

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kopi

2.1.1 Definisi Kopi

Kopi adalah minuman hasil seduhan biji kopi yang telah disangrai dan dihaluskan menjadi bubuk. Kopi merupakan salah satu komoditas di dunia yang dibudidayakan lebih dari 50 negara. Dua spesies pohon kopi yang dikenal secara umum yaitu Kopi Robusta (*Coffea canephora*) dan Kopi Arabika (*Coffea arabica*). (Rahayu, 2021)

Indonesia berprestasi sebagai produsen kopi terbesar ke-empat di dunia pada tahun 2016, setelah Brazil, Vietnam dan Kolombia. dengan hasil produksi mencapai 639 ribu ton. Beberapa jenis kopi Nusantara bahkan dikenal oleh penikmat kopi di seluruh dunia seperti kopi Toraja, kopi Lampung, kopi Mandailing dan juga kopi Aceh. (Ahmad Nur Kholis, 2019)

Saat ini, sebagian besar tanaman kopi yang dibudidayakan di Indonesia adalah kopi robusta (90%) dan sisanya kopi arabika. Penanaman kopi di Indonesia dimulai tahun 1696 dengan menggunakan jenis kopi arabika. Namun, penanaman jenis kopi ini kurang berhasil. Tahun 1699 pemerintah Hindia Belanda mendatangkan lagi kopi arabika, kemudian berkembang dengan baik di Pulau Jawa. Kopi arabika yang dikenal sebagai kopi Jawa (java coffee) tersebut memiliki kualitas yang sangat baik dan merupakan komoditas ekspor penting selama lebih dari 100 tahun. (Rahardjo, 2012)

Pemrosesan kopi sebelum dapat diminum melalui proses panjang yaitu dari pemanenan biji kopi yang telah matang baik dengan cara mesin maupun dengan tangan kemudian dilakukan pengeringan sebelum menjadi kopi gelondong. (Rahayu, 2021)

2.1.2 Taksonomi Kopi

Tanaman kopi termasuk dalam genus *Coffea* dengan famili Rubiaceae. Famili tersebut memiliki banyak genus, yaitu *Gardenia*, *Ixora*, *Cinchona*, dan *Rubia*. Genus *Coffea* mencakup hampir 70 spesies, tetapi hanya ada dua spesies

yang ditanam dalam skala luas di seluruh dunia, yaitu kopi arabika (*Coffea arabica*) dan kopi robusta (*Coffea canephora var robusta*). (Rahardjo, 2012)

Berikut adalah Klasifikasi atau Taksonomi Kopi ;

- a. Kingdom : *Plantae* (Tumbuhan)
- b. Subkindom : Tracheobionta (Tumbuhan berpembuluh)
- c. Famili : Rubiaceae (suku kopi-kopian)
- d. Ordo : Rubiales
- e. Kelas : Magnoliopsida (Tumbuhan berkeping dua/dikotil)
- f. Sub Kelas : Asteridae
- g. Super Divisi : Spermatophyta (Tumbuhan penghasil biji)
- h. Divisi : Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
- i. Genus : *Coffea*
- j. Spesies : *Coffea* sp. [*Coffea Arabica* L. (kopi arabika), *Coffea canephora var. robusta* (kopi robusta), *Coffea liberica* (kopi liberika), *Coffea axelsa* (kopi excelsa)] (Rahardjo, 2012)

2.1.3 Jenis-Jenis Kopi

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil dan eksportir kopi terbesar di dunia. Selain potensinya yang besar di bidang ekspor, industri serta penikmat kopi di Indonesia juga mengalami perkembangan yang pesat. Kondisi tersebut menjadikan kopi sebagai suatu komoditas atau kebutuhan sehari-hari dan gaya hidup masyarakat Indonesia saat ini. (Lifestyle, 2022)

Secara umum, saat ini terdapat 4 jenis utama biji kopi yang beredar secara komersial yaitu :

- a. Arabika (*Coffea Arabica*)

Arabika merupakan salah satu jenis biji kopi yang paling populer dan terkenal di dunia. Kopi arabika termasuk jenis kopi yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Mengutip dari buku Kopi Indonesia, awalnya kopi arabika berasal dari dataran tinggi Ethiopia, Afrika. (Latifatul & Fajri, 2022)

Biji kopi arabika dengan kualitas baik akan mempunyai ketebalan rasa

yang ringan, tingkat keasaman yang menyegarkan, dan cenderung memiliki intensitas rasa dan aroma yang kompleks. Hal tersebut memberikan kopi arabika rasa yang lebih lembut, manis, dan nyaman menurut kebanyakan orang. Kopi arabika memiliki kandungan kafein yang kurang lebih 2 kali lebih rendah dibandingkan kopi robusta. (Lifestyle, 2022)

b. Robusta (Canephora)

Robusta adalah jenis kopi dengan angka produksi kedua terbesar di dunia setelah arabika, Indonesia sendiri merupakan salah satu penyumbang kopi robusta terbesar di dunia. Tingginya produksi tersebut berhubungan dengan karakteristik tanaman robusta yang sangat toleran terhadap lingkungannya dan kebal terhadap berbagai penyakit. (Lifestyle, 2022)

c. Liberika

Kopi ini berasal dari Afrika dan mulai masuk ke Indonesia pada 1965. Biji kopi liberika berbentuk seperti biji buah kurma, agak lonjong dan berukuran lebih besar. (Latifatul & Fajri, 2022)

Jenis kopi liberika saat ini sudah cukup jarang ditemukan. Salah satu negara yang masih memproduksi kopi liberika adalah Indonesia, terutama di daerah Bengkulu dan Jambi. Liberika mempunyai rasa yang tebal, pahit, dan beraroma kuat. Kopi tipe ini biasanya dikombinasikan dengan susu dan gula untuk memberikan tekstur lembut dan nyaman saat diminum. (Lifestyle, 2022)

d. Excelsa

Kopi jenis excelsa hidup dan tumbuh di daerah Asia Tenggara. Kopi excelsa memiliki karakteristik rasa yang sedikit asam dan mirip seperti buah. Namun di sisi lain mempunyai karakteristik rasa tebal mirip seperti kayu yang terbakar, serta aroma dan taste yang kompleks. Kekuatan inilah yang menciptakan profil unik kopi excelsa sehingga sering dicari oleh para penggemar kopi. (Lifestyle, 2022)

2.1.4 Manfaat Mengonsumsi Kopi bagi Kesehatan

Selain rasanya yang nikmat, kopi kaya akan antioksidan dan nutrisi yang sangat menyehatkan, berikut ini beberapa manfaat kopi bagi kesehatan (Prihatini, 2022) yaitu sebagai berikut:

a. Menurunkan risiko terkena kanker

Kanker merupakan salah satu penyebab utama kematian di dunia. Khasiat kopi diklaim dapat menurunkan risiko kanker hati, dan kanker kolorektal. Studi yang dipublikasikan Elsevier pada 2007 menunjukkan, bahwa peminum kopi memiliki risiko kanker hati 40 persen lebih rendah.

b. Menurunkan berat badan

Kafein banyak ditemukan pada suplemen pembakar lemak. Zat ini merupakan salah satu dari sedikit zat alami yang terbukti membantu pembakaran lemak. Penelitian menemukan, kafein secara khusus dapat meningkatkan pembakaran lemak sebanyak 10 % pada orang gemuk dan 29 % pada orang kurus. Namun, ada kemungkinan efek ini dapat berkurang pada peminum kopi jangka panjang.

c. Menurunkan risiko diabetes tipe 2

Manfaat kopi yang dikonsumsi rutin secara signifikan dapat mengurangi risiko diabetes tipe 2. Studi tahun 2009 menemukan, bahwa orang yang minum kopi memiliki risiko 23 % - 50 % lebih rendah terkena penyakit tersebut.

Studi lain yang diterbitkan National Library of Medicine tahun 2008 menunjukkan efek minum kopi dapat mengurangi risiko terkena diabetes tipe 2 sebesar 67 % pada orang yang mengonsumsi kopi.

d. melindungi organ hati

Hati adalah organ luar biasa yang memiliki banyak fungsi penting bagi tubuh kita. Beberapa penyakit umum terkait hati meliputi hepatitis, penyakit hati berlemak, maupun penyakit hati lainnya.

Banyak dari kondisi ini dapat menyebabkan sirosis, di mana hati sebagian besar digantikan oleh jaringan parut. Menariknya, kopi dapat melindungi organ hati dari sirosis. Orang yang minum 4 cangkir kopi atau lebih per hari terbukti memiliki risiko lebih rendah mengalami sirosis hati.

e. Meningkatkan energi dan fungsi otak

Khasiat minum kopi dapat mengurangi rasa lelah, hingga meningkatkan energi. Hal tersebut disebabkan kandungan stimulan yang bernama kafein, zat psikoaktif yang paling umum dikonsumsi di dunia.

Setelah kopi diminum, kafein diserap ke dalam aliran darah menuju otak. Di otak, kafein memblokir adenosin neurotransmitter kemudian jumlah norepinefrin dan dopamin pun meningkat. Selain itu, rutin minum kopi dapat meningkatkan berbagai aspek fungsi otak termasuk memori, suasana hati, maupun kewaspadaan.

f. Meningkatkan suasana hati

Khasiat kafein dalam kopi mampu meningkatkan suasana hati. Efek minum kopi dapat meningkatkan tekanan darah sebesar 3 sampai 4 mm/Hg. Biasanya efeknya ringan dan hilang jika minum kopi secara teratur.

2.1.5 Kerugian Mengonsumsi Kopi bagi Kesehatan

Kopi yang buruk dapat menjadi racun. Kopi berkualitas buruk dapat memiliki banyak kotoran yang dapat menyebabkan penyakit seperti sakit kepala. Hal ini dapat terjadi jika kopi terbuat dari biji kopi yang telah lewat masak atau pecah. Bahkan satu biji kopi yang hancur dapat beracun. Dosis 80-100 gelas kopi (23 liter) dalam waktu singkat akan mematikan dan menghasilkan 10-13 g kafein dalam tubuh manusia. (Soesanto, 2020)

Kopi juga dapat menyebabkan insomnia dan kegelisahan. Hal itu terjadi karena adanya kandungan kafein pada kopi. Jumlah maksimum kafein yang direkomendasikan adalah 400 mg, kira-kira jumlah yang akan didapatkan dari empat cangkir kopi. (Soesanto, 2020)

Konsumsi kopi tidak disarankan pada wanita hamil. Kajian tentang pengaruh kopi pada janin telah menjadi kontroversi, tetapi janin dan bayi sangat peka terhadap kafein. (Soesanto, 2020)

Kopi dapat meningkatkan kadar kolesterol total. Biji kopi mengandung cafestol dan kahweol yang dapat meningkatkan kadar kolesterol. Cafestol dan kahweol ditemukan dalam kopi espresso, kopi Turki, dan gaya skandinavia "kopi yang dimasak." Asupan LDL dari secangkir espresso masih sangat kecil, sehingga bagi orang dengan kadar kolesterol normal tidak akan berisiko. Ada juga beberapa kajian pada tahap diagnosis awal yang telah menemukan tanda bahwa cafestol dan kahweol mungkin memiliki beberapa pengaruh antikanker yang bermanfaat dan baik untuk hati manusia, Kopi untuk anak-anak dapat meningkatkan ompol Satu

survei melaporkan bahwa konsumsi kafein pada anak-anak berusia 5-7 tahun dapat meningkatkan mengompol enuresis. (Soesanto, 2020).

2.2 Kolesterol

2.2.1 Definisi Kolesterol

Kolesterol adalah lemak berwarna kekuningan berbentuk seperti lilin yang diproduksi oleh tubuh manusia, terutama didalam lever (hati). Kolesterol terbentuk secara alamiah. Dari segi ilmu kimia, kolesterol merupakan senyawa lemak kompleks yang dihasilkan oleh tubuh dengan bermacam macam fungsi, antara lain untuk membuat hormon seks, hormon korteks adrenal dan membuat garam empedu yang membantu usus untuk menyerap lemak. Jika takarannya pas atau normal, kolesterol adalah lemak yang berperan penting dalam tubuh. Namun, jika terlalu banyak jumlah kolesterol dalam aliran darah justru berbahaya bagi tubuh. (Nilawati, Krisnatuti, Mahendra, & Djing, 2008)

Kolesterol adalah senyawa lemak kompleks yang 80% dihasilkan dari dalam tubuh (organ hati) dan 20% sisanya dari luar tubuh (zat makanan). Kolesterol yang terdapat dalam makanan berasal dari hewan seperti kuning telur, daging, hati dan otak. Kolesterol sangat dibutuhkan untuk memperoleh kesehatan yang optimal. Kadar kolesterol normal dalam darah <200 mg/dl dan apabila kadar kolesterol dalam darah sudah mencapai >240 mg/dl dapat dikatakan kadar kolesterol tinggi. (Ali Satia Graha, 2019)

Kolesterol tidak larut dalam darah. Sirkulasi kolesterol dalam darah dibantu oleh protein dengan membentuk ikatan lemak dan protein atau dikenal dengan lipoprotein. Kelainan pada salah satu metabolisme lipoprotein dapat menyebabkan peningkatan kadar kolesterol. Kolesterol yang menempel di permukaan dinding pembuluh darah mirip seperti karat yang semakin menebal dalam alur pipa besi. Lama kelainan akan mengeras dan menyumbat pembuluh darah. (Ruslianti, 2014)

Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, kelebihan kolesterol akan menyebabkan zat tersebut bereaksi dengan zat-zat lain dalam tubuh dan akan mengendap dalam pembuluh darah arteri. Hal yang akan terjadi selanjutnya

adalah penyempitan dan pengerasan dalam pembuluh darah (lazim dikenal sebagai atherosklerosis) hingga penyumbatan dan pemblokiran aliran darah (arterosklerosis). Akibatnya, jumlah suplai darah ke jantung berkurang, terjadi sakit atau nyeri dada yang disebut angina, bahkan dapat menjurus ke serangan jantung. (Nilawati, Krisnatuti, Mahendra, & Djing, 2008)

2.2.2 Jenis-Jenis Kolesterol

Dalam tubuh ada 3 jenis kolesterol, berikut ini jenis jenis kolesterol yaitu:

a. Kolesterol LDL

Kolesterol LDL adalah singkatan dari kolesterol Low Density Lipoprotein. Dalam kolesterol LDL susunannya memiliki jumlah kolesterol yang terbanyak dibanding protein dan trigliserida. Sel hati memproduksi kolesterol dalam tubuh, kemudian disebarkan oleh sistem tubuh kolesterol LDL ini dalam darah ke jaringan-jaringan tubuh. Kolesterol ini dibawa ke sel-sel tubuh yang memerlukan seperti sel otot jantung, otak, dan fungsi tubuh lainnya agar tubuh berfungsi dengan baik. (Graha, 2010)

LDL atau sering juga disebut sebagai kolesterol jahat, yang menyebabkan terjadinya pembentukan zat yang keras, tebal, atau sering disebut juga sebagai plak kolesterol, dan dengan seiring berjalannya waktu dapat menempel idalam dinding arteri dan terjadinya penyempitan arteri. (Agustina, 2022)

b. Kolesterol HDL

Kolesterol HDL Singkatan dari kolesterol High Density Lipoprotein. Dalam susunan kolesterol HDL memiliki jumlah protein yang terbanyak dibandingkan trigliserida dan juga kolesterol. Dari kolesterol yang dibawa oleh LDL, ada kemungkinan terjadi kelebihan kolesterol yang tidak berfungsi oleh sistem tubuh. Kelebihan yang di bawa oleh LDL akan diambil oleh HDL untuk di bawa ke hati dan selanjutnya diuraikan lalu dibuang ke dalam kantung empedu. (Graha, 2010)

HDL (High Density Lipoprotein) adalah kolesterol yang bermanfaat bagi tubuh manusia, fungsi dari HDL yaitu mengangkut LDL didalam jaringan perifer ke hapor kemudian akan membersihkan lemak lemak yang menempel di pembuluh darah yang akan dikeluarkan melalui saluran empedu dalam bentuk

lemak empedu. (Agustina, 2022)

c. Kolesterol VLDL

Kolesterol VLDL adalah singkatan dari kolesterol Very Low Density Lipoprotein. Dalam susunan kolesterol VLDL memiliki jumlah trigliserida yang paling banyak dibanding protein dan kolesterol. VLDL ini merupakan kolesterol yang memiliki sifat seperti kolesterol LDL tetapi kandungan terbesar bukanlah kolesterol tetapi trigliserida, sebagai salah satu jenis lemak yang ada di dalam darah. (Graha, 2010)

2.2.3 Manfaat Kolesterol bagi Kesehatan

Ada beberapa fungsi kolesterol menurut Shintaloka Pradita Sicca (2022) sebagai berikut:

a. Membentuk serta memelihara membran dan struktur sel

Kolesterol dapat masuk di antara molekul lemak yang menyusun sel, kemudian membuat membran lebih cair. Sel juga membutuhkan kolesterol untuk membantu menyesuaikan perubahan suhu. (Sicca, 2022)

b. Membentuk Hormon

Kolesterol sangat dibutuhkan tubuh untuk memproduksi sejumlah hormon penting, termasuk hormon stres (kortisol) yang digunakan untuk membuat hormon seks (testosteron, progesteron, dan estrogen).

c. Membentuk asam empedu

Hati memanfaatkan fungsi kolesterol untuk membuat empedu, cairan yang sangat penting dalam pencernaan lemak.

d. Membantu Produksi Vitamin D

Tubuh juga memanfaatkan kolesterol untuk membuat vitamin D. Dengan adanya sinar matahari, kolesterol diubah menjadi vitamin D.

2.2.4 Faktor-Faktor yang Memengaruhi Peningkatan Kadar Kolesterol Total

Ada beberapa hal yang dapat mempengaruhi peningkatan kadar kolesterol Total (Adhi, 2020). Berikut ini beberapa di antaranya:

a. Merokok

Berdasarkan penelitian, merokok dapat meningkatkan kadar kolesterol low density lipoprotein (LDL) atau biasa disebut kolesterol jahat.

b. Konsumsi alkohol

Konsumsi alkohol secara berlebihan dapat meningkatkan kadar kolesterol total dan trigliserida. Oleh sebab itu, pecandu alkohol cenderung memiliki berat badan berlebihan dan tekanan darah kerap naik.

c. Berat badan

Orang yang memiliki berat badan berlebihan mempunyai kadar kolesterol total, kolesterol jahat, dan trigliserida yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang berat badannya normal.

d. Minum Kopi

Minum kopi secara berlebihan dapat meningkatkan kadar kolesterol jahat dan trigliserida. Hal itu akhirnya menjadikan darah lebih pekat sehingga menimbulkan penyempitan pembuluh darah yang berisiko menyebabkan serangan jantung dan stroke.

e. Stres

Stres yang berlangsung dalam jangka waktu lama akan merusak keseimbangan fungsi tubuh. Tekanan darah dan kolesterol darah orang stres cenderung lebih tinggi dibandingkan ketika stresnya sudah terkendali.

f. Usia dan jenis kelamin

Kadar kolesterol total cenderung meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Sementara, kadar kolesterol HDL wanita cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan pria. Alhasil ketika wanita memasuki masa menopause, kadar kolesterol LDL dan trigliserida mereka cenderung naik.

2.2.5 Hubungan Kadar Kolesterol dengan Kopi Hitam

Sebagian besar penelitian tentang kopi dan kesehatan menunjukkan bahwa jumlah sedang (4 cangkir kopi atau kurang perhari) baik untuk kesehatan. Namun, Konsumsi kopi lebih dari 4 gelas bisa meningkatkan risiko kematian akibat penyakit jantung. Kopi memang tidak mengandung kolesterol. Namun, kopi mengandung dua senyawa kimia cafestol dan kahweol yang bisa meningkatkan kadar kolesterol. Sebuah penelitian menunjukkan peminum kopi lebih tua memiliki kadar kolesterol yang lebih tinggi. (Sulistiowati, 2022)

Menurut teori Sastriamidjojo pada tahun 2000 yang menyatakan bahwa mengonsumsi makanan tinggi lemak dan kolesterol akan meningkatkan kadar kolesterol total. Sumber makanan yang dapat memicu kadar kolesterol seperti santan, coklat, dan kopi. Kopi termasuk salah satu faktor penyebab dari kenaikan kadar kolesterol dikarenakan kahweol dan kafestol yang terkandung pada kopi yang memiliki efek samping negatif jika dikonsumsi berlebihan yang memicu faktor penyebab dari terjadinya hypercolesterolemia.

2.2.6 Metode Pemeriksaan Kadar Kolesterol Total

Pemeriksaan kadar kolesterol total dilakukan dengan Metode Test Strip. Metode test strip merupakan cara penetapan kadar kolesterol total dari darah utuh dengan prinsip pemeriksaan berdasarkan teknik mendeteksi elektrokimia, dimana arus listrik yang dihasilkan akan diubah oleh detektor menjadi suatu sinyal listrik yang diterjemahkan sesuai kadar kolesterol total yang terkandung dalam sampel.

2.2.7 Cara Kerja Pemeriksaan Kadar Kolesterol Total

a. Persiapan Responden

Menghimbau kepada responden agar berpuasa selama 9-12 jam sebelum dilakukan pemeriksaan kadar kolesterol total. (Fadli, 2019)

b. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada pemeriksaan ini terdiri dari Auto check, Blood lancet, Alkohol swab, Chip Kolesterol, Strip kolesterol, dan sarung tangan.

Bahan yang digunakan untuk penelitian pemeriksaan kolesterol metode stick ini yaitu darah kapiler yang diambil langsung pada pecandu kopi hitam di Desa Simalas Kecamatan Sipispis Kabupaten Serdang Bedagai.

c. Prosedur Kerja

1. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan
2. Masukkan baterai dan nyalakan alat Auto Check
3. Atur jam, tanggal dan tahun pada alat Auto check tersebut
4. Ambil chip kolestertol yang berwarna biru dan masukkan kedalam alat untuk menguji alat
5. Jika muncul "Error" berarti alat rusak dan Jika muncul "OK" berarti alat sudah siap untuk digunakan

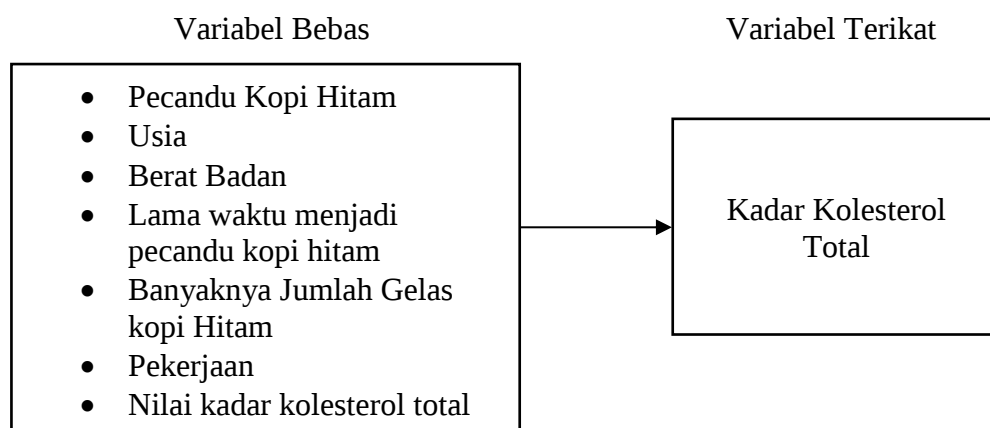
6. Masukkan chip kolesterol dan strip kolesterol terlebih dahulu, Setelah itu akan muncul gambar tetes darah
7. Tentukan lokasi penusukan lancet, lalu bersihkan ujung jari tangan dengan alkohol swab dan biarkan sampai mengering
8. Ujung jari ditusuk menggunakan lancet steril dengan arah tegak lurus
9. Kemudian sentuhkan darah dengan strip, Sentuh pada bagian garis yang ada tanda panahnya
10. Darah akan meresap ke ujung strip dan berbunyi beep
11. Tunggu beberapa detik sampai alat membaca hasil pemeriksaan pada layar alat Auto check
12. Angka yang muncul dari alat tersebut merupakan nilai kolesterol total
13. Catat hasil pemeriksaan

2.2.8 Interpretasi Hasil Kadar Kolesterol Total

Adapun interpretasi hasil kadar kolesterol total sebagai berikut: (Hembing,2008)

Normal	: <200 mg/dL.
Sedang	: 200-239 mg/dL
Meningkat	: $\geq$ 240 mg/Dl

2.3 Kerangka Konsep



2.4 Definisi Operasional

Karakteristik	Keterangan	Cara Ukur	Alat Ukur
Usia	Usia saat dilakukan pemeriksaan (Tahun)	Wawancara	Kuisisioner
Berat Badan	Berat Badan (Kg)	Automatik	Timbangan badan
Jenis Kelamin	Laki-laki	Wawancara	Kuisisioner
Lama waktu menjadi pecandu kopi hitam	Waktu mulai menjadi pecandu kopi hitam sampai dengan sekarang (≥ 4 Tahun)	Wawancara	Kuisisioner
Banyaknya jumlah gelas kopi hitam	Jumlah gelas mengkonsumsi kopi hitam perhari (≥ 3 Gelas/Hari)	Wawancara	Kuisisioner
Pekerjaan	Kegiatan yang dilakukan setiap hari seperti ; Petani, PNS, Wiraswasta, Wirausaha, dll	Wawancara	Kuisisioner
Nilai Kadar Kolesterol Total	Normal <200 mg/dL. Sedang $200-239$ mg/dL Meningkat ≥ 240 mg/dL	Automatik	Auto Chek