

MAKALAH EMBRIOLOGI

“ Perkembangan embrio, kelainan kromosom trisomi dan monosomi”



DI SUSUN OLEH:

KELOMPOK: B2

Shalihati Al Izzati	2110101088
Evi Nofiandari	2110101089
Azizah Puspasari	2110101090
Tiara Sinta Azkha	2110101091
Dinanda Dwi Setyorini	2110101092
Nurul Fajila	2110101093
Annisa Adzakiyyatul K	2110101094

PROGRAM STUDI SARJANA KEBIDANAN

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS AISYIAH YOGYAKARTA

2021/2022

KATA PUSTAKA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan penyusunan makalah yang berjudul **“Perkembangan embrio, kelainan kromosom trisomi dan monosomi”** dengan tepat waktu. Semoga makalah ini dapat dipergunakan sebagai salah satu acuan, petunjuk maupun pedoman bagi pembaca dalam menambah wawasan.

Tidak lupa kami ucapkan terima kasih kepada ibu Luluk Khusnul Dwihestie, S.ST.,M.Kes selaku dosen pendamping praktikum mata kuliah Embriologi yang telah membimbing kami dalam pengerjaan tugas makalah ini. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman yang selalu setia membantu dalam mengumpulkan data dalam pembuatan makalah ini.

Kami menyadari dalam pembuatan makalah ini masih banyak kesalahan dan kekurangan dalam penulisan maupun materi. Oleh karena itu, kami mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca. Dan semoga dengan adanya makalah ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Yogyakarta, 01 April 2022

Kelompok B2

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada manusia, ovum atau sel telur yang telah dibuahi oleh sel sperma yang disebut embrio, sampai sekitar minggu kedelapan masa kehamilan. Kemudian, embrio itu disebut juga sebagai janin. Pembentukan embrio dimulai saat pembuahan sel telur yang dibuahi oleh sel sperma. Pada saat sel telur dan sel sperma bertemu akan membentuk zigot yang merupakan sel diploid tunggal yang telah terbentuk dari penggunaan dua sel haploid. Setelah pembuahan, zigot akan memulai membelah dan berkembang membentuk sel-sel dasar agar menjadi organisme dewasa. Setelah menjadi embrio yang dewasa, daging bakal calon bayi akan mulai berubah menjadi bentuk yang mirip dengan bentuk manusia atau dikenal dengan sebutan janin.

Pada kehamilan Kromosom penting dalam perkembangan embrio karena mengandung gen yang menentukan karakteristik fisik, golongan darah, dan bahkan seberapa rentan seseorang terhadap suatu penyakit. Setiap sel memiliki 46 kromosom yang dikelompokkan dalam 23 pasang. Kromosom yang tidak normal dapat menyebabkan gangguan kesehatan pada tubuh. Kromosom abnormal paling sering terjadi sebagai akibat dari kesalahan selama pembelahan sel. Kelainan kromosom dapat diturunkan dari orang tua atau dapat terjadi secara kebetulan. Adanya kelainan kromosom dapat menyebabkan aborsi pada kehamilan.

Haddad.2009 mengatakan bahwa setiap tahun diseluruh dunia terdapat sekitar 42 juta wanita dengan kehamilan yang tidak diinginkan memilih aborsi tidak aman. Sekitar 68.000 wanita meninggal karena aborsi tidak aman setiap tahun, dan hal tersebut menjadikan abortus sebagai salah satu penyebab utama kematian ibu (13%).

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana etiologi abortus jika ditinjau dari segi embriologi?
2. Bagaimana tata laksana yang diberikan terkait dengan permasalahan tersebut?
3. Bagaimana proses perkembangan mulai dari ovulasi, nidasi, implantasi dan perkembangan janin?

C. Tujuan

1. Untuk mengetahui etiologi abortus dari segi embriologi
2. Untuk mengetahui tata laksana yang diberikan terkait dengan permasalahan yang ada
3. Untuk mengetahui proses perkembangan

BAB II

PEMBAHASAN

A. TINJAUAN KASUS

Seorang perempuan berusia 22 Tahun G2P0A1Ah0, UK 7 minggu, datang ke Praktik Mandiri Bidan. Ibu mengeluh mengeluarkan darah dari kemaluan sejak tadi pagi dan disertai nyeri perut bagian bawah. Ibu mengatakan ini kehamilan kedua, sedangkan kehamilan pertama ibu mengalami abortus. Bidan melakukan pemeriksaan, didapatkan hasil TD: 110/70 MmHg, N: 84x/menit, R: 28x/menit. S: 36,70C. Hasil pemeriksaan inspeksi terlihat darah keluar dari jalan lahir. Hasil periksa dalam didapatkan Ostium Uteri Interna (OUI) terbuka dan teraba sisa jaringan. Bidan merujuk ke poli obsgyn untuk dilakukan pemeriksaan USG. Hasil USG tampak sisa jaringan.

B. HASIL DISKUSI KASUS

1. Etiologi Abortus ditinjau dari segi embriologi

Aborsi atau dalam bahasa latin disebut Abortus merupakan tindakan yang bertujuan untuk mengakhiri masa kehamilan atau pengguguran kandungan dengan cara mengeluarkan janin (embrio) sebelum memiliki kemampuan untuk bertahan hidup di luar rahim. Tindakan aborsi yaitu keluarnya produk konsepsi (janin, selaput janin, dan plasenta) secara prematur dari rahim. Aborsi dapat terjadi secara spontan atau tidak disengaja yang disebut dengan keguguran. Sedangkan aborsi yang terjadi secara disengaja disebut dengan aborsi induksi atau abortus provocatus. Gugur kandungan atau aborsi yaitu berhentinya kehamilan sebelum usia kehamilan 20 minggu atau berat janin kurang dari 500 gr yang berakhir kematian janin.

Abortus dapat terjadi karena beberapa sebab, yaitu:

a. Kelainan pertumbuhan hasil konsepsi

Kelainan pertumbuhan hasil konsepsi biasanya menyebabkan abortus pada kehamilan sebelum usia 8 minggu. Faktor yang menyebabkan kelainan ini antara lain:

- **Kelainan kromosom**
Abortus terjadi karena adanya kelainan pada kromosom janin yang membuat ia tidak bisa tumbuh dan akhirnya gugur dari kandungan. Kelainan kromosom menyebabkan kegagalan implantasi akibat peningkatan reaksi sistem imun ibu terhadap janin dan terganggunya perkembangan plasenta sehingga terjadi apoptosis. Abnormalitas kromosom janin akan menyebabkan peningkatan reaksi sistem imun ibu yang ditandai dengan peningkatan TNF dan IL-1-0 yang akan menyebabkan gangguan perkembangan plasenta baik morfologi dan fungsi, termasuk ukuran, bentuk dan vaskularisasi. Abnormalitas kromosom juga dikaitkan dengan invasi trofoblas abnormal di desidua sehingga terjadilah apoptosis janin.
- **Lingkungsn sekitar tempat implantasi kurang sempurna**
Bila kondisi endometrium disekitar tempat implantasi kurang sempurna sehingga menyebabkan pemberian zat-zat makanan pada hasil konsepsi terganggu.
- **Pengaruh dari luar**
Adanya pengaruh dari radiasi, virus, obat-obatan dan sebagainya dapat mempengaruhi baik hasil konsepsi maupun lingkungan hidupnya dalam uterus.

b. Kelainan pada Plasenta

Misalnya end-arteritis dapat terjadi dalam vili korialis dan menyebabkan oksigenasi plasenta terganggu, sehingga menyebabkan gangguan pertumbuhan dan kematian janin. Keadaan ini bisa terjadi sejak kehamilan muda misalnya karena hipertensi menahun.

c. Faktor maternal

Penyakit mendadak seperti pneumonia, tifus abdominalis, pielonefritis, malaria dan lain-lain dapat menyebabkan abortus. Toksin, bakteri, virus atau plasmodium dapat melalui plasenta masuk ke janin, sehingga menyebabkan kematian janin dan kemudian terjadilah abortus.

d. Kelainan traktus genitalia

Retroversi uteri, atau kelainan bawaan uterus dapat menyebabkan abortus.

Abortus Spontan

- a) Abortus Imminens : merupakan peristiwa terjadinya perdarahan vagina pada kehamilan kurang dari 20 minggu, dimana hasil konsepsi masih dalam uterus dan tanpa adanya dilatasi serviks. Abortus imminens ditentukan dari terjadinya perdarahan melalui ostium uteri eksternum dalam jumlah sedikit, disertai sedikit nyeri perut bawah atau tidak sama sekali, uterus membesar, sesuai masa kehamilan, serviks belum membuka, ostium uteri masih tertutup, tes kehamilan +.
- b) Abortus inspiens : merupakan peristiwa perdarahan uterus pada kehamilan kurang dari 20 minggu dengan adanya dilatasi serviks yang mengikat dan ostium uteri telah membuka, tetapi hasil konsepsi masih dalam uterus. Dalam hal ini rasa mules lebih sering dan kuat, perdarahan bertambah.
- c) Abortus inkomplet : merupakan pengeluaran sebagian hasil konsepsi pada kehamilannya sebelum 20 minggu dengan masih ada sisa tertinggal dalam uterus. Pada abortus ini banyak perdarahan disertai kontraksi, kanalis servikalis masih terbuka, dan sebagian jaringan keluar.
- d) Abortus komplet : terjadi dimana semua hasil konsepsi sudah dikeluarkan. Pada penderita ditemukan perdarahan sedikit, ostium uteri sebagian besar telah menutup dan uterus sudah banyak mengecil.
- e) Missed abortion : tertahannya hasil konsepsi yang telah mati didalam rahim sehingga selama > 8 minggu. Ditandai dengan tinggi fundus uteri yang menetap bahkan mengecil, tidak diikuti perdarahan dan pembukaan serviks dan kontraksi.
- f) Abortus habitualis : abortus spontan yang terjadi 3x atau lebih secara berturut-turut. Karena kelainan dari ovum atau spermatozoa, dimana jika terjadi pembuahan hasilnya adalah pembuahan patologis, kesalahan pada ibu yaitu disfungsi tiroid, tidak sanggupnya plasenta menghasilkan progesteron sesudah korpus luteum atrofi. Karena kelainan kromosom. Diketahui bahwa adanya kromosom trisomi pada kromosom ke 9,12,15,16,21,22 dan X akan menyebabkan anomali genetik pada abortus habitualis.

Dalam sebuah penelitian menyebutkan bahwa kelainan kromosom merupakan penyebab penting dari aborsi spontan dan keguguran berulang. Pada kasus keguguran berulang, embrio euploid mencapai tahap blastokista lebih sering daripada embrio abnormal yaitu 61,7% banding 24,9%. Sehingga pada kasus keguguran berulang dikaitkan dengan insiden embrio abnormal kromosom yang lebih tinggi, yang mana beberapa diantaranya dapat berkembang menjadi tahap blastokista.

Pada aborsi spontan diketahui penyebab paling umumnya yaitu dikarenakan kelainan numerik kromosom, khususnya kromosom trisomi autosomal untuk kromosom 13,14,15,16,21,22, diikiti oleh kromosom monosomi X. (Hassold et al.,1980;Strom et al;1992.,Stephenson et al.,2002).

Kejadian Kelainan kromosom menurun selama masa kehamilan dengan sedemikian rupa sehingga pada bayi baru lahir yang meninggal adalah 6% dan berhasil hidup saat kelahiran adalah 0,6% (Nielsen,1975). Pola seleksi negatif terhadap kelainan kromosom antara implantasi dan kelahiran berlangsung selama pra implantasi.

Gejala dari keguguran adalah adanya perdarahan atau bercak darah dari vagina dengan nyeri/kram perut bagian bawah, dan dapat disertai dengan keluarnya sebagian atau seluruh bagianjanin. Untuk memastikan keguguran, diperlukan pemeriksaan USG terlebih dahulu oleh dokter Kandungan. Melalui pemeriksaan USG dokter dapat melihat apakah jaringan telah keluar seluruhnya atau masih ada sisa jaringan yang tertinggal. Apabila jaringan janin belum keluar atau sudah keluar sebagian namun masih terdapat sisa jaringan, maka proses pengeluaran dapat dilakukan dengan cara membiarkan jaringan janin keluar dengan sendirinya namun dibutuhkan waktu sekitar 2-4 minggu, atau menggunakan obat-obatan peluruh rahim, atau dengan tindakan kuretase terutama bila perdarahan banyak dan tidak berhenti. Setelah proses pengeluaran atau tindakan selesai dilakukan dokter dapat kembali melakukan pemeriksaan USG untuk memastikan bahwa jaringan telah keluar dengan sempurna.

Namun pada kecurigaan abortus komplis dimana tidak ada lagi sisa jaringan konsepsi pada rahim, maka garis endometrium tidak ada atau sangat tipis yaitu kurang dari 2 mm. Lakukanlah konsultasi kembali dengan dokter kandungan anda untuk interpretasi hasil USG anda dan rencana tatalaksana selanjutnya

2. Penata Laksanaan

Penatalaksanaan abortus dapat dibedakan menjadi expectant management atau explore management. Expectant management dilakukan dengan membiarkan hasil konsepsi meluruh sendiri, sedangkan explore management dilakukan dengan tindakan invasif terutama jika ada tanda infeksi dan perdarahan masif.

a. Abortus imminens

- Istirahat baring agar darah ke uterus bertambah dan rangsang mekanik berkurang
- Progesteron 10 mg sehari untuk terapi substitusi dan untuk mengurangi kerentanan otot rahim
- Tes kehamilan dapat dilakukan. Bila hasil negatif, mungkin janin sudah mati
- Pemeriksaan USG untuk menentukan apakah janin masih hidup
- Berikan obat penenang, biasanya fenobarbital 3x 30 mg
- Pasien tidak boleh berhubungan seksual dulu kurang lebih 2 minggu

b. Abortus inspiens

- Bila ada tanda-tanda syok maka atasi dulu dengan pemberian cairan dan transfusi darah
- Pada kehamilan kurang dari 12 minggu, yang biasanya disertai perdarahan, tangani dengan pengosongan uterus memakai kuret vakum atau cunam abortus, disusul dengan kerokan memakai kuret tajam. Suntikan ergometrin 0,5 mg intramuskuler
- Pada kehamilan lebih dari 12 minggu, berikan infus oksigen 10 IU dalam dektrose 5% 500 ml dimulai 8 tetes permenit dan naikkan sesuai kontraksi
- Bila janin sudah keluar, tetapi plasenta masih tertinggal, lakukan pengeluaran plasenta secara digital yang dapat disusul dengan kerokan
- Memberi antibiotik sebagai profiaksis

c. Abortus inkomplet

- Bila disertai syok karena perdarahan, berikan infus cairan NaCl fisiologis atau ringer laktat yang disusul dengan ditransfusi darah
- Setelah syok dilatasi, lakukan kerokan dengan kuret lalu suntikan ergometrin 0,2 mg intramuskular untuk mempertahankan kontraksi otot uterus
- Berikan antibiotik untuk mencegah infeksi

d. Abortus komplet

- Bila pasien anemia, berikan hematik seperti sulfas ferosus atau transfusi darah
- Berikan antibiotik untuk mencegah infeksi
- Anjurkan pasien diet tinggi protein, vitamin dan mineral

e. Missed abortion

- Bila terdapat hipofibrinogenemia siapkan darah segar atau fibrinogen
- Pada kehamilan kurang dari 12 minggu, lakukan pembukaan serviks dengan gagang laminaria lalu dilakukan dilatasi serviks dengan dilatator hegar. Hasil konsepsi diambil dengan cunam ovum lalu dengan kuret tajam
- Pada kehamilan lebih dari 12 minggu, infus intravena oksitosin 10 IU dalam dekstrose 5% sebanyak 500 ml mulai dengan 20 tetes permenit dan naikan dosis sampai ada kontraksi uterus
- Bila tinggi fundus uteri sampai 2 jari bawah pusat, keluarkan hasil konsepsi dengan menyuntik larutan garam 20% dalam kavum uteri melalui dinding perut

f. Abortus infeksius

- Tingkatkan asupan cairan
- Bila perdarahan banyak, lakukan transfusi darah
- Penanggulangan infeksi dengan gentamycin 3x 80 mg dan penisilin 4x 1,2 juta, chloromycetin 4x 500 mg, cephalosporin 3x1, sulbenicilin 3x 1-2 gram
- Kuretase dilakukan dalam waktu 6 jam karena pengeluaran sisa abortus mencegah perdarahan dan menghilangkan jaringan nekrosis yang bertindak sebagai medium perkembangbiakan bagi jasad renik

g. Abortus Habitualis

- Memperbaiki keadaan umum, pemberian makanan yang sehat, istirahat yang cukup, larangan koitus dan olahraga
- Merokok dan minum alkohol sebaiknya dikurangi atau dihentikan
- Pada serviks inkompeten terapinya adalah operatif

Saat ibu hamil merasakan tanda-tanda abortus sebaiknya ibu harus segera berkonsultasi ke dokter kandungan dan dilakukan USG untuk melihat kondisi janin. Endometrial line pada pemeriksaan USG menggambarkan ketebalan lapisan endometrium di dinding rahim yang menggambarkan fase-fase pada siklus menstruasi dalam rahim.

Pada keadaan yang normal lapisan endometrium akan menebal pada fase sekretorik selama siklus menstruasi. Lapisan endometrium mencapai ketebalan 16 mm yang bertujuan sebagai tempat implantasi calon janin apabila terjadi pembuahan. Jika tidak terjadi pembuahan lapisan tersebut akan luruh sehingga garis endometrium akan kembali menipis.

Mengukur ketebalan garis endometrium juga dapat membantu diagnosis pada kecurigaan kondisi abortus. Pada kecurigaan abortus inkomplit dimana masih terdapat sisa jaringan konsepsi dalam rahim, garis endometrium akan dapat terlihat dalam pemeriksaan USG sebesar lebih dari 8 mm.

3. Proses Perkembangan Mulai dari Ovulasi, nidasi, implantasi dan perkembangan janin

1. Proses Ovulasi

Ovulasi merupakan proses ketika sel telur yang sudah matang dikeluarkan dari ovarium atau indung telur ke tuba falopi untuk dibuahi. Proses ovulasi terjadi ketika folikel telur yang matang pecah dan melepaskannya melalui tuba falopi ke arah rahim untuk mendapatkan pembuahan. Ovulasi dapat terjadi pada pertengahan siklus menstruasi yaitu 12-14 hari sebelum periode menstruasi berikutnya terjadi. Sel telur dapat bertahan setidaknya selama 24 jam setelah dikeluarkan, sedangkan sperma dapat bertahan didalam vagina hingga 7 hari. Untuk memperbesar peluang kehamilan, bisa dengan melakukan hubungan seksual dalam waktu 2 hari sebelum ovulasi hingga kurang lebih 5 hari setelah ovulasi.

Saat ovulasi, posisi serviks berada lebih tinggi dan berdekatan dengan vagina bagian atas. Hal ini membuat sperma lebih mudah masuk, karena di saat yang sama ostium serviks juga mudah terbuka. Selama lendir serviks disekresi ketika ovulasi, area vagina yang asam akan berubah menjadi lebih basa. Tekstur lendir saat masa ovulasi juga berubah menyerupai putih telur, yang memudahkan sperma untuk 'berenang' menuju serviks.

Kondisi yang berbeda terjadi pada wanita haid. Saat memasuki periode ini, serviks akan berada di posisi rendah dan ostium akan menutup. Agar bakteri dan zat lain yang mungkin memicu infeksi tidak muncul, sekresi vagina akan lebih kental dan asam. Seiring dengan kehamilan dan bayi yang terus berkembang, ostium serviks akan merespons kondisi ini dengan mengubah bentuknya.

2. Proses Nidasi Dan implantasi

Nidasi adalah proses tertanamnya hasil pembuahan ke dalam endometrium. Proses nidasi yaitu ketika sel telur yang telah dibuahi membelah diri menjadi embrio dan bergerak perlahan menuju rahim. Setelah berada di rahim, embrio akan menempel dan tertanam di dinding rahim. Kemudian Sel telur yang telah dibuahi akan segera membelah menjadi blastomer- morula – blastula. Saat blastula mencapai rongga rahim, jaringan endometrium dalam keadaan sekresi. Jaringan endometrium ini banyak mengandung sel-sel desidua. Blastula dengan bagian yang berisi massa sel dalam (inner-cell mass) akan masuk ke dalam desidua, menyebabkan luka kecil yang kemudian sembuh dan menutup lagi. Pada saat nidasi terkadang terjadi sedikit perdarahan akibat luka desidua (tanda Hartman). Nidasi terjadi pada dinding depan atau belakang rahim (korpus) dekat fundus uteri.

Nidasi atau implantasi terjadi pada hari ke-6 hingga ke-10 setelah hubungan seksual. Saat ini terjadi, level hormon estrogen menurun dan dinding rahim tengah bersiap menerima perlekatan, dibantu oleh hormon progesteron. Apabila perlekatan berhasil, tubuh akan membentuk plasenta. Dalam waktu dua minggu kemudian, hormon human chorionic gonadotropin (hCG) semakin tinggi sehingga tes.

Implantasi adalah proses Kontak antara zigot stadium Blastokista dengan dinding rahim akan menimbulkan berbagai reaksi seluler sehingga sel trofoblas tersebut dapat menempel dan

mengadakan infiltrasi pada lapisan epitel endometrium uterus. Tahap implantasi / nidasi yang terjadi kurang lebih enam hari setelah konsepsi. Apabila sudah terjadi implantasi / nidasi maka baru dikatakan terjadi kehamilan (Gravid). Pada hari ke empat, inti blastokista telah sampai pada permukaan stoma endometrium. Pada hari ke enam, blastokista mulai masuk kedalam stoma endometrium dan pada hari ke sepuluh, blastokista telah terbenam seluruhnya ke dalam stroma endometrium, sehingga tahap implantasi / nidasi berakhir. Selaput janin terdiri atas korion, amnion, kantung kuning telur, alantois. Bagian korion fili tetap berkembang yang kelak akan menjadi plasenta. Plasenta, selain terdiri dari komponen janin juga terdiri dari komponen maternal yang disebut desidua (desidua basalis).

Tidak semua calon ibu merasakan tanda-tanda terjadinya nidasi atau implantasi. Beberapa merasakan gejala seperti kram perut, namun ada juga yang tidak. Gejala yang mungkin muncul seperti di bawah ini, yang juga menandakan kehamilan:

Kram perut

Untuk bisa mengandung, sel telur yang telah dibuahi harus melekat ke dinding rahim. Beberapa perempuan akan merasakan kram perut saat proses perlekatan ini terjadi. Biasanya, kram ini muncul beberapa hari setelah ovulasi terjadi.

Haid terlambat

Gejala paling jelas ketika seseorang hamil adalah haid yang terlambat datang. Terlebih jika siklus haid setiap bulannya cenderung teratur, kemunduran beberapa hari saja bisa menandakan positif hamil.

Kembung

Perubahan hormonal bisa menyebabkan pencernaan ibu hamil terasa tidak nyaman. Itu sebabnya, selain kram perut kerap muncul gejala lain seperti kembung.

Sensitif terhadap aroma tertentu

Gejala lain yang bisa cukup dominan adalah sensitivitas terhadap aroma tertentu, biasanya terkait dengan makanan. Ini juga berhubungan dengan faktor hormonal.

3. Perkembangan janin

- perkembangan bulan pertama sampai ke 2
Ada tonjolan di jantung dan bengkak dikepala, karena otak sedang berkembang. Jantung mulai berdetak, dan dapat dilihat detaknya pada suatu alat ultra sonic scan. Lesung pipit pada sisi kepala akan menjadi telinga. Dan terjadi pengentalan yang nantinya akan membentuk mata. Pada bagian atas badan akan terjadi pembengkakan yang akan membentuk tulang dan otot. Dan bengkak kecil menunjukkan lengan dan kaki mulai tumbuh.
- Perkembangan Embrio Bulan Ke 3

Pada tahap ini, bagian muka pelan-pelan mulai terbentuk. Mata terlihat lebih jelas dan mempunyai beberapa warna. Juga telah terbentuk mulut dengan lidah. Pada tahap ini calon tangan dan kaki mulai terlihat menonjol pada sisi lateral corpus dan distal. Selanjutnya akan terlihat garis-garis bakal terbentuknya jari-jari tangan dan kaki. Juga mulai terbentuk organ-organ dalam utama seperti jantung, otak, paru-paru, hati, ginjal, usus.

- **Perkembangan Embrio Pada Bulan Ke 4**

Dua belas minggu setelah proses pembuahan, janin telah terbentuk sepenuhnya. Semua organ badannya, otot, lengan dan tulang telah lengkap. Janin mengalami pertumbuhan yang lebih matang. Saat minggu ke 14, denyut jantung berdetak lebih kencang dan dapat terdengar menggunakan alat ultrasonic detector. Denyut jantung berdetak sangat cepat sekitar dua kali lebih cepat dari denyut jantung orang dewasa.

- **Perkembangan bulan ke 5-6**

Pada masa ini janin tumbuh dengan cepat. Bagian tubuh tumbuh lebih besar sehingga badan dan kepala lebih proporsional. Garis-garis pada kulit jari kini telah terbentuk, sehingga janin memiliki sidik jari sendiri. Pada minggu ke 21 hingga minggu ke 25, anda akan merasakan gerakan janin untuk pertama kali. Pada mulanya akan terasa suatu denyutan atau sedikit pergerakan, dan mungkin terasa seperti gangguan pencernaan. Selanjutnya, anda akan merasakan janin anda menendang.

- **Perkembangan bulan ke 7-8**

Janin kini bergerak dengan penuh semangat dan bereaksi terhadap sentuhan dan bersuara. Janin juga mempunyai kebiasaan untuk bangun dan tidur. Kebiasaan ini sering berbeda dengan kebiasaan anda. Ketika anda istirahat pada malam hari, janin mulai bangun dan menendang. Pada minggu ke 29, kelopak mata janin terbuka untuk yang pertama kali. Pada minggu ke 30, panjang janin normal Indonesia sekitar 33 cm.

- **Perkembangan bulan ke 9 sampai lahir**

Pada minggu ke 35 terjadi proses penyempurnaan kulit, yang sebelumnya berkerut, pada tahap ini lebih lembut dan halus. Pada minggu ke 38, janin pada umumnya terbaring turun, siap untuk proses kelahiran. Kadang-kadang sebelum kelahiran, kepala berpindah masuk ke panggul dan disebut “masuk pintu atas panggul”, namun, terkadang kepala janin belum masuk pintu atas panggul sampai kelahiran dimulai.

Pada trimester kedua hingga ketiga kehamilan, posisi janin akan mulai turun ke panggul. Pada tahap ini, serviks akan membuat posisi bayi stabil.

Saat bayi dilahirkan, serviks akan melunak, memendek, dan menipis. Sementara itu, ostium internum dan eksternum akan saling mendekat. Di saat yang sama, ostium eksternum akan mulai terbuka atau melebar. Selama persalinan berlangsung, serviks akan diperiksa secara berkala oleh dokter untuk mengetahui pelebaran dan penipisan sebagai tanda melahirkan. Keadaan serviks akan memberikan sinyal ke otak untuk memberi tahu kapan saatnya mengejan. Ketika Anda mengejan, ostium eksternum akan melebar hingga 10 sentimeter.

BAB III PENUTUP

A. KESIMPULAN

Abortus menjadi pertanda ada sesuatu yang salah dalam kehamilan atau janin gagal berkembang dengan baik. Pada saat keguguran, biasanya wanita akan mengalami perdarahan dan kram. Hal ini disebabkan oleh kontraksi yang bekerja untuk meluruhkan isi rahim, yaitu gumpalan darah besar dan jaringan. Jika terjadi dengan cepat, keguguran biasanya dapat diselesaikan oleh tubuh tanpa komplikasi. Jika terjadi abortus tetapi wanita tersebut tidak tahu kalau dirinya mengalami kondisi ini, obat dapat diberikan untuk merangsang kontraksi. Proses dilatasi dan kuretase dilakukan ketika wanita sudah mengalami banyak perdarahan tetapi tanpa diikuti meluruhnya jaringan. Dilatasi dilakukan untuk membuka serviks (leher rahim) jika masih tertutup dan kuretase adalah proses mengeluarkan isi rahim dengan menggunakan alat penghisap dan pengikisan.

Gejala Abortus yaitu adanya perdarahan atau bercak darah dari vagina dengan nyeri/kram perut bagian bawah, dan dapat disertai dengan keluarnya sebagian atau seluruh bagian janin. Ibu hamil yang mengalami keguguran perlu memeriksakan diri ke dokter kandungan dan menjalani USG untuk mengecek apakah jaringan telah keluar seluruhnya atau masih ada sisa jaringan yang tertinggal.

Ketika jaringan belum keluar sebagian atau seluruhnya maka dilakukan pengeluaran jaringan dengan cara membiarkan jaringan janin keluar dengan sendirinya dibutuhkan waktu sekitar 2-4 minggu, atau menggunakan obat-obatan peluruh rahim, atau juga dengan tindakan kuretase terutama bila perdarahan banyak dan tidak berhenti. Setelah dilakukan tindakan pengeluaran jaringan selanjutnya perlu dilakukan USG untuk memastikan kembali bahwa jaringan sudah keluar seluruhnya dengan sempurna.

B. SARAN

Selama kehamilan Ibu hamil harus selalu menjaga kesehatan dirinya dan janin agar tetap sehat dan dapat berkembang dengan baik. Ketika ibu hamil merasakan adanya perdarahan atau gangguan saat kehamilan sebaiknya segera berkonsultasi dengan dokter, untuk memastikan kondisi janin agar tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan ibu. Selama kehamilan, ibu juga harus memperhatikan pola hidup yang sehat dan sebisa mungkin untuk mengurangi kegiatan yang dapat menimbulkan kelelahan. Karena hal tersebut dapat berdampak pada kondisi kehamilannya.

DAFTAR PUSTAKA

Cobb HK, Knutzen D, Tiu AY. Successive Spontaneous Abortions Caused By A Whole-arm Translocation Between Chromosome 10 Homologs. Int J Case Rep Images. 2017

Hadijono S. Manajemen dan Rujukan Perdarahan Postpartum dalam Upaya Penurunan Morbiditas dan Mortalitas Maternal. 2009.

Haddad., Unsafe Abortion: Unnecessary Maternal Mortality. 2009

Rubio C, Simon C, et al. Chromosomal abnormalities and embryo development in recurrent miscarriage couples. Human Reproduction. 2002

<https://www.sehatq.com/artikel/berbeda-dengan-haid-flek-saat-terjadi-nidasi-adalah-tanda-positif-hamil>

<https://www.alodokter.com/komunitas/topic/hamil-405>

<https://www.alomedika.com/penyakit/obstetrik-dan-ginekologi/abortus>

<https://nurhasanah776.wordpress.com/2012/12/07/fisiologi-kehamilan/>

LAMPIRAN DOKUMENTASI DISKUSI

