

**MAKALAH  
SEMINAR FISILOGI**



**DISUSUN OLEH  
KELOMPOK F**

<b>INTAN LAROIBA K.H</b>	<b>2110101024</b>
<b>AFIFAH ROSIANA</b>	<b>2110101025</b>
<b>LEDY SUPRIHATIN</b>	<b>2110101028</b>
<b>MONICA DWI PUTRI</b>	<b>2110101029</b>

**UNIVERSITAS 'AISYIAH YOGYAKARTA**

## **Dasar Teori**

### **A. Kehamilan Trimester Ketiga**

Trimester ketiga kehamilan memang melelahkan dan tidak nyaman. Namun, dengan memahami informasi seputar trimester ketiga, dapat membantu ibu hamil mengurangi kecemasan yang mungkin dimiliki saat tanggal jatuh tempo semakin dekat. Trimester ketiga kehamilan berlangsung dari minggu ke 28 sampai 40 kehamilan. Ada banyak tantangan fisik dan emosional yang mesti ibu hamil hadapi pada trimester ketiga ini. Dari perkembangan bayi sendiri, bayi dianggap sudah cukup matang pada akhir minggu ke-37 dan hanya menunggu waktu untuk lahir. Sekitar minggu ke-32, tulang-tulang bayi telah terbentuk sepenuhnya. Bayi juga bisa membuka dan menutup matanya dan merasakan cahaya. Selain itu, tubuh bayi akan mulai menyimpan mineral seperti zat besi dan kalsium. Pada minggu ke 36, posisi kepala bayi sudah harus menghadap ke bawah. Jika bayi tidak pindah ke posisi ini, dokter mungkin akan mencoba untuk memindahkan posisi bayi atau menyarankan persalinan caesar. Setelah minggu ke-37 berlalu, perkembangan bayi dianggap sudah sempurna sepenuhnya karena organ tubuhnya sudah berfungsi. Umumnya, di usia kehamilan ini, bayi memiliki panjang 48-53 sentimeter memiliki berat antara 2,7-4 kilogram.

Perkembangan janin di usia 34 minggu sudah berukuran kira-kira sebesar buah melon dengan panjang dari kepala hingga tumit sekitar 46 sentimeter dan berat badan mencapai 2,15 kilogram. Pada saat ini, kebanyakan bayi sudah berada pada posisi siap lahir. Tubuhnya yang panjang akan berada pada posisi meringkuk di dalam rahim dengan lutut ditekuk mendekati dada. Meski demikian, tetap masih ada ruang untuk buah hati ibu dalam perut untuk bergerak dengan leluasa, sehingga ibu masih bisa merasakan pergerakannya. Selain itu, tubuh bayi juga sudah mengembangkan lapisan lemak yang cukup banyak untuk membuatnya tetap hangat. Pertambahan lemak di bagian bawah permukaan kulit bayi ini akan membuat kulit bayi semakin mulus dan halus. Kecuali, tempurung kepala, tulang-tulang pada rangka tubuh bayi rata-rata sudah mulai mengeras pada minggu ini. Kuku tangan dan kakinya yang sangat imut pun sudah mulai bertumbuh.

Pada perkembangan janin usia 34 minggu ini, indera pendengaran sang buah hati sudah terbentuk dengan sempurna dan bisa berfungsi dengan baik. Jadi, bila sebelumnya ibu ragu-ragu apakah bayi bisa mendengarkan suara ibu atau tidak ketika ibu berbicara kepadanya. Kini, ibu tidak perlu lagi berpikir banyak untuk mengajak bayi di dalam perut mengobrol. Tidak hanya sampai di situ saja, organ-organ internal pada bayi juga sudah terbentuk dengan begitu sempurna pada minggu ini. Karena itu, ibu tidak perlu khawatir lagi bila mengalami persalinan prematur, karena 99 persen bayi yang lahir pada usia 34 minggu mampu bertahan hidup di luar rahim ibunya. Sistem saraf pusat bayi juga sudah berkembang dengan pesat, meski belum sempurna. Sedangkan paru-parunya, kini sudah sepenuhnya terbentuk dan siap untuk

dikembangkan. Seiring kondisi janin yang semakin berkembang di usia 34 minggu ini, pada tubuh bayi juga akan terbentuk lapisan putih, seperti lapisan keju. Lapisan yang disebut dengan lapisan pelindung *vernix caseosa* ini akan menjaga kulit bayi tetap aman selama dalam kandungan.

### **B. Perubahan Pada Tubuh Ibu di Usia 34 Minggu Kehamilan**

Di usia 34 minggu kehamilan, ibu mungkin akan sering merasa lelah walaupun tidak seintens saat masa kehamilan trimester pertama. Kondisi ini termasuk wajar, mengingat ketegangan fisik yang ibu alami serta kesulitan tidur di malam hari, karena harus sering buang air kecil dan menemukan posisi tidur yang pas. Karena itu, ibu perlu menenangkan diri dan banyak beristirahat untuk mengumpulkan energi untuk hari persalinan nanti.

Sehabis duduk atau berbaring dalam waktu yang lama, jangan langsung bangun terlalu cepat. Palsalnya saat ibu duduk atau berbaring lama, darah akan menggumpal di bagian kaki, sehingga menyebabkan tekanan darah menurun yang akan membuat ibu merasa pusing saat berdiri. Selain itu, bila ibu menemukan adanya benjolan atau bercak merah yang gatal di perut, paha atau bokong, ibu mungkin mengalami *pruritic urticarial papules* atau *plaques of pregnancy*. Lebih dari satu persen wanita hamil mengalami kondisi ini yang sebenarnya tidak berbahaya, namun cukup membuat ibu merasa tidak nyaman. Tapi, bila ibu khawatir, ibu bisa menemui dokter untuk memastikan hal tersebut bukanlah masalah serius, lalu menemui dokter kulit bila perlu.

### **C. Kebutuhan Dasar Trimester III**

- 1) Kebutuhan nutrisi, menurut Angka Kecukupan Gizi (AKG) seorang ibu hamil trimester III dianjurkan untuk mengonsumsi tambahan energi sebesar 300-500 kalori, protein sebesar 17 gram, kalsium 150 mg, zat besi sebesar 13 mg, zinc 9 mg dan vitamin C 10 mg (Kemenkes RI, 2012). Kebutuhan kalori harian ibu hamil adalah sebesar 2500 kalori.
- 2) Kebersihan tubuh, pakaian dan istirahat, selama kehamilan ibu harus menjaga kebersihan tubuh. Gunakan gayung saat mandi dan hindari berendam. Pakaian pada ibu hamil yang dianjurkan yaitu yang longgar, bersih dan tidak ada ikatan yang ketat pada daerah perut, pakaian dalam atas yang dapat menyokong payudara dan bersih, mengganti celana dalam 2 kali dalam sehari, memakai sepatu dengan tumit tidak terlalu tinggi dan tidak dianjurkan merokok selama hamil. Beristirahat cukup 8 jam pada malam hari dan 2 jam di siang hari (Saifuddin, dkk., 2010).
- 3) Perawatan payudara, basuhan yang lembut setiap hari pada areola dan puting susu akan dapat mengurangi retak dan lecet pada area tersebut. Karena payudara menegang, sensitif dan menjadi lebih berat, maka sebaiknya gunakan penopang payudara yang sesuai (Saifuddin, dkk., 2009).

- 4) Senam hamil, manfaat senam hamil bagi ibu hamil yaitu dapat meningkatkan kebugaran jasmani, meningkatkan kondisi fisik ibu selama kehamilan, dapat mengurangi keluhan-keluhan yang timbul selama kehamilan, memperkuat otot untuk menyangga tubuh dan memperbaiki postur tubuh, membuat tubuh lebih rileks, mempersiapkan proses persalinan yang lancar dengan melatih dan mempertahankan kekuatan otot dinding perut, otot dasar panggul serta jaringan penyangganya (Kemenkes RI, 2015b).
  
- 5) Stimulasi pengungkit otak (brain booster). Program stimulasi dan nutrisi pengungkit otak (brain booster) merupakan salah satu metode integrasi program antenatal care dengan cara pemberian stimulasi auditorik dengan musik dan pemberian nutrisi pengungkit otak secara bersamaan pada periode kehamilan ibu yang bertujuan meningkatkan inteligensi bayi yang dilahirkan (Dinas Kesehatan Kota Denpasar, 2016). Pemberian stimulasi diberikan dengan menggunakan musik pada periode kehamilan yang bertujuan meningkatkan intelegensia bayi yang dilahirkan. Stimulasi auditorik musik Mozart's terpilih dan nutrisi otak (brain booster) pada janin usia 5 bulan hingga lahir merangsang proliferasi sel neuron dan synaptogenesis. Sebagai bukti dengan lagu Mozart's, jumlah neurotropin BDNF (Brain-Derived Neurotrophic Factor) dalam darah tali pusat menjadi lebih 2 kali lipat.

## 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.

### B. Pembahasan

Perubahan sistem muskuloskeletal terjadi pada saat umur kehamilan semakin bertambah terutama trimester III. Adaptasi muskuloskeletal ini mencakup: peningkatan berat badan, bergesernya pusat akibat pembesaran rahim, relaksasi dan mobilitas. Pusat gravitasi tubuh bergeser ke depan dan jika dikombinasikan dengan peregangan otot abdomen yang lemah ini akan mengakibatkan lekukan pada bahu serta dagu yang menggantung. Ada kecenderungan bagi otot untuk memendek jika otot abdomen meregang sehingga dapat menyebabkan ketidakseimbangan otot disekitar pelvis, dan tegangan tambahan dapat dirasakan diatas ligament tersebut, sehingga menyebabkan nyeri punggung yang biasanya berasal dari sakroiliaka atau lumbar. Berdasarkan fenomena tersebut perlu dilakukan pengelolaan nyeri yang baik untuk mengurangi komplikasi yang timbul akibat nyeri.

#### a. Perubahan Sistem Muskuloskeletal Kehamilan Trimester III

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 ( Bobak, 2005 ). Dengan membesarnya uterus dan penambahan berat badan maka pusat gravitasi akan berpindah kearah 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.

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% ( Ayanniyi, 2006 ) 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 ( Pain & Patrick, 2011 ). 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 pertambahan usia kehamilan karena nyeri ini merupakan akibat pergeseran pusat gravitasi dan perubahan postur tubuhnya ( Arsinah, 2010 ). 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 ( Astuti, 2009 ).

Pertumbuhan uterus yang sejalan dengan perkembangan kehamilan 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 (Asosiasi Chartered Physiotherapist for Woman Health, 2011 ).

**b. Adaptasi Sistem Muskuloskeletal Pada Kehamilan Trimester III**

Selama kehamilan terjadi adaptasi anatomis, fisiologi dan biokimiawi dalam tubuh ibu hamil, termasuk sistem musculoskeletal. Sejalan dengan bertambahnya berat badan secara bertahap selama kehamilan dan redistribusi pemusatan terdapat pengaruh hormonal pada struktur ligament. Kedua faktor ini merubah postur tubuh ibu hamil menjadikan lordosis, yang kemudian akan berisiko nyeri punggung (Cunningham:2013). Disamping itu, Menurut Myles 2009, perubahan postur selama kehamilan dan perubahan berat badan secara bertahap akan menyebabkan pusat gravitasi tubuh bergeser ke depan dan jika dikombinasikan dengan peregangan otot yang lemah (diastasis recti) akan menyebabkan lekukan tulang lumbar yang disertai pembulatan pada bahu serta dagu yang menggantung, otot punggung akan memendek dan jika terjadi peregangan otot maka akan menyebabkan ketidakseimbangan otot disekitar pelvis dan tegangan tambahan dapat dirasakan diatas ligament tersebut yang bisa menyebabkan nyeri punggung yang berasal dari sakroiliaka atau lumbar dan dapat menjadi gangguan punggung jangka panjang jika keseimbangan otot dan stabilitas pelvis tidak dipulihkan setelah melahirkan. Nyeri punggung sering terjadi pada kehamilan dan hampir terjadi 48-90 persen. Meningkatnya kejadian lordosis dalam kehamilan ditambah lagi dengan efek relaksin pada sendi pelvis dan peningkatan berat badan akan menyebabkan pergeseran anterior dihasilkan di pusat gravitasi semua berkontribusi untuk keluhan nyeri punggung bawah pada pasien yang sedang hamil (Arera, et al, 2002).

Selama kehamilan, relaksasi sendi pelvic kemungkinan terjadi akibat perubahan hormonal. Sejalan dengan bertambahnya berat badan secara bertahap selama kehamilan dan redistribusi pemusatan terdapat pengaruh hormonal pada struktur ligament. Kedua faktor ini merubah postur tubuh ibu hamil. Pusat gravitasi tubuh bergeser ke depan dan jika dikombinasikan dengan peregangan otot abdomen yang lemah ini akan mengakibatkan lekukan pada bahu serta dagu yang menggantung. Ada kecenderungan bagi otot untuk memendek jika otot abdomen meregang sehingga dapat menyebabkan ketidakseimbangan otot disekitar pelvis, dan tegangan tambahan dapat dirasakan diatas ligament tersebut. Akibatnya nyeri punggung yang biasanya berasal dari sakroiliaka atau lumbar, dan dapat menjadi gangguan punggung jangka panjang jika

keseimbangan otot dan stabilitas pelvis tidak dipulihkan setelah melahirkan. Selama kehamilan, relaksasi sendi pelvic kemungkinan terjadi akibat perubahan hormonal. Estrogen, progesterone dan relaksin, semuanya tampak terlibat. Estrogen menyebabkan jaringan ikat menjadi lembut, kapsula sendi menjadi relaks dan sendi pelvis dapat bergerak.

**c. Penanganan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III (Melalui Pelvic Tilt)**

Puskesmas Kembaran I merupakan puskesmas yang menyelenggarakan kelas ibu hamil. Berdasarkan data profil kesehatan puskesmas Kembaran I tahun 2015 menyebutkan bahwa jumlah kunjungan ibu hamil Trimester III (K4) pada tahun 2015 adalah 84 ibu hamil, studi pendahuluan yang dilakukan di kelas tersebut pada bulan maret 2016, dari 24 ibu hamil trimester III menyatakan bahwa 65% mengalami nyeri punggung, dimana cukup mengganggu pasien, seringkali pasien menggunakan pengobatan farmakologis yaitu dengan mengkonsumsi obat kalsium. Berdasarkan fenomena tersebut perlu dilakukan pengelolaan nyeri yang baik untuk mengurangi komplikasi yang timbul akibat nyeri. Pendekatan yang dilakukan adalah farmakologis dan non farmakologis. Pendekatan farmakologis yaitu dengan cara menggunakan sepatu bertumit rendah, menghindari beban berat, tidak membungkuk pada saat mengambil benda serta melakukan latihan khusus salah satunya dengan cara latihan memiringkan panggul. Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu untuk dilakukan penelitian tentang manfaat sebelum dan sesudah latihan pelvic tilt terhadap nyeri ;punggung bawah ibu hamil trimester III.

Rata-rata nyeri punggung pada ibu hamil trimester III sebelum latihan pelvic tilt adalah 4.44 dengan standar deviasi 1.88. kemudian pada pengukuran hari ke 7 latihan didapat rata-rata 1.27 dengan standar deviasi 1.43. hasil penelitian juga menunjukkan bahwa perbedaan rata-rata antara pengukuran sebelum dan sesudah latihan pelvic tilt adalah 3.71 dengan standar deviasi 2.03. hasil uji statistik didapatkan nilai p: 0.000, berarti pada nilai alpa 5% terlihat ada perbedaan yang signifikan antara nyeri punggung bawah sebelum dan sesudah latihan pelvic tilt. Latihan memiringkan panggul/pelvic tilt adalah latihan yang bisa dilakukan di rumah dan mudah dilakukan. Latihan ini tidak dilakukan dengan posisi berbaring untuk menghindari supine hiotensive syndrome. Tujuan latihan ini adalah: memperkuat otot perut, otot gluteus maksimus, memperbaiki postur tubuh ibu (mengurangi hiperlordosis ibu) dan mengurangi sakit punggung (Gultom, Syamsul: 2013). Latihan pelvic tilt dapat mengurangi nyeri nyeri punggung bawah

pada ibu hamil trimester III. Diharapkan kepada ibu hamil trimester III yang mengalami nyeri punggung agar melakukan latihan pelvic tilt untuk mengurangi nyeri punggung yang dirasakan.

Selain dilakukannya pelvic tilt adapula cara lain untuk mengurangi nyeri pada punggung ibu hamil trimester III, seperti :

### **1. Memperhatikan Bentuk Tubuh**

Saat bayi tumbuh, pusat gravitasi bergeser ke depan. Untuk menghindari jatuh ke depan, ibu mengimbanginya dengan menegakkan badan. Berikut ini postur tubuh yang seharusnya dilakukan ibu untuk menghindari sakit punggung:

- Berdiri tegak.
- Posisikan dada lebih tinggi.
- Posisikan bahu ke belakang dan rileks.
- Jangan mengunci lutut saat berdiri.

Saat berdiri, gunakan kuda-kuda lebar dan nyaman. Jika berdiri dalam waktu yang lama dan luangkan untuk beristirahat sesering mungkin. Ibu juga perlu duduk secara hati-hati. Pilih kursi yang dapat menopang punggung, atau letakkan bantal kecil di belakang punggung bagian bawah.

### **2. Jangan Angkat Beban Berat**

Saat membawa barang-barang yang berat ibu bisa berpotensi sakit punggung. Jadi, jika akan mengangkat beban yang berat sebaiknya lakukan dengan hati-hati. Caranyanya dengan meluruskan punggung lalu tekuk lutut dan angkat menggunakan tenaga kaki. Hindari menggunakan otot punggung. Jika ingin memutar badan, lakukan dengan menggerakkan kaki dan bukannya memutar badan.

### **3. Posisi Tidur**

Kehamilan yang kian membesar maka wajar jika ibu mengalami gangguan tidur. Oleh karena itu, cari posisi yang nyaman dengan menghadap kiri. Ini dilakukan agar rahim tidak memberikan tekanan pada vena cava. Posisi ini juga membantu untuk menjaga tulang belakang tetap sejajar. Agar lebih nyaman, ibu bisa meletakkan bantal di bawah perut diantara kedua kaki.

### **4. Lakukan Pijatan atau Kompres Hangat**

Langkah terakhir dapat dilakukan dengan pijatan atau kompres hangat. Berkaitan dengan hal tersebut, ibu bisa menggunakan bantal pemanas atau kompres hangat di area yang terasa nyeri. Dengan begitu, otot menjadi lebih rileks, sehingga sakit punggung dapat mereda.

## DAFTAR PUSTAKA

Ulfah, M., & Wirakhmi, I. N. (2017). Perbedaan manfaat sebelum dan sesudah latihan pelvic tilt terhadap nyeri punggung ibu hamil trimester III. *MEDISAINS*, 15(2), 80-83.

YULIYANTI, Y., & Masruroh, M. (2021). STUDI LITERATURE REVIEW PENGARUH KINESIOTAPPING TERHADAP PENURUNAN INTENSITAS LOW BACK PAIN PADA KEHAMILAN TRIMESTER III.

DENA ISAHARINI, N. P. (2018). *ASUHAN KEBIDANAN PADA IBU" JP" UMUR 23 TAHUN PRIMIGRAVIDA DARI UMUR KEHAMILAN 38 MINGGU 2 HARI SAMPAI 42 HARI MASA NIFAS* (Doctoral dissertation, Jurusan Kebidanan 2018).

Halodoc, Redaksi. "Trimester 3", <https://www.halodoc.com/kesehatan/trimester-3> , diakses pada 29 Maret 2022 pukul 21.00.

Halodoc, Redaksi. 2022. "Perkembangan Janin Usia 34 Minggu", <https://www.halodoc.com/artikel/perkembangan-janin-usia-34-minggu> , diakses pada 29 Maret 2022 pukul 21.00

Halodoc, Redaksi. 2022. "Makin Besar, Ini Cara Atasi Nyeri Punggung Trimester Ketiga", <https://www.halodoc.com/artikel/makin-besar-ini-cara-atasi-nyeri-punggung-trimester-ketiga> , diakses pada 29 Maret 2022 pukul 21.00

## **Hasil Diskusi Seminar**

System musculoskeletal pada ibu hamil mengalami perubahan secara bertahap. Seperti berat badan akan bertambah seiring bertambahnya usia kandungan hal ini juga mempengaruhi postur dan berubahnya cara berjalan secara signifikan dan pusat gravitasi berada di depan (karena beban tumpuan tepat pada si bayi). Serta ibu juga akan mengalami perubahan fisik seperti payudara yang membesar dan posisi bahunya bungkuk saat akan berdiri. Perubahan system musculoskeletal juga dipengaruhi oleh adanya peningkatan estrogen, progesterone dan elastin dalam kehamilan sehingga menyebabkan kelemahan pada jaringan ikat serta ketidakseimbangan persendian. Akibatnya akan terjadi peregangan pada otot-otot dan pelunakan ligament.

Kram terjadi karena otot berkontraksi terlalu keras, intens, mendadak dan di luar control. Kram yang dirasakan pasca persalinan hal itu terjadi karena kelelahan yang disebabkan karena ibu kurang asupan nutrisi dan mengalami hidrasi sejak awal persalinan. Selain itu pada masa nifas ibu juga mengalami adaptasi musculoskeletal seperti; dinding perut dan peritoneum, kulit abdomen, striae, perubahan ligament, dan simfisis pubis. Gejala dari perubahan fisiologis musculoskeletal pasca persalinan yaitu; nyeri punggung bawah, saki kepala dan nyeri leher, nyeri pelvis posterior, disfungsi simfisis pubis, diastasis rekti, osteoporosis akibat kehamilan serta disfungsi rongga panggul.

## **DOKUMENTASI**



