

MAKALAH
ADAPTASI SISTEM MUSCULOSKELETAL PADA KEHAMILAN



MATA KULIAH FISILOGI

DISUSUN OLEH :

KELOMPOK B

- 1. Rhani Rosalina (2110101005)**
- 2. Monika Jumarnis (2110101006)**
- 3. Azira Syiffa Ramadhani (2110101009)**
- 4. Pita Aningsih (2110101008)**

PRODI S1 KEBIDANAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIAH YOGYAKARTA
TAHUN AJARAN 2020/2021

DASAR TEORI

A. Perubahan Pada Tubuh Ibu Saat Hamil

Kehamilan adalah peristiwa yang didahului dengan bertemunya sel telur atau ovum dengan sel sperma. Proses kehamilan akan berlangsung selama kira-kira 10 bulan lunar, atau 9 bulan kalender, atau 40 minggu, atau 280 hari yang dihitung dari hari pertama periode menstruasi terakhir. Pada wanita hamil terjadi perubahan tubuh secara bertahap dan peningkatan berat badan yang menyebabkan postur dan cara berjalan berubah secara mencolok. Selain itu proses kehamilan akan menimbulkan berbagai perubahan pada seluruh sistem tubuh, perubahan ini berdampak pada sistem kardiovaskular, sistem pernafasan, sistem ginjal, sistem integumen, sistem muskuloskeletal, sistem neurologi, sistem gastrointestinal, maupun sistem endokrin. Proses kehamilan diawali dari masa konsepsi yang sering didefinisikan sebagai persatuan antara sebuah telur dan sperma, yang menandai awalnya suatu kehamilan, dan peristiwa ini bukan merupakan hal yang terpisah tetapi merupakan peristiwa rangkaian kejadian yang mengelilinginya. Kehamilan menyebabkan perubahan yang besar dalam tubuh seorang perempuan, salah satu perubahan yang terjadi yaitu pada sistem muskuloskeletal. Perubahan pada muskuloskeletal menyebabkan nyeri pada punggung. Nyeri punggung pada ibu hamil adalah sakit atau nyeri yang dirasakan ibu pada daerah punggung, yang menimbulkan ketidaknyamanan.

Saat wanita hamil akan terjadi perubahan yang besar di dalam tubuhnya. Perubahan ini tidak hanya berhubungan dengan bentuk dan berat badan, tetapi juga terjadi perubahan biokimia, fisiologis, bahkan psikologis yang merupakan konsekuensi dari pertumbuhan janin di dalam rahim. Perubahan ini sebenarnya bertujuan untuk menjaga metabolisme tubuh, mendukung pertumbuhan janin, serta persiapan persalinan dan menyusui dengan tingkatan yang bervariasi di setiap trimesternya. Selain itu proses kehamilan akan menimbulkan berbagai perubahan pada seluruh sistem hormonal, sistem gastrointestinal, maupun sistem muskuloskeletal (Kemenkes RI, 2010).

Nyeri punggung merupakan nyeri dibagian lumbal, lumbosakral, atau didaerah leher. Nyeri punggung diakibatkan oleh regangan otot atau tekanan pada akar saraf dan biasanya dirasakan sebagai rasa sakit, tegangan, atau rasa kaku dibagian punggung. Nyeri punggung disebabkan oleh regangan otot atau tekanan pada saraf dan biasanya dirasakan sebagai rasa sakit, tegangan, atau rasa kaku dibagian punggung. Nyeri tersebutlah yang menyebabkan reaksi reflektoril pada otot-otot lumbodorsal terutama pada otot erector spinae pada L4 dan L5 sehingga terjadi peningkatan tonus yang terlokalisir. Nyeri yang dirasakan dengan intensitas tinggi dan kuat biasanya akan menetap kurang lebih 10-15 menit kemudian hilang timbul lagi.

Tingkat prevalensi yang tinggi pada nyeri punggung bawah selama kehamilan dilaporkan terjadi di Eropa, Amerika, Australia, China, termasuk wilayah pegunungan daerah pedesaan Taiwan dan Afrika serta di antara perempuan kelas atas di Nigeria. Hasil penelitian yang dilakukan di Amerika Latin menunjukkan adanya peningkatan angka kejadian nyeri punggung bawah yang signifikan selama 14 tahun terakhir dari 3.9% pada tahun 1992 sampai 10.2% pada tahun 2006, sedangkan prevalensi untuk nyeri punggung bawah yang berhubungan dengan kehamilan di Australia terdapat sekitar 35% sampai 80%. Rodrigues, et al (2011) menambahkan bahwa 50% sampai 80% terjadi nyeri punggung pada ibu hamil dengan rata-rata prevalensinya 57%. Untuk wilayah Indonesia mencapai 60-80% ibu hamil mengalami nyeri punggung bawah pada kehamilannya.

Nyeri punggung dapat dikurangi dengan latihan punggung. Latihan punggung meningkatkan fleksibilitas dan keseimbangan dari otot anterior dan posterior lumbal sehingga dapat mengurangi dampak dari nyeri punggung bawah saat kehamilan trimester III. Kehamilan trimester III adalah kehamilan dengan rentang usia janin sekitar 25-40 minggu. Ibu hamil trimester III sering merasakan keluhan pada sistem muskuloskeletal seperti kejang pada tungkai kaki, nyeri punggung, pembengkakan ringan sampai berat pada pergelangan kaki dan kaki serta kadang-kadang pada tangan dan wajah, rasa tertekan atau sakit pada panggul dan meningkatnya kekakuan. Menambahkan bahwa terdapat peningkatan mobilitas pada sendi sakroiliaka, sakrokoksigeal, dan sendi pubis selama kehamilan, kemungkinan akibat perubahan hormonal. Mobilitas tersebut mungkin menyebabkan perubahan postur ibu, dan selanjutnya mengakibatkan rasa tidak nyaman di punggung bagian bawah, terutama pada akhir kehamilan.

Adapun faktor yang dapat mempengaruhi nyeri punggung bawah pada ibu hamil diantaranya, berubahnya titik berat tubuh seiring dengan membesarnya rahim, postur tubuh, posisi tidur, meningkatnya hormone, keahmailan kembar, riwayat nyeri pada kehamilan lalu, dan kegemukan. Selain itu aktivitas sehari-hari (seperti duduk, bergerak, mengangkat, membungkuk serta melakukan pekerjaan rumah tangga dan aktivitas kerja rutin) juga bisa menjadi salah satu factor penyebab nyeri punggung pada ibu hamil. Cara mengatasinya:

- 1) *Massage* daerah pinggang dan punggung
- 2) Hindari sepatu hak tinggi
- 3) Gunakan bantal sewaktu tidur untuk meluruskan punggung
- 4) Tekuk kaki daripada membungkuk ketika mengangkat apapun

- 5) Lebarkan kedua kaki dan tempatkan satu kaki sedikit didepan kaki yang lain saat menekukkan kaki, sehingga terdapat jarak yang cukup saat bangkit dari posisi setengah jongkok.

B. Adaptasi Fisik Selama Kehamilan

Kehamilan adalah proses alami dan normal. Selama kehamilan, Ibu mengalami perubahan fisik dan psikologis. Perubahan ini membuat Ibu hamil merasa tidak enak badan. Kehamilan adalah suatu kondisi dimana seorang wanita hamil dan mengembangkan janin di dalam kandungan selama sembilan bulan atau janin tersebut masih dalam kandungan Ibu (World Health Organisation, 2014). Kehamilan menyebabkan perubahan yang besar dalam tubuh seorang perempuan. Cunningham, et al (2013) menemukan bahwa banyak perubahan yang dimulai segera setelah pembuahan dan berlanjut selama kehamilan, dan sebagian besar terjadi sebagai respon terhadap rangsangan fisiologis yang ditimbulkan oleh janin dan plasenta. Pada wanita hamil terjadi perubahan tubuh secara bertahap dan peningkatan berat badan yang menyebabkan postur dan cara berjalan berubah secara mencolok (Fauziah & Sutejo, 2012). Selain itu proses kehamilan akan menimbulkan berbagai perubahan pada seluruh sistem tubuh, perubahan ini berdampak pada sistem kardiovaskular, sistem pernafasan, sistem ginjal, sistem integumen, sistem muskuloskeletal, sistem neurologi, sistem gastrointestinal, maupun sistem endokrin.

Selama kehamilan terjadi adaptasi anatomis, fisiologis, dan biokimiawi yang mencolok. Perubahan ini di mulai segera setelah pembuahan dan berlanjut selama kehamilan, dan sebagian besar terjadi sebagai respon terhadap rangsangan selama kehamilan, dan sebagian besar terjadi sebagai respon terhadap rangsangan fisiologis yang ditimbulkan oleh janin dan plasenta (Cunningham, 2013). Kehamilan akan menimbulkan berbagai perubahan pada seluruh sistem tubuh, dimana perubahan ini berdampak pada sistem kardiovaskuler, sistem pernafasan, sistem ginjal, sistem integument, sistem muskuloskeletal, sistem neurologi, sistem gastrointestinal, maupun sistem

Salah satu adaptasi fisiologis pada sistem muskuloskeletal adalah perubahan postur tubuh pada ibu hamil terutama pada ibu usia kehamilan trimester III. Kehamilan trimester III adalah kehamilan dengan rentang usia janin sekitar 25-40 minggu (Simkin, Whalley & Keppler, 2008). Murkoff, Eisenberg, dan Hathawa (2016) menemukan bahwa ibu hamil trimester III sering merasakan keluhan pada sistem muskuloskeletal seperti kejang pada tungkai kaki, nyeri punggung, pembengkakan ringan sampai berat pada pergelangan kaki dan kaki serta kadang-kadang pada tangan dan wajah, rasa

tertekan atau sakit pada panggul dan meningkatnya kekakuan. Cunningham, et al, (2013) menambahkan bahwa terdapat peningkatan mobilitas pada sendi sakroiliaka, sakrokoksigeal, dan sendi pubis selama kehamilan, kemungkinan akibat perubahan hormonal. Mobilitas tersebut mungkin menyebabkan perubahan postur ibu, dan selanjutnya mengakibatkan rasa tidak nyaman di punggung bagian bawah, terutama pada akhir kehamilan.

Perubahan yang terjadi pada sistem muskuloskeletal selama kehamilan adalah perubahan tubuh secara bertahap. Pada masa kehamilan berat badan akan mengalami peningkatan. Hal ini menyebabkan postur dan cara berjalan berubah secara signifikan dan pusat gravitasi bergeser ke depan. Payudara yang besar dan posisi bahu yang bungkuk saat berdiri akan semakin membuat kurva punggung dan lumbar menonjol. Perubahan - perubahan yang terkait sering kali menimbulkan rasa tidak nyaman pada muskuloskeletal. Dengan membesarnya uterus dan penambahan berat badan maka pusat gravitasi akan berpindah ke arah depan, sehingga Ibu hamil harus menyesuaikan posisi berdirinya dan hal ini terjadi pada trimester III. Postur tubuh yang tidak tepat akan memaksa peregangan tambahan dan kelelahan pada tubuh, terutama pada daerah punggung belakang (Ahmad, 2012). Hal ini dapat menyebabkan terjadinya nyeri punggung bawah pada Ibu hamil. Nyeri ini dapat menimbulkan dampak negatif pada kualitas hidup Ibu hamil karena terganggunya aktifitas fisik sehari - hari.

PEMBAHASAN

A. Kasus

Seorang perempuan berusia 24 tahun G1P1A0Ah0 hamil 34 minggu datang ke Praktik Mandiri Bidan untuk periksa kehamilan. Ibu mengatakan terasa nyeri pada punggungnya. Bidan melakukan pemeriksaan, didapatkan hasil VS: TD 110/80 mmhg, N: 84x/menit, S : 36,5°C, RR: 20x/menit, palpasi TFU di pertengahan procecus xymphoideus dan pusat, teraba bulat melenting (kepala) dan DJJ 144x/ menit. Selanjutnya Bidan memberikan konseling untuk mengatasi keluhan nyeri punggung yang dialami ibu.

Jelaskan perubahan dan adaptasi sistem musculoskeletal pada kehamilan sesuai kasus diatas!

B. Pembahasan Berdasarkan Kasus

Pada kasus di atas dapat kita ketahui bahwa perempuan tersebut mengalami nyeri punggung pada saat kehamilannya memasuki trimester III. Hal ini merupakan hal yang sering terjadi pada ibu hamil pada usia kandungan trimester III, termasuk saat janin memasuki usia 36 minggu, janin semakin besar, berat badannya juga meningkat, dan gerakannya yang aktif. Hal ini sangat berpengaruh pada adaptasi sistem musculoskeletal sang ibu karena dipengaruhi oleh banyak faktor.

a. Perubahan Musculoskeletal Pada Kehamilan Trimester III

Kehamilan dibagi menjadi 3 trimester dengan prevalensi nyeri punggung yang berbeda tiap trimesternya. Prevalensi nyeri punggung bawah kehamilan pada trimester I = 16,7%, trimester II = 31,3% dan trimester III = 53% dan pada wanita hamil tercatat sekitar 50% wanita hamil mengalami nyeri punggung bawah dan sekitar 10% dari wanita dengan nyeri punggung bawah kronis dimulai ketika dia hamil. Sekitar 50 - 72% dari wanita mengalami nyeri punggung bawah saat mereka hamil, nyeri ini akan meningkat seiring bertambahnya usia kehamilannya.

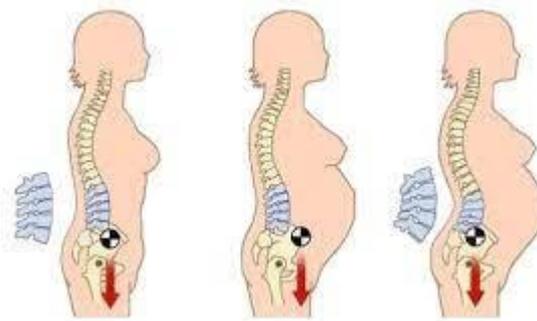
Pada kasus di atas, perempuan tersebut mengalami perubahan musculoskeletal yang menyebabkan ia mengalami nyeri punggung. Bersamaan dengan bertambahnya usia kehamilan, Ibu hamil trimester III seringkali mengalami keluhan nyeri punggung. Nyeri punggung menjadi salah satu penyebab ketidaknyamanan trimester III. Nyeri punggung merupakan nyeri yang terjadi pada area lumbosacral. Nyeri punggung biasanya akan meningkat intensitasnya seiring dengan penambahan usia kehamilan karena nyeri ini merupakan akibat pergeseran pusat gravitasi dan perubahan postur tubuhnya. Perubahan ini disebabkan oleh berat uterus yang membesar, membungkuk yang berlebihan, berjalan tanpa

istirahat dan angkat beban. Gejala nyeri punggung ini juga disebabkan oleh hormone estrogen dan progesterone yang mengendurkan sendi, ikatan tulang dan otot di pinggul.

Ibu hamil biasanya akan mengeluh nyeri pada punggung terutama punggung bagian bawah. Nyeri punggung pada ibu hamil disebabkan karena adanya tekanan dari rahim yang membesar, yang menyebabkan banyak ketidaknyamanan yang menyebabkan nyeri pada punggung bagian bawah, bokong dan tungkai kaki (Murkoff, Eisenberg & Hathaway, 2016). Kurva lumbosakrum normal harus semakin melengkung dan di daerah servikodorsal harus berbentuk kurva (fleksi anterior kepala berlebihan/seperti menunduk) untuk mempertahankan keseimbangan, karena pada wanita hamil pusat gravitasi bergeser ke depan.

Perubahan dalam sistem muskuloskeletal merupakan hasil dari pengaruh hormonal, pertumbuhan janin dan berat badan ibu (Ricci dan Kyle, 2016). Masalah dalam sistem muskuloskeletal biasanya akan semakin terasa setelah ibu memasuki tahap akhir kehamilan. Murkoff, Eisenberg, dan Hathaway (2016) menemukan bahwa ibu hamil trimester III sering merasakan keluhan pada sistem muskuloskeletal seperti kejang pada tungkai kaki, sakit punggung bawah, pembengkakan ringan sampai berat pada kaki dan pergelangan kaki serta kadang kadang pada tangan dan wajah, rasa tertekan atau sakit panggul dan meningkatnya kelakuan.

Terdapat peningkatan mobilitas sendi sakroiliaka, sakrokoksigeal, dan sendi di pubis selama kehamilan, kemungkinan akibat perubahan hormonal. Mobilitas tersebut mungkin menyebabkan perubahan postur ibu, dan selanjutnya mengakibatkan rasa tidak nyaman di punggung bagian bawah, terutama pada akhir kehamilan (Cunningham, et al, 2013). Peningkatan distensi abdomen membuat panggul miring ke depan, tonus otot abdomen menurun, dan berat badan meningkat, sehingga hal ini membutuhkan penyesuaian ulang (realignment). Pusat gravitasi bergeser ke depan, kurva lumbosakrum normal harus semakin melengkung dan daerah servikodorsal harus terbentuk kurvatura (fleksi anterior kepala berlebihan) untuk mempertahankan keseimbangan. Pergerakan semakin sulit, ligamentum dan otot tulang belakang bagian tengah dan bawah mendapat tekanan berat. Perubahan ini serta perubahan lain membuat kondisi tidak nyaman pada musculoskeletal. Sebagai dampak dari kehamilan maka pusat gravitasi ibu secara bertahap akan berubah karena peningkatan ukuran dan berat rahim. Tubuh akan mengkompensasi dengan meningkatnya kurva tulang belakang lumbosakral yang sering mengakibatkan nyeri pada punggung bawah dan dapat menyebabkan postur tubuh ibu berubah.



Pertumbuhan uterus yang sejalan dengan perkembangan kehamilan juga mengakibatkan teregangnya ligament penopang yang biasanya dirasakan Ibu sebagai spasme menusuk yang sangat nyeri yang disebut dengan nyeri ligament. Hal inilah yang menyebabkan nyeri punggung. Sejalan dengan bertambahnya berat badan secara bertahap selama kehamilan mengubah postur tubuh sehingga pusat gravitasi tubuh bergeser ke depan. Ada kecenderungan bagi otot punggung yang memendek jika otot abdomen meregang, sehingga dapat menyebabkan ketidakseimbangan otot disekitar pelvis dan tegangan tambahan dapat dirasakan diatas ligament tersebut. Nyeri punggung saat hamil disebabkan oleh perubahan struktur anatomi dan hormonal. Perubahan anatomi terjadi karena tulang belakang menjadi semakin penting, menjaga keseimbangan tubuh dengan rahim dan janin yang membesar. Alasan lainnya adalah peningkatan hormon relaxin membuat ligamen tulang belakang tidak stabil dan membuat pembuluh darah dan serabut saraf mudah untuk dijepit (American Pregnancy Organisation, 2014). Ibu hamil yang mengalami nyeri punggung mungkin akan mengalami kesulitan dalam melakukan aktivitas sehari - hari, yang bisa bertambah parah bila nyeri menyebar ke area panggul dan membuat sulit berjalan. Selain itu, nyeri punggung dapat memicu stres dan perubahan emosi pada Ibu hamil, yang selanjutnya dapat memperparah nyeri punggung (Asosiation Chartred Physiotherapist for Woman Health, 2011).

Sejauh ini ada berbagai macam penanganan untuk mengurangi nyeri punggung bawah berupa exercise, senam hamil, posisi tidur, body mekanik dan pengobatan. Salah satu teknologi baru fisioterapi adalah pemakaian Kinesiotapping. Kinesiotapping bekerja dengan cara inhibisi untuk gerakan, fasilitasi untuk melancarkan sirkulasi darah dan stimulasi untuk menstimulus otot microfiber yang lain. Kinesiotapping membebaskan nyeri punggung bawah setelah pemakaian 2-3 hari. Kinesiotapping sebagai metode untuk menyupport proses rehabilitasi dan

memodulasi beberapa proses fisiologis. Taping pada sendi meningkatkan stabilitas sendi sehingga dapat menurunkan spasme otot dan nyeri. Mekanisme kerja Kinesiotapping diantaranya yaitu : menyuport injuri pada otot dan sendi, memperbaiki fungsi dan posisi fascia, meningkatkan stabilitas segmen sendi dan deaktivasi rasa sakit dengan mengurangi stimulasi nociceptor, sehingga mengurangi sakit pada punggung yang dirasakan. Kinesiotapping berfungsi untuk mengoreksi, meningkatkan aliran limfatik, meningkatkan aliran darah dan memperbaiki gangguan musculoskeletal yang didasarkan pada proses penyembuhan alami sehingga dapat membantu dalam mengurangi rasa nyeri.

b. Adaptasi Sistem Musculoskeletal Pada Kehamilan Trimester III

Kehamilan triwulan III terjadi antara 28-40 minggu. Pada Masa ini perkembangan kehamilan sangat pesat. Masa ini disebut masa pematangan. Tubuh telah siap untuk proses persalinan. Payudara sudah mengeluarkan kolostrum. Pengeluaran hormon estrogen dan progesteron sudah mulai berkurang. Terkadang akan timbul kontraksi atau his pada uterus. Janin yang lahir pada masa ini telah dapat hidup atau viable. Pada tahap ini juga terjadi adaptasi sistem musculoskeletal yang menyebabkan timbulnya nyeri pada punggung ibu hamil seperti pada kasus di atas.

Perubahan dan adaptasi sistem musculoskeletal pada wanita hamil yaitu peningkatan distensi abdomen membuat panggul miring ke depan, penurunan tonus otot perut, peningkatan beban berat badan pada akhir kehamilan membutuhkan penyesuaian ulang kurvatura spinalis. Pusat gravitasi wanita bergeser ke depan. Perubahan tubuh secara bertahap dan peningkatan berat badan wanita hamil menyebabkan postur dan cara berjalan wanita berubah secara menyolok. Peningkatan distensi abdomen yang membuat panggul miring ke depan, penurunan tonus otot dan peningkatan beban berat badan pada akhir kehamilan membutuhkan penyesuaian ulang. Selama kehamilan jumlah juga leukosit akan meningkat yakni berkisar antara 5.000-12.000 dan mencapai puncaknya pada saat persalinan dan masa nifas berkisar 14000-16000. Respon yang sama diketahui terjadi selama dan setelah melakukan latihan yang berat. Distribusi tipe sel juga akan mengalami perubahan.

Penyebab terjadinya nyeri punggung pada kehamilan trimester III yaitu, peningkatan paritas, posisi janin, terutama malposisi, riwayat nyeri punggung dalam kehamilan sebelumnya, peningkatan berat badan dan keletihan, perubahan dan adaptasi postural, kelemahan sendi dan ligament. Rasa nyeri fisiologis ini dapat berkurang bahkan dicegah dengan melakukan latihan-latihan tubuh selama uterus terus membesar.

Pembesaran uterus ini akan memaksa ligament-ligament, otot-otot, serabut saraf, dan punggung tertegangkan, sehingga beban tarikan tulang punggung kearah depan akan bertambah dan menyebabkan lordosis fisiologis. Hal inilah yang menyebabkan nyeri punggung pada ibu hamil.

C. Hasil Diskusi Pada Seminar 1

Berdasarkan hasil diskusi pada seminar 1 tadi, dapat ditarik kesimpulan bahwa nyeri punggung yang terjadi pada kehamilan trimester III merupakan hal yang normal dan sering terjadi pada ibu hamil. Hal ini dikarenakan Pertumbuhan uterus yang sejalan dengan perkembangan kehamilan juga mengakibatkan teregangnya ligament penopang yang biasanya dirasakan Ibu sebagai spasme menusuk yang sangat nyeri yang disebut dengan nyeri ligament. Nyeri punggung pada ibu hamil disebabkan karena adanya tekanan dari rahim yang membesar, yang menyebabkan banyak ketidaknyamanan yang menyebabkan nyeri pada punggung bagian bawah, bokong dan tungkai kaki. Terdapat berbagai macam penanganan untuk mengurangi nyeri punggung bawah berupa exercise, senam hamil, posisi tidur, body mekanik dan pengobatan. Salah satu teknologi baru fisioterapi adalah pemakaian Kinesiotapping. Kinesiotapping bekerja dengan cara inhibisi untuk gerakan, fasilitasi untuk melancarkan sirkulasi darah dan stimulasi untuk menstimulus otot microfiber yang lain. Kinesiotapping membebaskan nyeri punggung bawah setelah pemakaian 2-3 hari. Kinesiotapping sebagai metode untuk menyuport proses rehabilitasi dan memodulasi beberapa proses fisiologis. Taping pada sendi meningkatkan stabilitas sendi sehingga dapat menurunkan spasme otot dan nyeri.

Sedangkan perubahan yang terjadi pada ibu selama masa persalinan dan nifas yaitu kram ketika post partum. Kram kaki adalah nyeri akibat spasme otot di kaki yang timbul karena otot berkontraksi terlalu keras, intens, mendadak dan di luar kontrol. Hal ini merupakan hal yang sering terjadi pada ibu post partum dan merupakan hal yang normal. Hal ini sudah tidak asing lagi dan dapat diatasi dengan berbagai hal seperti mengkonsumsi vitamin saat masa persiapan kehamilan maupun saat kehamilan berlangsung. Hal ini dapat disebabkan karena kurangnya cairan, ibu hamil kekurangan magnesium, kekurangan kalsium, pengaruh hormone kehamilan, serta ibu yang harus bertahan dalam satu posisi dalam waktu yang lama. Beberapa hal yang dapat dilakukan untuk meminimalisir kram yang terjadi pada ibu post partum yaitu selalu melatih bagian kaki dengan cara berjalan jalan di pagi hari atau sore hari, hindari duduk atau berdiri terlalu lama untuk ibu, mencoba dua kombinasi baik itu duduk atau berdiri dalam waktu yang teratur untuk

mencegah kram, serta biasakan duduk dengan menggunakan penopang kaki agar aliran darah dari kaki ke jantung menjadi lebih sehat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, D. (2015). *Studi Taksiran Berat Janin Rumus Risanto dengan Kebenaran Pengukuran Berat Lahir Bayi di Puskesmas Patikraja Kabupaten Banyumas, Thesis Diploma Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Purwokerto.*
- Armi dan Suheimi, K. (2006). *Dasar –Dasar Ilmu Kebidanan. Penerbit Buku Andalas University Press, Padang Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa 2008. Kamus Besar Bahasa Indonesia, Edisi ketiga, Penerbit Buku Balai Pustaka, Jakarta Bobak 2005, Buku Ajar Keperawatan Maternitas, Edisi 4, Penerbit Buku EGC, Jakarta.*
- Cunningham dan Garry. (2014). *Obstetri Williams vol.1, Edisi 23, Penerbit Buku EGC, Jakarta Dahlan, MS 2014, Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan: Deskriptif, Bivariar, dan Multivariat Edisi ke – 6, Penerbit Buku Epidemiologi Indonesia, Jakarta*
- Dewi, H (2015). *'Hubungan Mekanika Tubuh (Body Mekanik) Dengan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III Di Wilayah Kerja Puskesmas Kambangan Kecamatan Lebaksiu. Kabupaten tegal*
- Firmanita, S, Rosdiana, I, Indrayani, U 2015, *'The Correlation between Duration of Employment, Body Posture and Smoking Habit on Low Back Pain Incidence'*. *Journal of Medicine and health Sains Medika, Universitas Islam Sultan Agung, vol.6, no.1, hlm. 17-20.*
- Hana. (2019). *Asuhan Kebidanan Berkelanjutan Pada Ny. F.N Di Puskesmas Pembantu Maulafa. Poltekes Kemenkes Kupang.*
- Larasati. (2018). *Pengaruh Latihan Punggung Untuk Mengurangi Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester Iii Di Posyandu Candirejo Dan Posyandu Sidodadi Kecamatan Biru-Biru Kabupaten Deli Serdang. Poltekes Medan.*

DOKUMENTASI

Microsoft Word document showing a discussion section titled "PEMBAHASAN".

A. Kasus

Seorang perempuan berusia 24 tahun G1P1A0A0 hamil 34 minggu datang ke Praktik Mandiri Bidan untuk penika kehamilan. Ibu mengatakan merasa nyeri pada punggungnya. Bidan melakukan pemeriksaan, didapatkan hasil VS: TD 110/80 mmHg, N: 84x/menit, S: 36,5°C, RR: 20x/menit, palpasi TFU di pertengahan proccus xiphoides dan pusat, teraba bulat melenting (kepala) dan DJJ 144x/menit. Selanjutnya Bidan memberikan konseling untuk mengatasi keluhan nyeri punggung yang dialami ibu.

Jelaskan perubahan dan adaptasi sistem musculoskeletal pada kehamilan sesuai kasus diatas!

B. Pembahasan Berdasarkan Kasus

Pada kasus di atas dapat kita ketahui bahwa perempuan tersebut mengalami nyeri punggung pada saat kehamilannya memasuki trimester III. Hal ini merupakan hal yang sering terjadi pada ibu hamil pada usia kandungan trimester III, termasuk saat janin memasuki usia 36 minggu, janin semakin besar, berat badannya juga meningkat, dan...

Zoom meeting interface with participants: Azira Syiffa Ramadhani, Pita Aningsih, Imani Rizalina, and Monika Jumarnis.

Microsoft Word document showing a theoretical section titled "DASAR TEORI".

A. Perubahan Pada Tubuh Ibu Saat Hamil

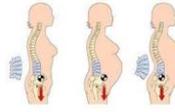
Kehamilan adalah peristiwa yang didahului dengan bertemunya sel telur atau ovum dengan sel sperma. Proses kehamilan akan berlangsung selama kira-kira 10 bulan lunar, atau 9 bulan kalender, atau 40 minggu, atau 280 hari yang dihitung dari hari pertama periode menstruasi terakhir. Pada wanita hamil terjadi perubahan tubuh secara bertahap dan peningkatan berat badan yang menyebabkan postur dan cara berjalan berubah secara mencolok. Selain itu proses kehamilan akan menimbulkan berbagai perubahan pada seluruh sistem tubuh, perubahan ini berdampak pada sistem kardiovaskular, sistem pernafasan, sistem ginjal, sistem integumen, sistem muskuloskeletal, sistem neurologi, sistem gastrointestinal, maupun sistem endokrin. Proses kehamilan diawali dari masa konsepsi yang sering didefinisikan sebagai persatuan antara sebuah telur dan sperma, yang menandai awalnya suatu kehamilan, dan peristiwa ini bukan merupakan hal yang terpisah tetapi merupakan peristiwa rangkaian kejadian yang menggilingnya. Kehamilan menyebabkan perubahan yang besar dalam tubuh seorang perempuan, salah satu perubahan yang terjadi yaitu pada sistem muskuloskeletal. Perubahan pada muskuloskeletal menyebabkan nyeri pada punggung. Nyeri punggung pada ibu hamil adalah sakit atau nyeri yang dirasakan ibu pada daerah punggung yang menimbulkan ketidaknyamanan.

Saat wanita hamil akan terjadi perubahan yang besar di dalam tubuhnya. Perubahan ini tidak hanya berhubungan dengan bentuk dan berat badan, tetapi juga terjadi perubahan

Zoom meeting interface with participants: Azira Syiffa Ramadhani, Pita Aningsih, Imani Rizalina, and Monika Jumarnis.

Microsoft Word document showing a diagram and text about pregnancy changes.

kurva lumbosakrum normal harus semakin melengkung dan daerah servikodorsal harus terbentuk kurvatura (fleksio anterior kepala berlebihan) untuk mempertahankan keseimbangan. Pergerakan semakin sulih, ligamentum dan otot tulang belakang bagian tengah dan bawah mendapat tekanan berat. Perubahan ini serta perubahan lain membuat kondisi tidak nyaman pada musculoskeletal. Sebagai dampak dari kehamilan maka pusat gravitasi ibu secara bertahap akan berubah karena peningkatan ukuran dan berat rahim. Tubuh akan mengkompensasi dengan meningkatnya kurva tulang belakang lumbosakral yang sering mengakibatkan nyeri pada punggung bawah dan dapat menyebabkan postur tubuh ibu berubah.



Pertumbuhan uterus yang sejalan dengan perkembangan kehamilan juga mengakibatkan teregangnya ligament penopang yang biasanya dirasakan ibu sebagai spasme memusk yang sangat nyeri yang disebut dengan nyeri ligament. Hal inilah yang menyebabkan nyeri punggung. Sejalan dengan bertambahnya berat badan secara bertahap selama kehamilan mengubah postur tubuh sehingga pusat gravitasi tubuh bergeser ke depan. Ada kecenderungan bagi otot punggung yang memendek jika otot

Zoom meeting interface with participants: Azira Syiffa Ramadhani, Pita Aningsih, Imani Rizalina, and Monika Jumarnis.