

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN ASUPAN NATRIUM DAN AKTIVITAS  
FISIK SERTA TINGKAT STRES DENGAN  
KEJADIAN HIPERTENSI PADA GURU  
SMA DI KECAMATAN  
TUAH MADANI**



Oleh:

**ANDINA GUSTIANI**  
**12180320261**

**UIN SUSKA RIAU**

**PROGRAM STUDI GIZI**  
**FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**  
**PEKANBARU**  
**2025**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN ASUPAN NATRIUM DAN AKTIVITAS FISIK SERTA TINGKAT STRES DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA GURU SMA DI KECAMATAN TUAH MADANI**



Oleh:

**ANDINA GUSTIANI**  
**12180320261**

**Diajukan sebagai salah satu syarat  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Gizi**

**PROGRAM STUDI GIZI  
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
2025**



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**HALAMAN PENGESAHAN**

Judul : Hubungan Asupan Natrium dan Aktivitas Fisik serta Tingkat Stres dengan Kejadian Hipertensi Pada Guru SMA di Kecamatan Tuah Madani

Nama : Andina Gustiani

NIM : 12180320261

Program Studi : Gizi

Menyetujui,  
Setelah diuji pada Tanggal 29 September 2025

Pembimbing I

Novfitri Suryadi, S.Gz., M.Si  
NIP. 19891118 201903 2 013

Pembimbing II

Dr. Tahrir Aulawi, S.Pt., M.Si  
NIP. 19740714 200801 1 007

Mengetahui:

Dekan,  
Fakultas Pertanian dan Peternakan

Ketua,  
Program Studi Gizi

Dr. Arsyadya L. S.Pt., M.Agr.Sc  
NIP. 19210706 200701 1 031

Sofya Maya, S.Gz., M.Si  
NIP. 19900805 202012 2 020




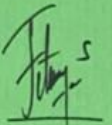





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji Ujian Sarjana Gizi pada Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan dinyatakan lulus pada Tanggal 29 September 2025

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Sofya Maya, S.Gz., M.Si	KETUA	1. 
2.	Novfitri Syuryadi, S.Gz., M.Si	SEKRETARIS	2. 
3.	Dr. Tahrir Aulawi, S.Pt., M.Si	ANGGOTA	3. 
4.	Achmad Jajuli, S.K.M., M.K.M	ANGGOTA	4. 
5.	Yanti Ernalia, S.Gz., Dietisien., M.P.H	ANGGOTA	5. 



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Andina Gustiani  
 NIM : 12180320261  
 Tempat/Tgl. Lahir : Bangko Sempurna / 20 April 2003  
 Fakultas : Pertanian dan Peternakan  
 Prodi : Gizi  
 Judul Skripsi : Hubungan Asupan Natrium dan Aktivitas Fisik serta Tingkat Stres dengan Kejadian Hipertensi Pada Guru SMA di Kecamatan Tuah Madani

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Penulisan skripsi dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu skripsi saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, September 2025  
 Yang membuat pernyataan



Andina Gustiani  
 NIM.12180320261





## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

*Alhamdulillahirobbil'alamin*, Puji syukur kepada Allah *Subhanahu wa Ta'ala* yang telah memberikan kesehatan dan keselamatan serta tidak lupa shalawat dan salam senantiasa dilimpahkan kepada Nabi Muhammad *Shallallahu 'alaihi wasallam* sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Hubungan Asupan Natrium dan Aktivitas Fisik serta Tingkat Stres dengan Kejadian Hipertensi Pada Guru SMA di Kecamatan Tuah Madani. Skripsi ini dibuat sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Fakultas Pertanian dan Peternakan Jurusan Gizi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat selesai tidak terlepas dari doa dan bantuan banyak pihak sehingga pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Terkhusus kepada panutan penulis Ayahanda Rahman dan pintu surga Ibunda Hernawati. Terimakasih yang tiada henti atas segala kasih sayang, doa untuk kebaikan anak-anak nya, memberikan motivasi dalam setiap langkah dan proses penulis. Adik-adik yang penulis sayangi, Reyhan Bastian dan Rifki Hafiz Fadilah yang selalu memberikan semangat, doa, dan dukungan dalam proses penulis.

Ibu Prof. Dr. Hj. Leny Nofianti, MS, S.E., M. Si, AK, CA selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr. Sc selaku Dekan, Ibu Dr. Restu Misrianti, S.Pt., M.Si selaku Wakil Dekan I, Bapak Prof. Dr. Zulfahmi, S.Hut., M.Si selaku Wakil Dekan II, dan Bapak Dr. Deni Fitra, S.Pt., M.P selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Ibu Sofya Maya, S.Gz., M.Si selaku Ketua Program Studi Gizi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan Ibu Yanti Ernalia, S.Gz., Dietisien., M.P.H selaku Sekretaris

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Prodi Gizi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau sekaligus Dosen penguji II.

Ibu Novfitri Syuryadi, S.Gz., M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, kritik, dan saran yang sangat bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.

Bapak Dr. Tahrir Aulawi, S.Pt., M.Si selaku Penasehat Akademik sekaligus Dosen pembimbing II yang memberikan arahan dan bimbingan yang sangat bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.

Bapak Achmad Jajuli, S.K.M., M.K.M selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan saran dan arahan kepada penulis.

Seluruh Dosen Fakultas Pertanian dan Peternakan, khususnya dosen-dosen Prodi Gizi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama dibangku perkuliahan.

9. Keluarga besar SMAN 15 Pekanbaru dan SMA IT Fadhilah Pekanbaru yang telah memberikan izin penelitian serta seluruh guru yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membantu kelancaran tugas akhir skripsi ini.

10. Teman-teman dari KKN Kelurahan Muara Lembu Tahun 2024 yang telah kebersamai penulis dalam waktu yang singkat berbagi cerita, pengalaman, canda, dan tawa.

11. Sahabat kecil penulis: Nanda Dwi Nazwa, S.T, Elsa Nirwana R, S.Hut, Novita Dwi Ramadhina, Mita Aprilia L, dan Arni Zumaini P. Terimakasih tidak terhingga karena telah kebersamai penulis sedari kecil dalam suka duka, memberikan semangat, dan canda tawa yang menghiasi perjalanan penulis.

12. Teman-teman seperjuangan: Adys Reyvalisa S, S.Gz, Cahya Hanita Amanda, Nursakinah Julita, Raisa Kamilla Maizanda, S.Gz, Siti Nurlisa, S.Gz, Syabrina Edizal, S.Gz, dan Zika Nursakinah, S.Gz yang selalu sedia menemani dan memberikan canda dan tawa, mendukung penulis dalam penyelesaian skripsi ini. Teman-teman angkatan 2021 dan kelas Gizi C 2021 yang memberikan semangat serta tempat berbagi cerita dalam menempuh pendidikan.

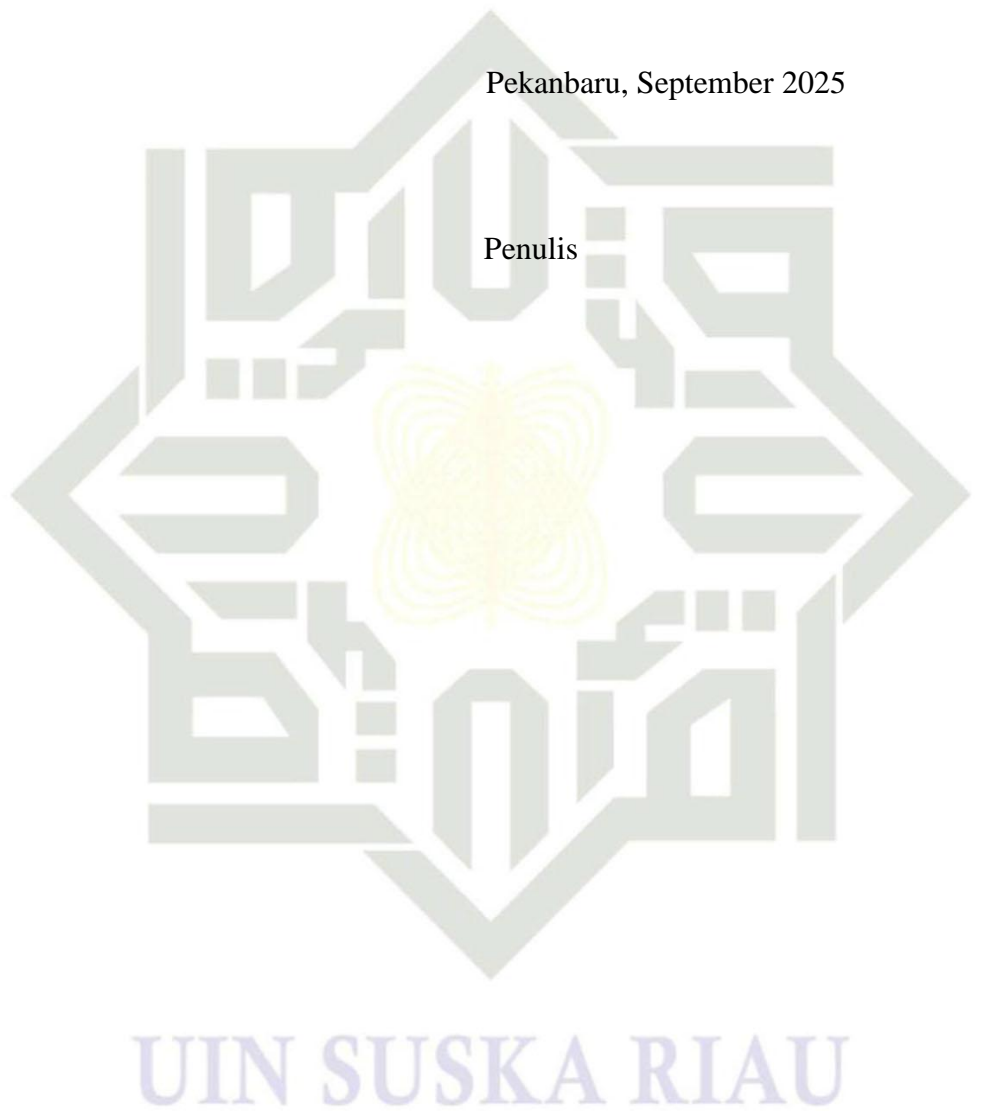
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Segala peran dan partisipasi yang telah diberikan semoga Allah *Subhanahu wa Ta'ala* membalas dengan pahala yang berlipat ganda. Penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan demi perbaikan kedepannya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.  
*Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.*

Pekanbaru, September 2025

Penulis





## RIWAYAT HIDUP



Andina Gustiani dilahirkan di Bangko Sempurna Kecamatan Bangko Pusako Kabupaten Rokan Hilir Provinsi Riau, pada Tanggal 20 April 2003. Lahir dari pasangan Bapak Rahman dan Ibu Hernawati, yang merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Pada Tahun 2009 penulis masuk sekolah dasar di SDS Harapan Bangko dan tamat pada Tahun 2015. Pada Tahun 2015 melanjutkan pendidikan ke sekolah menengah pertama di SMPS Bina Siswa dan tamat pada Tahun 2018. Pada Tahun 2018 penulis melanjutkan pendidikan ke SMAS Bina Siswa dan tamat pada Tahun 2021.

Pada Tahun 2021 melalui jalur SNMPTN diterima menjadi mahasiswa pada Program Studi Gizi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Selama masa kuliah penulis pernah menjadi anggota *Nutrition-Learning Action Club (N-LAC) Divisi Research and Development (R&D)* periode tahun 2024. Pada Bulan Juli sampai Agustus Tahun 2024 melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kelurahan Muara Lembu Kecamatan Singingi Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau.

Pada Bulan September sampai Oktober Tahun 2024 melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) Gizi Masyarakat di Puskesmas Sail, Pekanbaru. Bulan November sampai Desember Tahun 2024 Melaksanakan PKL Dietetik dan PKL Gizi Institusi di RSUD Tengku Rafi'an Siak. Peneliti melaksanakan penelitian pada Bulan April Tahun 2025 di SMAN 15 dan SMA IT Fadhilah Kota Pekanbaru.

Pada Tanggal 29 September 2025 dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Gizi melalui sidang munaqasah Program Studi Gizi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Puji syukur kepada Allah *Subhanahu wa Ta'ala* yang telah memberikan kesehatan dan keselamatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Hubungan Asupan Natrium dan Aktivitas Fisik serta Tingkat Stres dengan Kejadian Hipertensi Pada Guru SMA di Kecamatan Tuah Madani. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Fakultas Pertanian dan Peternakan Jurusan Gizi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Novfitri Syuryadi, S.Gz., M.Si. sebagai dosen Pembimbing I dan Bapak Dr. Tahrir Aulawi, S.Pt., M.Si. sebagai dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk, dan motivasi hingga selesainya skripsi ini. Ucapan terimakasih juga kepada orang tua dan seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis di dalam penyelesaian skripsi ini, semoga mendapatkan balasan dari Allah untuk kemajuan kita semua dalam menghadapi masa depan nanti.

Penulis sangat menyadari bahwa tidak ada yang sempurna di dunia ini melainkan Allah *Subhanahu wa Ta'ala*, maka skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan dan perbaikan penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan pengetahuan bagi kita semua baik untuk masa kini maupun masa yang akan datang.

*Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Pekanbaru, September 2025

Penulis

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## HUBUNGAN ASUPAN NATRIUM, AKTIVITAS FISIK, DAN TINGKAT STRES DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA GURU SMA DI KECAMATAN TUAH MADANI

Andina Gustiani (12180320261)

Di bawah bimbingan Novfitri Syuryadi dan Tahrir Aulawi

### INTISARI

Hipertensi merupakan faktor risiko tertinggi penyebab kematian keempat dengan presentase 10,2% di Indonesia. Hipertensi dipengaruhi oleh beberapa macam faktor, diantaranya adalah asupan natrium, aktivitas fisik, dan tingkat stres. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan asupan natrium, aktivitas fisik, dan tingkat stres dengan kejadian hipertensi pada Guru SMA di Kecamatan Tuah Madani. Penelitian ini menggunakan metode survei analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel diambil dengan metode *purposive sampling* sebanyak 62 responden. Data asupan natrium diperoleh dengan wawancara SQ-FFQ, kuesioner aktivitas fisik menggunakan PAL 2×24 jam, dan kuesioner tingkat stres menggunakan PSS-10. Hasil uji univariat menunjukkan bahwa asupan natrium responden 71,0% cukup dan 29,0% lebih, aktivitas fisik 4,8% sangat ringan, 71,0% ringan dan 24,2% sedang, tingkat stres 45,2 % ringan dan 54,8% sedang, dan mengalami kejadian hipertensi sebanyak 37,1% sedangkan 62,9% tidak mengalami hipertensi. Hasil uji *chi-square* menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan natrium ( $p\text{-value } 0,000 < 0,05$ ) dengan nilai OR 42,286 dan tingkat stres ( $p\text{-value } 0,015 < 0,05$ ) dengan kejadian hipertensi pada Guru SMA di Kecamatan Tuah Madani, tetapi tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi ( $p\text{-value } 0,337 > 0,05$ ). Kesimpulannya terdapat hubungan yang signifikan antara asupan natrium dan tingkat stres dengan kejadian hipertensi serta tidak terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada Guru SMA di Kecamatan Tuah Madani.

Kata kunci : aktivitas fisik, asupan natrium, guru, hipertensi, tingkat stres





1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## **THE CORRELATION BETWEEN SODIUM INTAKE, PHYSICAL ACTIVITY, AND STRESS LEVELS WITH THE INCIDENCE OF HYPERTENSION IN HIGH SCHOOL TEACHERS AT TUAH MADANI DISTRICT**

Andina Gustiani (12180320261)

Under the guidance by Novfitri Syuryadi and Tahrir Aulawi

### **ABSTRACT**

*Hypertension is the fourth highest risk factor for death with a percentage of 10,2% in Indonesia. Hypertension is influenced by several factors, including sodium intake, physical activity, and stress levels. This study aims to analyze the correlation of between sodium intake, physical activity, and stress levels with the incidence of hypertension in high school teachers at Tuah Madani District. This study used an analytic survey method with a cross sectional approach. Samples were taken by purposive sampling method on 62 respondents. Sodium intake data was obtained by SQ-FFQ interview, physical activity questionnaire using PAL 2×24 hours, and stress level questionnaire using PSS-10. The results of the univariate test showed that the respondents sodium intake was 71,0% sufficient and 29,0% more, physical activity was 4,8% very mild, 71,0% mild and 24,2% moderate, stress levels were 45,2% mild and 54,8% moderate, and 37,1% experienced hypertension while 62,9% did not experience hypertension. The results of the chi-square showed that there was a significant correlation between sodium intake ( $p\text{-value } 0,000 < 0,05$ ) with an OR value of 42,286 and stress levels ( $p\text{-value } 0,015 < 0,05$ ) with the incidence of hypertension in high school teachers at Tuah Madani District, but there was no correlation between physical activity and the incidence of hypertension ( $p\text{-value } 0,337 > 0,05$ ). In conclusion, there is a significant correlation between sodium intake and stress levels with the incidence of hypertension, and there is no significant correlation between physical activity and the incidence of hypertension in high school teachers at Tuah Madani District.*

**Keywords:** *hypertension, physical activity, sodium intake, stress levels, teachers*



## DAFTAR ISI

### Halaman

KATA PENGANTAR .....	X
INTISARI .....	XI
ABSTRACT .....	XII
DAFTAR ISI .....	XIII
DAFTAR TABEL .....	XV
DAFTAR GAMBAR .....	XVI
DAFTAR SINGKATAN .....	XVII
DAFTAR LAMPIRAN .....	XVIII
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan Penelitian .....	4
1.3. Manfaat Penelitian .....	4
1.4. Hipotesis .....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1. Asupan Natrium .....	5
2.2. Aktivitas Fisik .....	8
2.3. Tingkat Stres .....	10
2.4. Hipertensi .....	12
2.5. Guru .....	15
2.6. Hubungan Asupan Natrium dengan Kejadian Hipertensi ...	17
2.7. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi .....	19
2.8. Hubungan Tingkat Stres dengan Kejadian Hipertensi .....	20
2.9. Kerangka Pemikiran .....	21
III. MATERI DAN METODE PENELITIAN .....	23
3.1. Waktu dan Tempat .....	23
3.2. Definisi Operasional .....	23
3.3. Desain Penelitian .....	24
3.4. Variabel Penelitian .....	25
3.5. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling .....	25
3.6. Teknik Pengumpulan Data .....	26
3.7. Instrumen Penelitian .....	28
3.8. Pengolahan dan Analisis Data .....	28
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	33
4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	33
4.2. Karakteristik Responden .....	35
4.3. Asupan Natrium .....	37
4.4. Aktivitas Fisik .....	40

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

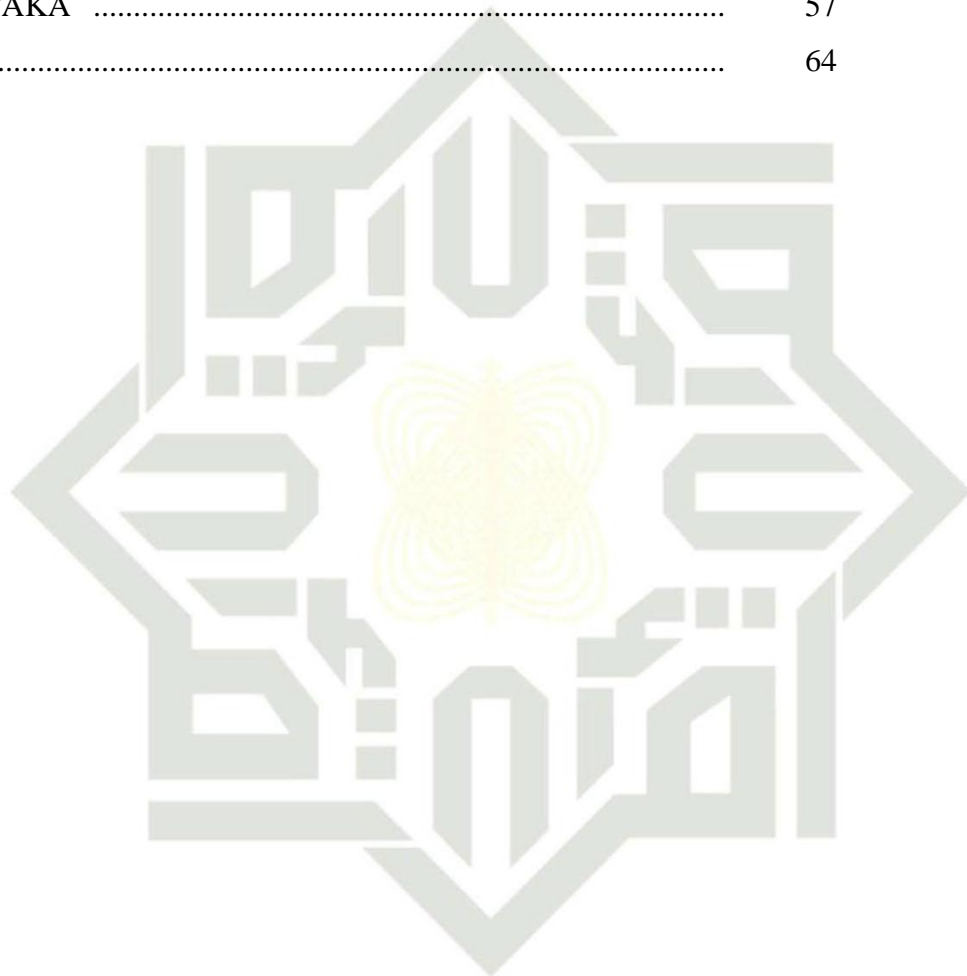
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.5.	Tingkat Stres .....	41
4.6.	Kejadian Hipertensi .....	46
4.7.	Hubungan Asupan Natrium dengan Kejadian Hipertensi ...	49
4.8.	Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi .....	51
3.9.	Hubungan Tingkat Stres dengan Kejadian Hipertensi .....	53
V.	PENUTUP .....	56
5.1.	Kesimpulan .....	56
5.2.	Saran .....	56
	DAFTAR PUSTAKA .....	57
	LAMPIRAN .....	64



UIN SUSKA RIAU



## DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
2.1.	Kandungan Natrium Beberapa Bahan Makanan .....	7
2.2.	Angka Kecukupan Natrium (per orang per hari) .....	8
2.3.	<i>Physical Activity Ratio</i> (PAR) Berbagai Aktivitas Fisik .....	9
2.4.	Kategori Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Nilai PAL .....	10
2.5.	Klasifikasi Tekanan Darah .....	13
3.1.	Definisi Operasional .....	23
3.2.	Jenis dan Cara Pengumpulan Data .....	27
3.3.	Kategori Pengukuran Variabel .....	29
3.4.	<i>Blue Print</i> Kuesioner PSS-10 .....	32
4.1.	Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin .....	35
4.2.	Distribusi Frekuensi Kelompok Usia .....	36
4.3.	Distribusi Frekuensi Asupan Natrium .....	37
4.4.	Rata-rata Asupan Natrium Perbahan Makanan yang Sering dikonsumsi .....	37
4.5.	Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik .....	40
4.6.	Distribusi Frekuensi Tingkat Stres .....	42
4.7.	Indikator Kuesioner PSS-10 yang Paling Banyak dipilih .....	43
4.8.	Distribusi Frekuensi Kejadian Hipertensi .....	47
4.9.	Hubungan Asupan Natrium dengan Kejadian Hipertensi .....	49
4.10.	Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi .....	51
4.11.	Hubungan Tingkat Stres dengan Kejadian Hipertensi .....	53

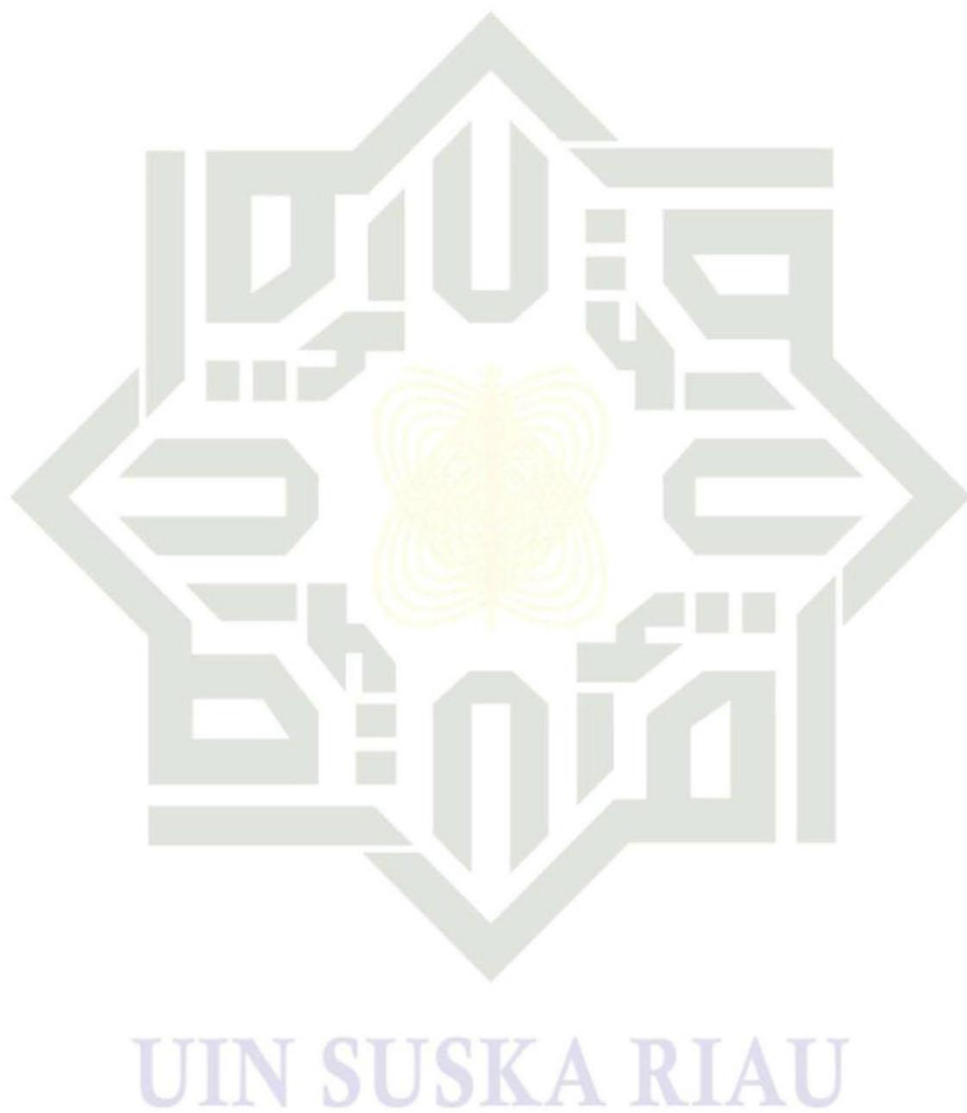
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Pemikiran .....	22
4.1 SMAN 15 Pekanbaru .....	33
4.2 SMA IT Fadhillah Pekanbaru .....	34



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



cm

Dinkes

g

mg

Kcal

Kemendes

mmHg

MSG

OR

PA

PAR

Permendikbud

Permenkes

PSS

PMK

PTK

PTM

Risdesdas

SKI

SMAN

SPSS

SQ-FFQ

TDD

TD

TKPI

UU RI

WHO

## DAFTAR SINGKATAN

Sentimeter

Dinas Kesehatan

Gram

Miligram

*Kilocalories*

Kementerian Kesehatan

Milimeter Merkuri Hydrargyrum

Mono-sodium glutamat

*Odds Ratio*

*Physical Activity Level*

*Physical Activity Ratio*

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan

Peraturan Kementerian Kesehatan

*Perceived Stress Scale*

Peraturan Menteri Kesehatan

Penelitian Tindakan Kelas

Penyakit Tidak Menular

Riset Kesehatan Dasar

Survei Kesehatan Indonesia

Sekolah Menengah Atas Negeri

*Statistical Product and Service Solution*

*Food Frequency Questionnaire Semi Quantitative*

Tekanan Darah Diastolik

Tekanan Darah Sistolik

Tabel Komposisi Pangan Indonesia

Undang-undang Republik Indonesia

*World Health Organization*



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar Permohonan menjadi Responden .....	64
2. Lembar Persetujuan Responden .....	65
3. Lembar Identitas Responden .....	66
4. Lembar Kuesioner Asupan Natrium .....	68
5. Lembar Kuesioner Aktivitas Fisik .....	71
6. Lembar Kuesioner Tingkat Stres (Versi Asli) .....	72
7. Lembar Kuesioner Tingkat Stres (Versi Bahasa Indonesia) .....	74
8. Surat Izin Riset SMAN 15 Pekanbaru .....	76
9. Surat Izin Riset SMA IT Fadhillah Pekanbaru .....	77
10. Surat Keterangan Telah Melakukan Riset SMAN 15 Pekanbaru .....	78
11. Surat Keterangan Telah Melakukan Riset SMA IT Fadhillah Pekanbaru .....	79
12. Surat Izin Uji Etik .....	80
13. Surat Izin Keterangan Layak Etik .....	81
14. Dokumentasi Penelitian .....	82
15. Asupan Natrium Responden .....	84
16. Aktivitas Responden .....	86
17. Tingkat Stres Responden .....	88
18. Kejadian Hipertensi .....	89
19. Analisis Data .....	90

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan penyebab kematian nomor satu di dunia dengan 90-95% kasus didominasi oleh hipertensi essensial. Menurut Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 dan studi kohort penyakit tidak menular (PTM) 2011-2021 di Indonesia, hipertensi merupakan faktor risiko tertinggi penyebab kematian keempat dengan presentase 10,2%. Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari sama dengan 140 mmHg dan diastolik lebih dari sama dengan 90 mmHg. Hipertensi menjadi salah satu penyebab utama mortalitas dan morbiditas di Indonesia (Kemenkes RI, 2021).

*World Health Organization* (WHO) tahun 2019 menyebutkan bahwa sekitar 1,13 miliar orang didunia mengalami hipertensi artinya dua pertiga orang di negara dengan penghasilan menengah kebawah terdiagnosis kasus hipertensi. Kejadian hipertensi semakin meningkat setiap tahunnya dan pada tahun 2025 diperkirakan akan ada 1,5 miliar orang yang terkena hipertensi dan 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 di Indonesia prevalensi hipertensi sebesar 34,1% sedangkan data dari SKI (2023) berdasarkan pengukuran tekanan darah sebesar 30,8%. Estimasi jumlah kasus hipertensi yang ada di Indonesia tahun 2018 sebesar 63.309.620 orang, sedangkan angka kematian di Indonesia akibat hipertensi sebesar 477.218 kasus kematian.

Menurut data dari SKI tahun 2023 prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada usia 18-24 tahun (10,7%), 25-34 tahun (17,4%), 35-44 tahun (27,2%), 45-54 tahun (39,1%). Riskesdas tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran di Provinsi Riau pada penduduk berusia >18 tahun sebesar 29,1%, di Pekanbaru sebesar 28,2%, prevalensi tertinggi di Kalimantan Selatan 44,1%, sedangkan terendah di Papua sebesar 22,2%.

Hipertensi dipengaruhi oleh beberapa macam faktor, diantaranya adalah asupan natrium, aktivitas fisik, dan tingkat stres. Konsumsi natrium yang berlebih menyebabkan komposisi natrium di dalam cairan ekstraseluler



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

meningkat dan untuk menormalkan kembali, cairan intraseluler harus ditarik keluar sehingga volume cairan ekstraseluler meningkat. Meningkatnya volume cairan ekstraseluler tersebut menyebabkan meningkatnya volume darah naik sehingga berdampak pada timbulnya hipertensi (Hardinsyah dan Supariasa, 2017). Apabila jumlah natrium didalam sel meningkat secara berlebihan, air akan masuk ke dalam sel, akibatnya sel akan membengkak (Almatsier, 2009). Makanan yang asin dapat menyebabkan tekanan darah tinggi karena natrium mempunyai sifat mengikat banyak air, maka semakin tinggi natrium dapat membuat volume darah meningkat (Sukri dkk., 2018).

Seseorang dengan aktivitas fisik yang minim cenderung memiliki frekuensi denyut jantung yang tinggi maka otot jantung akan berkontraksi lebih keras sehingga tekanan darah meningkat. Pekerjaan juga mempengaruhi risiko seseorang terkena hipertensi. Profesi guru yang menghabiskan sebagian besar waktunya untuk mengajar di depan kelas setiap hari memiliki waktu berolahraga yang minim (Likawidjaya dan Ernawati, 2020). Berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh Tindangen dkk. (2020), aktivitas fisik yang kurang dilakukan oleh guru rata-rata adalah aktivitas fisik berupa olahraga dan aktivitas fisik yang kurang dilakukan guru adalah berjalan kaki karena lebih sering menggunakan kendaraan dan kurang melakukan pekerjaan rumah sehingga rata-rata dibantu anggota keluarga lainnya.

Tingkat stres juga merupakan faktor yang dapat mempengaruhi hipertensi. Menurut WHO (2023) stres diartikan sebagai kondisi kekhawatiran atau ketegangan mental yang disebabkan oleh situasi yang sulit dan setiap orang mengalami stres pada tingkat tertentu. Remaja merupakan masa peralihan dari anak-anak menjadi remaja muda sampai dewasa (Kemenkes RI, 2014). Guru harus menghadapi tingkah laku anak muridnya di sekolah dan tantangan dalam tugas menciptakan generasi penerus bangsa di masa depan yang unggul dan berkualitas. Menurut penelitian Waloni dkk. (2022) guru yang bekerja di sekolah menengah atas memiliki keluhan terkait pekerjaan dikarenakan berbagai hal seperti jumlah siswa di sekolah, sikap siswa di sekolah, beban pekerjaan yang ditanggung dan kondisi saat bekerja. Sebagian





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

besar responden mengalami stres kerja pada kategori sedang yaitu sebanyak 42 orang (61,8%).

Berdasarkan hasil pengukuran SKI (2023) menyatakan bahwa status pekerjaan dapat mempengaruhi terjadinya hipertensi dimana yang berisiko hipertensi pada penduduk usia  $\geq 15$  tahun keatas adalah mereka yang bekerja sebagai PNS/TNI/Polri/BUMN/BUMD dengan prevalensi sebesar 32,2%. Status pekerjaan sebagai pegawai negeri sipil salah satunya adalah guru. Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Indonesia yaitu Nadiem Makarim telah membuat kebijakan kurikulum merdeka belajar. Kegiatan belajar mengajar untuk dapat menghasilkan modul ajar yang sesuai dengan kebutuhan implementasi kurikulum merdeka guru harus merasa nyaman dalam membuat modul ajar walaupun sangat rentan terhadap stres terhadap berbagai tuntutan pekerjaan namun guru sebaiknya tetap merasa nyaman dalam mengerjakan berbagai tugas yang diembannya (Simorangkir dkk., 2023).

SMA di Kecamatan Tuah Madani, Kota Pekanbaru terdiri dari dua sekolah terpilih dengan perbedaan dari segi latar belakang demografis guru maupun beban kerja yaitu SMAN 15 Pekanbaru dan SMA IT Fadhilah Pekanbaru. Pekanbaru merupakan kota terbesar di Provinsi Riau. Menurut Sugiharto (2007), terdapat kecenderungan yang terjadi pada masyarakat perkotaan lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan masyarakat pedesaan. Hal ini dihubungkan dengan gaya hidup masyarakat perkotaan yang berkaitan dengan risiko hipertensi seperti stres, obesitas, kurangnya olahraga, merokok, alkohol, dan makan makanan yang tinggi kadar lemaknya. Perubahan gaya hidup seperti perubahan pola makan yang lebih gemar mengonsumsi makanan siap saji yang mengandung banyak lemak, protein, dan garam tinggi tetapi rendah serat pangan, membawa konsekuensi sebagai salah satu faktor berkembangnya penyakit degeneratif seperti hipertensi.

Guru merupakan tenaga pendidik yang mempunyai peranan penting untuk mendidik generasi baru atau muda yang menjadi harapan bangsa. Tenaga pendidik harus sehat dalam menjalankan peran nya untuk mengajar dan mendidik siswa/i nya. Tuntutan dalam peran yang dimiliki seorang tenaga



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pendidik dapat membuat beban kerja berlebihan dan menjadi pemicu terjadinya stres kerja terhadap tenaga pendidik. Perilaku dan prestasi akademik peserta didik juga dianggap menjadi tanggung jawab dari seorang tenaga pendidik. Guru SMA adalah salah satu guru yang mengalami kesulitan dalam mencukupi tanggungan kerja mereka karena waktu jam mengajar guru SMA lebih banyak dibandingkan SMP dan SD sehingga pada guru SMA lebih banyak meluangkan waktu di sekolah (Imamah dkk., 2023).

Berdasarkan hasil survei pendahuluan di SMA Kecamatan Tuah Madani melalui wawancara dengan sepuluh orang guru didapatkan bahwa 50% mengalami kejadian hipertensi, diantaranya responden konsumsi obat hipertensi. Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang hubungan asupan natrium dan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada guru SMA di Kecamatan Tuah Madani.

### 1.2. Tujuan

Tujuan penelitian adalah mengetahui hubungan asupan natrium dan aktivitas Fisik serta tingkat stres dengan kejadian hipertensi pada guru SMA di Kecamatan Tuah Madani.

### 1.3. Manfaat

Manfaat penelitian adalah sebagai sumber informasi ilmiah mengenai hubungan asupan natrium dan aktivitas fisik serta tingkat stres dengan kejadian hipertensi pada guru SMA di Kecamatan Tuah Madani.

### 1.4. Hipotesis

Hipotesis penelitian adalah terdapat hubungan asupan natrium dan aktivitas fisik serta tingkat stres dengan kejadian hipertensi pada guru SMA di Kecamatan Tuah Madani.



## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Asupan Natrium

Natrium adalah kation utama dalam cairan intraselular 35-40% natrium di dalam kerangka tubuh. Cairan pada saluran pencernaan seperti cairan empedu dan pankreas yang mengandung banyak natrium. Sumber utama natrium adalah garam dapur atau NaCl. Garam dapur di dalam makanan sehari-hari berperan sebagai bumbu dan sebagai bahan pengawet, pada tahun 1937 peranan nya sebagai zat gizi esensial diketahui secara pasti. Natrium berfungsi sebagai kation utama dalam cairan ekstraselular dan menjaga keseimbangan cairan dalam kompartemen tersebut. Natrium yang sebagian besar mengatur tekanan osmosis yang menjaga cairan tidak keluar dari darah dan masuk ke dalam sel-sel kemudian di dalam sel tekanan osmosis diatur oleh kalium untuk menjaga cairan tidak keluar dari sel. Secara normal, tubuh dapat menjaga keseimbangan antara natrium di luar sel dan kalium di dalam sel (Almatsier, 2009). Menurut Kementerian Kesehatan RI tahun 2021 mengatakan konsumsi natrium adalah bagian yang tidak terpisahkan dengan zat-zat yang kita kenal sebagai garam dapur (NaCl). Kandungan natrium (Na) juga ditemukan dalam monosodium glutamat (MSG), makanan yang diawetkan (termasuk makanan kaleng), dan daging olahan.

Garam dapat mengandung natrium yang dibutuhkan tubuh untuk menjalankan fungsi tubuh. Natrium berfungsi mengatur volume darah, tekanan darah, kadar air, dan fungsi sel (Nurrahmani, 2015). Apabila seseorang mengonsumsi terlalu banyak garam maka kadar natrium darah akan meningkat. Rasa haus yang ditimbulkan akan menyebabkan seseorang untuk minum dalam jumlah banyak sehingga konsentrasi natrium dalam darah kembali normal. Ginjal kemudian akan mengeluarkan kelebihan cairan dan natrium tersebut dari tubuh. Hormon aldosteron menjaga agar konsentrasi natrium di dalam darah berada pada nilai normal dan apabila jumlah natrium di dalam sel meningkat secara berlebihan, air akan masuk ke dalam sel akibatnya sel akan membengkak. Hal tersebut yang menyebabkan terjadinya pembengkakan atau oedema dalam jaringan tubuh. Keseimbangan cairan juga akan terganggu apabila seseorang kehilangan natrium. Air akan memasuki sel untuk mengencerkan natrium dalam





- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sel. Cairan ekstraselular akan menurun dan dapat menurunkan tekanan darah. Natrium menjaga keseimbangan asam basa di dalam tubuh dengan mengimbangi zat-zat yang membentuk asam. Natrium berperan dalam transmisi saraf dan kontraksi otot dan dalam absorpsi glukosa dan sebagai alat angkut zat-zat gizi lain melalui membran terutama melalui dinding usus sebagai pompa natrium (Almatsier, 2009).

Natrium merupakan unsur yang dibutuhkan oleh tubuh. Sebagian besar makanan mengandung natrium baik secara alami atau setelah melalui pengolahan. Natrium bukan garam tetapi garam adalah natrium klorida yaitu pemberi rasa kimjawi yang ditambahkan ke dalam makanan komersial. Semua makanan sebagian besarnya memiliki sejumlah natrium alami, namun sebagian mengandung sedikit natrium, contohnya buah-buahan segar sedangkan daging dan produk susu memiliki lebih banyak natrium (Wade, 2016). Beberapa individu peka terhadap natrium baik yang berasal dari garam kemasan atau bahan lain yang mengandung natrium dan hidangan cepat saji akan tetapi respons terhadap natrium pada setiap orang tidak sama. Natrium merupakan salah satu bentuk mineral atau elektrolit yang berpengaruh terhadap tekanan darah (Kowalski, 2010).

Makanan sehari-hari biasanya cukup mengandung natrium yang dibutuhkan oleh tubuh maka tidak ada penetapan kebutuhan natrium sehari. Taksiran kebutuhan natrium sehari untuk orang dewasa adalah sebanyak 500 mg. Kebutuhan natrium didasarkan pada kebutuhan untuk pertumbuhan dan kehilangan natrium dapat terjadi baik melalui keringat maupun sekresi lain. Penduduk di negeri panas membutuhkan lebih banyak natrium daripada penduduk di negeri dingin. WHO (1990) menganjurkan pembatasan konsumsi garam dapur hingga 6 gram sehari (ekuivalen dengan 2400 mg natrium). Pembatasan ini dilakukan mengingat peranan potensial natrium dalam menimbulkan tekanan darah tinggi atau hipertensi (Almatsier, 2009).

Pengaruh asupan natrium terhadap hipertensi terjadi melalui peningkatan volume plasma, curah jantung, dan tekanan darah. Keadaan ini akan diikuti oleh peningkatan ekskresi kelebihan garam sehingga kembali pada keadaan hemodinamik yang normal dan pada penderita hipertensi mekanisme ini terganggu. Konsumsi natrium yang berlebih menyebabkan komposisi natrium di

dalam cairan ekstraseluler meningkat dan untuk menormalkannya kembali maka cairan intraseluler harus ditarik keluar sehingga volume cairan ekstraseluler meningkat. Meningkatnya volume cairan ekstraseluler tersebut menyebabkan meningkatnya volume darah naik sehingga berdampak pada timbulnya hipertensi (Hardinsyah dan Supariasa, 2017). Sumber natrium adalah garam dapur, monosodium glutamat (MSG), kecap dan makanan yang diawetkan dengan garam dapur. Kandungan natrium beberapa bahan makanan (mg/100 g) dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Kandungan Natrium Beberapa Bahan Makanan (mg/100 g)

Bahan Makanan	mg	Bahan Makanan	mg
Hati ayam	1068	Margarin	760
Ginjal sapi	200	Keju	1410
Ikan teri	554	Jamur kuping	174
Daging ayam	109	Roti Putih	530
Telur ayam kampung	190	Jengkol segar	60
Ikan oci, kembung	214	Kacang kedelai	210
Ikan sarden	266	Jagung muda	353
Udang Segar	178	Labu kuning	280
Rebon udang kecil	169	Yoghurt	40
Susu skim bubuk	470	Genjer segar	64
Susu kental manis	150	Mie kering	760
Mentega	653	Pisang mas	42

Sumber: Tabel Komposisi Pangan Indonesia, 2020

Bahan makanan secara alami mengandung natrium tetapi hanya dalam jumlah kecil. Sumber natrium bukan hanya didapatkan dari garam dapur tetapi juga banyak ditambahkan selama proses pemasakan khususnya dalam makanan kemasan. Produk makanan yang dipanggang, sereal tertentu, kecap, bumbu penyedap, baking soda, saus tomat atau saus sambal kemasan mengandung natrium tinggi dengan kadar bervariasi sehingga semua makanan atau bahan makanan yang diolah menggunakan garam natrium, makanan kalengan, makanan yang diawetkan dan makanan yang berkadar lemak jenuh tinggi harus dibatasi atau dihindari oleh penderita hipertensi. Garam yang dimaksud adalah garam natrium yang terdapat dalam hampir semua bahan makanan yang berasal dari hewan dan tumbuh-tumbuhan. Salah satu sumber utama garam natrium adalah garam dapur, oleh karena itu dianjurkan konsumsi garam dapur tidak lebih dari  $\frac{1}{4}$  -  $\frac{1}{2}$  sendok teh/hari atau dapat menggunakan garam lain di luar natrium (Suryani

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dkk., 2018). Angka kecukupan natrium (per orang per hari) berdasarkan AKG 2019 dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2. Angka Kecukupan Natrium (per orang per hari) Berdasarkan AKG 2019

Kelompok Usia (tahun)	Kebutuhan Natrium (mg)	
	Laki-laki	
19-29	1500	
30-49	1500	
50-64	1300	
Perempuan		
	1500	
	1500	
	1400	

Sumber: Kementerian Kesehatan RI, 2019

## 2.2. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik adalah gerakan yang dilakukan oleh otot tubuh dan sistem penunjangnya (Almatsier, 2009). Aktivitas fisik sebagai setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi. Aktivitas fisik mengacu pada semua pergerakan termasuk pada waktu senggang, transportasi menuju dan dari suatu tempat, atau sebagai bagian dari pekerjaan seseorang. Aktivitas fisik dengan intensitas sedang dan berat dapat meningkatkan kesehatan. Aktivitas fisik yang teratur terbukti membantu mencegah dan menangani penyakit tidak menular seperti jantung, stroke, diabetes, dan beberapa jenis kanker (WHO, 2022).

Menurut WHO (2010) aktivitas fisik pada umumnya dibagi menjadi tiga golongan yaitu ringan, sedang dan berat. Aktivitas fisik ringan adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan menggerakkan tubuh. Aktivitas fisik sedang adalah pergerakan tubuh yang menyebabkan pengeluaran tenaga cukup besar, dengan kata lain adalah bergerak yang menyebabkan nafas sedikit lebih cepat dari biasanya, sedangkan aktivitas fisik berat adalah pergerakan tubuh yang menyebabkan pengeluaran tenaga yang cukup banyak (pembakaran kalori) sehingga nafas jauh lebih cepat dari biasanya. WHO juga memberikan rekomendasi global mengenai aktivitas fisik untuk kesehatan. Rekomendasi ini menekankan pentingnya aktivitas fisik untuk mencegah penyakit tidak menular dan meningkatkan kesehatan umum. Orang dewasa berusia 18-64 tahun





disarankan untuk melakukan aktivitas fisik aerobik intensitas sedang setidaknya 150 menit atau aktivitas fisik aerobik intensitas kuat setidaknya 75 menit per minggu.

Secara umum, aktivitas fisik dibagi menjadi tiga macam, yaitu aktivitas fisik sehari-hari, aktivitas fisik dengan latihan, dan juga olahraga seperti sepak bola, bulu tangkis, basket, berenang, dan sebagainya. Kegiatan sehari-hari dalam mengurus rumah dapat membantu untuk membakar kalori yang didapatkan dari makanan yang dikonsumsi seperti mencuci baju, mengepel, jalan kaki, membersihkan jendela, berkebun, menyetrikan, bermain dengan anak, dan sebagainya. Kalori yang terbakar bisa 50-200 *kcal*/kegiatan. Latihan fisik dilakukan secara terstruktur dan terencana seperti jalan kaki, *jogging*, *push up*, perenggangan, senam aerobik, bersepeda, dan sebagainya (Kemenkes RI, 2018).

Pengukuran aktivitas fisik dilakukan terhadap jenis aktivitas yang dilakukan subyek dan lama waktu melakukan aktivitas dalam sehari. Aktivitas fisik adalah variabel utama setelah angka metabolisme basal dalam penghitungan pengeluaran energi. Berdasarkan WHO/FAO (2001), besarnya aktivitas fisik yang dilakukan seseorang selama 24 jam dinyatakan dalam *Physical Activity Level* (PAL) atau tingkat aktivitas fisik. PAL merupakan besarnya energi yang dikeluarkan (*kcal*) per kilogram berat badan dalam 24 jam. PAL ditentukan dengan rumus sebagai berikut:

$$PAL = (PAR \times \text{alokasi waktu aktivitas}) / 24 \text{ jam}$$

Keterangan:

PAL : *Physical activity level* (tingkat aktivitas fisik)

PAR : *Physical activity ratio* (jumlah energi yang dikeluarkan untuk tiap jenis kegiatan persatuan waktu)

Nilai *Physical Activity Rate* (PAR) untuk berbagai jenis aktivitas dan tingkat aktivitas fisik menurut WHO/FAO (2001) tercantum dalam Tabel 2.3.

Tabel 2.3. *Physical Activity Ratio* (PAR) Berbagai Aktivitas Fisik

Aktivitas Sehari-hari	PAR-P (Laki-laki)	PAR P (Wanita)
Tidur	1,0	1,0
Tidur-tiduran (tidak tidur)	1,2	1,2
Berpakaian, mandi	2,3	2,3
Duduk diam	1,2	1,2
Berdiri	1,4	1,5
Berjalan-jalan	2,1	2,5
Makan dan minum	1,4	1,6



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Aktivitas Sehari-hari	PAR-P (Laki-laki)	PAR P (Wanita)
Memasak	2,1	2,1
Ibadah	1,55	1,55
Bersepeda	5,6	3,6
Mengepel	4,4	4,4
Menyetrika baju	3,5	1,7
Menjemur pakaian	4,4	4,4
Mencuci baju (duduk)	2,8	2,8
Mencuci baju (berdiri)	2,2	2,2
Mencuci piring	1,7	1,7
Menyapu	2,3	2,3
Duduk di bus/kereta	1,2	1,2
Mengendarai mobil	2,0	2,0
Mengendarai motor	2,7	2,7
Berjalan dengan pelan	2,8	3,0
Berjalan dengan cepat	3,8	3,8
Menonton TV	1,64	1,72
Ke pasar/shopping	4,6	4,6
Berlari (Sprint)	8,21	8,28
Bermain voli	6,06	6,06
Duduk di bangku	1,3	1,3
Membaca	1,3	1,5
Mengetik	1,8	1,8
Menulis	1,4	1,4
Berdiri/mondar-mandir	1,6	1,6
Senam aerobik (intensitas ringan)	3,51	4,24
Senam aerobik (intensitas tinggi)	7,93	8,31

Sumber:FAO/WHO/UNU. *Human Energy Requirements*. WHO Technical Reports Series, no.724. Geneva: WHO; 2001.

Tingkat aktivitas fisik menurut FAO/WHO/UNU 2001 dibagi menjadi lima kategori. Kategori tingkat aktivitas fisik berdasarkan nilai PAL dapat dilihat pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4. Kategori Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Nilai PAL

Kategori	Nilai PAL
Sangat ringan	< 1,40
Ringan	1,40-1,69
Sedang	1,70-1,99
Berat	2,00-2,40
Sangat berat	>2,40

Sumber: FAO/WHO/UNU, 2001

### 2.3. Tingkat Stres

Stres adalah sebuah kondisi yang dirasakan saat seseorang menghadapi tantangan, atau berada dalam situasi yang mengharuskan kita menyesuaikan diri secara cepat dengan sebuah perubahan (Kemenkes RI, 2024). Stres bisa meningkatkan pengeluaran hormon kewaspadaan oleh tubuh. Kecenderungan dari stres umumnya mendorong seseorang melakukan kegiatan salah satunya yaitu makan secara berlebihan. Secara biologis, stres dapat mengakibatkan hati



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

memproduksi radikal bebas lebih banyak dalam tubuh, selain itu stres dapat memengaruhi dan menurunkan fungsi imunitas tubuh serta juga dapat menyebabkan gangguan fungsi hormonal. Stres jika tidak dikontrol dengan baik akan menimbulkan kesan pada tubuh adanya keadaan bahaya sehingga direspons oleh tubuh secara berlebihan. Akibatnya, hormon-hormon yang membuat tubuh waspada, seperti kortisol, katekolamin, epinefrin, dan adrenalin yang berdampak buruk pada tubuh akan dikeluarkan berlebihan. Keadaan tersebut dapat meningkatkan tekanan darah dan denyut jantung maka hal ini dapat merusak dinding pembuluh darah dan terjadi plak (Suryani dkk., 2018).

Pekerjaan ada saatnya membutuhkan pemikiran (psikis), keterampilan (fisik), atau keduanya. Apabila individu tidak mempunyai kemampuan untuk memenuhi tuntutan pekerjaan dapat menimbulkan distress. Distres yang berlebihan dapat menyebabkan perubahan terhadap kesehatan seperti gangguan kardiovaskuler psikologi dan otot. Gangguan kesehatan sering terjadi karena tubuh menerima keadaan stres dan merespons terhadap kondisi stres melalui otak. Tubuh memberikan reaksi pertahanan dan memperlihatkan tanda seperti penglihatan menjadi tajam, denyut nadi meningkat, pernafasan dalam, dan otot tegang (Utami dkk., 2021). Keluhan nyeri dada berat atau stres psikis berat juga dapat menimbulkan peningkatan tekanan darah mendadak (Kemenkes RI, 2021).

Menurut Suryani dkk. (2018) ada beberapa bentuk dari stres yaitu: 1) Stres biologis, berupa infeksi oleh bakteri, virus, jamur, pada sel-sel tubuh, 2) Stres psikis, yaitu stres pada tingkat pikiran seperti mental atau emosional, dan 3) Stres fisik dapat berupa aktivitas fisik yang berlebihan, misalnya karena bekerja secara berlebihan. Stres kerja adalah kondisi ketika seseorang mengalami tekanan fisik, mental, atau emosional yang berlebihan akibat tuntutan pekerjaan yang terlalu tinggi atau tidak sesuai dengan kemampuan dan sumber daya yang dimiliki. Banyak orang yang mengalami tekanan dan ketegangan yang tinggi akibat tuntutan pekerjaan yang berlebihan, *deadline* yang ketat, konflik dengan rekan kerja, atau kurangnya dukungan dari atasan. Stres kerja dapat berdampak negatif pada kesehatan fisik dan mental seseorang serta kinerja dan produktivitas ditempat kerja (Zainal dan Ashar, 2023).





1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menurut WHO (2022), stres kerja merupakan tanggapan seseorang terhadap tuntutan dan tekanan kerja yang tidak sesuai dengan pengetahuan dan kemampuan mereka serta menantang kemampuan mereka untuk mengatasinya. Penyebab stres kerja antara lain adalah organisasi kerja yang buruk (perancangan pekerjaan dan sistem kerja, serta pengelolaan pekerjaan tersebut), desain kerja yang buruk (kurangnya kendali terhadap proses kerja), manajemen yang buruk, kondisi kerja yang tidak memuaskan dan kurangnya dukungan dari rekan kerja dan pengawas.

Menurut Cohen *et al.* (1983), aspek-aspek stres terdiri dari: 1) Perasaan yang tidak dapat diprediksi (*Feeling of unpredictability*) artinya stres akan muncul ketika seseorang dihadapkan dengan situasi atau peristiwa yang terjadi di luar perkiraannya atau terjadi secara tiba-tiba yang tidak sesuai dengan apa yang diharapkan dan diusahakan. Akibat dari peristiwa tersebut menimbulkan perasaan marah, kaget, cemas, gugup dan yang lainnya, 2) Perasaan tidak terkontrol (*Feeling of Uncontrollability*) artinya stres akan muncul ketika seseorang tidak mampu untuk mengontrol atau mengendalikan situasi dan perasaan agar sesuai dengan apa yang diinginkan dan diharapkan, 3) Perasaan tertekan (*Feeling of Overloaded*) artinya ketika tuntutan atau peristiwa tidak sesuai dengan apa yang diharapkan dan diusahakan maka akan membuat seseorang tersebut merasa tertekan.

## 2.4. Hipertensi

Hipertensi merupakan suatu gangguan pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkannya. Hipertensi termasuk penyakit yang mematikan dan seringkali penderita tidak mengetahui gejala-gejala nya. Gejala-gejala yang muncul dianggap sebagai gangguan biasa sehingga tidak jarang penderita terlambat menyadari terserang penyakit tersebut sebelum memeriksakan tekanan darahnya oleh karena itu, Hipertensi disebut sebagai pembunuh gelap (*The Silent Killer*) karena hipertensi datang begitu saja (Trisnawan, 2019).

Menurut Hardinsyah dan Supariasa (2017), peningkatan tekanan darah tinggi atau biasa disebut dengan hipertensi sampai saat ini masih merupakan



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penyebab utama dan faktor risiko yang penting terhadap penyakit kardiovaskular, serebrovaskular, penyakit ginjal, stroke, penyakit jantung koroner, gagal jantung, dan gagal ginjal. Nilai tekanan darah dinyatakan dalam dua angka, yaitu angka darah sistolik dan diastolik. Tekanan darah sistolik merupakan nilai tekanan darah saat fase kontraksi jantung sedangkan tekanan darah diastolik adalah tekanan darah saat fase relaksasi jantung.

Hipertensi atau tekanan darah tinggi disebut juga pembunuh diam-diam karena pada sebagian besar kasus tidak menunjukkan gejala apapun. Sakit kepala yang disebabkan tekanan darah tinggi relatif jarang terjadi. Tekanan darah mirip seperti pipa ledeng berarti menghilangkan sumbatan akan normal kembali (Kowalski, 2010). Klasifikasi hipertensi berdasarkan tekanan darah sistolik dan diastolik dalam satuan mmHg dapat dibagi menjadi beberapa kategori. Klasifikasi tekanan darah berdasarkan Kemenkes RI tahun 2021 dapat dilihat pada Tabel 2.5.

Tabel 2.5. Klasifikasi Tekanan Darah Berdasarkan Kemenkes RI Tahun 2021

Klasifikasi	TD Sistolik (mmHg)	TD Diastolik (mmHg)
Optimal	<120	dan < 80
Normal	120-129	dan/atau 80-84
Normal Tinggi	130-139	dan/atau 85-89
Hipertensi Derajat 1	140-159	dan/atau 90-99
Hipertensi Derajat 2	160-179	dan/atau 100-109
Hipertensi Derajat 3	≥180	dan/atau ≥ 110
Hipertensi Sistolik Terisolasi	≥ 140	dan < 90

Sumber: Kementerian Kesehatan RI No. Hk.01.07/Menkes/4634/2021 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Hipertensi Dewasa.

Hipertensi tidak memiliki gejala spesifik namun secara fisik, penderita hipertensi juga tidak menunjukkan kelainan apa pun. Gejala hipertensi cenderung menyerupai gejala atau keluhan kesehatan pada umumnya sehingga sebagian orang tidak menyadari bahwa dirinya terkena hipertensi (Sari, 2017). Gejala-gejalanya hampir sama dengan gejala penyakit lainnya diantaranya adalah sakit kepala atau pusing, jantung berdebar-debar, tengkuk terasa pegal dan mudah lelah, penglihatan kabur, sulit bernafas setelah bekerja keras atau mengangkat beban berat, wajah memerah, keluar darah dari hidung dengan tiba-tiba, sering buang air kecil di malam hari, telinga berdenging, dan vertigo (Trisnawan, 2019). Gejala-gejala tersebut tidak bisa dijadikan patokan ada atau tidaknya hipertensi pada diri seseorang maka cara untuk mengetahuinya adalah dengan melakukan pengecekan tekanan darah. Seorang pasien biasanya tidak menyadari bahwa dirinya



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mengalami hipertensi hingga ditemukan kerusakan dalam organ, seperti terjadinya penyakit jantung koroner, stroke atau gagal ginjal, oleh karena itu mengetahui nilai tekanan darah sendiri secara teratur sangat penting meskipun kita selalu merasa kondisi sehat (Prasetyaningrum, 2014).

Hipertensi dapat dipicu oleh berbagai faktor yang memiliki potensi menimbulkan masalah atau kerugian kesehatan biasa disebut dengan faktor risiko. Pada kejadian hipertensi, faktor risiko dibagi menjadi dua kelompok yaitu faktor risiko yang tidak dapat diubah dan faktor risiko yang dapat diubah. Faktor risiko kejadian hipertensi yang tidak dapat diubah terdiri dari usia, jenis kelamin, dan keturunan (genetik) sedangkan faktor risiko kejadian hipertensi yang dapat diubah terdiri dari obesitas, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol dan kafein berlebih, konsumsi garam berlebih, stres, serta keseimbangan hormonal (Sari, 2017).

Hipertensi dikelompokkan dalam dua kategori besar yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Hipertensi primer adalah hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya, tetapi mungkin disebabkan oleh berbagai faktor seperti diet yang tidak tepat (kelebihan asupan natrium, rendahnya asupan kalium, kelebihan konsumsi alkohol), aktivitas fisik rendah, stres, dan obesitas sedangkan hipertensi sekunder terjadi karena adanya penyakit lain, seperti penyakit ginjal, penyakit jantung serta gangguan endokrin dan saraf. Faktor genetik dianggap penting sebagai penyebab timbulnya hipertensi. Faktor genetik bersifat multifaktorial akibat kerusakan pada beberapa gen yang berperan pada pengaturan tekanan darah. Faktor lingkungan merupakan faktor yang paling berperan dalam perjalanan munculnya penyakit hipertensi. Faktor ini meliputi konsumsi garam yang berlebihan, obesitas, pekerjaan, alkoholisme, stressor psikogenik, dan tempat tinggal, jika semakin banyak seseorang terpapar faktor-faktor tersebut maka semakin besar kemungkinan seseorang menderita hipertensi (Suryani dkk., 2018).

Menurut Pikir dkk. (2015), pada dasarnya faktor-faktor yang berperan dalam pengendalian tekanan darah merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi rumus dasar: tekanan darah = curah jantung  $\times$  resistensi perifer. Tekanan darah dibutuhkan untuk mengalirkan darah melalui sistem sirkulasi yang merupakan hasil dari aksi pompa jantung atau yang sering disebut curah jantung (*cardiac output*) dan tekanan dari arteri perifer atau sering disebut resistensi perifer. Kedua





penentu primer adanya tekanan darah tersebut masing-masing juga ditentukan oleh berbagai interaksi faktor-faktor serial yang sangat kompleks. Berdasarkan rumus tersebut maka peningkatan tekanan darah secara logis dapat terjadi karena peningkatan curah jantung dan atau peningkatan resistensi perifer. Peningkatan curah jantung dapat melalui dua mekanisme yaitu melalui peningkatan volume cairan (*preload*) atau melalui peningkatan kontraktilitas karena rangsangan neural jantung meskipun faktor peningkatan curah jantung terlibat dalam permulaan timbulnya hipertensi, namun temuan-temuan pada penderita hipertensi kronis menunjukkan adanya hemodinamik yang khas yaitu adanya peningkatan resistensi perifer dengan curah jantung yang normal.

Proses adanya peningkatan curah jantung tersebut maka jumlah darah yang mengalir menuju jaringan akan meningkat pula. Peningkatan aliran darah ini meningkatkan pula aliran nutrisi yang berlebihan melebihi kebutuhan jaringan dan juga pembersihan produk-produk metabolik tambahan yang dihasilkan, maka sebagai respons terhadap perubahan tersebut pembuluh darah akan mengalami vasokonstriksi untuk menurunkan aliran darah dan mengembalikan keseimbangan antara suplai dan kebutuhan nutrisi kembali ke normal, namun resistensi perifer akan tetap tinggi yang dipicu dengan adanya penebalan struktur dari sel-sel pembuluh darah. Berdasarkan penelitian Tindangen dkk. (2020) menyatakan bahwa hipertensi atau tekanan darah tinggi dapat terkena pada berbagai macam profesi atau pekerjaan, salah satunya pada guru-guru sekolah dasar yang selalu berhubungan atau berinteraksi dengan banyak orang dalam keluarga, pekerjaan maupun bermasyarakat, melakukan tugas dan kewajiban setiap hari dan mewujudkan atau meningkatkan setiap harapan dan tingkat diri.

## 2.5. Guru

Guru adalah seorang tenaga pendidik profesional yang mendidik, mengajarkan suatu ilmu, membimbing, melatih, memberikan penilaian, serta melakukan evaluasi kepada peserta didik. Hal ini, guru tidak hanya mengajarkan pendidikan formal, tetapi juga pendidikan lainnya dan bisa menjadi sosok yang diteladani para muridnya. Peran guru sangat penting dalam proses menciptakan generasi penerus yang berkualitas baik secara intelektual maupun akhlakunya (Safitri, 2019). Berdasarkan UU RI No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pasal (1) menyatakan guru adalah pendidik professional dengan tugas utama mendidik, mengajar, dan membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Seorang pekerja selain harus menyelesaikan tugas pokok dan fungsinya juga harus menyelesaikan tugas-tugas lain yang diberikan. Keadaan seperti ini dapat menuntut waktu, pikiran yang banyak dan upaya sehingga pada beberapa pekerja dapat menyebabkan munculnya penyakit hipertensi (Tindangen dkk., 2020).

Pendidikan sepenuhnya bukan tanggung jawab parsial guru tetapi tanggung jawab semua komponen yakni orang tua, guru, masyarakat, dan pemerintah namun keterlibatan guru sangat besar peranannya (Syamsuri, 2021). Beberapa tugas utama guru yaitu mengajar peserta didik, mendidik para murid, melatih peserta didik, membimbing dan mengarahkan, serta memberikan dorongan pada murid (Safitri, 2019).

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen juga mencantumkan tugas guru yang terdapat dalam Bab IV Pasal 20, yaitu merencanakan pembelajaran, melaksanakan proses pembelajaran yang bermutu, serta menilai dan mengevaluasi hasil pembelajaran, meningkatkan dan mengembangkan kualifikasi akademik dan kompetensi secara berkelanjutan sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni bertindak objektif dan tidak diskriminatif atas dasar pertimbangan jenis kelamin, agama, suku, ras, dan kondisi fisik tertentu atau latar belakang keluarga, dan status sosial ekonomi peserta didik dalam pembelajaran, menjunjung tinggi peraturan perundang-undangan, hukum, dan kode etik guru, serta nilai-nilai agama dan etika, memelihara dan memupuk persatuan dan kesatuan bangsa.

Tugas guru tidak hanya mengajar tetapi juga mendidik, mengasuh, membimbing, dan membentuk kepribadian siswa untuk menyiapkan dan mengembangkan sumber daya manusia yang mampu mengisi lapangan kerja dan siap berwirausaha (Rusdiana dan Yeti, 2015). Guru memiliki peran penting dalam pendidikan, setelah memahami tugas dan tanggung jawab seorang guru yaitu sebagai pengajar, pendidik, pembimbing, motivator, evaluator, teladan pada murid (Safitri, 2019). Kemampuan seorang guru dalam melaksanakan kewajiban secara



bertanggung jawab dan layak di mata pemangku kepentingan. Guru sebagai pengajar dituntut mempunyai kewenangan mengajar berdasarkan kualifikasinya sebagai tenaga pengajar. Guru sebagai tenaga pengajar, setiap guru harus memiliki kemampuan profesional dalam bidang pembelajaran (Anwar, 2018).

Usia produktif adalah penduduk pada kelompok usia 15-64 tahun disebut juga penduduk usia kerja yang dapat masuk ke pasar kerja dan memperoleh penghasilan untuk mencukupi hidupnya sedangkan penduduk tidak produktif yaitu penduduk pada kelompok usia 0-14 tahun dan 65 tahun keatas (Dinkes Riau, 2022). Berdasarkan UU No.14 tahun 2005 tentang guru dan dosen ditegaskan bahwa batas usia pensiun guru adalah 60 tahun. Sehubungan dengan hal tersebut maka batas usia pensiun Pegawai Negeri Sipil (PNS) diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 1979 adalah 56 tahun sedangkan untuk PNS yang diangkat dalam jabatan fungsional guru pengaturannya didasarkan pada UU guru dan dosen yaitu 60 tahun (Depdiknas RI, 2005).

## 2.6. Hubungan Asupan Natrium dengan Kejadian Hipertensi

Natrium atau sodium menurut sebagian besar orang sebagai penyebab utama kenaikan tekanan darah. Membatasi konsumsi natrium berarti memilih makanan rendah natrium, menghindari konsumsi makanan kemasan, dan tidak menambahkan garam berlebihan saat proses memasak atau saat makan di meja makan. Anjuran konsumsi natrium dari makanan bagi penderita hipertensi sebesar 2,4 gram natrium atau 6 gram natrium klorida per hari. Konsumsi 2 sdm garam dapur sehari masih dianggap aman untuk orang Indonesia. Konsumsi makanan rendah natrium dapat menurunkan tekanan darah sebesar 2-8 mmHg, namun perlu diingat, membatasi konsumsi garam atau natrium bukan berarti tidak mengonsumsi natrium sama sekali. Natrium juga dibutuhkan sebagai mineral di dalam tubuh yang mengatur keseimbangan cairan dan menghantarkan impuls pesan ke otak (Prasetyaningrum, 2014). Hasil *International Intersalt Study* yang terkenal membuktikan mengenai kaitan antara konsumsi asupan natrium dengan hipertensi. Orang-orang yang tinggal di negara dengan asupan natrium yang sangat tinggi cenderung mengalami peningkatan tekanan darah dan orang-orang dengan konsumsi natrium yang lebih rendah tekanan darahnya lebih rendah (Kowalski, 2010).

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Natrium dalam tubuh sangat berperan dalam menjaga keseimbangan cairan dan asam basa tubuh. Kelebihan asupan natrium dapat menyebabkan terjadinya ketidakseimbangan cairan dalam tubuh sehingga dapat menyebabkan edema, asites dan hipertensi (Suryani dkk., 2018). Pengaruh asupan natrium terhadap hipertensi terjadi melalui dua mekanisme yaitu (1) mekanisme pertama, asupan natrium yang tinggi akan menyebabkan retensi cairan tubuh sehingga akan meningkatkan volume darah dan (2) mekanisme kedua yaitu asupan tinggi natrium menyebabkan diameter arteri mengecil dan volume darah yang tinggi yang memaksa jantung untuk memompa lebih kuat hingga tekanan darah meningkat (Sunardi dan Susirah, 2005).

Penelitian Adiningsih (2012) mengatakan bahwa rata-rata konsumsi natrium guru-guru SMAN yang menderita hipertensi adalah 1493 mg sedangkan untuk guru yang tidak menderita hipertensi rata-rata konsumsi natriumnya adalah 1198 mg. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p\text{-value} = 0,000$  maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan bermakna antara konsumsi natrium dengan kejadian hipertensi. Trisnawan (2019) mengatakan konsumsi makanan yang diawetkan terdapat kandungan garam dapur dalam jumlah tinggi dan begitu pula apabila mengonsumsi makanan yang diberi tambahan bumbu penyedap masakan atau MSG. Makanan yang mengandung bumbu penyedap masakan dan garam dapur dalam jumlah tinggi diduga dapat meningkatkan tekanan darah dikarenakan jumlah kandungan natriumnya berlebihan dan dapat menahan air (retensi) sehingga jumlah volume darah meningkat. Akibatnya, jantung harus bekerja keras untuk memompa dan hal ini membuat tekanan darah naik. Penderita hipertensi juga perlu menghindari makanan dan minuman olahan, kalengan, atau cepat saji. Jenis makanan dan minuman tersebut diketahui banyak mengandung natrium seperti kecap, sarden, mayonnaise, selai, dan sayur kalengan (Sari, 2017).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Firman dkk. (2020) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara konsumsi natrium/garam dengan kejadian hipertensi. Konsumsi rendah natrium/garam dengan status hipertensi terkontrol ada 5 responden sedangkan dilihat pada status hipertensi tidak terkontrol terdapat 50 responden dengan konsumsi tinggi natrium/garam. Hal ini disebabkan karena banyak responden yang ketika memasak menambahkan



natrium/garam >1 sdt garam yang seharusnya bagi penderita hipertensi maksimal 1000-1200 mg atau setara dengan 1 sdt/hari.

## 2.7. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi

Aktivitas fisik diartikan sebagai gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot-otot rangka yang menghasilkan pengeluaran energi. Setiap gerakan yang dilakukan oleh manusia menyebabkan pengeluaran energi berbeda-beda tergantung dari aktivitas yang dikerjakan. Aktivitas fisik adalah gerakan fisik yang dilakukan oleh otot tubuh dan sistem penunjangnya yang membutuhkan energi diatas tingkat sistem energi istirahat (Hastuti, 2020). Prasetyaningrum (2014) mengatakan individu yang selalu aktif merupakan faktor terpenting yang dapat mencegah atau mengontrol hipertensi sekaligus menurunkan risiko terjadinya penyakit jantung. Aktivitas fisik dapat dilakukan minimal 30 menit per hari dan dilakukan secara teratur hampir setiap hari dalam seminggu. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur akan meningkatkan ketahanan fisik atau tubuh. Cara untuk meningkatkan kebugaran serta kesehatan tubuh yaitu dengan latihan fisik ataupun olahraga secara teratur, yang bisa dilakukan secara perorangan atau dalam bentuk kelompok. Aktivitas fisik juga bagian dari kehidupan setiap orang dewasa ataupun pekerja seperti pekerja tenaga pendidik dan kependidikan (Kemenkes RI, 2016). Menurut Tukuboya dkk. (2020) mengatakan bahwa pada responden dengan pekerjaan tenaga pendidik sebagian besar memiliki tingkat aktivitas fisik kategori ringan yaitu berjumlah 13 orang (43,4%).

Penelitian yang dilakukan oleh Imamah dkk. (2023) menyatakan bahwa variabel aktivitas fisik mempunyai  $p\text{-value } 0,039 < 0,05$  artinya variabel aktivitas fisik memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian hipertensi pada guru SMA Negeri di Kecamatan Kota Kabupaten Sumenep. Guru yang jarang melakukan aktivitas fisik sehingga lebih rentan terkena penyakit membuat guru kurang maksimal dalam mengajar.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Adiningsih (2012) menunjukkan ada hubungan bermakna antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada guru ( $p = 0,019$ ). Rata-rata indeks aktivitas guru penderita hipertensi adalah 7,36 sedangkan untuk guru yang tidak menderita hipertensi rata-rata indeks aktivitas fisiknya adalah 6,88. Hal ini berarti rata-rata indeks

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





aktivitas fisik pada penderita hipertensi lebih tinggi pada orang tidak menderita hipertensi. Penelitian tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri (2016) mengatakan bahwa ada hubungan signifikan antara aktivitas fisik dengan hipertensi ( $p < 0,05$ ). Hal tersebut disebabkan hampir seluruh subjek berada pada tingkat aktivitas fisik yang tergolong rendah yaitu sebesar 93%. Hal ini disebabkan sebagian subjek bekerja sebagai PNS dan wiraswasta yang setiap harinya bekerja di kantor sehingga waktu yang dialokasikan untuk pekerjaan dalam kondisi duduk terus menerus dan kurang bergerak, setelah bekerja umumnya subjek menghabiskan waktu dengan beristirahat dan melakukan aktivitas santai (menonton) ataupun melakukan pekerjaannya kembali dengan posisi duduk. Menurut Riskesdas (2013), kriteria aktivitas fisik aktif ketika seseorang melakukan aktivitas fisik berat atau sedang atau keduanya sedangkan kriteria kurang aktif ketika individu tidak melakukan aktivitas fisik sedang maupun berat. Perilaku sedentari seperti duduk atau berbaring baik di tempat kerja (kerja di depan komputer, membaca, dan lain-lain), di rumah (menonton tv, bermain game), di perjalanan/transportasi tetapi tidak termasuk waktu tidur. PNS merupakan jenis pekerjaan sedentarian yang melibatkan aktivitas fisik yang kurang. Terdapat beberapa subjek dengan aktivitas sedang disebabkan adanya aktivitas lebih yang dilakukan seperti berolahraga.

## 2.8. Hubungan Tingkat Stres dengan Kejadian Hipertensi

Stres adalah segala sesuatu yang diberi penekanan atau signifikansi khusus, terutama jika hal ini mengarah pada atau melibatkan ketegangan psikologis, emosional, dan ketegangan fisik (Swarjana, 2022). Berdasarkan penelitian Barua *et al.* (2018) menunjukkan dari 323 responden di Dhaka, Bangladesh terdapat 169 responden (52%) mengalami hipertensi pada guru. Faktor yang menyebabkan guru rentan hipertensi di Dhaka, Bangladesh tersebut adalah pergantian kurikulum baru, rekan kerja, orang tua, siswa, otoritas sekolah/badan pemerintah pendidikan yang baru, pengawasan/pengajaran, lingkungan pengajaran, dan pendapatan.

Hasil penelitian yang dilakukan Pebriyani dkk. (2022) menyatakan terdapat hubungan antara tingkat stres dengan hipertensi dengan nilai  $p\text{-value} = 0,005$ . Hal ini menunjukkan bahwa ada korelasi yang signifikan antara tingkat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





stres dengan hipertensi dan juga menampilkan nilai korelasi sebesar 0.334. Nilai ini menunjukkan korelasi antara tingkat stres dengan hipertensi yang bernilai positif dengan tingkat keamatan sedang dapat diartikan semakin tinggi tingkat stres seseorang maka semakin meningkatkan kejadian hipertensi pada orang tersebut.

Hasil penelitian yang dilakukan pada guru SMA Negeri di Kecamatan Kota Kabupaten Sumenep didapatkan bahwa paling banyak mengalami stres ringan yaitu sebanyak 40 responden (67,8%). Stres ringan sendiri adalah stres yang dapat ditangani secara teratur dan biasanya akan berlangsung dalam beberapa saat saja, contohnya ketika mendapatkan sebuah tekanan pekerjaan yang lebih dibandingkan biasanya. Berdasarkan wawancara yang dilakukan secara langsung kepada responden diketahui bahwa stres ringan yang dirasakan oleh guru di SMA Negeri di Kecamatan Kota Kabupaten Sumenep adalah merasa lemas, pusing, dan merasa takut tanpa ada alasan yang jelas (Imamah, 2022). Menurut Taylor (2006), Stres akan meningkatkan resistensi pembuluh darah perifer dan curah jantung sehingga akan merangsang aktivitas saraf simpatetik. Stres ini dapat berhubungan dengan pekerjaan, kelas sosial, ekonomi, dan karakteristik personal (Nurrahmani, 2015). Beban berlebih di tempat kerja merupakan faktor utama yang menyebabkan tingginya tingkat stres kerja. Pekerja yang merasa dituntut untuk bekerja terlalu lama dan terlalu keras pada terlalu banyak tugas merasa lebih stres, mempraktikkan kebiasaan kesehatan yang lebih buruk, dan mempunyai lebih banyak risiko kesehatan dibandingkan pekerja yang tidak bekerja.

## 2.9. Kerangka Pemikiran

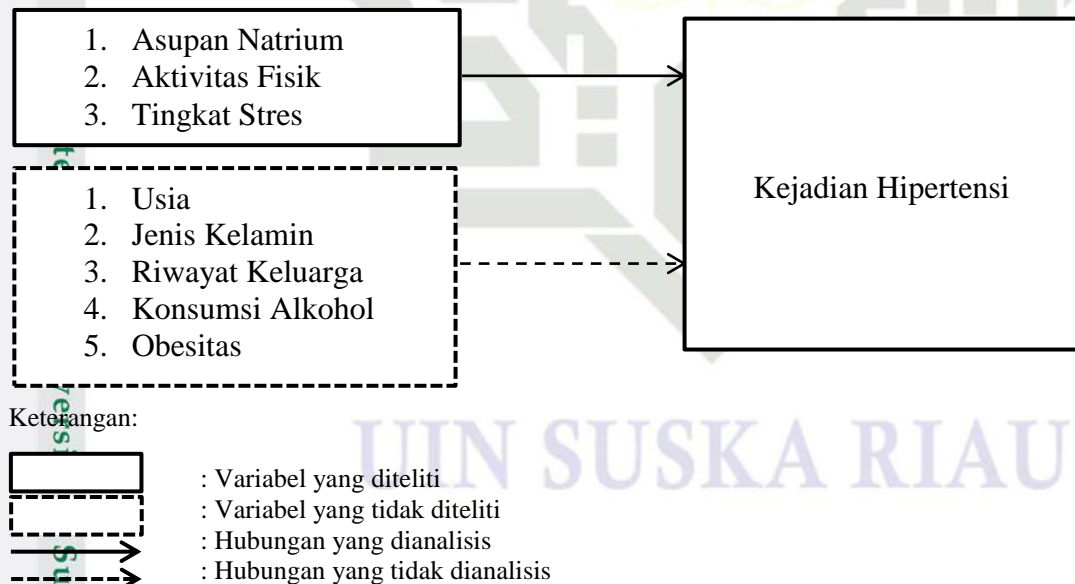
Salah satu faktor yang dapat mengakibatkan hipertensi yaitu pola makan yang tidak sehat dengan mengonsumsi natrium yang berlebihan menyebabkan meningkatnya volume plasma, curah jantung, dan tekanan darah. Kenaikan volume cairan ekstraseluler bisa menyebabkan terbentuk penumpukan cairan ekstraseluler dan dapat menyebabkan tingginya volume dan tekanan darah.

Kurangnya aktivitas fisik juga dapat meningkatkan risiko menderita hipertensi. Seseorang yang tidak aktif cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantungnya harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi, semakin besar dan sering otot jantung memompa maka semakin



besar tekanan yang dibebankan pada arteri sehingga tekanan darah akan meningkat. Jadwal pekerjaan yang padat dimulai dari pagi hari hingga sore hari membuat guru kurang memiliki waktu untuk berolahraga karena profesi guru yang menghabiskan sebagian besar waktunya untuk mengajar setiap hari dikelas yang berbeda-beda.

Stres juga dapat menjadi faktor risiko terjadinya hipertensi. Kejadian hipertensi lebih besar terjadi pada individu yang memiliki kecenderungan stres emosional. Keadaan seperti tertekan, murung, dendam, takut, dan rasa bersalah dapat merangsang timbulnya hormon adrenalin dan memicu jantung berdetak lebih kencang sehingga memicu peningkatan tekanan darah (Trisnawan, 2019). Permasalahan yang berasal dari dalam diri anak didik, banyaknya pekerjaan yang harus dilakukan dan diselesaikan oleh seorang guru, adanya konflik peran, hubungan dengan rekan kerja, perubahan kurikulum yang cepat, serta rutinitas pekerjaan yang sama setiap harinya merupakan faktor-faktor yang dapat memicu timbulnya stres pada guru (Dawam dan Ilham, 2022). Kerangka pemikiran mengenai hubungan asupan natrium dan aktivitas fisik terhadap kejadian hipertensi pada guru SMA di Kecamatan Tuah Madani dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Kerangka Pemikiran



### III. MATERI DAN METODE PENELITIAN

#### 3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan pada Bulan Maret sampai dengan Bulan April tahun 2025. Penelitian dilaksanakan di SMA Kecamatan Tuah Madani yaitu SMAN 15 Pekanbaru dan SMA IT Fadhillah Pekanbaru. SMA yang berada di Kecamatan Tuah Madani Kota Pekanbaru ini dipilih karena belum pernah dilakukan penelitian serupa pada guru-guru di sekolah tersebut, maka dari itu penelitian ini dapat memberikan wawasan terkait hipertensi pada guru untuk lebih memperhatikan kesehatan agar dapat lebih baik dalam menjalankan peranannya menciptakan generasi penerus bangsa yang berkualitas.

#### 3.2. Definisi Operasional

Penelitian tentang Hubungan Asupan Natrium dan Aktivitas Fisik serta Tingkat Stres dengan Kejadian Hipertensi pada Guru SMA di Kecamatan Tuah Madani, maka peneliti mengelompokkan variabel yang diteliti yaitu variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen). Variabel Independen adalah asupan natrium, aktivitas fisik, dan tingkat stres. Variabel Dependen dalam penelitian ini adalah kejadian hipertensi. Definisi operasional dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Guru	Guru adalah seseorang yang berprofesi sebagai pengajar dan pendidik (Noor, 2019). Guru-guru SMA di Kecamatan Tuah Madani meliputi SMAN 15 Pekanbaru dan SMA IT Fadhillah Pekanbaru yang menjadi responden dalam penelitian.	-	-	-
Asupan natrium	Mineral atau elektrolit yang berpengaruh terhadap tekanan darah (Kowalski, 2010). Jumlah asupan zat gizi natrium yang	SQ-FFQ ( <i>Food Frequency Questionnaire Semi Quantitative</i> )	1. Sesuai anjuran: <2000 mg 2. Tidak sesuai anjuran: ≥2000 mg (Permenkes RI, 2013).	Ordinal



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Aktivitas fisik	dikonsumsi selama 1 bulan terakhir. Asupan natrium juga terdapat pada jenis-jenis <i>chiki snack</i> yang berbeda-beda jumlah natrium per kemasan nya.	Kuesioner <i>recall</i> PAL 2×24 Jam	1. Sangat ringan < 1,40 2. Ringan 1,40-1,69 3. Sedang 1,70-1,99 4. Berat 2,00-2,40 5. Sangat berat >2,40	Ordinal
Tingkat Stres	Stres merupakan reaksi seseorang baik secara jasmani maupun secara kejiwaan atau perilaku apabila ada tuntutan terhadap dirinya (Kemenkes, 2019). Tingkat stres dibagi menjadi tiga yaitu stres ringan, stres sedang, dan stres berat (Cohen <i>et al</i> , 1983).	Kuesioner PSS - 10	1. Stres ringan: skor 0-13 2. Stres sedang: skor 14-26 3. Stres berat: skor 27-40 (Cohen <i>et al</i> , 1983)	Ordinal
Hipertensi	Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari sama dengan 140 mmHg dan diastolik lebih dari sama dengan 90 mmHg (Kemenkes RI, 2021).	Tensimeter Digital atau riwayat pengukuran	1. Hipertensi, jika tekanan darah sistolik $\geq$ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik $\geq$ 90 mmHg. 2. Tidak hipertensi, jika tekanan darah sistolik <140 mmHg dan tekanan darah diastolik < 90 mmHg (Kemenkes RI, 2021).	Ordinal

### 3.3. Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan peneliti adalah penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian survei analitik dengan pendekatan *cross sectional*.



Penelitian *cross sectional* merupakan suatu penelitian yang mempelajari korelasi antara paparan atau faktor risiko (independen) dengan akibat atau efek (dependen). Pengumpulan data dilakukan bersamaan secara serentak dalam satu waktu antara faktor risiko dengan efeknya (*point time approach*) artinya semua variabel baik variabel independen maupun variabel dependen diobservasi pada waktu yang sama (Syapitri dkk., 2021).

### 3.4. Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua jenis variabel yaitu variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen). Menurut Sugiyono (2017), variabel bebas (independen) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen sedangkan variabel terikat (dependen) adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi sebab akibat karena adanya variabel bebas. variabel bebas (independen) dalam penelitian ini adalah asupan natrium, aktivitas fisik, dan tingkat stres dan variabel terikat (dependen) dalam penelitian ini adalah kejadian hipertensi.

### 3.5. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

#### 1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2019). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh guru SMA di Kecamatan Tuah Madani yang terdiri dari SMAN 15 Pekanbaru dan SMA IT Fadhilah Pekanbaru.

#### 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2019). Penentuan sampel didapatkan dengan menggunakan *purposive sampling*. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebanyak 62 sampel.

#### 3. Teknik Sampling

Penelitian menggunakan teknik pengambilan sampel yaitu dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik ini adalah teknik

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2019). Populasi dalam penelitian adalah seluruh guru di SMA Kecamatan Tuah Madani yaitu SMAN 15 Pekanbaru 57 orang dan SMA IT Fadhilah Pekanbaru 10 orang. Sampel dipilih sesuai kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

Kriteria inklusi dan eksklusi pada sampel penelitian adalah sebagai berikut:

#### a. Kriteria Inklusi

1. Bersedia menjadi sampel atau responden penelitian
2. Laki-laki dan perempuan
3. Usia produktif sampai usia pensiun guru (23-60 tahun)  
UU No.14 tahun 2005 tentang guru dan dosen ditegaskan bahwa batas usia pensiun guru adalah 60 tahun.
4. Responden mampu berkomunikasi dengan baik
5. Responden adalah guru yang mengajar di SMA Kecamatan Tuah Madani

#### b. Kriteria Eksklusi

1. Responden yang mengalami komplikasi hipertensi, seperti Jantung dan stroke)
2. Responden yang sedang sakit sehingga tidak memungkinkan dilakukan wawancara
3. Responden yang sedang menjalani cuti kerja

### 3.6. Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari responden menggunakan kuesioner yaitu data identitas responden, tekanan darah yang diukur menggunakan tensimeter digital, frekuensi asupan natrium dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner SQ-FFQ, aktivitas fisik diukur menggunakan kuesioner *recall* PAL 2×24 jam, dan tingkat stres diukur menggunakan *Perceived Stress Scale-10* (PSS-10) sedangkan data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung oleh peneliti yaitu data guru di SMAN 15 Pekanbaru dan SMA IT Fadhilah Pekanbaru dari pihak masing-



masing sekolah. Jenis dan cara pengumpulan data dalam penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Variabel	Jenis Data	Cara Pengumpulan Data
Karakteristik responden	Primer	Pengisian kuesioner
Jumlah guru	Sekunder	Data dari sekolah
Asupan Natrium	Primer	Wawancara formulir SQ-FFQ
Aktivitas Fisik	Primer	Wawancara kuesioner PAL 2 × 24 jam
Tingkat stres	Primer	Pengisian kuesioner PSS-10
Hipertensi	Primer	Pengukuran tekanan darah

Proses pengumpulan data dilakukan melalui tahap persiapan dan tahap pelaksanaan sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan

Tahap persiapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Peneliti menentukan masalah penelitian dan mencari studi kepustakaan
2. Peneliti menyusun proposal penelitian dan berkonsultasi kepada dosen pembimbing dalam penyusunan proposal
3. Peneliti mempersiapkan kelengkapan administrasi yang diperlukan seperti kuesioner, proposal, map, dan sebagainya.

b. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Peneliti mengajukan surat permohonan izin penelitian dari Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Fakultas Pertanian dan Peternakan dan membuat *ethical clearance* penelitian.
2. Peneliti meminta izin kepada pihak sekolah SMA di Kecamatan Tuah Madani kemudian turun ke tempat yang menjadi lokasi penelitian yaitu SMAN 15 Pekanbaru dan SMA IT Fadhilah Pekanbaru.
3. Peneliti menetapkan responden sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan .
4. Peneliti mengajukan *informed concent* kepada para guru untuk bersedia menjadi responden penelitian serta mengisi data karakteristik responden.



5. Peneliti dibantu enumerator melakukan pengukuran tekanan darah dan meminta kesediaan guru-guru untuk menjawab pertanyaan dari wawancara asupan natrium, aktivitas fisik, dan tingkat stres dan melakukan dokumentasi.
6. Semua data selesai di isi kemudian peneliti melanjutkan ke tahap pengolahan data dan penyusunan hasil penelitian.

### 3.7. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati dan secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian (Sugiyono, 2019). Bentuk instrumen berkaitan dengan metode pengumpulan data, seperti metode wawancara yang instrumennya pedoman wawancara. Metode angket atau kuesioner yang instrumennya berupa angket atau kuesioner. Menyusun instrumen pada dasarnya adalah menyusun alat evaluasi karena mengevaluasi adalah memperoleh data tentang sesuatu yang diteliti, dan hasil yang diperoleh dapat diukur dengan menggunakan standar yang telah ditentukan sebelumnya oleh peneliti (Syapitri dkk., 2021). Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah: 1) Lembar persetujuan responden berupa pengisian *informed concent*, 2) Lembar yang berisikan nama, usia, dan tekanan darah, 3) Alat dalam mengukur tekanan darah responden menggunakan tensimeter digital, 4) Lembar kuesioner frekuensi asupan natrium dengan wawancara menggunakan kuesioner SQ-FFQ, 5) Lembar kuesioner aktivitas fisik menggunakan *recall* PAL 2×24 jam, dan 6) Tingkat stres diukur menggunakan PSS-10.

### 3.8. Pengolahan dan Analisis Data

Data yang diperoleh dari pengisian kuesioner meliputi data identitas responden, tekanan darah yang diukur menggunakan tensimeter digital, frekuensi asupan natrium dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner SQ-FFQ, pengukuran aktivitas fisik menggunakan *recall* PAL 2×24 jam, dan pengukuran tingkat stres diukur menggunakan PSS-10. Data kemudian akan diolah menggunakan tahapan *editing*, *coding*, *entry*, dan *cleaning* dan *tabulating* dengan menggunakan *Microsoft Excel 2010 for windows*. Analisis data dilakukan dengan

menggunakan perangkat program *computer IBM SPSS software statistics*. Analisis pada penelitian ini menggunakan dua jenis analisis yaitu sebagai berikut:

a. Analisis Univariat

Analisis univariat adalah menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Bentuk analisis univariat tergantung dari jenis datanya (Notoatmodjo, 2018). Analisis univariat untuk mengetahui frekuensi variabel asupan natrium dan aktivitas fisik serta tingkat stres dengan kejadian hipertensi pada guru SMA Kecamatan Tuah Madani.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat yaitu analisis yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi dan juga memberikan hasil tentang pembuktian dari hipotesis-hipotesis yang telah disampaikan. Pembuktian hipotesis ini menggunakan uji statistik *chi-square* dengan derajat kemaknaan  $p < 0,05$  (Notoatmodjo, 2018). Hasil uji statistik tersebut akan bermakna, jika hasil dari analisis bivariat menunjukkan nilai  $p < 0,05$  maka  $H_a$  diterima, artinya ada hubungan antara asupan natrium dan aktivitas fisik serta tingkat stres dengan kejadian hipertensi pada guru SMA di Kecamatan Tuah Madani, tetapi tidak bermakna, jika hasil dari analisis bivariat menunjukkan nilai  $p > 0,05$  maka  $H_a$  ditolak, artinya tidak ada hubungan antara asupan natrium dan aktivitas fisik serta tingkat stres dengan kejadian hipertensi pada guru SMA di Kecamatan Tuah Madani. Kategori pengukuran variabel penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3. Kategori Pengukuran Variabel

No.	Variabel	Kategori Pengukuran	Sumber
1.	Jenis Kelamin	1. Perempuan 2. Laki-laki	-
2.	Asupan Natrium	1. Tidak sesuai anjuran: $\geq 2000$ mg 2. Sesuai anjuran: $< 2000$ mg	Permenkes RI, 2013
3.	Aktivitas Fisik	1. Sangat ringan $< 1,40$ 2. Ringan $1,40-1,69$ 3. Sedang $1,70-1,99$ 4. Berat $2,00-2,40$ 5. Sangat berat $> 2,40$	FAO/WHO/UNU 2001





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No.	Variabel	Kategori Pengukuran	Sumber
4.	Tingkat stres	1. Stress ringan: skor 0-13 2. Stress sedang: skor 14-26 3. Stress berat: skor 27-40	Cohen <i>et al</i> , 1983
5.	Hipertensi	1. Hipertensi: TDS $\geq 140$ mmHg dan TDD $\geq 90$ mmHg 2. Tidak hipertensi: TDS $< 140$ mmHg dan TDD $< 90$ mmHg	Kemenkes RI, 2021

#### 1. Asupan Natrium

Data konsumsi pangan didapatkan menggunakan metode SQ-FFQ dengan list pangan yang mengandung natrium, contohnya pada kolom sumber protein hewani yaitu konsumsi ikan kembung (didapatkan dalam TKPI bahwa ikan kembung mengandung natrium sebesar 214 mg per 100 g dan mengisi pada kolom frekuensi minggu yaitu 2 kali. Kemudian untuk mencari rata-rata gram/hari didapatkan dari frekuensi konsumsi ikan kembung dibagi dengan 7 (1 minggu= 7 hari) =  $2/7 = 0,285$  lalu dikali dengan berat ikan kembung (40 g) =  $0,285 \times 40 = 11,4$  g. Jumlah asupan natrium yang dikonsumsi didapatkan dari rata-rata gram/hari di kali dengan natrium pada ikan kembung lalu dibagi 100 =  $11,4 \times 214 \text{ mg}/100 = 24,4$  mg. Seluruh total asupan natrium responden dikategorikan dengan acuan kecukupan natrium dari Permenkes RI (2013) dikatakan tidak sesuai anjuran apabila  $\geq 2000$  mg dan dikatakan sesuai anjuran apabila  $< 2000$  mg.

#### Aktivitas Fisik

Pengukuran pola aktivitas dilakukan terhadap jenis kegiatan yang dilakukan contoh dan lama waktu melakukan aktivitas (alokasi waktu) dalam sehari. Data aktivitas diambil pada *Recall* aktivitas fisik 2×24 jam yaitu satu kali *weekday* dan satu kali *weekend*. Berdasarkan pola aktivitas dapat dihitung besarnya aktivitas fisik yang dilakukan seseorang selama 24 jam dinyatakan dalam PAL atau tingkat aktivitas fisik. PAL merupakan besarnya energi yang dikeluarkan (kkal) per kilogram berat badan dalam 24 jam. Nilai PAR untuk



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

berbagai jenis aktivitas dan tingkat aktivitas fisik menurut FAO/WHO/UNU 2001 dapat dilihat pada Tabel 2.3. PAL ditentukan dengan rumus sebagai berikut:

$$PAL = (PAR \times \text{alokasi waktu aktivitas}) / 24 \text{ jam}$$

Keterangan:

PAL: *Physical activity level* (tingkat aktivitas fisik)

PAR: *Physical activity ratio* (jumlah energi yang dikeluarkan untuk tiap jenis kegiatan persatuan waktu)

#### Tingkat Stres

Tingkat stres diukur menggunakan PSS-10. PSS-10 merupakan instrument psikologis yang banyak digunakan untuk mengukur persepsi individual terhadap stres yang dikembangkan oleh Cohen *et al.*, (1983). Kuesioner PSS dibuat untuk menilai sejauh mana individu menganggap kehidupannya menimbulkan stres. Pertanyaan dibuat untuk mengukur bagaimana subyek menganggap hidup mereka tidak terduga, tidak terkendali dan melebihi beban yang bisa mereka pikul. Kuesioner tersebut telah teruji secara internasional. Hasil uji validitas tersebut memiliki nilai koefisien *Cronbach's Alpha* sebesar 0,85 sehingga dinyatakan valid. Hary (2017) telah mengubah PSS ke dalam bahasa Indonesia dan melakukan uji validitas dan reliabilitas kepada 80 orang dan menghasilkan koefisien *Cronbach's Alpha* sebesar 0,81. Marthadewi (2010) juga telah menerjemahkan PSS-10 dan melakukan tryout dengan hasil reliabilitas sebesar 0,781.

Data tingkat stres diperoleh dari hasil pengisian kuesioner PSS dan juga akan diberikan beberapa pertanyaan terbuka. Kuesioner PSS mengindikasikan seberapa sering perasaan yang dialami dengan diberikan skor 0-4 setiap pertanyaan. Skor 0 untuk jawaban tidak pernah, skor 1 untuk jawaban hampir tidak pernah, skor 2 untuk jawaban kadang-kadang, skor 3 untuk jawaban cukup sering, dan skor 4 untuk jawaban sangat sering. Skor kuesioner PSS-10 dengan pertanyaan negatif terletak pada poin 1,2,3,6,9,10 diberikan 0=0, 1=1, 2=2, 3=3, 4=4, sedangkan untuk pertanyaan positif pada poin 4,5,7,8 dengan membalikkan skornya menjadi 0=4, 1=3, 2=2, 3=1, 4=0. Total skor yang didapat di kategorikan dalam tingkat stres menurut Cohen *et al.*, (1983) sebagai berikut: 1) Stres ringan: skor 0-13, 2) Stres sedang: skor 14-



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

26, 3) Stres berat: skor 27-40. *Blue Print* kuesioner PSS-10 dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4. *Blue Print* Kuesioner PSS-10

No.	Aspek	Pertanyaan	
		<i>Unfavorable</i> (Negatif)	<i>Favorable</i> (Positif)
1.	Perasaan tidak terprediksi	1	5
2.	Perasaan tidak terkontrol	2,6,9	7
3.	Perasaan tertekan	3,10	4,8

#### 4. Hipertensi

Pengukuran tekanan darah dilakukan menggunakan tensimeter digital. Cara pengukuran tekanan darah yaitu: 1) Gunakan meja untuk menopang lengan dan kursi bersandar, dilakukan di tangan kiri, 2) Posisi duduk dengan nyaman selama 5 menit sebelum pengukuran tekanan darah dimulai, dengan keadaan diam, tidak berbicara saat pemeriksaan, 3) Pengukuran dilakukan dua atau tiga kali dengan jarak 1-2 menit, dan pengukuran tambahan hanya jika dua kali pembacaan pertama terdapat perbedaan  $>10$  mmHg. Tekanan darah diukur dari rata-rata dua pengukuran terakhir (Kemenkes RI, 2021). Hasil pengukuran kemudian akan dibandingkan dengan kategori hipertensi berdasarkan Kemenkes RI tahun 2021 sebagai berikut: 1) Hipertensi: Jika tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg, dan 2) Tidak hipertensi: Jika tekanan darah sistolik  $< 140$  mmHg dan tekanan darah diastolik  $< 90$  mmHg.



## V. PENUTUP

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di SMA Kecamatan Tuah Madani yaitu SMAN 15 Pekanbaru dan SMA IT Fadhilah Pekanbaru sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 50 orang (80,6%) dan laki-laki 12 orang (19,4%). Hasil penelitian dengan responden yang konsumsi asupan natrium lebih sebanyak 29,0% dan cukup sebanyak 71,0%. Responden yang aktivitas fisik sangat ringan sebanyak 4,8%, ringan 71,0%, dan sedang 24,2%. Responden dengan tingkat stres ringan sebanyak 45,2% dan sedang sebanyak 54,8%. Berdasarkan hasil uji *chi square* menunjukkan adanya hubungan asupan natrium ( $p\text{-value } 0,000 < 0,05$ ) nilai OR 42,286 dan tingkat stres ( $p\text{-value } 0,015 < 0,05$ ) dengan kejadian hipertensi dan tidak terdapat hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi ( $p\text{-value } 0,337 > 0,05$ ).

### 5.2. Saran

Bagi para guru, disarankan untuk lebih memperhatikan pola makan yang sehat, seperti terlihat dari hasil SQ-FFQ, dapat dilakukan dengan membatasi asupan natrium agar tidak berlebih dan sesuai anjuran sehingga menurunkan risiko terjadinya penyakit hipertensi. Dikarenakan sebagian besar responden memiliki aktivitas fisik yang ringan, peningkatan aktivitas fisik juga perlu dilakukan seperti olahraga secara teratur untuk mengontrol tekanan darah sekaligus mencegah penyakit hipertensi. Pengelolaan stres secara efektif dan berkelanjutan juga penting dilakukan. Selain itu, guru juga dapat memanfaatkan layanan konsultasi gizi untuk mendapatkan panduan diet penyakit hipertensi maupun diet gizi seimbang. Pada kasus hipertensi sistolik terisolasi diharapkan perlu dilakukan pemeriksaan lebih lanjut. Pemeriksaan secara periodik dapat dilakukan tiga bulan sekali untuk mendeteksi ada atau tidaknya hipertensi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR PUSTAKA

- Adiningsih, E.R. 2012. Hubungan Status Gizi, Asupan Makan, Karakteristik Responden, dan Gaya Hidup dengan Kejadian Hipertensi Pada Guru-guru SMAN di Kota Tangerang. *Skripsi*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Program Studi Gizi Universitas Indonesia. Depok.
- Agarwala, R., J. Murmu., A. Sinha., and S. Kanungoa. 2023. Association of Dietary Sodium Intake and Hypertension Among Older Adults in India: Insights From (Study on Global Ageing and Adult Health) SAGE Wave-2 (2015–16). *Journal Clinical Epidemiology and Global Health*, (23): 2213-3984. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2023.101358>.
- Almatsier, S. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 337 hal.
- Anwar, H.M. 2018. *Menjadi Guru Profesional*. Prenadamedia Group. Jakarta. 283 hal.
- Asmoro, P dan C.T. Wahyudi. 2024. Tingkat Stres dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Guru Saat *Work From Home* (Wfh) di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 8 (3): 297-308. Doi. 10.52020/jkwgi.v8i3.9210.
- Barua, R., M. Alam., N. Parvin, and R. Chowdhury. 2018. Prevalence of Hypertension and Its Risk Factors Among School Teachers In Dhaka, Bangladesh. *Journal of Research in Medical Sciences*, 6(9): 2902-2910.
- Chobanian, A.,G.L. Bakris, H.R. Black, W.C. Cushman, L.A. Green, J.L. Izzo, Jr, W. Jones, B.J. Materson, S.Oparil, J.T. Wright, Jr, J. Roccella, and the National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. 2003. Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension*, 42(6): 1206–1252. Doi: 10.1161/01.HYP.0000107251.49515.c2
- Cohen, S., T. Kamarck., and R. Mermelstein. 1983. A Global Measure of Perceived Stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24(4): 385-396.
- Dantie, D., A. Bereket., D. Bitew., and B. Kerisew. 2021. The Prevalence of Hypertension and Associated Risk Factors among Secondary School Teachers in Bahir Dar City Administration, Northwest Ethiopia. *Hindawi International Journal of Hypertension*, 2021(1):2-11. Doi: <https://doi.org/10.1155/2021/5525802>.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Dawam, M dan I.T. Setiawan. 2022. Analisis Beban Kerja dan Lingkungan Kerja Mempengaruhi Stres Kerja (Studi Empirik). *Jurnal Ekonomi, Bisnis, dan Manajemen*, 9(1): 76-87.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2005. *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen*. Depdiknas RI. Jakarta.
- De la Sierra, A., J. Segura, J.R. Banegas, M. Gorostidi, J.J. de la Cruz, P. Armario, A.Oliveras, L.M. Ruilope. 2011. Clinical Features of 8295 Patients With Resistant Hypertension Classified on the Basis of Ambulatory Blood Pressure Monitoring. *Hypertension*, 57(5): 898–902. Doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.110.168948.
- Dinas Kesehatan Provinsi Riau. 2022. *Profil kesehatan Provinsi Riau 2022*. Dinas Kesehatan Riau. Pekanbaru. 195 hal.
- Dinas Kesehatan Provinsi Riau. 2021. *Profil kesehatan Provinsi Riau 2021*. Dinas Kesehatan Riau. Pekanbaru. 301 hal.
- Dinas Kesehatan Provinsi Riau. 2019. *Profil kesehatan Provinsi Riau 2019*. Dinas Kesehatan Riau. Pekanbaru. 162 hal.
- FAO/WHO/UNU. 2001. *Human Energy Requirements*. WHO Technical Reports Series, no.724. Geneva. WHO. 96 p.
- Firman., R. Amiruddin, dan I. Dwinata. 2020. Faktor yang berhubungan dengan Kejadian Hipertensi Usia Produktif di Wilayah Kerja Puskesmas Tamalanrea Jaya Makassar. *Hasanuddin Journal of Public Health*, 1(2): 122-131. Doi: <http://dx.doi.org/10.30597/hjph.v1i2.9282>.
- Fitriani, D., R. D. Wijaya., M.F. Yudiantma., dan D. Fitria. 2023. Tingkat Stress dan *Physical Activity* saat *Work From Home* dengan Insidensi Hipertensi pada Guru Sd Kelurahan Pengasinan Bogor di Masa Pandemic Covid 19. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 7 (1): 43-55.
- Hardinsyah dan D.N. Supariasa. 2017. *Ilmu Gizi Teori dan Aplikasi*. Buku Kedokteran EGC: Jakarta. 311 hal.
- Haris, Z.A.P. 2017. Hubungan Antara Kelekatan terhadap Ibu dengan Tingkat Stres pada Mahasiswa Perantau. *Skripsi*. Fakultas Psikologi Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- Hasnati, A.P. 2020. *Hipertensi*. Penerbit Lakeisha. Jawa Tengah. 89 hal.
- Imamah, S. 2022. Analisis Mengenai Hubungan Obesitas, Aktivitas Fisik, dan Stres Kerja dengan Kejadian Hipertensi pada Guru SMA Negeri di Kecamatan Kota Kabupaten Sumenep. *Skripsi*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Program Kesehatan Masyarakat Universitas Jember. Sumenep.





1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Imamah, S., I. Prasetyowati., dan R.B. Antika. 2023. Analisis Mengenai Hubungan Obesitas, Aktivitas Fisik, dan Stres Kerja dengan Kejadian Hipertensi pada Guru SMA Negeri di Kecamatan Kota Kabupaten Sumenep. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(1): 83-88.
- Irianto, K. 2014. *Epidemiologi Penyakit Menular dan Tidak Menular*. Alfabeta. Bandung. 790 hal.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI). 2024. Apa Itu Stres: Gejala, Penyebab, Pencegahan dan Pengobatan. <https://ayosehat.kemkes.go.id>. Diakses Tanggal 04 Juli 2024.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI). 2021. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor Hk.01.07/Menkes/4634/2021 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Hipertensi Dewasa di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. Departemen Kesehatan. Jakarta. 85 hal.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) 2019. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 28 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta. 33 hal.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI). 2019. Apakah Anda Stres. <https://p2ptm.kemkes.go.id>. Diakses Tanggal 28 Juli 2024.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI). 2018. *Mengenal Jenis Aktivitas Fisik, Direktorat Promosi Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat*. <https://promkes.kemkes.go.id>. Diakses Tanggal 23 Juni 2024.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI). 2016. *Buku Panduan GERMAS Gerakan Masyarakat Hidup Sehat*. Jakarta. 48 hal.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI). 2014. *Peraturan Menteri Kesehatan RI. Pedoman Umum Gizi Seimbang*. Depkes RI. Jakarta.
- Kowalski, R. E. 2010. *Terapi Hipertensi: Program 8 Minggu Menurunkan Tekanan Darah Tinggi*. Qanita Mizan Pustaka. Bandung. 378 hal.
- Lovastatin, K. 2005. *Penyakit Jantung dan Tekanan Darah Tinggi (Pengenalannya, Gejala, Pencegahan, dan Penanganannya dengan Metode Alami)*. PT Prestasi Pustakarya. Jakarta. 180 hal.
- Likawidjaya, S dan Ernawati. 2020. Hubungan Pola Aktivitas Fisik dengan Angka Kejadian Hipertensi pada Guru Kota Makassar. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanegara. Jakarta.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Marthadewi, P.E. 2010. Hubungan Antara Tingkat Dependensi dan Tingkat Stres pada Mahasiswa. *Skripsi*. Fakultas Psikologi Universitas Sanata Dharma .Yogyakarta.
- Muliyadi., P. Putri., dan F. Yuniarti. 2023. *Manajemen Hipertensi dengan Pendekatan Transformasi Layanan Primer*. Deepublish Digital. Yogyakarta. 58 hal.
- Nadyukova, I., and A.C. Frenzel. 2025. Ukrainian Teachers Stress and Coping During The War: Results From a Mixed Methods Study. *Journal Teaching and Teacher Education*, 157 (2025):1-12. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2025.104941>.
- Noor, M. 2019. *Guru Profesional dan Berkualitas*. ALPRIN. Semarang. 33 hal.
- Notatmodjo. 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta. 243 hal.
- Nurrahmani, U. 2015. *Stop Hipertensi*. Familia. Yogyakarta. 147 hal.
- Pebriyani, U., N. Triswanti., W.F. Prawira, dan W. Pramesti. 2022. Hubungan Antara Tingkat Stres dengan Angka Kejadian Hipertensi pada Usia Produktif Di Puskesmas Kedaton Bandar Lampung. *Jurnal Medula*, 12(2): 261-267.
- Permendikbud. 2018. *Permendikbud RI No.36 Tahun 2018 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 59 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Kemendikbud. Jakarta. 16 hal.
- Permenkes. 2013. *Permenkes No 30 tahun 2013 tentang Pencantuman Informasi Kandungan Gula, Garam dan Lemak Serta Pesan Kesehatan Pada Pangan Olahan dan Pangan Siap Saji*. Departemen Kesehatan RI. Jakarta. 8 hal.
- Piki, B. S., M. Aminuddin, A. Subagjo, B.B. Dharmadjati., I.G.R. Suryawan, dan J.N. Eko. 2015. *Hipertensi: Manajemen Komprehensif*. Airlangga University Press. Mulyorejo Surabaya. 303 hal.
- Pintaningrum, Y., R. Basuki., dan R. Ermawan. 2019. *Ilmu Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah*. PT. Percetakan Bali. Mataram. 211 hal.
- Prasetyaningrum, Y. I. 2014. *Hipertensi Bukan untuk Ditakuti*. Fmedia (Imprint Agromedia Pustaka). Jakarta. 148 hal.
- Pritasari., D. Damayanti., dan N.T. Lestari. 2017. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Kemenkes RI. Jakarta. 292 hal.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Putri, S.F.K. 2016. Hubungan Pola Konsumsi Pangan, Aktivitas Fisik, dan Status Gizi Antropometri dengan Hipertensi pada Masyarakat di Kota Bandung. *Skripsi*. Departemen Gizi Masyarakat Fakultas Ekologi Manusia Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rahmah, M., N. Jafar., dan S. Russeng. 2018. Hubungan Gaya Hidup dengan Hipertensi Guru Sekolah Menengah yang Mengalami Gula Darah Puasa Terganggu di Makassar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1 (1): 79-87.
- Riskesdas. 2018. *Laporan Provinsi Riau Riskesdas 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta. 482 hal.
- Riskesdas. 2013. *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI*. Jakarta. 304 hal.
- Rusdiana, A dan Y. Heryati. 2015. *Pendidikan Profesi Keguruan*. CV Pustaka Setia. Bandung. 350 hal.
- Saftri, D. 2019. *Menjadi Guru Profesional*. PT. Indragiri. Riau. 174 hal.
- Savitri, I dan S. Effendi. 2011. *Kenali Stres*. PT Balai Pustaka. Jakarta Timur. 96 hal.
- Sammeng, W., M.S. Castanya., M. Marsaoly., and N. Ruaida. 2022. Sodium Intake and Nutritional Status Hypertension Patients in Hative Passo Hospital. *Journal of Health and Nutrition Research*, 1(3): 156-160. Doi: <https://doi.org/10.56303/jhnresearch.v1i3.78>.
- Sari, Y.N.I. 2017. *Berdamai dengan Hipertensi*. Bumi Medika. Jakarta. 130 hal.
- Sinrangkir, M.R.R., H. Male., A.R. Puri., J.H. Lumbantoran, dan E. Siregar. 2023. Upaya Penurunan Stres Guru dengan Meningkatkan Kompetensi Digital dan Modul Ajar Disekolah Penggerak. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 6(2): 757-768. Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i2.7652>.
- Smulyan, H and M.E. SAFAR. 1997. Systolic Blood Pressure Revisited. *Journal of the American College of Cardiology*, 29(7):1407–1413.
- Survei Kesehatan Indonesia (SKI). 2023. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. 925 hal.
- Sughartono, A. 2007. Faktor-Faktor Risiko Hipertensi Grade II pada Masyarakat (Studi Kasus di Kabupaten Karanganyar). *Tesis*. Semarang (ID):Program Studi Magister Epidemiologi Pasca Sarjana UNDIP.
- Sugyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. Bandung. 440 hal.





Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Sukti, Y., W.A.S. Wibowo, dan Wahyono. 2019. Pengaruh Pola Makan Terhadap Hipertensi pada Lansia. *Jurnal Broneo Cendekia*, 2(1): 138-145. Bandung. 334 hal.

Sunardi, T dan S. Sutardjo. 2005. *Hidangan Sehat Untuk Penderita Hipertensi*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 60 hal.

Surjani, I., N. Isdiany, dan G.D. Kusumayanti. 2018. *Dietetik Penyakit Tidak Menular*. Kemenkes RI. 452 hal.

Swarjana, I.K. 2022. *Konsep Pengetahuan, Sikap, Perilaku, Persepsi, Stress, Kecemasan, Nyeri, Dukungan Sosial, Kepatuhan, Motivasi, Kepuasan, Pandemi Covid-19, Akses Layanan Kesehatan*. Penerbit ANDI (Anggota IKAPI). Yogyakarta. 230 hal.

Syamsuri, A.S. 2021. *Pendidikan Guru dan Pembelajaran*. PT. Nas Media Pustaka. Makassar. 187 hal.

Syapitri, H., Ns. Amila., dan J. Aritonang. 2021. *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kesehatan*. Ahli Media Press. Malang. 209 hal.

Taylor, S.E. 2006. *Health psychology*. Beth Mejia. Americas, New York. 517 hal.

Tindangen, F.N.E.B., F.L.G. Langi., dan N.H. Kapantow. 2020. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Guru Sekolah Dasar di Kecamatan Tombariri Timur. *Jurnal KESMAS*, 9(1): 189-196.

Trisnawan, A. 2019. *Mengenal Hipertensi*. Mutiara Aksara. Semarang. 52 hal.

Tukboya, V.T., S.H.M. Nancy., dan S. Yulianty. 2020. Gambaran Aktivitas Fisik pada Tenaga Pendidik dan Kependidikan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Selama Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal KESMAS*, 9(6): 35-45.

Unger, T., C. Borghi., F. Charchar., N.A. Khan., N.R. Poulter., D. Prabhakaran., A. Ramirez., M.Schlaich., G.S. Stergiou., M. Tomaszewski., R.D. Wainford., B. Williams., and A.E. Schutte. 2020. International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. *J Hypertens*, 38(6):982-1004. Doi: 10.1097/HJH.0000000000002453.

Utami, T.N., Susilawati., dan D.A. Ayu. 2021. *Manajemen Stres Kerja (Suatu Pendekatan Integrasi Sains dan Islam)*. Penerbit Nasional CV Merdeka Kreasi Group. Medan. 84 hal.

Vyas, P.H., K. Bhate., M. Bawa., V. Pagar., and A. Kinge. 2017. A Cross Sectional Study of Epidemiological Determinants Correlated With Prevalence of Hypertension Among Municipal School Teachers Located in Suburban Area. *International Journal of Community Medicine and Public Health*, 4(2):385-389. Doi :<http://dx.doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20170259>.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Wade, C. 2016. *Mengatasi Hipertensi*. Nuansa Cendeki. Bandung. 200 hal.

Waloni, A.T., J. Umboh., dan Y. Sanggelorang. 2022. Stres Kerja dan Kepuasan Kerja Pada Guru Sekolah Menengah Atas. *Prepotif Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(3): 302-307.

Whelton, P.K., R.M. Carey., W.S. Aronow., D.E. Casey., K.J. Collins., C.DHimmelfarb., S.M. DePalma., S.Gidding., K.A. Jamerson., D.W. Jones., E.J. MacLaughlin., P.Muntner., B. Ovbiagele., S.C. Smith., C.C. Spencer., R.S. Stafford., S.J. Taler., R.J. Thomas., K.A. Williams., J.D. Williamson., and J.T. Wright. 2017. ACC/AHA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults. *Hypertension*, 71(6): e13–e115. Doi: 10.1161/HYP.0000000000000065.

Wicaksono, A dan W. Handoko. 2020. *Aktifitas Fisik dan Kesehatan*. IAIN Pontianak Press. Pontianak. 64 hal.

World Health Organization (WHO). 2023. Stress. <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/stress>. Diakses Tanggal 21 Februari 2024.

World Health Organization (WHO). 2020. Occupational Health: Stress at The Workplace. <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/ccupational-health-stress-at-the-workplace>. Diakses Tanggal 27 Februari 2024.

World Health Organization (WHO). 2019. *Hypertension*. <https://www.who.int/newsroom/factsheets/detail/hypertension>. Diakses pada Tanggal 04 Februari 2024.

World Health Organization (WHO). 2010. *Global Recommendations on Physical Activity for Health*. Switzerland: WHO Press.

Zainal, H dan A.I.D. Ashar. 2024. *Stres Kerja*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia. Jambi. 149 hal.



Lampiran 1. Lembar Permohonan menjadi Responden

## PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada Yth:

### Calon Responden

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andina Gustiani

NIM : 12180320261

Program Studi : Gizi

Alamat : Jl. Buluh Cina, Garuda Sakti km 01, Panam, Pekanbaru

No. Hp : 082273900480

Bermaksud melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Asupan Natrium dan Aktivitas Fisik serta Tingkat Stres dengan Kejadian Hipertensi Pada Guru SMA di Kecamatan Tuah Madani”. Penelitian ini dilakukan untuk penyelesaian tugas akhir di Jurusan Gizi Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Suska Riau. Semua kerahasiaan informasi yang diberikan akan dijaga dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian. Apabila saudara/i menyetujui, maka dengan ini saya memohon kesediaan untuk menandatangani lembaran persetujuan yang saya berikan.

Atas perhatian dan kesediaan saudara/i di ucapkan terima kasih.

Pekanbaru, April 2025  
Peneliti

(Andina Gustiani)

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## Lampiran 2. Lembar Persetujuan Responden

## LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama :  
 Umur :  
 Suku :  
 Agama :  
 Jenis Kelamin :  
 Alamat :  
 No Hp :

Menyetujui dan bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian yang akan dilakukan oleh Andina Gustiani (NIM 12180320261) Mahasiswi Program Studi Gizi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan judul “Hubungan Asupan Natrium dan Aktivitas Fisik serta Tingkat Stres dengan Kejadian Hipertensi pada Guru SMA di Kecamatan Tuah Madani” yang digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir skripsi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sukarela tanpa adanya paksaan dari pihak manapun dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, .....2025  
 Responden

( )

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Lampiran 3. Lembar Identitas Responden

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Identitas Responden

Nama :  
 Umur :  
 Agama :  
 Jenis kelamin : ☐ Laki-laki ☐ Perempuan  
 Tingkat pendidikan :  
 Pangkat golongan :  
 Alamat :  
 No. Hp :  
 Konsumsi obat hipertensi : ☐ Ya ☐ Tidak  
 Rutin mengonsumsi obat hipertensi? ☐ Ya ☐ Tidak

#### II. Pengukuran Tekanan Darah

Tekanan Darah	Pemeriksaan		
	I	II	Rerata
Sistolik (mmHg )			
Diastolik mmHg)			

#### III. Prosedur Pengukuran Tekanan Darah

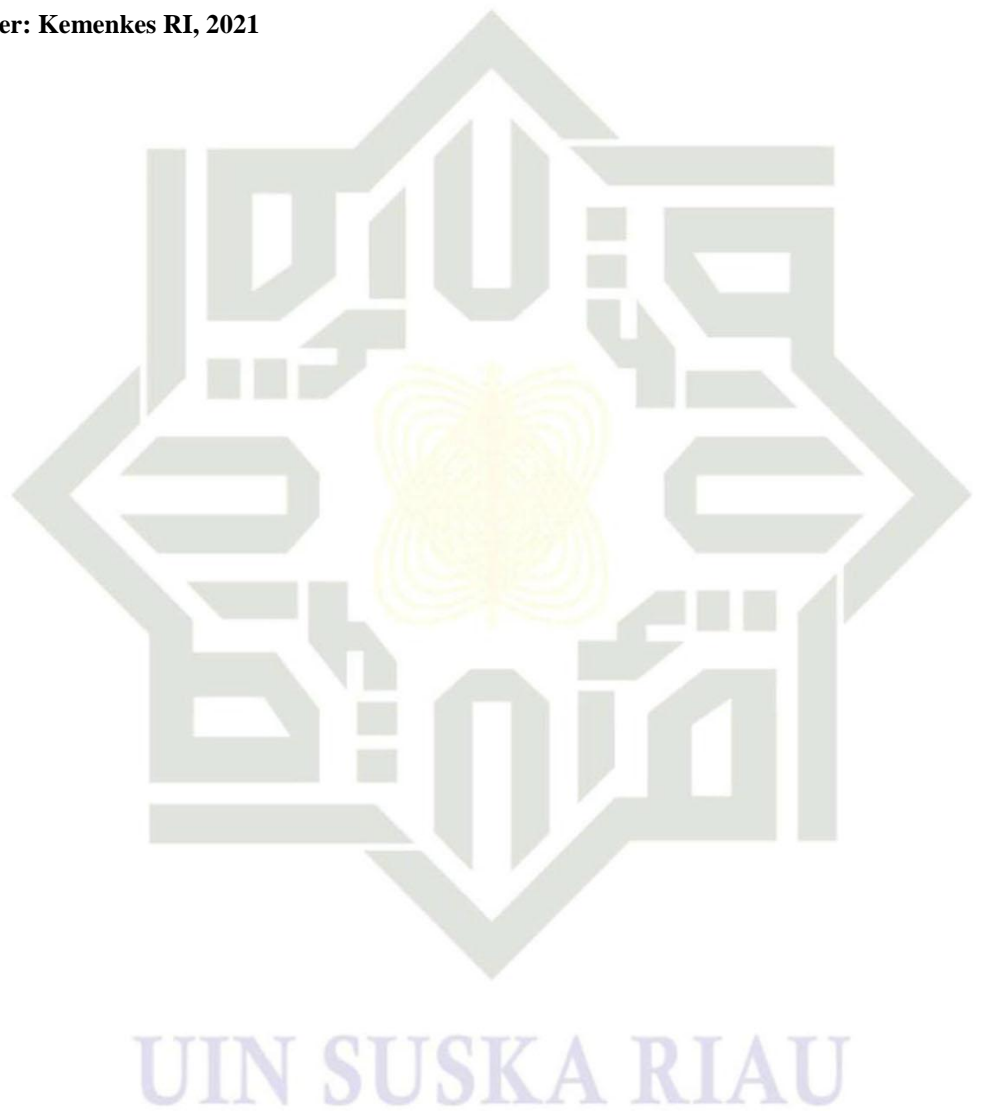
1. Persiapan: Keadaan diri harus tenang, tidak dalam keadaan cemas atau gelisah, maupun kesakitan. Dianjurkan istirahat 5 menit sebelum pemeriksaan, tidak mengonsumsi kafein maupun merokok, ataupun melakukan aktivitas olahraga minimal 30 menit sebelum pemeriksaan, dan tidak mengenakan pakaian ketat terutama di bagian lengan.
2. Gunakan meja untuk menopang lengan dan kursi bersandar.
3. Posisi duduk dengan nyaman selama 5 menit sebelum pengukuran tekanan darah dimulai, keadaan diam, tidak berbicara saat pemeriksaan.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Manset diposisikan setinggi jantung dengan punggung dan lengan relaks untuk menghindari kontraksi otot yang meningkatkan tekanan darah
5. Pengukuran tekanan darah dilakukan minimal dua atau tiga kali dengan jarak 1-2 menit, dan pengukuran tambahan hanya jika dua kali pembacaan pertama terdapat perbedaan  $>10$  mmHg.

Sumber: Kemenkes RI, 2021







Lampiran 4. Lembar Kuesioner Asupan Natrium

**KUESIONER SQ-FFQ (Food Frequency Questionnaire Semi Quantitative)**

Nama :

Jenis kelamin :

Umur :

Hari/Tanggal pengisian :

Petunjuk Pengisian: Berilah tanda (...x) pada kolom di bawah ini menurut kebiasaan makan responden selama 1 bulan terakhir.

\***Keterangan:** Hr = Hari, Mgg=Minggu, Bln= Bulan, Thn=Tahun

Nama Bahan Makanan	Porsi		Frekuensi				Rata-rata g/hr	Natrium (mg)
	Urt	Berat (g)	Hr	Mgg	Bln	Thn		
<b>Sereal dan Olahannya</b>								
Roti putih								
Biskuit								
Mie kering								
Mie ayam								
Mie bakso								
Mie pangsit basah								
Misoa								
Bihun goreng instan								
<b>Umbi Berpati dan Olahannya</b>								
Ubi jalar merah								
Keripik kentang								
Kerupuk udang goreng								
<b>Kacang, Biji, Bean, dan Olahannya</b>								
Kacang hijau rebus								
Kwac								
Tauco								
<b>Sayuran dan Olahannya</b>								
Kangkung								
Labu kuning								

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah. b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No.	Nama Bahan Makanan	Porsi		Frekuensi				Rata-rata g/hr	Natrium (mg)
		Urt	Berat (g)	Hr	Mgg	Bln	Thn		
1.	Bagung muda segar								
	Wortel segar								
2.	Genjer segar								
	Kembang kol								
3.	Sayur capcay								
	Jengkol								
4.	Buah dan Olahannya								
	Pisang mas								
5.	Pisang raja								
	Salak medan								
6.	Markisa								
	Daging, Unggas, Ikan dan Olahannya								
7.	Daging ayam segar								
	Daging sapi segar								
8.	Daging kambing segar								
	Hati ayam								
9.	Ampela ayam								
	Babat sapi								
10.	Udang segar								
	Ikan sarden								
11.	Ikan kembung								
	Ikan sale								
12.	Ikan sepat								
	Ikan bili								
13.	Ikan teri								
	Ikan teri nasi kering								
14.	Ikan asin								
	Ikan tongkol								
15.	Rebon, udang kecil								
	Telur dan Olahannya								
16.	Telur ayam ras segar								
	Telur ayam kampung segar								
17.	Telur bebek asin								
	Susu dan Olahannya								
18.	Keju								



No.	Nama Bahan Makanan	Porsi		Frekuensi				Rata-rata g/hr	Natrium (mg)
		Urt	Berat (g)	Hr	Mgg	Bln	Thn		
a.	Susu kental manis								
	Susu skim bubuk								
	Susu bubuk								
	Lemak dan Minyak								
	Margarin								
	Mentega								
	Gula, Sirup, dan Konfeksioneri								
	Coklat susu batang								
	Kopi instan								
	Bumbu-bumbu								
	Garam								
	Kecap								
	Saus tomat								
	Vetsin (Micin)								
	Terasi								
	Cengkeh kering								
	Ketumbar kering								
	Daun salam bubuk								
	Asam kandis								
	Serba-serbi								
	Soft drink								
	Susu kedelai								
	Es krim								
	Chiki snack								
	Mie instan								
	Chicken Nugget								

#### Pertanyaan Terbuka:

1. Varian *soft drink* yang anda konsumsi?
2. Varian mie instan yang anda konsumsi?
3. Varian *chiki snack* yang anda konsumsi?
4. Varian kopi instan yang anda konsumsi?





Lampiran 5. Lembar Kuesioner Aktivitas Fisik

**KUESIONER PAL (2×24 JAM)**

Nama responden :  
 Jenis kelamin :  
 Umur :  
 Hari/Tanggal :  
 Hari : Kerja/libur

Jenis Kegiatan	Jam	Durasi /Waktu (W)	PAR (Laki-laki)	PAR (Wanita)	(PAR × W)
Tidur			1,0	1,0	
Tidur-tiduran (tidak tidur)			1,2	1,2	
Berpakaian, mandi			2,3	2,3	
Duduk diam			1,2	1,2	
Berdiri			1,4	1,5	
Berjalan-jalan			2,1	2,5	
Makan dan minum			1,4	1,6	
Memasak			2,1	2,1	
Ibadah			1,55	1,55	
Bersepeda			5,6	3,6	
Mengepel			4,4	4,4	
Menyetrika baju			3,5	1,7	
Menjemur pakaian			4,4	4,4	
Mencuci baju (duduk)			2,8	2,8	
Mencuci baju (berdiri)			2,2	2,2	
Mencuci piring			1,7	1,7	
Menyapu			2,3	2,3	
Duduk di bus/kereta			1,2	1,2	
Mengendarai mobil			2,0	2,0	
Mengendarai motor			2,7	2,7	
Berjalan dengan pelan			2,8	3,0	
Berjalan dengan cepat			3,8	3,8	
Menonton TV			1,64	1,72	
Ke pasar/shopping			4,6	4,6	
Berlari (Sprint)			8,21	8,28	
Bermain voli			6,06	6,06	
Duduk di bangku			1,3	1,3	
Membaca			1,3	1,5	
Mengetik			1,8	1,8	
Mendis			1,4	1,4	
Berdiri/mondar-mandir			1,6	1,6	
Senam aerobik (intensitas ringan)			3,51	4,24	
Senam aerobik (intensitas tinggi)			7,93	8,31	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 6. Kuesioner Tingkat Stres (Versi Asli)

**PERCEIVED STRESS SCALE-10 (PSS-10)**

Date of filling out the questionnaire :

Name :

Age :

Gender :

*The questions in this scale ask about your feelings and thoughts during the last month. In this questionnaire, you will be asked to indicate how often you felt or thought a certain way.*

**\*For each question choose from the following alternatives:**

0 : Never

1 : Almost Never

2 : Sometimes

3 : Fairly Often

4 : Very Often

No.	Question	SKOR				
		0	1	2	3	4
1.	In the last month, how often have you been upset because of something that happened unexpectedly?					
2.	In the last month, how often have you felt that you were unable to control the important things in your life?					
3.	In the last month, how often have you felt nervous and "stressed"?					
4.	In the last month, how often have you felt confident about your ability to handle your personal problems?					
5.	In the last month, how often have you felt that things were going your way?					
6.	In the last month, how often have you found that you could not cope with all the things that you had to do?					
7.	In the last month, how often have you been able to control irritations in your life?					

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



No.	Question	SKOR				
		0	1	2	3	4
8.	<i>In the last month, how often have felt that you were on top of things?</i>					
9.	<i>In the last month, how often have you been angered because of things that were outside of your control?</i>					
10.	<i>In the last month, how often have you felt difficulties were piling up so high that you could not overcome them?</i>					
Total Skor						

Sumber: Cohen *et al*, 1983

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran 7. Kuesioner Tingkat Stres (Versi Bahasa Indonesia)

**PERCEIVED STRESS SCALE-10 (PSS-10)**

Tanggal Pengisian Kuesioner :

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Pertanyaan dalam skala ini menanyakan tentang perasaan dan pikiran saudara/i selama 1 bulan terakhir. Dalam kuesioner ini, saudara/i akan diminta untuk menunjukkan seberapa sering anda merasakan atau berpikir dengan cara tertentu.

Untuk setiap pertanyaan, ceklist dari alternatif berikut:

**\*Keterangan :** 0 : Tidak Pernah

1 : Hampir Tidak Pernah

2 : Kadang-Kadang

3 : Cukup Sering

4 : Sangat Sering

No	Pertanyaan	SKOR				
		0	1	2	3	4
1.	Selama sebulan terakhir, seberapa sering anda marah karena sesuatu yang tidak terduga?					
2.	Selama sebulan terakhir, seberapa sering anda merasa tidak mampu mengontrol hal-hal yang penting dalam kehidupan anda?					
3.	Selama sebulan terakhir, seberapa sering anda merasa gelisah dan tertekan?					
4.	Selama sebulan terakhir, seberapa sering anda merasa yakin terhadap kemampuan diri untuk mengatasi masalah pribadi?					
5.	Selama sebulan terakhir, seberapa sering anda merasa segala sesuatu yang terjadi sesuai dengan harapan anda?					
6.	Selama sebulan terakhir, seberapa sering anda merasa tidak mampu menyelesaikan hal-hal yang harus dikerjakan?					
7.	Selama sebulan terakhir, seberapa sering anda mampu mengontrol rasa mudah					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

No.	Pertanyaan	SKOR				
		0	1	2	3	4
	tersinggung dalam kehidupan anda?					
8.	Selama sebulan terakhir, seberapa sering anda merasa lebih mampu mengatasi masalah jika dibandingkan dengan orang lain?					
9.	Selama sebulan terakhir, seberapa sering anda marah karena adanya masalah yang tidak dapat anda kendalikan?					
10.	Selama sebulan terakhir, seberapa sering anda merasakan kesulitan yang menumpuk sehingga anda tidak mampu mengatasinya?					
Total Skor						

Sumber: Cohen *et al*, 1983 (Bahasa Indonesia: Marthadewi, 2010)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran 8. Surat Izin Riset SMAN 15 Pekanbaru

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU FAKULTAS  
 PERTANIAN DAN PETERNAKAN  
 كلية علوم الزراعة والحيوان  
 FACULTY OF AGRICULTURE AND ANIMAL SCIENCE  
 Jl. H.R. Soebrandt Km. 15 No. 155 Kel. Tuah Madani Kec. Tuah Madani Pekanbaru-Riau 28293 PO Box 1400  
 Telp. (0761) 562051 Fax. (0761) 262051, 562052 Website : <https://fpp.uin-suska.ac.id>

Nomor : B.1278/F.VIII/PP.00.9/03/2025  
 Sifat : Penting  
 Hal : Izin Riset

Pekanbaru, 13 Maret 2025

Kepada Yth:  
 Kepala SMAN 15 Kota Pekanbaru  
 Jl. Cipta Karya, Kel. SialangMunggu  
 Kec. Tuah Madani, Pekanbaru

*Assalamu'alaikum Wr.Wb,*

Bersama ini disampaikan kepada Saudara bahwa, Mahasiswa yang namanya di bawah ini :

Nama : Andina Gustiani  
 Nim : 12180320261  
 Prodi : Gizi  
 Fakultas : Pertanian dan Peternakan UIN Sultan Syarif Kasim Riau

Akan melakukan penelitian, dalam rangka penulisan Skripsi Tingkat Sarjana Strata Satu (S1) pada Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan judul: *"Hubungan Asupan Natrium dan Aktivitas Fisik serta Tingkat Stres dengan Kejadian Hipertensi pada Guru SMA di Kecamatan Tuah Madani"*.

Kepada saudara agar berkenan memberikan izin serta rekomendasi untuk melakukan penelitian Pengambilan data yang berkaitan dengan penelitian yang dimaksud.

Demikian disampaikan, atas kerjasamanya, diucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb*  
 Dekan,



**Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr. Sc**  
 NIP. 19710706 200701 1 031



Dokumen ini telah ditanda tangani secara elektronik.  
 Token : afE25P





Lampiran 9. Surat Izin Riset SMA IT Fadhilah Pekanbaru

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU FAKULTAS  
PERTANIAN DAN PETERNAKAN  
كلية علوم الزراعة والحيوان  
FACULTY OF AGRICULTURE AND ANIMAL SCIENCE  
Jl. H.R. Soebrandt Km. 15 No. 155 Kel. Tuah Madani Kec. Tuah Madani Pekanbaru-Riau 28293 PO Box 1400  
Telp. (0761) 562051 Fax. (0761) 262051, 562052 Website : <https://fpp.uin-suska.ac.id>

Nomor : B.1279/F.VIII/PP.00.9/03/2025  
Sifat : Penting  
Hal : Izin Riset

Pekanbaru, 13 Maret 2025

Kepada Yth:  
Kepala SMA IT Fadhilah Pekanbaru  
Jl. Muhajirin, Kel. Sidomulyo Barat,  
Kec. Tuah Madani, Pekanbaru

*Assalamu'alaikum Wr.Wb,*

Bersama ini disampaikan kepada Saudara bahwa, Mahasiswa yang namanya di bawah ini :

Nama : Andina Gustiani  
Nim : 12180320261  
Prodi : Gizi  
Fakultas : Pertanian dan Peternakan UIN Sultan Syarif Kasim Riau

Akan melakukan penelitian, dalam rangka penulisan Skripsi Tingkat Sarjana Strata Satu (S1) pada Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan judul: *"Hubungan Asupan Natrium dan Aktivitas Fisik serta Tingkat Stres dengan Kejadian Hipertensi pada Guru SMA di Kecamatan Tuah Madani"*.

Kepada saudara agar berkenan memberikan izin serta rekomendasi untuk melakukan penelitian Pengambilan data yang berkaitan dengan penelitian yang dimaksud.

Demikian disampaikan, atas kerjasamanya, diucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb*  
Dekan,



**Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr. Sc**  
NIP. 19710706 200701 1 031



Dokumen ini telah ditanda tangani secara elektronik.  
Token : BSCiL1

Lampiran 10. Surat Keterangan Telah Melakukan Riset SMAN 15 Pekanbaru

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**PEMERINTAH PROVINSI RIAU**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 15 PEKANBARU**

Alamat : Jl. Cipta Karya gg. Ikhlās, Kel. Sialangmunggu, Kec. Tuah Madani, Pekanbaru. Telp : (0761) 8416412  
 Email : [sman.15pekanbaru@gmail.com](mailto:sman.15pekanbaru@gmail.com) Website : <http://sman15pku.sch.id> Kode Pos : 28299  
 NSS : 30.1.09.60.01.069 NPSN : 69855691 Akreditasi : A



---

Nomor : 400.3.11.2/SMAN.15/2025/403  
 Lamp : -  
 Perihal : **Surat Keterangan Riset**  
**An. Andina Gustiani**

Kepada Yth,  
 Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan  
 UIN SUSKA RIAU  
 Di  
 Pekanbaru

Assalamu'alaikum wr.wb  
 Dengan Hormat,  
 Kepala Sekolah Menengah Atas Negeri 15 Kota Pekanbaru Provinsi Riau, menerangkan bahwa :

Nama	: ANDINA GUSTIANI
NIM	: 12180320261
Program Studi	: Gizi
Jenjang	: S-1
Judul Penelitian	: <b>"HUBUNGAN ASUPAN NATRIUM DAN AKTIVITAS FISIK SERTA TINGKAT STRES DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA GURU SMA DI KECAMATAN TUAH MADANI".</b>

Berdasarkan Surat dari Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN SUSKA RIAU dengan Nomor : B.1278/F.VIII/PP.00.9/03/2025 Tentang Izin Penelitian / Riset pada tanggal 13 Maret 2025, bahwa nama yang tersebut diatas telah melaksanakan kegiatan Penelitian yang dilaksanakan pada tanggal 23 s.d 28 April 2025 yang bertempat di **SMA Negeri 15 Pekanbaru** Jl. Cipta Karya Kel. Sialang Munggu Kec. Tampan.

Demikianlah Surat ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya, dan atas pelaksanaannya diucapkan terimakasih.

Pekanbaru, 30 April 2025  
 Kepala Sekolah



**SELAMET, S.Pd.**  
 NIP. 19660415 199001 1 002



**Catatan :**

1. UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah."
2. Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSE.




# Lampiran 11. Surat Keterangan Telah Melakukan Riset SMA IT Fadhilah Pekanbaru

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

rif Kasim Riau



**YAYASAN DAREL FADHILAH RIAU**  
**SMA IT FADHILAH PEKANBARU**  
 AKREDITASI : A / UNGGUL

Alamat : Jl. MuhaJirin, Kel. Sidomulya Barat, Kec. Tuah Madani Kota Pekanbaru Kode Pos : 28294  
 NPSN: 69943165 Email: smaifadhilahpk@gmail.com Website: https://smaifadhilahpk.uib.id

---

**SURAT KETERANGAN**  
 Nomor : 018/422/SMA.IT.F.V/2025

Yang bertandatangan dibawah ini Kepala SMA IT Fadhilah Pekanbaru dengan ini menerangkan bahwa :


Nama	: Andina Gustiani
NIM	: 12180320261
Semester/Tahun	: VIII (delapan)/2025
Program Studi	: Gizi
Fakultas	: Pertanian dan Peternakan
Jenjang	: S1
Lokasi Penelitian	: SMA IT Fadhilah Pekanbaru
Judul Penelitian	: Hubungan Asupan Natrium dan Aktivitas Fisik serta Tingkat Stres dengan Kejadian Hipertensi pada Guru SMA di Kecamatan Tuah Madani

Sehubung dengan surat saudara Nomor : B.1279/F.VIII/pp.00.9/03/2025 pada dasarnya kami bersedia menerima mahasiswa tersebut diatas untuk melakukan riset di sekolah kami.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Terima kasih.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Pekanbaru, 05 Mei 2025  
 Kepala SMA IT Fadhilah



**MAIDIA SAPUTRA, M.Pd**  
 NIP. ....





## Lampiran 12. Surat Izin Uji Etik

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
 FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN  
 كليات الزراعة والحيوان  
 FACULTY OF AGRICULTURE AND ANIMAL SCIENCE  
 PROGRAM STUDI GIZI  
 Jl. HR Soebrantas Km 15 No.155 Kel. Tuah Madani Kec. Tampan Kota Pekanbaru Riau. 28293  
 Website : <https://gizi.uin-suska.ac.id>, E-mail : [gizi.suska@gmail.com](mailto:gizi.suska@gmail.com)

Nomor : 34/F.VIII/PP.00.9/GIZ/03/2025  
 Perihal : **Izin Uji Etik**

Pekanbaru, 07 Maret 2025

Kepada Yth,  
**Bapak/Ibu Ketua Komite Etik**  
 LPPM UNIVRAB  
 di-  
 Pekanbaru

Dengan hormat,

Semoga Bapak/Ibu selalu diberikan kekuatan dan kesehatan oleh Tuhan yang Maha Esa dalam menjalankan aktifitas sehari-hari. Aamiin.

Sehubungan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mahasiswa/I Program Studi Gizi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, maka dengan ini kami mohon kepada Bapak/Ibu Ketua Komite Etik agar dapat memberikan izin untuk melakukan Uji Etik Penelitian mahasiswa sebagai berikut :

Nama : Andina Gustiani  
 NIM : 12180320261  
 Program Studi : Gizi Fakultas Pertanian dan Peternakan  
 Judul Penelitian : Hubungan Asupan Natrium dan Aktivitas Fisik serta Tingkat Stres dengan Kejadian Hipertensi pada Guru SMA di Kecamatan Tuah Madani.

Demikianlah kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Sekretaris Jurusan Program Studi Gizi

**Dr. Tahrir Aulawi, S. Pt., M. Si**  
 NIP. 19740714 200801 1 007



Lampiran 13. Surat Keterangan Layak Etik

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Komite  
Etik  
Penelitian

**UNIVERSITAS ABDURRAB**

**KOMITE ETIK PENELITIAN**

IZIN MENDIKNAS RI NOMOR: 75/D/O/2005

Jl. Riau Ujung No. 73 Pekanbaru, Prov. Riau, Indonesia, Kode Pos: 28292

Telepon: (0761) 38762, Fax: (0761) 859839 Website: [lppm.univrab.ac.id](http://lppm.univrab.ac.id), Email: [komite.etik@univrab.ac.id](mailto:komite.etik@univrab.ac.id)

**ETHICAL CLEARANCE**

**NO. 537/KEP-UNIVRAB/III/2025**

Komite Etik Penelitian Universitas Abdurabb, setelah melakukan pengkajian atas usulan penelitian yang berjudul:

Hubungan Asupan Natrium dan Aktivitas Fisik serta Tingkat Stres dengan Kejadian Hipertensi pada Guru SMA di Kecamatan Tuah Madani.

Peneliti Utama : Andina Gustiani  
Anggota : -  
Tempat Penelitian : SMAN 15 Pekanbaru dan SMA IT Fadhillah Pekanbaru,  
Kecamatan Tuah Madani, Kota Pekanbaru, Riau

Dengan ini menyatakan bahwa usulan penelitian di atas telah memenuhi prasyarat etik penelitian. Oleh karena itu Komite Etik Penelitian merekomendasikan agar penelitian ini dapat dilaksanakan dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip yang dinyatakan dalam Deklarasi Helsinki dan panduan yang tertuang dalam Pedoman dan Standar Etik Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Nasional Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2017.

Pekanbaru, 17 Maret 2025

Ketua,



Komite  
Etik  
Penelitian

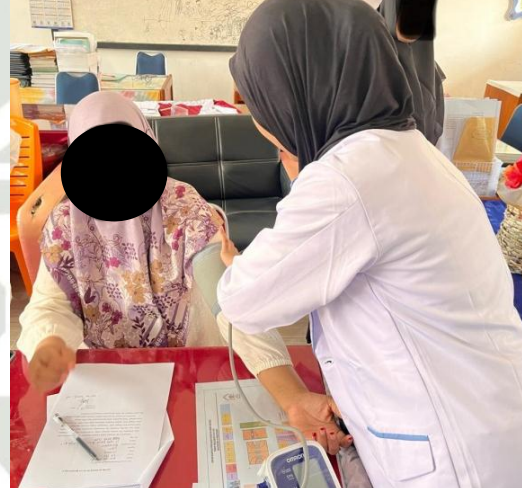
dr. May Valzon, M.Sc



## Lampiran 14. Dokumentasi Penelitian

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Pengisian *Informed Consent* dan Pengukuran Tekanan Darah pada Guru SMAN 15 Pekanbaru**



**Wawancara SQ-FFQ dan Aktivitas Fisik**



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Pengisian *Informed Consent* dan Pengukuran Tekanan Darah pada Guru SMA IT Fadhilah**



**Wawancara SQ-FFQ dan Aktivitas Fisik**