

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Kehamilan

1. Definisi Kehamilan

Ibu hamil adalah seseorang wanita yang mengandung dimulaidari konsepsi sampai lahirnya janin(Prawirohardjo, 2015). Kehamilan merupakan suatu proses fisiologik yang hampir selalu terjadi pada setiap wanita. Kehamilan terjadi setelah bertemunya sperma dan ovum, tumbuh dan berkembang di dalam uterus selama 259 hari atau37minggu atau sampai 42minggu(Nugroho, 2014).

Ibu hamil adalah seorang wanita yang sedang mengandung yang dimulaidari konsepsi sampai lahirnya janin. Kehamilan adalah waktu transisi, yaitu masa antara kehidupan sebelum memiliki anak yang sekarang berada dalam kandungan dan kehidupan nanti setelah anak itu lahir (Ratnawati, A. T., Amdad, A., & Nurdianti, 2018).

Kehamilan merupakan penyatuan dari spermatozoa dan ovum dan dilanjutkan dengan nidasi. Bila dihitung dari saat fertilisasi hingga lahirnya bayi, kehamilan normal akan berlangsung dalam waktu 40 minggu atau 9 bulan menurut kalender internasional. Maka, dapat disimpulkan bahwa kehamilan merupakan bertemunya sel telur dan sperma di dalam atau diluar Rahim dan berakhir dengan keluarnya bayi dan plasenta melalui jalan lahir (Yulaikhah, 2019).

2. Tanda dan gejala kehamilan

Tanda dan Gejala Kehamilan diklasifikasikan menjadi tiga bagian yaitu

a. Tanda dan gejala kehamilan pasti

Tanda dan gejala kehamilan pasti, antara lain:

- Ibu merasakan gerakan kuat bayi di dalam perutnya. Sebagian besar ibu mulai merasakan tendangan bayi pada usia kehamilan lima bulan.

- Bayi dapat dirasakan di dalam Rahim. Semenjak umur kehamilan 6 atau 7 bulan.
- Denyut jantung bayi dapat terdengar. Saat usia kehamilan menginjak bulan ke- 5 atau ke-6 denyut jantung bayi terkadang dapat didengar menggunakan instrument yang dibuat untuk mendengarkan, seperti stetoskop atau fetoskop.
- Tes kehamilan medis menunjukkan bahwa ibu hamil. Tes ini dilakukan dengan perangkat tes kehamilan di rumah atau di laboratorium dengan urine atau darah ibu (Sutanto, A. V., & Fitriana, 2019).

b. Tanda dan gejala kehamilan tidak pasti

- Ibu tidak menstruasi
Hal ini seringkali menjadi pertama kehamilan. Jika ini terjadi, ada kemungkinan ibu hamil, tanda sebab berhentinya haid adalah pertanda dibuahnya sel telur oleh sperma. Kemungkinan penyebab tanda lain adalah gizi buruk, masalah emosi, atau menopause (berhenti haid).
- Mual atau ingin muntah
Banyak ibu hamil yang merasakan mual di pagi hari (*morning sickness*), namun ada beberapa ibu yang mual sepanjang hari. Kemungkinan penyebab lain dari mual adalah penyakit atau parasit.
- Payudara menjadi peka
Payudara lebih lunak, sensitive, gatal dan berdenyut seperti kesemutan dan jika disentuh terasa nyeri. Hal ini menunjukkan peningkatan produksi hormone estrogen dan progesterone.
- Ada bercak darah dan kram perut
Adanya bercak darah dan kram perut disebabkan oleh implantasi atau menempelnya embrio ke dinding ovulasi atau lepasnya sel telur matang dari Rahim. Hal ini merupakan keadaan yang normal.
- Ibu merasa letih dan mengantuk sepanjang hari

Rasa letih dan mengantuk umum dirasakan pada 3 atau 4 bulan pertama kehamilan. Hal ini diakibatkan oleh perubahan hormone dan kerja ginjal, jantung serta paru-paru yang semakin keras untuk ibu dan janin. Kemungkinan penyebab lain tanda ini adalah anemia, gizi buruk, masalah emosi dan terlalu banyak bekerja.

- Sakit kepala

Sakit kepala terjadi karena lelah, mual, dan tegang serta depresi yang disebabkan oleh perubahan hormone tubuh saat hamil. Meningkatnya pasokan darah ke tubuh juga membuat ibu hamil pusing setiap ganti posisi.

- Ibu sering berkemih

Tanda ini terjadi pada 3 bulan pertama dan 1 hingga 2 bulan terakhir kehamilan. Kemungkinan penyebab lain tanda ini adalah stress, infeksi, diabetes, ataupun infeksi saluran kemih.

- Sembelit

Sembelit dapat disebabkan oleh meningkatnya hormone progesterone. Selain mengendurkan otot Rahim, hormone itu juga mengendurkan otot dinding usus, sehingga memperlambat gerakan usus agar penyerapan nutrisi janin lebih sempurna.

- Sering meludah

Sering meludah atau hipersalivasi disebabkan oleh perubahan kadar estrogen.

- Temperature basal tubuh naik

Temperature basal adalah suhu yang diambil dari mulut saat bangun pagi. Temperature ini sedikit meningkat setelah ovulasi dan akan turun ketika mengalami haid.

- Ngidam

Tidak suka atau tidak ingin makanan tertentu merupakan ciri khas ibu hamil.

- Penyebabnya adalah perubahan hormone.

Perut ibu membesar setelah 3 atau 4 bulan kehamilan biasanya perut ibu tampak cukup besar sehingga terlihat dari luar. Kemungkinan penyebab lain

tanda ini adalah ibu mengalami kanker atau pertumbuhan lain di dalam tubuhnya (Sutanto, A. V., & Fitriana, 2019).

c. Tanda dan gejala kehamilan palsu

Pseudocyesis (kehamilan palsu) merupakan keyakinan dimana seorang wanita merasakan dirinya sedang hamil namun sebenarnya ia tidak hamil. Wanita yang mengalami pseudocyesis akan merasakan sebagian besar atau bahkan semua tanda- tanda dan gejala kehamilan. Meskipun penyebab pastinya masih belum diketahui, dokter menduga bahwa faktor psikologislah yang mungkin menjadi penyebab tubuh untuk “berpikir bahwa ia hamil”.

Tanda-tanda kehamilan palsu :

- Gangguan menstruasi
- Perut bertumbuh
- Payudara membesar dan mengencang, perubahan pada puting dan mungkin produksi ASI
- Merasakan pergerakan janin
- Mual dan muntah
- Kenaikan berat badan. (Sutanto, A. V., & Fitriana, 2019)

3. Perubahan Anatomis dan Fisiologis Kehamilan

- Uterus
Uterus mengalami peningkatan ukuran dan perubahan bentuk. Pada saat kehamilan uterus akan membesar pada bulan pertama karena pengaruh dari hormone esterogen dan progesterone yang kadarnya meningkat. Pada wanita hamil berat uterus 1000 gram dengan panjang kurang lebih 2,5 cm.
- Decidua
Decidua merupakan sebutan yang diberikan kepada endometrium pada kehamilan. Progesterone dan estrogen pada awalnya diproduksi oleh korpus luteum yang menyebabkan decidua menjadi lebih tebal , lebih vaskuer dan lebih kaya di fundus.

- **Myometrium**
Hormon estrogen sangat berperan dalam pertumbuhan otot di dalam uterus. Pada usia kehamilan 8 minggu, uterus akan mulai menghasilkan gelombang kecil dari kontraksi yang dikenal dengan kontraksi Braxton Hicks.
- **Serviks**
Serviks mengalami pelunakan dan sianosis. Kelenjar pada serviks mengalami proliferasi. Segera setelah terjadi konsepsi, mucus yang kental akan diproduksi dan menutup kanalis servikal.
- **Vagina dan perineum**
Adanya hipervaskularisasi pada saat kehamilan mengakibatkan vagina dan vulva tampak lebih merah dan agak kebiruan (livide). Tanda ini disebut tanda *Chadwick*.
- **Ovarium**
Pada awal kehamilan masih terdapat korpus luteum graviditas kira – kira berdiameter 3 cm. kemudian, ia mengecil setelah plasenta terbentuk.
- **Payudara (*Breast*)**
Payudara akan membesar dan tegang akibat stimulasi hormone somatomammotropin, estrogen, dan progesterone tetapi belum mengeluarkan air susu.
- **Kulit**
Pada kulit terdapat deposit pigmen dan hiperpigmentasi alat – alat tertentu. Pigmentasi terjadi karena pengaruh melanophore stimulating hormone (MSH) yang meningkat. MSH ini adalah salah satu hormon yang juga dikeluarkan oleh lobus anterior hipifisis. Kadang – kadang terdapat deposit pigmen pada pipi, dahi dan hidung, yang dikenal dengan kloasma gravidarum (Sutanto, A. V., & Fitriana, 2019).

4. Periode Kehamilan

Menurut (Ismawati., 2010), Periode kehamilan dibedakan menjadi III trimester yaitu :

- **Masa Kehamilan Trimester I**

Masa kehamilan trimester I yaitu 0-12 minggu, pada awal kehamilan (trimester I) sering terjadinya mual dan muntah yang dialami oleh wanita atau sering disebut *morning sickness*. Mual dan muntah pada awal kehamilan berhubungan dengan perubahan kadar hormonal pada tubuh wanita hamil. Pada kehamilan trimester I biasanya terjadi peningkatan berat badan yang tidak berarti yaitu sekitar 1-2 kg.

- **Masa Kehamilan Trimester II dan III**

Masa kehamilan trimester II yaitu 13-27 minggu dan trimester III yaitu 28-40 minggu, pada masa trimester II dan III terjadi penambahan berat badan yang ideal selama kehamilan.

Ibu hamil harus memiliki berat badan yang normal karena akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan janin. Ibu hamil yang mengalami kekurangan gizi akan menyebabkan keguguran, anak lahir prematur, berat badan bayi rendah, gangguan rahim pada waktu persalinan, dan pendarahan setelah persalinan

- **Konstipasi**

- **Definisi Konstipasi**

Sembelit atau konstipasi merupakan keadaan tertahannya feses (tinja) dalam usus besar pada waktu cukup lama karena adanya kesulitan dalam pengeluaran. Hal ini terjadi akibat tidak adanya gerakan peristaltik pada usus besar sehingga memicu tidak teraturnya buang air besar dan timbul perasaan tidak nyaman pada perut (Akmal, Mutaroh, 2010). Konstipasi merupakan keadaan individu yang mengalami atau berisiko tinggi mengalami stasis usus besar sehingga menimbulkan eliminasi yang jarang atau keras, serta tinja yang keluar

jadi terlalu kering dan keras (Uliyah, 2008). Konstipasi adalah suatu gejala bukan penyakit. Di masyarakat dikenal dengan istilah sembelit, merupakan suatu keadaan sukar atau tidak dapat buang air besar, feses (tinja) yang keras, rasa buang air besar tidak tuntas (ada rasa ingin buang air besar tetapi tidak dapat mengeluarkannya), atau jarang buang air besar. Seringkali orang berpikir bahwa mereka mengalami konstipasi apabila mereka tidak buang air besar setiap hari yang disebut normal dapat bervariasi dari tiga kali sehari hingga tiga kali seminggu (Herawati, 2012).

5. Patofisiologi

Berdasarkan patofisiologinya konstipasi dapat diklasifikasikan menjadi konstipasi akibat kelainan struktural dan konstipasi fungsional. Konstipasi akibat kelainan struktural terjadi melalui proses obstruksi aliran tinja, sedangkan konstipasi fungsional berhubungan dengan gangguan motilitas kolon atau anorektal. Konstipasi pada wanita hamil umumnya merupakan konstipasi fungsional. Ada beberapa faktor mengapa wanita hamil mengalami konstipasi yakni: faktor hormonal, perubahan diet, pertumbuhan janin dan aktifitas fisik. Riwayat posisi saat defekasi juga menjadi resiko untuk timbulnya konstipasi. Pada wanita hamil terjadi perubahan hormonal yang drastis yakni peningkatan progesteron selama kehamilan. Progesteron akan menyebabkan otot-otot relaksasi untuk memberi tempat janin berkembang. Relaksasi otot ini juga mengenai otot usus sehingga akan menurunkan motilitas usus yang pada akhirnya menyebabkan konstipasi (*slow-transit constipation*). Disamping itu selama kehamilan tubuh menahan cairan, absorpsi cairan di usus meningkat sehingga isi usus cenderung kering dan keras yang memudahkan terjadinya konstipasi.

Perubahan diet pada wanita hamil berkontribusi untuk terjadinya konstipasi. Gejala mual muntah pada trimester pertama disertai asupan makanan khususnya minuman yang berkurang akan mempengaruhi proses defekasinya. Semakin besar kehamilan biasanya wanita hamil cenderung mengurangi asupan cairan. Komposisi makanan yang cenderung berupa susu dan daging / ikan tanpa disertai cukup makanan yang kaya serat akan memperbesar resiko terjadinya

konstipasi. Begitu juga pemberian suplemen besi dan kalsium selama kehamilan merupakan faktor resiko terjadinya konstipasi. Uterus yang semakin membesar seiring dengan perkembangan janin pada wanita hamil akan memberikan tekanan pada usus besar dengan akibat evakuasi tinja terhambat. Semakin besar kehamilan maka semakin besar tekanan pada usus besar sehingga semakin mudah terjadinya konstipasi. Aktivitas fisik yang cukup akan memperbaiki motilitas pencernaan termasuk usus dengan memperpendek waktu transitnya.

Wanita hamil cenderung akan mengurangi aktifitasnya untuk menjaga kehamilannya. Begitu juga semakin besar kehamilan wanita hamil cenderung semakin malas beraktifitas karena bobot tubuh yang semakin berat. Ketegangan psikis seperti stres dan cemas juga merupakan faktor resiko terjadinya konstipasi. Posisi defekasi juga mempengaruhi untuk terjadinya konstipasi. Pada posisi jongkok, sudut antara anus dan rektum akan menjadi lurus akibat fleksi maksimal dari paha. Ini akan memudahkan terjadinya proses defekasi sehingga tidak memerlukan tenaga mengedan yang kuat. Pada posisi duduk, sudut antara anus dan rektum menjadi tidak cukup lurus sehingga membutuhkan tenaga mengedan yang lebih kuat. Proses mengedan kuat yang berkelanjutan akan dapat menimbulkan konstipasi dan hemoroid. Ibu hamil cenderung lebih nyaman defekasi dengan posisi duduk tetapi dapat berakibat timbulnya konstipasi.

6. Diagnosis

Gejala konstipasi umumnya adalah mengedan terlalu kuat, tinja yang keras, butuh waktu yang lama saat defekasi dan frekuensi defekasi kurang dari 3 kali seminggu. Para ahli gastroenterologi di Eropa dan Amerika telah mencoba membuat suatu kriteria sederhana untuk menegakkan konstipasi fungsional yang dikenal dengan kriteria Roma.

Kriteria Roma II untuk konstipasi fungsional Keluhan selama 12 minggu, tidak perlu berurutan, dan telah berlangsung selama 12 bulan dengan memenuhi 2 atau lebih kriteria sebagai berikut :

- Mengedan kuat pada > 1 kali dalam 4 kali defekasi,

- Konsistensi tinja keras pada > 1 kali dalam 4 kali defekasi,
- Rasa pengeluaran tinja yang tidak komplit > 1 kali dalam 4 kali defekasi,
- Rasa adanya obstruksi atau blokade anorektal pada > 1 kali dalam 4 kali defekasi,
- Diperlukan tindakan manual > 1 kali dalam 4 kali defekasi (misalnya menggunakan jari, menyokong rongga pelvis),
- Frekuensi defekasi kurang dari 3 kali seminggu,
- Tidak disertai tinja cair dan tidak memenuhi kriteria *irritable bowel syndrome*

Kriteria yang digunakan saat ini adalah kriteria Roma II untuk konstipasi. Kriteria Roma II belum tervalidasi untuk digunakan pada wanita hamil. Kriteria ini dimodifikasi untuk tujuan studi pada populasi wanita hamil, dimana gejala yang muncul > 1 kali dalam 4 kali defekasi selama 1 bulan terakhir. Pemeriksaan fisik wanita hamil yang mengalami susah defekasi ditujukan mencari faktor lain yang menyebabkan konstipasi. Konstipasi karena kelainan struktural, tanda-tanda ileus ataupun akut abdomen harus disingkirkan pada pemeriksaan fisik. Pemeriksaan colok dubur juga perlu dilakukan untuk menilai adanya fecal impacted, massa tumor, fisura ani dan hemoroid. Komplikasi konstipasi mulai dari mual, muntah, penurunan nafsu makan, hemoroid sampai yang jarang terjadi seperti: fisura ani, inkontinensia alvi, perdarahan per rektum, fecal impacted dan prolapsus uteri.

7. Defekasi dan Feses

Distensi rektum secara relatif menimbulkan kontraksi otot-ototnya dan merilekskan sfingter anal internal, yang biasanya tertutup. Sfingter internal

terkontrol oleh sistem saraf otonom: sfingter eksternal dibawah kontrol sadar dari korteks serebral. Selama defekasi, sfingter anal eksternal secara volunter rileks, untuk memungkinkan isi kolon keluar. Secara normal, sfingter anal eksternal dipertahankan pada status kontraksi tonus. Oleh karena itu defekasi terlihat menjadi refleks spinal yang secara volunter dihambat dengan mempertahankan sfingter anal eksternal tertutup. Kontraksi otot abdomen (peregangan) memudahkan pengosongan kolon.

Rata-rata frekuensi defekasi pada manusia adalah sekali sehari, tetapi frekuensi bervariasi diantara individu.

- Perubahan kebiasaan usus dapat memperberat penyakit kolonik. Peningkatan pada frekuensi defekasi disebut konstipasi.
- Populasi lansia cenderung mengalami perubahan frekuensi defekasi.

Feses terdiri dari bahan makanan yang tidak tercerna, materi anorganik, air, dan bakteri. Bahan fekal kira-kira 75% materi cair dan 2% materi padat. Komposisi ini relatif tidak dipengaruhi oleh perubahan diet, karena bagian terbesar dari massa fekal adalah berasal dari non diet, diturunkan dari sekresi saluran gastrointestinal. Warna coklat dari feses dihubungkan dengan pemecahan empedu oleh bakteri usus.

Kimiawi dibentuk oleh bakteri khusus (khususnya indol dan skatol) berperan besar dalam menimbulkan bau feses. Gas-gas yang dibentuk antara lain terdiri dari metan, sulfida hidrogen, dan amonia. Saluran gastrointestinal secara normal mengandung kira-kira 150 ml gas-gas ini. Gas-gas ini diabsorpsi didalam sirkulasi portal dan didetoksifikasi oleh hepar atau dikeluarkan dari rektum atau flatus (Smeltzer & Bare, 2002).



**Gambar 2.1. Skala tinja bristol yang dimodifikasi Keterangan karakteristik
Bristol Stool Chart:**

1. Tipe1: Berbentuk seperti gumpalan yang keras dan terpisah, menyerupai bentukan kacang-kacangan (sulit untuk dikeluarkan).
2. Tipe2: Berbentuk seperti gumpalan-gumpalan
3. Tipe3: Berbentuk seperti sosis tetapi terdapat retakan pada permukaannya
4. Tipe4: Berbentuk seperti sosis atau pisang yang sudah dikupas kulitnya, halus dan lembut
5. Tipe5: Gumpalan lembut dengan potongan yang jelas (mudah untuk dikeluarkan)
6. Tipe 6 : Potongan lunak dengan batas yang tidak jelas, seperti bubur
7. Tipe 7: Berair, tidak ada potongan padat.

B. Kolang-Kaling

1. Pengertian Kolang-Kaling

Kolang-kaling (buah atap) adalah nama cemilan kenyal berbentuk lonjong dan berwarna putih transparan dan mempunyai rasa yang menyegarkan. Kolang kaling yang dalam bahasa Belanda biasa disebut *glibbertjes* ini, dibuat dari biji pohon aren (*Arenga pinnata* MERR) yang berbentuk pipih dan bergetah. Untuk membuat kolang-kaling, para pengusaha kolang kaling biasanya membakar buah aren sampai hangus, kemudian diambil bijinya untuk direbus selama beberapa jam. Biji yang sudah direbus tersebut kemudian direndam dengan larutan air kapur selama beberapa hari sehingga terfermentasikan (Anonim, 2010).

Enau atau Aren (*Arenga pinnata* MERR) disebut juga sebagai kolang kaling dan dalam bahasa Inggris disebut sebagai *sugar palm*. Klasifikasi ilmiah sebagai berikut:

Kerajaan	: <i>Plantae</i>
Divisi	: <i>Magnoliophyta</i>
Kelas	: <i>Liliopsida</i>
Ordo	: <i>Arecales</i>
Famili	: <i>Arecaceae</i>
Genus	: <i>Arenga</i>
Spesies	: <i>Arenga pinnata</i>

Aren (*Arenga pinnata* MERR) merupakan tumbuhan serbaguna, hampir setiap bagian pohon aren tersebut dapat dimanfaatkan, akar aren dimanfaatkan untuk obat tradisional, batang aren untuk berbagai macam peralatan dan bangunan, daun muda/janur aren untuk pembungkus kertas rokok. Selain itu buah aren muda dapat diolah menjadi kolang-kaling, air nira untuk gula merah/cuka dan pati/tepung dalam batang untuk berbagai macam makanan (Lempang, 2012).

Kolang kaling dapat disebut juga sebagai endosperm biji buah aren yang berumur setengah masak melalui proses pengolahan. Setelah diolah menjadi kolang kaling, maka akan berubah warna menjadi putih agak kekuningan dan menjadi lunak dan kenyal.

Buah aren yang diolah menjadi kolang kaling adalah buah yang setengah matang yang diperkirakan berumur 1-1,5 tahun atau kadang-kadang lebih. Secara tradisional kematangan buah aren ditentukan dengan cara membakar atau merebus buah. Bagi orang yang telah berpengalaman, cukup dengan melihat biji dari buah yang dibelah (Muchtadi, R dan Ayustaningwarno, 2010).

2. Pengolahan Kolang Kaling

Pengambilan kolang-kaling dianjurkan pada pohon yang tidak produktif, karena pengambilan kolang-kaling pada pohon yang produktif mengganggu kondisi pohon aren, yaitu mengurangi kadar gula nira. Pembuatan kolang-kaling dilakukan dengan dua cara, yaitu:

a. Buah aren dibakar

1. Seluruh tandan dibakar hingga kulit buah terbakar.
2. Kemudian kolang kaling dikeluarkan.
3. Dicuci dan direndam dalam air kapur 2-3 hari.
4. Kotoran akan mengendap di dasar wadah, dan yang terapung yaitu kolang-kaling yang putih bersih dan mengkilat.
5. Kolang-kaling dicuci hingga air cucian jernih, dan kolang-kaling siap dikonsumsi/dijual.

b. Buah aren direbus.

1. Tandan buah dimasukkan ke dalam drum berisi air.
2. Kemudian direbus hingga buah menjadi lunak.
3. Drum diangkat dari tungku kemudian air perebus buah aren dibuang.
4. Tandan aren rebus dikeluarkan dari drum kemudian buah dibelah secara manual satu per satu.

5. Pengambilan kolang-kaling harus hati-hati agar tidak ada yang cacat.
6. Kolang-kaling direndam dalam larutan kapur selama 2-3 hari.
7. Kolang-kaling dicuci dengan air beberapa kali, hingga air cucian jernih.
8. Kolang kaling siap dijual/ dikonsumsi atau diolah lebih lanjut menjadi produk bernilai ekonomi lebih tinggi.

Kolang-kaling memiliki kadar air yang sangat tinggi, dalam 100 gram kolang kaling mengandung 93,36% air, 0,69 g protein, 4 gram karbohidrat, 1 gram kadar abu dan 0,95 serat kasar.

Menurut peneliti lain juga ada 2 cara membuat buah aren menjadi kolang-kaling, pembakaran dilakukan dengan menghamparkan buah aren di atas kayu kering di atas tanah, kemudian ditutup kembali dengan kayu kering lainnya dan dibakar sampai hangus(Muchtadi, R dan Ayustaningwarno, 2010).

Cara perebusan dilakukan dengan merebus buah aren yang telah dirontokkan dari tangkainya dan dimasak dalam drum atau kaleng minyak tanah. Perebusan berlangsung selama kurang lebih 1 jam, ditandai dengan perubahan warna buah dari hijau tua menjadi hijau pucat kekuningan(Muchtadi, R dan Ayustaningwarno, 2010).

Pengambilan biji dilakukan dengan cara membelah buah tersebut dan biji dikeluarkan dengan pisau. Setelah biji ditumbuk dengan batu sampai pipih, dicuci dan direndam dalam air bersih selama 3 hari 3 malam supaya mengembang. Sebelum dijual di pasar kolang kaling yang telah direndam dicuci kembali(Muchtadi, R dan Ayustaningwarno, 2010).

Kolang kaling dimakan sebagai “sweetmeat” digunakan pula sebagai pembau yang segar dari minuman dingin atau dicampur ke dalam salad. Kolang kaling disukai banyak orang di Indonesia, terutama di Pulau Jawa. Kolang kaling ini banyak digunakan untuk membuat beberapa macam minuman atau makanan misalnya untuk campuran es buah dalam sirup, sekoteng, dibuat kolak, manisan

atau campuran makanan lain yang manis (Muchtadi, R dan Ayustaningwarno, 2010).

Manisan kolang-kaling menurut AgrDwYngm (2014), pembuatan manisan kolang-kaling meliputi peresapan lambat dengan sirup sampai kadar gula di dalam jaringan cukup tinggi sehingga dapat mencegah pertumbuhan mikroba pembusuk. Proses pembuatan dilakukan dengan sedemikian rupa sehingga buah menjadi lunak. Gula terlibat dalam pengawet yang alami dan pembuatan aneka ragam produk-produk makanan, beberapa diantaranya yang bias dijumpai adalah termasuk selai, jeli dan sari buah. Walaupun gula sendiri mampu untuk memberi stabilitas mikroorganisme pada suatu produk makanan jika diberikan dalam konsentrasi yang cukup (diatas 70% padatan terlarut biasanya dibutuhkan), ini pun umum bagi gula untuk dipakai sebagai salah satu kombinasi dari teknik pengawetan bahan pangan.

Alat dan bahan pembuatan manisan tersebut sebagai berikut: alat diantaranya; pisau, panci, kompor, baskom dan sendok. Bahan yaitu; kolang-kaling 1kg, gula pasir $\frac{1}{4}$ kg dan air putih $\frac{1}{2}$ liter. Cara pembuatannya adalah; cuci kolang-kaling hingga bersih kemudian panaskan wajan isi dengan air tunggu hingga mendidih, masukan kolang-kaling dan gula aduk hingga merata. Jika air sudah mulai berkurang angkat lalu diamkan beberapa saat hingga mendingin kemudian masukan ke mangkok/wadah. Manisan kolang-kaling siap di sajikan/dinikmati.

Manisan kolang kaling menurut jurnal Abdimas Mahakam (2018) Bahan-bahan : $\frac{1}{2}$ kg kolang-kaling, 750 ml air cucian beras, 250 gr gula pasir (sesuai selera), 2-3 sdm pasta pandan, 1 kayu manis, 2 daun Pandan, 3 daun Jeruk dan garam. Cara Pengolahannya adalah: kolang-kaling dicuci lalu rendam dengan air cucian beras 25-30 menit, setelah dicuci lagi hingga bersih. Kemudian air 500 ml direbus bersama gula, pasta pandan, daun pandaan, daun jeruk, garam dan kayu manis. Jika gula sudah larut masukkan kolang-kaling lalu aduk hingga air meresap dan agak menyusut sedikit. Angkat dan setelah dingin masukkan kedalam kulkas, siap disajikan.

Kolang kaling selain bisa dimanfaatkan sebagai bahan pencampur aneka bahan makanan dan minuman, kandungan seratnya juga baik untuk kesehatan. Serat kolang kaling dan serat dari bahan makanan lain yang masuk ke dalam tubuh menyebabkan proses pembuangan air besar teratur, sehingga bisa mencegah kegemukan dan obesitas, penyakit jantung coroner, kanker usus dan penyakit kencing manis(Muchtadi, R dan Ayustaningwarno, 2010).

3. Komposisi Kimia Kolang-Kaling

Kandungan serat dan mineral dalam setiap 100 gram kolang-kaling yaitu energi 27 kkal, protein 0,4 gram, lemak 0,2 gram, karbohidrat 6 gram, serat 1,6 gram, kalsium 91 mg, fosfor 243 mg dan zat besi 0,5 mg serta kadar air mencapai 94%. Tingginya kandungan mineral seperti kalsium, besi dan fosfor sangat berkhasiat menjaga tubuh tetap bugar dan sehat. Selain itu, juga mengandung vitamin A, vitamin B dan vitamin C (Julianto, 2014)(Julianto., 2014). Sedangkan kandungan potasium, besi, kalsium, vitamin A, vitamin B, vitamin C, dan gelatin yang dapat dicerna oleh tubuh berfungsi untuk mensintesa kolagen. Kolang-kaling juga mengandung albumin hingga 60% dan kadar abu sekitar 1 g dan serat kasar 0,95 g (Lempang, 2012). Kolang-kaling memiliki kadar air sangat tinggi mencapai 93,6% disamping juga mengandung protein 2,344%, karbohidrat 56,571% serat kasar 10,524%(Tarigan, J.BR., dan Kaban, 2009).

Kolang kaling merupakan salah satu bahan makanan non kalori, sehingga banyak dimakan sebagai bahan makanan selingan dan tidak dapat menambah kegemukan seseorang. Komposisi kimia dari kolang kaling dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1. Komposisi Kimia Kolang kaling/100 gram

Komponen	Kadar
Kadar air	93,75 %
Protein	0,4 gram
Lemak	0,2 gram
Karbohidrat	6 gram
Serat	1,6 gram
Kalsium	0,91 gram
Fosfor	0,243 gram
Zat besi	0,0005 gram

(Sumber: Julianto, 2014).

Selain kandungan di atas, kolang kaling juga memiliki senyawa fungsional Galaktomanan yang telah banyak digunakan sebagai pengental, *stabilizer* emulsi dan zat aditif pada berbagai industri makanan dan obat-obatan.(Reid. J. S. G, and Edwards, 1995).

Galaktomanan juga diketahui memiliki sifat antioksidan dimana galaktomanna ini jumlahnya 1.4% dari jumlah kolang kaling. Salah satu sumber polisakarida galaktomanan adalah kolang-kaling yang diperoleh dari pengolahan biji aren yang pemanfaatannya masih sangat terbatas dan tingkat konsumsi masyarakat juga masih rendah (Reid. J. S. G, and Edwards, 1995).

Buah aren yang masih muda bersifat keras dan melekat sangat erat pada untaian buah, sedangkan buah yang sudah masak daging buahnya agak lunak.Daging buah aren yang masih muda mengandung lendir yang sangat gatal jika mengenai kulit karena lendir tersebut mengandung asam oksalat. Kolang-kaling merupakan endosperm biji buah aren yang berumur setengah masak setelah melalui proses pengolahan.

Kolang-kaling segi komposisi kimia baik sekali untuk kesehatan. Serat kolang-kaling dan serat dari bahan makanan lain yang masuk ke dalam tubuh menyebabkan proses pembuangan air besar teratur sehingga bisa mencegah kegemukan (obesitas), penyakit jantung koroner, kanker usus, dan penyakit kencing manis(Lutony, 1993).

Kolang kaling segar cepat mengalami kerusakan, dalam jangka waktu satu minggu akan berbau masam dan berlendir jika air perendaman tidak diganti, untuk mencegah kerusakan tersebut dapat dilakukan perendaman kolang kaling segar dalam larutan bahan pengawet kimia atau dengan cara pengolahan lainnya.

Morphologi buah kolang kaling terdapat dalam jumlah yang banyak dan tersusun dalam tandan yang besar.Kolang kaling adalah “monoceus unsexual”, artinya perbungaan jantan dan betina terdapat dalam tandan yang berbeda.Kolang kaling berbentuk segitiga atau bulat lonjong dengan puncak tertekan ke bawah, panjang dan diameter antara 3-5 cm dan jika sudah tua 5-6 cm.

Kulit buah (*Exocarp*) akan berwarna hijau kebiruan pada buah yang muda dan kuning kecoklatan pada buah yang tua. Daging buah (*mesocarp*) berwarna kuning keputihan, lunak dan dapat menyebabkan gatal pada kulit. Kulit biji (*endocarp*) berupa selaput yang relatif tipis berwarna kuning kecoklatan pada buah yang muda dan akan berwarna hitam serta sangat keras pada buah yang tua. Biji (*endosperm*) besar dan homogeny, kenyal berwarna putih.Buah yang tua endosperma mengeras dan berwarna putih keabu-abuan. Panjang biji antara 2,5sampai 3,5 cm dan lebar 2,0 sampai 2,5 cm. Lembaga (*embryo*) sangat kecil berbentuk kerucut dan terdapat pada bagian lateralnya.

4. Manfaat Kolang-Kaling

Dengan demikian dapat meningkatkan nilai ekonomis buah kolang kaling sehingga terciptanya penganekaragaman buah kolang kaling terutama sebagai panganan fungsional.

a. Memperkuat Tulang

Manfaat kolang kaling untuk tulang telah terbukti karena dalam 100 gram kolang kaling terdapat 91 g kalsium yang bermanfaat untuk memperkuat tulang. Buah kolang kaling bermanfaat sebagai makanan diet. Kolang kaling bisa mengenyangkan tubuh dalam waktu yang lama karena buah yang berasal dari pohon enau ini memiliki kandungan minuman dan gelatin dalam jumlah yang banyak.

b. Memperlancar Pencernaan

Mengonsumsi buah kolang kaling 10 butir setiap hari bermanfaat untuk memperlancar pencernaan atau mengatasi sembelit karena di dalam buah yang kenyal tersebut mengandung banyak serat.

c. Mengatasi Radang Sendi

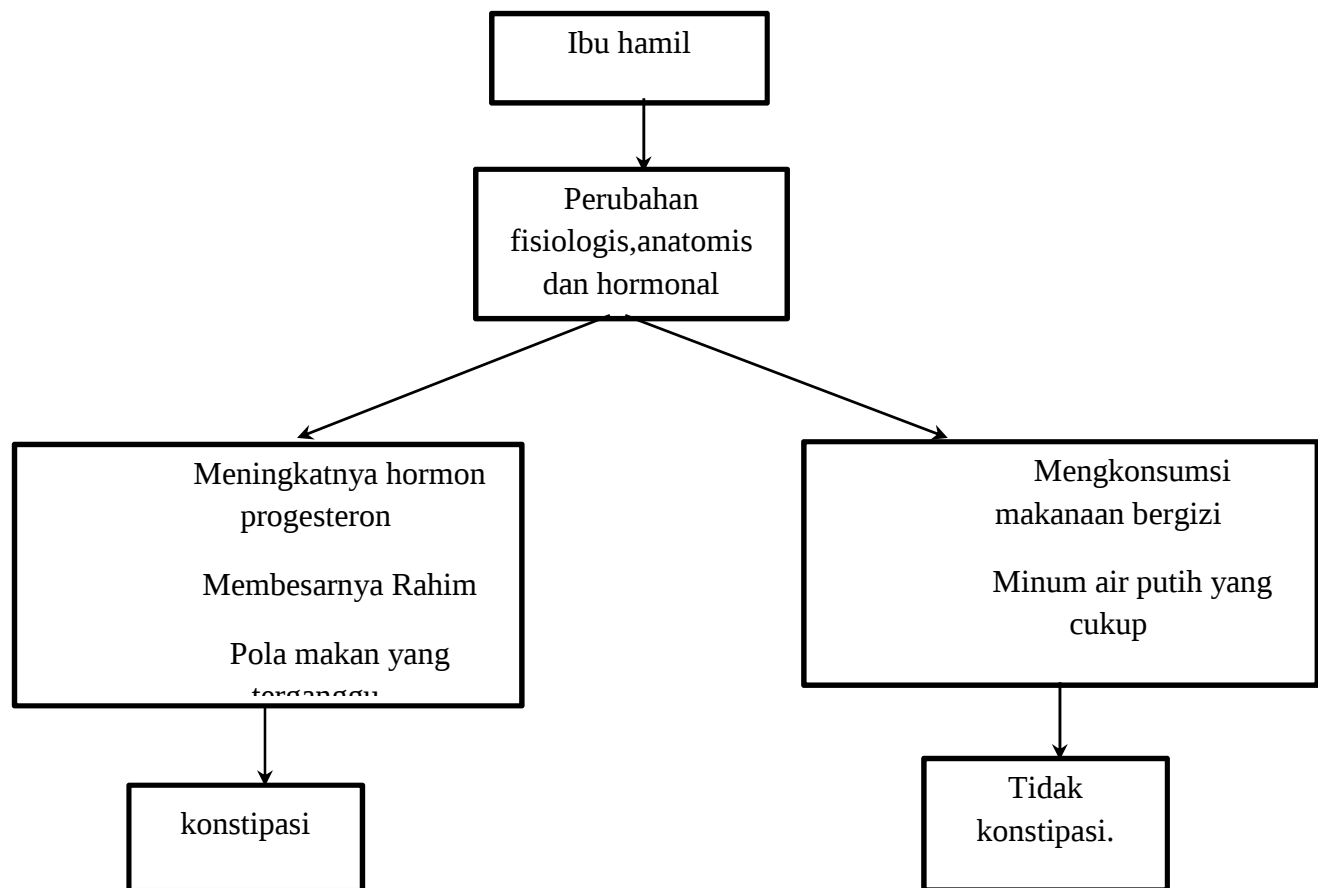
Khasiat kolang kaling bisa meredakan radang pada sendi. Buah dari pohon aren tersebut mengandung zat galaktomanan yang bisa meredakan nyeri radang sendi. Untuk kesehatan sendi mengonsumsi secara rutin minimal 100 gram kolang kaling setiap hari dengan cara merebus kolang kaling tanpa gula dan tanpa pewarna.

d. Mengobati Gatal-Gatal

Pada Kulit Kolang kaling bisa digunakan untuk mengatasi gatal-gatal. Caranya, getah kolang kaling untuk mengatasi gatal-gatal pada kulit. Kandungan buah kolang-kaling Buah Kolang-kaling memiliki kandungan gizi per 100 gram antara lain : Energi 27 kkal, Protein 0,4 gram, Lemak 0,2 gram, Karbohidrat 6 gram, Serat 1,6 gram, Kalsium 0,091 gram, Fosfor 0,243 gram, Zat besi 0,0005 gram.

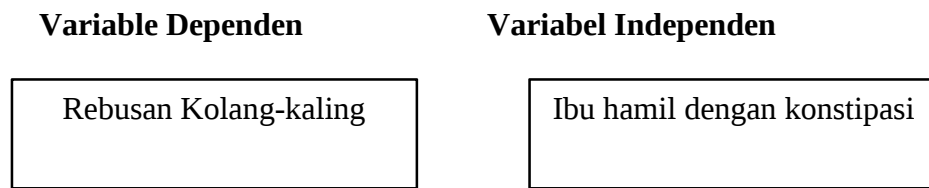
E. Kerangka Teori

Kerangka konseptual merupakan model konseptual yang berkaitan dengan bagaimana seorang peneliti menyusun teori atau menghubungkan secara logis beberapa faktor yang dianggap penting untuk masalah (Azizalimul.H,2007).



Gambar 2.2. Kerangka Teori

F. Kerangka Konsep



Gambar 2.3. Kerangka Konsep

G. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Ha : Ada pengaruh pemberian rebusan kolang-kaling pada ibu hamil yang mengalami konstipasi