

BAB V

PEMBAHASAN

A. Analisis Pengaruh Kinesiotapping Terhadap Penurunan Intensitas Low Back Pain Pada Kehamilan Trimester III

Pada artikel penelitian yang digunakan dalam review, secara garis besar mempunyai tujuan yang sama untuk mengetahui pengaruh Kinesiotapping terhadap penurunan intensitas nyeri. Hasil dari kelima artikel tersebut sejalan dengan rencana atau tujuan penelitian yang akan diperoleh dari setiap masing - masing artikel berupa skor nilai dari penurunan intensitas nyeri punggung bawah setelah dilakukan pemberian Kinesiotapping.

Berdasarkan 5 jurnal yang telah di review peneliti menemukan beberapa fakta tentang penelitian Kinesiotapping yang meliputi, “ Kinesiotapping terhadap penurunan tingkat nyeri punggung bawah ”, dimana dalam penelitian tersebut menyebutkan bahwa skala nyeri rata - rata sebelum dilakukan Kinesiotapping berada di skala nyeri berat (7 – 10) sedangkan setelah perlakuan berada di skala nyeri ringan (1 – 3). Sehingga didapatkan hasil terdapat pengurangan skala nyeri terhadap penderita nyeri punggung bawah.

¹ Berdasarkan 5 jurnal yang telah di review dikatagorikan 5 jenis penggunaan Kinesiotapping terkait low back pain. Kejadian itu juga terdapat pada percobaan “ Kinesiotapping terhadap penurunan nyeri punggung bawah ” dimana VAS skala nyeri sebelum dilakukan intervensi berada di skala nyeri berat yaitu (7 – 10) lalu setelah dilakukan perlakuan derajat nyeri rata - rata

pada derajat nyeri ringan yaitu (1 – 3) yang mana artinya ada penurunan skala nyeri terhadap nyeri punggung bawah. Penelitian (Kaplan, et al., 2016) berdasarkan Uji Normalitas Kolmogorov Smirnov membuktikan bahwa terdapat pengurangan rata - rata tingkat nyeri dikelompok perlakuan selama istirahat 7,57 dan kelompok kontrol 7,27 sedangkan dikelompok perlakuan selama gerakan 7,63 dan kelompok kontrol 7,46. Jadi ada perbedaan pengurangan tingkat nyeri sebelum dan sesudah intervensi antara kedua kelompok dengan p value < 0,001. Dimana rata - rata nyeri pada kelompok perlakuan sebelum pemberian tindakan adalah 6,37 sedangkan setelah perlakuan nilainya menjadi 1,96. Lalu pada kelompok pembanding yang hanya diberikan Parasetamol sebelum diberikan intervensi rata - rata nyerinya 4,21 sedangkan setelah perlakuan nilainya yaitu 1,71. Pada kedua kelompok tersebut, keparahan nyeri punggung bawah diukur pada Skala Analog Visual (VAS), skor VAS dari 2 kelompok di evaluasi setelah istirahat selama 5 menit dan setelah 5 menit bergerak. Dengan adanya perbaikan klinis dari waktu ke waktu dapat dinilai berdasarkan analisis skor RMDQ serial. Sehingga dengan pengukuran skor diawal mendapatkan nilai 10 yaitu nyeri hebat, kemudian didapatkan hasil akhir pengobatan skornya adalah 2 yaitu nyeri ringan (8 poin peningkatan). Kedua kelompok pengobatan dalam studi ini menunjukkan peningkatan yang signifikan, kombinasi Kinesio Taping dan Parasetamol memberikan pengobatan yang mengoptimalkan yang dapat meminimalkan perkembangan nyeri kronis, yang menyebabkan biaya serius terkait nyeri punggung bawah. Hal ini membuktikan bahwa terjadi penurunan tingkat nyeri

punggung antara kedua kelompok, tetapi pada kombinasi Kinesiotapping dan penambahan Parasetamol penurunan tingkat nyerinya lebih tinggi, sehingga didapatkan adanya penurunan dalam mencapai pengendalian nyeri punggung bawah terkait kehamilan yang efektif dari pada kelompok Parasetamol. (Kelle, et al., 2015) melaporkan bahwa rekaman Kinesio memberikan perbaikan yang signifikan pada rasa sakit dan kecacatan pasien yang menderita low back pain akut dan berkomentar bahwa itu dapat diterapkan sebagai metode pelengkap. Karena perubahan kelemahan ligamen dan postur tubuh selama kehamilan, sehingga stabilitas menjadi lebih buruk, dan pusat gravitasi bergerak seiring dengan perubahan posisi tubuh. Oleh karena itu, efektifitas aplikasi Kinesio Taping rasa sakit dan kecacatan pada pasien dengan nyeri punggung bawah terkait kehamilan dapat didukung oleh struktur lumbal dan meningkatkan stabilitas, mengurangi tekanan paravertebral dan merangsang jaringan ikat, sehingga mengurangi nyeri. Prinsip kerja Kinesio Tapping juga dijelaskan oleh Wahyuni (2012), bahwa pada sumsum tulang belakang berisi saraf gerbang yang baik untuk menghambat rasa nyeri yang akan diteruskan ke otak sehingga rasa nyeri berkurang. Teori lain menurut Hendrick (2010), menyebutkan bahwa Kinesio Taping memiliki pengaruh recoil yang membuat kulit akan terangkat karena fleksibilitas pita Kinesio, oleh karena itu akan menciptakan ruang yang lebih luas antara kulit dan otot, sehingga meningkatkan sirkulasi darah dan drainase limfatik di area yang terkena, sehingga mengurangi nyeri, meningkatkan ROM, dan meningkatkan ADL. Kinesio Tapping dapat melebarkan sirkulasi oksigen ke otot, sehingga otot dapat berkontraksi secara

maksimal dibandingkan tidak menggunakan Kinesio Taping. Rentang waktu observasi selama tiga hari telah memberikan adaptasi tubuh untuk menerima stimulus Kinesio Taping.

² Penilaian penurunan nyeri punggung bawah menurut peneliti (Alyan, et al., 2018) terdiri dari adanya postur tubuh, kenormalan fungsi otot, serta kelancaran sirkulasi darah dan getah bening sehingga didapatkan hasil serupa meliputi adanya pengaruh terhadap pengendalian untuk low back pain pada kehamilan. Berdasarkan Analisis Deskriptif Kuantitatif dan Analisis Deskriptif Kualitatif membuktikan bahwa terdapat pengurangan rata - rata tingkat nyeri dikelompok perlakuan selama istirahat 7,62 dan kelompok kontrol 7,37 sedangkan dikelompok perlakuan selama gerakan 7,53 dan kelompok kontrol 7,26. Oleh karena itu, terdapat perbedaan penurunan tingkat nyeri antara kedua kelompok sebelum dan sesudah intervensi, dengan nilai $p < 0,001$. Dimana rata - rata nyeri pada kelompok perlakuan sebelum pemberian tindakan adalah 6,27 sedangkan setelah perlakuan nilainya menjadi 1,96. Lalu pada kelompok pembanding yang hanya diberikan Parasetamol sebelum diberikan intervensi rata - rata nyerinya 4,01 sedangkan setelah perlakuan nilainya yaitu 1,71. Pada kedua kelompok tersebut, keparahan nyeri punggung bawah diukur pada Skala Analog Visual (VAS), skor VAS dari 2 kelompok di evaluasi setelah istirahat selama 5 menit dan setelah 5 menit bergerak. Dengan adanya perbaikan klinis dari waktu ke waktu dapat dinilai berdasarkan analisis skor RMDQ serial. Sehingga dengan pengukuran skor diawal mendapatkan nilai 10 yaitu nyeri hebat, kemudian didapatkan hasil akhir pengobatan skornya adalah 2 yaitu nyeri

ringan (8 poin peningkatan). Hal ini membuktikan bahwa intensitas nyeri pasca perawatan meningkat secara signifikan pada kedua kelompok (kelompok Kinesio Taping & TENS). Di antara semua indikator hasil, kelompok pita Kinesio secara signifikan lebih baik dari pada kelompok TENS (semua $p < 0,001$). Meskipun kedua modalitas pengobatan mengurangi rasa sakit dengan Teori Gate Kontrol, Kinesio Taping juga memiliki efek anti inflamasi dan anti edema serta efek penghambatan otot tergantung pada teknik yang digunakan (Azatcam, et al., 2016). Dalam penelitian ini, Kinesio Taping lebih unggul dari TENS yang mungkin dihasilkan dari efek tambahan Parasetamol. Meskipun tidak diperlukan keahlian khusus untuk mengaplikasikan Kinesio Taping, TENS tampaknya lebih praktis dari pada Kinesio Taping karena dapat diterapkan kapan saja sesuai kebutuhan pasien. Kinesio Taping lebih unggul dari modalitas lain yang digunakan untuk mengurangi nyeri karena bebas obat, aplikasinya tidak membatasi pergerakan dan tanpa efek samping yang serius. (Kaplan, et al., 2016) menunjukkan bahwa Kinesio Taping selama 5 hari secara umum diterima dengan baik oleh Ibu hamil, kecuali untuk beberapa reaksi alergi yang disebabkan oleh Kinesio Tape. Peneliti telah menemukan bahwa kombinasi Kinesio Taping dan Parasetamol lebih efektif dari pada Parasetamol dalam mengurangi nyeri punggung bawah terkait kehamilan. Peneliti merekomendasikan bahwa menambahkan Kinesio Taping ke Parasetamol untuk mengoptimalkan pengurangan nyeri kronis. (Kelle, et al., 2015) menunjukkan bahwa Kinesio Taping memberikan peningkatan yang signifikan dalam nyeri dan kecacatan pasien yang menderita nyeri punggung bawah akut

dan menganjurkan agar hal itu dapat digunakan sebagai metode pelengkap. Dengan demikian pula, (Kanchanathu, et al., 2014) mengamati peningkatan yang sangat signifikan pada nyeri punggung bawah yang diukur menggunakan VAS dan penurunan kecacatan menggunakan skor Disabilitas Roland - Morris. Meskipun (Paolani, et al., 2011) melaporkan tidak ada peningkatan rasa sakit, namun peneliti menemukan peningkatan kecacatan yang signifikan. TENS telah digunakan secara luas untuk meredakan nyeri yang bersifat non farmakologis, non agresif, aman dan murah serta dapat mengurangi nyeri pada kondisi akut maupun kronis. (Safdar, et al., 2017) melaporkan perbedaan yang mencolok dalam tingkat ambang nyeri pada pasien yang menderita nyeri punggung bawah akut dengan penggunaan TENS. Dalam penelitian ini, TENS ditambahkan ke Paracetamol mengakibatkan berkurangnya intensitas nyeri selama istirahat dan selama gerakan dan mengurangi kecacatan setelah 3 minggu. Hasilnya menunjukkan bahwa pereda nyeri dan pengurangan kecacatan secara signifikan lebih unggul pada kelompok Kinesio Taping dari pada kelompok TENS (untuk semua $p < 0,001$). Berbeda dengan hasil dari peneliti bahwa (Wahyuni, et al., 2017) menemukan bahwa TENS lebih ampuh untuk mengurangi sakit punggung di trimester tiga kehamilan dibandingkan dengan Kinesio Taping. Dengan kata lain (Keskin, et al., 2012) penelitian yang menggunakan 79 subjek pada trimester ketiga menunjukkan bahwa TENS dengan olahraga lebih aktual dan tidak berbahaya untuk mengurangi nyeri punggung bawah selama kehamilan. Dengan begitu rekaman Kinesio Taping terbukti lebih cepat dalam menurunkan nyeri serta memperbaiki kecacatan

dibandingkan dengan TENS pada Ibu hamil yang penderita sakit punggung bawah dan diobati dengan Parasetamol. Parasetamol sendiri sebagai analgetik yang juga dikenal dengan nama asetaminofen yang paling aman digunakan selama kehamilan di berbagai usia kehamilan. Cara kerja Parasetamol yaitu dengan menghambat aktivitas cyclooxygenase (COX) di otak, sehingga dapat berperan ganda sebagai antipiretik dan analgetik yang dapat mengurangi intensitas LBP. Sehingga hasilnya menunjukkan bahwa pereda nyeri dan pengurangan kecacatan secara signifikan lebih unggul pada kelompok Kinesio Taping dari pada kelompok TENS (untuk semua $p < 0,001$).

³ Penelitian dari (Suyani, et al., 2019) yang melakukan metode pengobatan menggunakan desain pre dan post test, didapatkan hasil adanya perbedaan dari sebelum diberikan Kinesiotapping dengan sesudah diberikan Kinesiotapping dalam hal mengurangi intensitas low back pain pada kehamilan. Interaksi sosial pada Ibu hamil pun merupakan salah satu indikator dari intensitas low back pain. Mengenai intensitas nyeri punggung pada kelompok perlakuan, hasil yang diperoleh dari penelitian menunjukkan bahwa hasil pre - test dan post - test kelompok perlakuan menurunkan intensitas nyeri punggung. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai mean post test lebih kecil dibandingkan dengan mean pre test dengan selisih sebesar -3,467 dimana hasil negatif yang diartikan bahwa terjadi penurunan pada hasil rata - rata tersebut, dengan nilai mean pada saat pre test sebesar 5,87 sedangkan saat post test sebesar 2,40. Hasil yang diperoleh nilai p value $0,000 < 0,05$ maka terlihat ada perbedaan yang signifikan antara hasil pre test dan post test kelompok perlakuan. Nyeri

punggung pada Ibu hamil disebabkan oleh pembesaran rahim ke posisi anterior, lordosis menggeser pusat gravitasi kembali ke arah kedua tungkai, dan meningkatnya mobilitas sendi pseudomonas, sakrokoksigis dan tulang kemaluan, yang diyakini disebabkan oleh pengaruh hormon. Kegiatan ini dapat menyebabkan perubahan pada sikap Ibu dan pada akhirnya menimbulkan ketidaknyamanan nyeri punggung terutama di akhir kehamilan (Prawirohardjo, 2008). Nyeri punggung yang dirasakan Ibu hamil dapat diatasi dengan Kinesio Tapping yang dijadikan sebagai alternatif pengobatan. Kinesio Tapping (KT) adalah salah satu perekat yang mana digunakan oleh fisioterapi, Dokter, sport, medecine dan personal trainer untuk membantu memulihkan dan menopang otot yang sedang mengalami cedera (Thelen et al, 2008). Pemberian Kinesio Tapping setelah 24 jam akan memfasilitasi motor unit untuk dapat melakukan kontraksi, sehingga dapat mengurangi dari tonus otot yang berlebihan Kinesio Tapping akan bertahan hingga 3 - 5 hari sebelum elastis polymer pada Kinesio Tape hilang (Hettle, et al., 2013). Hasil penelitian ini sesuai dengan teori sebelumnya, menurut (Wahyuni dan Prabowo 2012) menyatakan bahwa penggunaan Kinesio Tapping bermanfaat dalam mengurangi rasa nyeri punggung pada kehamilan trimester III. Dan juga dapat diselaraskan dengan hasil penelitian (Alpayci, et al., 2016) didapatkan hasil bahwa Kinesio Tapping efektif digunakan untuk mengurangi low back pain pada kehamilan Ibu. Hal tersebut sesuai dengan literature review ini yang menunjukkan Kinesiotapping berpengaruh terhadap low back pain pada kehamilan trimester ke III. Untuk intensitas nyeri punggung pada kelompok kontrol didapatkan hasil dari

penelitian yang menunjukkan bahwa terdapat penurunan intensitas nyeri punggung pada hasil pre test dan post test pada kelompok kontrol. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai mean post test lebih kecil dibandingkan dengan mean pre test dengan selisih hanya sebesar -2,40 dengan nilai mean pada saat pre test sebesar 5,07 sedangkan saat post test sebesar 2,67. Hasil penelitian didapatkan nilai p value sebesar $0,000 < 0,05$ maka dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pre test dan post test pada kelompok kontrol. Prasetyo (2010) diketahui nyeri adalah fenomena multidimensi, dan sulit untuk membatasi nyeri dengan jelas. Nyeri pada punggung adalah nyeri dibagian lumbal, lumbosakral, atau didaerah leher. Nyeri punggung disebabkan oleh ketegangan otot atau kompresi akar saraf. Biasanya terasa seperti nyeri punggung bawah, tegang atau kaku (Huldani, 2012). Pada penelitian ini kelompok kontrol diberikan posisi tidur untuk mengurangi nyeri punggung yang terjadi. Menurut Mafikasari (2015), cara mengatasi sakit punggung saat hamil adalah posisi tidur yang baik. Postur tidur Ibu hamil yang baik sangat tergantung pada usia kehamilannya. Setelah minggu ke 16 kehamilan, tidak disarankan untuk tidur telentang, sebaliknya tidur bergantian. Untuk pengaruh Kinesio Tapping terhadap intensitas nyeri punggung pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol adalah terdapat perbedaan intensitas nyeri punggung pada kelompok yang diberikan perlakuan dan kelompok kontrol. Selisih antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol pada Ibu hamil trimester III di Puskesmas Gamping I dilakukan pengujian dengan menggunakan Uji Independent T Test. Hasil pengujian tersebut diperoleh hasil nilai p value

sebesar 0,047 dan kurang dari 0,05 ($0,047 < 0,05$) maka terdapat perbedaan yang relative signifikan antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol. Kemudian untuk hasil Uji Independent T Test antara intensitas nyeri punggung pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol mengalami penurunan. Penurunan terbesar terdapat pada kelompok intervensi yaitu sebesar -3,47 sedangkan pada kelompok kontrol hanya sebesar -2,40, sehingga kedua kelompok tersebut dapat menurunkan intensitas rasa nyeri punggung pada Ibu hamil, namun penggunaan Kinesio Tapping jauh lebih efektif digunakan sebagai alternatif pengobatan low back pain pada Ibu hamil karena memiliki nilai penurunan yang lebih besar. Low back pain mengacu pada nyeri yang dirasakan di punggung bawah, dan sumbernya adalah tulang belakang antara 12 vertebrata dan bagian bawah tulang belakang / lubang anus, otot sekitarnya, saraf atau struktur lainnya (Tjokorda dan Sri Maliawan, 2009). Sakit punggung adalah kumpulan gejala yang menunjukkan masalah tertentu. Nyeri dapat digambarkan sebagai ketidaknyamanan yang terjadi saat tubuh terluka atau rusak. Dampak yang dapat terjadi apabila nyeri punggung tidak diatasi, maka nyeri yang dirasakan dapat mengganggu aktivitas keseharian. Nyeri dapat memengaruhi kualitas hidup atau memengaruhi hal - hal yang lebih spesifik, seperti pola tidur, nafsu makan, energi, dan aktivitas sehari - hari bersama orang lain lebih mudah tersinggung dan bahkan memengaruhi suasana hati (sering menangis), marah, atau bahkan kecenderungan untuk bunuh diri (Setiyohadi, et al., 2009). Teori nyeri yang berkaitan dengan nyeri tersebut yaitu Teori Gate Control. Teori Gate Control (Potter & Perry, 2007) menjelaskan bahwa impuls

nyeri dapat diatur oleh mekanisme pertahanan seluruh sistem saraf pusat dan bahkan dapat ditekan, ketika penghalang dibuka, impuls nyeri dilepaskan dan ketika alat pertahanan ditutup, rasa sakit itu terhalang masuk. Menutup pertahanan ini adalah dasar teori pereda nyeri. Penurunan neuron sensorik dan otak mengontrol keseimbangan aktivitas serat dan mengatur proses pertahanan. Jika input utama berasal dari serat β -A, maka akan mematikan mekanisme pertahanan dan menyebabkan rasa sakit menjadi tidak terdeteksi (Prasetyo, 2010). Mekanisme penutupan ini akan terjadi saat penggunaan Kinesio Tapping pada punggung bawah yang mengalami nyeri sebagai penyebab nyeri, sehingga pesan yang tersampaikan menstimulasi mekareseptor menyebabkan terjadinya “ gerbang ” akan tertutup sehingga impuls nyeri akan terhalang. Oleh karena itu, rasa nyeri dapat terhalang dengan adanya tekanan pada kulit atas dengan penggunaan Kinesio Tapping. Alternatif pengobatan ini untuk mengatasi ketidaknyamanan yang berupa nyeri punggung bawah pada Ibu hamil dengan cara menggunakan Kinesio Tapping. Kinesio Tapping berpengaruh terhadap nyeri punggung, dengan mekanisme kerja yang berfungsi meninggikan ruang bawah kulit dan jaringan lunak, sehingga ruang untuk gerakan dapat diperbesar, melancarkan sirkulasi darah dan cairan getah bening serta penyembuhan tingkat jaringan dapat ditingkatkan. Sifat dari Kinesio Tapping selama gerakan masih aktif, memperlancar peraliran darah dan meningkatkan sirkulasi (Wu, et al., 2015). Secara klinis, Kinesio Tapping menggunakan elektromiografi (EMG) 24 jam setelah pemasangan Kinesio Tapping untuk membantu meningkatkan kemampuan bioelectricity, dan

mengurangi fungsinya setelah 4 hari penggunaan. Dapat dijelaskan bahwa penyadapan Kinesio setelah 24 jam akan membantu alat latihan berkontraksi, dan ketegangan otot akan berkurang setelah 72 jam. Oleh karena itu, untuk mengurangi ketegangan otot yang berlebihan disarankan untuk dipasang hingga 3 hari (Slupik, et al., 2007). Kinesio Tapping telah di desain sebagaimana mestinya dengan dapat merenggang secara longitudinal sebanyak 55 - 60% dari panjang tempatnya, Kinesio Tapping akan bertahan hingga 3 - 5 hari sebelum akhirnya elastisitas polymer pada Kinesio Tape menghilang (Hettle, et al., 2013). Dengan demikian kesimpulan dari peneliti bahwa intensitas low back pain pada Ibu hamil trimester III di Puskesmas Gamping I pre test pada kelompok perlakuan yaitu mendapatkan hasil rerata 5,87 dan pada kelompok kontrol yaitu mendapatkan hasil rerata 5,07. Terjadi penurunan pada hasil setelah post test dimana intensitas nyeri punggung pada Ibu hamil trimester III di Puskesmas Gamping I post test pada kelompok perlakuan yaitu mendapatkan hasil rerata 2,40 dan pada kelompok kontrol yaitu mendapatkan hasil rerata 2,67 dengan hasil terdapat pengaruh penggunaan Kinesio Tapping terhadap intensitas nyeri punggung pada Ibu hamil trimester III di Puskesmas Gamping I Yogyakarta.

⁴ Sehingga sesuai dengan penelitian dari (Dewi, et al., 2019) juga adanya perbedaan setelah dilakukan intervensi Kinesiotapping. Kemampuan rata - rata interaksi sosial Ibu hamil mengalami penurunan yang baik. Dalam metode pengobatan bisa dilakukan secara bertahap, yaitu dilakukan dalam kehidupan sehari - hari di lingkungannya. Perbandingan penurunan keterbatasan aktivitas

(RMDQ) pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol adalah perlakuan membuktikan ada perbedaan yang bermakna yaitu ($p < 0,05$). Pada kedua kelompok penelitian terjadi penurunan skor nyeri, untuk kelompok intervensi dari median skor nyeri 5 menjadi 2, dan untuk kelompok kontrol dari skor 5 menjadi 4 dan perbedaan penurunan ini pada kedua kelompok perlakuan menunjukkan ada perbedaan yang bermakna berdasarkan Uji Wilcoxon. Berdasarkan persentase penurunan skor nyeri pada kelompok perlakuan mediannya adalah 60% dan pada kelompok kontrol sebesar 33,3%. Lalu untuk perbandingan penurunan keterbatasan aktivitas (RMDQ) dari kedua kelompok perlakuan pada sebelum dan sesudah perlakuan diberikan. Yang mana pada data awal sebelum perlakuan diberikan median skor RMDQ tidak menunjukkan ada perbedaan yang bermakna ($p > 0,05$), sedangkan setelah perlakuan diberikan menunjukkan ada perbedaan yang bermakna ($p < 0,05$) dengan median skor pada kelompok perlakuan adalah 2 dan pada kelompok kontrol mendapatkan 3,5. Perbandingan antara pengukuran data awal dan data akhir pada kedua kelompok perlakuan secara statistic dengan Uji Wilcoxon menunjukkan ada perbedaan yang bermakna ($p < 0,05$). Jika dihitung persentase penurunan keterbatasan aktivitas pada kelompok perlakuan turun sebesar 55,6% dan pada kelompok kontrol turun sebesar 25,0% dan perbedaan persentase penurunan keterbatasan aktivitas (RMDQ) pada kedua kelompok perlakuan ini secara statistik dengan Uji Mann - Whitney adalah bermakna ($p < 0,05$). Selanjutnya perbandingan intensitas nyeri yang diukur oleh peneliti adalah dengan menggunakan Numerical Rating Scale (NRS) pada kedua kelompok, sebelum

dan sesudah intervensi menunjukkan hasil yang sangat signifikan yaitu dengan nilai $p < 0,001$ pada kedua kelompok, namun demikian jika dilihat dari persentase penurunan intensitas nyeri pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol, terlihat bahwa kelompok intervensi memiliki persentase penurunan intensitas nyeri yang lebih besar yaitu sebanyak 60% dari pada dibandingkan pada kelompok kontrol yang mana hanya sebesar 33,3%, sehingga perbedaan penurunan intensitas nyeri pada kedua kelompok sangat signifikan dengan nilai $p < 0,001$. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Kaplan, et al., 2016) terdapat 2 kelompok penelitian yaitu kelompok kontrol yang terdiri dari Ibu hamil trimester tiga yang mengalami LBP hanya diberikan Parasetamol, sedangkan kelompok intervensi yang terdiri dari Ibu hamil trimester tiga yang mengalami LBP diberikan Parasetamol dengan penambahan Kinesio Taping, didapatkan hasil bahwa kedua kelompok mengalami penurunan yang signifikan dengan nilai $p < 0,01$, namun grup intervensi memiliki penurunan intensitas nyeri yang sangat signifikan dengan nilai $p < 0,001$. Pada penelitian yang telah dilakukan oleh (Sabbour, et al., 2011) terdapat 2 kelompok penelitian yaitu kelompok kontrol yang terdiri dari Ibu hamil trimester tiga yang mengalami LPB, diberikan latihan pelvic titling selama kehamilan dan kelompok intervensi yang terdiri dari Ibu hamil trimester tiga yang mengalami LBP, diberikan latihan pelvic titling dengan penambahan Kinesio Taping, didapatkan hasil bahwa kedua kelompok mengalami penurunan yang signifikan dengan nilai $p < 0,01$ namun persentase penurunan dari antara kedua grup jauh lebih signifikan pada kelompok intervensi yang diberikan tambahan Kinesio Taping yaitu sebesar

69,8577% pada kelompok intervensi dan 18,7744% pada kelompok kontrol. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Kuciel, et al., 2017) yang dilakukan pada 24 wanita hamil dengan LBP rentang usia kehamilan 18 – 34 minggu, skala nyeri diukur dengan menggunakan Visual Analogue Scale (VAS) sebelum dan sesudah dilakukan intervensi Kinesio Taping selama 5 hari dan memiliki hasil bahwa terdapat penurunan intensitas nyeri yang signifikan setelah diberikan Kinesio Taping di hari ke – 3 dan hari ke - 5 setelah aplikasi Kinesio Taping dengan nilai $p : 0,0123$ pada hari ke - 3 dan nilai $p : 0,0334$ pada hari ke - 5. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Kalinowski, et al., 2017) yang dilakukan pada 2 kelompok wanita hamil dengan LBP. Kelompok A yang menggunakan Placebo (Tape menyerupai Kinesio Taping) dan kelompok B menggunakan Kinesio Taping. Skala nyeri diukur pada sebelum aplikasi dan sesaat setelah aplikasi, kemudian hari ke - 2 aplikasi dan hari ke – 7 aplikasi Kinesio Taping dengan menggunakan Visual Analogue Scale (VAS) dengan nilai $p < 0,0001$ dibandingkan pada kelompok Placebo dengan nilai $p : 0,8087$. Penelitian ini sejalan dengan yang telah dilakukan oleh (Kaplan, et al., 2016), (Sabbour, et al., 2011), (Kuciel, et al., 2017) dan (Kalinowski, et al., 2017) yaitu terdapat penurunan intensitas nyeri yang signifikan pada kelompok yang diberikan intervensi Kinesio Taping dibandingkan dengan kelompok kontrol (latihan pelvic titling dan pemberian Parasetamol saja). Low back pain (LBP) pada kehamilan trimester tiga banyak disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya peregangan mekanik karena kehamilan, kelemahan ligament pelvis, kompresi pembuluh darah dan kompresi neuronal. Salah satu teori yang paling banyak

menyebabkan LBP adalah dengan adanya pembesaran uterus saat kehamilan, sehingga menyebabkan lumbar lordosis (perubahan centre of gravity) sebagai kompensasinya dan hal ini menimbulkan peregangan yang berlebihan di daerah punggung sehingga menyebabkan LBP. Kelemahan ligamen yang disebabkan oleh produksi hormon relaxin dan estrogen selama kehamilan berhubungan dengan remodeling serat kolagen, sehingga mengaktifkan system collagenolytic dan akibatnya dapat menjadi salah satu penyebab dari LBP, kemudian pada kehamilan dengan penyakit LBP dapat disebabkan karena kombinasi dari beban mekanik, hormonal, sirkulasi dan faktor psikososial. Beberapa dari wanita yang mengalami LBP dengan intensitas yang berat dan disertai dengan keterbatasan aktivitas sehari – hari seperti berjalan, duduk dalam waktu yang lama atau aktivitas yang mengharuskan membungkuk ke depan, seperti membereskan tempat tidur. Parasetamol sebagai analgetik yang juga dikenal dengan nama asetaminofen yang paling aman digunakan selama kehamilan di berbagai usia kehamilan. Cara kerja dari Parasetamol yaitu dengan menghambat aktivitas cyclooxygenase (COX) di otak, sehingga dapat berperan ganda sebagai antipiretik dan analgetik yang dapat mengurangi intensitas LBP. Kinesio Taping sebagai modalitas lain dalam menangani LBP pada kehamilan memiliki beberapa fungsi yang dapat mengurangi intensitas LBP dan mengurangi keterbatasan aktivitas akibat LBP, yaitu : menyokong otot dan sendi yang mengalami cedera, memperbaiki fungsi dan posisi fascia, meningkatkan stabilitas segmen otot, mengaktifasi aliran lymph dan pembuluh darah dan deaktivasi nyeri dengan menurunkan stimuli nociceptor (Kase, et al., 2016).

Regangan Kinesio Taping yang digunakan pada kasus ini yaitu 20% dan 50%, hal ini berkaitan dengan penyebab LBP pada Ibu hamil yang disebabkan oleh kelemahan ligament pelvis, kompresi pembuluh darah kompresi neuronal. Regangan yang berfungsi sebagai space correction guna melancarkan aliran darah, lymph dan reservasi neuronal yaitu regangan Tape ringan sampai sedang 25 - 50% sedangkan untuk ligament correction diperlukan regangan yang sedang sampai berat 50 - 75%. Hasil dari penelitian ini didapatkan adanya perbedaan penurunan intensitas nyeri Numeric Rating Scale (NRS) yang bermakna pada kelompok kontrol dan intervensi sebesar 33,3% dan 60% dengan nilai $p < 0,001$ dan adanya perbedaan penurunan keterbatasan aktivitas Rolland Morris Disability Questionnaire (RMDQ) yang bermakna pada kelompok kontrol dan intervensi sebesar 25,0% dan 55,6% dengan nilai $p < 0,001$. Terdapat perbedaan penurunan intensitas LBP dan keterbatasan aktivitas yang bermakna pada kelompok yang mendapatkan intervensi Kinesio Taping dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak mendapatkan Kinesio Taping.

⁵ Seperti halnya penelitian dari (Vairagade, et al., 2018) yang mana menunjukkan bahwa intervensi berbasis Kinesiotapping sangat efektif untuk mencapai pengendalian nyeri serta menurunkan low back pain pada Ibu hamil baik di lingkungan rumah maupun di luar rumah. Kinesiotapping yang diterapkan di kehidupan sehari – hari dilakukan observasi selama 3 minggu secara signifikan dengan adanya peningkatan stabilitas segmen otot dan menunjukkan penurunan keparahan low back pain pada Ibu hamil, serta

meningkatkan interaksi sosial pada Ibu hamil dalam kehidupan sehari - hari. Sebuah studi kontrol acak eksperimental dilakukan pada 40 wanita hamil dengan nyeri punggung bawah. Dua puluh subjek pada kelompok kontrol diberikan latihan memiringkan panggul dan dua puluh subjek pada kelompok eksperimen diberi Kinesio Taping bersamaan dengan latihan memiringkan panggul selama 5 hari. Kelompok A (kelompok eksperimen) menerima latihan memiringkan panggul dalam posisi terlentang dan quadripod dilakukan oleh pasien dengan tahan 10 detik selama 10 kali pengulangan. Semua latihan dilakukan 3 kali sehari secara teratur bersama dengan Kinesio Taping selama 5 hari. Sedangkan Kelompok B (kelompok kontrol) hanya menerima latihan memiringkan panggul dalam posisi terlentang dan berkaki empat selama 5 hari. Pada kedua kelompok, keparahan nyeri punggung bawah diukur pada NRS dan skor RMDQ digunakan untuk evaluasi kecacatan fungsional. Skor NRS (saat istirahat 0,1 dan saat aktivitas 2.85 pada kelompok eksperimental) sedangkan pada kelompok kontrol adalah (saat istirahat 4,4 dan saat aktivitas 6,5) dan untuk perbandingan dari rata - rata skor Roland Morris Pain Disability Questionnaire (RMDQ) dari eksperimen dan kelompok kontrol adalah 76,1 dan 30,35 dengan RMDQ dievaluasi pada awal dan hari ke - 5 intervensi. Skor RMDQ dihitung dalam % yang mana jika skor dasar pasien adalah 8 dan pada akhir pengobatan skornya adalah 2 (6 poin peningkatan). Hasil dari penelitian ini didapatkan adanya perbedaan penurunan intensitas nyeri Numeric Rating Scale (NRS) yang bermakna pada kelompok kontrol dan eksperimental sebesar 1,05 dan 0,1 dengan nilai $p < 0,001$ dan adanya perbedaan penurunan

keterbatasan aktivitas Rolland Morris Disability Questionnaire (RMDQ) yang bermakna pada kelompok kontrol dan ekperimental sebesar 30,35% dan 76,1% dengan nilai $p < 0,001$. Pada kedua kelompok, intensitas nyeri pada NRS (saat istirahat dan aktivitas) dan skor RMDQ berkurang secara signifikan pada hari ke - 5 dibandingkan dengan baseline (untuk semua $P < 0,001$). Dan ketika dibandingkan skor sebelum dan sesudah intensitas nyeri pada NRS (saat istirahat dan aktivitas) dalam kelompok, itu sangat berkurang secara signifikan pada kelompok eksperimen dari pada kelompok kontrol ($P < 0,001$). Hasil penelitian ini menunjukkan pengurangan nyeri yang sangat signifikan pada NRS saat istirahat dan aktivitas pada kelompok eksperimen. Hasil serupa ditemukan oleh (Natalia Kuciel, et al., 2017) dalam studi mereka tentang Kinesio Taping pada wanita hamil yang menderita nyeri panggul girdle menunjukkan pengurangan rasa sakit yang signifikan pada hari ke – 3 setelah rekaman itu diterapkan dan pada hari ke – 5 sehari setelah pelepasan pita Kinesio Taping. Studi lain oleh (Kelle B, et al., 2016) menunjukkan efek Kinesio Taping pada pengurangan nyeri pada hari ke – 6 dibandingkan dengan kelompok kontrol. Pengurangan rasa sakit akibat Kinesio Taping mungkin terkait dengan mekanisme fisiologis dimana Kinesio Taping dianggap memiliki manfaat terapeutik yang mana berkumpulnya fascia untuk menyelaraskan jaringan di dalamnya di posisi yang diinginkan, mengangkat kulit diatas area peradangan, nyeri dan edema, serta meningkatkan stimulasi mekanoreseptor untuk merangsang atau membatasi pergerakan dan memberikan stimulus posisi pada kulit, sehingga dapat menurunkan tekanan pada saluran limfatik yang

menyediakan jalur untuk menghilangkan eksudat. Mekanisme fisiologis ini tetap teoritis karena ada penelitian terbatas untuk mendukung konsep ini (Williams, et al., 2012). Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini patut dicatat, dalam perbandingan kelompok menunjukkan bahwa ada peningkatan yang sangat signifikan pada skor RMDQ yaitu (76%) pada kelompok eksperimen, dibandingkan dengan kelompok kontrol yaitu hanya (48%) yang ditemukan signifikan setelah intervensi. Terdapat penurunan nyeri yang sangat signifikan pada NRS ($P < 0,001$) dan peningkatan skor RMDQ yang sangat signifikan ($P < 0,001$) pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hasil serupa ditemukan oleh studi (Kaplan, et al., 2016) tentang Kinesio Taping pada wanita dengan nyeri punggung bawah terkait kehamilan. Peneliti menemukan bahwa intensitas nyeri dan skor RMDQ meningkat secara signifikan dalam 5 hari dibandingkan dengan kelompok kontrol. Demikian pula (Castro, et al., 2012) mempelajari efek Kinesio Taping dan palsu Taping pada nyeri punggung bawah non - spesifik dan menemukan bahwa pada 1 minggu kelompok eksperimental memiliki peningkatan yang signifikan lebih besar dalam kecacatan pada RMDQ dan Oswestry Disability Index. Namun tidak ada yang signifikan 4 minggu kemudian. Batasan dari penelitian ini adalah bahwa aplikasi rekaman palsu tidak digunakan pada kelompok kontrol. Oleh karena itu, efek Plasebo dari prosedur ini tidak dapat diabaikan. Batasan lain dari penelitian ini adalah hanya mempelajari efek jangka pendek, sehingga penelitian di masa mendatang dapat dilakukan untuk menilai efek jangka panjang dari perekaman Kinesio Taping. Dengan itu kesimpulan yang

didapatkan adalah latihan menggabungkan Kinesio Taping dan pelvic tilting tampaknya lebih efektif dari pada latihan memiringkan panggul saja. Dengan demikian, peneliti menyimpulkan bahwa Kinesio taping dapat digunakan sebagai metode pengobatan tambahan untuk mencapai kontrol yang efektif terhadap nyeri punggung bawah terkait kehamilan.

Ringkasan dari seluruh artikel diatas peneliti menyimpulkan bahwa ketika mempertimbangkan pilihan pengobatan untuk wanita hamil dengan LBP atau nyeri lumbopelvis dengan didasarkan suatu bukti, sehingga dapat disimpulkan bahwa hanya ada bukti berkualitas rendah untuk mendukung penggunaan Parasetamol. Khususnya, ada bukti kualitas sedang untuk TENS tanpa pengawasan dan olahraga terapeutik yang meningkatkan intensitas nyeri dan kualitas hidup pada wanita hamil dengan LBP, kemudian bukti berkualitas baik untuk Kinesio Taping dalam melakukan hal yang sama.

Kesimpulan dari seluruh artikel diatas peneliti dapat menyimpulkan bahwa TENS tanpa pengawasan dan olah raga terapeutik yang diawasi dan Kinesio Tapping semuanya tampak sebagai modalitas fisioterapi yang efektif untuk pengobatan LBP pada kehamilan. Data terbaru mempertanyakan pengaruh latihan kelompok terhadap nyeri pada wanita hamil dengan LBP. Literature ini mempelajari fungsi atau kualitas hidup yang relevan ketika hasil signifikan. Perlu dicatat bahwa bukti sebelumnya menunjukkan bahwa latihan kelompok memiliki manfaat untuk pelatihan otot dasar panggul individual dan ada indikasi untuk mengintegrasikan otot - otot sinergis dari silinder perut yang mungkin bermanfaat tambahan dalam rehabilitasi. Ini perlu diselidiki lebih

lanjut dengan uji coba yang menggunakan protokol intervensi homogen. Kajian yang jelas ini akan membantu untuk meningkatkan kepercayaan diri seorang Bidan saat menangani Ibu hamil dengan LBP dan menilai bukti baru untuk digunakan dalam praktik klinis dan mengklarifikasi praktik terbaik saat ini untuk populasi berisiko rendah wanita hamil dengan nyeri lumbopelvis.