

SKRIPSI

**HUBUNGAN POLA MAKAN BERLEMAK, GARAM DAN AKTIVITAS
FISIK DENGAN STATUS HIPERTENSI PADA ANAK REMAJA
YANG OVERWEIGHT DI SMA NEGERI 1 LUBUK PAKAM**



**ANJELINA SIMBOLON
P01031220045**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI
PRODI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
2024**

**HUBUNGAN POLA MAKAN BERLEMAK, GARAM DAN AKTIVITAS
FISIK DENGAN STATUS HIPERTENSI PADA ANAK REMAJA
YANG OVERWEIGHT DI SMA NEGERI 1 LUBUK PAKAM**

Skripsi Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan
Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika di Jurusan
Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



ANJELINA SIMBOLON
P01031220045

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI
PRODI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
2024**

PERNYATAAN PERSETUJUAN

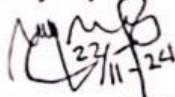
Judul : Hubungan Pola Makan Berlemak, Garam
dan Aktifitas Fisik dengan Status Hipertensi
Pada Anak Remaja yang overweight di SMA
Negeri 1 Lubuk Pakam.

Nama Mahasiswa : Anjelina Simbolon

Nomor Induk Mahasiswa : P01031220045

Program Studi : Sarjana Terapan Gizi Dan Dietetika

Menyetujui :



Urbanus Sihotang, SKM, M.Kes

Pembimbing Utama



Berlin Sitanggang, SST, M.Kes
Anggota Penguji



Rumida, SP, M.Kes
Anggota Penguji

Mengetahui

Ketua Jurusan :



Rina Oppusunggu, S.Pd, M.Kes
NIP. 196906231990032001

Tanggal Lulus : 28 juni 2024

ABSTRAK

ANJELINA SIMBOLON “(HUBUNGAN POLA MAKAN BERLEMAK, GARAM DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN STATUS HIPERTENSI PADA ANAK REMAJA YANG OVERWEIGHT DI SMA NEGERI 1 LUBUK PAKAM)” (DIBAWAH BIMBINGAN URBANUS SIHOTANG)

Hipertensi adalah suatu kondisi Ketika tekanan darah terhadap dinding arteri terlalu tinggi sehingga terjadi gangguan pada pembuluh darah. Penderita hipertensi setiap tahun meningkat tak terkecuali pada remaja faktor penyebab hipertensi antara lain pola makan berlemak, garam dan aktifitas fisik.

Tujuan Penelitian ini adalah : Untuk mengetahui hubungan pola makan berlemak, garam dan aktifitas fisik dengan status hipertensi pada anak remaja yang overweight di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam.

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam, Pengumpulan data dilakukan pada 31 Mei - 4 juni 2024. Jenis penelitian adalah observasional dengan rancangan penelitian cross sectional. Populasi pada penelitian ini seluruh siswa/i kelas X-XI di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam sebanyak 384 siswa. Sampel adalah siswa/i yang overweight dengan Z score $>1SD$ jumlah sampel 67 orang data yang dikumpulkan pola makan berlemak, garam, aktifitas fisik dan status hipertensi.

Hasil penelitian ini menunjukkan 59,7% sampel dengan dengan pola makan berlemak, garam kayegori tidak baik, 44% aktifitas fisik kategori ringan dan 65,7% dengan status hipertensi. Bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dan aktifitas fisik dengan status hipertensi pada anak remaja yang overweight di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam ($p= 0,000 < 0.05$).

Kata Kunci : Aktifitas fisik, pola makan berlemak, garam, status hipertensi, Remaja overweight.

ABSTRACT

ANJELINA SIMBOLON "(CORRELATION BETWEEN FATTY, SALT AND PHYSICAL ACTIVITY DIET WITH HYPERTENSION STATUS IN OVERWEIGHT ADOLESCENTS IN SMA NEGERI 1 LUBUK PAKAM)"
(CONSULTANT: URBANUS SIHOTANG)

Hypertension occurs when blood pressure against the artery walls is too high, causing blood vessel disorders. The number of hypertension sufferers, including adolescents, increases every year. Factors that cause hypertension include fatty, salty, and low-physical activity diets.

The purpose of this study was to determine the correlation between fatty, salty, and physical activity diets and hypertension status in overweight adolescents at SMA Negeri 1 Lubuk Pakam.

This study was conducted at SMA Negeri 1 Lubuk Pakam. Data collection was carried out on May 31st - June 4th, 2024. The type of research was observational with a cross-sectional research design. The population in this study were all students in grades X-XI at SMA Negeri 1 Lubuk Pakam totaling 384 students. The sample was overweight students with Z score >1SD, the number of samples was 67 people, and the data collected were fatty diet, salt, physical activity, and hypertension status.

The results of this study showed that 59.7% of samples with fatty diet, and salt were categorized as not good, 44% of physical activity was in the light category, and 65.7% with hypertension status. There was a significant correlation between diet and physical activity with hypertension status in overweight adolescents at SMA Negeri 1 Lubuk Pakam ($p = 0.000 < 0.05$).

Keywords: Physical activity, Fatty Diet, Salt, Hypertension Status, Overweight Adolescents



KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur Kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi yang berjudul **“Hubungan Pola Makan Berlemak, Garam dan Aktivitas Fisik Dengan Status Hipertensi Pada Anak Remaja Yang Overweight di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam”**.

Dalam penyusunan dan penulisan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Riris Oppusunggu S.Pd. M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan
2. Bernike Doloksaribu, SST, M.Kes selaku ketua Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan
3. Urbanus Sihotang, SKM, M.Kes selaku Dosen Pembimbing Utama
4. Berlin Sitanggang, SST, M.Kes selaku Dosen Penguji 1
5. Rumida, SP, M.Kes selaku Dosen Penguji 2
6. Fazli Mirwan, S.Pd selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Lubuk Pakam
7. Kepada Orang Tua saya Bapak Andreas Simbolon dan Tiarma Gultom serta Saudara/i saya, Mangapul Alexis Simbolon, S.Tr.IM, Marta Ulina Simbolon, S.Kom, Renaldo Simbolon, S.Tr. Pertanian.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran positif untuk lebih menyempurnakan Skripsi ini.

Lubuk Pakam, Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN PERSETUJUAN	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Pengertian Remaja.....	7
B. Ciri-ciri Remaja	7
C. Pola Makan.....	10
D. Aktivitas Fisik.....	13
E. Hipertensi.....	18
F. Faktor Yang Mempengaruhi Hipertensi	21
G. Hubungan Pola Makan Dengan Status Hipertensi.....	23
H. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Status Hipertensi	25
I. Kerangka Teori.....	27
J. Kerangka Konsep.....	28
K. Definisi Operasional.....	29
L. Hipotesis.....	30
BAB III METODE PENELITIAN	31
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	31
B. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	31
C. Populasi dan Sampel Penelitian	31

D. Jenis dan cara pengumpulan data.....	32
E. Pengolahan Data.....	35
F. Analisa Data.....	37
BAB IV HASIL DAN KESIMPULAN.....	38
A. Hasil Penelitian	38
B. Pembahasan.....	45
C. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Status Hipertensi	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
A. Kesimpulan	52
B. Saran	52
DAFTAR PUSTAKA.....	53
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR TABEL

No	Halaman
1. Kategori Tingkat Aktivitas Fisik.....	16
2. Nilai Physical Activity Rate (PAR) untuk Berbagai Aktivitas Fisik.....	17
3. Kategori Tingkat Aktifitas Fisik Berdasarkan Nilai PAL.....	18
4. Klasifikasi Hipertensi menurut JNC VII (2003).	21
5. Definisi Operasional	29
6. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pekerjaan Ibu	38
7. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pekerjaan Ayah	39
8. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pendidikan Ibu.....	39
9. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pendidikan Ayah.....	39
10. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Uang Jajan	40
11. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin	40
12. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia.....	40
13. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Status Gizi	41
14. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pola Makan di SMA Negeri 1.....	41
15. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Aktivitas Fisik.....	42
16. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Tekanan Darah Sistolik	42
17. Hubungan Pola Makan Berlemak dan Garam.....	43
18. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Status Hipertensi	44

DAFTAR GAMBAR

No	Halaman
1. Kerangka Teori.....	27
2. Kerangka Konsep	28

DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1. Formulir Kuesioner Penelitian Status Hipertensi	56
2. Formulir Aktivitas Fisik 1x24 Jam	59
3. Master Tabel Penelitian	60
4. Frekuensi Variabel	66
5. Chi-Square	68
6. Bukti Bimbingan Skripsi	72
7. Lembar Persetujuan Responden	75
8. Surat Izin Penelitian	76
9. Surat Balasan Izin Penelitian Dari Sekolah	77
10. Surat persetujuan KEPK	78
11. Surat Pernyataan.....	79
12. Daftar Riwayat Hidup.....	80
13. Dokumentasi Pengisian Lampiran.....	81
14. Dokumentasi.....	85

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan salah satu masalah Kesehatan dunia maupun Indonesia, Penyakit Tidak Menular telah menjadi isu penting dalam kesehatan, baik secara nasional maupun internasional. Kasus penyakit ini semakin meningkat di Indonesia, menyebabkan angka morbiditas dan mortalitas yang signifikan. Berdasarkan data dari World Health Organization (WHO) pada tahun 2014, dari 57 juta kematian di seluruh dunia, sekitar 36 juta di antaranya disebabkan oleh PTM (Yarmaliza, 2019). Beberapa penyakit tidak menular yang paling umum diderita oleh masyarakat meliputi penyakit jantung, stroke, hipertensi, diabetes mellitus, kanker, dan penyakit ginjal kronik (Yarmaliza, 2019).

Berdasarkan (WHO 2018) Hipertensi menjadi permasalahan kesehatan yang serius secara global karena merupakan faktor risiko utama yang dapat menyebabkan berbagai penyakit kardiovaskular, termasuk serangan jantung, gagal jantung, stroke, dan penyakit ginjal. Hipertensi menjadi salah satu faktor penyebab meningkatnya angka kematian dini di seluruh dunia, dan permasalahan ini terus mengalami peningkatan seiring berjalannya waktu. Hipertensi sering disebut sebagai *"the silent disease"* karena gejalanya yang ringan, sehingga banyak orang tidak menyadari bahwa mereka menderita hipertensi (Arum, 2019).

Penderita hipertensi terus meningkat dari tahun ke tahun, prevalensi secara klinis sangat sedikit pada anak dan remaja dibanding pada dewasa, tetapi cukup banyak bukti yang menyatakan bahwa hipertensi esensial pada orang dewasa dapat

berawal pada masa anak-anak dan remaja. (sinaiko dkk, 2019). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa hipertensi dapat muncul sejak remaja dan prevalensinya mengalami peningkatan selama beberapa dekade terakhir *Joint National Committee* (JNC) VII 2013 didapatkan prevalensi hipertensi pada remaja secara nasional sebesar 5,3 persen (laki-laki 6,0% dan perempuan 4,7%). Hipertensi yang tidak disadari pada usia remaja dapat berlanjut hingga usia dewasa dan meningkatkan risiko morbiditas dan mortalitas (Robin, Primayanti and Dinata, 2017).

Penelitian (sinaiko dkk, 2019) angka kejadian hipertensi pada anak dan remaja diperkirakan antara 1-3%. Dalam penelitiannya terhadap 14.686 orang anak berusia 10-15 tahun menemukan 4,2% anak mengalami hipertensi. Kurang dari 5% anak dengan proporsi lebih besar pada remaja, mengalami hipertensi pada 1 kali pengukuran tekanan darah. Normalnya tekanan darah pada usia remaja 13-18 tahun adalah sekitar 112-128 mmHg (sistolik) dan 62-80 mmHg (diastolik). (Kamadjeu et al, 2016).

Berdasarkan perkiraan dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), pada tahun 2025, jumlah penderita hipertensi di seluruh dunia diperkirakan mencapai 1,5 miliar orang setiap tahun atau 22% penduduk dunia. Sedangkan di Asia tenggara, angka kejadian hipertensi mencapai 36%. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, ditemukan bahwa prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai 44,1%. Data ini menunjukkan adanya peningkatan angka prevalensi penderita hipertensi jika dibandingkan dengan hasil Riskesdas tahun 2018 yang mencapai 25,8% (kemenkes, 2018) Sedangkan data Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara, tercatat 50.162 orang menderita Hipertensi. (Aidha and Tarigan, 2019).

Penelitian Aidha (2018) di Kec. percut Sei Tuan prevalensi hipertensi pada anak remaja ada pada kategori tinggi sebesar 53,3% dan penelitian Pratiwi di Kel.Terjun Medan Marelan prevalensinya sebesar 50%. Hasil ini menyimpulkan bahwa hipertensi pada anak remaja masih masalah Kesehatan yang perlu penanganan yang tepat. Aidha B.W. (2018)

Ada dua Faktor risiko yang menyebabkan hipertensi yaitu faktor yang tidak dapat diubah dan faktor yang dapat diubah. Faktor yang tidak dapat diubah meliputi usia, jenis kelamin, faktor genetik, dan lain-lain dan faktor yang dapat diubah meliputi pola makan, (kebiasaan konsumsi makanan siap saji tinggi lemak, natrium) dan kurangnya aktivitas fisik (Yasril and Rahmadani, 2020).

Pola makan sehat merupakan pilihan tepat untuk menjaga diri terbebas dari hipertensi. Pola makan yang tidak sehat dapat dipicu oleh banyaknya mengkonsumsi makanan tinggi lemak, konsumsi tinggi garam yang dapat menyebabkan hipertensi (Pratiwi and Wibisana, 2018). Saat ini pola makan di kota-kota besar telah mengalami perubahan dari pola makan tradisional ke pola makan modern. Pola makan modern ditandai dengan konsumsi berlebihan kalori, gula, rendah serat, dan tinggi lemak. Hal ini dapat menyebabkan ketidakseimbangan dalam asupan gizi dan menjadi faktor risiko terjadinya penyakit degenerative, seperti hipertensi. Konsumsi lemak yang tinggi berpengaruh pada tingginya simpanan kolesterol didalam darah. Simpanan ini nantinya akan menumpuk pada pembuluh darah menjadi plaque yang akan menyebabkan penyumbatan pada pembuluh darah. Penyumbatan ini menjadikan elastisitas pembuluh darah berkurang sehingga volume dan tekanan darah meningkat. Hal inilah yang

memicu terjadinya hipertensi. (Manik and Wulandari, 2020). Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Mardianto, Darwis and Suhartatik, 2021) menunjukkan adanya hubungan pola makan dengan kejadian hipertensi di Rumah Sakit Tk II Pelamonia Makassar.

Faktor lain penyebab hipertensi adalah aktivitas fisik yang kurang, aktivitas fisik merupakan perilaku positif sebagai pengontrol keseimbangan energi. Kurangnya aktifitas fisik pada remaja meningkatkan resiko menderita hipertensi karena meningkatkan resiko kelebihan berat badan. orang yang kurang melakukan aktifitas fisik juga cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantungnya harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras dan sering otot jantung harus memompa, makin besar tekanan yang dibebankan pada arteri (Anggara dan Prayitno, 2013).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa aktivitas fisik ringan lebih banyak ditemukan pada remaja obesitas dibandingkan dengan remaja non-obesitas (Irdianty, et all 2016). Sebanyak 57,3% remaja melakukan aktivitas fisik dalam kategori aktivitas fisik ringan. Aktivitas fisik yang ringan menyebabkan keluaran energi menjadi rendah sehingga terjadi ketidakseimbangan antara masukan energi yang lebih banyak dibandingkan dengan energi yang keluar. Hal ini meningkatkan risiko penyakit degeneratif seperti hipertensi.

Penelitian (Sheps, 2015). olahraga yang teratur dapat menurunkan risiko aterosklerosis yang merupakan salah satu penyebab hipertensi. Selain itu, dengan melakukan olahraga yang teratur selama < 30 menit khususnya aerobik seperti jalan cepat, jogging, bersepeda, renang dan senam dapat menurunkan tekanan darah sebanyak 5-10 mmHg. Orang yang berat badan

berlebih cenderung mengalami tekanan darah tinggi dengan status Gizi obesitas (Giriwoyo dan Sidik, 2012). Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Lay dkk pada tahun 2019) menunjukkan ada hubungan aktivitas fisik terhadap kejadian hipertensi pada anak remaja usia 15-18 tahun di Puskesmas Bakunase.

SMA Negeri 1 Lubuk Pakam adalah salah satu SMA yang ada di kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deliserdang. Hasil screening yang dilakukan penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan pada 384 siswa/siswi, diperoleh 44,8% siswa/siswi dengan status gizi overweight dan 8,9% siswa/siswi dengan status gizi obesitas. Pemeriksaan tekanan darah yang dilakukan seorang bidan pada 67 orang siswa/siswi diperoleh 44 orang (65.7%) tekanan darahnya tidak normal. Hasil pengamatan dikantin sekolah, pada saat jam istirahat banyak siswa/siswa yang mengkonsumsi gorengan dan minuman berasa.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk mengetahui “Hubungan Pola Makan Berlemak, garam dan Aktivitas fisik dengan Status Hipertensi pada siswa/siswi di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam”.

B. Perumusan Masalah

Adakah hubungan pola makan berlemak, garam dan aktifitas fisik dengan status hipertensi pada anak remaja yang overweight di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk Mengetahui hubungan pola makan berlemak, garam dan aktifitas fisik dengan Status hipertensi pada anak remaja yang overweight di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam.

2. Tujuan khusus

- a. Menilai pola makan berlemak dan garam pada anak remaja di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam

- b. Menilai aktivitas fisik pada anak remaja di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam
- c. Menilai tekanan darah pada anak remaja di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam
- d. Menganalisis hubungan pola makan berlemak dan garam dengan Status hipertensi pada anak remaja di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam.
- e. Menganalisis hubungan aktifitas fisik dengan Status hipertensi pada anak remaja di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan pengalaman penulis sebagai penerapan ilmu pengetahuan yang diperoleh dari bangku kuliah dan juga mengembangkan kemampuan dan wawasan penulis dalam menyusun Skripsi.

2. Bagi Siswa, Sekolah, dan keluarga.

Siswa, keluarga, dan sekolah mengetahui lebih awal apakah siswa tersebut kondisi kesehatannya baik atau tidak. Sehingga dapat dilakukan upaya penanggulangan oleh keluarga atau memberikan pengetahuan terkait penyakit hipertensi pada anak remaja tersebut.

3. Bagi Pelayanan Kesehatan

Sebagai bahan informasi dan masukan bagi pemerintah daerah khususnya dinas dan instansi yang terkait dalam mengambil kebijakan penanggulangan dan pencegahan penyakit hipertensi pada anak remaja dengan memanfaatkan pengetahuan hubungan pola makan dan aktifitas fisik dengan Status hipertensi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Remaja

Remaja adalah seseorang yang tumbuh menjadi dewasa mencakup kematangan mental, emosional sosial dan fisik. Dimana remaja mempunyai rasa keingintahuan yang besar dan sedang mengalami proses perkembangan sebagai persiapan memasuki masa dewasa. (Kemenkes RI, 2015).

Menurut World Health Organization (WHO), remaja adalah penduduk dalam rentang usia 10-19 tahun, menurut Peraturan Kesehatan RI Nomor 25 tahun 2014, remaja adalah penduduk dalam rentang usia 10-18 tahun dan menurut Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana (BKKBN) rentang usia remaja adalah 10-24 tahun dan belum menikah.

Masa remaja merupakan periode terjadinya pertumbuhan & perkembangan yang pesat baik secara fisik, psikologis maupun intelektual. Sifat khas remaja mempunyai rasa keingintahuan yang besar, menyukai petualangan dan tantangan serta cenderung berani menanggung risiko atas perbuatannya tanpa didahului oleh pertimbangan yang matang (Kemenkes RI, 2015).

B. Ciri-ciri Remaja

Ciri-ciri remaja menurut (putro, 2017)

1. Masa remaja sebagai periode yang penting

Pada periode remaja, baik akibat langsung maupun akibat jangka panjang tetaplah penting. Perkembangan fisik yang begitu cepat disertai dengan cepatnya perkembangan mental, pada masa remaja. Semua perkembangan menimbulkan penyesuaian mental serta perlunya membentuk sikap, nilai, dan minat baru.

2. Masa remaja sebagai periode peralihan

Pada fase ini, remaja bukan lagi seorang anak dan bukan juga orang dewasa. Kalau remaja berperilaku seperti anak-anak, ia akan diajari untuk bertindak sesuai dengan umurnya. Kalau remaja berusaha berperilaku sebagaimana orang dewasa, remaja seringkali dituduh terlalu besar ukurannya dan dimarahi karena mencoba bertindak seperti orang dewasa. Di lain pihak, status remaja yang tidak jelas ini juga menguntungkan karena status memberi waktu kepadanya untuk mencoba gaya hidup yang berbeda dan menentukan pola perilaku, nilai, dan sifat yang paling sesuai bagi dirinya.

3. Masa remaja sebagai periode perubahan

Tingkat perubahan dalam sikap dan perilaku selama masa remaja sejajar dengan tingkat perubahan fisik. Selama awal masa remaja, ketika perubahan fisik terjadi dengan pesat, perubahan perilaku dan sikap juga berlangsung pesat. Kalau perubahan fisik menurun, maka perubahan sikap dan perilaku juga menurun.

4. Masa remaja sebagai usia bermasalah

Setiap periode perkembangan mempunyai masalahnya sendiri-sendiri, namun masalah masa remaja sering menjadi persoalan yang sulit diatasi baik oleh anak laki-laki maupun anak perempuan. Ketidakmampuan mereka untuk mengatasi sendiri masalahnya menurut cara yang mereka yakini, banyak remaja akhirnya menemukan bahwa penyelesaiannya tidak selalu sesuai dengan harapan mereka.

5. Masa remaja sebagai masa mencari identitas

Pada tahun-tahun awal masa remaja, penyesuaian diri terhadap kelompok masih tetap penting bagi anak laki-laki dan perempuan. Lambat laun mereka mulai mendambakan identitas

diri dan tidak puas lagi dengan menjadi sama dengan teman-teman dalam segala hal, seperti sebelumnya. Status remaja yang mendua ini menimbulkan suatu dilema yang menyebabkan remaja mengalami “krisis identitas” atau masalah-masalah identitas ego pada remaja.

6. Masa remaja sebagai usia yang menimbulkan ketakutan

Anggapan stereotip budaya bahwa remaja suka berbuat semaunya sendiri, yang tidak dapat dipercaya dan cenderung berperilaku merusak, menyebabkan orang dewasa yang harus membimbing dan mengawasi kehidupan remaja yang takut bertanggung jawab dan bersikap tidak simpatik terhadap perilaku remaja yang normal.

7. Masa remaja sebagai masa yang tidak realistic

Masa remaja cenderung memandang kehidupan melalui kaca mata berwarna merah jambu. Ia melihat dirinya sendiri dan orang lain sebagaimana yang ia inginkan dan bukan sebagaimana adanya, terlebih dalam hal harapan dan cita-cita. Harapan dan cita-cita yang tidak realistik ini, tidak hanya bagi dirinya sendiri tetapi juga bagi keluarga dan teman-temannya, menyebabkan meningginya emosi yang merupakan ciri dari awal masa remaja. Remaja akan sakit hati dan kecewa apabila orang lain mengecewakannya atau kalau ia tidak berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkannya sendiri.

8. Masa remaja sebagai ambang masa dewasa

Semakin mendekatnya usia kematangan yang sah, para remaja menjadi gelisah untuk meninggalkan stereotip belasan tahun dan untuk memberikan kesan bahwa mereka sudah hampir dewasa. berpakaian dan bertindak seperti orang dewasa oleh karena itu, remaja mulai memusatkan diri pada perilaku

yang dihubungkan dengan status dewasa, yaitu merokok, minum minuman keras, menggunakan obat-obatan, dan terlibat dalam perbuatan seks bebas yang cukup meresahkan. Mereka menganggap bahwa perilaku yang seperti ini akan memberikan citra yang sesuai dengan yang diharapkan mereka.

C. Pola Makan

1. Pengertian Pola Makan

Pola makan adalah perilaku dapat mempengaruhi keadaan gizi seseorang. Hal ini disebabkan karena kuantitas dan kualitas makanan dan minuman yang dikonsumsi akan mempengaruhi asupan gizi sehingga akan mempengaruhi kesehatan individu dan masyarakat (B *et al.*, 2021). Pola makan yang sehat tercermin pada pemilihan menu makanan/ menu diet yang seimbang.

Pola makan dikatakan seimbang jika terjadi keteraturan jadwal makan dan konsumsi makanan yang berkualitas. Pola makan mempengaruhi status gizi seseorang. Status gizi lebih dapat menimbulkan gangguan psikososial, gangguan pertumbuhan fisik, gangguan pernapasan, gangguan endokrin, obesitas, dan penyakit tidak menular. Sedangkan status gizi kurang dapat meningkatkan resiko penyakit infeksi (Khusniyati, 2015). Pola makan yang baik beriringan dengan keadaan gizi yang baik, atau apabila konsumsi makannya baik maka akan memunculkan status gizi yang baik pula selama tidak ada faktor-faktor lain yang menyertainya seperti misalnya penyakit infeksi (Suhardjo, 1996 dalam Nuzrina, 2016). Pola makan yang tidak sehat dapat menjadi faktor resiko munculnya berbagai penyakit, terutama penyakit kronis (Depkes, 2017).

Pengaturan pola makan bisa mencegah atau menahan agar sakit tidak tambah parah. Mengonsumsi garam menyebabkan haus dan mendorong kita untuk minum. Hal ini meningkatkan volume darah dalam tubuh. Jantung harus memompa lebih giat sehingga tekanan darah naik. Kenaikan ini berakibat pada ginjal yang harus menyaring lebih banyak garam dapur dan air. Karena masukannya harus sama dengan pengeluaran dalam sistem pembuluh (Hardiansyah, 2017).

2. Makanan yang menyebabkan hipertensi

Makanan yang dikonsumsi merupakan faktor penting yang dapat mempengaruhi tekanan darah (Nugroho, Sanubari and Rumondor, 2019). Jenis makanan yang menyebabkan hipertensi yaitu makanan yang tinggi lemak dan garam contohnya seperti daging merah berlemak, keju, keripik, gorengan, junkfood atau makanan siap saji dan minuman bersoda (Wijaya, Nur Kurniawan. K and Haris, 2020).

Terlalu sering mengonsumsi makanan yang tinggi lemak dan mengonsumsi garam berlebih serta penggunaan bumbu penyedap seperti monosodium glutamat (MSG) dalam jumlah yang tinggi dapat mengakibatkan kenaikan tekanan darah karena banyaknya natrium yang terkandung dalam makanan tersebut. Konsumsi natrium berlebih dapat menahan air (retensi) sehingga terjadi peningkatan jumlah volume darah, yang karena peningkatan jumlah volume darah tersebut jantung harus bekerja lebih keras untuk memompanya dan tekanan darah menjadi naik (Nugroho, Sanubari and Rumondor, 2019).

Konsumsi tinggi lemak dapat menyebabkan tekanan darah meningkat. Konsumsi lemak yang berlebihan akan meningkatkan kadar kolesterol dalam darah terutama kolesterol LDL dan akan tertimbun dalam tubuh. Timbunan lemak yang disebabkan oleh

kolesterol akan menempel pada pembuluh darah yang lama- kelamaan akan terbentuk plaque. Terbentuknya plaque dapat menyebabkan penyumbatan pembuluh darah atau aterosklerosis. Pembuluh darah yang terkena aterosklerosis akan berkurang elastisitasnya dan aliran darah ke seluruh tubuh akan terganggu serta dapat memicu meningkatnya volume darah dan tekanan darah. Meningkatnya tekanan darah tersebut dapat mengakibatkan terjadinya hipertensi (Jansen, 2016).

3. Penilaian Pola Makan

Indikator pengukuran pola makan secara kualitatif menggunakan Food Frequency Questionnaire (FFQ). Food Frequency Questionnaire (FFQ) merupakan sebuah kuesioner yang memberikan gambaran konsumsi energi dan zat gizi lainnya dalam bentuk frekuensi konsumsi seseorang. Dalam penelitian ini, data dikumpulkan melalui kuesioner Pola Makan (*Food Frequency Questionnaire*) dengan menggunakan skala Likert. Skala tersebut terbagi menjadi tiga kategori, yaitu tidak pernah, jarang, dan sering (Manik and Wulandari, 2020).

Langkah-langkah dalam metode Food Frequency Questionnaire dalam Surajuddin, 2014 adalah :

- a. Pertama kali melakukan pengenalan kepada responden, menyampaikan tujuan dan minta kesediaan responden untuk berpartisipasi.
- b. Mulai wawancara dengan menanyakan setiap makanan dalam daftar FFQ meliputi bahan makanan dan frekuensi konsumsi.
- c. Pada formulir kuesioner frekuensi, responden diminta untuk memilih seberapa sering mereka mengonsumsi item bahan makanan tersebut.

Cara Pengolahan Data:

Jumlahkan bahan makanan yang dibuat dikuesioner sebanyak 39 jenis dan setiap jawaban diberi skor

- jika >3x/hari diberi nilai skor 50
- jika 1x/hari diberi nilai skor 25
- jika 3-6x/minggu diberi nilai skor 15
- jika 1-2x/minggu diberi nilai skor 10
- jika 2x/bulan diberi nilai skor 5
- jika dan tidak pernah diberi nilai skor 0.

Dan dijumlahkan hasilnya setelah itu dirata-ratakan dengan Membagi 39 jenis makanan dan dikategorikan.

D. Aktivitas Fisik

1. Pengertian Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang meningkatkan pengeluaran energi. (Kemenkes, 2017) Aktivitas fisik didefinisikan sebagai pergerakan tubuh khususnya otot yang membutuhkan energi dan olahraga adalah salah satu bentuk aktivitas fisik. Rekomendasi dari *Physical Activity and Health 16* menyatakan bahwa „aktivitas fisik sedang” sebaiknya dilakukan sekitar 30 menit atau lebih dalam seminggu. Aktivitas fisik sedang antara lain berjalan, jogging, berenang, dan bersepeda. Aktivitas fisik yang dilakukan setiap hari bermanfaat bukan hanya untuk mendapatkan kondisi tubuh yang sehat tetapi juga bermanfaat untuk kesehatan mental, hiburan dalam mencegah stres. (Riswanti & Raharjo, 2017).

Aktivitas fisik pada anak remaja juga mempengaruhi terjadinya obesitas. Dulu permainan anak remaja yang umumnya dilakukan adalah permainan fisik yang mengharuskan anak berolahraga atau gerakan lainnya namun kini digantikan permainan anak yang kurang melakukan gerakan badannya

seperti game elektronik, komputer, internet dan televisi yang cukup dilakukan hanya duduk didepan nya dan tanpa harus bergerak. (Giriwovo dan sidik, 2012).

2. Jenis Aktivitas Fisik

a. Aktivitas fisik harian

Jenis aktivitas yang pertama ada dalam kehidupan Anda sehari-hari. Kegiatan sehari-hari dalam mengurus rumah bisa membantu Anda untuk membakar kalori yang didapatkan dari makanan yang dikonsumsi. Seperti misalnya adalah mencuci baju, mengepel, jalan kaki, membersihkan jendela, berkebun, menyetrikan, bermain dan sebagainya. Kalori yang terbakar bisa 50 – 200 kkal per kegiatan.

b. Latihan fisik

Latihan fisik adalah aktivitas yang dilakukan secara terstruktur dan terencana misalnya adalah jalan kaki, *jogging*, *push up*, peregangan, senam aerobik, bersepeda, dan sebagainya. Dilihat dari kegiatannya, latihan fisik memang seringkali disatu kategorikan dengan olahraga.

c. Olahraga

Olahraga didefinisikan sebagai aktivitas fisik yang terstruktur dan terencana dengan mengikuti aturan-aturan yang berlaku dengan tujuan tidak hanya untuk membuat tubuh jadi lebih bugar namun juga untuk mendapatkan prestasi.

Yang termasuk dalam olahraga seperti sepak bola, bulu tangkis, basket, berenang, dan sebagainya (Kemenkes, 2018).

3. Aktivitas Fisik Anak Remaja

Aktivitas anak remaja dulu dan sekarang banyak berbeda. Dulu anak remaja biasanya bermain permainan yang umumnya dilakukan adalah permainan fisik yang mengharuskan anak remaja

berlari, berolahraga, atau gerakan lainnya namun kini digantikan dengan permainan yang kurang melakukan gerak badannya seperti game elektronik, komputer, internet atau televisi yang cukup dilakukan dengan hanya duduk didepannya tanpa harus bergerak. Perubahan gaya hidup ini telah meningkat secara dramatis di banyak Negara. Permainan elektronik menggantikan permainan dengan aktivitas diluar rumah dengan jarak tempuh yang jauh biasanya dengan berjalan sekarang digantikan dengan kendaraan bermotor (Saglam dan Tarim, 2008 dalam Danari, 2018).

4. Pengukuran Aktivitas Fisik

Pengukuran aktivitas fisik dilakukan terhadap lamanya waktu melakukan aktivitas dalam sehari dan jenis aktivitas yang dilakukan subyek. (FAO/WHO/UNU,2011). Menyebutkan bahwa aktivitas fisik merupakan variable utama setelah angka metabolisme basal dalam perhitungan pengeluaran energi, selama 24 jam besarnya aktivitas fisik yang dilakukan seseorang dinyatakan dalam *Physical Activity Level (PAL)* atau tingkat aktivitas fisik selama 24 jam besarnya energi yang dikeluarkan dalam kkal per kilogram berat badan disebut PAL.

Rumus PAL ditentukan dengan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

PAL : tingkat aktivitas fisik (*Physical Activity Level*)

PAR : *Physical Activity Rate* dari masing-masing aktivitas yang dilakukan

W : waktu yang digunakan untuk setiap aktivitas

PAL : memiliki rentangan nilai yang akan digunakan untuk menentukan tingkat aktivitas fisik seseorang.

Adapun tingkat aktivitas fisik dijelaskan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Kategori Tingkat Aktivitas Fisik

Kategori	Nilai PAL
Ringan = 1.40 – 1.69	1.40 – 1.69
Sedang = 1.70 – 1.99	1.70 – 1.99
Berat = 2.00 – 2.40	2.00 – 2.40

Sumber : FAO, Human Energy Requirement, 2011

Tabel 2. *Nilai Physical Activity Rate (PAR)* untuk Berbagai Aktivitas Fisik

Aktifitas Fisik	Laki-laki	Perempuan
Tidur	1,0	1,0
Berbaring	1,2	1,2
Berdiri	1,4	1,5
Berpakaian	2,4	3,3
Mencuci tangan/wajah dan rambu	2,3	2,3
Makan dan minum	1,4	1,6
Berjalan	2,1	2,5
Jalan pelan	2,8	3,0
Duduk dibis/kendaraan/kereta	1,2	1,2
Mengendarai mobil	2,0	2,0
Mengendarai motor	1,5	1,5
Mandi	2,3	2,3
Naik/turun tangga	5,0	5,0
Mencuci baju	2,8	2,8
Mencuci piring	1,7	1,7
Menyapu lantai	2,3	2,3
Mengepel lantai	4,4	4,4
Menjemur pakaian	4,4	4,4
Menyetrika pakaian	3,5	1,7
Memasak	2,1	2,1
Berkebun	4,1	4,1
Menulis	1,4	1,4
Mengetik	1,8	1,8
Membaca	1,2	1,5
Olahraga tanpa bantuan alat atau Hanya mengandalkan berat badan Seperti push-up, pull-up, sit-up, Squat, jumping jack, leg raise Etc. Basket	6,95	7,74
Sepak bola	8,0	
Bola voli	6,06	6,06
Renang	9,0	
Tenis	5,8	5,92
Tari/dansa	5,0	5,09
Mendengarkan music	1,57	1,43
Melukis	1,25	1,27
Main game	1,5	1,75
Menonton televisi	1,64	1,64

Sumber FAO. *Human Energy Requirement*, 2011

Penilaian PAL menurut berbagai intensitas aktifitas fisik dikategorikan sebagai berikut :

Tabel 1. Kategori Tingkat Aktifitas Fisik Berdasarkan Nilai PAL

Kategori	Nilai PAL
Ringan (<i>sedentary lifestyle</i>)	1.40 – 1.69
Sedang (<i>active or moderately active lifestyle</i>)	1.70 – 1.99
Berat (<i>vigorous or vigorously active lifestyle</i>)	2.00 – 2.40

E. Hipertensi

1. Pengertian Hipertensi

Hipertensi adalah suatu kondisi Ketika tekanan darah terhadap dinding arteri terlalu tinggi sehingga terjadi gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh (Kaplan,2012). Hipertensi merupakan manifestasi gangguan keseimbangan hemodinamik sistem kardiovaskular. Secara umum, orang dikatakan hipertensi apabila tekanan darahnya lebih dari 140/90 mmHg (milimeter Hidragyrum atau milimeter air raksa (Bustan, 2016).

Hipertensi adalah faktor penyebab timbulnya penyakit berat seperti serangan jantung, gagal ginjal, dan stroke. Apalagi di masa sekarang ini, pola makan anak indonesia yang sangat menyukai makanan berlemak dan yang berasa asin atau gurih, terutama makanan *junk food* atau makanan cepat saji yang memicu timbulnya kolestrol tinggi. Kolestrol tinggi juga sering dituduh sebagai penyebab utama penyakit hipertensi disamping karena adanya faktor keturunan (Susilo dkk, 2014).

2. Penyebab Hipertensi

Hipertensi disebabkan oleh beberapa faktor seperti faktor genetik, usia, jenis kelamin, ras, konsumsi garam berlebihan, pola makan yang tidak sehat, obesitas, dan kurangnya aktivitas fisik (Elvira and Anggraini, 2019). Faktor penyebab hipertensi memiliki keterkaitan yang erat dengan faktor genetik seperti usia dan jenis kelamin, serta gaya hidup dan pola makan. Gaya hidup sangat mempengaruhi perilaku dan kebiasaan seseorang yang dapat berdampak positif atau negatif pada kesehatan (Mulyasari and Srimati, 2020).

Penyebab hipertensi dibagi menjadi dua golongan yaitu Hipertensi primer dan Hipertensi sekunder (Lewis dkk, 2014).

a. Hipertensi primer (essensial atau idiopatik) merupakan peningkatan tekanan darah tanpa diketahui penyebabnya dan berjumlah 90 -95% dari semua kasus Hipertensi meskipun hipertensi primer tidak diketahui penyebabnya, namun beberapa faktor yang berkontribusi meliputi peningkatan aktivitas Sympathetic Nervous system (SNS), produksi sodium-retaining hormones berlebihan dan vasokonstriksi, peningkatan masukan natrium, pola makan, berat badan berlebihan, aktivitas fisik dan konsumsi alkohol berlebihan.

b. Hipertensi sekunder merupakan peningkatan tekanan darah dengan penyebab yang spesifik dan biasanya dapat diidentifikasi. Hipertensi sekunder diderita oleh 10-55% dari semua penderita hipertensi orang dewasa, Ignaticus. Workman & Winkelman (2016) menyatakan bahwa penyebab hipertensi sekunder meliputi penyakit ginjal, aldosteronisme primer, pheochromocytoma, cushing's koartasio aorta (penyempitan pada aorta) tumor otak, ensefalitis kehamilan dan obat (estrogen misalnya kontrasepsi oral, glukokortikoid, mineralokortikoid, simpatomimetik).

Hipertensi disebabkan oleh beberapa faktor seperti faktor genetik, usia, jenis kelamin, ras, konsumsi garam berlebihan, pola makan yang tidak sehat, obesitas, stres atau tekanan mental, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, dan kurangnya aktivitas fisik (Elvira and Anggraini, 2019). Faktor penyebab hipertensi memiliki keterkaitan yang erat dengan faktor genetik seperti usia dan jenis kelamin, serta gaya hidup dan pola makan. Gaya hidup sangat mempengaruhi perilaku dan kebiasaan seseorang yang dapat berdampak positif atau negatif pada kesehatan (Mulyasari and Srimati, 2020).

3. Klasifikasi Hipertensi

Hipertensi sering digolongkan sebagai ringan, sedang, atau berat, berdasarkan tekanan diastole. Hipertensi ringan bila tekanan darah diastole 95-104, hipertensi sedang tekanan diastolanya 105- 114, sedangkan hipertensi berat tekanan diastolanya >115. Kenaikan tekanan darah yang sangat drastis pada seorang penderita merupakan suatu keadaan darurat bila terjadi kerusakan secara cepat dan progresif dari sistem saraf sentral, miokardial, dan ginjal.

Hipertensi emergensi (krisis) dikarakteristikan dengan peningkatan tekanan darah mencapai >180/120 dengan disertai adanya keterlibatan kerusakan organ, contoh organ yang terlibat diantaranya otak, mata, jantung dan ginjal. Sedangkan hipertensi urgensi adalah peningkatan tekanan darah mencapai >180/120 namun tanpa disertai adanya keterlibatan kerusakan organ.

Tabel 2. Klasifikasi Hipertensi menurut JNC VII (2003):

Tekanan Darah (mmHg)	Sistolik		Diastolik (mmHg)
Normal	<120	Dan	<80
Pre-Hipertensi	120-139	Atau	80-89
Hipertensi st. 1	140-159	Atau	90-99
Hipertensi st. 2	≥ 160	Atau	≥ 100

(sumber: *the seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure, 2013*).

F. Faktor yang mempengaruhi Hipertensi

a. Faktor internal

1. Pendidikan

Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang semakin banyak pula pengetahuan yang dimiliki. Sebaliknya semakin pendidikan yang kurang akan menghambat perkembangan sikap seseorang terhadap nilai-nilai yang baru diperkenalkan (Nursalam, 2020).

2. Faktor ekonomi

Ekonomi yang cukup dominan dalam mempengaruhi konsumsi pangan adalah pendapatan orangtua. Meningkatnya

pendapatan akan meningkatkan peluang untuk membeli pangan dengan kuantitas dan kualitas yang lebih baik, sebaliknya penurunan pendapatan akan menyebabkan menurunnya daya beli pangan baik secara kualitas maupun kuantitas.

3. Pengalaman

Pengalaman merupakan guru yang terbaik (*experience is the best teacher*), pepatah tersebut bisa diartikan bahwa pengalaman merupakan sumber pengetahuan, atau pengalaman itu merupakan cara untuk memperoleh suatu kebenaran pengetahuan. Oleh sebab itu pengalaman pribadi pun dapat dijadikan sebagai upaya untuk memperoleh pengetahuan. Hal ini dilakukan dengan cara mengulang kembali pengetahuan yang diperoleh dalam memecahkan persoalan dihadapi pada masa lalu (Notoadmodjo, 2020).

4. Umur

Semakin cukup umur tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berpikir dan bekerja dari segi kepercayaan masyarakat yang lebih dewasa akan lebih percaya dari pada orang yang belum cukup tinggi kedewasaannya. Hal ini sebagai akibat dari pengalaman jiwa (Nursalam, 2018).

b. Faktor eksternal

1. Lingkungan

Menurut Notoatmodjo (2019), hasil dari beberapa pengalaman dan hasil observasi yang terjadi di lapangan (masyarakat) bahwa perilaku seseorang termasuk terjadinya perilaku kesehatan, diawali dengan pengalaman-pengalaman seseorang serta adanya faktor eksternal (lingkungan fisik dan non fisik). Wawan dan Dewi (2020) lingkungan merupakan seluruh kondisi yang ada disekitar manusia dan pengaruhnya yang dapat mempengaruhi perkembangan dan perilaku orang dan kelompok.

2. Social budaya

Semakin tinggi tingkat pendidikan dan status sosial seseorang maka tingkat pengetahuannya akan semakin tinggi pula.

G. Hubungan Pola Makan dengan Status Hipertensi

Makanan yang dikonsumsi memiliki peran yang penting dalam mempengaruhi tekanan darah. Terlalu sering mengonsumsi makanan yang diawetkan, mengonsumsi garam berlebihan, serta menggunakan bumbu penyedap seperti monosodium glutamat (MSG) dalam jumlah tinggi dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah karena mengandung banyak natrium. Konsumsi natrium berlebihan dapat menyebabkan retensi air, yang menyebabkan peningkatan volume darah. Hal ini mengakibatkan jantung harus bekerja lebih keras untuk memompa darah, sehingga tekanan darah meningkat. Selain itu, mengonsumsi lemak jenuh dalam jumlah berlebihan juga dapat menyebabkan hipertensi karena dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah. Kolesterol yang tinggi dapat menempel pada dinding pembuluh darah dan membentuk plak yang menyumbat pembuluh darah, yang pada akhirnya menyebabkan peningkatan tekanan darah (Julyana *et al.*, 2022). Berikut ini beberapa penelitian tentang Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Hipertensi:

Penelitian Mahmasani Subkhi (2016), menyatakan terdapat kaitan antara pola makan dan kejadian hipertensi pada anak remaja. (Mustofa, Hasbie and Roynaldo, 2022) Menurut penelitian Hamidi (2014), ditemukan bahwa 56 responden (58,9%) memiliki pola makan yang dikategorikan sebagai tidak sehat, dan sebanyak 53 responden (55,8%)

menderita hipertensi. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara pola makan dan kejadian penyakit hipertensi di Puskesmas Kuok pada tahun 2014. Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh Situmorang (2014) juga menyatakan bahwa terdapat hubungan antara pola makan dan kejadian hipertensi (Harun, 2019).

Menurut penelitian Adinda (2020), terdapat keterkaitan antara asupan makanan dengan status gizi dan penyakit yang dialami oleh seseorang. Efendy dkk (2016) juga menyatakan bahwa pola makan adalah salah satu kebiasaan yang berpengaruh terhadap kesehatan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sugiarto (2019) menunjukkan bahwa asupan makanan memiliki kaitan yang kuat dengan tingkat kejadian penyakit pada manusia. Selain itu, studi yang dilakukan oleh Pamela (2015) menemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan makan makanan cepat saji dengan tekanan darah tinggi (Demmalewa and Abadi, 2022).

Penelitian Sargowo (2011) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara komposisi asupan makan terhadap hipertensi. Dari hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa semakin banyak asupan makan, maka kejadian hipertensi semakin meningkat. Komposisi makanan yang dimaksud adalah asupan karbohidrat, lemak dan total kalori.

Masih banyak zat lain yang juga berpengaruh terhadap tekanan darah. Kalori, vitamin C, dan kalsium adalah beberapa dari zat tersebut. Kalori merupakan satuan energi bagi tubuh yang berasal dari asupan makan. Apabila kalori yang masuk tubuh lebih banyak dibandingkan kalori yang dikeluarkan dalam bentuk energi, hal ini akan ditimbun dalam lemak tubuh (Miftah, 2015).

Penelitian Suoth (2014) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara gaya hidup dalam bentuk konsumsi makanan dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Kolongan, Kecamatan Kalawat, Kabupaten Minahasa Utara. Dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa responden dengan menerapkan gaya hidup sehat (mengonsumsi makanan sehat) ditemukan adanya kasus prehipertensi, sedangkan responden dengan gaya hidup mengonsumsi makanan yang tidak sehat ditemukan adanya kasus hipertensi.

H. Hubungan Aktifitas Fisik Dengan Status Hipertensi

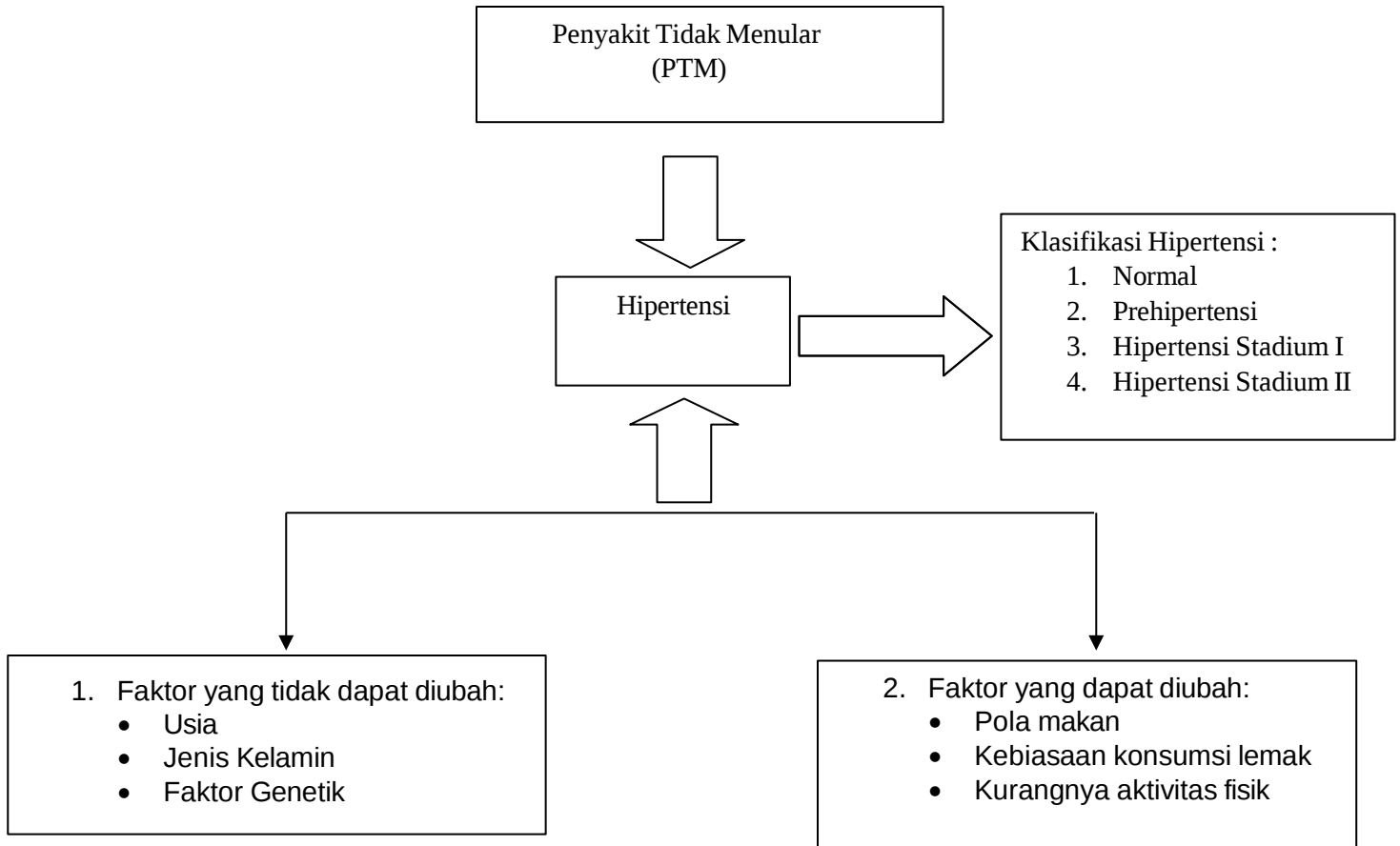
Aktivitas fisik secara teratur bermanfaat dalam mengatur berat badan dan menguatkan sistem jantung dan pembuluh darah. Kurangnya aktifitas fisik dapat mengakibatkan seseorang terkena hipertensi. Secara teori aktivitas fisik sangat memengaruhi stabilitas tekanan darah. Pada orang yang tidak aktif melakukan kegiatan cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi. Hal tersebut mengakibatkan otot jantung bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras otot jantung dalam memompa darah, makin besar pula tekanan darah yang membebankan pada dinding arteti sehingga tahanan perifer yang menyebabkan kenanikan tekanan darah. Kurang nya aktivitas fisik juga dapat meningkatkan risiko kelebihan berat badan yang akan menyebabkan risiko hipertensi meningkat (Triyanto, 2014).

Aktivitas fisik yang ringan menyebabkan keluaran energi menjadi rendah sehingga terjadi ketidakseimbangan antara masukan energi yang lebih banyak dibandingkan dengan energi yang keluar. Akibat dari sedikitnya energi yang keluar dari tubuh,

maka sisa dari energi tersebut akan tersimpan menjadi lemak dan kemudian menjadi overweight hingga berlanjut menjadi obesitas (Syarif, 2010). Kurangnya aktivitas fisik meningkatkan resiko menderita hipertensi (Karim, et al, 2018). Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa responden yang hipertensi dengan kategori aktivitas fisik Ringan yaitu 14% lebih tinggi dibandingkan dengan responden dengan aktivitas fisik sedang dan aktivitas fisik berat. Penelitian Sugihartono (2007) menyatakan bahwa orang yang tidak biasa melakukan olahraga mempunyai risiko menderita hipertensi sebesar 4,73 kali dan kebiasaan olahraga yang kurang mempunyai risiko sebesar 3,46 kali dibandingkan orang yang mempunyai kebiasaan olahraga cukup.

Berdasarkan uraian di atas dapat dilihat bahwa status gizi lebih dan kurangnya aktifitas fisik merupakan faktor risiko tekanan darah tinggi, namun beberapa penelitian belum memfokuskan pada kejadian hipertensi remaja, khususnya remaja akhir berusia 15-18 tahun, maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan status gizi dan aktifitas fisik dengan kejadian hipertensi remaja, karena kejadian penyakit pada remaja dapat berlanjut sampai ke dewasa.

I. Kerangka Teori

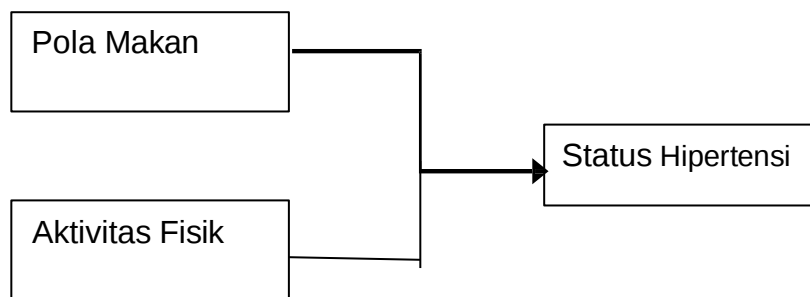


Gambar 1. Kerangka Teori

Sumber : Sudarsinah

Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian merupakan kerangka yang akan diteliti. Penelitian ini difokuskan untuk melihat hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan Status Hipertensi pada siswa/siswi. Berdasarkan tinjauan pustaka, maka yang menjadi kerangka konsep penelitian ini adalah:



Gambar 2. Kerangka Konsep Hubungan Pola Makan Berlemak, Garam dan Aktifitas Fisik dengan Status Hipertensi pada Anak Remaja yang Overweight

J. Definisi Operasional

Tabel 5. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala
1.	Status Hipertensi	Status Hipertensi adalah Suatu kondisi dimana tekanan darah responden yang ditunjukkan melalui besarnya angka sistoliknya melebihi 120 mmHg. Tekanan darah diukur dengan alat tensi meter. Kategori status hipertensi : 1. Normal jika tekanan darah sistolik ≤ 120 mmHg 2. Hipertensi jika tekanan darah sistolik > 120 mmHg (JNC VII, 2013).	Tensi meter	Nominal
2.	Pola Makan	Pola Makan adalah frekuensi makanan yang sering dikonsumsi dalam 1 bulan terakhir baik makanan rumah maupun makanan diluar rumah yang mengandung tinggi lemak dan garam dikumpulkan dengan metode food frequency quasioner (FFQ), (Sirajuddin, et al 2018). jumlahkan bahan makanan yang dibuat dikuesioner sebanyak 39 jenis dan setiap jawaban diberi skor setelah itu dirata-ratakan dengan Membagi 39 jenis makanan dan dikategorikan Kategori pola makan adalah : Tidak Baik jika jumlah skor > 15 Baik jika jumlah skor ≤ 15	FFQ (<i>Food frequency questionn are</i>)	Nominal

3.	Aktivitas fisik	Aktivitas fisik yang sehari-hari dilakukan selama 1 hari mulai bangun tidur sampai tidur lagi. Penilaian aktivitas fisik dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner aktivitas fisik 24 jam sebanyak 12 aktivitas dan setiap aktivitas diberi skor kemudian dijumlahkan. Kategori tingkat aktivitas fisik berdasarkan nilai PAL adalah: a. Ringan, jika nilai PAL 1.40-1.69 b. Sedang, jika nilai PAL 1.70-1.99 c. Berat, jika nilai PAL 2.00-2.40	Formulir aktivitas fisik 24 jam	Ordinal
----	-----------------	--	---------------------------------	---------

K. Hipotesis

Ha : Ada Hubungan antara Pola makan dengan Status Hipertensi pada anak remaja di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam

Ha₂ : Ada Hubungan antara Aktivitas fisik dengan Status Hipertensi pada anak remaja di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam, Kecamatan Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang. Waktu Penelitian ini dilakukan mulai bulan Mei 2023 – Juni 2024. Pengumpulan data dilakukan pada 31 Mei - 4 juni 2024.

B. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian adalah observasional analitik dengan Rancangan cross sectional (potong lintang). Penelitian analitik observasional adalah penelitian yang tidak melakukan intervensi atau perlakuan apapun dalam pengumpulan data. Desain cross-sectional yaitu mengamati, mengukur, dan mencatat terhadap setiap variabel bebas dan variable terikat secara bersamaan dan hanya dilakukan satu kali pengukuran untuk subjek penelitian.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

a. Populasi

Populasi adalah seluruh siswa/siswi kelas X dan XI di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam, Kecamatan Lubuk pakam, Kabupaten Deli Serdang 2024. yang mempunyai IMT/U dengan Z-Score >1 SD. Hasil screening pada 384 siswa/siswi diperoleh siswa/siswi yang IMT nya dengan Z- Score >1 SD sebanyak 172 orang.

b. Sampel

Sampel adalah Sebagian dari populasi yang status gizinya mempunyai Z-score >1 SD Jumlah sampel dihitung dengan rumus:

$$\begin{aligned} n &= \frac{N}{1 + N (\alpha)^2} \\ &= \frac{172}{1 + (172)(0,1)^2} \\ &= \frac{172}{2,72} = 67 \end{aligned}$$

Maka jumlah sampel yang dibutuhkan sebanyak 67 orang

Keterangan:

n= Jumlah sampel yang Z-score >1SD

α = Tingkat kesalahan yang diperbolehkan 10%

Teknik pengambilan sampel dengan cara acak sederhana. Langkah-langkah sebagai berikut:

1. Membuat kerangka sampel
2. Menggunting kertas dengan ukuran 3x3 cm sebanyak 172 buah
3. Memberi nomor pada setiap bagian kertas yang telah di gunting. Dimulai dari nomor 1-172
4. Kertas yang berisikan nomor tersebut dimasukkan kedalam kotak. Lalu, aduk
5. Ambil kertas sebanyak 67. Nomor yang terpilih menjadi sampel

D. Jenis dan cara pengumpulan data

Cara pengumpulan data dalam penelitian ini adalah :

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dan dikumpulkan langsung dari objek penelitian yang dilakukan yaitu:

a. Karakteristik Sampel

karakteristik sampel diperoleh dengan wawancara menggunakan kuesioner meliputi : Nama, jenis kelamin, umur, kelas, dan alamat lengkap

a. Karakteristik sampel

Karakteristik sampel diperoleh dengan wawancara menggunakan kuesioner meliputi: Nama, jenis kelamin, umur, kelas dan alamat lengkap

b. Pola konsumsi

Pola konsumsi dikumpulkan dengan menggunakan metode FFQ (Food Frequency Questionnaire).

Langkah-langkah dalam metode Food Frequency Questionnaire dalam Surajuddin, 2014 adalah :

1. Pertama kali melakukan pengenalan kepada responden, menyampaikan tujuan dan minta kesediaan responden untuk berpartisipasi.
2. Mulai menjelaskan kepada responden bagaimana prosedur pengisian formulir FFQ meliputi bahan makanan dan frekuensi konsumsi.
3. Pada kotak frekuensi, responden diminta untuk memilih seberapa sering mereka mengonsumsi item bahan makanan tersebut.

c. Aktivitas fisik

Data aktivitas fisik dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner formulir aktivitas fisik 1x24 jam dengan menjelaskan kepada responden bagaimana prosedur pengisian formulir aktivitas fisik meliputi frekuensi dan durasi, dinyatakan dalam PAL merupakan besarnya energi yang dikeluarkan (kkal) perkilogram berat badan dalam 24 jam (menurut FAO/WHO/UNU,2011). PAL ditentukan dalam rumus sebagai berikut :

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

Keterangan ;

PAL = Physical activity level (tingkat aktifitas fisik)

PAR = Physical activity ratio (jumlah energy yang dikeluarkan untuk tiap jenis aktivitas per satuan waktu tertentu).

Berikut :

- Ringan = 1.40 – 1.69
- Sedang = 1.70 – 1.99
- Berat = 2.00 – 2.40

Dalam penelitian ini peneliti dibantu 4 orang enumerator mahasiswa gizi untuk menimbang BB, mengukur TB dan mengumpulkan data identitas, pola makan dan aktivitas fisik

d. Hipertensi

Status hipertensi diukur oleh 2 orang tenaga medis dengan menggunakan alat tensi meter secara manual .

Berikut Langkah-langkah mengukur tekanan darah secara manual

1. Siapkan alat pengukur tekanan darah atau tensimeter
2. Pasien duduk dalam posisi rileks dengan lengan diistirahatkan diatas meja
3. Pasang manset pada lengan atas, sekitar 2-3 jari diatas siku
Pastikan manset tidak terlalu ketat atau terlalu longgar
4. Kencangkan manset dengan menekan balon udara untuk meningkatkan tekanan saat manset mengembang, letakkan stetoskop dibawah manset, tepat dalam lipatan siku
5. Perlahan lahan kempiskan balon udara dan dengarkan detak jantung melalui stetoskop
6. Catat angka tekanan sistolik saat detak jantung pertama terdengar lanjutkan mengempiskan manset dan dengarkan detak jantung yang berhenti di beberapa titik catat angka tekanan diastolik
7. Catat hasil pengukuran tekanan darah
8. Bersihkan alat tensi meter dan tangan setelah mengukur tekanan darah

2. Data Sekunder

Data sekunder yaitu mencakup data gambaran umum (letak geografis) tempat penelitian, data diperoleh dari kepala sekolah di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam.

E. Pengolahan Data

Data yang sudah dikumpulkan melalui form pengumpulan data kemudian diolah secara manual. Adapun data yang akan diolah meliputi:

a. Pola Makan

1. Mengkoreksi kelengkapan kuesioner
2. Memberi skor yaitu :
 - jika >3x/hari diberi nilai skor 50
 - jika 1x/hari diberi nilai skor 25
 - jika 3-6x/minggu diberi nilai skor 15
 - jika 1-2x/minggu diberi nilai skor 10
 - jika 2x/bulan diberi nilai skor 5
 - jika dan tidak pernah diberi nilai skor 0.
3. Menjumlahkan skor
4. Menghitung rata-rata semua skor

Jumlah Skor

Jumlah Bahan Makanan (39)

5. Mengkategorikan pola makan.

Dimana konsumsi pola makan dikategorikan menjadi :

- Tidak baik >15
- Baik ≤ 15 (Sirajuddin, et al 2018)

b. Aktivitas fisik

1. Mengkoreksi kelengkapan kuesioner
2. Menghitung PAR = (frekuensi x durasi x PAR)
3. Menjumlahkan PAR
4. Menghitung PAL= (Jumlah PAR)

24 am

5. Mengkategorikan

Dimana tingkat overweight dikategorikan menjadi :

- Ringan, jika nilai PAL 1.40 – 1.69
- Sedang, jika nilai PAL 1.70 – 1.99
- Berat, jika nilai PAL 2.00 – 2.40

(FAO, Human Energy Requirement, 2001)

c. Hipertensi

1. Mengkoreksi kelengkapan data
2. Mengkategorikan TD berdasarkan sistolik
 - Normal jika ≤ 120
 - Hipertensi jika > 120 (JNC VII, 2003)

F. Analisa Data

1. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk menyajikan data dalam bentuk distribusi frekuensi meliputi: Pola Makan, aktivitas fisik dan Hipertensi di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam, Kecamatan Lubuk pakam, Kabupaten Deli Serdang.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan status hipertensi pada anak remaja yang overweight di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam. Untuk melihat Hubungan variable bebas dan terikat, karena data berskala Ordinal, maka digunakan uji *Chi-Square*. Pengambilan Keputusan berdasarkan probabilitas (p) jika $p < 0,05$ maka H_0 ditolak artinya ada hubungan antara pola makan dan aktivitas fisik dengan status hipertensi pada anak remaja yang overweight di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

SMA Negeri 1 Lubuk Pakam adalah sebuah lembaga sekolah SMA Negeri yang lokasinya berada di jalan Dr. Wahidin nomor 1 Lubuk Pakam I/II, kec: Lubuk Pakam, Kab: Deli Serdang, Prov: Sumatera Utara. SMA Negeri 1 Lubuk Pakam terakreditasi grade A dengan nilai 92 (akreditasi tahun 2016) dari BAP-S/M (Badan Akreditasi Provinsi) Sekolah/Madrasah.

SMA Negeri 1 Lubuk Pakam memiliki guru 34 orang Jumlah siswa tahun ajaran 2023/2024 terdiri dari kelas 10: 358 orang, kelas 11: 398 orang, kelas 12: 239 orang fasilitas yang ada di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam yaitu 34 ruang kelas lab 7 buah kantin 1 buah ruang UKS 1 buah seluruh siswa 1179 siswa/siswi. Luas wilayah sebesar 7.364 M2. Adapun batas-batas wilayah SMA Negeri 1 Lubuk Pakam sebagai berikut:

- Sebelah Utara berbatasan dengan areal lahan warga
- Sebelah Timur berbatasan dengan rumah penduduk
- Sebelah Selatan berbatasan dengan pusat perbelanjaan
- Sebelah Barat berbatasan dengan areal lahan warga

2. Karakteristik Orang Tua

a. Pekerjaan Ibu

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pekerjaan Ibu

Pekerjaan ibu	n	%
Pengacara	3	4.5
PNS/BUMN	6	9
IRT	46	68.7
Wiraswasta	12	17.9
Total	67	100

Berdasarkan tabel 6 dijelaskan bahwa Sampel dalam penelitian ini adalah siswa dengan pekerjaan ibunya dominan sebagai IRT sebanyak 46 orang (68.7%),

b. Pekerjaan Ayah

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pekerjaan Ayah

Pekerjaan ayah	n	%
Wiraswasta	38	49.3
PNS	8	11.2
Petani	19	13.5
Polisi	2	26.9
Total	67	100

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa dengan pekerjaan ayahnya dominan sebagai wiraswasta sebanyak 38 orang (49.3%),

c. Pendidikan Ibu

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pendidikan Ibu

Pendidikan ibu	n	%
S1	9	13.4
SMA	53	79.1
SMP	4	7.5
SD	1	1.5
Total	67	100

Dalam penelitian ini adalah siswa dengan pendidikan ibunya lebih banyak tamatan SMA 53 orang (79.1%)

d. Pendidikan Ayah

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pendidikan Ayah

Pendidikan ayah	n	%
S2	1	1.5
SMA/STM	48	71.7
S1	11	16.3
SMP	4	6.0
SD	3	4,5
Total	67	100

Dalam penelitian ini adalah siswa dengan pendidikan ayahnya dominan tamatan SMA sebanyak 46 orang (68.7%).

e. Uang Jajan

Tabel 10. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Uang Jajan

Jumlah uang jajan	n	%
5.000-10.000	22	35.8
15.000-20.000	39	58.2
25.000-30.000	4	6
Total	67	100

Dalam penelitian ini adalah siswa dengan uang jajan perhari rata-rata Rp.15.000-Rp.20.000 sebanyak 39 Orang (58.2%).

3. Karakteristik Sampel

a. Jenis Kelamin

Tabel 11. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin	n	%
Perempuan	43	64.2
Laki-laki	24	35.8
Total	67	100

Berdasarkan tabel 11. diatas dapat diketahui bahwa jumlah sampel yang terbanyak adalah berjenis kelamin perempuan lebih banyak mengalami overweight dan hipertensi sebanyak 43 orang (64.2%).

b. Usia

Tabel 12. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia

Usia (Tahun)	n	%
15	19	28.4
16	37	55.2
Total	67	100

Berdasarkan tabel 12.dapat diketahui bahwa siswa kelas X yang menjadi sampel terbanyak ialah pada usia 16 tahun sebanyak 37 orang (55.6%).

c. Status Gizi

Tabel 13. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Status Gizi

Kategori	n	%
Obesitas	13	19.4
Kelebihan BB	54	80.6
Total	67	100

Berdasarkan tabel 13. dapat diketahui bahwa siswa kelas X yang mengalami obesitas sebanyak 13 orang (19.4%).

4. Hasil Penelitian

f. Pola Makan

Pola makan adalah perilaku dapat mempengaruhi keadaan gizi seseorang. Hal ini disebabkan karena kuantitas dan kualitas makanan dan minuman yang dikonsumsi akan mempengaruhi asupan gizi sehingga akan mempengaruhi kesehatan individu dan masyarakat (B *et al.*, 2021).

Tabel 14. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pola Makan di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam

Pola makan	n	%
Tidak baik	40	59.7
Baik	27	40.3
Total	67	100

Dari tabel 14. diatas dapat diketahui bahwa dari 67 sampel yang diteliti terdapat beberapa sampel dengan kategori tidak baik pola makan berlemak dan garam sebanyak 40 orang (59.7%) . Makanan yang paling sering dikonsumsi siswa/siswa diluar atau didalam rumah adalah makanan berlemak dan garam seperti gorengan, bakso mie dan minuman kemasan.

g. Aktivitas fisik

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang meningkatkan pengeluaran energi. Aktivitas fisik didefinisikan sebagai pergerakan tubuh khususnya otot yang membutuhkan energi dan olahraga adalah salah satu bentuk aktivitas fisik. Aktivitas fisik secara teratur bermanfaat dalam mengatur berat badan dan menguatkan sistem jantung dan pembuluh darah. Kurangnya aktifitas fisik dapat mengakibatkan seseorang terkena hipertensi (Kemenkes, 2017).

Tabel 15. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Aktivitas Fisik di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam

Aktivitas fisik	n	%
Ringan	30	44.8
Sedang	25	37.3
Berat	12	17.9
Total	67	100

Dari tabel 15. Menjelaskan bahwa aktifitas siswa dari 67 sampel yang diteliti terdapat beberapa sampel dengan aktivitas fisik berat sebanyak 12 orang (17.9%). Aktivitas fisik yang sering dilakukan siswa/siswa sepulang sekolah yaitu rebahan dan menyapu rumah.

c). Tekanan darah sistolik diastolik

Status Hipertensi adalah Suatu kondisi dimana tekanan darah responden yang ditunjukkan melalui besarnya angka sistoliknya melebihi 120 mmHg. Diastolik melebihi 80 mmHg (JNC VII, 2013).

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Tekanan Darah Sistolik

Tekanan darah	n	%
Hipertensi	44	65.7
Normal	23	34.3
Total	67	100

Dari tabel 9. diatas dapat diketahui bahwa lebih banyak siswa yang memiliki tekanan darah tidak normal adalah sebanyak 44 orang (65.7%)

dan sampel memiliki tekanan darah normal adalah 23 orang (34.3%). Tekanan darah yang paling rendah 110/80 mmHg dan paling tinggi 160/100 mmHg.

5. Analisis Bivariat

a. Hubungan pola makan berlemak dan garam dengan tekanan darah

Terlalu sering mengonsumsi makanan yang tinggi lemak dan mengonsumsi garam berlebih serta penggunaan bumbu penyedap seperti monosodium glutamat (MSG) dalam jumlah yang tinggi dapat mengakibatkan kenaikan tekanan darah karena banyaknya natrium yang terkandung dalam makanan tersebut. Konsumsi natrium berlebih dapat menahan air (retensi) sehingga terjadi peningkatan jumlah volume darah.

Tabel 9. Hubungan Pola Makan Berlemak dan Garam dengan Status Hipertensi pada Anak Remaja yang Overweight di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam

Pola makan	Tekanan darah				Total		P
	Hipertensi		Normal				
	n	%	n	%	n	%	0.000
Tidak baik	36	90	4	10	40	100	
Baik	8	29,6	19	70,4	27	100	
Total	44	65,7	23	34,3	67	100	

Berdasarkan tabel 9. Menunjukkan bahwa sampel dengan pola makan tidak baik memiliki status hipertensi yang lebih tinggi yaitu sebanyak 36 orang (90%) dibanding responden yang memiliki pola makan baik 8 orang (29.6%). Demikian juga responden yang pola makannya baik hampir 7 kali lebih tinggi status hipertensinya normal dibandingkan responden yang pola makannya tidak baik. Hasil ini diperkuat dengan uji statistik dengan uji chi-square diperoleh $p=0,000$ ($p<0,05$), berarti ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan pola makan yang tidak baik dengan status hipertensi pada siswa/siswi.

b. Hubungan Aktifitas Fisik dengan Status Hipertensi

Aktivitas fisik secara teratur bermanfaat dalam mengatur berat badan dan menguatkan sistem jantung dan pembuluh darah. Aktivitas fisik yang ringan menyebabkan keluaran energi menjadi rendah sehingga terjadi ketidakseimbangan antara masukan energi yang lebih banyak dibandingkan dengan energi yang keluar. Akibat dari sedikitnya energi yang keluar dari tubuh, maka sisa dari energi tersebut akan tersimpan menjadi lemak dan kemudian menjadi overweight hingga berlanjut menjadi obesitas (Syarif, 2010). Kurangnya aktivitas fisik meningkatkan resiko menderita hipertensi (Karim, et al, 2018).

Untuk mengetahui hubungan antara aktifitas fisik dengan status hipertensi pada anak remaja yang overweight di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam digunakan uji *Chi-Square* yang disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 10. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Status Hipertensi pada Anak Remaja yang Overweight di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam

Aktivitas	Tekanan darah				Total		P
	Hipertensi		Normal				
	fisik	n	%	n	%	n	
Ringan	30	100	0	0	30	100	0
Sedang	14	56	11	44	25	100	
Berat	0	3,4	12	100	12	100	
Total	67	100	25	42,3	67	100	

Berdasarkan tabel 10. Menjelaskan bahwa sampel yang aktivitasnya ringan prevalensinya 100% mengalami hipertensi. Demikian juga sampel mempunyai aktivitas berat 100% tekanan darah normal. Hasil ini menjelaskan bahwa aktivitas sangat mempengaruhi tekanan darah. Berdasarkan hasil penelitian yang telah digambarkan dengan menggunakan uji statistik chi-Square diperoleh nilai $p = 0,002$ ($p > 0,005$) yang berarti ada hubungan yg signifikan.

B. Pembahasan

1. Karakteristik Sampel

a. Jenis Kelamin

Pada penelitian ini didapatkan sampel yang lebih banyak mengalami hipertensi pada jenis kelamin perempuan 43 orang (64.2%) laki-laki 24 orang (35.8%). Hal ini juga dipengaruhi oleh gaya hidup terutama pola makan remaja perempuan yang lebih suka mengonsumsi makanan berlemak dan tinggi natrium

Berdasarkan hasil penelitian wahyuni & eksanoto (2019) wanita cenderung terkena hipertensi dari pada pria. Pada penelitian tersebut sebanyak 27,5% wanita mengalami hipertensi sedangkan pria hanya sebesar 5,8%. Hal ini dikarenakan wanita mengalami menstruasi (PMS) Hasil analisis di desa Jururejo menunjukkan kejadian PMS pada perempuan yaitu sekitar 65 % disertai dengan peningkatan tekanan darah. Pada peningkatan tekanan darah atau hipertensi terjadi peningkatan aktivitas saraf simpatik yang mengakibatkan sekresi katekolamin meningkat (Babyminakshi, et al., 2016).

b. Pola Makan

Hasil penelitian ini lebih banyak pola makan yang tidak baik sebesar 59,7%. Sebanyak 40 orang. Berdasarkan Dari hasil food frekuensi makanan yang sering dikonsumsi makanan yang tinggi lemak dan garam seperti bakso, mie ayam pake Saos ikan teri dan minuman berwarna.

Pola makan yang tidak sehat dapat meningkatkan risiko hipertensi Konsumsi makanan yang tinggi natrium dan lemak dalam jumlah besar dapat menyebabkan tekanan darah tinggi. Makanan cepat saji yang tinggi lemak jahat dan natrium dapat mengganggu keseimbangan sodium dan potasium dalam tubuh. Pola makan yang baik tidak akan terjadi hipertensi dan pola makan kurang akan terjadi hipertensi. Konsumsi makanan yang tinggi natrium atau garam dapat menyebabkan tekanan darah tinggi karena Natrium menyebabkan tubuh menahan cairan sehingga volume cairan dalam darah

meningkat. Cairan yang masuk ke dalam sel mengecilkan diameter pembuluh darah arteri, sehingga jantung harus memompa darah lebih kuat. Ginjal bekerja ekstra untuk membuang cairan berlebih di tubuh.

Konsumsi lemak yang berlebihan dapat menyebabkan tekanan darah tinggi karena Lemak yang berlebihan meningkatkan kadar kolesterol dalam darah, terutama kolesterol LDL. Timbunan lemak dari kolesterol menempel pada pembuluh darah dan membentuk plaque Plaque dapat menyebabkan aterosklerosis, yang dapat meningkatkan volume darah dan tekanan darah.

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pola makan berlemak dan tinggi natrium dengan tekanan darah remaja di SMK Lingga Kencana. Penelitian ini sejalan dengan hasil studi Hidayatullah 2019 yaitu terdapat hubungan yang bermakna antara hubungan pola makan berlemak dan tinggi natrium dengan tekanan darah Penelitian tersebut dilakukan di Mataram pada remaja usia 15- 19 tahun Pada remaja yang memiliki status gizi lebih cenderung memiliki timbunan lemak dalam tubuh yang lebih banyak sehingga dapat menyebabkan pembuluh darah menyempit dan mengalami peningkatan tekanan darah (Hidayatullah & Pratama, 2019; Michael et al., 2014; Saputri et al., 2018

c. Aktivitas Fisik

Hasil penelitian ini lebih banyak yang melakukan aktivitas ringan sebesar (44.8%) sebanyak 30 orang Berdasarkan dari hasil formulir aktivitas fisik 1x24 jam aktivitas yang sering dilakukan oleh sampel adalah menyapu lantai, rebahan sambil bermain gadget.

Kurangnya aktivitas fisik dapat meningkatkan risiko hipertensi karena dapat menyebabkan kelebihan berat badan. Orang yang kurang aktif cenderung memiliki frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi, sehingga otot jantung harus bekerja lebih keras. Gaya hidup yang tidak banyak bergerak juga dapat menyebabkan pengerasan arteri dan penumpukan plak di arteri. Ketika arteri kaku dan sempit, jantung harus bekerja lebih keras untuk mengalirkan darah ke seluruh

tubuh, sehingga meningkatkan tekanan darah Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi kejadian hipertensi lebih banyak ditemukan pada aktivitas fisik ringan (80%) dibandingkan dengan aktivitas fisik berat (33,3%) perubahannya dapat mempengaruhi tekanan darah (Shaumi & Achmad, 2019)

Uji analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi. Responden yang memiliki aktivitas fisiknya sedang, atau lebih aktif, memiliki risiko lebih rendah mengalami hipertensi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Kurnianingtyas pada siswa SMA di Semarang tahun 2015 yang menyatakan bahwa aktivitas fisik ringan memiliki hubungan yang bermakna dengan faktor kejadian hipertensi pada remaja dengan p value 0,028 artinya responden dengan aktivitas fisiknya rendah mempunyai risiko 10 kali terkena hipertensi. Penelitian lain pada remaja mengenai tekanan darah oleh Fitriana (2013) di Kota Pekanbaru juga menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan tekanan darah yang memiliki nilai-p=0,000 (Fitriana et al., 2012; Kurnianingtyas, Bintari Fajar. Suyatno. Kartasurya, 2017).

d. Tekanan darah

Berdasarkan penelitian ini hasil pengukuran tekanan darah lebih banyak yang mengalami hipertensi sebesar (65.7%) sebanyak 44 orang dari 67 orang.

Status Hipertensi adalah Suatu kondisi dimana tekanan darah responden yang ditunjukkan melalui besarnya angka sistoliknya melebihi 120 mmHg. Diastolik melebihi 80 mmHg. Hipertensi sering digolongkan sebagai ringan, sedang, atau berat, berdasarkan tekanan sistolik dan diastolik Hipertensi ringan bila tekanan darah sistolik 120- 139 diastolik 80-89 mmHg, hipertensi sedang tekanan sistolik 140-159 diastoliknya 90-99 mmHg, sedangkan hipertensi berat tekanan sistolik ≥ 160 diastoliknya ≥ 100 mmHg.

2. Hubungan pola makan berlemak dan garam dengan status hipertensi

Pola makan merupakan hal yang sangat penting. Jika pola makan tidak diatur dengan baik maka akan berpengaruh pada Kesehatan manusia. Pada Penelitian ini responden dengan pola makan tidak baik memiliki status hipertensi yang lebih tinggi yaitu sebanyak 36 orang (90%) dibanding responden yang memiliki pola makan baik 8 orang (29.6%). Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan pola makan dengan status hipertensi $p=0,000$ ($p<0,05$), sehingga ada hubungan yang bermakna antara pola makan dengan status hipertensi.

Pola makan pada sampel kelas X di sekolah SMA Negeri 1 Lubuk Pakam Kecamatan Lubuk Pakam memiliki pola makan yang tidak baik. Pola makan tersebut menyebabkan tekanan darah tinggi meningkat karena sering mengonsumsi makanan yang tinggi natrium dan tinggi lemak. Berdasarkan hasil kuesioner diketahui bahwa responden mempunyai tingkat konsumsi makanan mengandung tinggi natrium yaitu ikan teri, bakso, saos (3-6x/minggu) dan juga lemak yaitu goreng-gorengan dan daging (1x/hari), dimana natrium yang sifatnya menahan air sehingga menambah beban darah masuk ke jantung dan berakibat pada kenaikan tekanan darah. (Damanik, 2011)

Sementara lemak dapat menyebabkan pembuluh darah menjadi tebal atau menjadi endapan keras yang tidak normal pada dinding arteri sehingga pembuluh darah mendapat pukulan paling berat, jika tekanan darah terus menerus tinggi dan tidak berubah sehingga saluran darah tersebut menjadi sempit dan aliran darah menjadi tidak lancar dan dapat menyebabkan penyakit arteriosklerosis (Rihiantoro, 2017).

Makanan asin adalah makanan yang mengandung natrium yang banyak dikonsumsi oleh anak sekolah sebagai penambah rasa pada makanan. Makanan asin yang mengandung natrium yang paling sering dikonsumsi oleh siswa/siswi SMA Negeri 1 Lubuk Pakam

kecamatan lubuk pakam adalah bakso, saos, ikan teri dan minuman berasa dengan frekuensi makan tertinggi pada 3-6x/minggu, hal ini dikarenakan makanan asin meningkatkan nafsu makan dan mudah didapatkan.

Hal ini sesuai dengan penelitian Rawasiah (2014) bahwa asupan natrium yang terlalu tinggi secara terus-menerus dapat menyebabkan keseimbangan natrium yang berdampak pada tekanan darah. asupan natrium yang terlalu tinggi secara terus menerus dapat menyebabkan keseimbangan natrium terganggu. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Indrawati (2019) yang menemukan hubungan yang bermakna antara konsumsi makanan asin, mengandung sodium glutamat (vetsin, kecap dan saus) dengan kejadian hipertensi.

Lemak berfungsi sebagai sumber energi, sumber asam lemak esensial, sebagai alat angkut vitamin larut lemak, sebagai penghemat protein, sebagai pelumas, memberi rasa kenyang dan kelezatan, sebagai pemelihara suhu tubuh, dan sebagai pelindung organ tubuh (Anggriani, 2016).

Makanan berlemak mengandung lemak jenuh dan kolesterol. Kadar lemak tinggi di dalam darah akan menyebabkan penyumbatan pembuluh darah sehingga akan terjadi gangguan pada sistem kardiovaskuler dan bisa memicu terjadinya hipertensi secara tidak langsung (Adriaansz, dkk, 2016).

Makanan yang mengandung lemak yang paling sering dikonsumsi oleh siswa/siswi SMA Negeri 1 lubuk pakam kecamatan lubuk pakam kecamatan adalah goreng-gorengan dan daging berlemak dengan frekuensi makan tertinggi pada 3-6x/seminggu. Karena daging merupakan makanan yang banyak mengandung lemak (kolesterol), dalam daging terdapat kadar Very Low Density Lipoprotein (VLDL) dan Low Density Lipoprotein (LDL) (lemak jahat) yang tinggi dibandingkan dengan kadar High Density Lipoprotein (HDL). Bila kadar kolesterol di pembuluh darah tinggi, hal ini membuat diameter pembuluh darah menjadi sempit (Hermawati, 2014).

Hal ini sesuai dengan teori Rawasiah 2014 menunjukkan bahwa Makanan berlemak seperti daging berlemak banyak mengandung protein, vitamin, dan mineral. Akan tetapi dalam daging berlemak dan jeroan mengandung lemak jenuh dan kolesterol. Kadar lemak tinggi dalam darah dapat menyebabkan penyumbatan pembuluh darah karena banyaknya lemak yang menempel pada dinding pembuluh darah. Keadaan seperti ini dapat memacu jantung untuk memompa darah lebih kuat sehingga memicu kenaikan tekanan darah.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Ramayulis (2010) yang mengatakan pola makan yang salah dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah seperti kebiasaan mengkonsumsi makanan berlemak terutama pada asupan lemak jenuh dan kolesterol.

3. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Status Hipertensi

Hasil penelitian ini diperoleh ada hubungan antara aktifitas fisik dengan status hipertensi ($p=0,00 < 0,05$), dimana orang yang aktifitas fisiknya ringan, 30 orang (44.8%) mempunyai tekanan darah tidak normal dan aktifitas fisik berat sebanyak 12 orang (17.9%) tekanan darahnya normal. aktivitas yang sering dilakukan oleh sampel adalah rebahan sambil bermain gadget.

Penelitian dengan hasil serupa dilakukan oleh (Yuan Hasna Anisah 2021), pada penelitian ini didapatkan nilai $p\text{-value} = 0,000 < 0,005$ dengan odds ratio (OR) sebesar 49,08 menunjukkan adanya hubungan yang bermakna aktifitas fisik dengan toleransi tekanan darah terganggu pada remaja SMA. Hal ini berarti responden dengan aktifitas fisik ringan memiliki peluang 49,08 kali lipat untuk memiliki toleransi tekanan darah terganggu.

Penelitian ini sejalan dengan (Nurayati & Adriani, 2017) mengenai hubungan aktifitas fisik dengan penderita hipertensi yang memberikan hasil $p = < 0,001$ yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara aktifitas fisik dengan tekanan darah penderita hipertensi tipe 2.

Berdasarkan penelitian ini mengatakan bahwa beberapa aktifitas fisik seperti jogging, dilakukan selama 30-40 menit Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada sebagian siswa SMA Negeri 1 Lubuk Pakam yang mengalami gizi lebih rata-rata memiliki aktifitas fisik yang kurang, seperti hanya bermain game sepulang sekolah dan tidak melakukan aktifitas lain.

Aktivitas fisik secara teratur bermanfaat dalam mengatur berat badan dan menguatkan sistem jantung dan pembuluh darah. Kurangnya aktifitas fisik dapat mengakibatkan seseorang terkena hipertensi. Secara teori aktivitas fisik sangat memengaruhi stabilitas tekanan darah. Pada orang yang tidak aktif melakukan kegiatan cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi. Hal tersebut mengakibatkan otot jantung bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras otot jantung dalam memompa darah, makin besar pula tekanan darah yang membebani pada dinding arteri sehingga tahanan perifer yang menyebabkan kenaikan tekanan darah. Kurangnya aktivitas fisik juga dapat meningkatkan risiko kelebihan berat badan yang akan menyebabkan risiko hipertensi meningkat (Triyanto, 2014).

Aktivitas fisik yang ringan menyebabkan keluaran energi menjadi rendah sehingga terjadi ketidakseimbangan antara masukan energi yang lebih banyak dibandingkan dengan energi yang keluar. Akibat dari sedikitnya energi yang keluar dari tubuh, maka sisa dari energi tersebut akan tersimpan menjadi lemak dan kemudian menjadi overweight hingga berlanjut menjadi obesitas (Syarif, 2010). Kurangnya aktivitas fisik meningkatkan risiko menderita hipertensi (Karim, et al, 2018). Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa responden yang hipertensi dengan kategori aktivitas fisik Ringan yaitu 14% lebih tinggi dibandingkan dengan responden dengan aktivitas fisik sedang dan aktivitas fisik berat. Penelitian Sugihartono (2007) menyatakan bahwa orang yang tidak biasa melakukan olahraga mempunyai risiko menderita hipertensi sebesar 4,73 kali dan kebiasaan olahraga yang kurang mempunyai risiko sebesar 3,46 kali dibandingkan orang yang mempunyai kebiasaan olahraga cukup.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Pola makan anak remaja yang overweight di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam lebih banyak dengan kategori tidak baik sebesar (59.7%).
2. Aktivitas fisik anak remaja yang overweight di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam lebih banyak dalam kategori aktivitas fisik ringan (44,8%).
3. Tekanan darah pada anak yang overweight sebesar (65.7%) kategori hipertensi
4. Ada hubungan yang signifikan antara pola makan berlemak dan garam dengan status hipertensi pada remaja SMA Negeri 1 Lubuk Pakam
5. Ada hubungan yang signifikan antara aktifitas fisik dengan status hipertensi pada anak remaja SMA Negeri 1 Lubuk Pakam.

B. Saran

- a. Sebaiknya pihak sekolah melakukan penyuluhan atau edukasi tentang pentingnya menjaga pola makan yang baik pada masa remaja serta aktivitas fisik yang aktif pada masa remaja sehingga terhindar dari penyakit degeneratif
- b. Diharapkan untuk siswa/siswi SMA Negeri 1 Lubuk Pakam khususnya yang mengalami gizi lebih untuk dapat menjaga pola hidup yang baik dan sehat serta memperhatikan pola makan dan mengontrol kebiasaan konsumsi junk food dan aktivitas fisik yang aktif

DAFTAR PUSTAKA

- Aidha B.W. (2018) 'Edukasi Kesehatan Dalam Upaya Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Hipertensi Pada Usia Muda', *To Maega: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3 (2), p. 74. Available at: <https://doi.org/10.35914/tomaega.v3i2.369>.
- Anggara dan prayitno (2013) 'Gambaran Tingkat Aktivitas Fisik pada Manusia [skripsi]', *JURNAL Keperawatan*, 7(2)
- Arum, F.F. (2019) 'Edukasi Upaya Pencegahan Hipertensi pada Masyarakat di Kecamatan Passi Barat Kabupaten Bolaang Mongondow', *JPKMI (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia)*, 1(3), pp.154160. Available at: <https://icsejournal.com/index.php/JPKMI/article/view/61/35>.
- B et al, (2021) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi', *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 8(1), p.78. Available at: <https://doi.org/10.36565/jab.v8i1.105>
- Gandasari, P.I. and Setiawan, Y. (2023) 'Hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi di desa banjarsari kabupaten bekasi', (August 2022), pp. 1– 10
- Giriwovo dan sidik (2012) 'Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Hipertensi *Jurnal Serunai Administrasi Pendidikan*, 8(2). Available at: <https://doi.org/10.37755/jsap.v8i2.170>
- Hardiansyah, 2017) 'Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Hipertensi pada Pasien Rawat Jalan Puskesmas Gunung Bitung', *Jurnal JKLB*, 12(243), pp. 164–171.
- JNC VII, (2013) 'Prevalensi dan Karakteristik Hipertensi Pada Usia Dewasa Muda di Indonesia', *Tarumanagara Medical Journal*, 1(2), pp. 395–402.
- Julyana et al, (2022) 'Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Penyakit Hipertensi Pada Usia Muda Di Dusun Blokseger Kecamatan Tegalsari Kabupaten Banyuwangi', *Ikesma*, 14(2), p.77. Available at: <https://doi.org/10.30605/ikesma.v14i2.12345>

[://doi.org/10.19184/ikesma.v14i2.10458](https://doi.org/10.19184/ikesma.v14i2.10458)

- Kamedjeu, et al, (2016) 'Pengaruh Pola Makan Terhadap Hipertensi Pada Remaja', *Jurnal Borneo Cendekia*, 3(2), pp. 40–46.
- Khusniyati, (2015) 'Faktor-Faktor Penyebab siswa mengalami overweight di Sekolah', *Educational Guidance and Counseling Development Journal*, 4(1), pp. 17–28.
- Lewis dkk, (2014) 'Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Anak Remaja diKecamatan Natar Lampung Selatan', *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 2(2), pp.361–370.Availableat: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v2i2.4756>.
- Manik, L.A. and Wulandari, I.S.M. (2020) 'Hubungan Pola Makan Dengan Status Hipertensi Pada Anggota Prolanis Di Wilayah Kerja Puskesmas Parongpong', *Chmk Nursing Scientific Journal*, 4(2), pp.228–236
- Muhbar, F. and Rochmawati, D.H. (2019) 'Hubungan Antara Aktifitas fisik. *Keperawatan Jiwa*, 5(2), p.82.Availableat:<https://doi.org/10.26714/jki.5.2.2017.82-86>.
- Notoadmodjo, (2020) 'Aktivitas Fisik Mahasiswa dalam Pembelajaran Daring pada Periode Pandemi Covid- 19', *Journal of Learning and Instructional Studies*, 1(1), pp.1724.Availableat:<https://doi.org/10.46637/jlis.v1i13>
- Nugroho, Sanubari and Rumondor (2019) '3 Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Hipertensi pada Anak Remaja di Puskesmas Sukatani Depok', *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(19), pp. 212–218
- Nursalam, (2020) 'Faktor Risiko Penyebab Kejadian Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidorejo Lor Kota Salatiga', *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, pp. 32–42. Available at: <https://doi.org/10.34035/jk.v10i1.326>.
- Pratiwi and Wibisana (2018) 'Status Hipertensi Pada Remaja Di Wilayah Kerja Puskesmas Nambo, Sulawesi Tenggara', *Jurnal JOUBAHS*, 2(2), pp. 194–205
- Riswanti & Raharjo, (2017) 'Hubungan Pola Makan Dengan Status Hipertensi', *JIMPK: Jurnal Ilmiah*....1, pp.507512.Availablehttp://119.235.25.74/index.php/jimpk/article/view/663%0A25.74/index.php/jimpk/a

rticle/download/663/612. Mathematics, A. (2016) '濟無No Title No Title No Title', pp. 1-23.

Robin, Primayanti and Dinata (2017) 'Pengaruh Olahraga Terhadap Tingkat Hipertensi Pada Middle Adulthood Di Desa Kemiri Kecamatan Kebakkramat Kabupaten Karanganyar', *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan Indonesia*, 2(2), pp. 1–5. Available at: <https://doi.org/10.55606/jikki.v2i2.274>.

Saglam dan Tarim, 2008 dalam Danari, (2018) 'Asupan Zat Gizi Makro, Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Dewasa (18-60 Tahun)', *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 2(2), pp. 83–92. Available at: <https://www.neliti.com/id/publications/325966/asupan-zat-gizi-makro-aktivitas-fisik-dan-pola-makan-dengan-status-hipertensi>.

Sirajuddin, et al, (2018) 'Hubungan Gaya Hidup dan Pola Makan terhadap Status Hipertensi.

Sudartinah, (2012) 'Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Anggota Prolanis Di Wilayah Kerja Puskesmas Parongpong', *Klabat Journal of Nursing*, 2(1), p. 11. Available at <https://doi.org/10.37771/kjn.v2i1.147>.

Wijaya, Nur Kurniaan.k and Haris, (2020) 'Hubungan Peran Bidan, Keadaan Psikologis, Dan Dukungan Keluarga Dengan Status Hipertensi Pada Anak Remaja Di Wilayah Kerja Puskesmas Jawilan', 1(2), pp. 73–79.

Yarmaliza, A.A. (2019) 'Survey Hipertensi Dan Pencegahan Komplikasinya Di Wilayah Pesisir Kecamatan Percut Sei Tuan Tahun 2018', *JUMANTIK (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*, 4(1), p. 101 Available at: <https://doi.org/10.30829/jumantik.v4i1.4128>

LAMPIRAN 1

FORMULIR KUESIONER PENELITIAN STATUS HIPERTENSI PADA SISWA/SISWI DI SMA NEGERI 1 LUBUK PAKAM

A. IDENTITAS RESPONDEN

Nama Siswa/Siswi :
Sekolah :
Kelas :
Alamat :
Jenis Kelamin :
Usia :
Pekerjaan OrangTua
Ibu :
Bapak :
Pendidikan OrangTua
Ibu :
Bapak :
Jumlah Uang Jajan/hari :

B. PENGUKURAN BB DAN TB

BB :
TB :
IMT/U :

C. PENGUKURAN TEKANAN DARAH

Pengukuran 1 :
Pengukuran 2 :
Rata-rata :

D. FORMULIR FOOD FREQUENCY QUESTIONNARE (FFQ)

No	Nama bahan makanan	Frekuensi Konsumsi (Skor Konsumsi Pangan)					
		> 3 kali/ Hari	1 kali/ hari	3-6 kali/ minggu	1-2 kali/ minggu	2 kali sebulan	Tidak pernah
		(50)	(25)	(15)	(10)	(5)	(0)
A	Sumber Karbohidrat						
1	Nasi lemak						
2	Nasi kuning						
3	Lontong sayur						
4.	Bubur Ayam						
5	Mie Balap						
6	Mie Pangsit						
7	Mie Ayam						
B	Sumber Natrium						
8	Ikan teri nasi						
9	Ikan asin						
10	Saus						
11	Bakso						
12	Acar						
13	Tauco						
14	Ikan sarden						
C	Sumber Protein Hewani						
15	Ayam						
16	Sapi						
17	Kerbau						
18	Babi						
19	Anjing						
20	Kambing						

21	Kerrang						
22	Cumi-cumi						
23	Ikan gembung rebus/pindang						
D	Snack						
24	Gorengan						
25	Bolu						
26	Kripik Singkong						
27	Kripik Pisang						
28	Chiki kemasan						
E	Fast Food						
29	Ikan kaleng						
30	Mie instan						
31	Bakso						
32	Sosis						
33	Nugget						
34	Daun papaya						
F	Minuman						
35	Kopi						
36	Es krim						
37	Juice						
38	Minuman kemasan (soft drink)						
39	Minuman kaleng						
G	Jumlah skor konsumsi						

Lampiran 2

FORMULIR AKTIVITAS FISIK 1 X 24 JAM

Nama Responden :

Jenis Kelamin :

Umur :

Hari/tanggal wawancara :

Lokasi wawancara :

No.	Jenis aktivits fisik	Frekuensi (kali)	Durasi (menit)	Waktu x PAR	Nilai PAL
1.	Tidur				
2.	Berbaring				
3.	Menyapu lantai				
4.	Makan dan minum				
5.	Mandi				
6.	Menyuci piring				
7.	Memasak				
8.	Duduk di bis/kendaraan/kereta				
9.	Menyetrika pakaian				
10.	Mengendarai motor				
11.	Berkebun				
12.	Mengepel lantai				
	JUMLAH				

Lampiran 3 Master Tabel Penelitian

No	Tanggal Kunjungan	Nama	Kls	Tanggal Lahir	U	Berat Badan	Tinggi Badan	Jk	(IMT/U)	Ket	Konsumsi L&G	Kategori konsumsi L&G	Nilai PAL aktivitas fisik	Kategori aktivitas fisik	Tekanan darah	ket
1	31/05/2024	AW	XA	16/07/2008	16	69	166,7	Laki-Laki	1.51	Kelebihan BB	12,30	Baik	1.80	Sedang	100/80	Normal
2	31/05/2024	APS	XA	16/08/2008	16	71	168	Perempuan	1.23	Kelebihan BB	15	Baik	187	Sedang	120/80	Normal
3	31/05/2024	ABU	xA	11/08/2009	15	68,5	165	Perempuan	1.01	Kelebihan BB	11,28	Baik	1.75	Sedang	120/70	Normal
4	31/05/2024	BBA	xA	21/07/2009	15	65,5	160	Perempuan	1.31	Kelebihan BB	15	Baik	1.79	Sedang	120/80	Normal
5	31/05/2024	CKU	xA	23/01/2008	16	64,5	160,5	Perempuan	1.13	Kelebihan BB	10	Baik	2.10	Berat	100/80	Normal
6	31/05/2024	DAE	xA	31/05/2008	16	65	159	Laki-Laki	1.11	Kelebihan BB	10	Baik	2.20	Berat	120/70	Normal
7	31/05/2024	DKI	xA	26/02/2008	16	72	167,4	Perempuan	1.25	Kelebihan BB	15,70	Tidak Baik	1.60	Ringan	128/80	Tinggi
8	31/05/2024	DTI	xA	09/02/2008	16	66,4	165	Perempuan	1.52	Kelebihan BB	15,33	Tidak Baik	1.63	Ringan	138/90	Tinggi
9	31/05/2024	GER	xA	14/01/2008	16	67	163	Perempuan	1.11	Kelebihan BB	15	Tidak Baik	1.60	Ringan	130/90	Tinggi
10	31/05/2024	HAA	xA	14/04/2008	16	65	161	Laki-Laki	1.61	Kelebihan BB	15,42	Tidak Baik	1.82	Sedang	120/80	Normal
11	31/05/2024	HCI	xA	08/01/2008	16	71,5	169	Laki-Laki	1.17	Kelebihan BB	15,70	Tidak Baik	1.89	Sedang	120/70	Normal
12	31/05/2024	IAQ	xA	13/03/2008	16	64	160	Perempuan	1.28	Kelebihan BB	14	Baik	1.67	Ringan	130/80	Tinggi
13	31/05/2024	K'H	xA	13/04/2008	16	63,5	158	Perempuan	1.11	Kelebihan BB	15	Baik	2.00	Berat	100/80	Normal
14	31/04/2025	KAI	xA	10/08/2009	15	63,8	160	Perempuan	1.25	Kelebihan BB	14,20	Baik	2.12	Berat	100/70	Normal
15	31/05/2024	MF.	xA	18/06/2009	15	70,5	166	Laki-Laki	1.78	Kelebihan BB	15,70	Tidak baik	1.50	Ringan	130/80	Tinggi
16	31/05/2024	MSA	xB	02/12/2009	16	66	163	Perempuan	1.24	Kelebihan BB	15	Baik	2.00	Berat	120/70	Normal
17	31/05/2024	MDH	xB	31/03/2008	16	74,8	170	Laki-Laki	1.36	Kelebihan BB	14	Baik	1.75	Sedang	120/80	Normal
18	31/05/2024	MAI	xB	27/02/2010	15	77	167	Laki-Laki	1.86	Kelebihan BB	15,60	Tidak Baik	1.86	Sedang	125/70	Nomal
19	31/05/2024	NJA	xB	11/12/2009	15	74	169	Laki-Laki	1.71	Kelebihan BB	15,68	Tidak Baik	1.76	Sedang	130/80	Tinggi
20	31/05/2024	NKA	xB	21/06/2008	16	74	170	Laki-Laki	1.36	Kelebihan BB	13,80	Baik	2.00	Berat	100/70	Normal

21	31/05/2024	NOA	xB	06/12/2008	16	64	161	Perempuan	1.31	Kelebihan BB	15	Baik	1.95	Sedang	130/90	Tinggi
22	31/05/2024	NZA	xB	01/08/2008	16	67	164	Perempuan	1.31	Kelebihan BB	16	Tidak baik	1.78	Sedang	135/80	Tinggi
23	31/05/2024	NEI	xB	27/07/2009	15	64	160	Perempuan	1.26	Kelebihan BB	15	Tidak baik	1.86	Sedang	130/90	Tinggi
24	31/05/2024	PNR	xB	27/03/2010	15	63,4	155	Perempuan	1.50	Kelebihan BB	13	Baik	2.15	Berat	100/80	Normal
25	31/05/2024	QBH	xB	17/05/2009	15	64	162	Perempuan	1.03	Kelebihan BB	12	Baik	2.10	Berat	100/80	Normal
26	31/05/2024	RNA	xB	18/03/2010	15	64	160	Perempuan	1.34	Kelebihan BB	15	Baik	1.90	Sedang	135/80	Tinggi
27	31/05/2024	RAA	xB	17/06/2009	15	91	168	Laki-Laki	2.87	Obesitas	16,75	Tidak baik	1.78	Ringan	140/80	Tinggi
28	3/06/2024	RLU	xC	09/02/2009	16	71	168,2	Perempuan	1.33	Kelebihan BB	15,85	Tidak baik	1.85	sedang	110/80	Normal
29	3/06/2024	SAA	xC	30/11/2009	15	64,6	162	Perempuan	1.49	Kelebihan BB	16	Tidak baik	1.60	Ringan	130/80	Tinggi
30	3/06/2024	SCE	xC	15/12/2008	16	63	160	Perempuan	1.26	Kelebihan BB	14	Baik	2.20	Berat	115/70	Normal
31	3/06/2024	SGH	xC	07/11/2008	16	65,5	160	Laki-Laki	1.50	Kelebihan BB	15	Baik	1.93	Sedang	130/80	Tinggi
32	3/06/2024	TZR	xC	24/03/2009	16	63	160	Perempuan	1.17	Kelebihan BB	15,90	Tidak Baik	1.76	Sedang	130/80	Tinggi
33	3/06/2024	WDO	xC	03/03/2009	16	66	165	Laki-Laki	1.40	Kelebihan BB	15,67	Tidak Baik	1.89	Sedang	140/80	Tinggi
34	3/06/2024	YNA	xC	04/12/2008	15	93,5	173,5	Laki-Laki	2.85	Obesitas	17	Tidak baik	1.80	Ringan	140/80	Tinggi
35	3/06/2024	YFU	xC	12/05/2010	15	75	170	Perempuan	1.60	Kelebihan BB	15,68	Tidak Baik	1.78	Sedang	130/90	Tinggi
36	3/06/2024	ZTE	xD	10/6/2008	16	68,5	165	Perempuan	1.33	Kelebihan BB	15,65	Tidak baik	1.88	Sedang	130/80	Tinggi
37	3/06/2024	MRS	xD	21/06/2008	16	69	165,5	Perempuan	1.30	Kelebihan BB	13,89	Baik	2.30	Berat	120/70	Normal
38	3/06/2024	ACJ	xD	06/07/2008	16	56,5	150	Perempuan	1.53	Kelebihan BB	15,90	Tidak Baik	1.65	Ringan	135/80	Tinggi
39	3/06/2024	AAL	xD	31/11/2008	16	64	160	Laki-Laki	1.30	Kelebihan BB	14	Baik	2.00	Berat	120/80	Normal
40	3/06/2024	AAL	xD	13/09/2008	16	68	165,5	Perempuan	1.63	Kelebihan BB	15,27	Tidak Baik	1.50	Ringan	130/90	Tinggi
41	3/06/2024	ARN	xD	05/07/2008	16	74,5	172	Laki-Laki	1.04	Kelebihan BB	15,56	Tidak Baik	1.60	Ringan	135/80	Tinggi
42	3/06/2024	AKZ	xD	11/12/2008	16	68	160	Perempuan	1.25	Kelebihan BB	12	Baik	1.89	Sedang	115/80	Normal
43	3/06/2024	BSE	xD	09/06/2009	15	69	155	Perempuan	2.84	Obesitas	12,49	Baik	1.95	Sedang	120/80	Normal
44	3/06/2024	CEH	xE	23/07/2008	16	79	169,5	Laki-Laki	1.05	Kelebihan BB	16	Tidak baik	1.49	Ringan	130/80	Tinggi

45	3/06/2024	CMR	xE	24/12/2008	16	69	165,8	Perempuan	1.61	Kelebihan BB	15,67	Tidak baik	1.59	Ringan	130/80	Tinggi
46	3/06/2024	DRA	xE	08/10/2008	16	90	177	Laki-Laki	3.13	Obesitas	18	Tidak baik	1.20	Ringan	160/100	Tinggi
47	3/06/2024	DRI	xE	04/07/2008	16	94	166	Laki-Laki	3.65	Obesitas	17	Tidak baik	1.26	Ringan	160/80	Tinggi
48	4/06/2024	FSA	xE	23/11/2008	16	75	160	Laki-Laki	1.09	Kelebihan BB	16,5	Tidak baik	1,60	Ringan	140/80	Tinggi
49	4/06/2024	FAA	xE	15/08/2008	16	68	160,5	Perempuan	1.06	Kelebihan BB	15,95	Tidak baik	1.65	Ringan	130/90	Tinggi
50	4/06/2024	GMR	xE	23/09/2008	16	98	166	Perempuan	2.37	Obesitas	15,20	Tidak baik	1.45	Ringan	140/80	Tinggi
51	4/06/2024	IPN	xE	03/10/2008	16	93	165	Laki-Laki	2.42	Obesitas	16	Tidak baik	1.48	Ringan	140/80	Tinggi
52	4/06/2024	JNU	xE	06/07/2008	16	75	157,2	Perempuan	1.37	Kelebihan BB	16	Tidak baik	1.40	Ringan	140/90	Tinggi
53	4/06/2024	KFE	xE	10/12/2008	16	68	163	Perempuan	1.25	Kelebihan BB	14	Baik	1.80	Sedang	130/90	Tinggi
54	4/06/2024	LHO	xE	08/08/2009	16	67	163	Perempuan	1.18	Kelebihan BB	15,80	Tidak Baik	1.65	Ringan	140/80	Tinggi
55	4/06/2024	MPA	xF	28/12/2008	16	98	163	Laki-Laki	2.21	Obesitas	16	Tidak baik	1.56	Ringan	140/80	Tinggi
56	4/06/2024	MDA	xF	30/06/2009	15	75	166	Laki-Laki	1.15	Kelebihan BB	16,80	Tidak baik	1.52	Ringan	140/90	Tinggi
57	4/06/2024	MSE	xF	14/09/2008	16	99	166,6	Perempuan	2.20	Obesitas	17	Tidak baik	1.60	Ringan	130/100	Tinggi
58	4/06/2024	MNH	xF	14/08/2009	15	74	168	Laki-Laki	1.28	Kelebihan BB	16,56	Tidak baik	1.60	Ringan	140/90	Tinggi
59	4/06/2024	MFU	xF	01/10/2009	15	73	170	Laki-Laki	1.25	Kelebihan BB	15	Baik	2.34	Berat	110/80	Normal
60	4/06/2024	NSA	xF	22/03/2008	16	80	178,4	Perempuan	1.25	Kelebihan BB	15,87	Tidak Baik	1.50	Ringan	130/90	Tinggi
61	4/06/2024	NMA	xB	04/07/2009	15	68	164	Perempuan	1.27	Kelebihan BB	15,95	Tidak Baik	1.62	Ringan	130/80	tinggi
62	4/06/2024	NZI	xB	31/10/2009	15	66	160	Perempuan	1.22	Kelebihan BB	14	Baik	1.97	Sedang	125/90	Tinggi
63	4/06/2024	RAA	xB	20/11/2009	15	67	162	Perempuan	1.18	Kelebihan BB	14	Baik	1.94	Sedang	126/80	Tinggi
64	4/06/2024	RJO	xB	14/09/2008	16	77	173	Laki-Laki	1.20	Kelebihan BB	14,30	Baik	1.95	Sedang	125/90	Tinggi
65	4/06/2024	SKA	xB	15/07/2008	16	70	165	Perempuan	1.05	Kelebihan BB	15,69	Tidak Baik	2.00	Ringan	130/80	Tinggi
66	4/06/2024	SAA	xB	09/05/2010	15	89	167	Perempuan	2.85	Obesitas	16,40	Tidak baik	1.63	Ringan	132/70	Tinggi
67	4/06/2024	SEE	xB	17/08/2009	15	92	168	Perempuan	2.90	Obesitas	16,90	Tidak baik	1.52	Ringan	130/90	Tinggi

Master Tabel 2

No.	Pekerjaan Ayah	Pekerjaan Ibu	Pendidikan Ayah	Pendidikan Ibu	Jumlah Uang Jajan
1.	Dosen	Pengacara	S2	S1	15.000
2.	Kepala Distributor Besi	IRT	SMA	SMA	20.000
3.	Guru	IRT	S1	SMA	20.000
4.	Wiraswasta	IRT	SMA	SMA	12.000
5.	Buruh	IRT	SMA	SMA	10.000
6.	Wiraswasta	IRT	SMA	SMA	20.000
7.	Wiraswasta	IRT	SMA	SMA	12.000
8.	PNS	IRT	SMA	SMA	30.000
9.	Wiraswasta	Wiraswasta	SMA	SMA	20.000
10.	Wirausaha	BUMN	SMA	SMA	20.000
11.	Supir	IRT	SMA	SMA	5.000
12.	Pedagang	Pedagang	SMA	SMA	20.000
13.	Petani	IRT	SMA	SMA	10.000
14.	Polisi	IRT	S1	S1	10.000
15.	Wirausaha	IRT	SMA	SMA	30.000
16.	Wirausaha	Pegawai Swasta	S1	S1	20.000
17.	Wiraswasta	Wiraswasta	SMA	SMA	20.000
18.	Petani	Pedagang	SMP	SMA	10.000
19.	Polri	Guru	STM	S1	20.000
20.	Wirausaha	Wirausaha	SMA	SMA	10.000
21.	Wiraswasta	IRT	SMA	SMA	10.000

22.	Buruh	IRT	SMA	SMP	7.000
23.	Wiraswasta	IRT	SMA	SMA	10.000
24.	Buruh	Petani	SMA	SMA	10.000
25.	Wiraswasta	Pedagang	SMA	SMA	20.000
26.	Karyawan Swasta	IRT	SMA	SMA	20.000
27.	Buruh	IRT	SD	SMA	15.000
28.	Wiraswasta	IRT	SMA	SMA	10.000
29.	Wiraswasta	IRT	SMA	SMA	15.000
30.	Wiraswasta	IRT	SMA	SMA	10.000
31.	Wiraswasta	IRT	SMA	SMA	10.000
32.	Wiraswasta	IRT	SMA	SMA	15.000
33.	Wiraswasta	IRT	SMP	SMA	20.000
34.	Wiraswasta	PNS	SMA	SMA	10.000
35.	Buruh	IRT	SMA	SMP	20.000
36.	Wiraswasta	IRT	STM	S1	25.000
37.	Wiraswasta	IRT	SMA	SMA	10.000
38.	Wiraswasta	IRT	SMA	SMA	10.000
39.	PNS	PNS	S1	S1	20.000
40.	Wiraswasta	Wiraswasta	SMA	SMA	20.000
41.	Wiraswasta	IRT	SMA	SMA	20.000
42.	Wiraswasta	IRT	SMA	SMA	20.000
43.	Wiraswasta	Wiraswasta	SMA	SD	10.000
44.	Wiraswasta	TKW	SMA	SMA	30.000
45.	Buruh	IRT	SMP	SMP	20.000

46.	Wiraswasta	Wiraswasta	SD	SMA	15.000
47.	Wiraswasta	Wiraswasta	SMA	SMA	7.000
48.	Buruh	IRT	SMP	SMA	20.000
49.	Wiraswasta	Wiraswasta	SD	SMP	20.000
50.	Wiraswasta	IRT	SMA	SMA	10.000
51.	Buruh	IRT	SMA	SMA	15.000
52.	Buruh	IRT	S1	S1	10.000
53.	Buruh	IRT	SMA	SMA	10.000
54.	PNS	IRT	S1	SMA	10.000
55.	Buruh	IRT	SMA	SMA	20.000
56.	Buruh	IRT	SMA	SMA	20.000
57.	Wiraswasta	IRT	SMA	SMA	20.000
58.	Buruh	IRT	SMA	SMA	20.000
59.	PNS	IRT	S1	SMA	20.000
60.	Buruh	IRT	SMA	SMA	20.000
61.	PNS	IRT	S1	SMA	20.000
62.	Wiraswasta	IRT	SMA	SMA	20.000
63.	Wiraswasta	PNS	S1	SMA	20.000
64.	Buruh	IRT	SMA	SMA	20.000
65.	Wiraswasta	IRT	SMA	SMA	15.000
66.	PNS	PNS	S1	S1	20.000
67.	Buruh	PNS	S1	S1	20.000

Lampiran 4. Frekuensi Variabel

Jumlah uang jajan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	15.000	7	10.4	10.4	10.4
	20.000	32	47.8	47.8	58.2
	12.000	2	3.0	3.0	61.2
	10.000	19	28.4	28.4	89.6
	30.000	2	3.0	3.0	92.5
	5.000	1	1.5	1.5	94.0
	7.000	2	3.0	3.0	97.0
	25.000	1	1.5	1.5	98.5
	30.000	1	1.5	1.5	100.0
	Total	67	100.0	100.0	

Pendidikan ibu

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	S1	9	13.4	13.4	13.4
	SMA	53	79.1	79.1	92.5
	SMP	4	6.0	6.0	98.5
	SD	1	1.5	1.5	100.0
	Total	67	100.0	100.0	

Pendidikan ayah

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid S2	1	1.5	1.5	1.5
SMA	46	68.7	68.7	70.1
S1	11	16.4	16.4	86.6
SMP	4	6.0	6.0	92.5
STM	2	3.0	3.0	95.5
SD	3	4.5	4.5	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Pekerjaan ibu

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Pengacara	1	1.5	1.5	1.5
PNS	5	7.5	7.5	9.0
TKW	1	1.5	1.5	10.4
IRT	45	67.2	67.2	77.6
Wiraswasta	7	10.4	10.4	88.1
BUMN	1	1.5	1.5	89.6
Pedagang	3	4.5	4.5	94.0
Pegawai Swasta	1	1.5	1.5	95.5
Guru	1	1.5	1.5	97.0
Wirausaha	1	1.5	1.5	98.5
Petani	1	1.5	1.5	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Pekerjaan ayah

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Dosen	1	1.5	1.5	1.5
Wiraswasta	32	47.8	47.8	49.3
Guru	1	1.5	1.5	50.7
Buruh	16	23.9	23.9	74.6
PNS	6	9.0	9.0	83.6
Wirausaha	4	6.0	6.0	89.6
Supir	1	1.5	1.5	91.0
Pedagang	1	1.5	1.5	92.5
Petani	2	3.0	3.0	95.5
Polisi	2	3.0	3.0	98.5
Karyawan Swasta	1	1.5	1.5	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Lampiran 5. Frekuensi Chi-square

Status gizi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Kelebihan BB	54	80.6	80.6	80.6
Obesitas	13	19.4	19.4	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Jenis kelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Perempuan	43	64.2	64.2	64.2
Laki-laki	24	35.8	35.8	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Usia

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 15	19	28.4	28.4	28.4
16	37	55.2	55.2	83.6
17	11	16.4	16.4	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Kategori pola makan berlemak dan garam

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak baik	40	59.7	59.7	59.7
Baik	27	40.3	40.3	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Kategori aktivitas fisik

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Berat	12	17.9	17.9	17.9
Sedang	25	37.3	37.3	55.2
Ringan	30	44.8	44.8	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Kategori tensi 1

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Hipertensi	44	65.7	65.7	65.7
Normal	23	34.3	34.3	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Crosstab

			kategori tensi 1		Total
			Hipertensi	Normal	
kategori pola makan berlemak dan garam	Tidak baik	Count	36	4	40
		Expected Count	26.3	13.7	40.0
		% within kategori pola makan berlemak dan garam	90.0%	10.0%	100.0%
	Baik	Count	8	19	27
		Expected Count	17.7	9.3	27.0
		% within kategori pola makan berlemak dan Garam	29.6%	70.4%	100.0%
Total		Count	44	23	67
		Expected Count	44.0	23.0	67.0
		% within kategori pola makan berlemak dan Garam	65.7%	34.3%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	26.059 ^a	1	.000	.000	.000
Continuity Correction ^b	23.450	1	.000		
Likelihood Ratio	27.365	1	.000		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	25.671	1	.000		
N of Valid Cases	67				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,27.

b. Computed only for a 2x2 table

Crosstab

			kategori tensi 1		Total
			Hipertensi	Normal	
kategori aktivitas Fisik	Berat	Count	0	12	12
		Expected Count	7.9	4.1	12.0
		% within kategori aktivitas fisik	0.0%	100.0%	100.0%
	Sedang	Count	14	11	25
		Expected Count	16.4	8.6	25.0
		% within kategori aktivitas fisik	56.0%	44.0%	100.0%
	Ringan	Count	30	0	30
		Expected Count	19.7	10.3	30.0
		% within kategori aktivitas fisik	100.0%	0.0%	100.0%
Total		Count	44	23	67
		Expected Count	44.0	23.0	67.0
		% within kategori aktivitas fisik	65.7%	34.3%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	39.676 ^a	2	.000
Likelihood Ratio	51.891	2	.000
Linear-by-Linear Association	38.856	1	.000
N of Valid Cases	67		

a. 1 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,12.

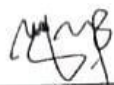
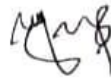
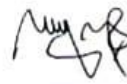
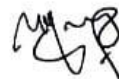
Lampiran 6

Bukti Bimbingan Skripsi

Nama : Anjelina Simbolon
 NIM : P01031220045
 Judul : Hubungan Pola Makan Berlemak dan Garam dan Aktifitas Fisik Dengan Status Hipertensi pada Anak Remaja yang Overweight di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam

Pembimbing : Urbanus Sihotang, SKM, M.Kes

No	Tanggal	Judul / Topik Bimbingan	T. Tangan Mahasiswa	T. Tangan Pembimbing
1	28 Maret 2023	Memperkenalkan diri dan menjumpai dosen		
2	03 April 2023	Diskusi penentuan topik penelitian		
3	06 April 2023	Pengajuan Judul		
4	29-30 Maret 2023	Diskusi tentang judul penelitian		
5	03 April 2023	Mencari sumber-sumber jurnal yang berhubungan dengan judul		
6	29 Mei 2023	Acc Judul		
7	08 Juni 2023	Pengajuan BAB I		

8	12 Juni 2023	Revisi BAB I		
9	24 Juli 2023	Pengajuan BAB I, II, dan III		
10	27 Juli 2023	Revisi BAB I, II, dan III		
11	31 Juli 2023	Diskusi Lokasi Penelitian		
12	4 Agustus 2023	Revisi Proposal		
13	21 Desember 2023	Seminar proposal		
14	27 april 2024	Revisi usulan skripsi		
15	28 Mei 2024	Revisi usulan skripsi		
15.	30 Mei 2024	Mulai penelitian		
17.	21 Juni 2024	Penulisan Bab IV, V, Lampiran		
18.	28 Juni 2024	Seminar Hasil		

19.	26 Agustus 2024	Revisi Skripsi ke pembimbing	<i>anf</i>	<i>anf</i>
20	10. Oktober 2024	Acc Pembimbing	<i>anf</i>	<i>anf</i>
21.	28 Oktober 2024	Acc Penguji	<i>anf</i>	<i>anf</i>

Lampiran 7

LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN (Informed Consent)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Lengkap :

Usia :

Alamat :

No.HP :

Menyatakan bersedia untuk dijadikan responden dari :

Nama : Anjelina Simbolon

NIM : P01031220045

Instansi : Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi
Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika

Judul : Hubungan Pola makan Berlemak,
Garam dan Aktifitas Fisik dengan Status
Hipertensi pada Anak Remaja yang
Overweight di SMA N 1 Lubuk Pakam

Persetujuan ini saya buat secara sadar, sukarela dan tanpa paksaan dari pihak manapun. Saya telah diberi penjelasan dan saya diberi kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum saya mengerti dan telah mendapat jawaban yang jelas dan benar. Dengan ini saya menyatakan bahwa saya memberikan jawaban yang sejujur-jujurnya.

Lubuk Pakam,.....2023

Responden

()

Lampiran 8. Surat Izin Penelitian



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan

Jalan Jamin Ginting KM. 13.5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8468633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

Lubuk Pakam, 27 Mei 2024

Nomor : KH.03.03/F.XXII.13/1480 /2024
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth:
Kepala Sekolah SMAN 1 Lubuk Pakam

di _
Tempat

Sesuai dengan kurikulum Diploma Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi dimana mahasiswa semester VIII diwajibkan menyusun Skripsi. Berkenaan dengan hal tersebut kami mohon izin bagi mahasiswa bimbingan Bapak Urbanus Sihotang, SKM,M.Kes untuk melakukan Penelitian di Sekolah SMAN 1 Lubuk Pakam. Adapun nama mahasiswa tersebut, adalah:

No	Nama	NIM	Judul
1	Anjelina Simbolon	P01031220045	Pengaruh Pola Makan Tinggi Lemak dan Garam dan aktivitas Fisik Dengan Status Hipertensi Pada Anak SMA Negeri 1 Lubuk Pakam

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Kepala Jurusan Gizi
KEMENTERIAN KESEHATAN
DIREKTOR JENDERAL
TENAGA KESEHATAN
R. N. Oppusurunggu S. Pd, M. Kes
NIP. 196906231990032001
REPUBLIK INDONESIA

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silakan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://whs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://tte.keminfo.go.id/verifyPDF>.



Lampiran 9. Surat Balasan Izin Penelitian dari Sekolah



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 1 LUBUK PAKAM
Jalan Dr. Wahidin Nomor 1 Lubuk Pakam Kode Pos 20512, Kec. Lubuk Pakam Kab. Deli Serdang
Telepon / Fax. (061) 7952241 | Website : smansatulubukpakam.sch.id | Email : smansalupa@yahoo.co.id
NSS : 301070116002 | NPSN : 10214134

SURAT KETERANGAN

No : 421.3 /1010/SMA-01 / 2024

Kepala Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Lubukpakam, Kabupaten Deli Serdang, Propinsi Sumatera Utara menerangkan bahwa:

Nama : **Anjelina Simbolon**
NIM : **P01031220045**
Program Studi : **S-I Terapan Gizi dan Dietetika**
Sekolah Tinggi : **Politeknik Kesehatan Medan**

Benar telah melakukan Izin Penelitian di SMA Negeri 1 Lubukpakam untuk keperluan penyusunan Skripsi dengan judul “Pengaruh Pola Makan Tinggi Lemak dan Garam dan aktivitas Fisik Dengan Status Hipertensi Pada Anak SMA Negeri 1 Lubuk Pakam”

Demikian surat keterangan ini diperbuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Lubukpakam, 31 Mei 2024

Kepala SMA Negeri 1 Lubukpakam,



FAZLI MIRWAN, S.Pd, M.Si

NIP. 1984030616 200903 1 004

Lampiran 10. Surat persetujuan KEPK tentang pelaksanaan penelitian
bidang kesehatan



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

KETERANGAN LAYAK ETIK / DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"
No: 01.26 803 /KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2024

Protokol Penelitian yang diusulkan oleh :
The Research Protocol Proposed By

Peneliti Utama : Anjelina Simbolon
Principil In Investigator

Nama Institusi : Prodi D-IV Gizi Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan Judul :
Title

"AHubungan Pola Makan Berlemak, Garam dan Aktivitas Fisik Dengan Status Hipertensi Pada Anak Remaja Yang Overweight di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, Yaitu 1)Nilai Sosial, 2)Nilai ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4)Risiko, 5)Bujukan/Eksploitasi, 6)Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values , 2)Scientific Values , 3)Equitable Assessment and Benefits, 4)Risks, 5)Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7)Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard

Pernyataan Layak Etik ini berlaku selama kurun waktu 1 November 2024 sampai 1 November 2025
This declaration of ethics applies during the period 1 November 2024 until 1 November 2025

Medan, 1 November 2024
Ketua/chairperson


dr. Lestari Rahmah, MKT.
NIP.197106222002122003

Lampiran 11. Surat Pernyataan

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Anjelina Simbolon

NIM : P01031220045

Menyatakan bahwa data penelitian yang terdapat di skripsi saya adalah Benar saya ambil dan bila tidak saya bersedia mengikuti ujian ulang (ujian Utama saya batalkan.)

Yang membuat
Pernyataan,

(Anjelina Simbolon)

Lampiran 12. Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Anjelina Simbolon

Tempat/Tanggal Lahir : Tebing Tinggi, 15 September 2002

Nama Orangtua :

Ayah : Andreas Simbolon

Ibu : Tiarma Gultom

Alamat : Desa Tanjung Jawa, Kelurahan Bosar galugur, Kecamatan Tanah jawa, Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara

No HP/Telp : 0822-8458-7383

Riwayat Pendidikan : 1. SDN 091530 Bosar galugur
2. SMPN 3 Pokan baru
3. SMAN 1 Tanah jawa

Hobby : Menyanyi, Memasak, Traveling

Motto : "Yang terpenting, bukanlah seberapa besar mimpi kalian melainkan seberapa besar kalian mewujudkan mimpi itu ."

Lampiran 13. Dokumentasi Pengisian Lampiran

Lampiran 2

FORMULIR KUESIONER PENELITIAN STATUS HIPERTENSI PADA SISWA/SISWI DI SMA NEGERI 1 LUBUK PAKAM

A. IDENTITAS RESPONDEN

Nama Siswa/Siswi : Sena Olfia Malau
Sekolah : SMA N.1 Lubuk Pakam
Kelas : X-1
Alamat : Jln. antara Pst, 4,5 Lubuk Pakam III
Jenis Kelamin : Perempuan
Usia : 16 Tahun
Pekerjaan OrangTua :
Ibu : ibu rumah tangga
Bapak : wiraswasta
Pendidikan OrangTua :
Ibu : SMA
Bapak : SMA
Jumlah Uang Jajan/hari : 15.000

B. PENGUKURAN BB DAN TB

BB : 110
TB : 166
IMT/U : 3.65

C. PENGUKURAN TEKANAN DARAH

Pengukuran 1 : 160/80 mmHg
Pengukuran 2 : 160/80 mmHg
Rata-rata

A. FORMULIR FOOD FREQUENCY QUESTIONNAIRE (FFQ)

No	Nama bahan makanan	Frekuensi Konsumsi (Skor Konsumsi Pangan)					
		> 3 kali/ Hari	1 kali/ hari	3-6 kali/ minggu	1-2 kali/ minggu	2 kali sebulan	Tidak pernah
		(50)	(25)	(15)	(10)	(5)	(0)
A	Sumber Karbohidrat						
1	Nasi lemak		✓				
2	Nasi kuning			✓			
3	Lontong sayur		✓	✓			
4	Bubur Ayam			✓			
5	Mie Balap		✓				
6	Mie Pangsit		✓				
7	Mie Ayam		✓				
B	Sumber Natrium						
8	Ikan teri nasi			✓			
9	Ikan asin			✓			
10	Saus	✓					
11	Bakso	✓					
12	Acar					✓	
13	Tauco					✓	
14	Ikan sarden				✓		
C	Sumber Protein Hewani						
15	Ayam			✓			
16	Sapi				✓		
17	Kerbau				✓		
18	Babi				✓		
19	Anjing					✓	
20	Kambing					✓	

21	Kerang					✓	
22	Cumi-cumi					✓	
23	Ikan gembung rebus/pindang			✓			
D	Snack						
24	Gorengan	✓					
25	Bolu		✓				
26	Kripik Singkong		✓				
27	Kripik Pisang		✓				
28	Chiki kemasan			✓			
E	Fast Food						
29	Ikan kaleng				✓		
30	Mie instan		✓				
31	Bakso		✓				
32	Sosis		✓				
33	Nugget		✓				
34	Daun papaya						✓
F	Minuman						
35	Kopi					✓	
36	Es krim			✓			
37	Juice			✓			
38	Minuman kemasan (soft drink)		✓				
39	Minuman kaleng		✓				
G	Jumlah skor konsumsi						

$$\frac{705}{39} = 18$$

Lampiran 3

D. FORMULIR AKTIVITAS FISIK 1 X 24 JAM

Nama Responden : *Sera Oupia Malau*
 Jenis Kelamin : *Perempuan*
 Umur : *16 Tahun*
 Hari/tanggal wawancara : *jumat, 31 mei 2024*
 Lokasi wawancara : *Uks*

No.	Jenis aktivits fisik	Frekuensi (kali)	Durasi (menit)	Waktu x PAR	Nilai PAL
1.	Tidur	2x	9 jam	18	
2.	Berbaring	3x	1 jam	3,6	
3.	Menyapu lantai	-	-	-	
4.	Makan dan minum	3	1 jam	4,8	
5.	Duduk di bis/kendaraan/kereta	2	30 menit	1,2	
6.	Menyuci piring	1	15 menit	0,425	
7.	Mandi	2	30 menit	2,3	
8.	Mengepel lantai	-	-	-	
9.	Menyetrika pakaian	-	-	-	
10.	Menyuci pakaian	-	-	-	
11.	Memasak	-	-	-	
12.	Berkebun	-	-	-	

$$\frac{30,325}{24} = 1,26$$

Lampiran 14

Dokumentasi

Menimbang Berat Badan



Mengukur Tinggi Badan



Menjelaskan Pengisian Kosioner



Cek Tensi



Foto Bersama Ibu

