

Hubungan Antara Nyeri Punggung Bawah Terhadap Keseimbangan Dinamis Pada Ibu Hamil Trimester II Dan III Di Puskesmas Kecamatan Duren Sawit

Salisyah Mardiyatun Jihada

salisyahmj17@gmail.com

Universitas Binawan

Zulfikar H Wada

zulfikar.wada@binawan.ac.id

Universitas Binawan

Robiatun Amalia Ranti

robiatun.amalياهو@binawan.ac.id

Universitas Binawan

Korespondensi penulis: *salisyahmj17@gmail.com*

Abstract. *Low back pain in pregnancy is the most common symptom affecting 24% to 90% of women worldwide. Lower back pain will cause a decrease in the flexibility of core muscles such as the erector spine, external obliques and gluteus maximus, resulting in changes in posture and causing a decrease in balance in pregnant women. In addition, decreased postural stability in pregnant women with low back pain will affect the risk of falls. In pregnant women, it was found that around 27% of the risk of falls was due to balance disorders. The aim of this research is to determine the relationship between lower back pain and dynamic balance in pregnant women at the Duren Sawit Community Health Center. Cross Sectional is the method in this research with a correlation approach. The population in this study were pregnant women in the second and third trimesters at the Duren Sawit District Health Center, East Jakarta. The number of samples in this study was 77 pregnant women. In this study, 2 instruments were used, namely the Visual Analog Scale (VAS) to measure the intensity of low back pain and the Timed Up and Go Test to measure dynamic balance. Based on the results of the correlation analysis that has been carried out, the relationship between lower back pain and dynamic balance shows that the correlation results are significant $P = < 0.001$.*

Keywords: *pregnant women, low back pain, dynamic balance, trimester II and III*

Abstrak. Nyeri punggung bawah pada kehamilan merupakan gejala paling banyak yang mempengaruhi 24% hingga 90% wanita di seluruh dunia. Pada nyeri punggung bawah akan menyebabkan penurunan fleksibilitas core muscle seperti erector spine, oblique eksternal dan gluteus maximus sehingga terjadi perubahan postur dan menyebabkan penurunan keseimbangan pada ibu hamil. Selain itu penurunan stabilitas postural pada ibu hamil dengan nyeri punggung bawah akan mempengaruhi resiko jatuh. Pada ibu hamil ditemukan sekitar 27% tingkat resiko jatuh yang diakibatkan karena adanya gangguan keseimbangan. Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan nyeri punggung bawah terhadap keseimbangan dinamis pada ibu hamil di Puskesmas Duren Sawit. Cross Sectional Study menjadi metode dalam penelitian ini dengan pendekatan korelasi. Populasi dalam penelitian ini merupakan ibu hamil trimester II dan III di Puskesmas Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebesar 77 ibu hamil. Dalam studi ini terdapat 2 instrumen yang digunakan yakni Visual Analog Scale (VAS) untuk mengukur intensitas nyeri punggung bawah dan Timed Up and Go Test untuk mengukur keseimbangan dinamis. Berdasarkan hasil analisa korelasi yang telah dilakukan, hubungan antara nyeri punggung bawah terhadap keseimbangan dinamis menunjukkan bahwa hasil korelasi yang signifikan dengan nilai $P = < 0,001$

Kata Kunci: Ibu hamil, Nyeri punggung bawah, Keseimbangan dinamis, Trimester II dan III

PENDAHULUAN

Penyebab nyeri punggung bawah dapat berasal dari berbagai faktor, seperti gerakan berulang, postur tubuh tidak balance, stres atau posisi tubuh statis yang berkepanjangan, masalah mekanis, hormonal, peredaran darah, dan psikososial yang kini menjadi faktor paling banyak

yang dapat meningkatkan risiko nyeri kronis. Studi menunjukkan bahwa lebih dari 50% ibu hamil menderita nyeri pinggang dan intensitas nyeri meningkat seiring bertambahnya usia kehamilan (De Sousa et al. 2019). Nyeri punggung bawah pada kehamilan merupakan nyeri berulang yang berlangsung selama >1 minggu dan biasanya nyeri pada daerah lumbopelvic. Biasanya nyeri punggung bawah pada kehamilan berlangsung pada usia kehamilan trimester kedua yaitu rata-rata pada minggu ke 22 kehamilan, namun tidak sedikit pula nyeri punggung bawah terjadi pada trimester pertama (Berber and Satılmış 2020).

Pada ibu hamil dengan keluhan nyeri punggung selama kehamilan, terdapat sekitar 16% melaporkan nyeri punggung pada usia kehamilan 12 minggu kehamilan pertama, 67% pada usia kehamilan ke-24 minggu dan 93% pada usia kehamilan ke-36 minggu (Pujiana and Murbiah 2023). Nyeri punggung bawah pada kehamilan merupakan gejala paling banyak yang mempengaruhi 24% hingga 90% wanita di seluruh dunia (Carvalho et al. 2020). Menurut data World Health Organization (WHO) prevalensi ibu hamil yang mengeluhkan nyeri punggung bawah di Australia sebanyak 70%, pada usia kehamilan lebih dari 21 minggu. Sedangkan di Inggris terdapat 50% ibu hamil dengan keluhan nyeri punggung bawah. Sementara itu menurut Kementerian Kesehatan jumlah ibu hamil di Indonesia pada tahun 2019 mencapai 5.256.483 orang dengan prevalensi ibu hamil yang mengeluhkan nyeri punggung bawah sebesar 18% (Julacha, Nursifa, and Mujiwati 2023).

Dalam hal ini, metode yang digunakan dalam pengukuran nyeri punggung bawah adalah VAS (Visual Analog Scale). VAS merupakan jenis parameter yang digunakan untuk menggambarkan suatu tingkatan nyeri. Parameter ini menggambarkan secara visual gradasi intensitas nyeri yang dialami penderita. VAS juga dapat digunakan untuk mengukur skala hilang atau redanya suatu nyeri yang dirasakan (Angraeni 2020). VAS adalah parameter yang digambarkan dengan panjang 10 cm dan setiap centi memiliki deskripsi tingkatan untuk menggambarkan level nyeri yang dirasakan. Dimana pada skala 0 menggambarkan tidak ada nyeri dan skala 10 menggambarkan nyeri berat (Mirmolaei et al. 2018).

Dalam penelitian Schröder et al., 2016 sekitar 80% ibu hamil mengalami nyeri punggung didaerah lumbal dan sacroiliac. Pada ibu hamil dengan keluhan nyeri punggung bawah akan mengakibatkan keterbatasan mobilitas gerak selama kehamilan yaitu kesulitan saat gerakan duduk dan berdiri maupun berjalan (Carvalho et al. 2020). Pada usia kehamilan trimester kedua sampai ketiga nyeri punggung bawah akan meningkat saat bergerak maupun saat beristirahat (Schröder et al., 2016). Pada nyeri punggung bawah akan menyebabkan penurunan fleksibilitas core muscle seperti erector spine, oblique eksternal dan gluteus maximus sehingga terjadi perubahan postur dan menyebabkan penurunan keseimbangan pada ibu hamil. Selain itu penurunan stabilitas postural pada ibu hamil dengan nyeri punggung bawah akan mempengaruhi risiko jatuh (Ug, Ku, and Aydog 2015).

Perubahan kurva tulang belakang membentuk lordosis, kelemahan otot perut, dan kelentulan sendi menjadi faktor yang dapat mempengaruhi control postural pada kehamilan (Takeda, Yoshikata, and Imura 2018). Perubahan central of gravity (COG) ke sisi anterior dan superior tubuh dan akan mempengaruhi gangguan keseimbangan dan meningkatkan terjadinya resiko jatuh pada ibu hamil (Cakmak, Ribeiro, and Inanir 2016). Pada ibu hamil ditemukan sekitar 27% tingkat resiko jatuh yang diakibatkan karena adanya gangguan keseimbangan dan terus meningkat pada kehamilan trimester ketiga yang menyebabkan perubahan pada postur tubuh. Keseimbangan disebabkan adanya sistem kontrol postural, yang melibatkan fungsi sistem sensorik, visual dan vestibular yang diproses oleh sistem saraf pusat. Untuk melakukan aktivitas

sehari-hari tanpa risiko terjatuh, maka perlu adanya keseimbangan postural yang baik, yang diartikan kemampuan tubuh dalam mempertahankan central of gravity (COG) dalam batas dasar penyangga (Lira et al., 2019).

Pada kehamilan stabilitas postural tidak berubah pada trimester pertama, namun berubah pada trimester kedua, dan keseimbangan postural menurun pada trimester kedua dan ketiga serta periode postpartum (Cakmak, Ribeiro, and Inanir 2016). Dalam penelitian Catena et al., 2019 tentang perubahan antropometri pada kehamilan terhadap keseimbangan dinamis, membuktikan bahwa seiring bertambahnya usia kehamilan tingkat kontrol keseimbangan berjalan dan perubahan kecepatan berjalan akan menurun dan akan mempengaruhi tingkat keseimbangan dinamis pada ibu hamil. Perubahan postur tulang belakang yang terjadi pada masa kehamilan juga dapat menimbulkan keluhan nyeri punggung bawah, pernyataan ini dibuktikan oleh Schröder et al., 2016 dalam penelitiannya menjelaskan bahwa seiring bertambahnya usia kehamilan akan mengalami perubahan postur yang dipengaruhi oleh berat badan pada trimester kehamilan dan kemiringan batang tubuh yang akan menyebabkan terjadinya keluhan nyeri punggung bawah dan akan mempengaruhi keterbatasan gerak statis maupun dinamis.

Keseimbangan dinamis merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi resiko jatuh. Penilaian keseimbangan dinamis sangat penting untuk mencegah terjadinya resiko jatuh dengan menggunakan Timed Up and Go Test (TUG). TUG adalah parameter yang digunakan untuk mengukur dan mengidentifikasi adanya gangguan mobilitas dan keseimbangan dinamis (Rosella et al. 2023). Cara mengukur TUG ialah dengan menginstruksikan subjek untuk berdiri dari kursi dan berjalan sejauh tiga meter, lalu berbalik dan berjalan kembali ke kursi kemudian duduk kembali. TUG memiliki tingkat reabilitas penilaian yang tinggi untuk menilai keseimbangan dinamis individu (Ortega-bastidas et al. 2023).

Namun sejauh ini hanya sedikit penelitian yang membandingkan keseimbangan dinamis terhadap kejadian nyeri punggung bawah pada ibu hamil. Salah satu peneliti yaitu Carvalho et al., 2020 yang membahas tentang hubungan nyeri punggung bawah terhadap postural control pada ibu hamil dan menyebutkan bahwa postural control memiliki hubungan yang sangat sensitif terhadap keseimbangan statis dan dinamis. Studi yang sejalan yaitu pada studi Goossens et al., 2022 menyelidiki perubahan keseimbangan statis pada ibu selama kehamilan dan pasca persalinan dan mengatakan bahwa seiring bertambahnya usia kehamilan akan mengalami penurunan pada keseimbangan.

Berdasarkan data yang ditemukan pada studi pendahuluan terdapat 15 ibu hamil yang terdata di Puskesmas Duren Sawit. Dari 15 ibu hamil tersebut, sebanyak 12 ibu hamil menyatakan bahwa memiliki nyeri punggung bawah selama kehamilan dan 3 diantaranya menyangkal adanya nyeri punggung bawah. Pada 12 ibu hamil yang menyatakan nyeri punggung bawah, usia kehamilan mereka berada pada usia 17 sampai 38 minggu kehamilan dan usia ibu berada pada rentang usia 20 sampai 32 tahun. Berdasarkan nilai VAS pada ibu hamil yang menyatakan nyeri punggung bawah berada pada tingkat ringan sampai berat dengan rentang skor yaitu berkisar 1 sampai 8,6 cm. Pada ibu hamil dengan keluhan nyeri punggung bawah akan mengalami penurunan keseimbangan, dari pemeriksaan yang telah dilakukan menggunakan Timed Up and Go Test (TUGT) terdapat skor pada ibu hamil yang mengalami nyeri punggung bawah berkisar 10-17 detik untuk menyelesaikan tes jalannya.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini menggunakan metode *Cross-Sectional Study* dengan pendekatan korelasi. Dalam penelitian ini teknik yang digunakan dalam pengumpulan sampel adalah teknik *Purposive Sampling*. Terdapat 72 ibu hamil trimester II dan III dalam penelitian ini yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi penelitian. Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu usia kehamilan antara 14-37 minggu, memiliki keluhan nyeri punggung bawah kronik, mampu melakukan aktivitas fungsional, tidak sedang melakukan pengobatan khusus (terapi fisik atau pengobatan nyeri punggung bawah dalam 3 bulan terakhir), tidak memiliki riwayat operasi pada tulang belakang, memiliki *vital sign* normal. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini yaitu tidak mampu melakukan tes evaluasi yang diberikan, menolak untuk berpartisipasi, ibu hamil dengan kondisi menggunakan alat bantu.

Dalam penelitian ini terdapat dua parameter yaitu *Visual Analogue Scale (VAS)* digunakan untuk mengukur intensitas nyeri punggung bawah pada ibu hamil dan *Timed Up and Go Test (TUGT)* digunakan untuk mengukur tingkat keseimbangan dinamis pada ibu hamil. Analisa data yang dipakai dalam penelitian ini adalah analisa univariat dan bivariat. Dalam Analisa bivariat menggunakan dua metode yaitu uji normalitas dan uji hipotesis, dimana uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* dan uji hipotesis menggunakan uji *Pearson*. Penelitian ini telah memenuhi prosedur etik penelitian yang sesuai dengan standar WHO.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

HASIL

Tabel 1. Distribusi Usia, Usia Kehamilan, Paritas, Status Pekerjaan, IMT, Nyeri, dan Aktivitas Fungsional Pada Ibu Hamil

Distibusi	Frekuensi (n=77)	Persentase (%)
Usia		
20-35 tahun	69	89,6%
>35 tahun	8	10,4%
Total	77	100%
Usia kehamilan		
Trimester II	21	27,3%
Trimester III	56	72,2%
Total	77	100%
Paritas		
Primipara	27	31,1%
Multipara	44	57,1%
Grandemultipara	6	7,8%
Total	77	100%
Status Perkerjaan		
Bekerja	27	35,1%
Tidak Bekerja	50	64,9%
Total	77	100%
Nyeri		
Ringan	24	31,2%

Sedang	36	46,8%
Berat	17	22,1%
Total	77	100%

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan hasil bahwa sebagian besar ibu hamil dalam penelitian ini berusia 20-35 tahun dengan jumlah 69 ibu hamil dengan persentase 89,6% dan pada usia >35 tahun berjumlah 8 ibu hamil dengan presentase 10,4%. Pada distribusi usia kehamilan ibu hamil menunjukkan bahwa usia kehamilan pada trimester III lebih banyak yaitu berkisar ibu hamil dengan presentase 73%, sedangkan pada trimester II sebanyak 21 ibu hamil dengan presentase 27%. Pada distribusi paritas menunjukkan bahwa paritas paling banyak adalah multipara yaitu sebanyak 44 ibu hamil dengan presentase 57%, Sedangkan pada paritas primipara sebanyak 27 ibu hamil dengan presentase 35%, dan pada paritas grandemultipara sebanyak 6 ibu hamil dengan presentase 8%. Pada distribusi pekerjaan menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil pada penelitian ini memiliki profesi sebagai ibu rumah tangga atau tidak bekerja yaitu sebanyak 50 ibu hamil dengan presentase 65% sedangkan ibu hamil masih bekerja saat hamil sebanyak 27 ibu hamil dengan presentase 35%. Sedangkan pada distribusi tingkat nyeri yang dirasakan pada area punggung bawah menunjukkan bahwa intensitas nyeri yang diderita oleh ibu hamil akibat nyeri punggung bawah paling banyak masuk kedalam kategori sedang yaitu sebanyak 36 ibu hamil dengan presentase 47%, pada intensitas nyeri ringan sebanyak 24 ibu hamil dengan presentase 31% sedangkan pada intensitas nyeri berat sebanyak 17 ibu hamil dengan presentase 22%.

Tabel 2. Distribusi Keseimbangan Dinamis (TUGT)

Nilai TUGT	Frekuensi (n = 77)	Presentase (%)
Normal	0	0%
Resiko jatuh sedang	0	0%
Resiko jatuh berat	77	100%
Total	77	100%

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa ibu hamil yang berpartisipasi dalam penelitian ini memiliki tingkat keseimbangan dinamis yang buruk dengan kategori resiko jatuh berat dengan jumlah 77 ibu hamil dengan presentase 100%.

Tabel 3. Uji Normalitas Nyeri Punggung Bawah dan Keseimbangan Dinamis

Variabel Penelitian (NPB-Keseimbangan Dinamis)	Uji Normalitas Kolmogorov-smirnov P
Sig. (2-tailed)	0.200

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa hasil uji normalitas pada variabel nyeri punggung bawah dengan keseimbangan dinamis yaitu P = 0.200 yang berarti data pada penelitian ini berdistribusi normal.

Tabel 4. Uji Hipotesis Nyeri Punggung Bawah dan Keseimbangan Dinamis

Pearson	Keseimbangan Dinamis
Correlation	0.467
Nyeri Punggung Bawah Sig. (2-tailed)	<0.001
N	77

Dalam uji *pearson* jika nilai P = <0.05 makanya korelasi antara dua variabel

menunjukkan adanya hubungan yang signifikan. Namun jika nilai $P = >0.05$ makanya korelasi antara dua variabel tersebut menunjukkan tidak adanya hubungan signifikan. Berdasarkan tabel 4 diatas menunjukkan bahwa hasil korelasi kedua variabel bernilai $P = <0.001$ yang berarti hipotesis pada penelitian ini memiliki korelasi yang signifikan, dengan nilai *correlation* menunjukkan nilai sebesar 0,467 yang artinya korelasi antara kedua variabel menunjukkan korelasi sedang dengan arah hubungan positif.

Pembahasan

Karakteristik Subjek

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat 77 ibu hamil di Puskesmas Kecamatan Duren Sawit yang bersedia menjadi responden dan telah memenuhi kriteria inklusi dalam penelitian ini. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijabarkan sebelumnya karakteristik responden berdasarkan usai ibu hamil sebagian besar berusia antara range usia 20-35 tahun dengan jumlah 69 ibu hamil (89,6%) dan pada usia >35 tahun sebanyak 8 ibu hamil (10,4%). Menurut Greenwood dan stainton dalam Arummega, 2023 usia merupakan faktor yang mempengaruhi resiko nyeri punggung bawah selama masa kehamilan. Semakin usia ibu hamil bertambah maka akan terjadinya degenerasi jaringan akibat stabilitas tulang dan otot berkurang sehingga akan menjadi pemicu gejala nyeri punggung bawah (Melati Nurl Arummega 2023).

Pada karakteristik usia kehamilan yang dihasilkan pada penelitian ini, didapatkan bahwa dari 77 ibu hamil yang ikut berpartisipasi sebagian besar usia kehamilan pada ibu hamil masuk pada trimester III yaitu sebanyak 56 ibu hamil (73%) sedangkan usia kehamilan trimester II sebanyak 21 ibu hamil (27%). Seiring bertambahnya usia kehamilan, ukuran dan berat rahim bertambah yang akan menyebabkan terjadinya penekanan lebih besar pada punggung bawah dan mengakibatkan nyeri (Amin 2023). Seiring bertambahnya usia kehamilan akan mengalami perubahan postur lordosis yang akan menyebabkan nyeri punggung bawah (Melati Nur Arummega, Rahmawati, and Meiranny 2022). Tidak hanya itu, bertambahnya usia kehamilan juga akan mempengaruhi tingkat kontrol keseimbangan berjalan dan perubahan kecepatan berjalan menurun (Catena et al. 2020).

Pada karakteristik paritas pada penelitian ini jumlah ibu hamil paling banyak berada pada golongan multipara dengan jumlah 44 ibu hamil (57%), dan primipara berjumlah 27 ibu hamil (35%), sedangkan yang sedikit berada pada golongan grandemultipara sebanyak 6 ibu hamil (8%). Wanita dengan paritas tinggi akan mengalami penurunan tonus otot pada daerah punggung dan perut selama kehamilan sebelumnya hal tersebut yang mengakibatkan terjadinya keluhan nyeri punggung bawah (Amin 2023). Menurut penelitian ibu multipara dan gandermultipara akan mengalami nyeri punggung bawah dan akan lebih berisiko dari pada ibu dengan primipara. Hal tersebut dikarenakan otot lemah yang mengakibatkan kegagalan dalam menopang rahim atau uterus yang terus membesar (Melati Nur Arummega, Rahmawati, and Meiranny 2022).

Hubungan Antara Nyeri Punggung Bawah Terhadap Keseimbangan Dinamis Pada Ibu hamil

Berdasarkan hasil Analisa data yang telah dilakukan sebanyak 77 ibu hamil mengalami nyeri punggung bawah dengan intensitas ringan hingga berat. Dimana responden dengan nyeri punggung bawah paling banyak berada pada intensitas sedang yaitu berjumlah 36 ibu hamil (47%), intensitas ringan berjumlah 24 ibu hamil (31%), dan nyeri berat berjumlah 17 ibu hamil (22%). Banyak penyebab yang menjadi faktor timbulnya nyeri punggung bawah pada ibu hamil salah satunya usia kehamilan. Seiring bertambahnya usia kehamilan akan mengalami perubahan postur yang akan menyebabkan nyeri punggung bawah (Arummega, Rahmawati, and Meiranny

2022). Hal itu yang memicu perubahan postur lumbal menjadi hiperlordosis dan terjadi rotasi pada *pelvic* kearah depan, sehingga memicu pada peningkatan tekanan pada *lumbal* dan *pelvic*. Perubahan tersebut dapat memicu terjadinya kompresi pada diskusi intervertebralis, kondisi akan parah jika kompresi tersebut sampai mengeluarkan cairan diskus (Arifiah 2022). Menurut studi yang telah dilakukan oleh Schröder et al., 2016 mengatakan bahwa nyeri punggung bawah yang dialami ibu hamil salah satunya disebabkan oleh perubahan postur *lordosis* pada ibu hamil yang meningkat pada trimester dua dan tiga selama kehamilan.

Berdasarkan hasil data yang telah dilakukan 77 ibu hamil trimester II dan III yang berpartisipasi dalam penelitian ini mengalami penurunan keseimbangan dinamis, dimana dalam tes *Timed Up and Go* yang telah dilakukan oleh semua ibu hamil berada pada kategori resiko jatuh berat. Hal ini dikarenakan terjadinya perubahan pergeseran *central of gravity* yang akan mengubah keseimbangan dan peningkatan resiko jatuh pada ibu hamil (Cakmak, Ribeiro, and Inanir 2016). Perubahan *central of gravity* pada ibu hamil akan berpindah kesisi anterior dan superior yang akan mempengaruhi keseimbangan dinamis pada ibu hamil. Tidak hanya itu perubahan postur postur panggul dan *kinematic* ekstermitas bawah yang dialami oleh ibu hamil akan mempengaruhi gaya berjalannya (Catena et al. 2020). Perubahan gaya berjalan akan mempengaruhi lebar dan panjang langkah ibu hamil yang akan mempengaruhi *central of gravity* maupun *central of pressure*, hal tersebut akan mempengaruhi stabilitas postur dan peneningkatan resiko jatuh pada ibu hamil (Krkeljas 2018).

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan nyeri punggung bawah terhadap keseimbangan dinamis pada ibu hamil trimester II dan III di Puskesmas Kecamatan Duren Sawit. Berdasarkan hasil analisa korelasi yang telah dilakukan, hubungan antara nyeri punggung bawah terhadap keseimbangan dinamis menunjukkan bahwa hasil korelasi kedua variabel bernilai $P = <0.001$ yang berarti hipotesis pada penelitian ini memiliki korelasi yang signifikan. Hal ini sesuai dengan hasil studi Carvalho et al., 2020 yang menyatakan bahwa nyeri punggung bawah berpengaruh terhadap keseimbangan dinamis pada ibu hamil trimester II dan III, dimana dalam penelitian ini tingkat keseimbangan dinamis pada ibu hamil berada pada keseimbangan sedang hingga buruk. Ibu hamil dengan keluhan nyeri punggung bawah akan berdampak pada penurunan mobilitas selama kehamilan. Hal tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor yang berkaitan dengan perubahan hormonal dan biomekanik. Perubahan postur yang terjadi selama kehamilan akan mempengaruhi peningkatan pergerakan sendi panggul dan perpindahan *central of gravity* sehingga mempengaruhi gaya gesek antar sendi panggul yang menyebabkan nyeri punggung bawah memburuk. Pada nyeri punggung bawah juga akan mempengaruhi kekuatan *core muscle* sehingga gerakan intervertebralis tidak terkontrol dan postur tidak stabil. Selain itu, nyeri punggung bawah juga akan mempengaruhi gangguan pada *proprioceptive* di *lumbosacral* yang akan mengakibatkan penurunan keseimbangan.

Menurut penelitian Christensen et al., 2019 menyatakan bahwa pada ibu hamil dengan nyeri punggung bawah jenis *pelvic girdle* pain secara signifikan berhubungan dengan nilai *Timed Up and Go Test*. Hal ini dibuktikan dengan intensitas nyeri yang diderita ibu hamil berpengaruh pada waktu tempuh ibu hamil dalam menyelesaikan tes TUG tersebut. Adapun faktor yang mempengaruhi durasi tes TUG tersebut salah satunya yaitu Indeks Massa Tubuh (IMT), dimana seiring bertambahnya usia kehamilan akan mengalami peningkatan indeks massa tubuh dan ini akan mempengaruhi durasi berjalan pada ibu hamil. Hal ini sejalan dengan penjelasan Catena et al., 2020 bahwa seiring bertambahnya usia kehamilan tingkat kontrol keseimbangan berjalan dan

perubahan kecepatan berjalan menurun. Hal tersebut dikarenakan adanya perubahan yang bersifat biomekanik dan bertambahnya berat badan pada ibu hamil.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Akselim et al. 2023) menunjukkan bahwa nyeri punggung bawah jenis *lumbo pelvic pain* dengan intensitas nyeri ringan hingga berat yang diderita oleh ibu hamil berpengaruh pada keseimbangan statis dan dinamis serta meningkatnya risiko jatuh pada ibu hamil. Menurut Akselim hal tersebut dikarenakan terjadinya perubahan postur yang terjadi pada ibu hamil selama masa kehamilannya. Penjelasan tersebut sejalan dengan Cakmak et al., 2016 yang menyatakan bahwa selama kehamilan terdapat perubahan postur yang akan mengakibatkan pergeseran *central of gravity* yang akan mengubah keseimbangan dan peningkatan resiko jatuh pada ibu hamil (Cakmak, Ribeiro, and Inanir 2016). Alasan lain juga diutarakan oleh Takeda et al., 2015 bahwa hal tersebut dikarenakan adanya perubahan hormonal dan perubahan sistem muskuloskeletal dapat menyebabkan nyeri muskuloskeletal dan ketidakseimbangan sendi pada ekstermitas bawah, serta melibatkan keseimbangan postur tubuh dan menyebabkan risiko jatuh yang tinggi pada ibu hamil. Selain itu nyeri punggung bawah akan menyebabkan penurunan fleksibilitas otot *core* seperti *erector spinae*, *oblique* eksternal dan *gluteus maximus* sehingga terjadi perubahan postur dan menyebabkan penurunan keseimbangan pada ibu hamil (Ug, Ku, and Aydog 2015).

Namun menurut penelitian Lira et al., 2019 ibu hamil dengan nyeri punggung bawah jenis *lumbo pelvic* tidak menunjukkan hubungan yang positif terhadap keseimbangan postural dinamis selama aktivitas duduk berdiri. Hal tersebut dikarenakan nyeri punggung bawah yang dialami pada ibu hamil dalam penelitian ini melaporkan dengan intensitas nyeri ringan hingga sedang sehingga memudahkan ibu hamil tersebut melakukan tes duduk berdiri. Faktor lain yang didapat pada penelitian Lira yaitu hasil *Index Disabilitas Oswestry* (ODI) yang terdata pada penelitian ini menunjukkan kecacatan minimal hingga sedang sehingga tidak mempengaruhi keseimbangan postural pada kegiatan duduk berdiri pada ibu hamil tersebut. Namun menurut penelitian terdahulu menyatakan bahwa pada aktivitas duduk berdiri akan menyulitkan ibu hamil untuk melakukannya hal ini dikarenakan terjadinya perpindahan *central of gravity* kearah posterior sehingga menyulitkan ibu hamil dalam melawan gravitasi selama gerakan duduk berdiri.

KESIMPULAN DAN SARAN

Nyeri punggung bawah pada ibu hamil, disebabkan oleh adanya perubahan postur dan penurunan massa otot sehingga mempengaruhi keseimbangan berjalan pada ibu hamil. Dalam penelitian ini didapatkan hasil yang sama, dimana nyeri punggung bawah dapat mempengaruhi keseimbangan dinamis pada ibu hamil (<0.001). Sehingga perlu sekali edukasi terkait pencegahan atau rehabilitasi nyeri punggung bawah pada ibu hamil yang timbul selama masa kehamilan agar proses persalinan berjalan normal. Maka diharapkan dalam penelitian selanjutnya, meneliti tentang intervensi yang digunakan untuk menurunkan nyeri punggung bawah dan meningkatkan keseimbangan dinamis pada ibu hamil.

DAFTAR PUSTAKA

Akselim, Sinem, Belma Füsün KÖSEOĞLU, Burak AKSELİM, and Asuman DOĞAN. 2023. "Is There a Significant Difference between Pregnancy Related Lumbopelvic Pain Subtypes in Terms of Pain Characteristics, Fatigue, Balance, Emotional and Functional Status, Health Related Quality of Life and Disability?"

Fiziksel Tip ve Rehabilitasyon Bilimleri Dergisi 26(2): 223–33.

- Arifiah, Intan. 2022. “Pengaruh Lumbopelvic Exercise Terhadap Nyeri Pinggang Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Sudiang Raya Makassar.” Universitas Hasanudin. [http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/14686/%0Ahttp://repository.unhas.ac.id/id/eprint/14686/2/R024201019_skripsi_08-03-2022_Bab 1-2.pdf](http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/14686/%0Ahttp://repository.unhas.ac.id/id/eprint/14686/2/R024201019_skripsi_08-03-2022_Bab%201-2.pdf).
- Arummega, Melati Nur, Alfiah Rahmawati, and Arum Meiranny. 2022. “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III : Literatur Review Factors Affecting Back Pain In Pregnant Trimester III : A Literature Review.” 9(1): 14–30.
- Cakmak, Bulent, Ana Paula Ribeiro, and Ahmet Inanir. 2016. “Postural Balance and the Risk of Falling during Pregnancy.” *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine* 29(10): 1623–25.
- Carvalho, Adriana Paula Fontana et al. 2020. “Pregnant and Non-Pregnant Women and Low Back Pain-Related Differences on Postural Control Measures during Different Balance Tasks.” *Manual Therapy, Posturology & Rehabilitation Journal* (July): 1–7.
- Catena, Robert D. et al. 2020. “Correlations between Joint Kinematics and Dynamic Balance Control during Gait in Pregnancy.” *Gait and Posture* 80(May): 106–12. <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2020.05.025>.
- Christensen, Lene et al. 2019. “The Timed Up & Go Test in Pregnant Women with Pelvic Girdle Pain Compared to Asymptomatic Pregnant and Non-Pregnant Women.” *Musculoskeletal Science and Practice* 43(March): 110–16. <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2019.03.006>.
- Krkeljas, Zarko. 2018. “Changes in Gait and Posture as Factors of Dynamic Stability during Walking in Pregnancy.” *Human Movement Science* 58(October): 315–20. <http://dx.doi.org/10.1016/j.humov.2017.12.011>.
- Lira, Silvia, Vanessa de sousa, Caroline Medeiros, and Elizabel De Souza Ramalho Viana. 2019. “Impact of Lumbopelvic Pain on Postural Balance during Sit-to-Stand Activity in Pregnant Women : A Cross-Sectional Study.” : 1–10.
- Schröder, Guido et al. 2016. “Impact of Pregnancy on Back Pain and Body Posture in Women.” *Journal of Physical Therapy Science* 28(4): 1199–1207.
- Takeda, Kaname, Kiyomi Shimizu, and Masumi Imura. 2015. “Changes in Balance Strategy in the Third Trimester.” *Journal of Physical Therapy Science* 27(6): 1813–17.
- Ug, Burcu, Duygu Geler Ku, and Ece Aydog. 2015. “Effects of Lower Back Pain on Postural Equilibrium and Fall Risk during the Third Trimester of Pregnancy.” 7058: 1–5.