

## PENERAPAN METODE KINESIO TAPPING UNTUK MENGURANGI NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA IBU HAMIL TRIMESTER III

<sup>1</sup>Maria Menda, <sup>2</sup>Susanti

<sup>1</sup>Mariamenda74@gmail.com, <sup>2</sup>shanty1107@univbatam.ac.id

Program Studi Pendidikan Profesi Bidan Universitas Batam

### ABSTRACT

*Low back pain is common in pregnancy with reported incidence varying from approximately 50% in the UK and Scandinavia to close to 70% in Australia. Factors that cause back pain in pregnant women are weight gain, rapid changes in posture, previous back pain, repeated stretching, many children, high levels of relaxin. One of the midwives' efforts to reduce the intensity of low back pain is by providing kinesio tapping. Research Objectives To provide midwifery care to pregnant women in a comprehensive manner by applying the kinesio tapping method to reduce lower back pain in third trimester pregnant women. The type of research used in the preparation of practice reports is descriptive research using a case study method. The research was conducted at the Tanjung Balai Karimun Health Center in March 2023. The subjects used in this case study were third trimester pregnant women with low back pain problems. This method is used 3 to 5 days of use depending on conditions. Kinesio Tapping can be applied as a complementary therapy in midwifery care services in pregnancies with back pain, especially in the third trimester.*

---

**Keywords** : *Kinesio Taping, Low Back Pain, Pregnant Women, Third Trimester*

### PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan sebuah kondisi dimana wanita mengandung janin di dalam rahimnya. Pada masa ini semakin besarnya uterus ibu hamil, ibu harus menyesuaikan posisi dan postur tubuhnya dengan bertumpu pada kekuatan otot karena pusat gravitasi akan berpindah kearah depan. Kelelahan yang terjadi pada ibu hamil merupakan efek dari posisi tubuh ibu hamil yang kurang tepat. Peregangan tambahan dan kelelahan tersebut biasanya terjadi pada bagian tulang belakang atau punggung bawah ibu. Hal tersebut yang dapat menyebabkan terjadinya nyeri punggung pada ibu hamil terutama

pada trimester III. (Catur Leny Wulandari, Atika Zahriah, 2021).

Kehamilan menyebabkan perubahan fisiologis pada tubuh ibu hamil. Salah satu perubahan fisiologis ibu hamil trimester III yaitu perubahan pada sistem muskuloskeletal. Tubuh berubah secara bertahap dari perubahan postur dan cara berjalan. Distensi abdomen yang membuat pinggul condong ke depan, penurunan tonus otot abdomen, dan bertambahnya beban. Hal ini dapat mengakibatkan rasa sakit, baal, dan kelemahan di ekstremitas atas. Struktur ligamen dan otot di bagian tengah dan bawah tulang belakang mungkin mendapat stres yang berat. Hal ini dan

perubahan lainnya sering kali menyebabkan rasa tidak nyaman pada muskuloskeletal, terutama pada wanita yang lebih tua.

Nyeri punggung bawah lazim terjadi pada kehamilan dengan insiden yang dilaporkan bervariasi dari kira-kira 50% di Inggris dan Skandinavia sampai mendekati 70% di Australia. Faktor yang menyebabkan nyeri punggung pada ibu hamil yaitu penambahan berat badan, perubahan postur yang cepat, nyeri punggung terdahulu, peregangan berulang, banyak anak, kadar relaksin yang tinggi.

Patofisiologi terjadinya nyeri punggung pada masa antenatal sangat beragam, termasuk peningkatan beban di bagian belakang sebagai akibat dari berat total yang diperoleh selama kehamilan dan berat janin. Selain itu, adanya perubahan hormonal pada wanita hamil yang mendestabilisasi sendi tulang belakang, sendi sakroiliaka, jaringan ikat dan mikrotrauma di sendi sakroiliaka akibat kekuatan otot ekstensor batang untuk menyeimbangkan momen fleksi anterior yang disebabkan oleh janin yang sedang tumbuh (Wang, 2004 dalam Marfu'ah, Ida, 2021).

Nyeri punggung dapat menimbulkan dampak negatif pada ibu hamil karena terganggunya aktifitas fisik sehari-hari. Postur tubuh yang tidak tepat akan memaksa peregangan tambahan dan kelalahan pada tubuh, terutama pada bagian tulang belakang sehingga menyebabkan terjadinya sakit atau nyeri pada bagian punggung ibu hamil Thahir, M. (2018).

Salah satu upaya bidan dalam menurunkan intensitas nyeri punggung bawah yaitu dengan memberikan *kinesio tapping*. *Kinesio tapping* adalah metode terbaru pemasangan tapping untuk mencegah ataupun merehabilitasi seseorang yang mengalami cedera. *Kinesiotapping* terbuat dari bahan 100% katun, fiber elastis dan bebas latex sehingga jarang menimbulkan alergi pada kulit bahan. *Kinesio tapping* tahan terhadap air sehingga dapat digunakan 3 sampai 5 hari pemakaian tergantung kondisi

Kinesiotaping dianggap oleh fisioterapis sebagai metode pendukung rehabilitasi dan pemodelan beberapa proses fisiologis. Hal ini digunakan dalam ortopedi dan kedokteran olahraga. Metode sensoris ini mendukung fungsi sendi dengan mengerahkan efek pada fungsi otot, meningkatkan aktivitas sistem limfatik dan mekanisme analgesik endogen serta memperbaiki mikrosirkulasi (Shupik, 2007 dalam Marfu'ah, Ida, 2021).

Kinesiotaping adalah tape terapi elastis tanpa obat yang digunakan untuk mengobati berbagai masalah muskuloskeletal seperti cedera, nyeri, disfungsi, dan berbagai gangguan lainnya. Aplikasi kinesio Tapping diciptakan oleh Chiropractor Jepang, Dr.Kenso Kase, pada 1970-an. Meskipun mekanisme efeknya belum jelas, beberapa peneliti mengklaim bahwa kinesio tapping memiliki banyak fungsi seperti: mendukung otot dan sendi yang terluka; peningkatan fungsi dan posisi fasia; meningkatkan stabilitas segmental; pengaktifan darah dan aliran getah

bening dengan mengangkat kulit; dan menonaktifkan rasa sakit dengan mengurangi rangsangan nociceptive (Kachanathu, 2014).

Menurut Hall H (2016) Fungsi Kinesio Tapping pada sendi dapat meningkatkan stabilitas sendi sehingga menurunkan spasme otot, dan nyeri, dengan mekanisme kerjanya yaitu mensupport injuri pada otot dan sendi, memperbaiki fungsi dan posisi fascia, meningkatkan stabilitas segmen sendi, memperbaiki aliran pembuluh darah dan aliran lymph dengan mengangkat lapisan kulit, deaktivasi rasa nyeri dengan menurunkan stimulus nociceptor. (Ariwijaya, 2020). Kinesio tapping digunakan untuk mengurangi nyeri atau rasa tidak nyaman dari kulit dan otot dan membantu otot dalam pergerakan dengan cara kerjanya memperlancar aliran cairan limfatik dibawah kulit, membantu mengkoreksi masalah pada ligamen sendi. (Thahir, 2018). Berdasarkan hasil penelitian Thahir tentang Pengaruh Kinesio Tapping Terhadap Penurunan Nyeri akibat Low Back Pain pada Ibu Hamil Trimester III di RSKDIA Pertiwi Makasar (2018), didapatkan hasil bahwa ada pengaruh yang signifikan sebelum dan sesudah diberikan intervensi dengan nilai  $p = 0,004$ . (Thahir, 2018).

Menurut penelitian Hammami (2017), kinesio tapping efektif mengurangi nyeri punggung bawah. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni (2016), ia menyatakan bahwa ada perbandingan transcutaneous electrical nerve stimulation dan kinesio tapping terhadap penurunan skala nyeri

punggung bawah pada ibu hamil trimester III di puskesmas juwiring kabupaten Klaten dengan nilai  $p$ -value 0,007.

Berdasarkan uraian masalah tersebut penulis ingin melakukan asuhan kebidanan dengan menerapkan kinesio tapping terhadap ibu hamil trimester 3 untuk mengurangi nyeri punggung bawah.

### **TUJUAN PENELITIAN**

Memberikan asuhan kebidanan pada ibu hamil secara komprehensif dan berkesinambungan, dengan manajemen asuhan kebidanan sesuai dengan standar pelayanan kebidanan. Asuhan kebidanan yang di terapkan adalah metode kinesio tapping untuk mengurangi nyeri punggung bawah ibu hamil trimester 3

### **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penyusunan laporan praktik adalah penelitian deskriptif dengan metode studi kasus. Penelitian deskriptif yaitu suatu penelitian yang dilakukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan suatu fenomena yang ada di masyarakat (Notoatmodjo, 2010).

Penelitian dilakukan di Puskesmas Tanjung Balai Karimun pada Maret 2023. Subjek yang digunakan dalam studi kasus ibu hamil trimester 3 dengan masalah nyeri punggung bawah

Metode pengumpulan data yaitu observasi partisipatif, wawancara, pengukuran, dokumentasi. Instrumen penelitian yaitu Format asuhan kebidanan. Instrumen yang digunakan dalam

penerapan ini yaitu Standar Operasional Prosedur (SOP) penerapan pemberian *kinesio tapping* dan lembar observasi skala nyeri numerik-*Numerical Rating Scales/NRS* untuk mengetahui skala nyeri punggung ibu hamil sebelum dan setelah penerapan pemberian *kinesio tapping*. Alat dan bahan untuk observasi dan pemeriksaan fisik: timbangan, pengukur tinggi badan, pengukur LILA, thermometer, tensimeter, dll.

### HASIL PENELITIAN

Ny G usia 34 tahun G3P2A0 usia kehamilan 36 minggu, mengatakan datang kepuskesmas untuk memeriksakan kehamilannya. Ibu mengatakan mengalami nyeri punggung selama kehamilan trimester III yaitu pada saat bangun tidur dan ketika berdiri setelah duduk. Ibu merasa tidak nyaman dengan nyeri yang dirasakan. Nyeri punggung dirasakan setelah melakukan pekerjaan rumah.

Hasil Pemeriksaan Keadaan umum baik, kesadaran composmentis, TD : 118/78 mmHg, N : 98 x/i, P : 24 x/i, S : 36,4 oC, BB : 62 kg, Tinggi Badan : 156 cm, Lila : 28 cm, DJJ 129 x/i. Hasil pemeriksaan palpasi, Leopold 1 : Teraba bulat, besar, lunak, tidak melenting, dan susah digerakkan kemungkinan bokong janin. Leopold 2 : Teraba panjang memapan diperut bagian kanan ibu yaitu kemungkinan punggung janin. Teraba tonjolan kecil di perut ibu bagian kiri ibu kemungkinan ekstremitas janin. Leopold 3 : teraba bulat, keras dan melenting di bagian bawah ibu kemungkinan kepala janin. TFU pertengahan pusat dan

proc.xypoideus (24 cm menurut M.c Donald) TBBJ: (24-13)x155= 1.705 gram. Leopold 4 : teraba bulat, keras melenting dan kedua tangan saling bertemu, kemungkinan kepala janin belum memasuki PAP. Ekstremitas : tidak oedema dan tidak varises. Reflex patella: kanan (+) kiri (+).

Asuhan kebidanan yang di berikan memberitahu ibu hasil pemeriksaan. Mengedukasi ibu cara mengurangi nyeri punggung bawah saat memasuki kehamilan trimester 3 berupa kompres hangat dan metode *kinesio tapping*. Ibu dan keluarga juga diajarkan bagaimana melakukan hal tersebut jika sudah tiba di rumah nanti sehingga masalah nyeri punggung dapat teratasi. *Kinesio tapping* adalah metode terbaru pemasangan *tapping* untuk mencegah ataupun merehabilitasi seseorang yang mengalami cedera. *Kinesio taping* terbuat dari bahan 100% katun, fiber elastis dan bebas latex sehingga jarang menimbulkan alergi pada kulit bahan. *Kinesio taping* tahan terhadap air sehingga dapat digunakan 3 sampai 5 hari pemakaian tergantung kondisi.

Menganjurkan ibu untuk mengurangi aktivitas fisik dan melakukan istirahat yang cukup.

Menganjurkan ibu untuk makan makanan dengan nutrisi seimbang, memperbanyak mengkonsumsi sayuran hijau dan buah serta untuk dapat minum minimal 8 gelas / hari.

Menganjurkan ibu untuk meninggikan kaki ketika tidur serta mengatur posisi tidur seperti posisi miring dan mengganjal perut dan kaki dengan bantal.

Mengedukasi ibu tentang tanda bahaya kehamilan seperti sakit

kepala hebat, keluar air – air dari kemaluan, perdarahan pervaginam dan odema pada wajah dan ektermitas.

Memberitahu ibu tanda – tanda persalinan dan menganjurkan ibu untuk mempersiapkan persiapan persalinan seperti tempat bersalin, penolong persalinan, surat – surat penting, perlengkapan ibu dan bayi serta donor darah.

Mengingatkan ibu untuk melakukan kunjungan ulang atau segera menemui tenaga kesehatan apabila merasakan tanda – tanda persalinan.

## PEMBAHASAN

Punggung bawah (NPB) adalah ketidaknyamanan yang terjadi dibawah costa dan diatas bagian inferior gluteal. NPB akut terjadi dibawah 6 minggu, NPB sub akut 6 – 12 minggu dan NPB kronis diatas 12 minggu (Burton, 2004).

NPB akibat kehamilan adalah suatu sindroma klinis yang ditandai dengan gejala utama rasa nyeri atau perasaan lain yang tidak enak di daerah tubuh bagian belakang dari rusuk terakhir atau V Th 12 sampai bagian pantat atau anus karena pengaruh hormon yang menimbulkan gangguan pada substansi dasar bagian penyangga dan jaringan penghubung sehingga mengakibatkan menurunnya elastisitas dan fleksibilitas otot; selain itu juga disebabkan oleh faktor mekanika yang mempengaruhi kelengkungan tulang belakang oleh perubahan sikap dan penambahan beban pada saat ibu hamil.

Penyebab NPB pada wanita hamil adalah adanya perubahan hormonal yang menimbulkan

perubahan pada jaringan lunak penyangga dan penghubung (*connective tissue*) sehingga mengakibatkan menurunnya elastisitas dan fleksibilitas otot. NPB pada wanita hamil juga disebabkan oleh faktor mekanika yang mempengaruhi kelengkungan tulang belakang oleh perubahan sikap statis dan penambahan beban pada saat ibu hamil (Kisner and Colby, 1996 dalam Prabowo, E. (2012).

Bersamaan dengan bertambahnya usia kehamilan, Ibu hamil trimester III seringkali mengalami keluhan nyeri punggung yang menjadi salah satu penyebab ketidaknyamanan trimester III. Nyeri punggung biasanya akan meningkat intensitasnya seiring dengan bertambahnya usia kehamilan dan penambahan berat badan yang mengakibatkan pergeseran pusat gravitasi atau *center of gravity* (COG) kearah depan (Kouhkan *et al.*, 2015). Proses kehamilan menyebabkan perubahan postur yang terjadi terus-menerus sehingga ibu hamil harus menyesuaikan posisi berdirinya. Postur tubuh yang tidak tepat akan memaksa peregangan tambahan dan kelelahan pada tubuh, terutama pada daerah punggung belakang. Nyeri punggung bawah juga bisa disebabkan karena perubahan hormonal yang menimbulkan perubahan pada jaringan lunak penyangga dan penghubung sehingga menurunnya elastisitas dan fleksibilitas otot selain itu juga disebabkan oleh faktor mekanika yang mempengaruhi kelengkungan tulang belakang oleh perubahan sikap dan penambahan

beban pada saat ibu hamil (Wahyuni & Prabowo, 2012).

NPB pada kehamilan harus mendapatkan penanganan yang serius agar aktifitas ibu hamil tidak terganggu. Terapi lain yang bisa digunakan untuk mengurangi gejala NPB adalah kinesiotaling. Kinesiotaling digunakan untuk mengurangi nyeri, meningkatkan Lingkup Gerak Sendi (LGS), mensupport fungsi sendi, mengaktifasi sistem limfatik dan sistem endogen analgesic, meningkatkan mikrosirkulasi dan efek fungsi otot.

Kinesiotaling pada NPB ibu hamil berguna dalam meningkatkan fasilitasi kerja otot, menstabilkan sendi, dan menormalkan tonus otot dan abnormalitas *fascia* dari sendi sehingga mengurangi nyeri punggung bawah akibat kehamilan.

Prosedur pemberian kinesiotaling pada NPB : 1) Area yang akan diberi kinesiotaling dibebaskan dari pakaian atau benda-benda lain. 2) area dibersihkan dari minyak dan lotion. 3) Responden diposisikan sedikit membungkuk, 4) Kinesiotaling yang digunakan adalah bentuk “ Y “ , 5) Panjang Kinesiotaling lebih 2 inchi dibanding panjang otot, 6) Kinesiotaling ditempel sesuai dengan Origo dan Insertio Otot *Erector Spine*, 7) Metode “I” untuk mengurangi nyeri dan pembengkakan *m.erector spine* dipasang secara vertical dari *m.erector spine*. 8) Penggunaan 2 x seminggu kemudian Kinesiotaling dilepas dari atas ke bawah dengan dibantu minyak.

Fungsi kinesiotaling dalam mensupport otot adalah dengan cara :

1) Meningkatkan kontraksi otot di otot yang melemah, 2) menurunkan kelelahan otot, 3) menurunkan kontraksi dan pengeluaran yang berlebihan pada otot, 4) menurunkan kejang dan kemungkinan cidera pada otot, 5) meningkatkan *Range of motion* (ROM) dan 6) mengurangi nyeri. Kinesiotaling juga menghilangkan kepadatan cairan tubuh untuk dialirkan, yaitu dengan cara : 1) meningkatkan sirkulasi darah dan cairan *lymphe*, 2) mengurangi kelebihan panas dan cairan kimia dalam jaringan, 3) mengurangi peradangan, 4) mengurangi rasa abnormal dan nyeri pada kulit dan otot, 5) mengaktifasi sistem *Endogenous analgesic*, 6) mengaktifasi sistem *spinal inhibitory*, 6) mengaktifasi sistem *descending inhibitory*. Dalam hal memperbaiki masalah sendi kinesiotaling bekerja dengan cara memperbaiki *alignment* akibat dari *spasm* dan pemendekan otot, menormalkan tonus otot dan abnormalitas dari *fascia* dari sendi, meningkatkan *Range of motion*, dan mengurangi nyeri (Kase, 2003 ). Menurut Slupik (2008), Kinesio tapping mengalami puncak pengaruh setelah 24 jam pemakaian dan akan menurun fungsinya setelah 4 hari. 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 tapping memiliki pengaruh recoil yang membuat kulit akan terangkat karena fleksibilitas pita kinesio itu akan menciptakan

ruang yang lebih luas antara kulit dan otot, yang akan memperbaiki sirkulasi darah dan drainase cairan limfatik di daerah yang ditempel sehingga dapat mengurangi rasa nyeri, meningkatkan ROM dan meningkatkan ADL. Kinesio tapping dapat melebarkan sirkulasi yang membawa oksigen ke otot, sehingga otot dapat berkontraksi maksimal dibandingkan

tidak menggunakan kinesio tapping. Rentang waktu observasi selama tiga hari telah memberikan adaptasi tubuh untuk menerima stimulus kinesio taping.

Hal tersebut sesuai dengan teori menurut Chen Et Al dalam Wahyuni (2016) Kinesio tapping secara klinis akan berfungsi bioelektrik ototnya setelah 24 jam pemasangan dan akan menurun setelah 4 hari pemakaian yang dapat melebarkan sirkulasi oksigen ke otot sehingga otot dapat berkontraksi dengan maksimal, waktu yang dibutuhkan untuk mengobservasi penggunaan kinesio tapping cukup dengan tuga hari tubuh sudah menerima stimulus kinesio tapping. (Wahyuni dkk., 2016). Sejalan dengan hasil penelitian Marfu'ah (2021) yang didapatkan hasil bahwa penggunaan kinesio tapping merupakan metode yang efektif dalam menangani keluhan nyeri punggung bawah pada kehamilan trimester III. (Marfu'ah, 2021).

Hal ini relevan dengan penelitian sebelumnya tentang manfaat *kinesio tapping* untuk mengurangi nyeri punggung bawah pada kehamilan trimester ke-3, menunjukkan bahwa pemberian kinesiotaping bermanfaat bagi penurunan Nyeri Punggung Bawah

pada Ibu dengan Kehamilan Trimester III (Wahyuni, P. E & Prabowo. (2012).

Hal ini sejalan dengan penelitian Hasil penelitian Alpayci (2016) didapatkan hasil bahwa *kinesiotapping* efektif digunakan untuk mengurangi nyeri punggung bawah pada ibu hamil.

### KESIMPULAN

Pada tahap akhir dari pembuatan laporan asuhan kebidanan kehamilan dengan penerapan melakukan metode kinesio taping untuk mengurangi nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester 3 di Puskesmas Tanjung Balai Karimun tahun 2023, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Data SOAP pada Asuhan kebidanan terkait asuhan kebidanan pada ibu hamil dengan penerapan metode kinesio taping untuk mengurangi nyeri punggung bawah telah dilakukan.
2. Setelah dilakukan pengkajian sampai evaluasi kasus tidak terdapat kesenjangan antara teori dan praktik di lapangan.
3. Rekomendasi yang dapat diberikan Kinesio Tapping dapat diterapkan sebagai terapi komplementer dalam pelayanan asuhan kebidanan pada kehamilan dengan nyeri punggung khususnya pada trimester III.

### SARAN

1. Bagi penulis Diharapkan dapat menambah wawasan dan pengalaman untuk melakukan asuhan kebidanan

dengan menerapkan metode kinesiio tapping pada ibu hamil trimester 3 untuk mengurangi nyeri punggung bawah.

2. Bagi ibu Diharapkan mendapatkan asuhan kebidanan pada masa kehamilan sesuai dengan kebutuhan dan menambah pengetahuan mengenai pelayanan yang telah diterima
3. Bagi Institusi pendidikan Diharapkan dapat menjadi sumber referensi di perpustakaan
4. Bagi tenaga kesehatan Diharapkan dapat membantu meningkatkan kualitas pelayanan yang berkualitas

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alpayci M, Karaman E. Short-Term Effects Of Kinesio Taping In Omen With Pregnancy-Related Low Back Pain : A Randomized Controlled Clinical Trial.2016;1297–301.
- Anjani, A. D., Aulia, D. L. N., & Suryanti, S. (2022). Metodologi Penelitian Kesehatan.
- Analuw, I., Mogi, T., & Damopolii, C.(2018). Efektifitas Kinesio Taping terhadap Nyeri dan Performa Fungsional pada Nyeri Punggung Bawah Mekanik. *Jurnal Medik dan Rehabilitasi*, 1(1).
- Aulia, D. L. N., Risqi Utami, S. S. T., & Anjani, A. D. (2022). *KOMPLIKASI PADA KEHAMILAN, PERSALINAN, NIFAS DAN BAYI BARU LAHIR (Dilengkapi Latihan Soal Uji Kompetensi)*. CV Pena Persada.
- Kase, K., Wallis, J. And Kase, T.: *Clinical Therapeutic Applications Of The Kinesio Taping Method"*, Tokyo, 12-22, 84, 2003.
- Lowdermilk., Perry & Cashion. (2013). *Keperawatan Maternitas Edisi 8 Buku 1*.Penerjemah: Sidartha, F & Tania, A. Jakarta: Pt Salemba Emban Patria.
- Lailiyana, L., Hamidah, H., & Wahyuni, S. (2019). Perbedaan Intensitas Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester Iii Yang Dilakukan Back Exercise Dengan Dan Tanpa Kinesio Tapping Di Praktik Mandiri Bidan Dince Safrina Kota Pekanbaru Tahun 2019. *Jurnal Ibu Dan Anak*, 7(1), 24-35.
- Lestaluhu, V. (2022). Studi Kasus: Penatalaksanaan Terapi Komplementer Pada Ibu Hamil Trimester Iii Dengan Nyeri Punggung. *Jurnal Kebidanan*, 2(2), 96-103.
- Marfu'ah, I. (2021). Literature Review: Efek Kinesiotaping Dalam Menurunkan Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil. *Journal Of Bionursing*, 3(1), 25-32.

- Mardinasari, A. L., Dewi, N. R., & Ayubbana, S. (2021). Penerapan Pemberian Kinesio Tapping Terhadap Nyeri Punggung Bawah Ibu Hamil Trimester Iii Di Wilayah Kerja Puskesmas Metro Tahun 2021. *Jurnal Cendikia Muda*, 2(3), 302-307.
- Mutoharoh, S., Astuti, D. P., Kusumastuti, K., Rahmadhani, W., & Phu, P. T. (2021). The Effectiveness Of Pregnancy Exercise With Kinesio Taping On Lower Back Pain In Pregnant Women In The Third Trimester. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 12(3), 241-249.
- Prabowo, E. (2012). Manfaat Kinesiotapping Untuk Mengurangi Nyeri Punggung Bawah Pada Kehamilan Trimester Ke-3.
- Prabandani, K. D., Wulandari, R. C. L., & Zahriah, A. (2021). Efektifitas Kompres Hangat Dan Akupresur Terhadap Nyeri Punggung Bagian Bawah Pada Ibu Hamil Trimester Iii Literature Review. *Jurnal Media Kesehatan*, 14(2), 155-165.
- Sabbour A, Omar H. The Effect Of Kinesiotaping Therapy Augmented With Pelvic Tilting Exercises On Low Back Pain In Primigravidas During The Thirdtrimester. 2011;16(1):53–61.
- Sari, S. A., Santoso, T. B., & Fis, S. (2022). Pengaruh Back Stretch Exercise Dan Kinesiotapping Terhadap Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester Iii Di Puskesmas Sukabumi Probolinggo.
- Saputri, E. M. (2022). In The Third Trimester Of Pregna Asuhan Pada Ibu Hamil Trimester Iii Untuk Mengurangi Nyeri Punggung Dengan Pemberian Kompres Hangat Dan Pijat Endorphin Di Pmb Hasna Dewi Fitria Sari Amd. Keb. Skm Kota Pekanbaru Tahun 2021. *Jurnal Kebidanan Terkini (Current Midwifery Journal)*, 2(1), 64-68.
- Shupik, A., Dwornik, M., Bialoszewski, D. And Zvch, E.: "Effect Of Kinesio Taping
- Suyani, N. U. A. (2019). Pengaruh Penggunaan Kinesio Tapping Terhadap Intensitas Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester Iii. *J Ilm Keperawatan*, 7(2), 14.
- Shabrina, Anna, (2016) Pengaruh Penambahan Kinesiotaping Setelah Senam Hamil Untuk Mengurangi Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil
- Sulastri, M., Nurakilah, H., Marlina, L., & Nurfikah, I. (2022). Penatalaksanaan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester Iii Dengan Metode Kinesio Tapping Berdasarkan Standar Profesi Bidan. *Media Informasi*, 18(2), 145-161.
- Thahir, M. (2018). Pengaruh Kinesiotapping Terhadap Penurunan Nyeri Akibat Low Back Pain Pada Ibu Hamil

- Trimester Iii Di Rskdia Pertiwi Makassar. *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, 13(1), 18-23.
- Uskup A. Penggunaan Kinesio metode taping pada nyeri punggung bawah: acak dikendalikan uji klinis. Rome KTA Internasional Symposium November,2010; 93 - 102
- Wang, S.M., Dezinno, P., Maranets, I.,Berman, M.R., Caldwell-Andrews, A.A.And Kain, Z.N.: "Low Back Pain Duringpregnancy Prevalence, Risk Factors, And Outcomes" *Obstet Gynecol.*, 65–70,2004
- Xue, X., Yang, X., Deng, Z., Chen, Y., Mao, X., Tu, H., ... & Zhang, S. (2022). Effect Of Kinesio Taping On Pregnancy-Related Low Back Pain: A Protocol For Systematic Review And Meta-Analysis. *Plos One*, 17(1), E0261766.
- Elyana, E. (2021). *Pengaruh Kualitas Produk, Kepercayaan, Dan Brand Image Terhadap Keputusan Pembelian Produk Pakaian Secara Online Di Kota Batam* (Doctoral dissertation, Prodi Manajemen).
- Usvita, M., Desda, M. M., Saununu, S. J., Indrawan, M. G., Herlina, H., Raymond, R., ... & Eka, A. P. B. (2023). *Manajemen Pemasaran E-Commerce*. CV. Gita Lentera.
- Indrawan, M. G., & Raymond, R. (2020). Pengaruh Norma Subjektif Dan Return Ekspektasian Terhadap Minat Investasi Saham Pada Calon Investor Pada Program Yuk Nabung Saham Di Kota Batam. *Jurnal Akrab Juara*, 5(3), 156-166.
- Indrawan, M. G., & Siregar, D. L. (2021). Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Kepuasan Pelanggan Smartphone Samsung Di Kota Batam. *Jurnal Ekobistek*, 81-87.
- Indrawan, M. G., & Raymond, R. (2019). Pengaruh Suku Bunga Sertifikat Bank Indonesia dan Nilai Kurs Terhadap Risiko Sitematik Saham Perusahaan Sektor Keuangan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *JIM UPB (Jurnal Ilmiah Manajemen Universitas Putera Batam)*, 7(1), 78-87.
- Mardika, N. H., & Raymond, R. (2018, October). Analisis Persepsi Masyarakat Dalam Memilih Perbankan Syariah Di Kota Batam. In *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Sosial dan Teknologi (SNISTEK)* (No. 1, pp. 115-120).
- Maslan, A., Elisa, E., & Raymond, R. (2019). *Pembuatan Media*

- Promosi Berbasis Web, Sistem Administrasi, dan Manajemen Pemasaran pada Mitra Kelompok Usaha Bersama (KUB) Nelayan di Kelurahan Pulau Temoyong, Batam. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(4), 491-500.
- Putra, D. G., & Raymond, R. (2019). Pengaruh Dana Pihak Ketiga Dan Kecukupan Modal Terhadap Profitabilitas Pada Bank Riau Kepri Kota Batam. *SCIENTIA JOURNAL: Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 1(2).
- Raymond, R., Siregar, D. L., Putri, A. D., Indrawan, M. G., & rahmat Yusran, R. (2023). pelatihan pencatatan biaya bahan baku untuk meningkatkan kinerja keuangan umkm ikan hias: The Training for Recording of Raw Material Costs to Improve the Financial Performance of UMKM Ornamental Fish. *PUAN INDONESIA*, 5(1), 53-62.
- Raymond, R., Siregar, D. L., Putri, A. D., Indrawan, M. G., & Simanjuntak, J. (2023). Pengaruh disiplin kerja dan beban kerja terhadap kinerja karyawan pada pt tanjung mutiara perkasa. *JURSIMA*, 11(1), 129-133.
- Raymond, R. (2018). Peningkatan Kinerja Pemasaran Melalui Pelatihan Perencanaan Bagi Kelompok Usaha Kerajinan Taufan Handycraft Di Kota Batam. *J-ABDIPAMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(1), 105-110.
- Raymond, R. (2017). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemiskinan Di Propinsi Kepulauan Riau. *Akrab Juara: Jurnal Ilmu-ilmu Sosial*, 2(3), 14-24.
- Raymond, R., Siregar, D. L., Putri, A. D., Indrawan, M. G., & rahmat Yusran, R. (2023). Pelatihan Pencatatan Biaya Bahan Baku Untuk Meningkatkan Kinerja Keuangan Umkm Ikan Hias: The Training for Recording of Raw Material Costs to Improve the Financial Performance of UMKM Ornamental Fish. *PUAN INDONESIA*, 5(1), 53-62.
- Raymond, R., Siregar, D. L., Putri, A. D., Indrawan, M. G., & Simanjuntak, J. (2023). Pengaruh disiplin kerja dan beban kerja terhadap kinerja karyawan pada pt tanjung mutiara perkasa. *JURSIMA*, 11(1), 129-133.
- Siregar, D. L., Indrawan, M. G., Putri, A. D., Rosiska, E., & Raymond, R. (2023). Development Of Product

- Packaging Design In Income Increasing Business Group Of Prosper Family (Uppks) Friends Kitchen In Batam City: Pengembangan Desain Kemasan Produk Pada Kelompok Usaha Peningkatan Pendapatan Keluarga Sejahtera (UPPKS) Sahabat Kitchen Di Kota Batam. *PUAN INDONESIA*, 4(2), 279-284.
- UPB, J. I. M. (2017). Pengaruh Likuiditas Dan Solvabilitas Terhadap Profitabilitas Pada PT Indosat Tbk. *JIM UPB (Jurnal Ilmiah Manajemen Universitas Putera Batam)*, 5(1), 110-118.
- Indrawan, M. G., & Raymond, R. (2022). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Loyalitas Konsumen pada Produk Kosmetik di Kota Batam. *Jurnal Humaniora dan Ilmu Pendidikan*, 1(2), 121-128.
- Karnadi, V., & Siregar, D. L. (2022). Pembinaan studi kelayakan bisnis bagi anggota persatuan perantau sariak sungai abu (pessas) kota batam. *Puan indonesia*, 4(1), 111-118.
- Raymond, R., Siregar, D. L., Indrawan, M. G., Rosiska, E., & Sibuea, T. H. (2022). FAKTOR FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PROFITABILITAS PADA PERUSAHAAN YANG
- TERDAFTAR DI BEI. *Zona Keuangan: Program Studi Akuntansi (S1) Universitas Batam*, 12(3).