

**HUBUNGAN DURASI TIDUR TERHADAP
KADAR KOLESTEROL PADA SATPAM
DI KOTAWARINGIN BARAT**

KARYA TULIS ILMIAH



SRI RATNA WIJAYANTI

173.410.014

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BORNEO CENDEKIA MEDIKA
PANGKALAN BUN
2020**

**HUBUNGAN DURASI TIDUR DENGAN
KADAR KOLESTEROL PADA SATPAM
DI KOTAWARINGIN BARAT**

KARYA TULIS ILMIAH



SRI RATNA WIJAYANTI

173.410.014

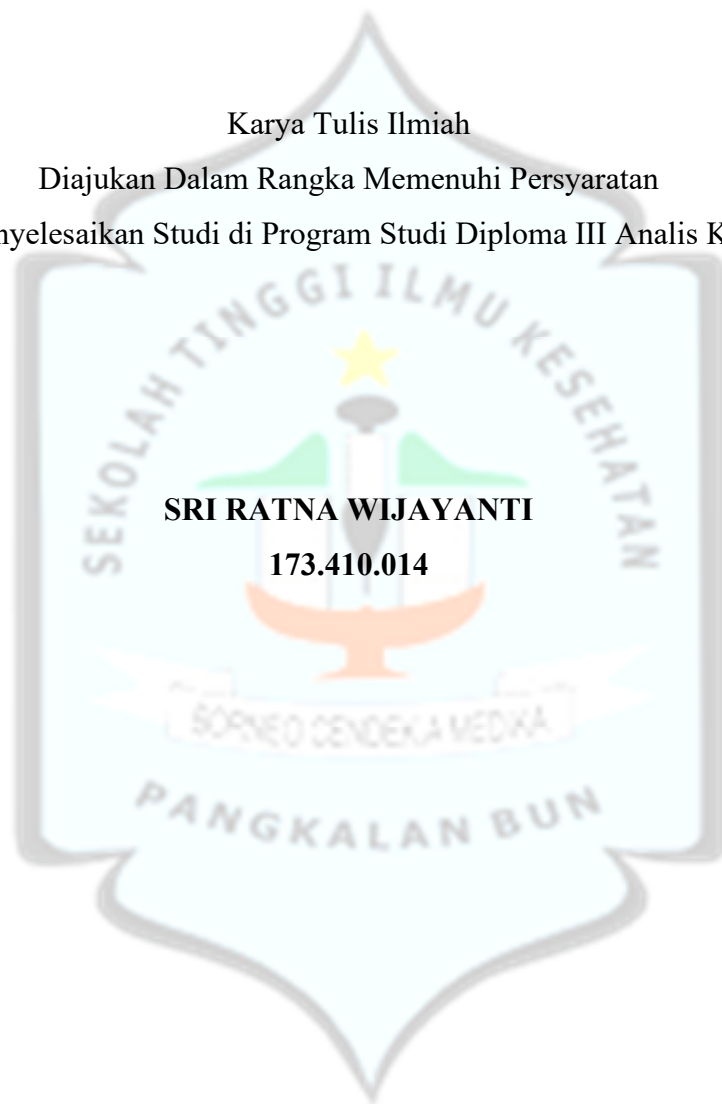
**PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BORNEO CENDEKIA MEDIKA
PANGKALAN BUN
2020**

**HUBUNGAN DURASI TIDUR DENGAN
KADAR KOLESTEROL PADA SATPAM
DI KOTAWARINGIN BARAT**

Karya Tulis Ilmiah

Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Persyaratan

Dalam Menyelesaikan Studi di Program Studi Diploma III Analis Kesehatan



SRI RATNA WIJAYANTI

173.410.014

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BORNEO CENDEKIA MEDIKA
PANGKALAN BUN
2020**

INTISARI

HUBUNGAN DURASI TIDUR DENGAN KADAR KOLESTEROL PADA SATPAM DI KOTAWARINGIN BARAT

Oleh : Sri Ratna Wijayanti

Waktu tidur yang kurang dapat menyebabkan terjadinya penurunan kadar *growth hormone*. *Growth hormone* merupakan hormon pertumbuhan yang mengatur metabolisme berbagai substrat termasuk lipid, sehingga akan mempengaruhi kadar kolesterol dalam darah. Hormon ini disekresi pada malam hari selama tidur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan durasi tidur dengan kadar kolesterol satpam di Kotawaringin Barat. Jenis penelitian ini adalah observasional dengan pendekatan *cross-sectional* menggunakan teknik *purposive sampling*. Subjek penelitian adalah satpam di Kabupaten Kotawaringin Barat dengan rentang usia 15-50 tahun sebanyak 30 orang. Kadar kolesterol diperoleh dengan menggunakan metode *Cholesterol Oxidase-Peroxidase Aminoantipyrine Phenol* (CHOD-PAP). Data yang diperoleh dianalisis menggunakan SPSS melalui uji Kolmogorof Smirnov untuk melihat normalitas data, dilanjutkan menggunakan uji korelasi rank spearman untuk melihat hubungan antara durasi tidur dengan kadar kolesterol pada satpam di Kabupaten Kotawaringin Barat. Hasil penelitian menunjukkan nilai koefisien korelasi antara durasi tidur dengan kadar kolesterol sebesar -0.382 . Hal ini berarti terdapat hubungan lemah antara durasi tidur dengan kadar kolesterol pada satpam di Kabupaten Kotawaringin Barat, dimana semakin lama durasi tidur maka kadar kolesterolnya semakin rendah.

Kata kunci : Durasi Tidur, Kadar Kolesterol, Satpam, Growth hormone, Purposive Sampling

ABSTRACT

CORRELATION SLEEP DURATION WITH CHOLESTEROL LEVELS SECURITY IN WEST KOTAWARINGIN.

By: Sri Ratna Wijayanti

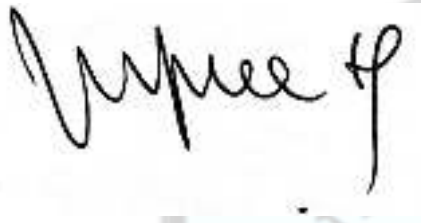
Lack of sleep leads to decreased growth hormone levels. *Growth hormone* or human growth hormone which regulates the metabolism of various substrates including lipids, so that it will affect cholesterol levels in the blood. The secretion of growth hormones is increasing during sleep. This study aims to determine the correlation between security sleep duration with cholesterol levels security in West Kotawaringin. This type of research is observational with a *cross sectional* approach using *purposive sampling* technique. The research subjects were 30 security in West Kotawaringin with an age range of 15-50 years. Cholesterol levels were obtained using the *Cholesterol Oxidase-Peroxidase Aminoantipyrine Phenol* (CHOD-PAP) method. Data analyzed using SPSS through the *Kolmogorof Smirnov* test to see normality of the data, followed by the Spearman rank correlation test to see the correlation between sleep duration with cholesterol levels security in West Kotawaringin. The results showed the correlation value between sleep duration with cholesterol levels was -0.382. This means there is a correlation between sleep duration with cholesterol levels in security in West Kotawaringin, where the longer the sleep duration, the lower the cholesterol levels.

Keywords: Sleep Duration, Cholesterol Levels, Security, *Growth Hormone*, *Purposive Sampling*.

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul KTI : Hubungan Durasi Tidur Dengan Kadar
Kolesterol Pada Satpam di Kotawaringin Barat
Nama Mahasiswa : Sri Ratna Wijayanti
Nomor Pokok : 173.410.014
Program Studi : DIII Analis Kesehatan

Menyetujui
Komisi Pembimbing



Nur Aini Hidayah K, S.Si. M.Si

NIDN : 1124011302

Pembimbing Utama



Riky, S.Si. M.Si

NIDN : 1115019004

Pembimbing Anggota

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Febri Nur Ngazizah, S.pd.,M.Si

NIDN. 1108029102

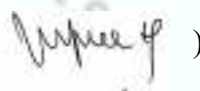
LEMBAR PENGESAHAN

Hubungan Durasi Tidur Dengan Kadar Kolesterol
Pada Satpam di Kotawaringin Barat
Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Gelar
Ahli Madya Analis Kesehatan

Disusun oleh
Sri Ratna Wijayanti

Komisi Penguji,

Penguji Utama

Nur Aini Hidayah Khasanah, S. Si., M.Si ()
NIDN. 1124011302

Penguji Anggota

1. Ricky, S.Si., M.Si ()
NIDN. 1115019004

2. Iqlila Romaidha, S.Si., M.Sc (.....)
NIDN. 1112039301

Pangkalan Bun, 13 Agustus 2020

Mengetahui,

Ketua STIKes BCM

Ketua Program Studi
DIII Analis Kesehatan

Dr.Ir. Luluk Sulistiyono, M.Si

NIK : 01.04.024

Febri Nur Ngazizah, S.pd.,M.Si

NIDN. 1108029102

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sri Ratna Wijayanti

NIM : 173.410.014

Program Studi : Program Studi D III Analis Kesehatan

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang berjudul : ” Hubungan Durasi Tidur Dengan Kadar Kolesterol Pada Satpam di Kotawaringin Barat” adalah bukan Karya Tulis Ilmiah orang lain baik sebagian maupun secara keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila tidak benar saya bersedia mendapatkan sanksi.

Pangkalan Bun, 13 Agustus 2020

Yang menyatakan

Sri Ratna Wijayanti

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Lada Mandala Jaya pada tanggal 18 Mei 1997 dari Ayah Setia Tukul Sarwono dan Ibu Mariani, penulis merupakan putri kedua dari tiga bersaudara.

Pada tahun 2010 penulis lulus dari SDN 3 Raja kemudian pada tahun 2013 penulis lulus dari SMPN 6 Arut selatan, pada tahun 2015 penulis lulus dari SMK Kesehatan Bhakti Indonesia Medika Pangkalan Bun dan pada tahun 2017 masuk STIKes Borneo Cendekia Medika melalui jalur PMDK. Penulis memilih program studi D-III analis kesehatan dari empat pilihan program studi yang ada di STIKes Borneo Cendekia Medika.

Selama mengikuti perkuliahan, penulis pernah menjadi menteri agama di Badan Eksekutif Mahasiswa, asisten praktikum, tim paduan suara kampus, mengikuti kegiatan organisasi keagamaan kampus dan menjadi sekretaris pada Himpunan Mahasiswa Analis Kesehatan.

Demikian riwayat hidup ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Pangkalan Bun, 13 Agustus 2020

Sri Ratna Wijayanti

MOTTO HIDUP

“ Hidup adalah kesempatan, jadikan hari kemarin sebagai pembelajaran dan hari esok sebagai tantangan.”



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas berkat dan rahmat-Nya sehingga karya tulis ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik. Adapun judul yang diambil dalam penelitian ini adalah “Hubungan Durasi Tidur Dengan Kadar Kolesterol Pada Satpam di Kotawaringin Barat”.

Penulisan karya tulis ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Diploma III Analis Kesehatan di STIKes Borneo Cendekia Medika Pangkalan Bun. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan dan dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini, yaitu:

1. Dr. Ir. Luluk Sulistiyono, M.Si selaku Ketua STIKes Borneo Cendekia Medika Pangkalan Bun.
2. Lieni Lestari, S.ST., M.Tr.Keb, selaku Ketua I bidang Akademik STIKes Borneo Cendekia Medika Pangkalan Bun.
3. Rahaju Wiludjeng, SE., MM, selaku Ketua II Bidang Keuangan STIKes Borneo Cendekia Medika Pangkalan Bun.
4. dr. Churaerie Latief, M. Kes, selaku Ketua III Bidang Kemahasiswaan STIKes Borneo Cendekia Medika Pangkalan Bun.
5. Febri Nur Ngazizah, S.Pd., M.Si selaku Ketua Prodi D III Analis Kesehatan yang telah memberikan arahan serta saran dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
6. Nur Aini Hidayah Khasanah., S.Si, M.Si selaku dosen pembimbing utama yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
7. Riky, S.Si, M.Si selaku dosen pembimbing anggota yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
8. Kedua Orang tua penulis, Setia Tukul Sarwono dan Mariani yang selalu senantiasa memberikan dukungan moral maupun material kepada penulis.

9. Rekan seperjuangan Diploma III Analis Kesehatan yang terus mendukung serta memberikan sumbangsih pikiran serta tenaga dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini

Penulis menyadari dalam penulisan karya tulis ilmiah ini terdapat banyak kekurangan baik dari segi penulisan maupun isi dari karya tulis ilmiah ini, namun penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam penulisan proposal ini. Dengan tangan terbuka, penulis mengharapkan kritik serta saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan karya tulis ilmiah ini.

Pangkalan Bun, 13 Agustus 2020

Sri Ratna Wijayanti



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL LUAR	i
HALAMAN SAMPUL DALAM.....	ii
INTI SARI	iii
ABSTRACT	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
SURAT PERNYATAAN	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
MOTTO HIDUP	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.4.1. Manfaat Teoritis.....	3
1.4.2. Manfaat Praktis	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 4
2.1. Kolesterol.....	4
2.2. Tidur.....	10
 BAB III KERANGKA KONSEP	 17
3.1. Kerangka Konseptual.....	17
3.2. Hipotesis	18
 BAB IV METODE PENELITIAN	 19
4.1. Tempat Dan Waktu Penelitian	19
4.1.1. Tempat Penelitian	19
4.1.2. Waktu Penelitian.....	19
4.2. Desain Penelitian	19
4.3. Kerangka Kerja (<i>Frame Work</i>)	19
4.4 Populasi, Sampel, Sampling	21
4.4.1. Populasi.....	21
4.4.2. Sampel.....	21
4.4.3. Sampling	21

4.5. Instrumen Penelitian	21
4.5.1. Peralatan.....	21
4.5.2. Bahan	21
4.6. Pemeriksaan Kolesterol.....	21
4.7. Identifikasi Variabel.....	23
4.8. Variabel Dan Definisi Operasional	23
4.8.1. Variabel.....	23
4.8.2. Definisi Operasional	23
4.9. Rencana Pengumpulan, Pengolahan Dan Analisa Data.....	24
4.9.1. Rencana Pengumpulan.....	24
4.9.2. Pengolahan Data	25
4.9.3 Analisis Data.....	26
4.10. Etika Penelitian	27
4.11. Keterbatasan Penelitian.....	28
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
5.1. Hasil	29
5.1.1. Gambaran Lokasi Penelitian dan Pengambilan Darah.....	29
5.1.2. Hasil Penelitian	29
5.1.3. Distribusi Frekuensi Relatif Kadar Kolesterol.....	31
5.1.4. Hubungan Durasi Tidur Dengan Kadar Kolesterol	32
5.2 Pembahasan.....	32
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
6.1 Kesimpulan	41
6.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA.....	42

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Nilai Normal Kolesterol	10
Tabel 2.2 Rekomendasi Durasi Tidur Menurut NSF	11
Tabel 4.6 Pemipetan Sampel, Standar, Reagen.....	21
Tabel 4.8 Definisi Operasional	21
Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden	28
Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Responden	28
Tabel 5.3 Hubungan Durasi Tidur Dengan Kadar Kolesterol	29



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Struktur Kimia Kolesterol	4
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Penelitian	15
Gambar 4.3 Kerangka Kerja	18
Gambar 4.3 Grafik Rata-Rata Kadar Kolesterol Satpam	26



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Lembar Kuisisioner	47
Lampiran 2 Dokumentasi Penelitian	49
Lampiran 3 Tabel Hasil Pemeriksaan kolesterol	52
Lampiran 4 Uji analisa data Normalitas Kolmogorov-Smirnov	54
Lampiran 5 Uji Korelasi rank spearman	54
Lampiran 6 Uji Deskriptif	55
Lampiran 7 Gambar Proses Penelitian Sampai Hasil	56



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kolesterol tersebar luas di dalam tubuh, partikelnya melimpah di jaringan syaraf dan konsentrasi terbesar dari kolesterol ditemukan di otak, hati, ginjal, jaringan adiposa, dan kelenjar suprarenal. Di dalam plasma darah terkandung 65-75 % kolesterol (Mehta dan Kavya, 2017). Kadar kolesterol yang tinggi di dalam darah dapat juga disebut dengan hiperkolesterolemia. Hiperkolesterolemia merupakan gangguan metabolisme yang terjadi secara primer atau sekunder akibat berbagai penyakit yang dapat berkontribusi terhadap berbagai jenis penyakit, khususnya penyakit kardiovaskuler. Hiperkolesterolemia berhubungan erat dengan hiperlipidemia dan hiperlipoproteinemia. Hiperkolesterolemia dapat terjadi akibat kelainan kadar lipoprotein dalam darah yang dalam jangka panjang mempercepat kejadian arteriosklerosis dan hipertensi (Bantas *et al.*, 2012).

Hiperkolesterolemia dapat disebabkan oleh sintesis kolesterol dan penyerapan kolesterol yang tinggi serta konsumsi makanan tinggi lemak dan karbohidrat (Hernawati *et al.*, 2013). Hiperkolesterolemia juga dapat terjadi karena genetik serta gaya hidup (*life style*) yang tidak sehat, mulai dari pola makan yang tidak seimbang dan kurangnya aktivitas fisik (Sudha *et al.*, 2009). Selain itu terdapat faktor lain yang dapat menyebabkan hiperkolesterolemia yaitu durasi tidur (Angels *et al.*, 2013).

Tidur merupakan bagian dari aktivitas harian yang terbukti berhubungan dengan pengaturan energi. Peningkatan prevalensi obesitas pada orang dewasa terjadi bersamaan dengan penurunan rata-rata durasi tidur masyarakat. Durasi tidur yang singkat menyebabkan peningkatan keinginan untuk makan secara berlebihan sehingga terjadi peningkatan asupan energi. Rata-rata waktu tidur seseorang menurun dari 9 jam menjadi 6,8 jam per hari dalam satu abad terakhir. Bahkan, 30 persen orang dewasa saat ini hanya tidur kurang dari lima jam per hari (Safitri, 2015).

Salah satu pekerjaan yang memiliki durasi tidur yang kurang adalah Satuan Pengamanan (Satpam). Satpam adalah satuan atau kelompok petugas yang dibentuk oleh instansi/badan usaha untuk melaksanakan pengamanan dalam rangka menyelenggarakan keamanan swakarsa di lingkungan kerjanya (Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Sistem Manajemen Pengamanan Organisasi, Perusahaan dan/atau Instansi/Lembaga Pemerintah, BAB I, Pasal 1, Ayat 6).

Satpam adalah jenis pekerjaan yang menerapkan sistem kerja shift, dalam rangka memaksimalkan produktivitas kerja dan menambah durasi pelayanan masyarakat dalam bidang keamanan. Kerja shift (rotasi secara bergilir) merupakan suatu cara dimana waktu kerja dibagi ke dalam shift secara bergantian pada tempat kerja yang sama (Ibrahim, 2010). Secara umum, shift kerja terdiri dari 3 shift, yaitu shift pagi (pukul 07.00-14.00), shift sore (pukul 14.00-21.00), dan shift malam (pukul 21.00-07.00) (Mufidah, 2016).

Dalam menjalankan tugasnya, satpam memiliki waktu bekerja yang berbeda dengan pekerja lain karena seringkali bekerja pada malam sampai pagi hari. Tidak sedikit satpam memiliki durasi tidur yang pendek. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Muniroh (2018) yaitu tentang Hubungan Durasi Tidur Terhadap Kadar Kolesterol Mahasiswi Pesma KH Mas Mansyur didapatkan hasilnya yaitu adanya hubungan durasi tidur terhadap kadar kolesterol dengan setengah sampel memiliki kadar kolesterol tinggi namun hal tersebut juga dapat dilihat faktor lain yang menjadi pendukung sehingga kadar kolesterol akan meningkat secara signifikan.

1.2. Rumusan Masalah

“Bagaimana hubungan durasi tidur dengan kadar kolesterol pada satpam di Kotawaringin Barat ?”

1.3. Tujuan Penelitian

Mengetahui adanya hubungan durasi tidur dengan kadar kolesterol pada satpam di Kotawaringin Barat.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini dilakukan supaya dapat dijadikan sebagai tambahan informasi bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang kesehatan tentang hubungan durasi tidur dengan kadar kolesterol dalam darah satpam yang umumnya bekerja dalam waktu yang cukup lama dan dapat mengontrol kadar kolesterol yang sangat membahayakan bagi penderitanya karena tingginya kadar kolesterol dalam darah menjadi pemicu munculnya berbagai penyakit seperti penyakit jantung, stroke dan lainnya.

1.4.2. Manfaat praktis

- a. Bagi peneliti: pertama, peneliti mendapatkan data dan dapat memahami apa saja yang menjadi faktor pemicu naiknya kadar kolesterol pada orang dengan durasi tidur kurang dan orang dengan durasi tidur cukup. Kedua, penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan atau data dasar untuk penelitian selanjutnya yang serupa.
- b. Bagi masyarakat: memberikan informasi kepada masyarakat tentang pentingnya memiliki pola tidur yang baik untuk mengontrol kadar kolesterol dalam darah khususnya pada usia dewasa.

BAB II

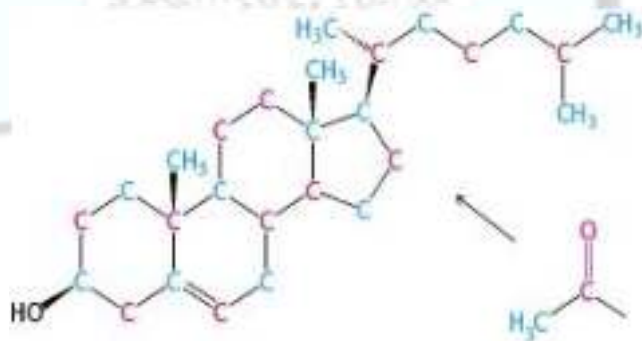
TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kolesterol

A. Pengertian Kolesterol

Kolesterol adalah zat alamiah dengan sifat fisik berupa lemak dengan rumus steroida. Kolesterol merupakan bahan pembangun esensial bagi tubuh untuk sintesis zat-zat penting seperti membran sel dan bahan isolasi sekitar serat saraf, begitu pula hormon kelamin, dan anak ginjal, vitamin D, serta asam empedu. Namun, apabila dikonsumsi dalam jumlah berlebih dapat menyebabkan peningkatan kolesterol dalam darah yang disebut hiperkolesterolemia, bahkan dalam jangka waktu yang panjang bisa menyebabkan kematian (Beydaun, 2008).

Kolesterol adalah salah satu jenis dari lemak yang memiliki fungsi yang beragam. Keseimbangan kolesterol merupakan komponen yang penting di dalam fisiologi manusia. Ketika dalam keadaan tidak normal dapat memicu penyakit seperti arteriosklerosis, diabetes dan *alzhemair*. Kolesterol sangat penting namun ketika terdeposit di saluran arteri darah dan menutupi aliran darah mampu mengakibatkan serangan jantung (Priya *et al.*, 2013).



Gambar 2.1. Struktur Kimia Kolesterol (Berg *et al.*, 2012).

Kolesterol darah adalah salah satu unsur yang paling penting dalam tubuh. Kolesterol salah satu jenis lemak yang di bawa dalam aliran darah. Di dalam tubuh kita diliputi lipid berkaitan dengan protein khusus sehingga mampu larut dalam tubuh (Rahman, 2016). Kolesterol dibutuhkan manusia untuk metabolisme glukosa dan juga berperan penting dalam sumber energi manusia.

Namun, ketika kolesterol tinggi dapat membahayakan individu itu sendiri di dalam tubuh kita dapat pengendapan lemak terjadi pada arteri yang disebut sebagai arterosklerosis (Harrison, 2010).

B. Sintesa Kolesterol

Sintesis kolesterol dan garam empedu terutama dikeluarkan oleh hati. Sintesis kolesterol berlaku untuk sejumlah kontrol metabolisme, sebagian besar diperantarai melalui biosintesis enzim-hidroksi-metilglutarat koenzim A reduktase (HMG-CoA reduktase). Kolesterol terdapat bebas atau bergabung dengan asam lemak dalam bentuk ester kolesterol. Di dalam darah keduanya ditemukan lipoprotein. Enzim yang terlibat dalam konversi kolesterol bebas antara jaringan, maka terjadi perubahan kadar kolesterol total dalam tubuh (Leksono, 2016).

Kolesterol dalam makanan diserap dari usus dan bersama dengan lipid lain termasuk kolesterol yang disintesis dalam usus digabungkan kedalam chylomicron dan *Very Low Density Lipoprotein* (VLDL). Setelah chylomicron melepaskan trigliserida dalam jaringan adiposa, sisa kilomikron akan membawa kolesterol ke hati. Hati juga membentuk kolesterol. Sebagian kolesterol hati diekskresikan dalam empedu dalam bentuk bebas maupun sebagai asam empedu. Sisa kolesterol akan menjadi satu dengan *Very Low Density Lipoprotein* (VLDL). *Very Low Density Lipoprotein* (VLDL) yang dibentuk dihati mengangkut kolesterol ke dalam plasma Pada manusia kolesterol total plasma adalah sekitar 200 mg/ dl, meningkat dengan bertambahnya umur dan bervariasi diantara individu. *Very Low Density Lipoprotein* (VLDL) yang mengandung kolesterol di metabolisme menjadi IDL dan LDL. *Low Density Lipoprotein* (LDL) kemudian masuk kedalam sel jaringan ekstrahepatik dengan cara endositosis. Molekul *Low Density Lipoprotein* (LDL) berikatan dengan reseptor pada membran sel dan interaksi ini memicu endositosis LDL. Vesikel yang mengandung *Low Density Lipoprotein* (LDL) bergabung dengan lisosom dan enzim lisosom menghidrolisis ester-ester kolesterol yang terdapat pada inti *Low Density Lipoprotein* (LDL). Kolesterol bebas yang terbentuk masuk ke sitoplasma dan

menghambat sintesis kolesterol, menghambat pembentukan reseptor *Low Density Lipoprotein* (LDL), sebagian dirubah menjadi ester kolesterol dalam alat golgi dan berdifusi dalam membran sel.

C. Fungsi Kolesterol

Kolesterol mempunyai peranan utama yang sangat penting untuk mempertahankan kesehatan. Kolesterol berfungsi membentuk dan memelihara fungsi organ tubuh, menyediakan komponen esensial membran sel. Kolesterol berperan penting dalam proses pencernaan makanan, membantu melapisi saraf dalam menyediakan suatu zat anti air pada permukaan arteri, membuat hormon seks untuk perkembangan dan fungsi organ seksual, membuat hormon adrenalin untuk metabolisme dan keseimbangan garam dalam tubuh, dan merupakan salah satu bahan yang diperlukan tubuh untuk sintesis vitamin D (Furqonita, 2007).

D. Jenis-Jenis Kolesterol

Menurut Aulia Dewi *et al.*, (2012) kolesterol berdasarkan kepadatan atau ultrasentrifugasi terdiri dari :

1. VLDL (*Very Low Density Lipoprotein*) merupakan lipoprotein nomor dua terbesar dengan protein yang lebih kecil namun terkonsentrasi dengan kandungan lemak terbesar. Berfungsi mengangkut trigliserida yang dibentuk oleh hati.
2. LDL (*Low Density Lipoprotein*) merupakan lipoprotein terkecil tetapi hanya satu kandungan lipoprotein terbesar dan satu lemak yang paling kecil berfungsi mengangkut kolesterol hati keseluruh tubuh.
3. HDL (*High Density Lipoprotein*) merupakan lipoprotein paling kecil dengan kandungan protein paling banyak dan konsentrasi lemak paling kecil. Berfungsi mengangkut kolesterol dan fosfolipid dari seluruh tubuh menuju ke hati untuk diproses dan sisanya akan dibuang.

E. Faktor Yang Dapat Mempengaruhi Kolesterol

Faktor terpenting penyebab kolesterol tinggi adalah hereditas, stress, obesitas, perokok, dan makanan yang mengandung lemak tinggi. Penyakit yang sering ditimbulkan yaitu kardiovaskuler. Penyakit kardiovaskuler 30 persen penyebab kematian didunia (Mehta dan Kavya, 2017). Adapun faktor lain yang dapat mempengaruhi kadar kolesterol dalam darah yaitu:

1. Usia dan Jenis Kelamin

Usia semakin meningkat merupakan salah satu faktor penyebab kolesterol tinggi yang diakibatkan menurunnya daya kinerja organ tubuh. Berdasarkan jenis kelamin, pria sampai sekitar 50 persen memiliki resiko 2-3 kali lebih besar dibandingkan dengan wanita untuk mengalami atherosklerosis oleh kolesterol (Rifdah, 2012).

Faktor umur juga berpengaruh terhadap kolesterol dimana faktor alami yang terutama saat kondisi kesehatan seseorang mulai menurun atau riwayat kesehatan seseorang. Karena, semakin tua kemampuan mekanisme kerja bagian-bagian organ tubuh semakin menurun. Semakin lama organ tubuh manusia bekerja seiring dengan bertambahnya usia seseorang maka semakin menumpuk kotoran-kotoran terutama kolesterol. Jenis kelamin berpengaruh terhadap kadar kolesterol pada usia premenopause perempuan oleh hormon estrogen yang tidak dimiliki laki-laki (Kurniawan *et al.*, 2019).

2. Merokok

Perilaku merokok dapat merusak dinding pembuluh darah dan kemudian nikotin yang terkandung dalam asap rokok akan merangsang hormon adrenalin yang akibatnya akan mengubah metabolisme lemak sehingga HDL menurun dan kolesterol total akan meningkat. Adrenalin disamping akan menyebabkan perangsangan kerja jantung dan menyempitkan pembuluh darah, juga akan menyebabkan terjadinya penumpukan trombosit sehingga semua proses penyempitan akan terjadi (Adeliana, 2016).

3. Alkohol

Alkohol memberikan efek yang berbeda-beda terhadap sistem kardiovaskuler. Beberapa mekanisme yang memungkinkan efek dari alkohol akut yaitu anti inflamasi namun memberikan efek buruk pada kardiovaskuler antara lain iregularitas ritme denyut jantung, tekanan darah tinggi dan stroke (Putra, 2012).

4. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik berpengaruh terhadap kadar kolesterol darah. Aktivitas fisik yang rendah akan mendorong keseimbangan energi ke arah positif sehingga mengarah pada penyimpanan energi dalam bentuk cadangan lemak yang menumpuk serta terjadi penambahan berat badan akibat dari penambahan besar yang terus menerus hingga mencapai obesitas, maka meningkatkan kadar kolesterol tinggi, akibatnya akan berpengaruh terhadap peningkatan kadar kolesterol (Agustiyanti, 2017).

5. Pola makan

Gaya hidup dan pola makan yang tidak sehat dapat mempengaruhi tingginya kadar kolesterol seperti minum alkohol berlebihan, minum kopi berlebihan, merokok, banyak mengonsumsi makanan yang mengandung lemak jenuh, sedikit mengonsumsi makanan kaya serat dari sayuran dan buah-buahan (Rifdah, 2012).

6. Durasi Tidur

Durasi tidur menjadi regulator penting berat badan dan metabolisme. Sejumlah hormon memediasi interaksi antara durasi tidur yang pendek, metabolisme dan tingginya IMT. Dua hormon kunci yang mengatur nafsu makan yaitu *leptin* dan *ghrelin*. Kedua hormon ini memainkan peranan yang signifikan dalam interaksi antara durasi tidur yang pendek dan tingginya Indeks Masa Tubuh. Leptin adalah *adipocyte-derived hormone* yang menekan nafsu makan. Ghrelin sebagian besar adalah peptide yang berasal dari abdomen yang menstimulasi nafsu makan. Mediator lain yang memberi kontribusi terhadap metabolisme adalah adiponektin dan insulin.

Adiponektin adalah hormon yang baru diketahui disekresi oleh adiposit dan berhubungan dengan sensitifitas insulin (Angels *et al.*, 2013).

F. Pemeriksaan Laboratorium Kadar Kolesterol

1. Metode Pemeriksaan Kolesterol

Pemeriksaan kolesterol darah adalah untuk mendeteksi kadar kolesterol dalam tubuh seseorang. Dalam pemeriksaan kadar kolesterol darah terdapat beberapa metode yang berbeda yaitu :

a. Metode Reaksi *Lieberman-Burhard*

Dasarnya adalah kolesterol dengan asam asetat anhidrat dan asam sulfat pekat membentuk warna hijau kecoklatan. Absorbansi diukur menggunakan spektrofotometer dengan panjang gelombang 546 nm. Kelemahan dari metode ini adalah perbedaan penimbunan warna antara reaksi ikatan dari steroid selain kolesterol, interpretasi, haemoglobin, bilirubin, iodide, salisilat, vitamin dan vitamin D (Andayani, 2016).

b. Metode *Electrode-based Biosensor*

Metode *Electrode-based Biosensor* merupakan metode yang digunakan untuk mengukur kadar kolesterol total dalam darah. Menurut Suwandi *et al* (2014) metode ini memungkinkan masyarakat untuk melakukan pemeriksaan secara mandiri, *low-cost*, dan cara pemakaian yang lebih mudah dengan waktu yang cepat, serta pengambilan sampel yang dilakukan juga tidak terlalu invasif. *Easy Touch GCU* merupakan salah satu alat yang memanfaatkan metode biosensor untuk pemeriksaan kolesterol dan beberapa pemeriksaan lain.

c. Metode CHOD-PAP (*Cholesterol Oxidase Diaminase Peroxidase Aminoantipyrin*)

Kolesterol dibentuk setelah hidrolisa dan oksidase H_2O_2 bereaksi dengan 4-aminoantipyrin dan phenol dengan katalisator peroksida membentuk quinoneimine yang membentuk kompleks berwarna. Absorbansi warna ini sebanding dengan kolesterol dalam sampel. Kelebihannya yaitu terjadi reaksi dengan sterol tubuh yang bukan kolesterol (Leksono, 2016). Faktor yang mengganggu pada pemeriksaan

ini adalah pada sampel yang keruh, lipemik, ikterik atau mengalami hemodialis (Andayani, 2016).

2. Kadar Normal Kolesterol

Menurut Leksono tahun 2016 nilai rujukan kolesterol bagi orang dewasa yaitu sebagai berikut :

Tabel 2.1 Nilai Normal kolesterol (Leksono, 2016)

Nilai normal	Keterangan
< 200 mg/dL	Normal
200-240 mg/dL	Sedang
>240 mg/dL	Tinggi

2.2. Tidur

A. Pengertian Tidur

Tidur merupakan suatu keadaan yang ditandai dengan penurunan kesadaran, berkurangnya aktivitas pada otot rangka dan penurunan metabolisme tubuh (Agustin, 2012). Tidur merupakan salah satu faktor penting yang berperan bagi kesehatan fisik dan mental. Keuntungan dari pola tidur yang baik, tidak hanya untuk mengembalikan energi yang telah digunakan dalam kegiatan sehari-hari sebagai salah satu bentuk dari homeostasis tubuh, akan tetapi juga berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan kognitif maupun psikologis (Chen *et al.*, 2014).

B. Klasifikasi tidur

Secara umum klasifikasi tidur dibedakan menjadi dua macam, yakni tidur gelombang lambat (non-REM) dan tidur paradoksial atau yang biasa disebut dengan REM (*rapid eye movement*) yang dapat ditandai dengan pola EEG yang berbeda dan perilaku yang berlainan. Pada sepanjang malam saat seseorang tertidur, dua episode tersebut secara bergantian akan terjadi yang diawali dengan tidur gelombang lambat kemudian, dilanjutkan dengan tidur paradoksial (Sherwood, 2012).

Menurut Guyton dan Hall (2012), terdapat beberapa hal penting yang dapat diperhatikan yaitu:

- a. Tidur REM biasanya disertai dengan mimpi yang aktif dan pergerakan otot tubuh yang juga aktif.
- b. Fase ini juga membuat seseorang akan lebih sulit untuk dibangunkan dibandingkan dengan episode tidur gelombang lambat tetapi dapat terbangun secara spontan pada pagi hari saat episode tidur REM sedang berlangsung.
- c. Terjadi hambatan yang kuat pada pusat pengaturan otot di spinal sehingga menyebabkan penurunan atau pengurangan tonus otot tubuh.
- d. Frekuensi denyut jantung dan pernafasan menjadi ireguler yang merupakan sifat khas seseorang yang sedang tidur dan bermimpi.
- e. Ditandai dengan gerakan mata yang cepat (rapid eye movement), oleh karena itu episode ini juga dikenal dengan episode REM.
- f. Otak menjadi sangat aktif dan terjadi peningkatan metabolisme pada seluruh bagian otak sebanyak 20% saat tidur. Apabila dilihat dengan elektroensefalogram (EEG) terlihat pola gelombang otak yang sesuai dengan gelombang saat seseorang berada dalam keadaan siaga.

C. Kebutuhan tidur

Kebutuhan akan tidur yang baik akan tercukupi berdasar durasi tidur dan kualitas tidur yang baik. Tidur dipercaya dapat mengembalikan energi, penyembuhan saraf, serta plastisitas otak. Tidak hanya bermanfaat bagi pengendalian homeostasis tubuh dan fungsi otak tetapi juga untuk pertumbuhan dan perkembangan kognitif serta psikologis (Chen *et al.*, 2014). Menurut Hirshkowitz *et al* (2015), adapun durasi tidur yang direkomendasikan bergantung pada rentang usia seseorang.

Tabel 2.2 Rekomendasi durasi tidur menurut *National Sleep Foundation*

Usia	Rekomendasi	Masih baik	Tidak direkomendasikan
Bayi baru lahir	14 sampai 17	11 sampai 13 jam	< 11 jam
0-3 bulan	jam	18 sampai 19 jam	>19 jam

Bayi	12 sampai 15 jam	10 sampai 11 jam	< 10 jam
4-11 bulan		16 sampai 18 jam	>18 jam
Balita	11 sampai 14 jam	9 sampai 10 jam	< 9 jam
1-2 tahun		15 sampai 16 jam	>16 jam
Prasekolah	10 sampai 13 jam	8 sampai 9 jam	< 8 jam
3-5 tahun		14 jam	>14 jam
Sekolah-usia anak	9 sampai 11 jam	7 sampai 8 jam	< 7 jam
6-13 tahun		12 jam	>12 jam
Remaja	8 sampai 10 jam	12 sampai 15 jam	< 7 jam
14-17 tahun		12 sampai 15 jam	>11 jam
Dewasa muda	7 sampai 9 jam	6 jam	< 6 jam
18-25 tahun		10-11 jam	>11 jam
Dewasa	7 sampai 9 jam	6 jam	< 6 jam
26-64 tahun		10 jam	>10 jam
Dewasa tua	7 sampai 8 jam	5-6 jam	< 5 jam
		9 jam	>9 jam

D. Penelitian Durasi Tidur Kurang

a) Penyakit Akibat Kurang Tidur

Kurangnya durasi tidur seseorang dalam dapat menyebabkan berbagai macam penyakit salah satunya obesitas. Durasi tidur menjadi regulator penting pada berat badan dan metabolisme. Tidur yang kurang dapat menyebabkan gangguan regulasi hormonal terutama pengeluaran hormon leptin dan ghrelin yang berdampak pada pengaturan nafsu makan dan jumlah asupan makan (Taheri *et al*, 2004). Berdasarkan hasil penelitian Damayanti (2019) durasi tidur yang kurang (<7 jam) memiliki risiko 7,702 kali lipat lebih tinggi untuk menjadi overweight dan obesitas dibandingkan mereka yang memiliki durasi tidur cukup (7-9 jam). Semakin pendek durasi tidur, maka risiko kejadian overweight dan obesitas semakin besar. Dijelaskan pula pada penelitian Listiyana (2013) bahwa terdapat hubungan antara obesitas sentral dengan kadar kolesterol

darah total pada wanita usia 45-54 tahun di Kelurahan Plalangan Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang dimana sebagian besar responden yang mengalami obesitas sentral memiliki pola makan tinggi kolesterol (7300 mg/hari).

Selain itu durasi tidur yang singkat juga dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah atau hipertensi. Menurut (Smeltzer, 2008) hipertensi adalah tekanan darah persisten dimana tekanan sistolik di atas 140 mmHg dan tekanan diastolik di atas 90 mmHg. Sedangkan menurut Liu *et al.*, (2016) menyatakan bahwa gangguan tidur lebih banyak dialami oleh penderita hipertensi dibandingkan seseorang dengan tekanan darah normal. Pada penelitian yang dilakukan oleh Sumarna (2019) didapatkan hasil penelitian yaitu terdapatnya hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan tekanan darah dengan $p\text{Value} = 0,047$, membuktikan bahwa semakin buruk kualitas tidur seseorang, semakin tinggi pula tekanan darahnya. Hal ini juga dijelaskan pada penelitian yang dilakukan oleh Alfi (2018) bahwa mayoritas responden dengan tekanan darah tidak normal berjenis kelamin perempuan (53,30%) yang berada dalam kelompok umur 41-60 tahun (43,30%) dengan kualitas tidur buruk (66,70%). Sehingga didapatkan hasilnya terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Kualitas tidur yang buruk juga menyebabkan durasi tidur berkurang dan memberikan pengaruh berupa stress. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Saifudin pada tahun 2012 menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat stres dengan pola tidur pada remaja. Hasil hubungan stres dan pola tidur yaitu siswa yang mengalami stres ringan sebagian besar pola tidurnya cukup terpenuhi sebanyak 21 orang (22,1%), Siswa yang mengalami stres sedang sebagian besar pola tidurnya tidak terpenuhi atau cukup terpenuhi yaitu masing-masing 12 orang (12,6%), hal ini menunjukkan semakin ringan stres siswa maka pola tidur semakin terpenuhi, demikian pula sebaliknya semakin berat

stres siswa maka pola tidur semakin tidak terpenuhi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mukhroji Shidqi (2018) dimana hasil penelitian didapatkan ada pengaruh negatif kualitas tidur terhadap stres belajar siswa MAN 4 Bantul.

b) Hormon Yang Berpengaruh Dalam Pengaturan Durasi Tidur dan Metabolisme lipid

Pengaturan durasi tidur seseorang dibantu oleh berbagai macam hormon yaitu seperti hormon *ghrelin* dan hormon *leptin*. Peningkatan berat badan dan obesitas, terjadi karena peningkatan hormone *ghrelin* dan penurunan hormon *leptin*, yang menyebabkan meningkatnya rasa lapar dan nafsu makan. Selain itu, terdapat hubungan antara kurang tidur dan teregulasi, yaitu berakibat mengurangi pengeluaran energi yang tersedia dan berhubungan dengan peningkatan asupan makan. Faktor lainnya, tidur larut malam memberikan kesempatan seseorang sekali makan lebih banyak dan juga kurangnya tidur tersebut dapat juga mempengaruhi pilihan makanan, meskipun beberapa penelitian mengatakan bahwa asupan makanan tetap stabil (Prayudo, 2015).

Kualitas tidur yang buruk pada lanjut usia disebabkan karena lansia membutuhkan waktu lebih lama untuk masuk tidur (berbaring lama di tempat tidur sebelum tertidur) dan mempunyai lebih sedikit/ lebih pendek waktu tidur nyenyaknya. Lanjut usia lebih sering terbangun di tengah malam akibat perubahan fisis karena usia dan penyakit yang dideritanya, sehingga kualitas tidur secara nyata menurun. Pada lanjut usia juga terjadi perubahan pada irama sirkadian yaitu menjadi kurang sensitif dengan perubahan gelap dan terang (Pasaribu dan Simangunsong, 2016).

Irama sirkadian atau disebut pola siklus tidur dan bangun dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satu faktornya adalah cahaya terang dan gelap. Stimulasi cahaya terang dan gelap akan masuk melalui mata dan memengaruhi suatu bagian di hipotalamus yang disebut nucleus supra-chiasmatic (NSC). NSC akan mengeluarkan neurotransmitter yang memengaruhi pengeluaran berbagai hormon pengatur temperatur tubuh,

kortisol, growth hormone (GH), yang memegang peranan untuk bangun dan tidur. Jika pagi hari cahaya terang masuk, NSC segera mengeluarkan hormon yang menstimulasi peningkatan temperatur tubuh, kortisol dan GH sehingga orang tersebut akan terbangun. Jika malam tiba NSC merangsang pengeluaran hormon melatonin sehingga orang mengantuk dan tidur (Pasaribu dan Simangunsong, 2016).

Terhambatnya pembentukan hormon melatonin dapat memberikan perintah kepada tubuh manusia untuk mengabaikan tidur dan melakukan aktivitas lebih lama di malam hari sehingga, berdampak pada gangguan kebutuhan tidur, perubahan emosi, perilaku dan kesehatan mental. Gangguan kebutuhan tidur ini dapat dilihat dari kualitas tidur. Kualitas tidur yang buruk berdampak pada gangguan keseimbangan fisiologis dan psikologis (Sutrisno et al., 2017).

Pada usia lanjut, pengeluaran hormon kortisol, GH serta perubahan temperatur tubuh berfluktuasi dan kurang menonjol. *Growth hormone* merupakan hormone pertumbuhan yang penting dalam metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak. Pada beberapa kasus efek *growth hormone* terhadap substrat metabolisme ditujukan untuk konservasi protein tubuh. Pada keadaan kelebihan energi, *growth hormone* akan meningkatkan retensi nitrogen, sedangkan pada kelaparan *growth hormone* memobilisasi energi dari lemak. Asam lemak bebas, gliserol dan keton meningkat setelah sekresi pulsatil atau pemberian *growth hormone* yang bertahan hingga 2-8 jam setelahnya. Oleh karena itu *growth hormone* dapat mencegah penimbunan lemak di jaringan, sehingga turut pula mempengaruhi komposisi lemak tubuh (Ratnayanti, 2012).

E. Uji Korelasi Rank Spearman (rs).

Setelah diperoleh data selanjutnya dilakukan uji normalitas, untuk mengetahui apakah data berdistribusi dengan normal atau tidak. Data yang berdistribusi normal dengan nilai $\text{sig} > \alpha$ (0.05) akan dilanjutkan dengan uji

korelasi Pearsons. Apabila data tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji alternatif yaitu uji Korelasi rank spearman (r_s).

Korelasi rangking spearman adalah alat uji statistic yang digunakan untuk menguji dugaan tentang adanya hubungan antara variabel apabila datanya berskala ordinal (rangking). Metode korelasi rangking spearman adalah metode yang digunakan untuk skala ordinal atau rangking dan bebas distribusi (nonparametric). Nilai korelasi rangking spearman berada diantara -1 sampai dengan 1. Apabila nilai korelasi yang didapatkan adalah $= 0$ berarti hubungan antara variabel Y dan X tidak memiliki korelasi. Jika r bernilai positif, maka untuk variabel Y meningkat maka variabel X akan meningkat pula. Sebaliknya, apabila r bernilai negative, maka jika variabel X bernilai naik maka variabel Y akan bernilai turun (Pitipaldi, 2015).

Menurut Dahlan (2013) hasil intepetasi analisis uji korelasi rank spearman adalah sebagai berikut:

Tabel 2.3 Parameter Uji Korelasi Rank Spearman

No.	Parameter	Nilai	Interpretasi
1.	Kekuatan Korelasi	$0,0 - < 0,2$	Sangat Lemah
		$0,2 - < 0,4$	Lemah
		$0,4 - < 0,6$	Sedang
		$0,6 - < 0,8$	Kuat
		$0,8 - < 1,00$	Sangat Kuat
2.	Nilai p	$P < 0,05$	Terdapat korelasi yang bermakna antara dua variabel
		$P > 0,05$	Tidak terdapat korelasi yang bermakna antara dua variabel yang diuji
3.	Arah Korelasi	+ (Positif)	Searah, semakin besar nilai satu variabel semakin besar pula nilai variabel lainnya
		- (Negatif)	

Berlawanan arah, semakin besar nilai suatu variabel, semakin kecil nilai variabel lainnya.

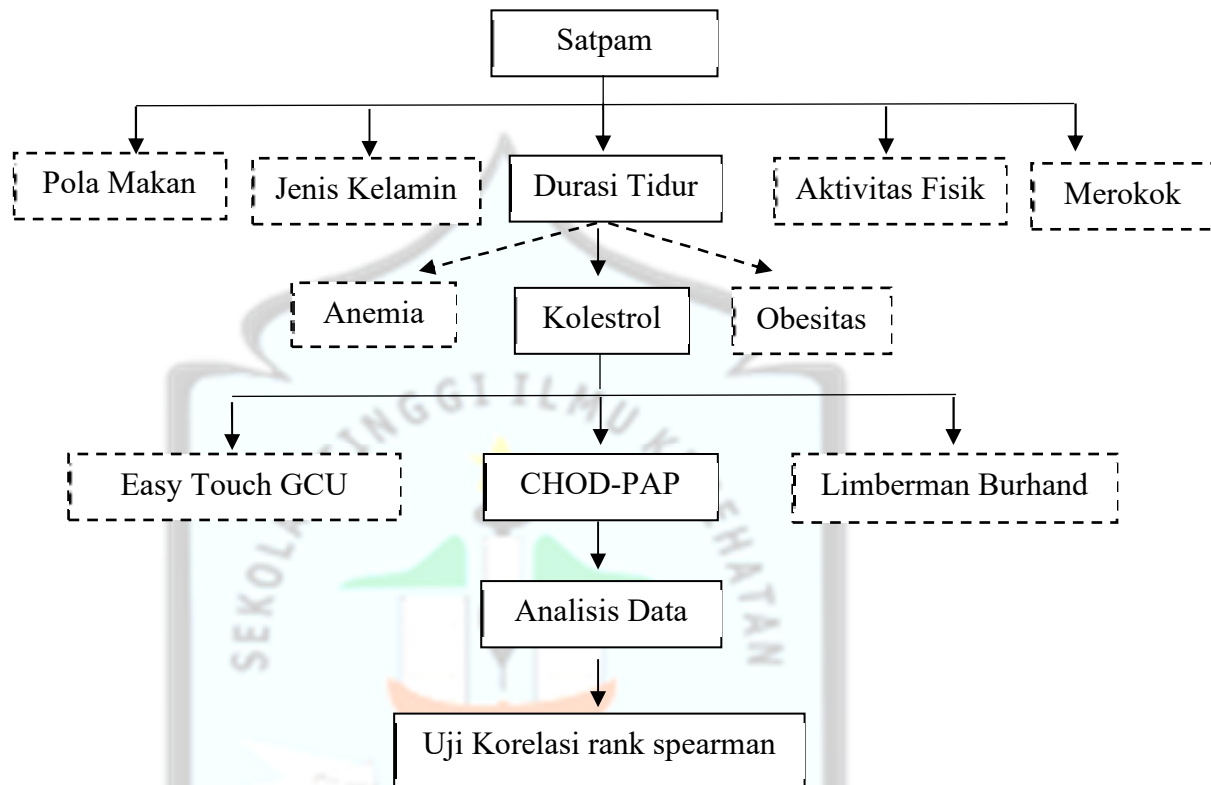
Sumber : Dahlan (2013).



BAB III

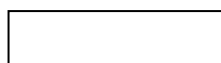
KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS

3.1. Kerangka Konseptual

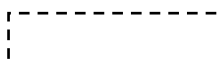


Gambar 3.1. Kerangka Konseptual Penelitian

Keterangan:



Diteliti



Tidak diteliti

3.2. Hipotesis

Pada penelitian ini yaitu tentang hubungan durasi tidur dengan kadar kolesterol pada satpam di Kotawaringin Barat. Hipotesis sangat dibutuhkan guna membantu peneliti dalam menganalisa hasil penelitiannya. Hipotesis yang ditetapkan pada penelitian ini adalah “Terdapat hubungan antara durasi tidur dengan kadar kolesterol pada satpam di Kotawaringin Barat”.



BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1. Tempat dan Waktu Penelitian

4.1.1. Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di dua tempat yaitu pada lokasi pengambilan sampel darah di tempat kerja satpam dan untuk melakukan pengujian kadar kolesterol pada sampel darah di laboratorium STIKes Borneo Cendekia Medika Pangkalan Bun

4.1.2. Waktu Penelitian

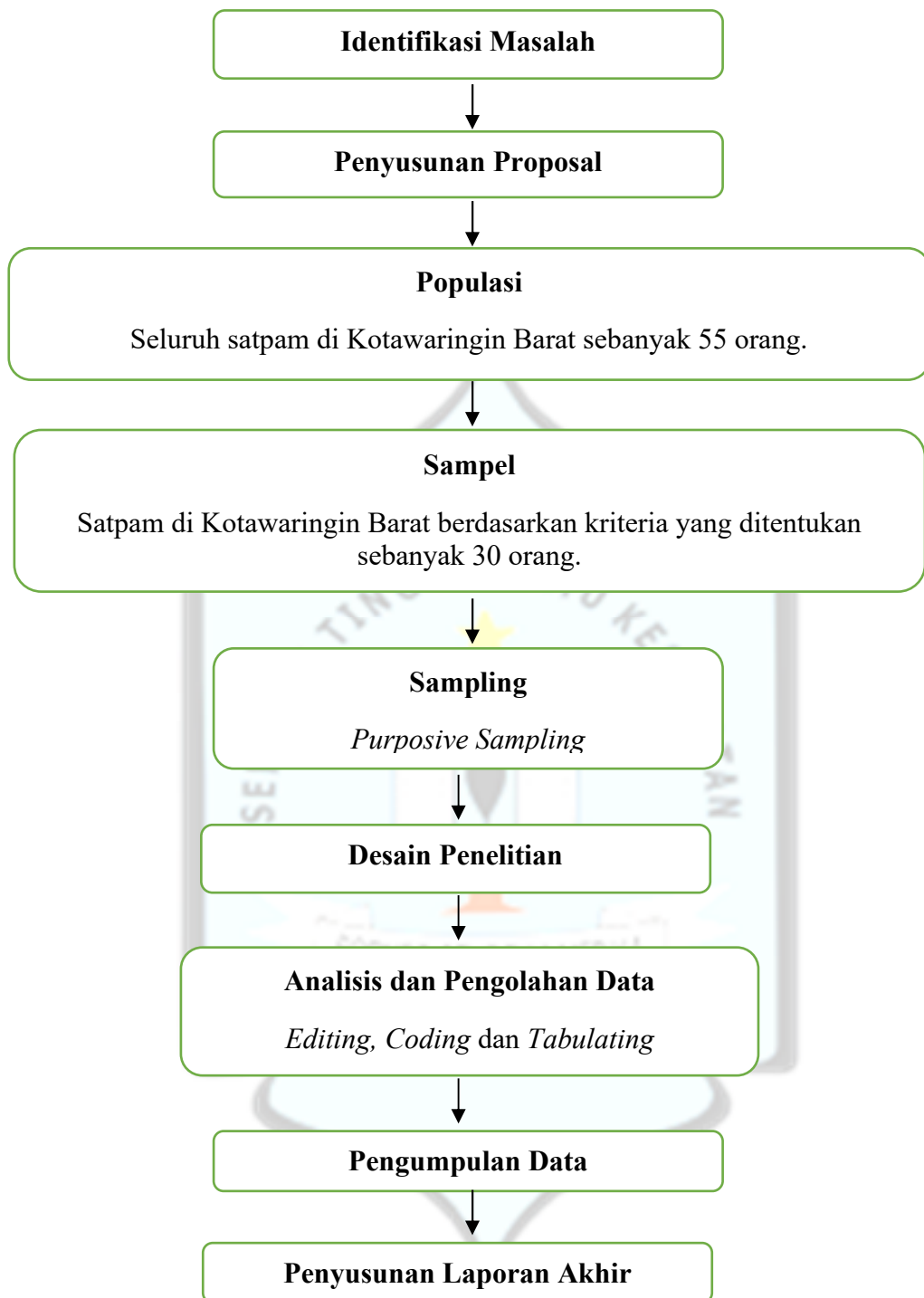
Waktu penelitian akan dimulai dengan penyusunan proposal pada bulan Oktober 2019 kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan data dan tabulasi pada awal Januari 2020.

4.2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian dengan survei analitik dan pendekatan *cross sectional* yang kemudian dilakukan proses pendataan mengenai hubungan durasi tidur dengan kadar kolesterol pada satpam. Data yang diperoleh selanjutnya diolah dan dianalisis. Peneliti menggunakan desain ini dikarenakan peneliti ingin melihat serta mengetahui hubungan durasi tidur dengan kadar kolesterol pada satpam di Kotawaringin barat.

4.3. Kerangka Kerja (*Frame Work*)

Kerangka kerja adalah pentahapan atau langkah -langkah dalam aktivitas ilmiah yang dilakukan dalam melakukan penelitian (Nursalam, 2003). Berikut adalah gambar kerangka kerja dalam penelitian ini:



Gambar 4.3. Kerangka Kerja Penelitian

4.4 Populasi, Sampel, dan Sampling

4.4.1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang akan diteliti (Rizki dan Nawangwulan, 2018). Populasi pada penelitian yang akan dilakukan adalah seluruh satpam di Kotawaringin Barat sebanyak 55 orang.

4.4.2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari suatu populasi atau obyek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi penelitian (Rizki dan Nawangwulan, 2018). Sampel pada penelitian ini adalah satpam di Kotawaringin Barat yang memenuhi kriteria penelitian yang telah ditentukan yaitu sebanyak 30 orang.

4.4.3. Sampling

Sampling adalah proses penyeleksi porsi dari populasi untuk dapat mewakili populasi (Nursalam, 2013). Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan pemilihan sampel yang mengutamakan kriteria dan tujuan tertentu (Swarjana, 2016). Pada penelitian menggunakan kriteria sebagai berikut :

1. Kriteria inklusi sampel sebagai berikut :
 - a. Satpam yang tidak mengkonsumsi kopi setiap hari
 - b. Satpam dengan masa kerja kurang 6 bulan atau lebih 20 tahun
 - c. Satpam yang memiliki pekerjaan tambahan lainnya
 - d. Satpam yang memiliki berat badan diatas normal
2. Kriteria eksklusi sampel sebagai berikut :
 - a. Pasien yang sedang sakit
 - b. Penderita homofilia dan anemia
 - c. Penderita jantung
 - d. Pasien yang mengalami tekanan darah sangat rendah

4.5 Instrumen Penelitian

Instrumen yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah:

a. Peralatan

sput, kapas alkohol, kapas kering, tourniquet, spektrofotometer, centrifuge, tabung centrifuge, rak tabung, mikropipet, blue tip.

b. Bahan

darah vena, reagen blanko dan standar CHOD – PAP.

4.6 Pemeriksaan Kolesterol

A. Pengambilan Darah Vena

1. Persiapan punksi dengan memilih tabung yang sesuai, memberi label pada tabung, persiapan alat dan bahan sebelum .
2. Persiapan pasien dalam keadaan tenang, rileks dan kooperatif.
3. Membersihkan tempat yang akan ditusuk dengan alkohol 70 % dan membiarkan kering.
4. Memilih vena mediana cubiti, memasang ikatan pembendung pada lengan atas dan meminta pasien untuk mengepalkan tangan agar terlihat venanya.
5. Menusuk vena dengan jarum, menarik jarum perlahan sampai jumlah darah yang dikendaki didapat.
6. Melepas pembendung dan meletakkan kapas di atas jarum.
7. Melepas jarum dari sput dan mengalirkan ke dalam tabung vacutainer melalui dinding.
8. Menghomogenkan darah pada tabung vacutainer.

B. Pembuatan Serum

1. Darah yang telah dimasukkan dalam tabung dibiarkan selama 10-20 menit
2. Mencentrifuge darah dalam alat centrifuge dengan kecepatan 3000 rpm selama 15 menit
3. Memisahkan serum (bagian yang jernih) kemudian memasukkan ke dalam tabung serologi yang bersih dan kering.

C. Pemeriksaan Kolesterol Metode CHOD-PAP

1. Siapkan 3 tabung reaksi yang telah diberi label dan letakan di atas rak tabung agar tidak tumpah dan tidak terjadi guncangan.
2. Lakukan pipetasi dengan menggunakan mikropipet ke masing-masing tabung yang telah di beri label

Tabel 4.6 pipetasi sampel, standart, dan reagen (Wahyuningsih dkk, 2018).

Pipet ke dalam kuvet (µl)	Reagen Blank	Standart	Sample
Standart	-	10	-
Sample	-	-	10
Reagen	1000	1000	1000

3. Campurkan masing-masing tabung sesuai table diatas, inkubasi selama 10 menit (20-25°C) atau 5 menit (37°C)
4. Ukur absorbansi standart dan sample terhadap absorbansi reagen blank kurang dari 60 menit pada panjang gelombang 546 nm
5. Catat nilai absorbansinya.

4.7 Identifikasi Variabel

Dalam penelitian ini menggunakan 2 variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat :

- a. Variabel bebas : Durasi Tidur
- b. Variabel terikat : Kadar kolesterol satpam

4.8 Variabel dan Definisi Operasional

4.8.1 Variabel

Variabel dalam penelitian ini adalah hubungan durasi tidur dengan kadar kolesterol pada pekerja satpam.

4.8.2 Definisi operasional

Adapun definisi operasional variabel penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.8 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi operasional	Parameter	Alat ukur	Skala	Kategori
1	Hubungan durasi tidur dengan Kadar kolesterol pada satpam	Ukuran kadar kolesterol yang ada pada satpam	Kadar kolesterol melalui pengambilan darah vena	Pemeriksaan kolesterol pada fotometer dengan metode CHOD-PAP	Rasio	Normal <200 mg/dl Sedang 200-240mg/dl Tinggi >240mg/dl

4.9. Rencana Pengumpulan, Pengolahan dan Analisa Data

4.9.1. Rencana pengumpulan

Data dikumpulkan dengan menggunakan *kuesioner (angket)* yang akan diisi oleh responden.

Kuesioner adalah sederet pertanyaan-pertanyaan yang telah disiapkan oleh peneliti yang akan digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data penelitian (Swarjana, 2016).

Dalam melakukan penelitian, prosedur yang ditetapkan adalah sebagai berikut:

1. Mengurus surat pengantar penelitian ke STIKes Borneo Cendekia Medika Pangkalan Bun.
2. Meminta izin kepada pihak Bank selaku tempat bekerja satpam yang terdiri dari kurang lebih 15 Bank yang tersebar di Kotawaringin Barat.
3. Menjelaskan kepada calon responden tentang penelitian yang akan dilakukan dan apabila bersedia menjadi responden maka dipersilahkan untuk menandatangani *informed consent*.

4. Melakukan penyebaran *kuesioner*.
5. Memilah satpam berdasarkan kriteria dan durasi tidurnya.
6. Responden pada saat dilakukan penelitian harus memperhatikan etika penelitian.
7. Melakukan pengambilan sampel darah pada satpam sebanyak kurang lebih 3 ml.
8. Melakukan pengukuran kadar kolesterol dengan menggunakan alat spektrofotometer. Setelah semua data didapat, peneliti kemudian melakukan analisa data.
9. Menulis dan menyusun hasil penelitian.
10. Menyusun kesimpulan dan menjawab hipotesis penelitian.

4.9.2. Pengolahan Data

Apabila data yang ingin dicari sudah terkumpul, maka dapat dilakukan pengolahan data melalui tahapan *editing*, *coding*, dan *tabulating*.

a. *Editing*

Tahap *editing* adalah tahap pertama dalam pengolahan data penelitian atau data statistik. *Editing* merupakan proses memeriksa data yang dikumpulkan melalui alat pengumpulan data (instrumen penelitian). Pada proses ini, umumnya peneliti melakukan pemeriksaan terhadap data yang terkumpul. Pemeriksaan tersebut mencakup memeriksa atau menjumlahkan banyaknya lembar pertanyaan, banyaknya pertanyaan yang telah lengkap jawabannya, atau mungkin ada pertanyaan yang belum terjawab padahal pertanyaan tersebut ada jawabannya. Bahkan sebaliknya juga memeriksa apakah ada pertanyaan yang seharusnya dilewati tetapi diisi jawaban. Jadi pada tahap *editing* ini yaitu melengkapi data yang kurang dan memperbaiki atau mengoreksi data yang sebelumnya belum jelas. Terkait dengan editing, aktivitas tersebut dikategorikan sebagai proses kerja yang dibutuhkan sebelum data ditabulasi dan dianalisis secara statistik (Swarjana, 2016).

b. Coding

Pada tahap ini yang dilakukan adalah memberikan kode. Pemberian kode ini menjadi penting untuk mempermudah tahap-tahap berikutnya terutama pada tabulasi data (Swarjana, 2016).

Pengkodean dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

A. Responden

Responden 1	: Tn A
Responden 2	: Tn B
Responden 3	: Tn C
Responden n	: Tn n

B. Durasi Tidur

Cukup	: D1
Kurang	: D2

C. Jenis kelamin

Laki-laki	: J1
Perempuan	: J2

D. Usia

15-30 tahun	: U1
31-45 tahun	: U2
46-50 tahun	: U3

E. Lama bekerja

< 1 tahun	: M1
1-5 tahun	: M2
>5 tahun	: M3

F. Kadar kolesterol

Normal	: K1
Sedang	: K2
Tinggi	: K3

c. Tabulating

Tabulating yakni membuat tabel-tabel data sesuai dengan tujuan penelitian yang diinginkan oleh peneliti (Notoatmodjo, 2010).

Dalam penelitian ini penyajian data dalam bentuk tabel yang menggambarkan distribusi frekuensi responden berdasarkan karakteristik dan tujuan penelitian dan disajikan dengan metode korelasi rank spearman (rs).

4.9.3. Analisis Data

Data dasar yang diperoleh dari hasil penelitian diolah dan dikumpulkan menurut variabel yang diteliti kemudian dibuat kedalam tabulasi distribusi frekuensi responden.

Adapun rumus distribusi frekuensi yaitu:

$$P = F/n \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase

n = Jumlah seluruh responden

f = Jumlah responden yang di teliti (Meiga, 2018)

Data yang diperoleh juga dianalisis secara deskriptif menggunakan SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*) versi 20. SPSS adalah aplikasi software yang memiliki kemampuan analisis statistic cukup tinggi serta sistem manajemen data pada lingkungan grafis dengan menggunakan menu deskriptif (Basuki, 2014). SPSS versi 20 juga digunakan untuk menguji normalitas data menggunakan *kolmogorof smirnof* serta uji korelasi rank Spearman.

4.10. Etika Penelitian

Menurut Nursalam (2016) masalah etika yang harus diperhatikan antara lain adalah sebagai berikut :

1). *Informed consent*

Informed consent atau persetujuan menjadi responden, dimana subjek harus mendapatkan informasi secara lengkap tentang tujuan penelitian yang akan dilaksanakan, mempunyai hak untuk bebas berpartisipasi atau menolak menjadi responden.

2). Anonimity (Tanpa nama)

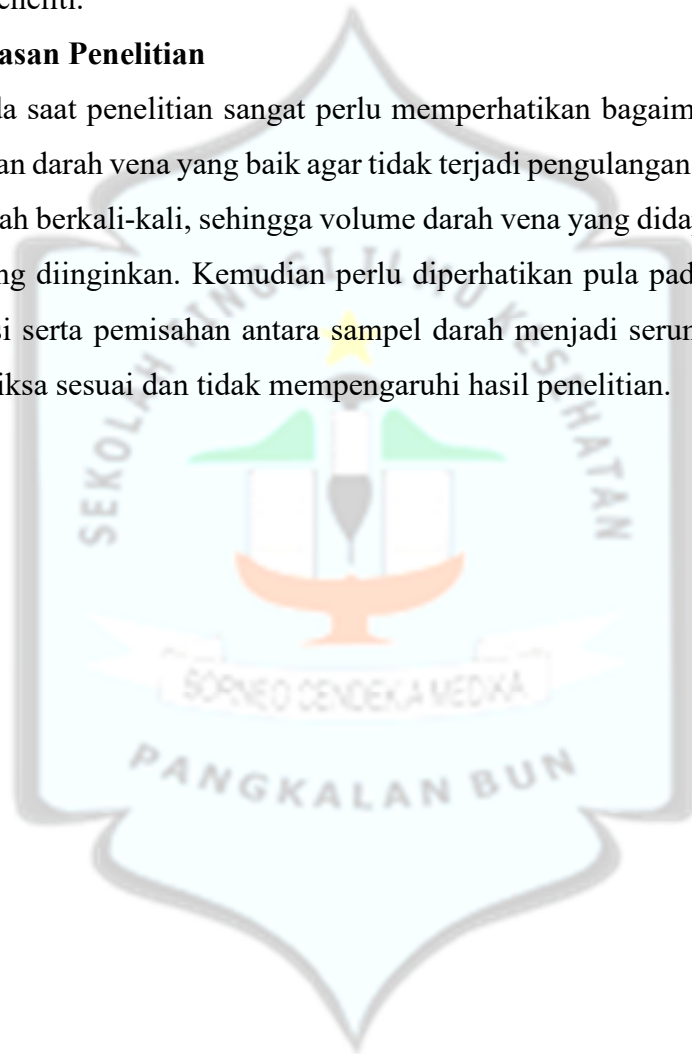
Anonimity dimana subjek mempunyai hak untuk meminta bahwa data yang diberikan harus dirahasiakan. Kerahasiaan dari responden dijamin dengan jalan mengaburkan identitas dari responden atau tanpa nama.

3). Confidentiality (Kerahasiaan)

Confidentiality kerahasiaan yang diberikan kepada responden dijamin oleh peneliti.

4.11. Keterbatasan Penelitian

Pada saat penelitian sangat perlu memperhatikan bagaimana prosedur pengambilan darah vena yang baik agar tidak terjadi pengulangan pengambilan sampel darah berkali-kali, sehingga volume darah vena yang didapatkan sesuai dengan yang diinginkan. Kemudian perlu diperhatikan pula pada saat proses centrifugasi serta pemisahan antara sampel darah menjadi serum agar serum yang diperiksa sesuai dan tidak mempengaruhi hasil penelitian.



BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Hasil

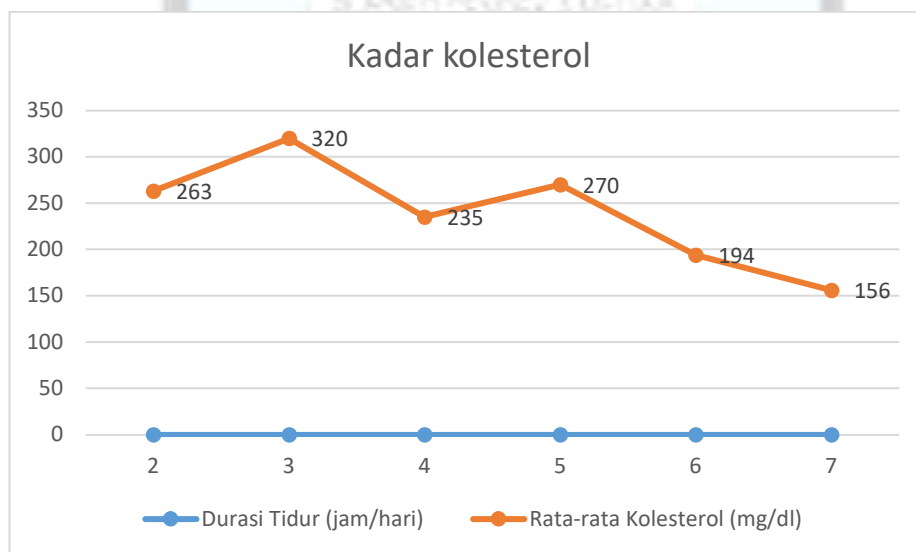
5.1.1. Gambaran Lokasi Penelitian dan Pengambilan Darah

Penelitian tentang hubungan durasi tidur dengan kadar kolesterol pada satpam di Kabupaten Kotawaringin Barat dilaksanakan di seluruh bank yang berada di wilayah Kabupaten Kotawaringin Barat pada tanggal 16-25 Februari 2020 dengan jumlah responden sebanyak 30 orang. Pengujian Kadar kolesterol dilakukan di laboratorium medis STIKes Borneo Cendekia Medika Pangkalan Bun. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif melalui nilai rata-rata serta distribusi frekuensi, sedangkan hubungan durasi tidur dengan kadar kolesterol dianalisis dengan metode korelasi rank spearman menggunakan software SPSS versi 20. Data disajikan dalam bentuk tabel dan gambar.

5.1.2. Hasil Penelitian

a. Rata-rata Kadar Kolesterol

Hasil pengukuran rata-rata kadar kolesterol berdasarkan durasi tidur pada satpam di Kabupaten Kotawaringin Barat disajikan dalam gambar 5.1.



Gambar. 5.1. Grafik rata-rata kadar kolesterol satpam di Kabupaten Kotawaringin Barat berdasar durasi tidur.

Gambar 5.1. menunjukkan bahwa pada responden dengan durasi tidur 2 jam/hari rata-rata memiliki kadar kolesterol sebesar 263 mg/dL. Responden dengan durasi tidur 3 jam/hari rata-rata memiliki kadar kolesterol sebesar 320 mg/dL. Responden dengan durasi tidur 4 jam/hari rata-rata memiliki kadar kolesterol sebesar 235 mg/dL. Responden dengan durasi tidur 5 jam/hari rata-rata memiliki kadar kolesterol sebesar 270 mg/dL. Responden dengan durasi tidur 6 jam/hari rata-rata memiliki kadar kolesterol sebesar 194 mg/dL, sedangkan responden dengan durasi tidur 7 jam/hari rata-rata memiliki kadar kolesterol sebesar 156 mg/dL.

b. Distribusi frekuensi karakteristik responden

Data distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan umur, konsumsi makanan berminyak, aktivitas fisik dan lama bekerja disajikan dalam tabel 5.1.

Tabel. 5.1. Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan umur, konsumsi makanan berlemak, aktivitas fisik dan lama bekerja.

Kategori	Frekuensi	Persentase
Umur		
15-30 tahun	13	43,3 %
31-45 tahun	15	50 %
46-50 tahun	2	6,7 %
Makanan berminyak		
Ya	30	100 %
Tidak	-	
Aktifitas fisik		
Sering	10	33,3 %
Jarang/tidak	20	66,7%
Lama bekerja		
< 1 tahun	4	13,3 %
1-5 tahun	17	56,7 %
>5 tahun	9	30 %

Tabel 5.1 menunjukkan bahwa berdasarkan umur responden, setengah responden (50%) pada penelitian ini berumur 31-45 tahun, hampir setengah responden berumur 15-30 tahun (43,3%) dan hanya sebagian kecil responden berumur 45-50 tahun (6,7%). Berdasarkan kebiasaan konsumsi makanan berminyak, seluruh responden dalam penelitian ini (100%) mengonsumsi makanan berminyak. Berdasarkan aktivitas fisik, sebagian besar responden (46,7%) jarang atau tidak pernah melakukan aktifitas fisik, dan hampir setengah responden (33,3%) rutin melakukan aktivitas fisik. Berdasarkan lama bekerja responden sebagian besar responden telah bekerja selama 1-5 tahun sebanyak 17 orang (56,7%), hampir setengah responden (30%) bekerja selama >5 tahun dan hanya sebagian kecil responden yang bekerja <1 tahun (13,3%).

5.1.3. Distribusi frekuensi relatif kadar kolesterol berdasarkan durasi tidur

Data distribusi frekuensi relatif kadar kolesterol satpam di Kabupaten Kotawaringin Barat berdasarkan durasi tidur disajikan dalam tabel. 5.2.

Tabel. 5.2. Distribusi frekuensi relatif kadar kolesterol berdasarkan durasi tidur satpam di Kabupaten Kotawaringin barat

Durasi Tidur	Kadar Kolesterol				Jumlah
	Normal		Di atas normal		
	n	(%)	N	(%)	
2-5 jam	5	16,7 %	7	23,3 %	12
6-7 jam	14	46,7 %	4	13,3 %	18
Jumlah	19	63,4 %	11	36,6	30

Tabel 5.2. menunjukkan bahwa responden dengan durasi tidur 2-5 jam/hari berjumlah 12 orang, dimana sebanyak 5 orang (16,7%) memiliki kadar kolesterol normal, sedangkan 7 orang (23,3%) memiliki kadar kolesterol di atas normal. Responden dengan durasi tidur 6-7 jam/hari berjumlah 18 orang, sebanyak 14 orang (46,7%) memiliki kadar kolesterol

normal, selebihnya sebanyak 4 orang (13,3%) memiliki kadar kolesterol di atas normal.

5.1.4. Hubungan Durasi Tidur Dengan Kadar Kolesterol

Data hubungan durasi tidur dengan kadar kolesterol pada satpam di Kabupaten Kotawaringin Barat berdasarkan uji korelasi rank spearman disajikan dalam tabel. 5.3.

Tabel 5.3. Hubungan durasi tidur dengan kadar kolesterol satpam di Kabupaten Kotawaringin Barat.

	Mean	Std Deviation	Min	Max	p
Durasi tidur	5.13	1.697	2	7	-.037
Kadar Kolesterol	223.77	104.294	100	447	

Tabel 5.3. menunjukkan bahwa durasi tidur responden minimal 2 jam/hari dan maksimal 7 jam/hari dengan nilai rata-rata (mean) 5.13 jam/hari dan standar deviasi sebesar 1.697. Berdasarkan hasil kadar kolesterol menunjukkan bahwa kadar kolesterol terendah responden sebesar 100 mg/dL dan tertinggi 447 mg/dL dengan nilai rata-rata (mean) 223.77 mg/dL dan standar devilasi sebesar 104.294. Hasil uji korelasi antara durasi tidur dengan kadar kolesterol menunjukkan nilai p sebesar -.037.

5.2. Pembahasan

Penelitian ini memerlukan data sampel serta kriteria yang dibutuhkan. Peneliti meminta izin untuk pengambilan darah dan responden diminta untuk melakukan pengisian lembar kuisisioner yang telah disediakan untuk melihat apakah responden memenuhi kriteria sampel penelitian yang dibutuhkan. Adapun metode penelitian ini menggunakan teknik pemilihan sampel melalui purposive sampling yang merupakan pemilihan sampel yang mengutamakan kriteria dan tujuan tertentu (Swarjana, 2016).

Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik venipuncture. Venipuncture atau tusukan vena merupakan teknik tusukan yang dilakukan untuk mendapatkan darah vena, karena dilakukan penusukan pada pembuluh darah vena. Lokasi penusukan yang dilakukan dalam pengumpulan darah vena

adalah pada vena mediana kubiti atau median cubital vein, yaitu vena yang menghubungkan antara vena basilica dan vena cephalica pada fossa antecubital (Gilang, 2017). Vena mediana kubiti dipilih dalam pengambilan darah untuk penelitian ini karena letaknya yang jauh dari syaraf pada lengan sehingga memberikan sedikit rasa sakit.

Langkah pertama sebelum dilakukan pengambilan darah vena adalah dilakukan pemasangan tourniquet. Tourniquet merupakan bahan mekanis yang fleksibel yang biasanya dibuat dari karet sintetis yang bisa meregang. Tujuan penggunaan bendungan ini adalah untuk fiksasi, pengukuhan vena yang akan diambil darahnya, juga untuk menambah tekanan vena yang akan diambil sehingga akan mempermudah proses penyedotan darah ke dalam spuit. Pembendungan pembuluh darah vena akan menyebabkan perubahan pada beberapa komponen dalam darah jika tourniquet dibiarkan lebih dari satu menit, maka pemasangan tourniquet harus sedemikian rupa agar mudah dilepaskan dengan satu tangan pada saat jarum sudah memasuki dinding vena (Kiswari dalam Bastian, 2018). Dilakukan disinfeksi pada lokasi penusukan yang telah ditetapkan dengan kapas alkohol 70% dan dibiarkan mengering selama kurang lebih 30 detik. Pembersihan lokasi penusukan diawali dengan pusat penusukan dengan membentuk lingkaran yang menjauhi daerah penusukan untuk desinfeksi seluas 2 cm atau lebih. Kesalahan teknik desinfeksi dapat berakibat kegagalan dalam meningkatkan resiko kontaminasi (Gilang, 2017).

Proses pengambilan darah dilakukan dengan memastikan bahwa pasien dalam keadaan siap, kemudian sampel darah diambil sebanyak yang dibutuhkan yaitu kurang lebih 3 ml. Tujuan pengambilan darah dengan volume 3ml yaitu agar saat pemisahan serum dan sel-sel darah didapatkan sampel serum yang dibutuhkan. Setelah darah yang terkumpul cukup, letakkan kapas kering yang bersih diatas tusukan dan minta pasien untuk memegang kapas kering tersebut di tempat penusukan. Sampel darah dimasukkan ke dalam tabung vacutainer dengan tutup berwarna kuning dengan menusukkan jarum langsung ke dalam tutup tabung dan biarkan darah mengalir masuk melalui

dinding tabung sampai darah di dalam spuit habis. Tabung vacutainer dengan tutup berwarna kuning digunakan karena tabung ini berisi gel separator (serum separator tube/SST) yang fungsinya memisahkan serum dan sel darah. Setelah pemusingan, serum akan berada di bagian atas gel dan sel darah berada di bawah gel. Tabung ini umumnya digunakan untuk pemeriksaan kimia darah, imunologi dan serologi.

Darah yang telah membeku kemudian disentrifugasi dengan kecepatan 3000 rpm serta dalam waktu 15 menit untuk mendapatkan serum yang dibutuhkan. Serum adalah bagian cair darah yang tidak mengandung sel-sel darah dan faktor-faktor pembekuan darah. Serum didapatkan dari spesimen darah yang tidak ditambahkan antikoagulan, sehingga darah akan membeku dalam waktu kurang lebih 15 menit. Darah yang membeku dilakukan sentrifugasi sehingga terjadi pemisahan antara cairan dan sel-sel darah dan cairan yang berwarna kuning hasil sentrifugasi disebut dengan serum darah (Gilang, 2017).

Pemeriksaan kolesterol dapat digunakan plasma atau serum pasien. Plasma adalah cairan kekuningan yang masih mengandung fibrinogen, faktor pembekuan dan protrombin karena adanya penambahan antikoagulan, sedangkan serum adalah bagian darah yang tersisa setelah darah membeku. Pembekuan mengubah semua fibrinogen menjadi fibrin dengan menghabiskan faktor VIII, V dan protrombin. Faktor pembekuan lain dan protein yang tidak ada hubungannya dengan hemostasis tetap ada dalam serum dengan kadar sama seperti dalam plasma. Bila proses pembekuan tidak normal serum mungkin masih mengandung sisa fibrinogen, produk perombakan fibrinogen atau protrombin yang tidak diubah (Widada *et al.*, 2016). Pada penelitian ini yang digunakan adalah serum karena didalam serum tidak terdapat antikoagulan yang dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan.

Serum dan bagian-bagian sel darah merah selanjutnya dipisahkan dengan menggunakan mikropipet kedalam tabung reaksi dan diberi label sesuai nama sampel responden. Menurut Susyaminingsih, *et al.*, (2018) penggunaan serum bertujuan untuk mencegah pencemaran bahan pemeriksaan oleh antikoagulan

yang dapat berpengaruh terhadap hasil pemeriksaan. Preparasi dalam pemisahan serum dari bekuan darah harus dilakukan dengan benar, sehingga diperoleh sampel bermutu baik. Menurut Tietz dalam Yuniar *et al.*, (2020) menyatakan waktu minimal pemisahan serum dengan sel yang masih dapat diterima yaitu 20-30 menit (waktu pembekuan darah). Menurut Young dan Bermes dalam Yuniar (2020) menyatakan waktu maksimal pemisahan serum dengan sel 2 jam dari waktu pengambilan spesimen. Serum yang tidak segera diperiksa harus disimpan dalam lemari es dengan suhu 2-8 °C. Stabilitas serum dalam lemari es suhu 2-8°C untuk kadar kolesterol adalah 6 hari. Sampel darah yang langsung disentrifuge sebelum dibekukan menyebabkan kandungan lemak belum terlepas semuanya sehingga dapat berpengaruh terhadap kadar lemak. Serum yang diperoleh dari darah yang dibekukan terlebih dahulu dapat mencegah terjadinya hemolisis. Kontaminasi eritrosit ke dalam serum dapat berpengaruh terhadap kadar lemak sehingga terjadi hasil tinggi palsu. Pembekuan darah sebelum disentrifugasi dimaksudkan juga agar semua cairan yang terbentuk dari hasil sentrifugasi terperas secara sempurna dan kandungan lemak terurai bersama serum (Susyaminingsih *et al.*, 2018).

Langkah selanjutnya dicampurkan dengan reagen pereaksi kolesterol terdiri dari reagen blanko dan standar. Larutan-larutan yang mengandung analit dengan konsentrasi tertentu disebut dengan larutan-larutan baku atau dapat disederhanakan sebagai standar. Larutan baku harus dipersiapkan secara akurat dari bahan dengan kemurnian yang tinggi, sehingga konsentrasi analit dalam larutan dapat diketahui seakurat mungkin. Larutan-larutan standar harus mencakup satu larutan yang tidak mengandung analit, dengan demikian konsentrasi analitnya adalah nol. Larutan ini disebut juga dengan reagen blanko dan mungkin juga mempunyai absorbansi yang disebabkan oleh adanya pengotor (*impurities*) dalam pelarut dan reagen-reagen lain yang digunakan untuk menyiapkan sampel (Gandjar dan Rohman, 2018). Setelah dicampurkan larutan standar dan blanko inkubasi dan dibaca pada fotometer, adapun metode pemeriksaan yang digunakan yaitu metode CHOD-PAP (*Cholesterol Oxidase Diaminase Peroksidase Aminoantipyrin*). Metode ini digunakan

kerena lebih efisien dan keakuratannya lebih baik dibandingkan dengan metode yang lainnya. Prinsip kerja: Kolesterol ditentukan setelah hidrolisa enzimatis dan oksidasi. Indikator Quinoneimine terbentuk dari hydrogen peroxidase dan 4 – aminoantipyrin dengan adanya phenol dan peroxidase (Widada *et al.*, 2016).

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui hubungan antara durasi tidur dengan kadar kolesterol satpam yang berada di Kotawaringin Barat. Hal ini dikarenakan satpam adalah salah satu pekerjaan dengan durasi tidur yang tidak teratur karena adanya pergantian shift saat melakukan pekerjaan ini. Durasi tidur yaitu lamanya tidur seseorang yang dilakukan pada malam hari. Responden dalam penelitian ini adalah satpam bank yang berada di Kabupaten Kotawaringin Barat yang berjumlah 30 orang. Berdasarkan durasi tidur, responden dalam penelitian ini memiliki durasi tidur mulai dari 2 jam/hari hingga 7 jam/hari. Durasi tidur yang singkat dapat menyebabkan berbagai macam penyakit diantaranya obesitas, hipertensi, stress, penyakit jantung koroner, diabetes melitus serta kolesterol yang tinggi.

Gambar 5.1. menunjukkan bahwa pada responden yang memiliki durasi tidur hanya 2-5 jam/hari rata-rata memiliki kadar kolesterol yang lebih tinggi dibandingkan responden yang memiliki durasi tidur lebih lama yaitu 6-7 jam/hari. Responden dengan durasi tidur 2-5 jam/hari secara berurutan memiliki kadar kolesterol rata-rata sebesar 263 mg/dL, 320 mg/dL, 235 mg/dL, 270 mg/dL. Menurut Leksono (2016) kadar kolesterol termasuk ke dalam kategori tinggi apabila nilainya > 240 mg/dL.

Responden dengan durasi tidur 6 jam/hari rata-rata memiliki kadar kolesterol sebesar 194 mg/dL, sedangkan responden dengan durasi tidur 7 jam/hari rata-rata memiliki kadar kolesterol sebesar 156 mg/dL. Kadar kolesterol rata-rata pada responden yang memiliki durasi tidur 6-7 jam/hari termasuk ke dalam kategori normal yaitu berada di bawah 200 mg/dL (Leksono, 2016).

Berdasarkan Tabel 5.1 setengah responden (50%) pada penelitian ini berusia 31-45 tahun, dan hampir setengah responden berusia 15-30 tahun

(43,3%). Usia 31 hingga 45 tergolong dalam usia dewasa tengah dimana menurut Asmandi (2008) pada usia ini mereka biasanya tidur selama 6-8 jam semalam. Lebih lanjut dikemukakan oleh National Sleep Foundation bahwa usia dewasa muda yaitu usia 18 hingga 25 merupakan golongan usia dewasa muda yang membutuhkan waktu tidur antara 7-9 jam semalam.

Kolesterol adalah zat alamiah dengan sifat fisik berupa lemak dengan rumus steroida. Kolesterol merupakan bahan pembangun esensial bagi tubuh untuk sintesis zat-zat penting seperti membran sel dan bahan isolasi sekitar serat saraf, begitu pula hormon kelamin, dan ginjal, vitamin D, serta asam empedu. Namun, apabila dikonsumsi dalam jumlah berlebih dapat menyebabkan peningkatan kolesterol dalam darah yang disebut hiperkolesterolemia, bahkan dalam jangka waktu yang panjang bisa menyebabkan kematian (Beydaun, 2008). Kolesterol secara normal diproduksi sendiri oleh tubuh dalam jumlah yang tepat, tetapi ia bisa meningkat jumlahnya karena asupan makanan yang berasal dari lemak hewani. Lemak hewani dapat berupa daging ayam, usus ayam, telur ayam, burung dara, telur puyuh, daging bebek, telur bebek, daging kambing, daging sapi, sosis daging, babat, ampela, paru, hati, bakso sapi, gajih sapi, susu sapi, ikan air tawar, kepiting, udang, kerang, belut, cumi-cumi (Listiyana *et al.*, 2013).

Data karakteristik responden (Tabel 5.1) berdasarkan kebiasaan konsumsi makanan berlemak menunjukkan bahwa seluruh responden pada penelitian ini (100%) memiliki kebiasaan mengonsumsi makanan berlemak dan berminyak. Hasil penelitian Lombo (2012) asupan makanan yang mengandung asam lemak jenuh dapat meningkatkan kadar kolesterol darah. Kenaikan 25 mg kolesterol diet dapat meningkatkan kolesterol darah sebesar 1 mg/dl. Lemak makanan digolongkan dalam asam lemak jenuh, asam lemak tidak jenuh rantai tunggal, dan asam lemak tidak jenuh rantai ganda. Arachidonic Acid (AA) dan Decosaheptaenoic Acid (DHA) termasuk dalam golongan asam lemak tidak jenuh rantai ganda, dan merupakan asam lemak esensial yang tidak dapat disintesis oleh tubuh. Umumnya masukan atau intake asam lemak jenuh dengan atom karbon 10-18 akan meningkatkan kadar kolesterol LDL.

Pengaturan metabolisme kolesterol akan berjalan normal apabila jumlah kolesterol dalam darah mencukupi kebutuhan dan tidak melebihi jumlah normal yang dibutuhkan (Brunner, 2007).

Berdasarkan tabel 5.1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden dalam penelitian ini (66,7%) jarang atau tidak pernah melakukan aktivitas fisik dikarenakan tuntutan pekerjaan. Menurut *World Health Organization* (WHO) yang dimaksud aktivitas fisik adalah gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi. Energi ini didapatkan dari makanan yang dikonsumsi. Pola makan dan aktivitas fisik dapat menentukan kadar kolesterol di dalam tubuh. Makanan yang dikonsumsi akan mengalami proses metabolisme dan menghasilkan *Adenosin Triphosphate* (ATP). ATP ini merupakan energi untuk melakukan aktivitas fisik. Pembentukan ATP ini disesuaikan dengan kebutuhan, sehingga tidak semua makanan yang dikonsumsi akan diubah langsung menjadi ATP melainkan ada yang disimpan dalam bentuk kolesterol. Semakin banyak aktivitas fisik yang dilakukan maka akan semakin banyak kebutuhan ATP dan akan menyebabkan sedikitnya pembentukan kolesterol (Zuhroiyyah, 2017).

Menurut hasil penelitian Leksono (2016) kadar kolesterol pada orang dengan durasi tidur cukup adalah kurang dari 200 mg/dL. Tabel 5.2 menunjukkan bahwa responden dengan durasi tidur 2-5 jam/hari lebih banyak memiliki kadar kolesterol di atas normal yaitu sebanyak 7 orang (23,3%) dibandingkan yang memiliki kadar kolesterol normal yaitu hanya 5 orang (16,7%). Hal ini disebabkan durasi tidur 2-5 jam/hari tergolong durasi tidur kurang Leksono (2016). Menurut Ratnayanti (2012) Waktu tidur yang kurang dapat menyebabkan terjadinya penurunan kadar *growth hormone*. *Growth hormone* merupakan hormon pertumbuhan yang mengatur metabolisme berbagai substrat termasuk lipid. *Growth hormone* dapat mencegah penimbunan lemak di jaringan sehingga dapat mempengaruhi komposisi lemak tubuh. *Growth hormone* disekresi pada malam hari ketika seseorang berada pada kondisi tidur lelap (*deep sleep*). Jika pagi hari cahaya terang masuk, NSC segera mengeluarkan hormon yang menstimulasi peningkatan temperatur

tubuh, kortisol dan *Growth hormone* sehingga orang tersebut akan terbangun. Jika malam tiba NSC merangsang pengeluaran hormon melatonin sehingga orang mengantuk dan tidur (Pasaribu dan Simangunsong, 2016).

Beberapa responden dengan durasi tidur 2-5 jam/hari ada yang memiliki kadar kolesterol normal. Hasil observasi terhadap responden yang memiliki kadar kolesterol normal dikarenakan responden memiliki pola hidup yang sehat seperti rutin melakukan aktifitas fisik dengan berolahraga sekitar 2 kali dalam seminggu dan mengonsumsi air putih dalam jumlah yang cukup. Menurut Agustiyanti (2017) Aktivitas fisik yang rendah akan mendorong keseimbangan energi ke arah positif sehingga mengarah pada penyimpanan energi dan penambahan berat badan, akibatnya akan berpengaruh terhadap peningkatan kadar kolesterol darah. Sedangkan menurut Mariyam (2014) gaya hidup sehat yaitu konsumsi makanan yang mengandung semua unsur gizi seimbang sesuai kebutuhan tubuh, baik protein, karbohidrat, lemak, vitamin, perbanyak konsumsi air putih, dan hindari minuman beralkohol, serta melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin.

Tabel 5.2 juga menunjukkan bahwa responden dengan durasi tidur 6-7 jam/hari lebih didominasi oleh responden dengan kadar kolesterol normal, yaitu sebanyak 14 orang (46,7%). Jumlah ini hampir setengah persentase jumlah keseluruhan responden. Berdasarkan hasil observasi, selain memiliki jam tidur yang cukup, responden dengan durasi tidur 6-7 jam/hari juga memiliki pola tidur yang teratur setiap hari. Responden juga memiliki pola hidup yang sehat seperti rajin berolahraga ringan seperti jogging, tidak merokok, serta air putih yang cukup. Hasil observasi terhadap 4 responden (13,3%) yang memiliki durasi tidur cukup, mereka memiliki pola hidup yang tidak sehat seperti sering mengonsumsi makanan berlemak, gorengan, junkfood dan makanan berminyak lainnya, sehingga walaupun tidur cukup tetapi terdapat beberapa faktor yang menyebabkan kadar kolesterol meningkat. Tidak hanya itu ada pula responden yang memiliki waktu tidur yang cukup namun memiliki riwayat penyakit kolesterol dari orang tuanya.

Berdasarkan hasil uji korelasi rank spearman (r_s) menggunakan SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*) versi 20 diperoleh nilai $\text{sig } 0.037 < 0.05$ sehingga H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara durasi tidur dengan kadar kolesterol. Nilai koefisien korelasi yang diperoleh sebesar -0.382 , sehingga kekuatan hubungan adalah lemah karena nilai yang diperoleh berada pada kisaran $0.299-0.499$ (Sugiyono, 2012). Sedangkan arah hubungan adalah negatif artinya hal ini berarti bahwa jika variabel x meningkat (durasi tidur) maka variabel y akan menurun (kadar kolesterol). Hasil ini menunjukkan bahwa semakin lama durasi tidur satpam di Kabupaten Kotawaringin Barat maka kadar kolesterolnya semakin rendah.



BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai hubungan durasi tidur dengan kadar kolesterol pada satpam di Kabupaten Kotawaringin Barat didapatkan hasil yaitu terdapat hubungan antara durasi tidur dengan kadar kolesterol pada satpam di Kotawaringin Barat, dimana semakin lama durasi tidur satpam maka kadar kolesterolnya semakin rendah.

6.2. Saran

1. Bagi Satpam di Kotawaringin Barat sebaiknya meningkatkan kesehatan dengan pola hidup sehat yaitu dengan menghindari makanan yang dapat memicu meningkatnya kadar kolesterol pada darah serta rajin berolahraga minimal 2 kali seminggu.
2. Bagi penelitian selanjutnya, perlu dilakukan penelitian serupa dengan populasi yang lebih luas dan besar sampel yang lebih banyak. Kemudian perlu diberikan penjelasan tentang pentingnya menjaga kadar kolesterol dalam darah dan sebaiknya penelitian seperti ini tidak hanya menggunakan satu variabel saja namun bisa dengan beberapa variabel yang dapat mendukung adanya hubungan durasi tidur seseorang dengan kadar kolesterol.

DAFTAR PUSTAKA

- Adeliana, Sofilia., Luh,T. dan H. Kurniawan. 2016. Hubungan Perilaku Merokok dengan Kadar kolesterol HDL (*High Density Lipoprotein*) Pada Perokok Aktif di Gudang Taman Glagahwero Kalisat Jember. *Jurnal Universitas Muhammadiyah Jember*. 1 (1) : 3.
- Afriani A. E., Ani M., Fillah F. D. 2019. Tingkat Stres, Durasi dan Kualitas Tidur, Serta Sindrom Makan Malam Pada Mahasiswi Obesitas Dan Non Obesitas Fakultas Kedokteran. *Sport and Nutrition Journal*. 2 (1) : 63-73.
- Aguslina F. Siregar., Tri M. 2020. Metabolisme Lipid Dalam Tubuh. *Jurnal Inovasi Kesehatan Masyarakat*. 2 (1) : 61.
- Agustin, D. 2012. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Tidur Pada Pekerja Shift di PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.
- Agustiyani P. N., Siti F. P., Rony A. 2017. Hubungan Asupan Makanan, Aktivitas fisik, dan Penggunaan Kontrasepsi Homoral Dengan Kadar Kolesterol Darah. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 4 (5) : 738.
- Alfi W. N., Roni Y., 2018. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pasien Hipertensi. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. 1 (6) : 18-26.
- Angels, M. R, Marunduh, Rampengan. 2013. Gambaran Durasi Tidur Pada Remaja Dengan Kelebihan Berat badan. *Jurnal e-biomedik*. 2 (1) : 849.
- Anggraeni, B. R. 2017. Hubungan Antara Durasi Tidur Terhadap Tingkat Kebugaran Tubuh Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam

Indonesia Angkatan 2013. *Karya Tulis Ilmiah..* Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

Bastian., Anindita M., Asmarani., Pariyana., 2018. Perbedaan Teknik Pemasangan Tourniquet Terhadap Kadar Kalium Serum. *Jurnal Kesehatan*. 2 (11) : 92.

Basuki, A. T. 2014. Penggunaan SPSS Dalam Statistik. Penerbit Danisa Media. Yogyakarta.

Batara, A. N., E. Pangkahila dan H. Polii. 2018. Hubungan Konsumsi Alkohol Dengan Kadar High Density Lipoprotein. *Jurnal E-Biomedik*. 2 (6) : 162.

Damayanti, R. E, Sri S, dan Luki M. 2019. Hubungan Durasi Tidur dengan Kejadian Overweight dan Obesitas Pada Tenaga Kependidikan di Lingkungan Kampus C Universitas Airlangga Surabaya. *Skripsi*. Universitas Airlangga.

Fazidah, A. S. Tri M. 2020. Metabolisme Lipid Dalam Tubuh. *Jurnal Inovasi Kesehatan Masyarakat*. 1 (2) : 62.

Firdaus, C. 2017. Pemeriksaan Kadar Kolesterol Pada Wanita Manopause. *Karya Tulis Ilmiah*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.

Gandjar, I G., Rohman A., 2018. *Spektroskopi Molekuler Untuk Analisis Farmasi*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Indrayani, M. S., Ni putu R. A., I wayan T. A. 2019. Analisis Kadar Trigliserida dan HDL (*High Density Lipoprotein*) Pada Tenaga Farmasi di Apotek Indobat Denpasar. *The Journal of Muhamadiyah Medical Laboratory Tecnologist*. 2 (2) : 18-27.

- Kurniawan, Fadhil. S dan L. Kamila. 2019. Hubungan Umur, Jenis Kelamin, dan Kegemukan Dengan Kadar Kolesterol Total Guru SMAN 1 Sei Raya. *Jurnal Laboratorium Khatulistiwa*. 2 (2) : 73.
- Listiyana A. D., Mardiana, Galuh N. P,. 2013. Obesitas Sentral Dan Kadar Kolesterol Darah Total. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 9 (1) : 37-43.
- Lombo V. R., Diana S. P., Theresia V. M. 2012. Gambaran Kadar Kolesterol Total Darah Pada Laki-Laki Usia 40-59 Tahun Dengan Indeks Massa Tubuh 18,5-22,9 Kg/M2. *Jurnal Biomedik*. 4 (3) 77-82.
- Maharani A., Avliya Q. M., Luh D. P. 2018. Hubungan Asupan Serat, Kolesterol, Dan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Kolesterol Darah Wanita Dewasa Di Sanggar Senam. *Jurnal Nutri-Sains*. 2 (2).
- Mehta, V. and Kavya B. 2017. Lipids And Its Metabolism. *Journal of Cardiology and Cardiovascular Therapy*. 4 (2) : 001-006.
- Muniroh, R. 2018. Hubungan Durasi Tidur Terhadap Kadar Kolesterol Mahasiswi Pema KH Mas Mansyur. *Karya Tulis Ilmiah*. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Naim M. R., Sri S., Sulvana H. 2019. Gambaran Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi Di Rsud Syekh Yusuf Kabupaten Gowa. *Jurnal Media Laboran*. 9 (2) : 33-38.
- Nugraha, Gilang. 2015. Panduan pemeriksaan laboratorium hematologi dasar. CV. Trans Info Media. Jakarta.

- Pasaribu S. R. P., David M. T. S. 2016. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Fungsi Kognitif Dan Tekanan Darah Pada Lanjut Usia Di Unit Pelayanan Terpadu (UPT) Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai Tahun 2016. *Nommensen Journal of Medicine*. 3 (1) : 1-6.
- Pitipaldi., Arfan, B., Hery, S. 2015. Analisis Korelasi Spearman Sni Iso Standar Sistem Manajemen Kualitas Terhadap Hak Kekayaan Industrial Di Indonesia.
- Prayudo P. A. 2015. Durasi Tidur Singkat Dan Obesitas. *Jurnal Majority*. 4 (6) : 7.
- Putra, Adyana. 2012. Pengaruh Alkohol Terhadap Kesehatan. *Semnas Efmipa Undiksha*. 1 (1) : 19.
- Ratnayanti G. A. D. 2012. Peran Growth Hormone Terhadap Metabolisme Lipid. *Jurnal Ilmiah Kedokteran*. 43:184-90.
- Rumahorbo, H. 2016. *Satpam Antara Dilema dan Kebanggaan*. <https://news.detik.com/opini/d-3116530/satpam-antara-dilema-dan-kebanggaan>. Diakses tanggal 11 November 2019.
- Safitri, D., dan Sudiarti, T. Perbedaan Durasi Tidur Malam pada Orang Dewasa Obesitas dan Non-Obesitas: Meta Analisis Studi Cross Sectional 2005-2012. *Jurnal Penelitian Gizi dan Makanan*. 38 (2) : 121-132.
- Sang, B.K. 2013. Night Shift Work, Sleep Quality, and Obesity. *Journal of Lifestyle Medicine*. 3 (2) : 111.
- Schoemann K., 2015. National Sleep Foundation Recommends New Sleep Times. *The Journal of the National Sleep Foundation*.

- Siti F. Z., Hadyana S., Sunaryo B., S. 2017. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Kolesterol Total, Kolesterol Low-Density Lipoprotein, Dan Kolesterol High-Density Lipoprotein Pada Masyarakat Jatinangor . *JSK*. 3 (2) : 116-122.
- Sumarna U., Udin R., Bambang Aditya N. 2019. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Prehipertensi Puskesmas Tarogong Garut. *Jurnal Keperawatan BSI*. 1 (7).
- Susyaminingsih E., Andri S., Fitri N., 2018. Perbedaan Kadar Kolesterol Pada Spesimen Segera Dan Penundaan Sentrifugasi 4 Jam Di Puskesmas Gabus I. *Manuscript*. Fakultas Ilmu Keperawatan Dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah. Semarang.
- Sutrisno R., Faisal , Fathul H. 2017. Perbandingan Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran yang Menggunakan dan tidak Menggunakan Cahaya Lampu Saat Tidur. *JSK*. 3 (2) : 74.
- Taslim, I. 2017. Perbedaan Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Total Antara Metode Elektro-Based Biosensor Menggunakan Sampel Wholeblood Dan Serum Dengan Metode Enzymatic End Point. *Karya Tulis Ilmiah*. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi. Surakarta.
- Wahyuningsih R., Rima A., Eni S. 2018. *Panduan Praktikum Kimia Klinik*. Borneo Cendekia Medika Press. Pangkalan Bun.
- Widada, S., Atik, M., Stephanie, C. C., 2016. Gambaran Perbedaan Kadar Kolesterol Total Metode CHOD-PAP (Cholesterol Oxidase – Peroksidase Aminoantipirin) Sampel Serum dan Sampel Plasma EDTA. *Jurnal Teknologi Laboratorium*.

Yoentafara A., Santi Martini. 2017. Pengaruh Pola Makan Terhadap Kadar Kolesterol Total. *The Indonesian Journal of Public Health*. 4 (13) :305

Yuniar E., Bastian., Endang.F., Kurniawan i., 2020. Correlation The Number Of Erythrocytes And Glucose Level From Serum Which 2 Hours Delayed From Delayed. *Jurnal Analis Medika Biosains*. 7 (1) : 19 – 25.



Lampiran 1 Lembar Kuisisioner

LEMBAR KUISISIONER

Hubungan Durasi Tidur Terhadap Kadar Kolesterol Pada Satpam di Kotawaringin Barat

Hari/Tanggal :

A. Data Umum

1. Nomor Responden	:	M. KUSDIAMOR / R10
2. Jenis Kelamin	:	Laki - Laki
3. Umur	:	40 tahun
4. Berat Badan / Tinggi badan	:	70 kg / 160 cm
5. Tensi	:	130/80 mmHg

B. Kuisioner

Petunjuk Pengisian
(Berilah tanda check (✓) pada kolom jawaban yang telah tersedia)

1. Durasi tidur		
Lebih dari 7 jam	()	
Kurang dari 7 jam	(✓)	2 jam
2. Shift Kerja		
Pagi (pukul 07.00-14.00)	(✓)	Shift pagi
Siang (pukul 14.00-21.00)	()	Jam 06.00 - 18.00
Malam (pukul 21.00-07.00)	()	Shift malam
		Jam 18.00 - 06.00
3. Riwayat penyakit kolesterol		
Ada	(✓)	
Tidak Ada	()	
4. Perokok		
Tidak/Perokok Pasif	(✓)	

Ya/Persekut Akid

Berat ()

Sedang ()

Ringan ()

5. Makan – makanan yang tinggi kolesterol

Tidak pernah ()

Jarang (✓)

Sering ()

6. Aktivitas Fisik

Tidak pernah ()

Jarang (✓)

Sering ()

7. Konsumsi Kopi

Tidak pernah (✓)

Jarang ()

Sering ()

8. Lama Berkarja

= 1 Tahun ()

1 – 3 Tahun ()

3 – 5 Tahun ()

= 5 Tahun (✓)

Lampiran 2 Dokumentasi Penelitian

No.	Dokumentasi	Keterangan
1.	 Spekrofotometer	Spektrofotometer adalah alat yang digunakan untuk melakukan pemeriksaan hasil kadar kolesterol.
2.	 Sentrifuge	Sentrifuge adalah alat yang digunakan untuk memisahkan bagian serum dan sel darah.
3.	 Tabung Vacum tutup kuning	Tabung vacum dengan tutup kuning digunakan untuk wadah sampel darah, wadah ini juga digunakan karena berisi gel yang dapat memisahkan antara serum dan sel darah pada saat proses sentrifugasi.

4	 Kertas Label	Kertas label digunakan untuk memberi label pada tabung agar tidak terjadi kesalahan pemeriksaan kadar kolesterol.
5.	 Masker ★	Masker adalah salah satu alat pelindung diri yang wajib digunakan saat melakukan phlebotomy.
6.	 Handscoon	Handscoon adalah salah satu alat pelindung diri yang wajib digunakan saat melakukan phlebotomy.
7.	 Sput 3 cc	Sput 3 cc digunakan untuk mengambil sampel darah sebanyak volume yang dibutuhkan.

8.	 Kapas Kering	Kapas kering digunakan pada saat selesai penusukan dan pengambilan sampel darah yang digunakan untuk menutup bekas tusukan.
9.	 Alcohol Swabs	Alcohol swabs digunakan untuk desinfeksi area penusukan untuk pengambilan sampel darah.
10.	 Tourniquet	Tourniquet digunakan untuk membendung area vena agar lebih terlihat dan memudahkan dilakukan penusukan.

Lampiran 3 Tabel Hasil Pemeriksaan Kolesterol

Tabel. 5.1. Tabel Hasil Pemeriksaan Kolesterol

Kategori	Responden	Durasi Tidur	Hasil
Normal < 200 mg/dL	Tn. Mr	2 jam	177 mg/dL
	Tn. Dd	2 jam	179 mg/dL
	Tn. Hd	2 jam	183 mg/dL
	Tn. Rh	6 jam	171 mg/dL
	Tn. B	6 jam	122 mg/dL
	Tn. N	6 jam	179 mg/dL
	Tn. M	6 jam	144 mg/dL
	Nn. My	6 jam	127 mg/dL
	Tn. G	6 jam	140 mg/dL
	Tn. D	6 jam	180 mg/dL
	Tn. T	6 jam	137 mg/dL
	Tn. Bg	7 jam	100 mg/dL
	Tn. Sm	6 jam	148 mg/dL
	Tn. Nv	7 jam	159 mg/dL
	Tn. Bd	6 jam	132 mg/dL
	Tn. Th	7 jam	171 mg/dL
	Tn. F	4 jam	138 mg/dL
Sedang 200 –240 mg/dL	Tn. Fc	7 jam	172 mg/dL
	Tn. E	5 jam	118 mg/dL
	Nn. Mp	6 jam	254 mg/dL
	Tn. W	3 jam	320 mg/dL
	Nn. N	5 jam	389 mg/dL
	Nn. E	6 jam	344 mg/dL
Tinggi	Nn. Ss	5 jam	385 mg/dL

>240 mg/dL	Tn. A	7 jam	278 mg/dL
	Tn. G	4 jam	332 mg/dL
	Tn. Eb	2 jam	377 mg/dL
	Tn. T	2 jam	401 mg/dL
	Tn. H	5 jam	309 mg/dL
	Tn. B	6 jam	447 mg/dL



Lampiran 4 Uji Analisa Data Normalitas Kolmogorov-Smirnov

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Durasi_Tidur	.295	30	.000	.806	30	.000
Kadar_Kolesterol	.285	30	.000	.853	30	.001

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 5 Uji Korelasi Rank Spearman

Correlations

			Durasi tidur	Kadar kolesterol
Spearman's rho	Durasi tidur	Correlation	1.000	-.382*
		Coefficient		
		Sig. (2-tailed)	.	.037
	Kadar kolesterol	N	30	30
		Correlation	-.382*	1.000
		Coefficient		
		Sig. (2-tailed)	.037	.
		N	30	30

Lampiran 6 Uji Deskriptif

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Durasi_Tidur	Mean		5.13	.310
		Lower		
	95% Confidence	Bound	4.50	
	Interval for Mean	Upper		
		Bound	5.77	
	5% Trimmed Mean		5.20	
	Median		6.00	
	Variance		2.878	
	Std. Deviation		1.697	
	Minimum		2	
	Maximum		7	
	Range		5	
	Interquartile Range		2	
	Skewness		-.949	.427
Kadar_Kolester ol	Kurtosis		-.398	.833
	Mean		223.77	19.041
		Lower		
	95% Confidence	Bound	184.82	
	Interval for Mean	Upper		
		Bound	262.71	
	5% Trimmed Mean		218.76	
	Median		178.00	
	Variance		10877.28	
			9	

Std. Deviation	104.294	
Minimum	100	
Maximum	447	
Range	347	
Interquartile Range	184	
Skewness	.779	.427
Kurtosis	-.879	.833



Lampiran 7 Gambar Proses Penelitian Sampai Hasil



Gambar 1. Pengisian Lembar Kuisisioner



Gambar 2. Pengukuran Tensi Sebelum Pengambilan Sampel



Gambar 3. Proses Sampling Pengambilan Darah



Gambar 4. Darah Telah Membeku



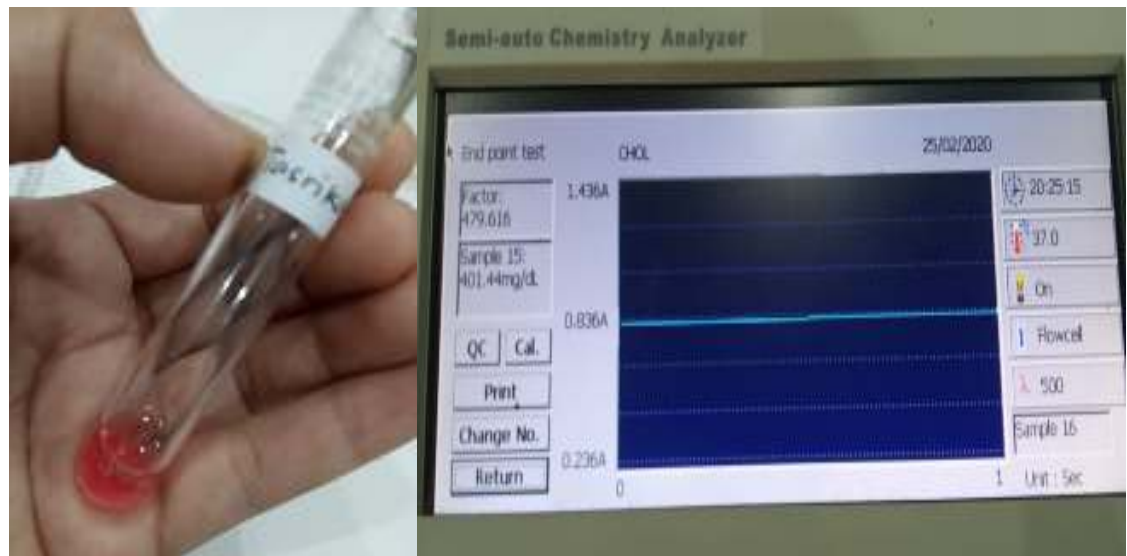
Gambar 5. Proses Centrifugasi Harus Seimbang



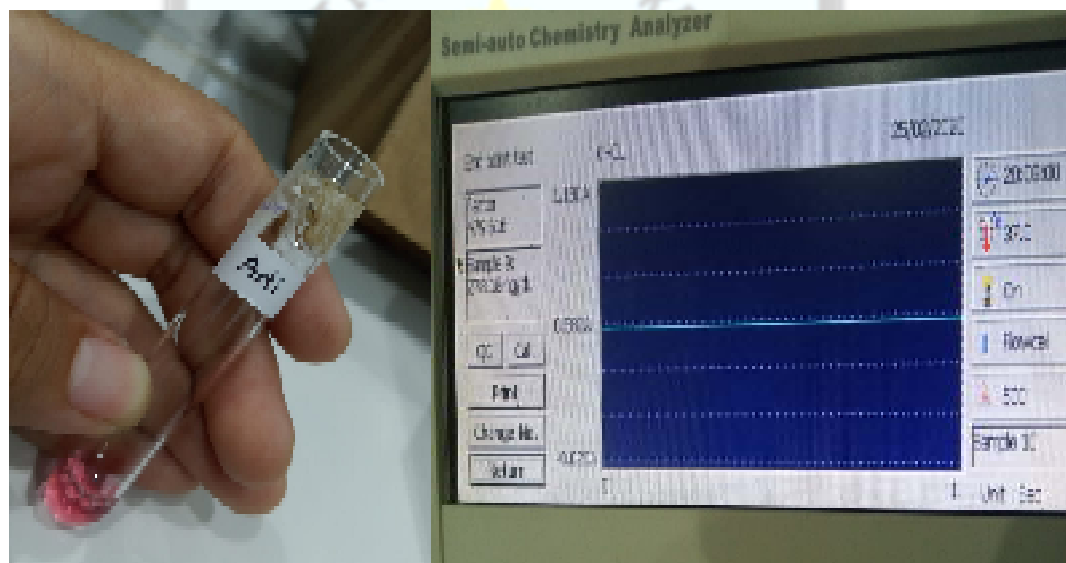
Gambar 6. Setelah Serum Dipisahkan



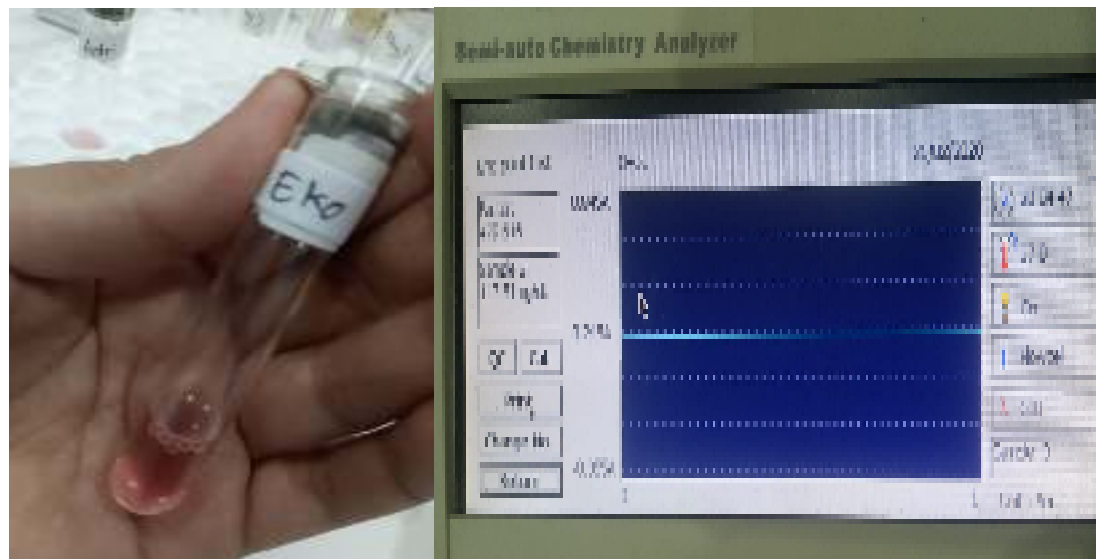
Gambar 7. Pelabelan Serum



Gambar 8. Serum Setelah Ditambahkan Reagen Dan Hasil Pemeriksaan Tinggi



Gambar 9. Serum Setelah Ditambahkan Reagen Dan Hasil Pemeriksaan Sedang



Gambar 10. Serum Setelah Ditambahkan Reagen Dan Hasil Pemeriksaan Normal

