

BAB II

TINJAUAN

PUSTAKA

2.1. Tinjauan Teori

2.1.1. Pengertian Minuman Kopi

Kopi (*Coffea spp.*) adalah jenis minuman yang dihasilkan dari proses persiapan kopi. Kopi diklasifikasikan sebagai bagian dari keluarga Rubiaceae, khususnya genus *Coffea*. Umumnya, hanya ada dua jenis kopi: *Coffea arabica* dan *Coffea robusta*. (Saputra E. 2008).

Kopi merupakan komoditas populer di Indonesia karena nilai ekonomisnya yang tinggi di pasar global. Konsumsi kopi Indonesia dari hari ke hari Kopi robusta memiliki bentuk yang unik, sedangkan kopi arabika memiliki karakteristik keasaman, aroma, dan rasa yang luar biasa. (Himawan, 2013). Tanaman kopi sebagai salah satu penghasil masyarakat & juga menaikkan devisa negara lewat ekspor biji mentah dan juga olahan berdasarkan biji kopi. Rubiaceae, keluarga pohon asli Afrika dan Asia, dapat mencapai ketinggian hingga lima meter. Tanaman kopi mempunyai panjang daun 5 cm-10 cm dan lebar daun 5 cm, serta bunga kopi berwarna putih dan butir kopi berbentuk hijau kuning kehitaman. Biji kopi dipanen antara 7 dan 9 m. (Budiman Haryanto 2012).

A. Etimologi

Menurut Ukers, istilah "kopi" pertama kali muncul dalam simposium akademik tentang etimologi kata kopi pada tahun 1909. Istilah "kopi" berasal dari kata Arab "qahwa," yang mengandung kata "kuat."

B. Morfologi Kopi

Kopi adalah subsektor pertanian terpenting di Indonesia, dengan subdevisa nasional terbesar. Indonesia memainkan peran penting dalam sektor perdagangan internasional. Indonesia. Menurut data perdagangan Indonesia (Soviandre et al. 2014), hingga 50% komoditas adalah karet, kopi, kakao, dan sawit.

Tanaman kopi harus dilakukan dalam waktu 3 tahun dari saat perkecambah

untuk berbunga dan menghasilkan kopi. Semua sampel memiliki aroma yang lembut dan menyenangkan. Bunga itu muncul diketiak daun. Adapun buah kopi terusun dari kulit buah (epicrap), daging buah (mesocrap, juga dikenal sebagai

plup), dan kulit tanduk. Buah terbentuk akan matang 7-12 bulan. Setiap kopi berisi dua salinan. Biji kopi dibungkus kulit keras, disebut kulit tanduk (parchment skin).

C. Klasifikasi dan Pengenalan Botani Kopi

Taksonomi tanaman kopi dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Sub kingdom	: Tracheobionta
Divisi	: Spermatophyta
Sub divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Sub kelas	: Asteridae
Ordo	: Rubiales
Famili	: Rubiaceae
Genus	: Coffea
Spesies	: Coffea robusta



Gambar 2.1 Buah kopi
(Fauna Dan Flora.Com)

D. Komposisi Kopi

1. Kafein

Kafein adalah salah satu senyawa alkaloid yang secara alami terdapat dalam biji kopi yang berperan sebagai bahan penyegar. Kafein merupakan senyawa perangsang non-alkohol yang berbentuk kristal, berasa pahit, mudah larut dalam air, dan memiliki manfaat sebagai obat analgetik yang dapat menurunkan rasa sakit. Selain kafein, kopi juga memiliki senyawa antioksidan golongan fenol diantaranya asam klorogenat.

2. Cafestol dan Kahweol

Cafestol dan kahweol adalah diterpen alami yang diekstrak dari biji kopi, yang terutama hadir sebagai ester lemak dalam kopi tanpa filter seperti kopi Turki. Kopi tanpa filter mengandung 3-6 mg diterpen ini per cangkir. Salah satunya perbedaan struktur mereka adalah bahwa kahweol memiliki ikatan rangkap ekstra (Ren Y, dkk 2019).

2.1.2. Jenis-Jenis Kopi

Empat jenis kopi Sekitar 70% jenis kopi Varietas (dibudidayakan) kopi populer termasuk Arabika, robusta, liberika, dan excelsa. yang beredar di Pasar Dunia adalah kopi arabika. (Hamdan dan Sontani, 2018)

1. Kopi arabika (*coffea arabica*).

Kopi Arabika Ini adalah kopi berkualitas tinggi dengan volume minimum 800 ml dan kisaran suhu 16-20°C. Apabila ditanam di wilayah dataran rendah di bawah 600 mdpl, hasil kopi arabika tidak maksimum dan rentan terkena penyakit karat daun.

2. Kopi robusta (*coffea canephora*)

Tanaman kopi varietas robusta dapat ditanam di dataran yang lebih rendah, berkisar 400-800 mdpl. Keunggulan utama tanaman robusta adalah ketahanannya terhadap penyakit daun.

3. Kopi liberika (*Coffea liberica*)

Seperti halnya kopi lainnya. Kopi liberika berasal dari benua Afrika tepatnya dari Liberika, Afrika Barat. Tinggi pohon kopi liberika mencapai 9 m. Selain lebih besar dari jenis kedai kopi lainnya, cabang, bunga, dan buahnya juga lebih besar.

4. Kopi excelsa (*Coffea excelsa*)

Jenis kopi ditemukan di Afrika Barat ini sangat cocok dibudidayakan di dataran rendah, karena tahan terhadap penyakit kopi. Bahkan, jenis kopi ini mampu hidup di lahan gambut.

2.1.3. Manfaat Dan Kandungan Gizi Kopi

Dampak Positif/Manfaat Minum Kopi Karena kemampuan melawan rasa kantuk, dokter sering menggunakannya sebagai workstation jantung dan untuk meningkatkan produksi urin. Selain itu, pada dosis rendah, kafein juga dapat digunakan untuk meningkatkan stamina dan mengurangi mual. Terlepas dari itu semua, berikut adalah efek positif dan juga dampak negatif sebagai hasil dari konsumsi kopi. Beberapa efek terbaik adalah sebagai berikut: (Iy.Pratiwi,2018)

1. Mengelola stres dan kecemasan.

Sesuai penelitian, dilaporkan bahwa mengkonsumsi tak lebih dari 2 cangkir kopi dalam satu hari memberikan efek kesegaran, oleh karenanya rasa jengkel dan juga benci sirna karenanya. Di samping itu, aroma kopi dipercaya memiliki peranan dalam mengurangi stress sebab memicu aktivitas gen untuk melindungi sel-sel saraf.

2. Menurunkan risiko alzheimer dan parkinson Dalam hal kesehatan, ini memiliki efek positif pada pengurangan kejadian Alzheimer dan Parkinson

3. Mampu melawan depresi

4. Mengurangi risiko diabetes. diabetes Kehadiran kromium dan magnesium dalam kopi memiliki tujuan penting, yaitu mengurangi risiko diabetes; Namun, faktor yang paling penting untuk dipertimbangkan adalah jumlah gula yang digunakan per porsi dan lemak.

5. Anti-oksidan.

Kafein yang ditemukan dalam kopi memiliki fungsi efektif sebagai "antioksidan," yang merupakan zat yang dibutuhkan oleh tubuh untuk menetralkan dan mengurangi peradangan yang disebabkan oleh radikal bebas dalam kaitannya dengan darah normal, protein, dan lemak.

2.1.4. Jenis Olahan Kopi

Peraturan Kepala BPOM no. 21 tahun 2016 dalam BPOM tahun 2017 tentang kategori pangan, terdapat karakteristik dasar jenis Olahan Kopi Serbuk, antara lain.

1. Kopi Bubuk

Kopi Bubuk adalah kopi yang diseduh dengan kandungan kafein kurang dari 2%.

2. Kopi Instan

Kopi instan merupakan produk kering mudah larut dalam air, dengan kandungan kafein tidak kurang dari 2% dan tidak lebih 8%, dihasilkan seluruhnya dalam ekstraksi biji kopi yang disangrai dengan air.

3. Kopi dekafein

Adalah kopi yang sebagian besar kadar kafeinnya telah dihilangkan.

4. Kopi instan dekafein

Kopi instan yang telah dikurangi kafeinnya melalui proses ekstraksi.

5. Minuman serbuk kopi gula, kopi gula susu dan kopi gula krimmer

Minuman serbuk kopi gula mengacu pada kombinasi kopi bubuk atau kopi instan dengan gula. Minuman serbuk kopi gula susu adalah kombinasi bubuk atau kopi instan dengan gula dan susu. Kopi gula krimmer adalah campuran antara kopi bubuk atau kopi instan dengan gula dan krimmer.

2.1.5. Minuman Kopi Tubruk

Minuman kopi tubruk merupakan satu sajian penyeduhan kopi yang menyiramkan air panas langsung dalam cangkir kopi yang berisi bubuk kopi. Mayoritas kopi digiling halus, dan Penambahan gula juga bisa diaplikasikan sebelum disiram air panas. Dengan menyesuaikan suhu, kita dapat meningkatkan aroma dan rasa kopi kita, memungkinkan kita untuk lebih menentukan aroma yang diinginkan. Istilah "kopi tubruk" berasal dari kata bahasa Indonesia "bertabrakan," yang mengacu pada kombinasi kopi dan air.



Gambar 2.1 Kopi Tubruk

(asset.jawapos.com)

2.1.6. Bahaya Konsumsi Minum Kopi

Di bawah ini adalah beberapa efek positif yang dihasilkan dari mengonsumsi kopi. Karena fungsi kafein didasarkan pada "gerak pemicu," bahkan ketika ada dampak positif, selalu ada sisi negatif. Berikut adalah beberapa hal yang dapat terjadi (Iy.Pratiwi,2018).

1. Kelahiran bukan pada saatnya

Tidak hanya ada banyak nikotin dalam rokok, tetapi kopi memiliki manfaat unik: mengandung kafein. Jika dikonsumsi berlebihan selama kehamilan, risiko kelahiran prematur meningkat, dan ada juga risiko keguguran.

2. Membahayakan gangguan mata

Gangguan mata dipengaruhi oleh kafein, zat yang dikandung di kopi. Istilah gangguan mengacu pada pengelupasan glaukoma. Studi tersebut melibatkan 79 ribu responden wanita. Berdasarkan data kesehatan dan kuesioner yang digunakan untuk menentukan berapa banyak kopi yang dikonsumsi per hari, telah terjadi peningkatan yang signifikan dalam jumlah kasus penyakit terkait kopi. Mereka terbukti mengonsumsi kopi secangkir lebih dalam satu hari. Hal ini kemudian dapat menyebabkan jenis kerusakan optik lainnya di daerah tersebut.

3. Peningkatan Detak Jantung

Bahan utama dalam kopi adalah kafein, yang merupakan zat perangsang. Kafein meningkatkan sistem kardiovaskular dengan meningkatkan denyut jantung dan aliran darah. Bagi sebagian besar orang, dua hingga tiga cangkir kopi tidak memberikan dampak negatif. Kopi yang lebih sering dapat menyebabkan jantung berdebar-debar, sulit tidur, kepala pusing, dan efek samping lainnya. Akibatnya, bagi mereka yang mengonsumsi kopi, penting untuk menghindari konsumsi berlebihan karena kurang tidur.

4. Sakit Kepala

Efek lain yang terjadi ketika seseorang memiliki Minimal 2 hingga 3 cangkir kopi atau 5 hingga 6 cangkir kopi per asupan.

5. Kecanduan

Kopi meningkatkan jumlah energi yang tersedia untuk jangka waktu tertentu. Namun, jika Anda terbiasa minum kopi setiap hari, minum kopi tidak akan

lagi membuahkan hasil yang sama seperti sebelumnya. Hal ini juga bisa menyebabkan kelelahan adrenal.

6. Pengeroposan tulang.

Tulang Kafein juga bermanfaat bagi tulang, yang disebabkan oleh fakta bahwa jika 350 miligram kafein dikonsumsi, 5 miligram kalsium akan dikonsumsi.

2.2. Tekanan Darah

A. Defenisi Tekanan Darah

Tekanan darah adalah kekuatan yang digunakan darah terhadap satu daerah dinding pembuluh darah. Darah tekanan adalah hasil dari curah jantung dan resistensi terhadap aliran. Darah yang terjadi pada pembuluh darah, terutama darah arteriol. Tekanan darah diukur dalam milimeter air raksa (mmHg) karena merupakan standar untuk mengukur tekanan arteri. Tekanan darah sistolik adalah tekanan saat ventrikel berkontraksi (jantung menguncup), dan tekanan diastolik adalah tekanan saat ventrikel relaksasi (jantung mengembang), nilai yang dinyatakan dalam mmHg. Darah tekanan menggambarkan hemodinamika pada suatu waktu yang sehat.

B. Hipertensi

1. Defenisi Hipertensi

Hipertensi melibatkan peningkatan tekanan darah sistolik di atas 140 mmHg dan tekanan darah diastolik di atas 90 mmHg dua kali sehari selama seminggu atau tenang (Kemenkes RI 2014). Tekanan darah tinggi, juga dikenal sebagai hipertensi yang merupakan faktor risiko penyakit serius seperti serangan jantung, stroke, dan gagal ginjal. Hipertensi berarti tekanan darah di dalam pembuluh-pembuluh darah sangat tinggi. pembuluh-pembuluh darah yang dimaksud adalah pembuluh darah yang mengangkut darah dari jantung yang memompa darah ke seluruh jaringan dan organ-organ tubuh hipertensi bukan berarti tegangan emosi yang berlebihan walaupun tegangan emosi dan stres dapat meningkatkan tekanan darah untuk sementara.

Pembacaan normal adalah 120/80 mmHg. Pra-hipertensi didefinisikan sebagai tingkat tekanan darah antara 120/80 mmHg dan 139/89 mmHg, sedangkan tingkat tekanan darah di atas 140/90 mmHg dianggap hipertensi. Angka yang diawal merupakan tekan darah sistolik yang berhubungan

dengan tekan dalam pembuluh darah ketika jantung berkontraksi dan memompa darah maju ke darah yang ada. Selanjutnya, kontraksi diastolik terjadi ketika tubuh dalam keadaan rileks setelah peristiwa stres. Tekanan diastolik mengurangi jumlah sel darah merah dalam tubuh. Meskipun hipertensi tidak secara langsung menyebabkan penyakit jantung, hipertensi dapat menyebabkan masalah kesehatan lainnya (Pudiastuti, 2013).

2. Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi hipertensi berdasarkan panduan dari European Society of Hypertension-European Society of Cardiology (ESH-ESC) 2018.

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi

Kategori	TD Sistolik	TD Diastolik
Normal	<120	<80
Pra Hipertensi	120-139	80-89
Hipertensi Tingkat 1	140-159	90-99
Hipertensi Tingkat 2	>160	>100

Menurut klasifikasi ACC / AHA, kegagalan didefinisikan sebagai lebih dari dua kegagalan berturut-turut. Jika seseorang memiliki sistolik TD lebih tinggi dan diastolik lebih tinggi Jika besar, itu harus dalam kategori yang lebih besar.

2.2.1. Gejala dan Tanda Hipertensi

Menurut R Susanti (2019), gejala dan penyebab hipertensi tercantum di bawah ini.

1. Kehilangan penglihatan karena kerusakan retina
2. Nyeri Pada Kepala
3. Mual dan muntah
4. Tergantung edema
5. Adanya pembekakan yang meningkatkan tekanan kapiler

Penyakit darah tinggi atau hipertensi di kelompokkan dalam 2 klasifikasi, Yakni:

1. Hipertensi Esensial atau Primer

Hipertensi prima adalah suatu kondisi dimana penyebab hipertensi tidak diketahui.

2. Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder Hipertensi berat dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk batu ginjal, pembesaran tiroid (hipertiroid), dan disfungsi kelenjar adrenal (hiperaldosteronisme).

2.2.2. Faktor pemicu Hipertensi

1. Faktor Usia.

Usia memiliki dampak signifikan pada hipertensi karena risiko hipertensi meningkat seiring bertambahnya usia.

2. Faktor Keturunan

70-80% kasus hipertensi esensial, didapatkan riwayat hipertensi .

3. Faktor lingkungan

Faktor lingkungan seperti stres, dapat mempengaruhi timbulnya hipertensi. Hubungan antara stres dan hipertensi ditemukan melalui saraf simpatik.> Peningkatan aktivitas simpatik dapat menyebabkan diare intermiten (Triyatno, 2018).

4. Kafein

Kandungan kafein selain tidak baik pada Selain kualitas tidur yang buruk, individu mungkin mengalami efek negatif seperti kesulitan berkonsentrasi, mengantuk, dan gejala lainnya. Kafein adalah zat yang dapat meringankan dan meningkatkan Menurut Kurnia A,dkk(2022), konsentrasi dan kesadaran diri merupakan faktor penting.Namun, konsumsi kopi yang berlebihan dapat meningkatkan risiko terkena hipertensi atau penyakit kardiovaskular.Salah satu contoh makanan yang mengandung kafein adalah kopi, yang mengandung kafein dalam jumlah besar, meskipun jumlahnya terbatas.

2.2.3. Pencegahan Hipertensi

Menurut (Ratna Dewi pudiasuti, 2019):

- A. Penderita hipertensi yang mengalami kelebihan berat badan dianjurkan untuk mengurangi berat badannya sampai batas ideal.
- B. Mengonsumsi makanan berkolesterol tinggi dapat menurunkan kadar gula darah hingga sekitar 2,3 hingga 6,6 g/hari (dan dapat ditambah dengan kalsium dan magnesium) serta mengurangi konsumsi alkohol.

- C. Sering melakukan olahraga yang tidak berat, dan penderita hipertensi tidak perlu membatasi aktivitasnya dalam darah terkendali.

2.2.4 Pengobatan Hipertensi

Pengobatan hipertensi bertujuan untuk mengurangi morbiditas dan mortalitas serta mengontrol tekanan darah. Hipertensi dapat diobati dengan dua cara: non-farmakologis (perubahan gaya hidup) dan farmakologi (perubahan gaya hidup) dan Farmakologia (Wijaya,I.P.A,2018).

1. Non-farmakologi

- a. Individu obesitas dengan status gizi lebih cenderung menurunkan berat badan, mengurangi asupan kalori, dan melakukan aktivitas fisik secara teratur (Wijaya,I.P.A,2018).
- b. Membatasi asupan garam tidak lebih $\frac{1}{2}$ sendok dari 6 gram per hari. Menurut Kemenkes RI (2013) Contohnya kaleng sarden, sosis, kornet, sayuran, dan buah-buahan mengandung berbagai makanan, antara lain biskuit, kerupuk, keripik, dan kering, serta makanan dan mineral.
- c. Membatasi aktivitas fisik
- d. Mengurangi konsumsi kafein
- e. Mengurangi konsumsi makanan berkalori tinggi seperti otak, ginjal, paru, dan kelapa (Kemenkes RI, 2013).
- f. Menghindari Alkohol

2. Farmakologi

Beberapa jenis obat yang umum digunakan untuk mengobati tekanan darah tinggi meliputi:

- a. Diuretik, seperti hidroklorotiazid atau indapamide.
- b. Antagonis kalsium, seperti amlodipine dan nifedipine.
- c. Penghambat Beta, seperti atenolol dan bisoprolol
- d. Penghambat Alfa, seperti reserpin, dan penghambat ACE seperti kaptopril dan ramipril. Diuretik hemat kalium, seperti spironolakton.
- e. Penghambat reseptor angiotensin-2 (ARB), seperti irbesartan, losartan, eprosartan, dan valsartan.

2.3 Kadar Glukosa darah

1. Glukosa darah

Glukosa sebagai penyedia energi. Glukosa berasal dari makanan yang mengandung monosakarida, disakarida, dan polisakarida. Glukosa dalam tubuh adalah glikogen yang disimpan dalam plasma (glukosa darah). Glukosa berfungsi dalam otak dan sebagai bahan bakar proses metabolisme.

Glukosa darah merupakan gula yang berada dalam darah yang terbentuk dari karbohidrat dalam makanan dan disimpan sebagai glikogen jantung dan otot rangka. Insulin dan glukagon, keduanya berasal dari pankreas, adalah hormon yang mempengaruhi kadar glukosa. Kadar glukosa dalam serum / plasma harus antara 70-110 mg / dl, dengan kadar glukosa postprandial ≤ 140 mg / dl / 2 jam dan kadar glukosa puasa ≤ 110 mg / dl².

2. Metabolisme Glukosa

Karbohidrat adalah biomolekul kunci yang berfungsi sebagai energi primer. Karbohidrat terutama ditemukan dalam bentuk monosakarida, seperti glukosa, fruktosa, dan galaktosa. Selanjutnya, beberapa senyawa akan digunakan sebagai energi, sementara yang lain akan mengalami glikolisis di tanah. Ini adalah proses metabolisme universal yang terjadi tidak hanya dalam tubuh manusia tetapi juga pada hewan, tumbuhan, dan semua mikroorganisme. Selama glikolisis, karbohidrat tunggal diubah menjadi dua molekul piruvat dengan 8 ATP energi selama respirasi aerobik. Pada kondisi anaerob, piruvat diubah menjadi laktat dan energi yang dihasilkan hanya sekitar 2 ATP per molekul glukosa (Sinaga, 2012).

2.3.1 Jenis Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Darah

1. Kadar Glukosa Darah darah sewaktu Tjokropawiro al. (2015) menemukan bahwa glukosa darah diukur setiap hari tanpa Mempertimbangkan makanan berikutnya atau status kesehatan individu. Prosedur pemeriksaan kadar glukosa darah (Hasanuddin, 2018):

A. Alat dan bahan

1) Alat:

a) Lanset

b) Alat glukometer

- 2) Bahan:
 - a) Sampel darah utuh (darah kapiler)
 - b) Jarum
 - c) Strip
 - d) Kapas alkohol
 - e) Handschoon
 - f) Wadah limbah infeksius

B. Metode Kerja:

- 1) Siapkan Alat glukometer.
- 2) Tempatkan jarum dalam lancet dan beri label sesuai dengan kebutuhan pasien.
- 3) Gunakan chip glukosa khusus dengan glukometer yang sesuai. (sesuai alat glukometer) .
- 4) Strip dimasukkan pada tempatnya (sesuai alat glukometer) .
- 5) Jari kedua/ketiga/keempat pasien dibersihkan dengan kapas alkohol yang dibiarkan mengering..
- 6) Darah kapiler diambil dengan menggunakan lancet yang ditusuk pada jari kedua/ketiga/keempat pasien.
- 7) Sampel darah kapiler dimasukkan ke dalam strip dengan cara ditempelkan pada bagian khusus pada strip yang menyerap darah.
- 8) Hasil pengukuran kadar glukosa akan ditampilkan pada layar.
- 9) Strip dicabut dari alat Glukosa meter.
- 10) Buang jarum pada lancet.

2. Kadar glukosa darah darah puasa dan dua jam setelah makan

Pemeriksaan kadar glukosa Pemeriksaan kadar glukosa darah darah puasa adalah pemeriksaan kadar glukosa darah yang dilakukan setelah pasien berpuasa 8-10 jam. Pemeriksaan Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Menurut Tjokprawiro et al. (2015), 2 jam setelah makan mengacu pada waktu yang dibutuhkan orang untuk menyelesaikan makannya.

2.3.2. Nilai Normal glukosa darah dalam Darah

Kadar glukosa darah sewaktu dan puasa sebagai Patokan penyaring dan diagnosi diabetes mellitus (mg/dl) Menurut PERKENI 2021.

Tabel 2.2 Nilai Normal glukosa darah

Tes	HbA1c	Glukosa darah puasa (mg/dL)	Glukosa Plasma 2 jam setelah TTGO (mg/dL)
Diabetes	≥6,5	≥ 126	≥ 200
Pre- Diabetes	5,7-6,4	100-125	140-199
Normal	<5,7	70-99	70-139

2.3.3. Faktor-faktor yang mempengaruhi kadar glukosa darah

1. Aktivitas fisik

Aktivitas fisik yang tidak memadai juga dapat menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah. Aktivitas fisik adalah proses yang dihasilkan dari otot rangka yang memerlukan energi meningkatkan pengeluaran energi dalam istirahat. Latihan adalah jenis aktivitas fisik yang melibatkan upaya terus menerus untuk meningkatkan atau mempertahankan kebugaran. Selama latihan, sel-sel menjadi lebih aktif, membran menjadi lebih tahan lama, dan reseptor insulin menjadi lebih aktif, yang mengarah ke peningkatan penggunaan energi.(Soegondo, 2014).

2. Diet

Diabetes dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti usia, penyakit, diet, aktivitas fisik, obat hipoglikemik oral, insulin, emosi, dan stres. Diet, atau nutrisi, adalah faktor kunci yang berdampak pada pertumbuhan. Glucosa darah pada penderita diabetes, terutama setelah makan (Holt, 2015).

3. Stress

Stres dapat meningkatkan jumlah glukosa dalam aliran darah dengan merangsang sel-sel endotel untuk menghasilkan epinefrin. Epinefrin memiliki efek kuat pada metabolisme tubuh, yang mengarah ke proses yang lebih cepat. Glikoneogenesis terjadi di otak, menyebabkan sejumlah besar glukosa memasuki aliran darah dalam waktu singkat. Hal ini menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah selama stres atau tegang. Kondisi ini tidak dapat diobati dan dapat menyebabkan komplikasi parah seperti penyakit jantung, stroke, disfungsi ereksi, sindrom ginjal, dan disfungsi sistolik.

4. Penggunaan obat

Penggunaan obat hipoglikemik oral atau insulin juga dapat mempengaruhi kadar glukosa darah. Mekanisme kerja obat dalam menurunkan kadar glukosa darah, yaitu merangsang kelenjar pankreas.

Meningkatkan produksi insulin, mengurangi produksi glukosa di hati, mengurangi penyerapan karbohidrat, dan menargetkan reseptor. Pemberian insulin yang lebih agresif mengarah pada hasil klinis yang lebih baik, terutama dalam kasus intoleransi glukosa dan peningkatan fungsi beta pankreas (Soegondo, 2014).

5. Dehidrasi .

6. Pemanis buatan.

7. Fenomena Fajar.

8. Menstruasi.

9. Kurang Tidur.

10. Mengonsumsi kopi