

# **MAKALAH FISIOLOGI**

**“Perubahan dan Adaptasi Sistem Digesti pada Kehamilan”**



**Oleh :**

**Nurul Fajila [2110101093](#)**

**Annisa Adzakiyyatul Khairiyah [2110101094](#)**

**Raisa Dwi Nur Vika [2110101095](#)**

**Imelda Oktaviani [2110101096](#)**

**Nindra Arlindawati [2110101097](#)**

**S1 KEBIDANAN**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS AISYIAH YOGYAKARTA**

**2021/2022**

## **KATA PENGANTAR**

Bismillahirrohmanirrohim.,Puji syukur kami curahkan kepada Allah SWT yang telah memberi rahmat dan karunia-Nya kepada kami sehingga pada saat ini kami dapat mengerjakan tugas Makalah Fisiologi yang kami kerjakan bersama melalui diskusi dan dapat kami selesaikan dengan tepat waktu sebagaimana mestinya dengan diberi kelancaran. Kami sadar dalam pembuatan makalah ini masih banyak kekeliruan ataupun kesalahan. Oleh karena itu kami mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca. Dan semoga dengan terciptanya makalah ini dapat memberi manfaat. Aminn.

**Yogyakarta, 29 Mei 2022**

**Kelompok F**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kehamilan merupakan suatu anugerah yang menyenangkan bagi setiap wanita. Sepanjang daur kehidupan wanita, sudah menjadi kodratnya akan mengalami proses kehamilan, persalinan dan masa nifas. Kehamilan merupakan fenomena normal yang terjadi karena adanya pertemuan sel sperma dengan sel telur di tuba falopi, kemudian bernidasi dilapisan endometrium yang akan berkembang menjadi janin, lainnya kehamilan normal 280 hari atau 40 minggu. Setelah kehamilan tersebut, maka wanita akan dihadapkan pada sebuah proses persalinan.

Proses kehamilan sampai kelahiran merupakan rangkaian dalam satu kesatuan yang dimulai dari konsepsi, nidasi, pengenalan adaptasi ibu terhadap nidasi, pemeliharaan kehamilan, perubahan endokrin sebagai persiapan menyongsong kelahiran bayi dan persalinan dengan kesiapan untuk memelihara bayi. Kehamilan menyebabkan terjadinya perubahan-perubahan baik anatomis maupun fisiologis pada ibu hamil (Wahyuningsih dkk, 2009).

Proses persalinan merupakan saat yang paling menegangkan dan mencemaskan bagi wanita, apalagi jika persalinan tersebut merupakan persalinan pertamanya. Saat mengetahui dirinya hamil ibu harus beradaptasi dengan berbagai perubahan, mulai dari perubahan fisik sampai perubahan psikologis yang dapat mempengaruhi emosinya. Setelah dihadapkan dengan perubahan-perubahan saat hamil sekarang ibu mulai dihadapkan dengan proses persalinannya, dan pastilah bagi para calon ibu yang baru pertama kali hamil mereka belum mengetahui apa yang harus dilakukan saat persalinan terjadi nanti, mulai dari bagaimana cara mengejan yang baik dan berbagai kecemasan lain yang akan dihadapinya nanti. Selanjutnya, ibu harus menghadapi proses adaptasi fisiologis yang terjadi di periode postpartum.

Perubahan anatomi dan fisiologi pada ibu hamil meliputi berbagai organ sistem tubuh tidak hanya sistem reproduksi, diantaranya juga fungsi sistem pencernaan. Perubahan pada sistem pencernaan yang dirasakan ibu hamil antara lain terdapat perasaan enek (nausea) pada trimester I. Hal ini dikarenakan kadar hormon estrogen yang meningkat. Tonus otot-otot traktus digestivus menurun sehingga motilitas seluruh traktus digestivus berkurang. Makanan lebih lama berada di dalam lambung dan apa yang telah dicernakan lebih lama berada

dalam usus. Hal ini baik untuk reabsorpsi, tetapi menimbulkan konstipasi yang memang merupakan salah satu keluhan utama wanita hamil. Tidak jarang dijumpai adanya gejala muntah (emesis) pada bulan-bulan pertama kehamilan. Hipersalivasi sering terjadi sebagai kompensasi dari mual dan muntah yang terjadi. Pada beberapa wanita ditemukan adanya ngidam makanan yang mungkin berkaitan dengan persepsi individu wanita tersebut mengenai apa yang bisa mengurangi rasa mual dan muntah. Kondisi lainnya adalah Pica (mengidam) yang sering dikaitkan dengan anemia akibat defisiensi zat besi ataupun adanya suatu tradisi (Hanifa, 2002 dalam Sunarsih, 2011). Pada trimester II dan III biasanya terjadi konstipasi karena pengaruh hormon progesteron yang meningkat. Selain itu, perut kembung juga terjadi karena adanya tekanan uterus yang membesar dalam rongga perut yang mendesak organ-organ dalam perut khususnya saluran pencernaan, usus besar, ke arah atas dan lateral. Wasir (hemoroid) cukup sering terjadi pada kehamilan yang terjadi akibat konstipasi dan naiknya tekanan vena-vena di bawah uterus termasuk vena hemoroid. Panas perut (heartburn) juga terjadi akibat aliran balik asam gastrik ke dalam esofagus bagian bawah (Sunarsih, 2011).

Perubahan pada saluran pencernaan wanita hamil memungkinkan pengangkutan nutrient untuk memenuhi kebutuhan ibu dan janin. Namun disamping manfaat tersebut, adanya perubahan fisiologis dapat menimbulkan keluhan atau ketidaknyamanan pada ibu hamil baik pada trimester I, trimester II, maupun pada trimester III.

Segala perubahan fisik di alami wanita selama hamil berhubungan dengan beberapa sistem yang disebabkan oleh efek khusus dari hormone (Case & Waterhouse, 1994 dalam Salmah, dkk., 2006). Perubahan ini terjadi dalam rangka persiapan perkembangan janin, menyiapkan tubuh ibu untuk bersalin, perkembangan payudara untuk pembentukan atau produksi air susu selama masa nifas nantinya. Perlu dipahami juga bahwa banyak perubahan fisik yang terjadi pada wanita selama kehamilan, bidan dapat membantu dalam memperhatikan dan mendeteksi ketidak normalan yang mungkin terjadi (Leder et al, 1996 dalam Salmah, dkk., 2006).

## **B. Rumusan Masalah**

Jelaskan perubahan dan adaptasi sistem digesti pada kehamilan sesuai dengan kasus dibawah ini :

Seorang perempuan berusia 22 tahun hamil anak pertama, usia kehamilan 12 minggu datang ke Praktik Mandiri Bidan untuk periksa kehamilan. Bidan melakukan pemeriksaan didapatkan hasil tanda-tanda vital normal. Ibu

mengatakan, perut terasa begah, baru makan sedikit namun perut sudah terasa penuh. Selanjutnya Bidan memberikan konseling ketidaknyamanan pada ibu hamil TM 1, salah satunya perut begah.

Jelaskan perubahan dan adaptasi sistem digesti pada kehamilan sesuai kasus diatas, serta bagaimana cara pencegahannya!

### **C. Tujuan Masalah**

1. Tujuan Umum

Menambah pengetahuan secara luas tentang perubahan dan adaptasi sistem digesti pada kehamilan.

2. Tujuan Khusus

Untuk memberi pemahaman lebih dalam tentang perubahan dan adaptasi sistem digesti pada kehamilan.

## **BAB II**

### **PEMBAHASAN**

#### **A. Kasus**

Seorang perempuan berusia 22 tahun hamil anak pertama, usia kehamilan 12 minggu datang ke Praktik Mandiri Bidan untuk pemeriksaan kehamilan. Bidan melakukan pemeriksaan didapatkan hasil tanda-tanda vital normal. Ibu mengatakan, perut terasa begah, baru makan sedikit namun perut sudah terasa penuh. Selanjutnya Bidan memberikan konseling ketidaknyamanan pada ibu hamil TM 1, salah satunya perut begah.

#### **B. Pembahasan**

Sistem digesti merupakan serangkaian jaringan organ yang memiliki fungsi untuk mencerna makanan. Makanan-makanan tersebut akan diproses secara mekanik ataupun secara kimia. Pencernaan secara mekanik yaitu pencernaan yang terjadi di dalam lambung yang melibatkan gerakan fisik dalam tubuh. Sistem digesti tersusun atas saluran digesti dan kelenjar digesti. Pada manusia saluran digesti tersusun atas :

1. Mulut (rongga mulut)

Di rongga mulut terdapat gigi (gerigi) yang berfungsi untuk menyobek, mengunyah zat-zat makanan secara mekanis sehingga menjadi zat-zat yang lebih kecil dan memudahkan bekerjanya enzim pencernaan. Di rongga mulut terdapat muara kelenjar air liur (saliva) yang mengandung enzim ptyalin (amilase).

2. Faring (Pharynx)

Merupakan persilangan antara saluran makanan dan saluran udara. Epiglotis berperan sebagai pengatur (klep) kedua saluran tersebut. Pada saat menelan makanan saluran udara ditutup oleh epiglotis dan sebaliknya jika sedang menghirup nafas.

3. Esofagus (kerongkongan)

Sebagai saluran panjang berotot yang menghubungkan rongga mulut dengan lambung. Pada batas antara esophagus dengan lambung terdapat sphincter esophagii yang berfungsi mengatur agar makanan yang sudah masuk ke dalam lambung tidak kembali ke esophagus.

4. Gastrium (lambung)

Dilambung, makanan ditampung, disimpan dan dicampur dengan asam lambung, lendir dan pepsin. Mukosa lambung banyak mengandung kelenjar pencernaan. Kelenjar pada bagian pilorika dan kardiaka menghasilkan lendir. Kelenjar pada fundus terdapat sel parietal (oxytic cell) menghasilkan HCl, dan chief cell menghasilkan pepsinogen.

5. Intestinum Tenue (usus halus)

Usus halus dibedakan menjadi 3 bagian yaitu : duodenum, jejunum, dan ileum.

- Duodenum

Pada duodenum terdapat muara dari duktus koledokus dan duktus pankreatikus. Cairan empedu dari kantung empedu dikeluarkan lewat duktus koledokus. Cairan pankreas lewat duktus pankreatikus. Cairan pankreas mengandung enzim lipase, amylase, trypsinogen dan chemotrypsinogen.

- Jejunum

Jejunum merupakan tempat absorpsi zat-zat makanan. Proses penyerapan (absorpsi) zat-zat makanan meliputi : difusi, osmosis, dan transpor aktif.

- Ileum

Absorpsi melalui villi usus.

6. Intestinum Crassum (usus besar)

Usus besar terdiri atas caecum dan colon. Caecum berupa kantung-kantung dengan pita (taenia) dan haustra. Colon dapat dibedakan menjadi colon ascenden (naik), descenden (turun). Usus besar merupakan tempat absorpsi air dan mineral yang tidak diserap di usus halus.

7. Rektum

Merupakan kantung yang berfungsi menampung feses. Setelah penuh terjadi perangsangan karena ekstensi (peregangan) dinding rektum sehingga timbul keinginan untuk berak (defikasi).

8. Anus

Anus merupakan katup muskuler (spinchter ani) berfungsi mengatur pengeluaran tinja.

Kelenjar saliva (ludah) manusia terdiri atas 3 pasang yaitu :

1. Kelenjar parotid, terletak di depan telinga muaranya pada gusi sebelah atas.
2. Kelenjar mandibularis, terletak di dekat mandibula (rahang bawah) muaranya di bawah lidah.
3. Kelenjar sublingualis, terletak di dasar mulut muaranya di bawah lidah.

Hati (Hepar) tersusun atas sel-sel hati yang disebut hepatosit dan membagi hepar dalam lobuli-lobuli. Lobulus hati berbentuk heksagonal, sel-sel parenkim hepar tersusun secara radial (menjari) dengan vena sentralis terletak di tengah. Sel-sel ini berbentuk poligonal, sitoplasma granular dengan tetes-tetes glikogen. Sel hati berperan menghasilkan empedu sebagai hasil ekskresi dan sekresi. Ekskresi karena mengandung pigmen empedu yang selanjutnya dikeluarkan lewat feses dan urine. Sekresi karena mengandung garam empedu untuk mengemulsifikasikan lemak makanan. Garam empedu disintesis dari kolesterol dan asam amino, berfungsi untuk menurunkan tegangan permukaan (surfaktan) butir lemak makanan.

Pankreas, dapat dibedakan menjadi bagian eksokrin dan endokrin. Bagian eksokrin oleh sel-sel acini pankreas berfungsi menghasilkan cairan pencernaan (enzim pencernaan). Bagian endokrin sel-sel Islet Langerhans berfungsi menghasilkan hormon. Regulasi sekresi enzim pencernaan pada usus halus bermula dari asam lambung yang menuju ke duodenum, selanjutnya merangsang sekresi hormon sekretin oleh mukosa duodenal.

Cairan pankreas mengandung enzim-enzim pencernaan berikut ini :

1. Protease pankreas terdiri atas tripsinogen dan chemotripsinogen
2. Amylase pankreas untuk memecah amilum menjadi sakarida sederhana
3. Lipase pankreas untuk memecah lemak (setelah diemulsifikasikan oleh empedu) menjadi asam lemak dan gliserol.

### **Adaptasi Fisiologi Sistem Gastrointestinal selama Kehamilan**

Menurut Federasi Obstetri Ginekologi Internasional, kehamilan didefinisikan sebagai fertilisasi atau penyatuan dari spermatozoa dan ovum dan dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi. Bila dihitung dari fase fertilisasi hingga lahirnya bayi, kehamilan normal akan berlangsung dalam waktu 40 minggu atau 10 bulan lunar atau 9 bulan menurut kalender internasional. Kehamilan berlangsung dalam tiga trimester, trimester satu berlangsung dalam 13 minggu, trimester kedua 14 minggu (minggu ke-14 hingga ke-27), dan trimester ketiga 13 minggu (minggu ke-28 hingga ke-40). Selama kehamilan ibu akan mengalami perubahan anatomi fisiologis pada sistem organ tubuhnya termasuk sistem pencernaan (gastrointestinal). Perubahan-perubahan pada sistem pencernaan ibu hamil tersebut meliputi perubahan pada rongga mulut, esofagus, lambung, usus halus, duodenum, usus besar dan rektum. Kebutuhan nutrisi ibu selama kehamilan seperti vitamin dan mineral serta nafsu makan ibu



meningkat sehingga intake makanan juga meningkat. Tetapi beberapa wanita hamil mengalami penurunan nafsu makan atau mengalami mual dan muntah. Gejala tersebut berhubungan dengan peningkatan hormone Human Chorionic Gonadotrophin (HCG). Mual dan muntah selama kehamilan biasanya terjadi antara 4 sampai 8 minggu kehamilan dan terus berlanjut hingga 14 sampai 16 minggu kehamilan, setelah itu gejala biasanya akan membaik. Namun pada kasus tertentu bisa berlanjut hingga trimester kedua bahkan ketiga, keadaan itu akan menjadi berbahaya jika ibu hamil tidak melakukan penanganan yang berakibat bertambah parah sehingga akan menjadi hiperemesis gravidarum.

Adapun perubahan sistem pencernaan yang tampak pada ibu hamil berdasarkan trimester kehamilannya adalah sebagai berikut :

1. Trimester I, terdapat perasaan enek (nausea). Hal ini dikarenakan kadar hormon estrogen yang meningkat. Tonus otot-otot traktus digestivus menurun sehingga motilitas seluruh traktus digestivus berkurang. Makanan lebih lama berada di dalam lambung dan apa yang telah dicernakan lebih lama berada dalam usus. Hal ini baik untuk reabsorpsi, tetapi menimbulkan konstipasi yang memang merupakan salah satu keluhan utama wanita hamil.
2. Trimester II, III, biasanya terjadi konstipasi karena pengaruh hormon progesteron yang meningkat. Selain itu, perut kembung juga terjadi karena adanya tekanan uterus yang membesar dalam rongga perut yang mendesak organ-organ dalam perut khususnya saluran pencernaan, usus besar, kearah atas dan lateral.

### **Perubahan pada Gastrointestinal**

Motilitas lambung dan absorpsi makanan padat secara substansial berkurang banyak sekali selama persalinan aktif dan waktu pengosongan lambung. Efek ini dapat memburuk setelah pemberian narkotik. Banyak wanita mengalami mual muntah saat persalinan berlangsung, khususnya selama fase transisi pada kala I persalinan. Selain itu pengeluaran getah lambung yang berkurang menyebabkan aktifitas pencernaan berhenti dan pengosongan lambung menjadi sangat lamban. Ketidaknyamanan lain mencakup dehidrasi dan bibir kering akibat bernafas melalui mulut. Karena resiko mual dan muntah, beberapa fasilitas pelayanan bersalin membatasi asupan oral selama persalinan. Es batu biasanya diberikan untuk mengurangi ketidaknyamanan akibat kekeringan mulut dan bibir. Beberapa fasilitas layanan lain mengizinkan minum air putih, jus dan ice pop. Banyak fasilitas layanan lain memberikan asupan cairan melalui intravena. Kadar natrium dan klorida dalam plasma dapat

menurun sebagai akibat absorpsi gastrointestinal, nafas terengah-engah dan diaforesis (perspirasi) selama persalinan dan kelahiran. Penurunan asupan cairan oral akibat mual dan muntah, ketidaknyamanan dan pemberian analgetik atau anestesi dapat lebih jauh mengubah keseimbangan cairan dan elektrolit.

Cara Penanganannya :

1. Sering makan dalam porsi kecil  
5-6 kali porsi makan pada ibu hamil direkomendasikan, tetapi dalam porsi yang kecil guna mencegah naiknya asam lambung.
2. Jauhi makanan berlemak, pedas dan gorengan  
Usahakan untuk menghindari makanan berlemak, makanan pedas serta gorengan selama masa kehamilan guna mencegah gangguan pencernaan pada ibu hamil.
3. Konsumsi susu dan yoghurt  
Susu dan yoghurt bisa menjadi minuman terbaik saat hamil. Keduanya mengandung nutrisi, protein dan kalsium. Selain itu, susu dan yoghurt dapat membantu melancarkan pencernaan.
4. Jangan makan menjelang tidur  
Meski ibu hamil dapat sering makan dalam porsi yang kecil, tetapi ibu hamil perlu membatasinya. Batasi konsumsi makanan sampai sore. Jangan mengonsumsi makanan hingga larut malam, karena dapat menyebabkan perut terasa begah dan sulit untuk tidur.

### **C. Hasil Diskusi**

Pada ibu hamil ada sistem gastrointestinal yang terpengaruh dalam beberapa hal karena kehamilan. Tingginya kadar progesteron mengganggu keseimbangan cairan tubuh, meningkatkan kolesterol darah, dan melambatkan kontraksi otot-otot polos. Sekresi saliva menjadi lebih asam dan lebih banyak, dan asam lambung menurun. Pembesaran uterus lebih menekan diafragma, lambung dan intestin. Pada bulan-bulan awal masa kehamilan, sepertiga dari wanita mengalami mual dan muntah. Sebagaimana kehamilan berlanjut, penurunan asam lambung, melambatkan pengosongan lambung dan menyebabkan kembung. Menurunnya gerakan peristaltik tidak saja menyebabkan mual tetapi juga konstipasi, karena lebih banyak feces terdapat dalam usus, lebih banyak air di serap akan semakin keras jadinya. Konstipasi juga disebabkan oleh tekanan uterus pada usus bagian bawah pada awal masa kehamilan dan kembali pada akhir masa kehamilan.

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Pada wanita hamil terjadi perubahan-perubahan yang sangat spesifik, salah satunya yaitu perubahan pada sistem digesti. Perubahan-perubahan yang terjadi selama kehamilan akan kembali seperti keadaan sebelum hamil, setelah proses persalinan dan kelahiran selesai. Jadi perubahan-perubahan pada ibu hamil tentang sistem pencernaan sangat berpengaruh terhadap janinnya. Perubahan anatomi dan fisiologi tersebut bisa membawa pengaruh buruk kepada ibu dan janinnya. Pada minggu ke 8-12 dimana organisme yang telah memiliki struktur lengkap melanjutkan pertumbuhan dan perkembangan yang pesat. Si ibu juga harus menghindari makanan yang keras, makanan yang dikonsumsi ibu harus yang bergizi.

#### **B. Saran**

Ibu hamil sebaiknya mengkonsumsi makanan dan minuman yang banyak mengandung vitamin dan gizi yang lengkap, agar pertumbuhan janin bisa berkembang dengan baik dan si ibu tidak ada keluhan terhadap diri dan janinnya.

## DAFTAR PUSTAKA

Coad & Dunstal. 2006. Anatomi dan Fisiologi untuk Bidan. Jakarta: EGC

Cunningham, F. Gary, 1995. Obstetri Williams. Jakarta: EGC

Baret, J.M., Peter Abramoff, Kumaran, A.K., and Milington, W.F., 1986. *Biology*.  
Prentice Hall: New Jersey.

<https://www.halodoc.com/artikel/penyebab-ibu-hamil-rentan-alami-gangguan-pencernaan>  
[n](#)