

NARRATIVE REVIEW : ABDOMINAL EXCERCISE
MEMBERIKAN PENGARUH TERHADAP
PEMULIHAN KONDISI *DIASTASIS*
RECTI ABDOMINIS (DRA) PADA
IBU PASCA MELAHIRKAN
NORMAL

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh :
Meiliana Alorian
1710301136

PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2021

NARRATIVE REVIEW : ABDOMINAL EXCERCISE
MEMBERIKAN PENGARUH TERHADAP
PEMULIHAN KONDISI *DIASTASIS*
RECTI ABDOMINIS (DRA) PADA
IBU PASCA MELAHIRKAN
NORMAL

NASKAH PUBLIKASI

Disusun Oleh :
Meiliana Alorian
1710301136

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui untuk Dipublikasikan
Program Studi Fisioterapi S1 Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta



Oleh :

Pembimbing : Kharisah Diniyah, S.ST., M.M.R

Tanggal : 28 Juli 2021

Tanda tangan :

NARRATIVE REVIEW : ABDOMINAL EXCERCISE MEMBERIKAN PENGARUH TERHADAP PEMULIHAN KONDISI *DIASTASIS RECTI ABDOMINIS (DRA) PADA IBU PASCA MELAHIRKAN NORMAL*¹

Meiliana Alorian², Kharisah Diniyah³

ABSTRAK

Latar Belakang : *Diastasis Recti Abdominis (DRA)* merupakan gangguan berupa adanya pemisahan garis tengah dari dua otot *rectus abdominis* di sepanjang *linea alba*, kondisi ini jika tidak segera ditangani maka akan muncul gangguan seperti nyeri punggung bawah, instabilitas panggul, *inkontinensia urine*, *inkontinensia feces*, *sindrom vestibulitis vulva*, *interstitial sistitis* atau *herniasi diskus*, kelemahan otot, penurunan kapasitas rotasi *trunk* dan kesulitan gerakan seperti *sit-up*. **Tujuan** : Untuk mengetahui pengaruh *Abdominal Excercise* terhadap pemulihan kondisi *Diastasis Recti Abdominis (DRA)* pada ibu pasca melahirkan normal. **Metode** : Penelitian ini menggunakan metode *narrative review* dengan *framework PICO (Population/Patient/Problem, Intervention, Comparison, Outcome)*. Pencarian artikel menggunakan database Pubmed, IJHSR, dan Google Scholar dengan kriteria inklusi yaitu artikel *free full text* tentang intervensi *Abdominal Excercise* terhadap kondisi *Diastasis Recti Abdominis (DRA)* yang dipublish dari tahun 2011-2021, dimana artikel tersebut merupakan artikel penelitian atau eksperimen dan bukan artikel *review*. **Hasil** : Dari 11 artikel, didapatkan 9 artikel dengan adanya pemulihan *Diastasis Recti Abdominis (DRA)* setelah pemberian intervensi *Abdominal Excercise* dan 2 artikel dengan hasil tidak ada perbedaan signifikan dari kedua kelompok studi setelah pemberian *Abdominal Excercise*. **Kesimpulan** : Pemberian *Abdominal Excercise* efektif dalam pemulihan kondisi *Diastasis Recti Abdominis (DRA)* pada ibu pasca melahirkan normal. **Saran** : Diharapkan agar dapat melakukan penelitian eksperimen terkait pengaruh *Abdominal Excercise* terhadap kondisi *Diastasis Recti Abdominis (DRA)*.

Kata Kunci : *Abdominal Excercise, Diastasis Recti Abdominis, Ibu Pasca Melahirkan Normal*

Daftar Pustaka : 36 referensi (2011- 2021)

¹Judul Skripsi

²Mahasiswa Program Studi Fisioterapi Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen Program Studi Fisioterapi Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta

A NARRATIVE REVIEW: ABDOMINAL EXERCISE AFFECTS THE RECOVERY OF DIASTASIS RECTI ABDOMINIS (DRA) CONDITIONS IN NORMAL POSTPARTUM MOTHERS¹

Meiliana Alorian², Kharisah Diniyah³

ABSTRACT

Background: Diastasis Recti Abdominis (DRA) is a disorder in the form of a midline separation of the two rectus abdominis muscles along the linea alba. If this condition is not treated immediately, it will cause problems such as low back pain, pelvic instability, urinary incontinence, fecal incontinence, vulvar vestibulitis syndrome, interstitial cystitis or disc herniation, muscle weakness, decreased trunk rotational capacity and movements difficulty such as sit-ups. **Objective:** This research aims to determine the effect of Abdominal Exercise on the recovery of Diastasis Recti Abdominis (DRA) in normal postpartum mothers. **Methods:** This study employed a narrative review method with the PICO framework (Population/Patient/Problem, Intervention, Comparison, Outcome). The search of articles was done by using the PubMed, IJHSR, and Google Scholar databases with inclusion criteria, such as free full text articles about Abdominal Exercise intervention on Diastasis Recti Abdominis (DRA) conditions published from 2011-2021, in which the articles were research or experimental articles, but not reviewed articles. **Results:** From 11 articles, there were 9 articles with the recovery of Diastasis Recti Abdominis (DRA) after administration of Abdominal Exercise intervention and 2 articles with no significant difference between the two study groups after administration of Abdominal Exercise. **Conclusion:** Administration of Abdominal Exercise is effective in restoring the condition of Diastasis Recti Abdominis (DRA) in normal postpartum mothers. **Suggestion:** Experimental research is expected to be carried out regarding the effect of Abdominal Exercise on the condition of Diastasis Recti Abdominis (DRA).

Keywords : Abdominal Exercise, Diastasis Recti Abdominis, Normal Postpartum Mother

References : 36 references (2011- 2021)

¹Title

²Student of Physiotherapy, Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta

³Lecturer of Physiotherapy, Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Diastasis Recti Abdominis (DRA) merupakan gangguan berupa adanya pemisahan garis tengah dari dua otot *rectus abdominis* di sepanjang *linea alba*, ke tidak seimbangan fungsi otot perut ini akan berpengaruh terhadap kekuatan otot *trunk* dan *endurance*. Kondisi DRA jika tidak segera ditangani maka akan muncul gangguan seperti nyeri punggung bawah, instabilitas panggul, *inkontinensia urine*, *inkontinensia feces*, *sindrom vestibulitis vulva* (adanya penyakit di bagian *vulva*), *interstitial* (munculnya cairan *interstitium*), *sistitis* atau *herniasi diskus* (Gruszczynska & Truszczynska-Baszak, 2018).

Diastasis Recti Abdominis (DRA) biasanya terjadi pada wanita hamil dan setelah melahirkan. Penelitian yang dilakukan di Eropa ditemukan tingkat kejadian DRA adalah 33,1% pada akhir minggu ke-21 setelah melahirkan, 60,0% pada 6 minggu setelah melahirkan, 45,5% pada 6 bulan setelah melahirkan dan 32,6% pada 12 bulan setelah melahirkan (Sperstad et al., 2016). Di Indonesia, berdasarkan hasil observasi di Lampung pada 5 ibu setelah melahirkan didapatkan hasil 100% memiliki DRA (Fairus, 2019). Sementara itu, menurut penelitian yang dilakukan Ernawati (2013) di Jawa Tengah terdapat 52,8% tingkat kejadian DRA tepatnya di wilayah Sragen.

Penanganan Fisioterapi pada kondisi DRA dapat berupa edukasi perbaikan postural, penggunaan korset, dan latihan aerobik (Benjamin et al., 2014). Penelitian selanjutnya oleh Benjamin, et al. (2019) menemukan intervensi lain yang dapat diberikan yaitu berupa

penggunaan rangsangan listrik maupun latihan aktif yang melibatkan otot. Menurut penelitian oleh Kamel & Yousif (2017) menemukan bahwa penggunaan rangsangan listrik hasilnya tidak lebih baik apabila dibandingkan dengan latihan secara khusus, maka dari itu pengembangan program latihan Fisioterapi dengan *Abdominal Exercise* sangat diperlukan sebagai penanganan DRA.

Abdominal Exercise merupakan suatu latihan peregangan otot terutama pada otot perut yang dilakukan selama 10 menit dan dirancang khusus untuk meningkatkan kekuatan otot, daya tahan, dan fleksibilitas (Thermacare, 2010 dalam Sari, 2019). Bentuk gerakan *Abdominal Exercise* dapat berupa (1) *draw-in*, (2) *draw-in (prone)*, (3) *half-plank*, (4) *side-plank*, (5) *oblique sit-up* dan (6) *straight sit-up* (Gluppe et al., 2018).

Melihat dari beberapa penelitian terdahulu terkait adanya pengaruh *Abdominal Exercise* terhadap pemulihan kondisi *Diastasis Recti Abdominis* (DRA), dan belum ada penelitian *narrative review* terkait kasus ini maka peneliti tertarik untuk merangkum hasil dari penelitian atau jurnal tersebut untuk kemudian dijadikan sebuah penelitian dengan metode *narrative review*.

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam *narrative review* ini yaitu bagaimana pengaruh *Abdominal Exercise* terhadap pemulihan kondisi *Diastasis Recti Abdominis* (DRA) pada Ibu pasca melahirkan normal?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *narrative review* dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi pertanyaan *narrative review* dengan metode PICO
2. Mengidentifikasi kata kunci
3. Menggunakan strategi pencarian dengan database berupa Pubmed, IJHSR, dan Google Scholar
4. Menentukan kriteria inklusi yaitu artikel *free full text* yang dipublikasi 10 tahun terakhir dan membahas *Abdominal Excercise* terhadap kondisi DRA dan perbandingan *Abdominal Excercise* dengan intervensi lain
5. Melakukan penelusuran artikel melalui 3 database dan didapatkan 11 artikel yang akan di *review*
6. Melakukan ekstraksi data untuk mengelompokkan beberapa bagian penting dari artikel seperti desain penelitian, tujuan penelitian, jumlah sampel, dosis latihan, dan hasil temuan dari penulis

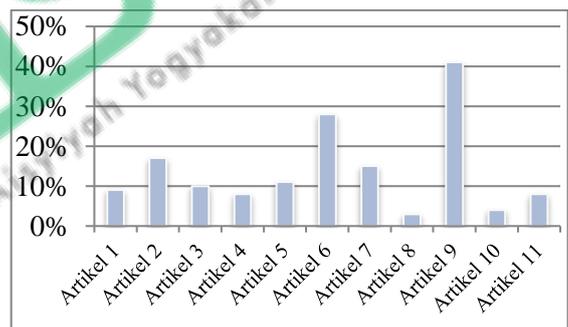
HASIL PENELITIAN

Hasil pencarian artikel didapatkan 11 artikel, 1 artikel dari Indonesia dan 10 artikel Internasional dengan total responden berjumlah 534 wanita. Dari 11 artikel, terdapat 1 artikel yang membahas tentang perbandingan intervensi *Abdominal Excercise* dengan intervensi lain seperti *Abdominal Supporting Belt*.

Jenis-jenis gerakan dari *Abdominal Excercise* yang diberikan berjumlah 19 diantaranya gerakan *Static Abdominal Excercise, Pelvic Tilt Excercise, Straight Leg Raising Excercise, Plank Excercise, Superman Excercise, Isometric*

Abdominal Contraction, Sit-up, Trunk Twist, U-Seat, Head Lifting in Crook Lying, Bridging, Excercise of Oblig & Rectus Abdominis Activation yang berfokus untuk otot *Rectus Abdominis*. Gerakan *Transverse Muscle Activation, Hypopressive Excercise, Draw-in, Abdominal Crunch* yang berfokus untuk otot *Transversus Abdominis*. Gerakan *Seated Squeeze & Transverse, Approximation Excercise, Heel Drop/Slide with Core Activation, dan Excercise of Oblig & Rectus Abdominis Activation* yang berfokus untuk otot *Abdominal Obligus (Internal & Eksternal)*.

Berikut diagram selisih *pre & post* pemulihan DRA setelah pemberian *Abdominal Excercise*



Gambar 3.2 Diagram Selisih *Pre & Post* Pemulihan DRA

Diagram diatas menunjukkan hasil selisih *pre & post* pemulihan DRA yang diambil dari nilai rata-rata sebelum (*pre*) dan setelah (*post*) pemberian intervensi *Abdominal Excercise*. Semakin tinggi nilai selisihnya maka semakin baik pemulihan DRA, sebaliknya jika semakin rendah nilai selisih maka pemulihan DRA kurang baik.

PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

Karakteristik responden dari total 11 artikel terdapat pada tabel berikut :

Tabel 3.4 Karakteristik Responden

Karakteristik	Jumlah
Usia (18-50 tahun)	534
Paritas	
<i>Multipara</i>	147
<i>Primipara</i>	387
Jenis Persalinan	
Normal	388
<i>Caesar</i>	146

2. Faktor Pengaruh

Kejadian DRA dan pemulihan DRA dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti berikut :

a. Usia

Usia merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi DRA, semakin tinggi usia maka akan terjadi perubahan metabolisme (terjadinya peningkatan jumlah lemak), penurunan elastisitas otot dan penurunan penyerapan lemak, protein dan karbohidrat. Terjadinya penurunan elastisitas otot pada usia yang lebih tua, maka akan membutuhkan waktu yang lebih lama dalam penguatan otot perut daripada Ibu dengan usia lebih muda yang memiliki kekuatan otot perut yang cukup baik (Situngkir, 2017).

b. Paritas

Paritas adalah seorang wanita yang pernah melahirkan bayi yang dapat hidup, paritas memiliki beberapa jenis yaitu *primipara* (wanita yang pernah satu kali melahirkan bayi hidup) dan *multipara* (wanita yang telah melahirkan dua bayi atau

lebih) (Nurjayanti, 2018). Paritas memiliki hubungan yang erat terhadap kondisi DRA, terlebih pada ibu *multipara* yang dimana kondisi kekuatan otot mulai meregang atau mengalami penurunan elastisitas otot seiring dengan bertambahnya angka kelahiran. Kondisi ini mengakibatkan ibu *multipara* akan lebih rentan terjadinya DRA dan berpengaruh pada pemulihan DRA daripada ibu *primipara* (Ulfah, 2016).

c. Kehamilan Ganda

Kehamilan ganda adalah terdapatnya 2 janin dalam kandungan di dalam waktu yang sama, kemudian dapat menyebabkan tingginya kelahiran prematur, BBLR (Berat Bayi Lahir Rendah), kelainan kongenital dan DRA. Pada kehamilan ganda, semakin membesarnya perut yang dikarenakan mengandung 2 janin maka akan semakin meregangnya otot-otot perut yang dapat menyebabkan adanya jarak antar *recti*. Kondisi ini berbeda dengan kehamilan pada biasanya yang hanya mengandung 1 janin, sehingga pada kehamilan ganda lebih beresiko untuk peregangan otot perut daripada kehamilan dengan 1 janin (Saffira et al., 2020).

3. Artikel yang memiliki pengaruh signifikan terhadap DRA

Melihat dari diagram hasil pemulihan DRA oleh 11 artikel, terdapat pemulihan DRA yang peningkatannya lebih signifikan terdapat pada artikel 9 yaitu pada penelitian Rustanti & Zuhri (2020) yang menggunakan sampel 43 wanita pasca melahirkan dari 1 hari hingga 1 minggu dengan usia 20-35 tahun. Pengukuran DRA menggunakan jari tangan yang diukur sebelum pemberian intervensi hingga 4 minggu setelah intervensi.

Kelompok perlakuan diberikan latihan kontraksi otot perut pada otot *transversus abdominis* dengan 3 macam posisi yaitu berbaring, duduk, dan berdiri. Dosis kontraksi 10 hitungan, 8x repetisi setiap latihan, dan dilakukan selama 4 minggu. Kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan secara khusus, tetapi dianjurkan untuk mobilisasi dini dan melakukan aktivitas sehari-hari setelah melahirkan.

Hasilnya, pemulihan DRA pada kelompok perlakuan lebih besar daripada kelompok kontrol. Pemulihan kondisi DRA pada penelitian ini dapat terjadi karena dipengaruhi oleh faktor seperti faktor usia, usia responden yang digunakan yaitu usia 20-35 tahun. Usia tersebut masih dapat dikatakan usia produktif, dimana kondisi elastisitas otot masih baik, sehingga hal ini menjadi salah satu faktor yang mempercepat pemulihan DRA. Jenis gerakan *Abdominal Excercise* yang diberikan juga sudah memenuhi otot yang dituju yaitu otot *transversus abdominis*.

Hasil ini sebanding dengan artikel 6 dan 2 yang juga memiliki pemulihan cukup tinggi yaitu pada penelitian Leon S, et al. (2019) dan Mahalakshmi, et al. (2016) dengan pemberian intervensi selama 6 minggu, kemudian menggunakan responden dengan usia produktif dan otot yang dituju dari gerakan *Abdominal Excercise* juga sama yaitu pada otot *transversus abdominis*. Jenis gerakan yang diberikan adalah *Hypopressive Excercise, Transverse Muscle Activation Excercise, Seated Squeeze & Transverse, Approximation Excercise, Pelvic Tilt, dan Heel Drop/Slide with Core Activation*.

4. Artikel yang memiliki pengaruh kurang signifikan terhadap pemulihan DRA

Artikel dengan hasil pemulihan paling rendah terdapat pada artikel 8 yaitu penelitian oleh Dave & Mahishale (2019) yang dilakukan di India menggunakan sampel 30 wanita pasca melahirkan 1 hingga 3 tahun, alat ukur untuk DRA yang digunakan adalah *Caliper*. Jenis gerakan *Abdominal Excercise* yang diberikan yaitu *Static Abdominal Excercise, Head Lifting in Crook Lying, Bridging, Straight Leg Rising with Posterior Pelvic Tilt, dan Superman Excercise*. Gerakan ditahan selama 10 detik, 8-12x repetisi, 2-3 set, 4-5x / minggu dan dilakukan selama 4 minggu.

Hasil penelitian diperoleh tidak terdapat peningkatan

yang signifikan pada kelompok dengan intervensi *Abdominal Excercise*, hal ini disebabkan karena jenis gerakan *Abdominal Excercise* yang diberikan belum terfokus pada otot *transversus abdominis*.

Artikel lain yang memiliki pemulihan DRA yang rendah juga terdapat pada artikel 10 yaitu penelitian oleh Sancho, et al. (2015) yang menggunakan sampel 38 wanita pasca melahirkan minggu 10-12, jenis gerakan *Abdominal Excercise* yang diberikan yaitu *Abdominal Crunch* dan *Drawing-In*.

Hasil penelitian diperoleh tidak terdapat perbedaan yang signifikan untuk DRA diantara kedua kelompok, hal ini karena rata-rata usia responden yang digunakan sudah melebihi usia produktif yaitu usia 30 tahun, dimana semakin tinggi usia maka semakin menurunnya elastisitas otot sehingga hal ini dapat memperlambat pemulihan DRA.

5. Mekanisme *Abdominal Excercise* dalam pemulihan DRA

Kondisi *Diastasis Recti Abdominis* (DRA) dapat diatasi dengan pemberian *Abdominal Excercise*. *Abdominal Excercise* merupakan latihan yang dilakukan dengan mengaktifkan kontraksi pada otot perut dan biasanya digunakan untuk meningkatkan kekuatan otot perut.

Efek dari *Abdominal Excercise*, yang ditimbulkan pada kondisi DRA yaitu saat pemberian latihan yang berfokus pada aktivasi otot *transversus abdominis*, maka

akan memberikan kontraksi juga pada otot *rectus abdominis* dan *linea alba*. Kontraksi ini yang nantinya akan meningkatkan kemampuan *linea alba* dan memberikan kekuatan otot. Aktivasi otot juga akan menjaga integritas *linea alba* sehingga dapat mempercepat pengurangan jarak antar *recti*, membantu mencegah atau mengurangi DRA dan mempercepat pemulihan DRA (Benjamin et al., 2014). Penelitian oleh Rustanti & Zuhri (2020) juga menambahkan, latihan otot perut yang dilakukan secara rutin akan berdampak pada kinerja otot seperti elastisitas atau kemampuan mengulur dan memendek otot, kekuatan dan daya tahan otot. Peningkatan elastisitas otot perut ini yang nantinya dapat membantu pemulihan DRA.

KESIMPULAN

Hasil dari 11 artikel didapatkan 9 penelitian dengan pengaruh paling efektif terhadap kondisi DRA, hasil 2 penelitian lainnya didapatkan tidak terdapat perbedaan hasil yang signifikan antara kedua kelompok.

Jenis gerakan *Abdominal Excercise* yang efektif yaitu gerakan yang berfokus pada otot *transversus abdominis* seperti *Transverse Muscle Contraction*, *Hypopressive Excercise*, *Transverse Muscle Activation Excercise*, *Seated Squeeze & Transverse*, *Approximation Excercise*, *Pelvic Tilt*, dan *Heel Drop/Slide with Core Activation*. Dosis yang paling efektif yaitu pada minggu ke 4 dan minggu ke 6 dengan memperhatikan dosis dan

repetisi sesuai dengan kondisi pasien.

KETERBATASAN PENELITIAN

Keterbatasan dalam penelitian ini yaitu pada penggunaan jenis metode penelitian *narrative review* dimana artikel yang digunakan memiliki beragam karakteristik dan berbeda dalam penyajiannya sehingga dapat menimbulkan munculnya bias pada penelitian.

SARAN

1. Bagi Keilmuan dan Profesi Fisioterapi
Penanganan kondisi *Diastasis Recti Abdominis* (DRA) dapat diberikan intervensi seperti *Abdominal Exercise*, namun disarankan agar dapat menambah lagi referensi dalam penanganan kondisi DRA.
2. Bagi Penelitian Selanjutnya
Diharapkan pada penelitian selanjutnya agar dapat melakukan penelitian eksperimen terkait pengaruh *Abdominal Exercise* terhadap kondisi DRA, dan menambahkan referensi yang lebih baik untuk kesempurnaan penelitian selanjutnya yang menggunakan metode *narrative review*.
3. Bagi Pasien
Bagi pasien dengan kondisi DRA diharapkan agar dapat menjadikan intervensi *Abdominal Exercise* sebagai latihan yang dapat dilakukan secara mandiri di rumah, dan rutin menjaga kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

Benjamin, D. R., van de Water, A. T. M., & Peiris, C. L. (2014). Effects of Exercise on

Diastasis of the Rectus Abdominis Muscle in the Antenatal and Postnatal Periods : A systematic review. *Physiotherapy (United Kingdom)*, 100(1), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.physio.2013.08.005>

Benjamin, Deenika R., Frawley, H. C., Shields, N., van de Water, A. T. M., & Taylor, N. F. (2019). Relationship between Diastasis of the Rectus Abdominis Muscle (DRAM) and Musculoskeletal Dysfunctions, Pain and Quality of Life: a Systematic Review. *Physiotherapy (United Kingdom)*, 105(1), 24–34. <https://doi.org/10.1016/j.physio.2018.07.002>

Dave, H., & Mahishale, A. (2019). Effect of Structured Abdominal Exercise Programme On Diastasis of Rectus Abdominis Muscle in Postpartum Women-An Experimental Study. *IOSR Journal of Sports and Physical Education (IOSR-JSPE)*, 6(3), 7–15. <https://doi.org/10.9790/6737-06030715>

Ernawati, D. D. (2013). Hubungan Penggunaan Stagen terhadap Diastasis Rectus Abdominis.

Fairus, M. (2019). Peregangan Abdomen Selama Kehamilan Meningkatkan Diastasis Rectus Abdominis. *12(2)*, 27–32.

Gluppe, S. L., Hilde, G., Tennfjord, M. K., Engh, M. E., & Bo, K. (2018). Effect of a Postpartum Training Program on the Prevalence of Diastasis Recti Abdominis in Postpartum Primiparous Women : A Randomized Controlled Trial. *Physical Therapy*, 98(4), 260–268.

- <https://doi.org/10.1097/01.naj.0000529715.93343.b0>
- Gruszczynska, D., & Truszczynska-Baszak, A. (2018). Exercises for Pregnant and Postpartum Women with Diastasis Recti Abdominis - Literature review. *Advances in Rehabilitation*, 32(3), 27–35. <https://doi.org/10.5114/AREH.2018.80967>
- Kamel, D. M., & Yousif, A. M. (2017). Neuromuscular Electrical Stimulation and Strength Recovery of Postnatal Diastasis Recti Abdominis Muscles. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 41(3), 465–474. <https://doi.org/10.5535/arm.2017.41.3.465>
- Leon S, C., I, D. C.-C., A, de la H. G. C., & M, S.-G. (2019). Effects of an Exercise Program on Diastasis Recti in Women. *International Journal of Health Sciences and Research*, 9(10), 90–99. <https://doi.org/10.1097/01274882-200529010-00003>
- Mahalakshmi, V., Sumathi, G., Chitra, T. V., & Ramamoorthy, V. (2016). Effect of Exercise on Diastasis Recti Abdominis among the Primiparous Women: A Quasi-Experimental Study. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, 5(12), 4441–4446.
- Nurjayanti, P. D. (2018). Hubungan Paritas dan Umur Kehamilan Dengan Kejadian Asfiksia Pada Bayi Baru Lahir Di Rsud Wonosari Tahun 2016.
- Rustanti, M., & Zuhri, S. (2020). Pengaruh Latihan Otot Perut terhadap Diastasis Recti Abdominalis Muscle pada Ibu Pasca Melahirkan Normal. *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai*, 13(1), 20–26. <https://doi.org/10.26630/jkm.v13i1.2200>
- Saffira, A. N., Trisetiyono, Y., Andar, E. B. P. S., & Dewantiningrum, J. (2020). Luaran Maternal dan Neonatal Pada Kehamilan Gemelli Di Rsup Dr. Kariadi Semarang. *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)*, 9(2), 140–147.
- Sancho, M. F., Pascoal, A. G., Mota, P., & Bø, K. (2015). Abdominal Exercises Affect Inter-Rectus Distance in Postpartum Women: A two-Dimensional Ultrasound Study. *Physiotherapy (United Kingdom)*, 101(3), 286–291. <https://doi.org/10.1016/j.physio.2015.04.004>
- Sari, L. P. (2019). Pengaruh Abdominal Stretching Exercise Terhadap Peningkatan Aktivitas Fisik pada Remaja Disminore.
- Situngkir, R. (2017). Pengaruh Senam Nifas terhadap Involusi Uteri pada Ibu Nifas di Rumah Sakit Khusus Daerah Ibu dan Anak Siti Fatimah Makassar. 2(2), 15–24.
- Sperstad, J. B., Tennfjord, M. K., Hilde, G., Ellström-Eng, M., & Bø, K. (2016). Diastasis Recti Abdominis during Pregnancy and 12 months after Childbirth: Prevalence, Risk Factors and Report of Lumbopelvic Pain. *British Journal of Sports Medicine*, 50(17), 1092–1096. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096065>
- Ulfah, M. (2016). Keterkaitan Paritas dan Umur Ibu dengan

Diastasis Musculus Recti
Abdominis (DMRA). *Viva*
Medika, 09(16), 65–74.

