stress rendah yaitu sebanyak 35 (72.9%). Sedangkan pada kelompok kontrol, responden yang tingkat stress tinggi yaitu sebanyak 12 (25%) lebih sedikit dibandingan responden yang tingkat stress rendah yaitu sebanyak 36 (75%)

V.1.4.3 Konsumsi Kopi

Konsumsi kopi merupakan frekuensi asupan kopi yang didapatkan oleh guru olahraga pada saat jam kerja dalam satu minggu. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh rata-rata konsumsi kopi perminggu yang dilakukan oleh guru olahraga yaitu 2.2 gelas/minggu dengan kuartil 3 yaitu 5 gelas/minggu. Untuk analisis data lebih lanjut, dikategorikan beresiko jika konsumsi kopi ≥ 5 gelas/minggu, dan dikaregorikan tidak beresiko jika konsumsi kopi < 5 gelas/minggu, Sehingga didapatkan distribusi frekuensi responden berdasarkan konsumsi kopi sebagai berikut:

Tabel 5.7 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Konsumsi Kopi

Konsumsi Kopi	Tekanan Darah			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Tinggi ≥ 5 gelas/minggu	17	35.4	11	22.9
Rendah < 5 gelas/minggu	31	64.6	37	77.1
Total	48	100	48	100

Sumber: Data primer, 2019.

Berdasarkan tabel 5.7 didapatkan bahwa pada kelompok kasus, responden yang konsumsi kopi tinggi yaitu sebanyak 17 (35.4%) lebih sedikit dibandingkan responden yang konsumsi kopi rendah yaitu sebanyak 31 (64.6%). Sedangkan pada kelompok kontrol, responden yang konsumsi kopi tinggi yaitu sebanyak 11 (22.9%) lebih sedikit dibandingan responden yang konsumsi kopi rendah yaitu sebanyak 37 (77.1%)

V.1.4.4 Aktivitas Fisik di Jam Kerja

Aktivitas fisik yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan partisipasi responden sebagai guru olahraga. Untuk mengetahui apakah responden saat mengajar ikut serta dalam kegiatan olahraga dilakukan dengan mengajukan 3 pertanyaan dengan jawaban Ya dan Tidak. Jawaban Ya diberi skor = 1 dan jawaban tidak diberi skor = 0. Untuk analisis data lebih lanjut, dikategorikan rendah jika skor < 3, dan dikaregorikan tinggi jika skor = 3 per minggu, Sehingga didapatkan distribusi frekuensi responden berdasarkan konsumsi kopi sebagai berikut:

Tabel 5.8 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik

Aktivitas Fisik di Jam Kerja	Tekanan Darah			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Rendah	27	56.3	21	43.8
Tinggi	21	43.8	27	56.3
Total	48	100	48	100

Sumber: Data primer, 2019

Berdasarkan tabel 5.8 didapatkan bahwa pada kelompok kasus, responden yang aktivitas fisik di jam kerja rendah yaitu sebanyak 27 (56.3%) lebih banyak dibandingkan responden yang aktivitas fisik di jam kerja tinggi yaitu sebanyak 21 (43.8%). Sedangkan pada kelompok kontrol, responden yang aktivitas fisik di jam kerja rendah yaitu sebanyak 21 (43.8%) lebih sedikit dibandingan responden yang aktivitas fisik di jam kerja tinggi yaitu sebanyak 27 (56.3%).

V.1.4.5 Konsumsi Garam

Konsumsi garam merupakan frekuensi asupan makanan yang berasa asin seperti cemilan atau snack yang didapatkan oleh guru olahraga pada saat jam kerja dalam satu minggu berdasarkan jenis makanan. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh rata-rata konsumsi garam perminggu yang dilakukan oleh guru olahraga yaitu 1.5 kali/minggu dengan median 1 kali/minggu. Untuk analisis data lebih lanjut, dikategorikan beresiko jika konsumsi garam ≥ 1 kali/minggu, dan dikaregorikan tidak beresiko jika konsumsi garam < 1 kali/minggu, Sehingga didapatkan distribusi frekuensi responden berdasarkan konsumsi garam sebagai berikut:

Tabel 5.9 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Konsumsi Garam

Konsumsi Garam	Tekanan Darah			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Tinggi (≥ 1 kali/minggu)	29	60.4	20	41.7
Rendah (< 1 kali/minggu)	19	39.6	28	58.3
Total	48	100	48	100

Sumber: Data primer, 2019.

Berdasarkan tabel 5.9 didapatkan bahwa pada kelompok kasus, responden yang konsumsi garam tinggi yaitu sebanyak 29 (60.4%) lebih banyak dibandingkan responden yang konsumsi garam rendah yaitu sebanyak 19 (39.6%). Sedangkan pada kelompok kontrol, responden yang konsumsi garam tinggi yaitu

sebanyak 20 (41.7%) lebih sedikit dibandingan responden yang konsumsi garam tinggi yaitu sebanyak 28 (58.3%).

V.1.4.6 Olaharaga di luar Jam kerja

Olahraga di luar jam kerja merupakan aktivitas fisik yang dilakukan oleh responden yang dilakukan diluar jam kerja yang berguna untuk menjaga dan meningkatkan kualitas kesehatan. Olahraga dinilai dari freskuensi dalam satu minggu dan lama waktu yang dihabiskan dalam sekali berolahraga. Untuk analisis data lebih lanjut, dikategorikan cukup jika frekuensi olahraga ≥ 3 kali perminggu dan durasi ≥ 30 menit, dan dikaregorikan kurang jika frekuensi olahraga ≥ 3 kali perminggu dan durasi < 30 menit, Sehingga didapatkan distribusi frekuensi responden berdasarkan olaharaga di luar jam kerja sebagai berikut:

Tabel 5.10 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Olaharaga di luar Jam kerja

Olaharaga di luar jam kerja	Tekanan Darah			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Kurang (< 30 menit & < 3 kali/minggu)	30	62.5	35	72.9
Cukup (≥ 30 menit & ≥ 3 kali/minggu)	18	37.5	13	27.1
Total	48	100	48	100

Sumber: Data primer, 2019.

Berdasarkan tabel 5.10 didapatkan bahwa pada kelompok kasus, responden yang Olaharaga di luar jam kerja kurang yaitu sebanyak 30 (62.5%) lebih banyak dibandingkan responden yang Olaharaga di luar jam kerja cukup yaitu sebanyak 18 (37.5%).

Sedangkan pada kelompok kontrol, responden yang Olaharaga di luar jam kerja kurang yaitu sebanyak 35 (72.9%) lebih banyak dibandingkan responden yang Olaharaga di luar jam kerja cukup yaitu sebanyak 13 (27.1%)

V.1.4.7 Riwayat Keluarga

Riwayat keluarga yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu ada atau tidaknya anggota keluarga dari responden yang yang memiliki riwayat hipertensi. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan distribusi frekuensi responden berdasarkan riwayat keluarga sebagai berikut sebagai berikut :

Tabel 5.11 Distribusi Frekuensi Responden Riwayat Keluarga

Riwayat Keluarga	Tekanan Darah			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Ya	21	43.8	15	31.3
Tidak	27	56.3	33	68.8
Total	48	100	48	100

Sumber: Data primer, 2019.

Berdasarkan tabel 5.11 didapatkan bahwa pada kelompok kasus, responden yang memiliki riwayat keluarga hipertensi yaitu sebanyak 21 (43.8%) lebih sedikit dibandingkan responden yang tidak memiliki riwayat keluarga hipertensi yaitu sebanyak 27 (56.3%). Sedangkan pada kelompok kontrol, responden yang memiliki riwayat keluarga hipertensi yaitu sebanyak 15 (31.3%) lebih sedikit dibandingkan responden yang tidak memiliki riwayat keluarga hipertensi yaitu sebanyak 33 (68.8%).

V.1.5 Bivariat

V.1.5.1 Hubungan Konsumsi Lemak dengan Hipertensi

Tabel 5.12 Hubungan Konsumsi Lemak dengan Kejadian Hipertensi Pada Guru Olahraga Sekolah Dasar

Konsumsi Lemak	Tekanan Darah				**Nilai p**	**OR**	**95% CI**
	Kasus		Kontrol				
	N	%	N	%			
Beresiko (≥5 kali/minggu)	33	68.8	17	35.4	0.002	4.012	1.715-9.386
Tidak Beresiko (<5 kali/minggu)	15	31.2	31	64.6			
Total	48	100%	48	100%			

Sumber: Data primer, 2019.

Berdasarkan hasi Tabel 5.12 dapat diketahui bahwa jumlah responden yang konsumsi lemak beresiko (≥5 kali/minggu) pada kelompok kasus sebesar 68.8% lebih besar dibandingkan kelompok kontrol sebesar 35.4%. Sedangkan responden yang konsumsi lemak tidak beresiko (<5 kali/minggu) pada kelompok kasus sebesar 31.2% lebih kecil daripada kelompok control sebesar 64.6%.

Berdasarkan hasil analisis data antara Konsumsi Lemak dan Tekanan Darah menggunakan uji *Chi Square*, diperoleh nilai signifikan p =0.002 (*p value* < *0,05*) Hal tersebut menunjukkan bahwa Ho (hipotesis nihil) ditolak dan Ha (hipotesis alternatif) diterima sehingga terdapat hubungan antara Konsunsi Lemak dan Tekanan Darah.

Perhitungan *Odds Ratio* diperoleh nilai OR sebesar 4.02 (95% *CI* = 1.715-9.386) atau OR > 1, hal ini menunjukan bahwa responden yang lama Konsumsi Lemak beresiko memiliki resiko

4.02 kali mengalami Hipertensi dibandikan responden yang Konsumsi Lemak tidak beresiko. Dengan kepercayaan 95%, pada populasi umum diperkirakan bahwa konsumsi lemak beresiko memiliki resiko 1.7 kali hingga 9.3 kali menderita hipertensi dibandingkan konsumsi lemak tidak beresiko.

V.1.5.2 Hubungan Stress dengan Hipertensi

Tabel 5.13 Hubungan Stress dengan Kejadian Hipertensi Pada Guru Olahraga Sekolah Dasar

Tingkat Stress	Tekanan Darah				**Nilai p**	**OR**	**95% CI**
	Kasus		Kontrol				
	N	%	N	%			
Tinggi	13	27.1	12	25	1.000	1.114	0.448-2.774
Rendah	35	72.9	36	75			
Total	48	100%	48	100%			

Sumber: Data primer, 2019.

Berdasarkan hasi Tabel 5.13 dapat diketahui bahwa jumlah responden yang tingkat stress tinggi pada kelompok kasus sebesar 27.1% lebih besar dibandingkan kelompok kontrol sebesar 25%. Sedangkan responden yang tingkat stress rendah pada kelompok kasus sebesar 72.9% lebih kecil daripada kelompok kontrol sebesar 75%.

Berdasarkan hasil analisis data antara Tingkat stress dan Tekanan Darah menggunakan uji *Chi Square*, diperoleh nilai signifikan p =1.000 (*p value > 0,05*) Hal tersebut menunjukkan bahwa Ho (hipotesis nihil) diterima dan Ha (hipotesis alternatif)

ditolak sehingga tidak terdapat hubungan antara Tingkat Stress dan Tekanan Darah.

V.1.5.3 Hubungan Konsumsi Kopi dengan Hipertensi

Tabel 5.14 Hubungan Konsumsi Kopi dengan Kejadian Hipertensi Pada Guru Olahraga Sekolah Dasar

Konsumsi Kopi	Tekanan Darah				**Nilai p**	**OR**	**95% CI**
	Kasus		Kontrol				
	N	%	n	%			
Tinggi ≥5/minggu	17	35.4	11	22.9	0.262	1.845	0.753-4.519
Rendah <5/minggu	31	64.6	37	77.1			
Total	48	100%	48	100%			

Sumber: Data primer, 2019.

Berdasarkan hasi Tabel 5.14 dapat diketahui bahwa jumlah responden yang Konsumsi Kopi tinggi pada kelompok kasus sebesar 35% lebih besar dibandingkan kelompok kontrol sebesar 22.9%. Sedangkan responden yang Konsumsi Kopi rendah pada kelompok kasus sebesar 64.6% lebih kecil daripada kelompok kontrol sebesar 77.1%.

Berdasarkan hasil analisis data antara Konsumsi Kopi dan Tekanan Darah menggunakan uji *Chi Square*, diperoleh nilai signifikan p = 0.262 (*p value > 0,05*) Hal tersebut menunjukkan bahwa Ho (hipotesis nihil) diterima dan Ha (hipotesis alternatif) ditolak sehingga tidak terdapat hubungan antara Konsumsi Kopi dan Tekanan Darah.

V.1.5.4 Hubungan Aktivitas Fisik di Jam Kerja dengan Hipertensi

Tabel 5.15 Hubungan Aktivitas Fisik di Jam Kerja dengan Kejadian Hipertensi Pada Guru Olahraga Sekolah Dasar

Aktivitas Fisik di Jam Kerja	Tekanan Darah				**Nilai p**	**OR**	**95% CI**
	Kasus		Kontrol				
	N	%	N	%			
Rendah	27	56.3	21	43.8	0.307	1.653	0.738-3.708
Tinggi	21	43.8	27	56.3			
Total	48	100%	48	100%			

Sumber: Data primer, 2019.

Berdasarkan hasil Tabel 5.15 dapat diketahui bahwa jumlah responden yang Aktivitas Fisik di Jam Kerja rendah pada kelompok kasus sebesar 56.3% lebih besar dibandingkan kelompok kontrol sebesar 43.8%. Sedangkan responden yang Aktivitas Fisik di Jam Kerja tinggi pada kelompok kasus sebesar 43.8% lebih kecil daripada kelompok kontrol sebesar 43.8%.

Berdasarkan hasil analisis data antara Aktivitas Fisik di Jam Kerja dan Tekanan Darah menggunakan uji *Chi Square*, diperoleh nilai signifikan p = 0.307 (*p value > 0,05*) Hal tersebut menunjukkan bahwa Ho (hipotesis nihil) diterima dan Ha (hipotesis alternatif) ditolak sehingga tidak terdapat hubungan antara Aktivitas Fisik di Jam Kerja dan Tekanan Darah.

V.1.5.5 Hubungan Konsumsi Garam dengan Hipertensi

Tabel 5.16 Hubungan Konsumsi Garam dengan Kejadian Hipertensi Pada Guru Olahraga Sekolah Dasar

Konsumsi Garam	Tekanan Darah				**Nilai p**	**OR**	**95% CI**
	Kasus		Kontrol				
	N	%	N	%			
Tinggi	29	60.4	20	41.7	0.102	2.137	0.946-4.827
Rendah	19	39.6	28	58.3			
Total	48	100%	48	100%			

Sumber: Data primer, 2019.

Berdasarkan hasi Tabel 5.16 dapat diketahui bahwa jumlah responden yang Konsumsi Garam Tinggi pada kelompok kasus sebesar 60.4% lebih besar dibandingkan kelompok kontrol sebesar 41.7%. Sedangkan responden yang Konsumsi Garam rendah pada kelompok kasus sebesar 39.6% lebih kecil daripada kelompok kontrol sebesar 58.3%.

Berdasarkan hasil analisis data antara Konsumsi Garam dan Tekanan Darah menggunakan uji *Chi Square*, diperoleh nilai signifikan p = 0.102 (*p value > 0,05*) Hal tersebut menunjukkan bahwa Ho (hipotesis nihil) diterima dan Ha (hipotesis alternatif) ditolak sehingga tidak terdapat hubungan antara Konsumsi Garam dan Tekanan Darah.

V.1.5.6 Hubungan Olahraga di Luar Jam Kerja dengan Hipertensi

Tabel 5.17 Hubungan Olahraga di Luar Jam Kerja dengan Kejadian Hipertensi Pada Guru Olahraga Sekolah Dasar

Olahraga di Luar Jam Kerja	Tekanan Darah				**Nilai p**	**OR**	**95% CI**
	Kasus		Kontrol				
	N	%	N	%			
Kurang	30	62.5	35	72.9	0.383	0.619	0.261-1.489
Cukup	18	37.5	13	27.1			
Total	48	100%	48	100%			

Sumber: Data primer, 2019.

Berdasarkan hasi Tabel 5.17 dapat diketahui bahwa jumlah responden yang olahraga di luar jam kerja kurang pada kelompok kasus sebesar 62.5% lebih kecil dibandingkan kelompok kontrol sebesar 72.9%. Sedangkan responden yang olahraga di luar jam kerja cukup pada kelompok kasus sebesar 37.5% lebih besar daripada kelompok kontrol sebesar 27.1%.

Berdasarkan hasil analisis data antara olahraga di luar jam kerja dan Tekanan Darah menggunakan uji *Chi Square*, diperoleh nilai signifikan p = 0.383 (*p value > 0,05*) Hal tersebut menunjukkan bahwa Ho (hipotesis nihil) diterima dan Ha (hipotesis alternatif) ditolak sehingga tidak terdapat hubungan antara olahraga di luar jam kerja dan Tekanan Darah.

V.1.5.7 Hubungan Riwayat Keluarga dengan Hipertensi

Tabel 5.18 Hubungan Riwayat Keluarga dengan Kejadian Hipertensi Pada Guru Olahraga Sekolah Dasar

Riwayat Keluarga	Tekanan Darah				**Nilai p**	**OR**	**95% CI**
	Kasus		Kontrol				
	N	%	N	%			
Ya	21	43.8	15	31.2	0.292	1.711	0.742-3.945
Tidak	27	56.2	33	68.8			
Total	48	100%	48	100%			

Sumber: Data primer, 2019.

Berdasarkan hasi Tabel 5.18 dapat diketahui bahwa jumlah responden yang memiliki riwayat keluarga hipertensi pada kelompok kasus sebesar 43.8% lebih besar dibandingkan kelompok kontrol sebesar 31.2%. Sedangkan responden yang tidak memiliki riwayat keluarga hipertensi pada kelompok kasus sebesar 56.2% lebih kecil daripada kelompok kontrol sebesar 68.8%.

Berdasarkan hasil analisis data antara riwayat keluarga dan Tekanan Darah menggunakan uji *Chi Square*, diperoleh nilai signifikan p = 0.292 (*p value > 0,05*) Hal tersebut menunjukkan bahwa Ho (hipotesis nihil) diterima dan Ha (hipotesis alternatif) ditolak sehingga tidak terdapat hubungan antara riwayat keluarga dan Tekanan Darah.

V.2 Pembahasan

V.2.1 Hubungan Konsumsi Lemak dengan Hipertensi

Hasil penelitian yang telah dilakukan menujukan bahwa jumlah responden yang konsumsi lemak beresiko pada kelompok kasus sebesar 68.8% lebih besar dibandingkan kelompok kontrol sebesar 35.4%. Sedangkan responden yang konsumsi lemak tidak beresiko pada kelompok kasus sebesar 31.2% lebih kecil daripada kelompok control sebesar 64.6%.

Hasil analisis statistik menggunakan uji *Chi-Squar* diperoleh nilai p =0.002 (*p value < 0.05*) Hal tersebut menunjukkan bahwa Ho (hipotesis nihil) ditolak dan Ha (hipotesis alternatif) diterima sehingga terdapat hubungan antara Konsunsi Lemak dan Tekanan Darah, dan diapatkan nilai OR = 4.0 (95% CI = 1.715-9.386) artinya responden dengan konsumsi lemak beresiko memiliki resiko 4 kali menderita hipertensi. Dengan kepercayaan 95%, pada populasi umum diperkirakan bahwa konsumsi lemak beresiko memiliki resiko 1.7 kali hingga 9.3 kali menderita hipertensi dibandingkan konsumsi lemak tidak beresiko.

Hasil peneltian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Zainuddin dan Yunawati, 2019) yang menyatakan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara konsumsi lemak dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah Poasia kota Kediri, dengan nilai P= 0.000 (P<0.05). Penelitian yang dilakukan oleh Kartika dkk (2016) juga menunjukan adanya hubungan antara konsumsi lemak dengan kejadian hipertensi pada pasien rawat jalan di RSUD Panembahan Senopati Bantul

Yogyakarta (P=0.009) dan diperoleh nilai OR=3.839 yang artinya responden dengan konsumsi lemak lebih memiliki resiko 3.839 kali lebih besar mendarita hiperteni dibandingkan dengan responden yang konsumsi lemak sedang dan rendah.

Lemak berfungsi sebagai cadangan energi makhluk hidup termasuk manusia, lemak berfungsi sebagai sumber energy, menghambat protein dan thiamin, memberikan sensasi kenyang lebih lama yang disebabkan proses pencernaan lemak yang lama. Lemak juga berfungsi sebagai pelarut beberapa jenis vitamin. Namun, konsumsi lemak yang berlebihan dapat meningkatkan tekanan darah. Konsumsi lemak meningkatkan lemak LDL dalam darah, kadar lemak LDL dalam darah yang meningkat akan menempel di dinding pembuluh darah yang kemudian akan membentuk *plaque*. Pembentukan *plaque* dapat menyebabkan aterosklerosis pada pembuluh darah. Adanya aterosklerosis pada pembuluh darah akan menyebabkan peningkatan volume dan tekanan darah atau disebut juga dengan hipertensi (Septiana, 2015).

Berdasarkan hasil wawancara, responden memiliki prilaku dalam mengkonsumsi makanan sumber lemak jenuh dalam bentuk gorengan yang dijual di kantin sekolah dilakukan pada saat jam kerja. Rata-rata konsumsi gorengan yang dilakukan oleh guru olahraga yaitu sebanyak 5 kali perminggu. Penelitian yang dilakukan oleh Kartika dkk (2016) juga menyatakan adanya pengaruh antara konsumsi makanan sumber lemak

jenuh dalam bentuk gorengan seperti bakwan goreng, tahu goreng, tempe goreng dan pisang goreng juga dapat meyebabkan hipertensi.

V.2.2 Hubungan Stress dengan Hipertensi

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan jumlah responden yang tingkat stress tinggi pada kelompok kasus sebesar 27.1% lebih besar dibandingkan kelompok kontrol sebesar 25%. Sedangkan responden yang tingkat stress rendah pada kelompok kasus sebesar 72.9% lebih kecil daripada kelompok kontrol sebesar 75%.

Berdasarkan hasil analisis data antara Tingkat stress dan Tekanan Darah menggunakan uji *Chi Square*, diperoleh nilai signifikan p =1.000 (*p value > 0.05*) Hal tersebut menunjukkan bahwa Ho (hipotesis nihil) diterima dan Ha (hipotesis alternatif) ditolak sehingga tidak terdapat hubungan antara Tingkat Stress dan Tekanan Darah.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bahri (2014) berdasarkan hasil analisis statistik didapatkan P = 0.265 (P > 0.05) yang artinya tidak ada hubungan signifikan antara tingkat stress dengan kejadian hipertensi pada lansia di panti Wredha Budi Dharma, Yogyakarta. Bahri berpendapat bahwa hal ini disebabkan oleh sebagian besar lansia memiliki tingkat stress sedang, sehingga tidak memberikan tekanan psikis yang berarti sehingga tidak berdampak terhadap peningkatan takanan darah. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Ardian dkk (2018) yang menunjukan adanya hubungan signifikan antara tingkat stress dengan

kejadian hipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas Bangetayu Semarang dengan nilai P = 0.001 (P < 0.05).

Islami (2015) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa kondisi stress meningkatkan aktivitas syaraf simpatis yang secara bertahap akan meningkatkan tekanan darah, artinya semakin berat kondisi stress maka akan menyebakan semakin tinggi pula tekanan darah. Stress merupakan suatu perasaan takut dan cemas yang muncul sebagai respon adanya perubahan dari lingkungan. Kondisi stress akan membuat tubuh menghasilkan lebih banyak hormon ardenalin, hormon ardenalin akan meningkat kerja otot menjadi lebih cepat dan kuat. Jika kondisi ini terus terjadi peningkatan tekanan darah.

Penyebab tidak adanya hubungan antara tingkat stress dengan kejadian hipertensi pada guru olahraga tingkat sekolah dasar di kota Pontianak dapat dimungkinkan karena sebagian besar guru olahraga memang memiliki tingkat stress yang rendah sehingga tidak menjadi risiko terjadinya hipertensi, hal ini dapat dilihat dari persentase responden yang memiliki stress rendah sebanyak 73.9%. Selain alasan tingkat stress yang rendah, terdapat kemungkinan disebabkan oleh kurangnya kejujuran responden dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh peneliti, mengingat sebagian besar pertanyaan bersifat subjektif sehingga jawaban responden tidak mewakili apa yang responden rasakan.

V.2.3 Hubungan Konsumsi Kopi dengan Hipertensi

Berdasarkan hasil penelitian menujukan bahwa jumlah responden yang Konsumsi Kopi tinggi pada kelompok kasus sebesar 35% lebih besar dibandingkan kelompok kontrol sebesar 22.9%. Sedangkan responden yang Konsumsi Kopi rendah pada kelompok kasus sebesar 64.6% lebih kecil daripada kelompok kontrol sebesar 77.1%.

Berdasarkan hasil analisis data antara Konsumsi Kopi dan Tekanan Darah menggunakan uji Chi Square, diperoleh nilai signifikan p = 0.262 (p value > 0.05) Hal tersebut menunjukkan bahwa Ho (hipotesis nihil) diterima dan Ha (hipotesis alternatif) ditolak sehingga tidak terdapat hubungan antara Konsumsi Kopi dan Tekanan Darah.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bistara dan Kartini (2018) berdasarkan hasil analisis statisti didapatkan P = 0.465 (P > 0.05) yang artinya tidak ada hubungan signifikan antara konsumsi kopi dengan kejadian hipertensi. Namun, penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Martiani dan Lelyana (2012) menyatakan bahwa adanya hubungan antara konsumsi kopi dengan kejadian hipertensi (P=0.017; P > 0.05) dengan nilai OR = 4.12 yang artinya responden dengan konsumsi kopi buruk beresiko 4.1 kali menderita hipertensi.

Konsumsi kopi sebagai faktor risiko hipertensi telah lama menjadi perdebatan, kopi memiliki kandungan zat yang efeknya terhadap tekanan darah saling bertentangan. Kopi mengandung kafein yang dapat

meningkatkan tekanan darah, namun dilain sisi kopi juga mengandung zat polifenol yang justru dapat membantu mengurangi tekanan darah. Meskipun begitu konsumsi kafein tidak dapat diabaikan begitu saja, kafein dapat mempengaruhi reseptor adinosin dalam sel saraf yang memicu produksi hormon ardenalin dan akan meningkatkan tekanan darah (Kurniawaty & Insan, 2016).

Alasan tidak adanya hubungan antara konsumsi kopi dan kejadian hipertensi, dapat disebakan penelitian ini terfokus pada konsumsi kopi yang dilakukan oleh guru olahraga saat jam kerja, sedangkan konsumsi kopi yang dilakukan di luar jam kerja tidak dianalisis. Berdasarkan hasil wawancara, sebagian responden mengaku memiliki kebiasaan mengkonsumsi kopi, namun kebiasaan tersebut hanya dilakukan di rumah, terutama di pagi hari sebelum berangkat sekolah. Kebiasaan mengkonsumsi kopi di rumah dapat menjadi variabel pengganggu dalam penelitian ini karena dapat menyebabkan bias dalam penelitian.

V.2.4 Hubungan Aktivitas Fisik di Jam Kerja dengan Hipertensi

Hasil penelitian menujukan bahwa jumlah responden yang olahraga di luar jam kerja kurang pada kelompok kasus sebesar 62.5% lebih kecil dibandingkan kelompok kontrol sebesar 72.9%. Sedangkan responden yang olahraga di luar jam kerja cukup pada kelompok kasus sebesar 37.5% lebih besar daripada kelompok kontrol sebesar 27.1%.

Berdasarkan hasil analisis data antara olahraga di luar jam kerja dan Tekanan Darah menggunakan uji Chi Square, diperoleh nilai

signifikan p = 0.383 (p value > 0,05) Hal tersebut menunjukkan bahwa Ho (hipotesis nihil) diterima dan Ha (hipotesis alternatif) ditolak sehingga tidak terdapat hubungan antara olahraga di luar jam kerja dan Tekanan Darah.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suprihatin (2016) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi dengan nilai P= 0.160 (P>0.05). Namun berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Hasanudin dkk (2018) yang menyatakan adanya hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi (P=0,005; P<0.05).

Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat membantu mengurangi kekakuan pada pembuluh darah sehingga menjadi lebih lentur. Selain itu olahraga juga meningkatkan daya tahan dan kekuatan jantung sehingga daya tampung lebih besar dan jantung memompa lebih kuat dan teratur, hal ini menyebabkan tekanan darah menjadi lebih stabil.

Aktivitas fisik di jam kerja yang dimaksud dalam penelitian ini adalah partisipasi guru olahraga dalam mengajar sebagai guru olahraga yang seharusnya membutuhkan aktivitas fisik yang tinggi saat berkerja. Tidak adanya hubungan antara ativitas fisik di jam kerja dengan kejadian hipertensi pada guru olahraga tingkat sekolah dasar dapat disebakan karena kurangnya jumlah responden dalam penelitian sehingga tidak mendapatkan nilai yang bermakna untuk mewakili polulasi.

Kemungkinan lain yang dapat menjadi alasan tidak adanya hubungan antara aktivitas fisik di jam kerja dan hipertensi pada guru olahraga yaitu indeks massa tubuh responden yang dalam penelitian ini tidak dilakukan pengukuran. Indeks massa tubuh erat kaitannya dengan tingkat obesitas dari responden, obesitas sendiri merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi.

Peneliti juga menggunakan *recall* aktivitas fisik 24 jam menggunakan *Physical Activity Level* (PAL), untuk mendapatkan data aktivitas fisik responden selama 24 jam penuh, termasuk saat jam kerja dan diluar jam kerja. Berdasarkan hasil *recall* aktivitas fisik 24 jam didapatkan bahwa 68 (70.8%) responden memiliki aktivitas fisik ringan,
19 (19.8%) responden dengan aktivitas fisik sedang, dan 9 (9.4%) responden dengan aktivitas fisik sedang. Proposi data yang didapat dari *recall* aktivitas fisik 24 jam kurang bervariasi.

V.2.5 Hubungan Konsumsi Garam dengan Hipertensi

Hasil penelitian menujukan bahwa jumlah responden yang Konsumsi Garam Tinggi pada kelompok kasus sebesar 60.4% lebih besar dibandingkan kelompok kontrol sebesar 41.7%. Sedangkan responden yang Konsumsi Garam rendah pada kelompok kasus sebesar 39.6% lebih kecil daripada kelompok kontrol sebesar 58.3%.

Berdasarkan hasil analisis data antara Konsumsi Garam dan Tekanan Darah menggunakan uji Chi Square, diperoleh nilai signifikan p = 0.102 (p value > 0.05) Hal tersebut menunjukkan bahwa Ho (hipotesis

nihil) diterima dan Ha (hipotesis alternatif) ditolak sehingga tidak terdapat hubungan antara Konsumsi Garam dan Tekanan Darah.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Hendriyani (2016) yaitu tidak adanya hubungan antara asupan natrium dengan kejadian hipertensi (p=0.412). Berbeda dengan penelirian yang dilakukan oleh Zainudin & Yuniwati (2019) yaitu adanya hubungan yang signifikan antara konsumsi natrium dengan kejadian hipertensi (P=0.000; P<0.05)

Kandungan natrium dalam garam berpengaruh dengan peningkatan tekanan darah melalui peningkatan volume plasma dan ekstraseluler, keseimbangan asam basa dan juga neuromuscular. Asapun garam berlebih akan menyababkan konsentrasi natrium di dalam cairan ekstaseluler meningkat sehingga untuk menormalkan kadar natrium, cairean intraseluler akan ditarik keluar dan pada akhirnya akan menyebakan meningkatnya volume darah dan peningkatan tekanan darah (Sunasti, 2017)

Konsusmi garam yang dimaksud dalam penelitian ini adalah konsumsi yang dilakukan oleh guru olahraga pada jam kerja, sedangkan konsumsi diluar jam kerja tidak dianalisi. Konsumsi di luar jam kerja dapat menjadi variabel perancu dalam penelitian ini karena dapat menyebabkan bias dalam penelitian. Selain diakaibakan oleh bias, dapat juga disebabkan oleh tidak adanya akses guru olahraga terhadap makanan yang mengandung garam tinggi di sekolah sehingga paparan konsumsi garam cendrung lebih rendah.

V.2.6 Hubungan Olahraga di Luar Jam Kerja dengan Hipertensi

Hasil penelitian menujukan bahwa jumlah responden yang olahraga di luar jam kerja kurang pada kelompok kasus sebesar 62.5% lebih kecil dibandingkan kelompok kontrol sebesar 72.9%. Sedangkan responden yang olahraga di luar jam kerja cukup pada kelompok kasus sebesar 37.5% lebih besar daripada kelompok kontrol sebesar 27.1%.

Berdasarkan hasil analisis data antara olahraga di luar jam kerja dan Tekanan Darah menggunakan uji *Chi Square*, diperoleh nilai signifikan p = 0.383 (*p value > 0,05*) Hal tersebut menunjukkan bahwa Ho (hipotesis nihil) diterima dan Ha (hipotesis alternatif) ditolak sehingga tidak terdapat hubungan antara olahraga di luar jam kerja dan Tekanan Darah.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ismanto (2013) yaitu tidak adanya hubungan antara frekuensi olahraga dengan hipertensi (p=0.250) dan antara durasi olahraga dan hipertensi (p=0.117). Namun, berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Andria (2013) yang menyatakan adanya hubungan antara prilaku olahraga dengan tekanan darah.

Olahraga dapat mempengaruhi tekanan darah seseorang, pada individu yang tidak memiliki kebiasaan olahraga secara teratur akan cendrung memiliki denyut jantung yang lebih tinggi daripada individu yang memiliki kebisaan olahraga. Detak jantung yang lebih tinggi akan menyebabkan jantung berkerja lebih keras untuk memompa darah. Makin

keras jantung memompa maka makin besar pula tekanan yang diterima pembuluh darah (Ismanto, 2013).

Olahraga di luar jam kerja yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kegiatan olahraga yang dilakukan oleh guru olahrag disaat tidak sedang mengajar. Sebagaian responden mengaku tidak lagi aktif melakukan olahraga dikarena responden merasa telah melakukan olahraga yang cukup saat mengajar. Aktivitas saat mengajar dapat menjadi pengganti kebiasaan olahraga yang dilakukan oleh guru olahraga. Tidak adanya hubungan antara olahraga di luar jam kerja dengan kerjadian hipertensi guru olahraga dapat juga disebabkan oleh faktor lain seperti indeks massa tubuh yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

V.2.7 Hubungan Riwayat Keluarga dengan Hipertensi

Hasil penelitian menujukan bahwa jumlah responden yang memiliki riwayat keluarga hipertensi pada kelompok kasus sebesar 43.8% lebih besar dibandingkan kelompok kontrol sebesar 31.2%. Sedangkan responden yang tidak memiliki riwayat keluarga hipertensi pada kelompok kasus sebesar 56.2% lebih kecil daripada kelompok kontrol sebesar 68.8%.

Berdasarkan hasil analisis data antara riwayat keluarga dan Tekanan Darah menggunakan uji *Chi Square*, diperoleh nilai signifikan p = 0.292 (*p value > 0,05*) Hal tersebut menunjukkan bahwa Ho (hipotesis nihil) diterima dan Ha (hipotesis alternatif) ditolak sehingga tidak terdapat hubungan antara riwayat keluarga dan Tekanan Darah.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Oktaviarini dkk (2019) menyatakan bahwa tidak adanya hubungan antara riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi (p=0.163). Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Suprihatin dkk (2016) yang mangatakan adnya hubungan antara riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi (p=0.008).

Individu yang memiliki riwayat keluarga hipertensi memiliki beberapa gen yang akan berinteraksi dengan lingkungan sekitar yang menyebabkan peningkatan tekanan darah. Individu yang memiliki riwayat keluarga jika dibiarkan lambat laun akan menjadi penderita hipertensi (Wijayanti, 2017)

Tidak adanya hubungan antara riwayat hipertensi dalam keluarga dapat disebabkan adanya variabel proteksi yang dimiliki oleh responden. Variabel proteksi yang memungkinkan salah satunya adalah aktivitas fisik yang dilakukan oleh responden. Selain itu pola hidup sehat yang mungkin saja dilakukan oleh guru olahraga dapat juga berperan sebagai pencegah dari faktor resiko lain.

V.3 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah diusahakan untuk dapat dilaksanakan sesuai secara ilmiah, namun demikian penelitian ini masih memiliki bebapa keterbatasan untuk menjadi penelitian yang sempurna, keterbatasan tersebut yaitu:

1. Penelitian ini hanya berfokus pada variabel yang paparan nya terjadi pada saat responden sedang melakukan pekerjaan sebagai guru olahraga,

sedangkan paparan yang terjadi pada saat responden sedang tidak menajadi guru olahraga tidak di teliti meskipun dapat dijadikan sebagai variabel pengganggu.

2. Peneliti tidak memiliki data skunder yang berisi tentang data guru olahraga yang lengkap berupa nama guru olahraga, nama sekolah, usia guru olahraga.
3. Peneliti tidak melakukan screening secara menyeluruh sehingga tidak dapat melakukan pengambilan sampel dengan random sampling dan matching kelompok kasus dan kontrol secara akurat.
4. Kemungkinan dalam pengambilan data tentang faktor resiko adanya kelemahan dalam menggunakan kuisioner yang terlalu dangkal sehingga data tidak akurat.
5. Kemungkinan dalam pengambilan data aktivitas tidak akurat dikarenakan kuisioner yang bersifat subjektif sehingga tingkat akurasi rendah.
6. Kemungkinan adanya penggalian tingkat stress yang kurang dalam sehingga responden menjawab dengan kurang tepat dan tidak sesuai dengan apa yang responden rasakan sebenarnya.

BAB VI
KESIMPULAN DAN SARAN

VI.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada hubungan antara konsumsi garam dengan kejadian hipertensi pada guru olahraga tingkat sekolah dasar dan merupakan faktor resiko pada populasi guru olahraga (OR=4.012; 95% CI=1.715-9.386)
2. Tidak ada hubungan antara stress dengan kejadian hipertensi pada guru olahraga tingkat sekolah dasar dan bukan merupakan faktor resiko terjadinya hipertensi pada populasi guru olahraga tingkat sekolah dasar (OR=1.114; 95% CI=0.448-2.774)
3. Tidak ada hubungan antara konsumsi kopi dengan kejadian hipertensi pada guru olahraga tingkat sekolah dasar dan bukan merupakan faktor resiko terjadinya hipertensi pada populasi guru olahraga tingkat sekolah dasar (OR=1.845; 95% CI=0.753-4.519)
4. Tidak ada hubungan antara aktivitas fisik di jam sekolah dengan kejadian hipertensi pada guru olahraga tingkat sekolah dasar dan bukan merupakan faktor resiko terjadinya hipertensi pada populasi guru olahraga tingkat sekolah dasar (OR=1.653; 95% CI=0.738-3.708)
5. Tidak ada hubungan antara konsumsi garam dengan kejadian hipertensi pada guru olahraga tingkat sekolah dasar dan bukan merupakan faktor resiko terjadinya hipertensi pada populasi guru olahraga tingkat sekolah dasar (OR=2.137; 95% CI=0.946-4.827)

VI.2 Saran

Terkait dengan kesimpulan penelitian, ada beberapa hal yang dapat peneliti sarankan demi keperluan pengembangan hasil penelitian faktor resiko hipertensi pada guru olahraga tingkat sekolah dasar di kota Pontianak adalah sebagai berikut :

1. Bagi Sekolah

   Bagi sekolah untuk menyelenggarakan kegiatan skrining penyakit tidak menular secara rutin di sekolah dengan tujuan untuk mendeteksi dini potensi terjadinya penyakit tidak menular seperti hipertensi, obesitas, dan penyakit lain. Pihak sekolah juga harus mengawasi makanan yang dijual di sekolah dan mengurangi penjualan makanan yang mengandung lemak berlebih serta meningkatkan ketersediaan makanan sehat yang mengandung tinggi serat.

2. Bagi Guru Olahraga

   Bagi guru olahraga khususnya yang telah menderita hipertensi untuk lebih peduli dengan kesehatan dan secara teratur memeriksakan tekanan darah dan mengkonsumsi obat yang diberikan oleh tenaga kesehatan secara rutin. Bagi guru olahraga yang tidak menderita hipertensi disarankan untuk tetap melakukan pemeriksaan secara rutin untuk memantau perkembangan tekanan darah. Guru olahraga juga diminta untuk lebih memperhatikan pola konsumsi di sekolah terutama makanan yang mengandung lemak berlebih agar lebih dibatasi dengan membiasan sarapan yang sehat dirumah sebelum berangkat kerja ke sekolah. Guru olahraga

disarankan untuk melakukan olahraga-olahraga yang dapat menurunkan tekanan darah.

3. Bagi Pelayanan Kesehatan

Bagi pelayanan kesehatan diharapkan tenaga kesehatan dapat meningkat promosi kesehatan di masyarakat termasuk di lingkungan sekolah untuk meningkatkan kesadaran guru olahraga untuk menjaga kesehatan dan terhindar dari penyakit termasuk hipertensi.

4. Bagi Penelitian Selajutnya

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian lanjutan dengan beberapa faktor resiko pembeda dan jumlah responden yang lebih banyak. Peneliti dapat menambahkan paparan diluar jam sekolah sebagai variabel pengganggu dalam penelitian. Peneliti disarankan untuk melakukan screening menyeluruh terhadap seluruh sampel agar dapat dilakukan random sampling dan matching dengan akurat. Pada variabel aktivitas fisik di jam sekolah peneliti dapat menggunakan observasi sebagai alat ukur agar mendapatkan data yang lebih akurat. Peneliti saat melakukan pengukuran tekanan darah dapat menanyakan gejala dan keluhan yang dialami responden untuk memastikan diagnose hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

Agustina, Riska, dan Bambang Budi R., (2015) *Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Usia Produktif (25-54 Tahun).* Vol. 4 no.4 hal 146-158 Online di https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujph/article/view/9690. Diakses pada 28 Januari 2019

Andria, Kiki Melisa (2013) *Hubungan Antara Perilaku Olahraga, Stress Dan Pola Makan Dengan Tingkat Hipertensi Pada Lanjut Usia Di Posyandu Lansia Kelurahan Gebang Putih Kecamatan Sukolilo Kota Surabaya*. Vol. 1 no.2 hal 111-117 http://journal.unair.ac.id/filerPDF/jupromkes562e04d4f1full.pdf. . *Diakses pada 28 Agustus 2019*

Ardian, Iwan, dkk., 2018. *Signifikansi Tingkat Stres Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi,* Online di jurnal.unissula.ac.id/index.php/unc/article/view/2907/0. Diakses pada 9 Januari 2019

Artiyaningrum, Budi dan Mahalul Azam, 2015. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Tidak Terkendali Pada Penderita Yang Melakukan Pemeriksaan Rutin*. Vol. 4 no.4 hal 12-20. Online di https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/phpj/article/view/7751. Diakses pada 23 Oktober 2018

Asari, Hazellarissa V., dkk., 2017. *Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Pada Lansia Di Posyandu Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Pb Selayang Ii Kecamatan Medan Selayang.* Vol. 1 no.2 hal 1-9. Online di: https://jurnal.usu.ac.id/index.php/gkre/article/view/19393. Diakses pada 20 Oktober 2018

Atun, Listiyaningsih, dkk., 2014. *Asupan Sumber Natrium, Rasio Kalium Natrium, Aktivitas Fisik, Dan Tekanan Darah Pasien Hipertensi*. Vol. 6, No. 1 hal 63-71. Online di ejournal.litbang.depkes.go.id/index.php/mgmi/article/view/3780. Diakses pada 19 november 2018

Azhari, Hasan, 2017. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Di Puskesmas Makrayu Ke Barat II Palembang.* Vol. 2, No. 1 hal 23-30. Online pada https://ejournal.stikesaisyah.ac.id/index.php/jika/article/view/29. Diakses pada 29 november 2018

Bahri, Samsul, 2014. *Hubungan Antara Tingkat Stres dengan Kejadian Hipertensi pada Lansi di Panti Wredha Budi Dharma Yogyakarta*. Online pada http://digilib.unisayogya.ac.id/448/. Diakses pada 29 Agustus 2019

Bistara, Difran Nobel dan Yanis Kartini, 2018. *Hubungan Kebiasaan Mengkonsumsi Kopi dengan Tekanan Darah Pada Dewasa Muda*. Online pada https://jurnal.ugm.ac.id/jkesvo/article/view/34079. Diakses pada 22 Agustus 2019

Brown, Ruth, *et al.*, 2013 *The Joint Association of Physical Activity, Blood-Pressure Control, and Pharmacologic Treatment of Hypertension for All-Cause Mortality Risk.* Vol. 26, No. 18. Online di https://academic.oup.com/ajh/article/26/8/1005/117447. Diakses pada 29 Maret 2019

Dinas Kesehatan Kota Pontianak. 2018. *Profil Kesehatan Kota Pontianak Tahun 2018.* Dinas Kesehatan Kota Pontianak, Pontianak.

Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Barat. 2018. *Profil Kesehatan Kalimantan Barat Tahun 2018.* Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Barat, Pontianak

European Society of Cardiology (ESC), 2018. *2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension.* Vol. 39 hal. 3021–3104 Online di https://academic.oup.com/eurheartj/article/39/33/3021/5079119 Diakses pada 30 Maret 2019

Firmansyah, Ramadhani M. dan Rustam, 2017, *Hubungan Merokok dan Konsumsi Kopi dengan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi.* Vol.8 no. 2 hal. 263-268. Online di https://ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id /index.php/JK/article/view/495. di pada 28 februari 2019

Gunawan, Lany, 2007. *Hipertensi Tekanan Darah Tinggi.* Kansius, Yogyakarta

Harahap, Rina, A., 2017. *Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Laki-Laki Dewasa Awal (18-40 Tahun) Di Wilayah Puskesmas Bromo Medan Tahun 2017*. Vol. 1 no. 2 hal 68-73. Online di https://journal.untar.ac.id/index.php/jmistki/article/download/951/882. Diakses pada 28 februari 2019

Hardati Anna T. dan Riris Andono Ahmad, 2017. *Aktivitas fisik dan kejadian hipertensi pada pekerja: analisis data Riskesdas 2013* Vol. 34 no. 2 hal 467-474. Online di https://jurnal.ugm.ac.id/bkm/article/view/25783. Diakses pada 30 Maret 2019

Hardinsyah, 2011, *Analisis Konsumsi Lemak, Gula Dan Garam Penduduk Indonesia.* Vol. 34 no. 2 hal 92-100. Online di https://ejournal.persagi.org/index.php/Gizi_Indon/article/download/105/102. Diakses pada 30 Maret 2019

Hasanudin, dkk 2018. *Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Masyarakat Penderita Hipertensi Di Wilayah Tlogosuryo Kelurahan Tlogomas Kecamatan Lowokwaru Kota Malang*. Volume 3, Nomor 1 Online di https://publikasi.unitri.ac.id/index.php/fikes/article/view/870/662 Diakses pada 30 Agustus 2019

Hendriyani, Heni dkk, 2016. *Konsumsi Makanan Tinggi Natrium, Kesukaan Rasa Asin, Berat Badan, Dan Tekanan Darah Pada Anak Sekolah*. Vol. 12 No. 3. Online di https://jurnal.ugm.ac.id/jgki/article/download/22632/15573 Diakses pada 30 Agustus 2019

Ilma, Elfera, P., N., 2013. *Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Tekanan Darah Pada Guru SMA N 1 Wonosari Klaten.* Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta. eprints.ums.ac.id/22561/ Diakses pada 30 Maret 2019

Indrawati, Lely, dkk., 2009. *Hubungan Pola Kebiasaan Konsumsimakanan Masyarakat Miskin Dengan Kejadian Hipertensi. Di Indonesia.* Vol. 19 no. 4 hal 174-184. Online di https://www.neliti.com/publications/153065/hubungan-pola-kebiasaan-konsumsimakanan-masyarakat-miskin-dengan-kejadian-hipert diakses pada 28 februari 2019

Islami, Katerin, 2015. *Hubungan Antara Stres Dengan Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di Puskesmas Rapak Mahang Kabupaten Kutai Kartanegara Provinsi Kalimantan Timur.* Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta. Online di eprints.ums.ac.id/39382/1/02.%20Naskah%20Publikasi.pdf. Diakses pada 3 januari 2019

Ismanto, Iksan, 2013. *Hubungan Olahraga Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi Rawat Jalan Di Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Surakarta* online di : http://eprints.ums.ac.id/27256/23/NASKAH_PUBLIKASI.pdf Diakses pada 3 Agustus 2019

Jayanti, Ninik, dkk., 2017. *Hubungan pola konsumsi minuman beralkohol terhadap kejadian hipertensi pada tenaga kerja pariwisata di Kelurahan Legian.* Vol. 6 no. 1 hal 65-70. Online di https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/article/view/17758. Diakses pada 3 januari 2019

Jin, Chu-na, *et al*., 2013. *The Healthcare Burden Of Hypertension In Asia.* Vol. 5 hal 238–243. Online di https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4832751/ diakses pada 27 februari 2019

Joint National Committee (JNC), 2004. *The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure*. Department Of Health And Human Services, National Institutes of Health. https://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/guidelines/jnc7full. Diakses pada diakses pada 28 februari 2019

Karim, Afni, N., dkk., *Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Derajat Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di Wilayah Kerja Puskesmas Tagulandang Kabupaten Sitaro,* Vol. 6 no. 1 hal 1-6., https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/download/19468/19019. Diakses pada 23 Oktober 2018

Kartika, Ayu L., dkk., *Asupan lemak dan aktivitas fisik serta hubungannya dengan kejadian hipertensi pada pasien rawat jalan*, Vol. 4, No. 3, hal 139-146, Yogyakarta. Onlie ejournal.almaata.ac.id/index.php/IJND/article/view/343. Diakses pada 23 Oktober 2018

Kembuan, Iva Yana, dkk, 2016. *Hubungan Obesitas Dengan Penyakit Hipertensi Pada Pasien Poliklinik Puskesmas Touluaan Kabupaten Minahasa Tenggara.* Vol. 4 no. 2. Online di https://ejournalhealth.com/index.php/paradigma/article/view/23 diakses pada 19 September 2019

Kementrian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI). 2013. *Pedoman Teknis Penemuan dan Tatalaksana Hipertensi*, Kementrian Kesehatan Republik Indonesia

_____. 2018. *Hipertensi Membunuh Diam-Diam, Ketahui Tekanan Darah Anda*, Jakarta

_____. 2018. *Infodatin Hipertensi*.

_____. 2018. *Laporan Riset Kesehatan Dasar 2018*

Komaling, Jeine, K., 2013. *Hubungan Mengonsumsi Alkohol Dengan Kejadian Hipertensi Pada Laki-Laki Di Desa Tompasobaru II Kecamatan Tompasobaru Kabupaten Minahasa Selatan.* Vol. 1, No. 1, hal 1-7 Online di https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/view/2194. Diakses pada 23 Oktober 2018

Kartika, Lusi Ayu dkk, 2016. *Asupan lemak dan aktivitas fisik serta hubungannya dengan kejadian hipertensi pada pasien rawat jalan.* Vol. 4, No. 3, hal 139-146. Online di http://ejournal.almaata.ac.id/index.php/IJND/article/view/343 Diakses pada 5 September 2019

Kurniawaty Evi, Andi Nabila Maharani Insan, 2016. *Pengaruh Kopi terhadap Hipertensi* Vol. 5, No. 2. Online http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/1069Diakses pada 23 Oktober 2018

Lidiyawati dan Apoina Kartini, 2014. *Hubungan Asupan Asam Lemak Jenuh, Asam Lemak Tidak Jenuh Dan Natrium Dengan Kejadian Hipertensi Pada Wanita Menopause Di Kelurahan Bojongsalaman.* Vol. 3, No. 4, Hal. 612-619. https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jnc/ar ticle/ view/6860. Diakses pada 23 Oktober 2018

Mafaza, Rifka L. dkk, 2016. *Analisis Hubungan Antara Lingkar Perut, Asupan Lemak, Dan Rasio Asupan Kalsium Magnesium Dengan Hipertensi.* Vol. 11, No. 2: hlm. 127–134. Online di https://e-journal.unair.ac.id/MGI/article/download/7437/4456 . Diakses pada 30 Oktober 2018

Malkani, Vikas, 2004. *All You Wanted To Know About Stress & Anger.* PT Bhuana Ilmu Populer, Jakarta

Martiani, Ayu dan Rosa Lelyana, 2012. *Faktor Risiko Hipertensi Ditinjau Dari Kebiasaan Minum Kopi (Studi Kasus Di Wilayah Kerja Puskesmas Ungaran Pada Bulan Januari-Februari 2012)* Volume 1, Nomor 1, hal :

78-85 Online di http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jnc Diakses pada 30 Agustus 2019

Munawwaroh, Aisyah M., 2017. *Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Kualitas Hidup Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Kelurahan Joyosuran Kecamatan Pasar Kliwon Surakarta.* Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta. Online di eprints.ums.ac.id/55316/ Diakses pada 28 Februari 2019

Noerhadi, Moch, 2008. *Hipertensi Dan Pengaruhnya Terhadap Organ-Organ Tubuh.* Vol. 4, No. 2: hlm. 1–18. Online di https://journal .uny.ac.id/index.php/medikora/article/download/4813/4167. Diakses pada 21 Februari 2019

Oktaviarini, dkk. 2019. *Faktor yang Berisiko Terhadap Hipertensi pada Pegawai di Wilayah Perimeter Pelabuhan (Studi di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Semarang)* Vol. 4, No. 1 hlm. 35–44 Online di https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/jekk/ar ticle/view/4428 Diakses pada 27 Agustus 2019

Peer, N., *et al*., 2013. *A High Burden of Hypertension in the Urban Black Population of Cape Town: The Cardiovascular Risk in Black South Africans (CRIBSA) Study.* Vol. 8, No. 11 hlm. 1–8 Online di https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0078567. diakses pada 27 February 2019

Rahmawati, Rita dan Dian Daniyati, 2016. *Hubungan Kebiasaan Minum Kopi Terhadap Tingkat Hipertensi.* Vol. 7, No. 2: hlm. 149–161. Online di https://journal.unigres.ac.id/index.php/JNC/article/view/266 diakses pada 19 februari 2019

Rocchini, Albert, P., 2002. *Obesity Hypertension,* University of Michigan, Michigan. Vol. 15, No. 2: hlm. 50s-52s Online di https://academic.oup.com/ajh/article-pdf/.../15_S2_50S.pdf diakses pada 19 November 2018

Saepudin, Malik, 2005. *Metodologi Penelitian Kesehatan Masyarakat.* STAIN Pontianak Press, Pontianak

Seke, Prisilia A., 2016. *Hubungan Kejadian Stres Dengan Penyakit Hipertensi Pada Lansia Di Balai Penyantunan Lanjut Usia Senjah Cerah Kecamatan Mapanget Kota Manado.* Vol. 4, No. 2: hlm. 1-5. Online di https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/view/12880. Diakses pada 27 Februari 2019

Septiana, Hema Nur Alifah, 2015. *Hubungan Pengetahuan Tentang Hipertensi, Asupan Lemakdan Natrium Dengan Status Gizi Di Posyandu Lansia, Gonilan, Kartasura, Sukoharjo* Online di http://eprints.ums.ac.id/38116/13/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf Diakses pada 7 September 2019

Setyanda, Gita, O. Y., dkk, 2015. *Hubungan Merokok dengan Kejadian Hipertensi pada LakiLaki Usia 35-65 Tahun di Kota Padang,* Vol. 4, No. 2: hlm. 434-440. Online di jurnal.fk.unand.ac.id/index.php/jka/ article/download/268/257 Diakses pada 28 Februari 2019

Suprihatin, Anggun, 2016. *Hubungan Antara Kebiasaan Merokok, Aktivitas Fisik, Riwayat Keluarga Dengan Kejadian Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Nguter*. Online di http://eprints.ums.ac.id/46230/27 /NASKAH%20PUBLIKASI%20REV.pdf. Diakses pada 27 Agustus 2019

Sustrani, Lanny, 2004. *Hipertensi.* PT Gramedia, Jakarta

Susanti, Mike Rahayu, 2017 *Hubungan Asupan Natrium Dan Kalium Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Di Kelurahan Pajang.* Online di http://eprints.ums.ac.id/53191/1/1.%20NASKAH%20PUBLIKASI%20I LMIAH.pdf. Diakses pada 27 Agustus 2019

Syafiq, Muhammad dan Handy Winata, 2017. *Pengaruh Kopi terhadap Peningkatan Tekanan Darah pada Sekuriti di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Krida Wacana,* Vol. 23, No. 63: hlm. 19-24. Online di ejournal.ukrida.ac.id/ojs/index.php/Ked/article/view/1560. Diakses pada 27 February 2019

Uiterwaal C, *et al*, 2007, *Coffe Intake and Incidence of Hypertension, Am J Clin Nutr.* Vol. 85, hlm. 718-723. Online di https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pu bmed/17344492. Diakses pada 27 February 2019

WHO, 1996 terjemahan ITB 2001, *Pengendalian Hipertensi.* Institut Teknologi Bandung, Bandung

_____, 2019, Hypertension. Online di https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension diakes pada 16 September 2019

Wijaya, Saferi A. dan Yessie Mariza P., 2017. *Keperawatan Medikal Bedah*. Nuha Medika, Yogyakarta

Wijayanti, Indah, 2017. *Faktor Resiko Yang Berhubungan Dengan Upaya Manajemen Hipertensi Pada Pekerja Wanita Di Pasar Tradisional Bringharjo Yogyakarta* Online di http://eprints.ums.ac.id/46230/27/NASKAH%20PUBLIKASI%20REV.p df. diakses pada 27 Agustus 2019

Yulistina, Fera, 2017. *Korelasi Asupan Makanan, Stres, Dan Aktivitas Fisik Dengan Hipertensi Pada Usia Menopause.* Vol. 6, No. 1: hlm. 35-42. Online di https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ ujph/article/view/13695. diakses pada 27 February 2019

Zainuddin, Asnia dan Irma Yunawati, 2019. *Asupan Natrium dan Lemak Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Wilayah Poasia*

Kota Kendari. Vol 1, No 1. Online pada http://ojs.uho.ac.id/index.p hp/snt2bk l/article/view/5362. diakses pada 3 September 2019

LAMPIRAN 1 SURAT IJIN PENELITIAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
Jl. Jend. Ahmad Yani No. 111 Pontianak kalimantan Barat
Telp : (0561) 737278 - Fax : (0561) 764571

www.unmuhpnk.ac.id

Nomor : 0316/II.3.AU/15/A/2019
Lamp : -
Hal : Izin Penelitian

Pontianak, 19 Juli 2019

Kepada Yth :
Kepala SDN 16 Pontianak Kota
di –
Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.
Teriring do'a semoga kita senantiasa berada dalam limpahan rahmat dan hidayah dari Allah SWT Aamiin.

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian skripsi:

Nama	:	Karas Khasagie
NPM	:	151510361
Tempat/Tgl. Lahir	:	Padak, 19 November 1998
Peminatan	:	Epidemiologi
Judul Skripsi	:	"Faktor Resiko Hipertensi pada Guru Olahraga Tingkat Sekolah Dasar di Kota Pontianak".
Lokasi Penelitian	:	Wilayah Kerja di Kota Pontianak.

Maka kami mohon kepada yang bersangkutan agar di berikan izin penelitian skripsi tersebut.
Demikian, atas perhatian dan bantuan Bapak/ Ibu kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Dekan,

Dr. Linda Suwarni, M.Kes
NIDN : 1125058301

Tembusan disampaikan kepada Yth :
Arsip

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
JL. Jend. Ahmad Yani No. 111 Pontianak kalimantan Barat
Telp : (0561) 737228 - Fax : (0561) 764571
www.unmuhpnk.ac.id

Nomor : 0316/II.3.AU.15/A/2019
Lamp : -
Hal : Izin Penelitian

Pontianak, 05 Agustus 2019

Kepada Yth :
Kepala SD Negeri 03 Pontianak Selatan
di -
Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.
Teriring do'a semoga kita senantiasa berada dalam limpahan rahmat dan hidayah dari Allah SWT Aamiin.

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian skripsi:

Nama	:	Karas Khasagie
NPM	:	151510361
Tempat/Tgl. Lahir	:	Padak, 19 November 1998
Peminatan	:	Epidemiologi
Judul Skripsi	:	"Faktor Resiko Hipertensi pada Guru Olahraga Tingkat Sekolah Dasar di Kota Pontianak".
Lokasi Penelitian	:	Wilayah Kerja di Kota Pontianak.

Maka kami mohon kepada yang bersangkutan agar di berikan izin penelitian skripsi tersebut.
Demikian, atas perhatian dan bantuan Bapak/ Ibu kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Dekan,

Dr. Linda Suwarni, M.Kes
NIDN : 1125058301

Tembusan disampaikan kepada Yth :
Arsip

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
JL. Jend. Ahmad Yani No. 111 Pontianak kalimantan Barat
Telp : (0561) 737278 - Fax : (0561) 764571
www.unmuhpnk.ac.id fikesborneo@unmuhpnk.ac.id

Nomor : 0316/II.3.AU.15/A/2019
Lamp : -
Hal : Izin Penelitian

Pontianak, 05 Agustus 2019

Kepada Yth :
Kepala SD Negeri 12 Pontianak Selatan
di –
Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.
Teriring do'a semoga kita senantiasa berada dalam limpahan rahmat dan hidayah dari Allah SWT Aamiin.

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian skripsi:

Nama	:	Karas Khasagie
NPM	:	151510361
Tempat/Tgl. Lahir	:	Padak, 19 November 1998
Peminatan	:	Epidemiologi
Judul Skripsi	:	"Faktor Resiko Hipertensi pada Guru Olahraga Tingkat Sekolah Dasar di Kota Pontianak".
Lokasi Penelitian	:	Wilayah Kerja di Kota Pontianak.

Maka kami mohon kepada yang bersangkutan agar di berikan izin penelitian skripsi tersebut.
Demikian, atas perhatian dan bantuan Bapak/ Ibu kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Dekan,

Dr. Linda Suwarni, M.Kes
NIDN : 1125058301

Tembusan disampaikan kepada Yth :
Arsip

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
JL. Jend. Ahmad Yani No. 111 Pontianak kalimantan Barat
Telp : (0561) 737278 • Fax : (0561) 764571
www.unmuhpnk.ac.id fikesbumed@unmuhpnk.ac.id

Nomor : 0316/II.3.AU.15/A/2019 Pontianak, 20 Mei 2019
Lamp : -
Hal : Izin Penelitian

Kepada Yth :
Kepala SD Negeri 27 Pontianak Timur
di –
Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.
Teriring do'a semoga kita senantiasa berada dalam limpahan rahmat dan hidayah dari Allah SWT Aamiin.

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian skripsi:

Nama	:	Karas Khasagie
NPM	:	151510361
Tempat/Tgl. Lahir	:	Padak, 19 November 1998
Peminatan	:	Epidemiologi
Judul Skripsi	:	"Faktor Resiko Hipertensi pada Guru Olahraga Tingkat Sekolah Dasar di Kota Pontianak".
Lokasi Penelitian	:	Wilayah Kerja di Kota Pontianak.

Maka kami mohon kepada yang bersangkutan agar di berikan izin penelitian skripsi tersebut.
Demikian, atas perhatian dan bantuan Bapak/ Ibu kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Dekan,

Dr. Linda Suwarni, M.Kes
NIDN : 1125058301

Tembusan disampaikan kepada Yth :
Arsip

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
JL. Jend. Ahmad Yani No. 111 Pontianak kalimantan Barat
Telp : (0561) 737278 - Fax : (0561) 764571
www.unmuhpnk.ac.id fikesbomeo@unmuhpnk.ac.id

Nomor : 0316/II.3.AU.15/A/2019
Lamp : -
Hal : Izin Penelitian

Pontianak, 19 Juli 2019

Kepada Yth :
Kepala SDN 17 Pontianak Kota
di –
Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.
Teriring do'a semoga kita senantiasa berada dalam limpahan rahmat dan hidayah dari Allah SWT Aamiin.

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian skripsi:

Nama	:	Karas Khasagie
NPM	:	151510361
Tempat/Tgl. Lahir	:	Padak, 19 November 1998
Peminatan	:	Epidemiologi
Judul Skripsi	:	"Faktor Resiko Hipertensi pada Guru Olahraga Tingkat Sekolah Dasar di Kota Pontianak".
Lokasi Penelitian	:	Wilayah Kerja di Kota Pontianak.

Maka kami mohon kepada yang bersangkutan agar di berikan izin penelitian skripsi tersebut.
Demikian, atas perhatian dan bantuan Bapak/ Ibu kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Dekan

Dr. Linda Suwarni, M.Kes
NIDN : 1125058301

Tembusan disampaikan kepada Yth :
Arsip

LAMPIRAN 2 SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

PDIERt:\'T:\11 KOT.-\ PO\TI.\~AK
Dl~AS PE:\"DIDIK.\~ DA:\" KEBCD.-\ YA.\.:\"

SDN 17 PONTIANAK KOTA

NSS: 101136005017
NPSN: 30105431

AKREDITASI: A

Alamat: JI. Putri Candram,di Telp (0561) 746518 Pon:ianak 78115

SURAT KETERANGAN

Nomor : 422.1 / 064 / SDN-17 PK /2019

Yang bcrtanda tangan di bawah ini:

Nam a : Moh. Yasin, S.Pd

NIP : 19610603 19850 1 1 005

Pangkat/Gol : Pembina, IV/a

Jabatan : Pit. Kepala Sekolah SDN 17 Pontianak Kota

Dengan ini mcnerangkan :

Nama : Karas Khasagie

NIM : 151510361

Fakultas / Jurusan : llmu Kesehatan / Kesehatan Ma.syarakat

Judul Penelitian : Faktor Resiko Hipertensi pada Guru Olahraga Tingkat Sekolah Dasar di Kota Pontianak

Bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan riset (penelitian) di Sekolah Dasar Negeri 17 Pontianak Kola dalam rangka penyusunan Skripsi yang bersangkutan,

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagai.mana mestinya,

Pontianak. 23 Juli 2019

Pit. Kepala Sekolah

PEMERINTAH KOTA PONTIANAK
SDN 17
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
KECAMATAN PONTIANAK

Moh. Yasin, S.Pd
NIP. 19610603 198501 1 005

sd,1/ 7pk'g)ohoo.ro.,d

PEMERINTAH KOTA PONTIANAK
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SD NEGERI 12 PONTIANAK SELATAN
Alamat : Jalan Purnama Gg. Purnama Agung II (0561) 761488 Pontianak Selatan Kode Pos 78121
NSS : 101136003012 sd negeri_duabelas@yahoo.com NPSN : 30105425

SURAT KETERANGAN
Nomor: 421.2 / 13 /TIJ / SDN12 /2019

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	:	Suhada,S.Psd
NIP	:	19610726 198201 2012
Pangkat/Golongan	:	Pembina/)Va
Jabatan	:	Kepala Sekolah
lnstansi	:	SD Negeri 12 Pontianak Selatan

Menerangkan bahwa:

Nama	:	Karas Khasagie
Nilvl	:	151510361
Fakultas/Jurusan	:	Ilmu Kesehatan/ Kesehatan Masyarak.at
Judul Penelitian	:	Faktor Resiko Hipertensi pada Guru Olahraga *Tmgkat* ~!ah Dasar di Kota Pontianak

Bahwa yang bersangkutan telah melaksanak.an riset (penelitian) di Sekolah Dasar Ne-i,m 12 Pontianak Selatan dalam rangka penyusunan Skripsi yang bersangkulan.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Pontianak, 6 Agustus 2019
Kepala Sekolah

Suhada, S.Pd
NIP. 19610726 198201 2 012

PEMERINTAH KOTA PONTIANAK
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH DASAR NEGERI 16
KECAMATAN PONTIANAK KOTA
Email : sd16pontianakkota@yahoo.co.id
JL. Gusti Hamzah Telp. (0561) 738724 NSS : 101136005016 NPSN : 30105438 NIS:100165

SURAT KETERANGAN
Nomor 422 / 010 /SD-16/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SD Negeri 16 Kecamatan Pontianak Kota , dengan ini menerangkan bahwa :

1. Nama : KARAS KHASAGIE
2. Tempat/Tgl.Lahir : Padak, 19 November 1998
3. NPM : 151510361
4. Jurusan : KESEHATAN MASYARAKAT

Mahasiswa tersebut di atas benar- benar telah selesai melakukan Penelitian di SDN 16 Pontianak Kota dengan judul Skripsi " ***Faktor Resiko Hipertensi pada Guru Olahraga Tingkat Sekolah Dasar Di Kota Pontianak".***

Demikianlah Surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pontianak, 23 Juli 2019
Kepada Sekolah,

PEMERINTAH SDN 16 DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN KECAMATAN PONTIANAK KOTA PONTIANAK

Chuirinah,M.Pd
NIP.19630728 198304 2003

PEMERINTAHAN KOTA PONTIANAK
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH DASAR NEGERI NO. 27
PONTIANAK TENGGARA

NSS : 101136003027 NPSN : 30105394

Alamat : Jalan Adi Sucipto Gg. H. Munaf Kel. Bangka Belitung, Kode Pos 78124
HP. 081352302829 Telp. (0561) 581207 Email: sdn27tenggara@gmail.com

SURAT KETERANGAN
Nomor: 421.2/298/SDN.27/PTK/ VIII / 2019

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: Supartini, S.Pd.I
NIP	: 19630623 198212 2 001
Pangkat/Golongan	: Pembina/IVa
Jabatan	: Kepala Sekolah
Unit Kerja	: SDN 27 Pontianak Tenggara

Dengan ini menyatakan/merekomendasikan nama dibawah ini :

Nama	: KARAS KHASAGIE
NIM	: 151510361
Fakultas/ Jurusan	: Ilmu Kesehatan / Kesehatan Masyarakat
Judul Penelitian	: Faktor resiko Hipertensi pada Guru Olahraga Tingkat Sekolah Dasar di Kota Pontianak

Bahwa yang bersangkutan telah melakukan riset (penelitian) di SD Negeri 27 Pontianak Tenggara dalam rangka menyusun skripsi yang bersangkutan.

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Pontianak, 2 Agustus 2019
Kepala Sekolah,

Supartini, S.Pd.I
NIP.19630623 198212 2 001

PEMERINTAH KOTA PONTIANAK
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH DASAR NEGERI 03
KECAMATAN PONTIANAK SELATAN
AI.A~IAT: .lalan Sulawesi Tclp. (056!) 80!9!9
Email: s1lnOJu1l!scl@yahuu.cn.id

~ SS : I0 I IJli00.100.1 NI'SN : .10!05272 Pontinnnk Selntnn 78!2!

SURAT KETERANGAN

No.4!2.2/2!9/SDN-0J/PS/VIII/20!9

Yong bcrtanda tangnn di b_!!wah ini, Kcp_!!l~ Sc!ol.f!~ Dasar Negeri OJ Kccamatan Pontianak Selman, dcngan ini menerangkan bahwa :

Noma	Karas Khasagie
NIM	15!5!0361
Fakultas / Jurusan	llmu Kesehatan / Epidemiologi

Yang bcrsangkutan di alas benar telah melakukan Penelitian di SD Negeri 03 Pontianak Selatan dalam penyusunan skripsi yang bersangkutan dengan judul : *"Faktor Resiko Hipertensl pada Gum O/a/,raga TlngkatSeka/altDasardi Kata Pontionak:"*

Demikianlah surat ketcrangan ini di buat untuk dipergunakan sebagaimana mcstinya.

Pontianak. 9 Agustus 20!9

Kepala Sekolah,

PEMERINTAH KOTA PONTIANAK SDN 03 DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN KECAMATAN PONTIANAK SELATAN

Slamet Supriono, S.Pd
NIP. 19671020 198807 1002

LAMPIRAN 3 DATA LOKASI PENELITIAN

No	Nama Sekolah	Frequency
1	SD Al Madani	1
2	SD Islam Semesta Katulistiwa	1
3	SD Kartika V-8	1
4	SD Muhammadiyah 1	2
5	SD Muhammadiyah 2	3
6	SD Pelita Harapan	1
7	SDIT Darul Ihsan	1
8	SDN 02 Pontianak Timur	1
9	SDN 03 Pontianak Selatan	4
10	SDN 03 Pontianak Timur	1
11	SDN 04 Pontianak Barat	1
12	SDN 04 Pontianak Timur	4
13	SDN 05 Pontianak Barat	1
14	SDN 05 Pontianak Kota	2
15	SDN 05 Pontianak Timur	5
16	SDN 06 Pontianak Selatan	2
17	SDN 06 Pontianak Timur	2
18	SDN 07 Pontianak Timur	1
19	SDN 09 Pontianak Tenggara	1
20	SDN 10 Pontianak Timur	2
21	SDN 12 Pontianak kota	1
22	SDN 12 Pontianak Selatan	1
23	SDN 12 Pontianak Timur	2
24	SDN 13 Pontianak Barat	2
25	SDN 13 Pontianak Timur	2
26	SDN 14 Pontianak Kota	2
27	SDN 14 Pontianak Selatan	1
28	SDN 14 Pontianak Timur	1
29	SDN 16 Pontianak Kota	1
30	SDN 16 Pontianak Timur	1
31	SDN 17 Pontianak Kota	1
32	SDN 18 Pontianak Barat	2
33	SDN 19 Pontianak Tenggara	1
34	SDN 20 Pontianak Selatan	2
35	SDN 21 Pontianak Timur	2
36	SDN 23 Pontianak Barat	3
37	SDN 24 Pontianak Kota	2
38	SDN 24 Pontianak Timur	1

No	Nama Sekolah	Frequency
39	SDN 26 Pontianak Tenggara	2
40	SDN 27 Pontianak Tenggara	1
41	SDN 27 Pontianak Timur	2
42	SDN 28 Pontianak Kota	3
43	SDN 28 Pontianak Selatan	1
44	SDN 28 Pontianak Timur	1
45	SDN 29 Pontianak Kota	2
46	SDN 29 Pontianak Tenggara	1
47	SDN 29 Pontianak Timur	2
48	SDN 31 Pontianak Tenggara	1
49	SDN 32 Pontianak Tenggara	3
50	SDN 36 Pontianak Selatan	2
51	SDN 39 Pontianak Kota	2
52	SDN 39 Pontianak Tenggara	2
53	SDN 44 Pontianak Barat	1
54	SDN 55 Pontianak Barat	1
55	SDN 71 Pontianak Barat	2
56	SDN 72 Pontianak Barat	1
57	SDN 75 Pontianak Barat	1

LAMPIRAN 4 LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN

LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN

(*informed Concent*)

Judul Penelitian : Faktor Resiko Hipertensi pada Guru Olahraga Tingkat Sekolah Dasar di Kota Pontianak

Peneliti : Karas Khasagie

Setelah mendapatkan penjelasan yang diberikan oleh peneliti, saya bersedia untuk ikut berpartisipasi sebagai responden penelitian yang berjudul "Faktor Resiko Hipertensi pada Guru Olahraga Tingkat Sekolah Dasar di Kota Pontianak".

Saya mengerti bahwa peneliti tidak akan memberikan akibat negatif kepada saya, bahkan peneliti akan memberikan masukan bagi saya dan dapat digunakan sebagai sarana untuk memotivasi saya Dengan demikian saya menyatakan bahwa saya ikut berperan serta dalam penelitian ini.

Pontianak, ……2019

Responden,

(……)

LAMPIRAN 5 INTRUMEN PENELITIAN

KUSIONER PENELITIAN KASUS KONTROL

KUSIONER FAKTOR RESIKO HIPERTENSI PADA GURU OLAHRAGA TINGKAT SEKOLAH DASAR DI KOTA PONTIANAK

KASUS/KONTROL

Nomor :
Tanggal :
Nama Institusi :

I. Identitas Responden

1. Nama Responden :
2. Jenis Kelamin : Laki laki / Perempuan
3. Tekanan Darah : / mmHg
4. Umur : Tahun
5. Lama kerja : Tahun

II. Konsumsi Lemak

No	Pertanyaan	Jawaban	
1.	Apakah anda mengkonsumsi makanan jajanan yang dimasak dengan cara digoreng pada saat jam kerja di sekolah?	a. Ya b. Tidak	
2.	Jika ya, jenis makanan goreng apa saja yang anda konsumsi?	a. Tahu Goreng b. Tempe Goreng c. Bakwan Goreng d. Pisang Goreng e. Mie Goreng f. Nasi Goreng g. Sosis goreng h. …. i. …. j. …. k. ….	
3.	Berapa kali konsumsi makanan goreng tersebut dalam satu minggu?	a. Kali/hari b. Kali/hari c. Kali/hari d. Kali/hari e. Kali/hari f. Kali/hari g. Kali/hari h. Kali/hari i. Kali/hari j. Kali/hari k. Kali/hari	a. Kali/minggu b. Kali/minggu c. Kali/minggu d. Kali/minggu e. Kali/minggu f. Kali/minggu g. Kali/minggu h. Kali/minggu i. Kali/minggu j. Kali/minggu k. Kali/minggu

III. Konsumsi Garam

No	Pertanyaan	Jawaban	
1.	Apakah anda mengkonsumsi makanan jajanan yang berasa asin pada saat jam kerja di sekolah?	a. Ya b. Tidak	
2.	Jika ya, jenis makanan berasa asin apa saja yang anda konsumsi? (termasuk makanan berkuah)	a. Snack b. Asinan c. Kerupuk d. Soto e. Bakso f. Pentol Kuah g. Bubur h. …. i. …. j. …. k. ….	
3.	Berapa kali konsumsi makanan asin tersebut dalam satu minggu?	a. Kali/hari b. Kali/hari c. Kali/hari d. Kali/hari e. Kali/hari f. Kali/hari g. Kali/hari h. Kali/hari i. Kali/hari j. Kali/hari k. Kali/hari	a. Kali/minggu b. Kali/minggu c. Kali/minggu d. Kali/minggu e. Kali/minggu f. Kali/minggu g. Kali/minggu h. Kali/minggu i. Kali/minggu j. Kali/minggu k. Kali/minggu

IV. Konsumsi Kopi

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah anda mengkonsumsi minuman kopi pada saat jam kerja di sekolah?	a. Ya b. Tidak
2.	Jika Ya, berapa banyak konsumsi minuman kopi dalam seminggu?	Gelas/minggu Gelas/hari
3.	Sebutkan jenis kopi apa yang anda konsumsi!	a. Saset b. Seduh

V. Stress Kerja

No.	Pernyataan	Tidak Pernah	Jarang	Kadang kadang	Sering	Sangat Sering
1.	Perasaan berdebar-debar, detak jantung lebih cepat dari biasanya					
2.	Merasakan tegang dan sakit otot terutama leher, bahu, dan pinggang, walaupunn tidak ada riwayat trauma					
3.	Merasa berkeringat, basah, dan lembab pada telapak tangan					
4.	Keluhan tidak enak di perut seperti, mules, kembung, dan perih					
5.	Malas berkerja, dan semangat berkerja menurun					
6.	Sulit tidur baik siang atau malam hari serta sering terbangun saat tidur					
7.	Perubahan kebiasaan merokok (mulai merokok atau kosumsi rokok semakin banyak)					
8.	Merasa kemampuan untuk mengingat sesuatu menurun					
9.	Merasa sulit memusatkan perhatian pada suatu perkerjaan					
10.	Merasa kesulitan untuk memberikan usulan /ide pemikiran dalam memecahkan suatu persoalan perkerjaan					

VI. Aktivitas Fisik di Jam Kerja
(Saat Mengajar)

No	Pertanyaan	Jawab
1	Apakah anda ikut berolahraga saat sedang mengajar mata pelajaran olahraga?	a. Ya b. Tidak
2	Apakah anda merasa lelah saat setelah mengajar?	a. Ya b. Tidak
3	Pada saat anda ikut serta dalam aktivitas olahraga tersebut apakah badan anda ikut berkeringat?	a. Ya b. Tidak

(Saat Tidak Mengajar)
Recall Aktivitas Fisik

Kegiatan	Keterangan	Waktu (Menit atau jam)	PAR (Diisi Peneliti)

VII. Aktivitas Olahraga diluar Jam Kerja

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Berapa Kali Anda berolahraga diluar jam kerja di sekolah dalam seminggu?	Kali
2.	Berapa lama waktu yang anda gunakan untuk berolahraga?	Menit

VIII. Riwayat Keluarga

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah anda memiliki anggota keluarga yang memiliki riwayat hipertensi?	a. Ya b. Tidak
2.	Jika Ya, sebutkan anggota keluarga yang memiliki riwayat Hipertensi	a. ….. b. ….. c. …..

LAMPIRAN 6 REKAPITULASI HASIL SPSS

UNIVARIAT

Usia * Tekanan_Darah

		Tekanan_Darah		
		Kasus	Kontrol	Total
Usia_kategori	16-25	0	1	1
	26-35	24	22	46
	36-45	1	2	3
	46-55	23	23	46
Total		48	48	96

Jenis_Kelamin * Tekanan_Darah

		Tekanan_Darah		
		Kasus	Kontrol	Total
Jenis_Kelamin	Laki-Laki	38	38	76
	Perempuan	10	10	20
Total		48	48	96

Lama_kerja (Kasus)

N	Valid	48
	Missing	0
Mean		17.23
Median		11.50
Minimum		2
Maximum		35

Lama_kerja (Kontrol)

N	Valid	48
	Missing	0
Mean		17.60
Median		12.00
Minimum		2
Maximum		35

Konsumsi Lemak * Tekanan_Darah

		Tekanan_Darah		
		Kasus	Kontrol	Total
Konsumsi Lemak	Beresiko	33	17	50
	Tidak Beresiko	15	31	46
Total		48	48	96

Stress* Tekanan_Darah

		Tekanan_Darah		
		Kasus	Kontrol	Total
Stress	Beresiko	13	12	25
	Tidak Beresiko	35	36	71
Total		48	48	96

kopi * Tekanan_Darah

		Tekanan_Darah		
		Kasus	Kontrol	Total
kopi	Beresiko	17	11	28
	Tidak	31	37	68
Total		48	48	96

aktivitas jam kerja* Tekanan_Darah

		Tekanan_Darah		
		Kasus	Kontrol	Total
aktivitas jam kerja	Rendah	27	21	48
	Tinggi	21	27	48
Total		48	48	96

Garam * Tekanan_Darah

		Tekanan_Darah		
		Kasus	Kontrol	Total
garam	Beresiko	29	20	49
	Tidak	19	28	47
Total		48	48	96

olahraga * Tekanan_Darah

		Tekanan_Darah		
		Kasus	Kontrol	Total
olahraga	Kurang	30	35	65
	cukup	18	13	31
Total		48	48	96

Anggota_Keluarga_Hipertensi * Tekanan_Dara

		Tekanan_Darah		
		Kasus	Kontrol	Total
Anggota_Keluarga_Hipertensi	Ya	21	15	36
	Tidak	27	33	60
Total		48	48	96

UJI NORMALITAS

Konsumsi Lemak

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Konsumsi_lemak_Skor	96	100.0%	0	.0%	96	100.0%

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Konsumsi_lemak_Skor	Mean		5.18	.474
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	4.24	
		Upper Bound	6.12	
	5% Trimmed Mean		4.73	
	Median		5.00	
	Variance		21.558	
	Std. Deviation		4.643	
	Minimum		0	
	Maximum		19	
	Range		19	
	Interquartile Range		7	
	Skewness		1.111	.246
	Kurtosis		1.414	.488

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Konsumsi_lemak_Skor	.132	96	.000	.884	96	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Stress

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Skor_stress	96	100.0%	0	.0%	96	100.0%

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Skor_stress	Mean		17.15	.446
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	16.26	
		Upper Bound	18.03	
	5% Trimmed Mean		17.01	
	Median		16.50	
	Variance		19.136	
	Std. Deviation		4.375	
	Minimum		10	
	Maximum		28	
	Range		18	
	Interquartile Range		7	
	Skewness		.367	.246
	Kurtosis		-.674	.488

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Skor_stress	.105	96	.011	.964	96	.010

a. Lilliefors Significance Correction

kopi

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Konsumsi_Kopiperminggu	96	100.0%	0	.0%	96	100.0%

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Konsumsi_Kopiperminggu	Mean		2.26	.215
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.83	
		Upper Bound	2.69	
	5% Trimmed Mean		2.23	
	Median		2.00	
	Variance		4.426	
	Std. Deviation		2.104	
	Minimum		0	
	Maximum		5	
	Range		5	
	Interquartile Range		5	
	Skewness		.188	.246
	Kurtosis		-1.619	.488

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Konsumsi_Kopiperminggu	.244	96	.000	.798	96	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Garam

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Skor__garam	96	100.0%	0	.0%	96	100.0%

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Skor__garam	Mean		1.5104	.20519
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.1031	
		Upper Bound	1.9178	
	5% Trimmed Mean		1.2616	
	Median		1.0000	
	Variance		4.042	
	Std. Deviation		2.01047	
	Minimum		.00	
	Maximum		10.00	
	Range		10.00	
	Interquartile Range		2.00	
	Skewness		1.826	.246
	Kurtosis		4.222	.488

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Skor__garam	.263	96	.000	.752	96	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Statistics

Skor_stress

N	Valid	96
	Missing	0
Percentiles	25	14.00
	50	16.50
	75	21.00

Statistics

Konsumsi_Kopi

N	Valid	96
	Missing	0
Percentiles	25	.00
	50	2.00
	75	5.00

UJI BIVARIAT

Konsumsi Lemak * Tekanan darah

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Konsumsi_lemak_kat * Tekanan_Darah	96	100.0%	0	.0%	96	100.0%

Konsumsi_lemak_kat * Tekanan_Darah Crosstabulation

			Tekanan_Darah		
			Kasus	Kontrol	Total
Konsumsi_lemak_kat	Beresiko	Count	33	17	50
		Expected Count	25.0	25.0	50.0
		% within Tekanan_Darah	68.8%	35.4%	52.1%
		% of Total	34.4%	17.7%	52.1%
	Tidak Beresiko	Count	15	31	46
		Expected Count	23.0	23.0	46.0
		% within Tekanan_Darah	31.3%	64.6%	47.9%
		% of Total	15.6%	32.3%	47.9%
Total		Count	48	48	96
		Expected Count	48.0	48.0	96.0
		% within Tekanan_Darah	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	50.0%	50.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	10.685[a]	1	.001		
Continuity Correction[b]	9.391	1	.002		
Likelihood Ratio	10.894	1	.001		
Fisher's Exact Test				.002	.001
Linear-by-Linear Association	10.574	1	.001		
N of Valid Cases	96				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 23.00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Konsumsi_lemak_kat (Beresiko / Tidak Beresiko)	4.012	1.715	9.386
For cohort Tekanan_Darah = Kasus	2.024	1.277	3.208
For cohort Tekanan_Darah = Kontrol	.505	.326	.780
N of Valid Cases	96		

Stress * Tekanan_Darah

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Stresskat2 * Tekanan_Darah	96	100.0%	0	.0%	96	100.0%

Stresskat2 * Tekanan_Darah Crosstabulation

			Tekanan_Darah		
			Kasus	Kontrol	Total
Stresskat2	Beresiko	Count	13	12	25
		Expected Count	12.5	12.5	25.0
		% within Tekanan_Darah	27.1%	25.0%	26.0%
		% of Total	13.5%	12.5%	26.0%
	Tidak Beresiko	Count	35	36	71
		Expected Count	35.5	35.5	71.0
		% within Tekanan_Darah	72.9%	75.0%	74.0%
		% of Total	36.5%	37.5%	74.0%
Total		Count	48	48	96
		Expected Count	48.0	48.0	96.0
		% within Tekanan_Darah	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	50.0%	50.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.054[a]	1	.816		
Continuity Correction[b]	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.054	1	.816		
Fisher's Exact Test				1.000	.500
Linear-by-Linear Association	.054	1	.817		
N of Valid Cases	96				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12.50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Stresskat2 (Beresiko / Tidak Beresiko)	1.114	.448	2.774
For cohort Tekanan_Darah = Kasus	1.055	.676	1.645
For cohort Tekanan_Darah = Kontrol	.947	.593	1.512
N of Valid Cases	96		

Kopi*Kekanan darah

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
kopikopi3 * Tekanan_Darah	96	100.0%	0	.0%	96	100.0%

kopikopi3 * Tekanan_Darah Crosstabulation

			Tekanan_Darah		
			Kasus	Kontrol	Total
kopikopi3	1.00	Count	17	11	28
		Expected Count	14.0	14.0	28.0
		% within Tekanan_Darah	35.4%	22.9%	29.2%
		% of Total	17.7%	11.5%	29.2%
	2.00	Count	31	37	68
		Expected Count	34.0	34.0	68.0
		% within Tekanan_Darah	64.6%	77.1%	70.8%
		% of Total	32.3%	38.5%	70.8%
Total		Count	48	48	96
		Expected Count	48.0	48.0	96.0
		% within Tekanan_Darah	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	50.0%	50.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.815[a]	1	.178		
Continuity Correction[b]	1.261	1	.262		
Likelihood Ratio	1.826	1	.177		
Fisher's Exact Test				.261	.131
Linear-by-Linear Association	1.796	1	.180		
N of Valid Cases	96				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14.00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for kopikopi3 (1.00 / 2.00)	1.845	.753	4.519
For cohort Tekanan_Darah = Kasus	1.332	.897	1.977
For cohort Tekanan_Darah = Kontrol	.722	.434	1.201
N of Valid Cases	96		

AktivitasJam kerja * Tekanan_Darah

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
kataktivitas * Tekanan_Darah	96	100.0%	0	.0%	96	100.0%

Kataktivitas * Tekanan_Darah Crosstabulation

			Tekanan_Darah		
			Kasus	Kontrol	Total
kataktivitas	rendah	Count	27	21	48
		Expected Count	24.0	24.0	48.0
		% within Tekanan_Darah	56.3%	43.8%	50.0%
		% of Total	28.1%	21.9%	50.0%
	tinggi	Count	21	27	48
		Expected Count	24.0	24.0	48.0
		% within Tekanan_Darah	43.8%	56.3%	50.0%
		% of Total	21.9%	28.1%	50.0%
Total		Count	48	48	96
		Expected Count	48.0	48.0	96.0
		% within Tekanan_Darah	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	50.0%	50.0%	100.0%

Garam * Tekanan_Darah

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.500[a]	1	.221		
Continuity Correction[b]	1.042	1	.307		
Likelihood Ratio	1.504	1	.220		
Fisher's Exact Test				.307	.154
Linear-by-Linear Association	1.484	1	.223		
N of Valid Cases	96				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 24.00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for kataktivitas (1.00 / 2.00)	1.653	.738	3.703
For cohort Tekanan_Darah = Kasus	1.286	.856	1.930
For cohort Tekanan_Darah = Kontrol	.778	.518	1.168
N of Valid Cases	96		

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
garammedian * Tekanan_Darah	96	100.0%	0	.0%	96	100.0%

garam * Tekanan_Darah Crosstabulation

			Tekanan_Darah		
			Kasus	Kontrol	Total
garammedian	Beresiko	Count	29	20	49
		Expected Count	24.5	24.5	49.0
		% within Tekanan_Darah	60.4%	41.7%	51.0%
		% of Total	30.2%	20.8%	51.0%
	tadak	Count	19	28	47
		Expected Count	23.5	23.5	47.0
		% within Tekanan_Darah	39.6%	58.3%	49.0%
		% of Total	19.8%	29.2%	49.0%
Total		Count	48	48	96
		Expected Count	48.0	48.0	96.0
		% within Tekanan_Darah	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	50.0%	50.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3.376[a]	1	.066		
Continuity Correction[b]	2.668	1	.102		
Likelihood Ratio	3.397	1	.065		
Fisher's Exact Test				.102	.051
Linear-by-Linear Association	3.341	1	.068		
N of Valid Cases	96				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 23.50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for garammedian (1.00 / 2.00)	2.137	.946	4.827
For cohort Tekanan_Darah = Kasus	1.464	.964	2.223
For cohort Tekanan_Darah = Kontrol	.685	.454	1.034
N of Valid Cases	96		

olahraga * Tekanan_Darah

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
olahragakat2 * Tekanan_Darah	96	100.0%	0	.0%	96	100.0%

olahragakat2 * Tekanan_Darah Crosstabulation

			Tekanan_Darah		
			Kasus	Kontrol	Total
olahragakat2	Kurang	Count	30	35	65
		Expected Count	32.5	32.5	65.0
		% within Tekanan_Darah	62.5%	72.9%	67.7%
		% of Total	31.3%	36.5%	67.7%
	Cukup	Count	18	13	31
		Expected Count	15.5	15.5	31.0
		% within Tekanan_Darah	37.5%	27.1%	32.3%
		% of Total	18.8%	13.5%	32.3%
Total		Count	48	48	96
		Expected Count	48.0	48.0	96.0
		% within Tekanan_Darah	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	50.0%	50.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.191[a]	1	.275		
Continuity Correction[b]	.762	1	.383		
Likelihood Ratio	1.195	1	.274		
Fisher's Exact Test				.383	.191
Linear-by-Linear Association	1.179	1	.278		
N of Valid Cases	96				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15.50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for olahragakat2 (Kurang / cukup)	.619	.261	1.469
For cohort Tekanan_Darah = Kasus	.795	.534	1.184
For cohort Tekanan_Darah = Kontrol	1.284	.801	2.057
N of Valid Cases	96		

Anggota_Keluarga_Hipertensi * Tekanan_Darah

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Anggota_Keluarga_Hipertensi * Tekanan_Darah	96	100.0%	0	.0%	96	100.0%

Anggota_Keluarga_Hipertensi * Tekanan_Darah Crosstabulation

			Tekanan_Darah		
			Kasus	Kontrol	Total
Anggota_Keluarga_Hipertensi	Ya	Count	21	15	36
		Expected Count	18.0	18.0	36.0
		% within Tekanan_Darah	43.8%	31.3%	37.5%
		% of Total	21.9%	15.6%	37.5%
	Tidak	Count	27	33	60
		Expected Count	30.0	30.0	60.0
		% within Tekanan_Darah	56.3%	68.8%	62.5%
		% of Total	28.1%	34.4%	62.5%
Total		Count	48	48	96
		Expected Count	48.0	48.0	96.0
		% within Tekanan_Darah	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	50.0%	50.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.600[a]	1	.206		
Continuity Correction[b]	1.111	1	.292		
Likelihood Ratio	1.606	1	.205		
Fisher's Exact Test				.292	.146
Linear-by-Linear Association	1.583	1	.208		
N of Valid Cases	96				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 18.00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Anggota_Keluarga_Hipertensi (Ya / Tidak)	1.711	.742	3.945
For cohort Tekanan_Darah = Kasus	1.296	.875	1.920
For cohort Tekanan_Darah = Kontrol	.758	.483	1.187
N of Valid Cases	96		

LAMPIRAN 7 MATCHING USIA DAN JENIS KELAMIN

KASUS				KONTROL			
No.	NAMA	JENIS KELAMIN	USIA	No.	NAMA	JENIS KELAMIN	USIA
41	Bowo Surgiato	Laki-Laki	27	19	Hernando W.	Laki-Laki	25
42	Ahmad Kamal	Laki-Laki	27	23	Tri Abdul Walid	Laki-Laki	26
50	Ambrhu Ismuhati	Laki-Laki	27	10	Indra Widayanta	Laki-Laki	27
97	M. Faris	Laki-Laki	27	32	Wawan Kurniawan	Laki-Laki	27
8	M. Gazali	Laki-Laki	29	86	Septio Hadi P.	Laki-Laki	28
12	Tito Agustian	Laki-Laki	29	25	Syarul Yadi	Laki-Laki	29
11	Irvan Kurnia	Laki-Laki	30	36	Rizal Pahlevi	Laki-Laki	29
16	Japriadi	Laki-Laki	30	60	Dian	Laki-Laki	29
18	Riki Kalbari	Laki-Laki	30	61	Ahmad	Laki-Laki	29
31	Ahmad Fatoni	Laki-Laki	30	1	Adetya Angga P	Laki-Laki	30
47	Rabuansyah	Laki-Laki	30	57	Ryan	Laki-Laki	30
71	Ishermanto	Laki-Laki	30	5	Venansius Kurniawan	Laki-Laki	31
73	Muhammad Iwan P.	Laki-Laki	30	3	L. Mastopo	Laki-Laki	32
9	Deni Anggoro	Laki-Laki	31	66	Mustarom	Laki-Laki	32
84	Tommy priatno	Laki-Laki	31	78	Edi Supriadi	Laki-Laki	32
37	Achmad Gustra N	Laki-Laki	32	29	Abdul Fattah	Laki-Laki	33
40	Rizal Wahyuri	Laki-Laki	32	67	Heryanto	Laki-Laki	33
4	Andi	Laki-Laki	33	13	Dahri	Laki-Laki	35
14	Sukandi	Laki-Laki	33	56	Sumarjono	Laki-Laki	35
89	Dwi	Laki-Laki	34	90	Rajuni	Laki-Laki	35
91	Mardiansyah	Laki-Laki	34	63	M. Fauzi	Laki-Laki	36
24	Supardi	Laki-Laki	46	34	Rajali	Laki-Laki	46
98	Rizal Irawan	Laki-Laki	48	43	Irawan Mustofa	Laki-Laki	48
26	Jailani	Laki-Laki	50	75	Junaidi	Laki-Laki	51
65	Irawan Edi	Laki-Laki	52	22	Murzani	Laki-Laki	52
15	Gendro Purwanto	Laki-Laki	53	69	Iskandar	Laki-Laki	52
21	Khodirin	Laki-Laki	53	80	Adriani	Laki-Laki	52
27	Usman	Laki-Laki	53	81	Agung H.	Laki-Laki	52
79	Iskandar Zulkarnain	Laki-Laki	53	51	Jenu	Laki-Laki	53
17	Harun	Laki-Laki	54	55	Abdul Rajak	Laki-Laki	53
20	Hadari	Laki-Laki	54	46	Rakib	Laki-Laki	54
28	Waswandi	Laki-Laki	54	59	Syafiudin	Laki-Laki	54
33	Juli	Laki-Laki	54	92	Hamka	Laki-Laki	54
96	Muhammad Hatta	Laki-Laki	54	6	Anwar	Laki-Laki	55
62	Iskandar	Laki-Laki	55	48	Ishak	Laki-Laki	55
82	Yulius Joko	Laki-Laki	55	52	Rusli	Laki-Laki	55
93	Maryanto	Laki-Laki	55	54	Moh Yasin	Laki-Laki	55
101	Jainal	Laki-Laki	55	68	Alex Junaidi	Laki-Laki	55

KASUS				KONTROL			
No.	NAMA	JENIS KELAMIN	USIA	No.	NAMA	JENIS KELAMIN	USIA
88	Dewi Novita	Perempuan	29	44	Nuri Utami	Perempuan	30
94	Alit S.	Perempuan	30	99	Eva R. R.	Perempuan	30
30	Sulistya Megawati	Perempuan	35	70	Wanti S	Perempuan	33
39	Novi Hanawati	Perempuan	36	38	Karnila	Perempuan	39
95	Hanisa	Perempuan	53	87	Ani Widyanti	Perempuan	50
74	Pontianak Tenggara	Perempuan	54	76	Masla	Perempuan	53
35	Nuraini	Perempuan	55	64	Supratfi	Perempuan	54
49	Irafida	Perempuan	55	45	Suharni	Perempuan	55
53	Sudiarti	Perempuan	55	72	Utin	Perempuan	55
83	Ijah	Perempuan	55	85	Aluang	Perempuan	55

LAMPIRAN 8 DOKUMENTASI PENELITIAN

- **Kelompok Kasus**

- **Kelompok Kontrol**