

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Kehamilan

2.1.1 Pengertian

Kehamilan adalah suatu keadaan di dalam rahim seorang wanita terdapat hasil konsepsi (pertemuan ovum dan spermatozoa). Kehamilan merupakan suatu proses yang alamiah dan fisiologis (Sari & Prabowo, 2018).

Kehamilan adalah proses pertemuan dan persenyawaan antara spermatozoa (sel mani) dengan sel telur (ovum) yang menghasilkan zigot. Ibu hamil adalah wanita yang tidak mendapatkan haid selama lebih dari satu bulan disertai tanda-tanda kehamilan subjektif dan objektif (Hutahaean, 2019).

2.1.2 Proses Pembuahan (Konsepsi)

Proses kehamilan diawali dengan proses pembuahan (konsepsi). Pembuahan atau konsepsi sering disebut fertilisasi. Fertilisasi adalah penyatuan sperma laki-laki dengan ovum perempuan. Spermatozoa merupakan sel yang sangat kecil dengan ekor yang panjang sehingga memungkinkan untuk bergerak dalam media cair dan dapat mempertahankan fertlisasinya selama 2 sampai 4 hari. Sel telur (ovum) akan hidup maksimal 48 jam setelah ovulasi. Oleh karena itu agar fertilisasi berhasil, sanggama harus dilakukan dalam waktu 5 hari disekitar ovulasi (Hutahaean, 2019).

Pertemuan antara sel telur dengan sel sperma yang distimulasi oleh hormon estrogen ini terjadi di sepertiga saluran telur (*tuba fallopi*). Sementara penghambatan pertemuan antara sel telur dengan sel sperma pada dua pertiga bagian atau tiga pertiga bagian dari saluran telur dilakukan oleh hormon progesteron. Pada saat ovulasi, ovum akan didorong keluar dari *folikel de Graf* dan kemudian ditangkap oleh fimbriae. Jutaan sperma harus berjalan dari vagina menuju uterus dan masuk ke tuba fallopi. Dalam perjalanan itu, kebanyakan sperma dihancurkan oleh mucus (lendir) asam di vagina, uterus, dan *tuba fallopi*. Diantara beberapa sel sperma yang bertahan hidup, hanya satu yang dapat masuk menembus dan membuahi ovum. Setelah terjadi pembuahan, membran ovum segera mengeras untuk mencegah sel sperma lain masuk (Hutahaean, 2019).

Zigot terdiri atas bahan genetik dari perempuan dan laki-laki. Pada manusia terdapat 46 kromosom, yang terdiri dari 44 kromosom otosom dan 2 kromosom kelamin. Setelah pembelahan kematangan, maka ovum matang mempunyai 22 kromosom otosom serta 1 kromosom X, dan spermatozoa mempunyai 22 kromosom otosom serta 1 kromosom X atau 22 kromosom otosom serta 1 kromosom Y. Zigot sebagai hasil pembuahan yang memiliki 44 kromosom otosom serta 2 kromosom X akan tumbuh sebagai janin perempuan, sedangkan yang memiliki 44 kromosom otosom serta 1 kromosom X dan 1 kromosom Y akan tumbuh sebagai janin laki-laki (Hutahaean, 2019).

Ovum yang sudah dibuahi (zigot) memerlukan waktu 6 sampai 8 hari untuk berjalan ke dalam uterus. Selama perjalanan tersebut, zigot berkembang melalui pembelahan sel yang sederhana setiap 12 sampai 15 jam sekali, namun ukurannya tidak berubah. Ketika mencapai uterus, zigot yang merupakan masa sel disebut

morula kemudian terpisah menjadi dua lapisan yaitu massa sel luar dan massa sel dalam yang disebut blastokist. Sekitar 10 hari setelah terjadi fertlisasi ovum, blastokist akan menanamkan dirinya dalam endometrium yang disebut dengan implantasi. Begitu implantasi terjadi, lapisan uterus (desidua) akan menyelimuti blastokist dan kehamilan terbentuk (Hutahaean, 2019).

2.1.3 Diagnosa Kehamilan

a. Tanda-Tanda Kehamilan

Menurut Hutahaean(2019), diagnosa kehamilan meliputi :

1) Tanda-tanda presumptive

Tanda-tanda presumptif adalah perubahan fisiologik pada ibu atau seorang perempuan yang mengindikasikan bahwa ia hamil. Tanda tidak pasti atau terduga hamil adalah perubahan anatomik dan fisiologik selain dari tanda-tanda presumtif yang dapat dideteksi atau dikenali oleh pemeriksa.

Tanda-tanda tidak pasti adalah sebagai berikut :

a) Amenorhea (terlambat datang bulan)

Kehamilan menyebabkan dinding dalam uterus (endometrium) tidak dilepaskan sehingga amenorhea atau tidak datangnya haid dianggap sebagai tanda kehamilan. Namun, hal ini tidak dapat dianggap sebagai tanda pasti kehamilan karena amenorhea dapat juga terjadi pada beberapa penyakit kronik, tumor-hipofise, perubahan faktor-faktor lingkungan, malnutrisi dan gangguan emosional.

b) Mual dan muntah

Mual dan muntah merupakan gejala umum mulai dari rasa tidak enak sampai muntah yang berkepanjangan dalam kedokteran dikenal sebagai *morning sickness*.

c) Mastodinia

Mastodinia adalah rasa kencang dan sakit pada payudara disebabkan payudara membesar.

d) Gangguan kencing

Frekuensi kencing bertambah dan sering kencing malam, disebabkan karena desakan uterus yang membesar dan tarikan oleh uterus ke kranial. Tetapi, gangguan kencing tidak bisa dijadikan sebagai tanda pasti kehamilan.

e) Mengidam (ingin makanan khusus)

Mengidam merupakan salah satu ciri kehamilan pada bulan-bulan pertama. Ibu hamil akan sering meminta makanan khusus atau minuman tertentu, akan tetapi, hal ini bukan tanda pasti kehamilan.

2) Tanda pasti kehamilan

Tanda pasti hamil adalah suatu kondisi yang mengindikasikan adanya buah kehamilan atau bayi yang diketahui melalui pemeriksaan dan direkam oleh pemeriksaan dengan alat bantu. Tanda pasti hamil meliputi :

a) Denyut Jantung Janin (DJJ)

Dapat didengar dengan *stetoskop leanec* pada minggu 17-18, pada orang gemuk biasanya agak lebih lambat, dengan stetoskop ultrasonic (*Doppler*), DJJ dapat didengar lebih awal lagi sekitar minggu ke-12.

b) Gerakan janin dalam rahim

Gerakan janin juga bermula pada usia kehamilan 12 minggu, akan tetapi baru dapat dirasakan ibu pada usia kehamilan 16-20 minggu, karena diusia kehamilan tersebut ibu hamil dapat merasakan tendangan dan gerakan halus dari janin yang dikandungnya.

c) Tanda *Braxton-hiks*

Bila uterus dirangsang akan mudah berkontraksi, tanda ini khas untuk uterus dalam masa hamil.

2.1.4 Perubahan Yang terjadi pada Masa Kehamilan

Beberapa perubahan fisiologis yang terjadi pada kehamilan menurut Hutahaean, (2019). adalah sebagai berikut:

a. Trimester I

1) Uterus

Uterus akan membesar pada bulan-bulan pertama dibawah pengaruh hormon estrogen dan progesteron. Minggu ke-8 korpus uteri dan serviks melunak dan membesar sebesar telur bebek. Fundus menekan kandung kemih, menyebabkan wanita sering berkemih. Pada minggu ke-12 kira-kira sebesar telur angsa, pada saat ini fundus uteri dapat diraba dari luar diatas simpisis.

2) Vagina dan vulva

Akibat pengaruh hormon estrogen, vagina dan vulva mengalami perubahan pula. Sampai minggu ke-8 terjadi hipervaskularisasi

menyebabkan vagina dan vulva tampak lebih merah, agak kebiruan (*lividae*) tanda ini disebut tanda *chadwick*.

3) Ovarium

Pada permulaan kehamilan masih terdapat korpus luteum graviditatum, korpus luteum graviditatis berdiameter kira-kira 3 cm, kemudian dia mengecil setelah plasenta terbentuk.

4) Serviks Uteri

Servik uteri pada kehamilan mengalami perubahan karena hormon estrogen. Jika korpus uteri mengandung lebih banyak jaringan otot, maka serviks lebih banyak mengandung jaringan ikat.

5) Mammae/ Payudara

Mammae akan membesar dan tegang akibat hormon somatomotropin, estrogen dan progesteron, akan tetapi belum mengeluarkan ASI. Estrogen menimbulkan hipertropi sistem saluran, sedangkan progesteron menambah sel-sel asinus pada mammae.

6) Sistem Endokrin

Perubahan besar pada sistem endokrin yang terjadi untuk mempertahankan kehamilan, pertumbuhan normal janin, dan pemulihan pascapartum (nifas). Berikut perubahan-perubahan hormonal selama kehamilan (dari trimester I sampai Trimester III)

a) Estrogen

b) Progesteron

c) *Human Chorionic Gonadotropin* (HCG)

d) *Human Placenta Lactogen* (HPL)

- e) *Piruitary Gonadotropin*
 - f) Prolaktin
 - g) *Growth Hormon (STH)*
 - h) TSH, ACTH, dan MSH
 - i) Titoksin
 - j) *Aldosteron, Renin dan Angiotensin*
 - k) *Insulin*
 - l) *Parathormon*
- 7) Sistem kekebalan
- Peningkatan pH sekresi vagina wanita hamil membuat wanita tersebut lebih rentan terhadap infeksi vagina. Sistem pertahanan tubuh ibu selama kehamilan akan tetap utuh, kadar immunoglobulin dalam kehamilan tidak berubah.
- 8) Traktus urinarius/ perkemihan
- Pada bulan-bulan pertama kehamilan kandung kencing tertekan sehingga sering timbul kencing. Ureter berdilatasi, perubahan fungsi ginjal selama kehamilan mungkin dipengaruhi oleh hormon maternal dan plasenta.
- 9) Traktus digestivus / pencernaan
- Perubahan rasa tidak enak di ulu hati disebabkan karena posisi lambung dan aliran balik asam lambung ke esophagus bagian bawah. Produksi asam lambung menurun. Sering terjadi muntah karena pengaruh HCG, tonus otot-otot traktus digestivus menurun sehingga motilitas seluruh traktus digestivus juga berkurang. Apabila terjadi pada pagi hari disebut "*morning Sickness*". Pada beberapa wanita ditemukan

adanya (ngidam makanan) yang mungkin berkaitan dengan persepsi individu wanita tersebut.

10) Muskuloskeletal

Pada trimester pertama tidak banyak perubahan pada musculoskeletal.

11) Sirkulasi darah/ cardiovascular

Tekanan darah akan turun selama 24 minggu pertama kehamilan akibat terjadi penurunan dalam perifer vaskuler resistance yang disebabkan oleh pengaruh peregangan otot halus oleh progesteron.

12) Integument/ kulit

Perubahan umum yang terjadi adalah peningkatan ketebalan kulit dan lemak sub dermal, hiperpigmentasi, pertumbuhan rambut, kuku, percepatan aktivitas kelenjar keringat dan kelenjar sebaceous dan peningkatan sirkulasi. Kadang-kadang terdapat deposit pigmen pada dahi, pipi, hidung dikenal sebagai diasmagruvidarum. Di daerah leher sering terdapat hiperpigmentasi yang sama juga di areola mammae.

13) Metabolisme

Laju metabolisme basal biasanya meningkat pada bulan ke-4 kehamilan, meningkat 15-20% pada akhir kehamilan, dan kembali ke nilai normal pada hari ke-5 atau ke-6 postpartum.

a) Berat badan dan indeks masa tubuh

(1) Pada 2 bulan pertama kenaikan berat badan belum terlihat, tetapi baru tampak dalam bulan ketiga.

(2) Darah dan pembekuan darah

(3) Kehamilan menghasilkan perubahan dalam harga-harga normal berbagai hasil pemeriksaan laboratorium.

b) Sistem persyarafan

Hanya sedikit yang diketahui tentang perubahan fungsi sistem neurologi selama masa hamil, selain perubahan-perubahan neurohormonal hipotalamik-hipofisis.

c) Sistem pernapasan

Adaptasi ventilasi selama masa hamil bertujuan menyediakan kebutuhan ibu dan janin. Kebutuhan oksigen ibu meningkat sebagai respon terhadap percepatan laju metabolik dan peningkatan kebutuhan oksigen dan satu cara untuk membuang karbondioksida. Wanita hamil bernafas lebih dalam tetapi frekuensi nafasnya hanya sedikit meningkat.

2.2 Konsep Dasar Anemia dalam Kehamilan

2.2.1 Pengertian

Anemia adalah suatu kondisi tubuh dimana kadar hemoglobin (Hb) dalam darah lebih rendah dari normal (WHO, 2011). Hemoglobin adalah salah satu komponen dalam sel darah merah/eritrosit yang berfungsi untuk mengikat oksigen dan menghantarkannya ke seluruh sel jaringan tubuh. Oksigen diperlukan oleh jaringan tubuh untuk melakukan fungsinya. Kekurangan oksigen dalam jaringan otak dan otot akan menyebabkan gejala antara lain kurangnya konsentrasi dan kurang bugar dalam melakukan aktivitas. Hemoglobin dibentuk dari gabungan protein dan zat besi dan membentuk sel darah merah/eritrosit. Anemia merupakan suatu gejala

yang harus dicari penyebabnya dan penanggulangannya dilakukan sesuai dengan penyebabnya (Kemenkes RI, 2018).

Anemia didefinisikan sebagai penurunan kapasitas pembawa oksigen dalam darah yang disebabkan karena penurunan jumlah sel darah merah, rendahnya konsentrasi hemoglobin maupun kombinasi keduanya. Ibu hamil disebut mengalami anemia apabila kadar Hb dalam darah kurang dari 11 mg/dl. Anemia pada kehamilan dapat berpengaruh baik bagi ibu maupun janin yang dikandung. Pada ibu hamil, anemia dapat menyebabkan beberapa gejala seperti kesulitan bernafas, pingsan, lelah, lesu, takikardi dan palpitasi. Selain itu anemia juga dapat menyebabkan penurunan resistensi terhadap infeksi dan resiko pendarahan sebelum maupun setelah kelahiran. Sedangkan pada janin, anemia dapat menyebabkan hipoksia intrauterine dan hambatan pada pertumbuhan (Paramita, 2019).

2.2.2 Tanda dan gejala Anemia

Gejala yang sering ditemui pada penderita anemia adalah 5 L (Lesu, Letih, Lemah, Lelah, Lalai), disertai sakit kepala dan pusing (“kepala muter”), mata berkunang-kunang, mudah mengantuk, cepat capai serta sulit konsentrasi. Secara klinis penderita anemia ditandai dengan “pucat” pada muka, kelopak mata, bibir, kulit, kuku dan telapak tangan (Kemenkes RI, 2018).

2.2.3 Diagnosa Anemia

Penegakkan diagnosis anemia dilakukan dengan pemeriksaan laboratorium kadar hemoglobin/Hb dalam darah dengan menggunakan metode Cyanmethemoglobin (WHO, 2001). Hal ini sesuai dengan Permenkes Nomor 37 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Laboratorium Pusat Kesehatan Masyarakat.

Diagnosis anemia pada ibu hamil dikalsifikasin sebagai berikut ; Hasil pemeriksaan Hb dapat digolongkan Hb 11 gr% tidak anemia, Hb 10,0-10,9 gr% anemia ringan, Hb 7,0-9,9 gr% anemia sedang, Hb <7.0 gr% anemia berat. (Kemenkes RI, 2018).

2.2.4 Penyebab Anemia

Anemia terjadi karena berbagai sebab, seperti defisiensi besi, defisiensi asam folat, vitamin B12 dan protein. Secara langsung anemia terutama disebabkan karena produksi/kualitas sel darah merah yang kurang dan kehilangan darah baik secara akut atau menahun. Ada 3 penyebab anemia, yaitu:

1. Defisiensi zat gizi
 - a. Rendahnya asupan zat gizi baik hewani dan nabati yang merupakan pangan sumber zat besi yang berperan penting untuk pembuatan hemoglobin sebagai komponen dari sel darah merah/eritrosit. Zat gizi lain yang berperan penting dalam pembuatan hemoglobin antara lain asam folat dan vitamin B12.
 - b. Pada penderita penyakit infeksi kronis seperti TBC, HIV/AIDS, dan keganasan seringkali disertai anemia, karena kekurangan asupan zat gizi atau akibat dari infeksi itu sendiri.
2. Perdarahan (*Loss of blood volume*)
 - a. Perdarahan karena kecacingan dan trauma atau luka yang mengakibatkan kadar Hb menurun.
 - b. Perdarahan karena menstruasi yang lama dan berlebihan.

3. Hemolitik

- a. Perdarahan pada penderita malaria kronis perlu diwaspadai karena terjadi hemolitik yang mengakibatkan penumpukan zat besi (*hemosiderosis*) di organ tubuh, seperti hati dan limpa.
- b. Pada penderita Thalasemia, kelainan darah terjadi secara genetik yang menyebabkan anemia karena sel darah merah/eritrosit cepat pecah, sehingga mengakibatkan akumulasi zat besi dalam tubuh (Kemenkes RI, 2018).

2.2.5 Dampak Anemia Gizi Besi

Anemia gizi besi pada ibu hamil dapat mengakibatkan tingginya angka kematian ibu berkaitan erat dengan anemia. Pada wanita hamil, anemia meningkatkan frekuensi komplikasi pada kehamilan dan persalinan. Risiko kematian maternal, angka prematuritas, berat badan bayi lahir rendah, dan angka kematian perinatal meningkat. Dampak yang ditimbulkan akibat anemia gizi besi sangat kompleks. Anemia gizi besi berdampak pada menurunnya kemampuan motorik anak, menurunnya skor IQ, menurunnya kemampuan kognitif, menurunnya kemampuan mental anak, menurunnya produktivitas kerja pada orang dewasa, yang akhirnya berdampak pada keadaan ekonomi, dan pada wanita hamil akan menyebabkan buruknya persalinan, berat bayi lahir rendah, bayi lahir premature, serta dampak negatif lainnya seperti komplikasi kehamilan dan kelahiran. Akibat lainnya dari anemia gizi besi adalah gangguan pertumbuhan, gangguan imunitas serta rentan terhadap pengaruh racun dari logam-logam berat. Defisiensi besi berpengaruh negatif terhadap fungsi otak, terutama terhadap fungsi sistem neurotransmitter (penghantar syaraf). Akibatnya, kepekaan reseptor syaraf dopamin berkurang yang

dapat berakhir dengan hilangnya reseptor tersebut. Daya konsentrasi, daya ingat, dan kemampuan belajar terganggu, ambang batas rasa sakit meningkat, fungsi kelenjar tiroid dan kemampuan mengatur suhu tubuh juga menurun. (Sayogo, 2016).

2.2.6 Pencegahan Anemia

Menurut Sayogo (2016), cara mencegah dan mengobati anemia adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan Konsumsi Makanan Bergizi.

- 1) Makan makanan yang banyak mengandung zat besi dari bahan makanan hewani (daging, ikan, ayam, hati, telur) dan bahan makanan nabati (sayuran berwarna hijau tua, kacang-kacangan, tempe)
- 2) Makan sayur-sayuran dan buah-buahan yang banyak mengandung vitamin C (daun katuk, daun singkong, bayam, jambu, tomat, jeruk dan nanas) sangat bermanfaat untuk meningkatkan penyerapan zat besi dalam usus.

2. Menambah pemasukan zat besi kedalam tubuh dengan minum Tablet fe (TTD).

Tablet fe adalah tablet besi folat yang setiap tablet mengandung 200 mg Ferro Sulfat atau 60 mg besi elemental dan 0,25 mg asam folat. Wanita perlu minum Tablet fe karena wanita mengalami haid sehingga memerlukan zat besi untuk mengganti darah yang hilang. Wanita mengalami hamil, menyusui, sehingga kebutuhan zat besinya sangat tinggi yang perlu dipersiapkan sedini mungkin semenjak remaja. Tablet fe mampu mengobati wanita dan remaja putri yang menderita anemia, meningkatkan kemampuan belajar, kemampuan kerja dan kualitas sumber daya manusia serta generasi penerus. Meningkatkan status gizi dan kesehatan remaja putri dan wanita. Anjuran minum yaitu minumlah 1 (satu) Tablet fe seminggu sekali dan dianjurkan minum 1 tablet setiap hari

selama haid. Minumlah Tablet Fe dengan air putih, jangan minum dengan teh, susu atau kopi karena dapat menurunkan penyerapan zat besi dalam tubuh sehingga manfaatnya menjadi berkurang.

3. Mengobati penyakit yang menyebabkan atau memperberat anemia seperti: kecacingan, malaria dan penyakit TBC.

2.2.7 Sumber Zat Besi

Sumber baik zat besi adalah makanan hewani seperti daging, ayam, ikan, telur, hati, dan udang. Sumber baik lainnya adalah sereal tumbuk, tempe, tahu, kacang-kacangan, sayuran hijau (daun kacang panjang, bayam, sawi, daun katuk, kangkung, daun singkong, dll) dan beberapa jenis buah (pir, salak, pisang ambon, dan lainnya) (Sayogo, 2016).

2.2.8 Faktor yang dapat meningkatkan dan menghambat penyerapan zat besi

- a. Pendorong (protein hewani, vitamin C, MFP factors)

Pangan yang mengandung protein hewani dan MFP (*Meat Fish Product*) seperti daging, ayam, dan ikan dapat meningkatkan penyerapan zat besi karena mengandung besi heme yang mudah diserap tubuh. Vitamin C yang terdapat dalam buah-buahan (jeruk, jambu, dll) membantu penyerapan besi. Karena itu, sangat dianjurkan memakan makanan sumber vitamin C tiap kali makan.

- b. Penghambat (tanin, fitat)

Asam fitat dan faktor lain di dalam serat sereal dan kacang-kacangan (kedelai) dan asam oksalat di dalam sayuran (selada, kol, kembang kol, buncis dan kacang hijau) menghambat penyerapan besi. Tanin yang merupakan polifenol dan terdapat dalam teh dan kopi dan beberapa jenis sayuran dan buah juga

menghambat penyerapan besi dengan cara mengikatnya. Oleh karena itu, sebaiknya tidak minum teh atau kopi pada waktu makan (Sayogo, 2016).

2.2.9 Pemeriksaan HB

Ada beberapa alat untuk mengukur HB, yaitu sebagai berikut:

1. HB Sahli

Prinsip pemeriksaan HB dengan menggunakan HB Sahli adalah *hemoglobin* diubah menjadi hematin asam kemudian warna yang terjadi dibandingkan secara visual dengan standar warna pada alat hemoglikometer. Keunggulan alat ini lebih praktis dan tidak menggunakan listrik. Namun kekurangan dari alat ini adalah pembacaan secara visual kurang teliti, tingkat keakuratan 80%, tidak semua hemoglobin dapat diubah menjadi hematin asam (Sayogo, 2016).

2. Pemeriksaan HB Digital

Pemeriksaan HB digital merupakan suatu alat yang canggih dan modern, dengan tingkat keakuratan 90%, keuntungan dari pemeriksaan HB digital adalah lebih praktis dan efisien sehingga waktu pemeriksaan lebih singkat, biaya relatif lebih murah. Adapun kekurangan dari alat ini adalah terjadi *error sistem* pada alat yang disebabkan karena faktor luar seperti terkena air atau penggunaan yang sudah habis limit (Sayogo, 2016).

3. Pemeriksaan Laboratorium

Hasil pemeriksaan HB dengan laboratorium lebih akurat dibandingkan pemeriksaan lainnya, namun membutuhkan waktu yang panjang dan biaya yang lebih mahal (Sayogo, 2016).

2.3 Konsep Dasar Buah Naga

2.3.1 Pengertian

Tanaman Buah Naga adalah tanaman dari beberapa jenis kaktus dari marga *Hylocereus* dan *Selenicereus*. Buah ini berasal dari Meksiko, Amerika Tengah, dan Amerika Selatan. Namun sekarang juga dibudidayakan di Asia seperti Taiwan, Vietnam, Filipina, Indonesia, dan Malaysia. Buah ini juga ditemukan di Okinawa, Israel, Amerika Utara, dan Tiongkok Selatan. *Hylocereus* hanya mekar pada malam hari (Muaris, 2018).

Morfologi tanaman buah naga terdiri dari akar, batang, duri, akar buah naga hanyalah akar serabut yang berkembang dalam tanah pada batang atas hanyalah sebagai akar gantung. Akar tumbuh di sepanjang batang pada bagian punggung sirip di sudut batang. (Muaris, 2019).

Gambar Buah Naga



2.3.2 Macam Buah Naga

Nama buah naga merujuk pada buah-buah yang dapat dimakan dari tumbuhan jenis:

1. *Hylocereus undatus*, yang buahnya berwarna merah dengan daging buah putih.

2. *Hylocereus polyrhizus*, yang buahnya berwarna merah muda dengan daging buah merah.
3. *Selenicereus megalanthus* dengan kulit buah kuning dan daging buah putih.
4. *Hylocereus costaricensis*, buah naga dengan warna buah yang sangat merah (Muaris, 2018).

Di Indonesia ditemukan dua jenis buah naga, yaitu buah naga merah dan buah naga putih, berikut penjelasan buah naga merah dan buah naga putih:

1. Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Buah naga merah yang memiliki nama latin *hylocereus polyrhizus* lebih banyak di sukai dari pada jenis buah naga varietas lainnya. Buah ini berbentuk oval dengan kulitnya di dominasi warna merah dengan di kelilingi sisik berwarna hijau. Jika di belah daging buahnya berwarna merah cerah dengan di dominasi biji hitam kecil. Daging buahnya memiliki rasa manis dan agak sedikit hambar. Buah ini termasuk buah musiman yang artinya kita tidak dapat memetikanya setiap tahun melainkan hanya pada musim panen saja. Tumbuhan ini dapat tumbuh di iklim tropis dan semua jenis tanah. Di Indonesia sendiri sudah banyak petani yang mulai membudidayakan buah naga jenis ini karena selain memiliki nilai ekonomis tinggi, buah ini juga tidak memerlukan perawatan khusus dalam pembudidayaannya.

Manfaat dan kandungan kimia kandungan dari buah naga merah pada umumnya mengandung karotin, kalsium, protein, serat, vitamin B1, vitamin B2, Vitamin B3, Vitamin C, dan zat besi. Dengan kekayaan kandungan pada buah naga ini, membuat banyak orang mencari karena manfaatnya yang beragam. Manfaat buah naga merah ini antara lain sebagai penghilang dahaga, karena kandungan air

pada buah Naga sangat tinggi, dan mencapai 90% dari berat buah Naga tersebut. Selain itu buah naga merah mengandung zat besi yang tinggi yaitu 3,11 mg, sehingga mampu mengatasi anemia, dan dapat dimanfaatkan juga sebagai penyeimbang kadar gula dalam darah mampu mencegah potensi kanker, menjaga kesehatan pada mulut, mengurangi kolesterol yang jahat pada tubuh, dan mampu mencegah pendarahan sebagai penghalau penyakit keputihan pada wanita, dan masih banyak lainnya seperti jantung, stroke dan lain sebagainya (Muaris, 2018).

2. Buah Naga Putih (*Hylocereus Undatus*)

Buah naga putih yang memiliki nama latin *hylocereus undatus* adalah buah naga yang kulitnya berwarna merah dan daging berwarna putih. Berat buah rata-rata antara 400-650 gram dan di banding jenis lain kadar kemanisanya tergolong rendah yaitu 10- 13% briks dalam pembudidayaanya (Arya, 2018).

Manfaat dan Kandungan Kimia Kandungan dari buah naga putih pada umumnya sama dengan jenis buah naga yang lain mengandung karotin, kalsium, protein, serat, betakaroten, provitaminA, fosfor, kalsium, kabohidrat, vitaminB1, vitaminB2, VitaminB3, VitaminC, dan zat besi. Dengan kekayaan kandungan pada buah naga ini, membuat banyak orang mencari karena maanfaatnya yang beragam. Manfaat buah naga putih ini antara lain :

- a. Sebagai menjaga flektabilitas pembuluh darah, merekduksi gula darah.
- b. Menurunkan kolestrol, menyumbang mineral bagi tubuh, memperbaiki kecerahaan pada mata.
- c. Menghambat pertumbuhan kangker. selain itu dapat dimanfaatkan juga menghaluskan kulit dan masih banyak lainnya (Muaris, 2018).

2.3.3 Manfaat Buah Naga

Buah naga merah akhir akhir ini sering disorot sebagai salah satu buah yang memiliki banyak manfaat untuk membantu mengatasi dan membantu menyembuhkan berbagai penyakit. Mulai dari batang buah naga, daging buah naga, sampai dengan kulit buah naga juga memiliki banyak kandungan vitamin dan zat yang sangat bermanfaat. Dokter juga sangat merekomendasikan buah naga merah, sebagai buah konsumsi yang bisa di gunakan untuk terapi dalam penyembuhan suatu penyakit. Berikut ini beberapa manfaat dari buah naga:

1. Buah naga merah membantu menyembuhkan penyakit kanker, kandungan vitamin kompleksnya, sudah direkomendasikan oleh dokter sebagai buah terapi penyembuhan kanker.
2. Mempercantik penampilan, dengan kandungan vitamin C nya yang tinggi, buah naga merah membantu menjaga kesehatan kulit, bahkan buah dan kulitnya juga bisa digunakan sebagai bahan lulur.
3. Karena rasa manis buah naga merah bukan berasal dari glukosa, maka buah naga merah juga bisa untuk membantu menyembuhkan penyakit diabetes.
4. Menjaga kesehatan dan stamina, dengan kandungan antioksidan dan vitaminnya.
5. Mencegah penyakit *osteoporosis* atau pengapuran tulang, karena buah naga merah mengandung banyak kalsium organik (Muaris, 2018).

2.3.4 Makanan Yang Mengandung Zat Besi Selain Buah Naga

Tabel 2.1
Perbandingan Kandungan Zat Besi Pada Makanan

Jenis Makanan	Buah Naga merah	Buah Naga putih	Buah papaya	Buah Jambu Biji	Buah Tomat	BuahBit
Kandungan Fe Tiap 100 gram	3,11 mg	2,01 mg	1,7 mg	1,1 mg	0,5 mg	1,0 mg

Sumber : Muaris (2018).

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa pada 100 gram buah naga merah memiliki kandungan Fe paling tertinggi diantara jenis makanan lainnya, yaitu 3,11 mg. Sedangkan berdasarkan angka kecukupan zat besi ibu hamil per hari sebagai berikut:

1. Trimster I : kebutuhan zat besi ± 1 mg/hari (kehilangan basal 0,8 mg/hari)
 2. Trimester II : kebutuhan zat besi ± 5 mg per hari , kehilangan basal 0,8 mg/hari).
 3. Trimester III : kebutuhan zat besi ± 5 mg per hari, (kehilangan basal 0,8 mg/hari)
- (Kemenkes RI, 2018).

Menurut Tasalim (2021), jus buah naga yang dikonsumsi sebanyak 300 gram mampu meningkatkan kadar Hb dalam darah sebanyak 0,90 g/dl dengan anjuran di konsumsi selama 7 hari.

2.3.5 Cara membuat jus Buah Naga

Buah Naga dapat dinikmati dengan berbagai cara salah satunya dengan cara di Jus untuk menambah cita rasa dan kenikmatan bagi yang mengkonsumsinya (Muaris, 2018). Berikut adalah cara membuat jus Buah Naga:

Tabel 2.2
Cara Membuat Jus Buah Naga

Persiapan alat dan bahan	Cara pembuatan	Cara mengkonsumsi
Blender, gelas ukur, Buah Naga 100 gram, air 300 cc, timbangan digital, dan gelas minum	Pisahkan Buah Naga dari kulitnya, masukkan air 300 cc ke dalam blender, kemudian masukkan Buah Naga 100 gr ke dalam blender, lalu blender Buah Naga basah sampai tercampur. Setelah tercampur, jus Buah Naga tuangkan dalam gelas dan jus Buah Naga siap untuk diminum	Diminum sebanyak 2 kali sehari selama 7 hari berturut-turut

Sumber : Muaris (2018)

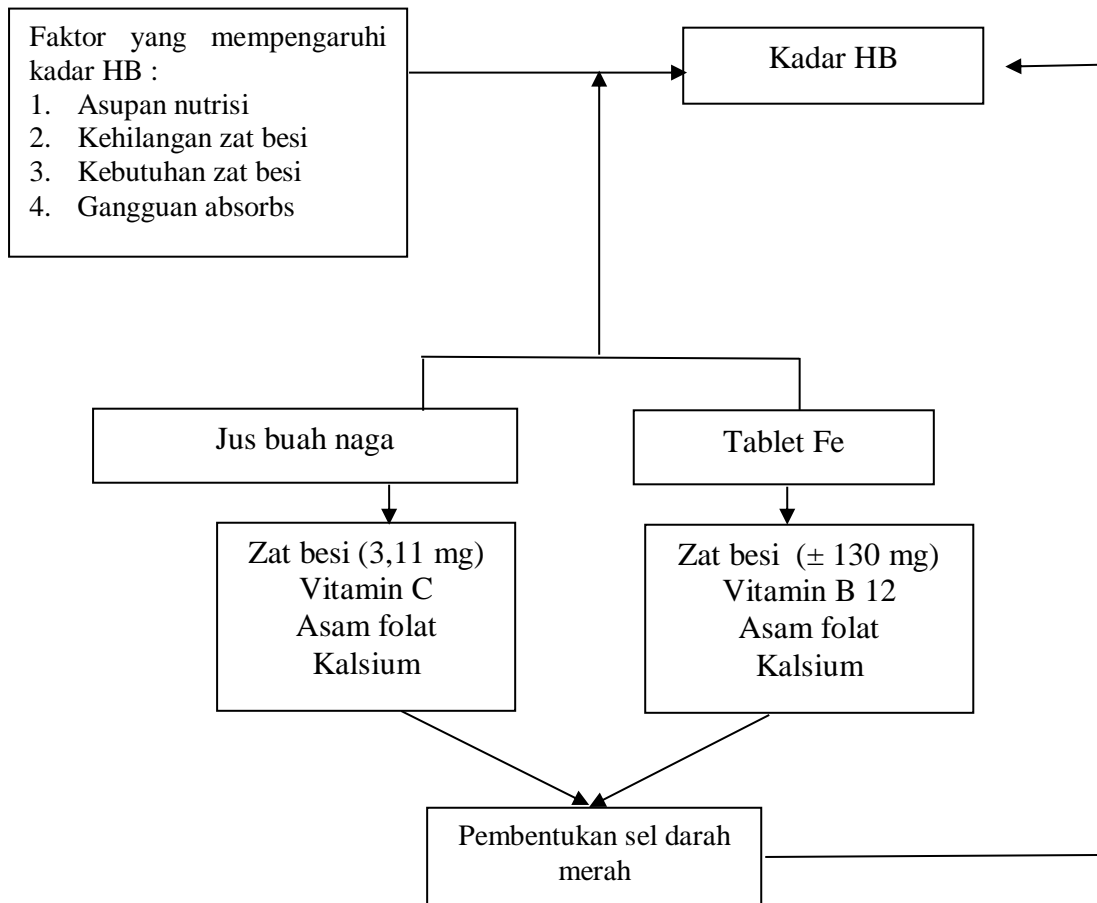
2.4 Penelitian Terkait

- a. Penelitian Aulya (2021), Tujuan penelitian untuk mengetahui efektifitas jus buah naga terhadap anemia pada ibu hamil trimester III di Puskesmas Teluk Naga. Desain penelitian quasi eksperimental menggunakan rancangan pretest-posttest, control group design. Sampel berjumlah 15 responden kelompok intervensi dan 15 kelompok kontrol dengan purposive sampling. Instrumen penelitian menggunakan alat pengukur Hb digital, lembar observasi dan SOP pembuatan jus buah naga. Hasil uji didapatkan sebelum diberikan jus buah naga diperoleh nilai rata-rata pretest 9,6 gr% dan rata-rata posttest 11,5 gr%. Pada kelompok kontrol nilai rata-rata pretest 9,5 gr % dan posttest 9,5 gr% dan p value $0,001 < 0,05$. Terdapat perbedaan kadar Hemoglobin pada ibu hamil trimester III dengan anemia pada kelompok intervensi sebelum dan sesudah diberikan jus buah naga.
- b. Penelitian Ollie (2020). Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh agar-agar dan jus buah naga terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kota Selatan, Kota Gorontalo tahun 2019. Metode yang digunakan Pre Eksperimen dengan rancangan *one group pre-post*

t-test. Populasi adalah ibu hamil trimester II dan trimester III berjumlah 366 orang. Pengambilan sampel secara *purposive sampling* sebanyak 60 orang. Data dianalisis dengan uji *t-test*. Hasil analisis bivariat, 87,3 % responden yang mengonsumsi agar-agar buah naga kadar hemoglobinnya meningkat dengan rerata sebesar 11,08 gr/dL, dan 90 % responden yang mengonsumsi jus buah naga kadar hemoglobinnya meningkat, dengan rerata sebesar 11,17 gr/dL. Data dianalisis dengan *t-test* didapatkan nilai $p = 0,001$.

2.1 Kerangka Teori

Bagan 2.1 Kerangka Teori



Gambar 2 Kerangka Teori