

## DAFTAR PUSTAKA

- Akhtar, M. W., Karimi, H. and Gilani, S. A. (2017) 'Effectiveness of core stabilization exercises and routine exercise therapy in management of pain in chronic nonspecific low back pain: A randomized controlled clinical trial', *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 33(4), pp. 1002–1006. doi: 10.12669/pjms.334.12664.
- Alamer, A., Kahsay, G. and Ravichandran, H. (2019) 'Prevalence of Diastasis Recti and Associated Factors among Women Attending Antenatal and Postnatal Care at Mekelle City Health Facilities, Tigray, Ethiopia', *World Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 1, p. 1005. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/342171598>.
- Aprilianti (2019) 'Asuhan Keperawatan Keluarga Ibu Post Partum Pada Ny. F Dan Ny. S Dengan Masalah Keperawatan Kesiapan Meningkatkan Pemberian Asi Di Wilayah Kerja Puskesmas Rogotrunan Kabupaten Lumajang', *Repository UNEJ*, 1(1), p. 111. Available at: [https://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/91628/ARIS-APRILIANTI-152303101104\\_blm\\_split.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/91628/ARIS-APRILIANTI-152303101104_blm_split.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- Benjamin, D. R., van de Water, A. T. M. and 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), pp. 1–8. doi: 10.1016/j.physio.2013.08.005.
- Cañamero-de León S1, Da Cuña-Carrera I, de la H. G. C. A. and M, S.-G. (2019) 'The Effects of an Exercise Program on Diastasis Recti Abdominis in Pregnant Women', *Journal of Women's Health Physical Therapy*, 9(10), pp. 11–16. doi: 10.1097/01274882-200529010-00003.
- Cavalli, M. *et al.* (2021) 'Prevalence and risk factors for diastasis recti abdominis: a review and proposal of a new anatomical variation', *Hernia*, 25(4), pp. 883–890. doi: 10.1007/s10029-021-02468-8.
- Chiarello, C. M. and McAuley, J. A. (2013) 'Concurrent validity of calipers and ultrasound imaging to measure interrecti distance', *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 43(7), pp. 495–503. doi: 10.2519/jospt.2013.4449.
- Dave, H. and 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), pp. 7–15. doi: 10.9790/6737-06030715.
- Dondokambey, G. G., Lintong, F. and Moningka, M. (2020) 'Pengaruh Latihan Sit-Up terhadap Massa Otot', 8(30), pp. 196–201.

- Estiani, M. and Aisyah, A. (2018) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diastasis Rekti Abdominis Pada Ibu Post Partum Di Wilayah Kerja Uptd Puskesmas Sukaraya Baturaja', *Jurnal Keperawatan Sriwijaya*, 5(2), pp. 24–31.
- Fairus, M. (2019) 'Peregangan Abdomen Selama Kehamilan Meningkatkan Diastasis Rectus Abdominus', *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai*, 12(2), p. 27. doi: 10.26630/jkm.v12i2.1982.
- Fei, H. *et al.* (2021) 'The relationship of severity in diastasis recti abdominis and pelvic floor dysfunction: a retrospective cohort study', *BMC Women's Health*, 21(1), pp. 1–8. doi: 10.1186/s12905-021-01194-8.
- Fitriahadi, E. (2020) 'Dance Pregnancy Berpengaruh Menurunkan Diastasis Recti Pada Ibu Hamil', *Midwifery Journal: Jurnal Kebidanan UM. Mataram*, 5(1), p. 45. doi: 10.31764/mj.v5i1.1075.
- Gluppe, S., Engh, M. E. and Bø, K. (2021) 'What is the evidence for abdominal and pelvic floor muscle training to treat diastasis recti abdominis postpartum? A systematic review with meta-analysis', *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 000(xxxx). doi: 10.1016/j.bjpt.2021.06.006.
- Gordon, R. and Bloxhom, S. 2016. *Systematic Review The Effect of Exercise and Physical Activity on Non-Specific Chronic Low Bcj Pain. Healthcare*, 4 (2):22.
- Gruszczynska, D. and Truszczynska-Baszak, A. (2018) 'Exercises for pregnant and postpartum women with diastasis recti abdominis - Literature review', *Advances in Rehabilitation*, 32(3), pp. 27–35. doi: 10.5114/AREH.2018.80967.
- Hastuti, P. and Wijayanti, I. T. (2017) 'Analisis Deskriptif Faktor yang Mempengaruhi Pengeluaran ASI pada Ibu Nifas di Desa Sumber Kecamatan Sumber Kabupaten Rembang', *Jurnal Universitas Muhammadiyah Magelang*, 6, pp. 223–232. Available at: <http://journal.ummg.ac.id/index.php/urecol/article/view/1028>.
- Hu, J. *et al.* (2021) 'Efficacy of Standardized Rehabilitation in the Treatment of Diastasis Rectus Abdominis in Postpartum Women', (November).
- I Gusti Ayu Rea Vera Wijaya, Dewi, A. . N. T. N. and Purnawati, S. (2018) 'Pengaruh Senam Zumba Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Perut Pada Wanita Yang Pernah Melahirkan Di Dusun Sanglah Utara', 6 No 3(P-ISSN 2303-1921anuary). doi: 10.4314/ajcem.v12i3.
- Irawan, A. I., Nurhikmawaty and Rianto (2020) 'Perbandingan Efek antara Core Stability Exercise dengan Pilates Exercise terhadap Peningkatan

- Fleksibilitas Lumbal Mahasiswa dengan Overweight di Makassar , Indonesia', *Nusantara Medical Science Journal*, 5(1), pp. 14–22. doi: 10.20956/nmsj.v5i1.
- Irion, J. M. dan Irion, G. 2010. *Women's health in physical therapy*. Wolters Kluwer.
- Jones, G. *et al.* (2013) *Core Strength Training*. First Amer. New York: United States by DK Publishing.
- Kalaba, S. *et al.* (2016) 'Design strategies and applications of biomaterials and devices for Hernia repair', *Bioactive Materials*, 1(1), pp. 2–17. doi: 10.1016/j.bioactmat.2016.05.002.
- Kisner, C., Colby, L. A. (2017) *Terapi Latihan: Dasar dan Teknik Ed 6*, Jakarta: EGC.
- Kurniati, P. T. (2021) 'Hubungan Usia Ibu Bersalin, Paritas Dan Berat Bayi Lahir Dengan Kejadian Partus Tak Maju', *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran dan Ilmu Kesehatan*, 5(1), p. 215. doi: 10.24912/jmstkik.v5i1.9955.
- Kuswardani, K. *et al.* (2019) 'Pengaruh Terapi Latihan Dan Kinesio Taping Pada Lesi Nerve Peroneus E.C Kusta', *Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi*, 3(1), pp. 100–108. doi: 10.33660/jfrwhs.v3i1.38.
- Laframboise, F. C., Schlaff, R. A. and Baruth, M. (2021) 'Postpartum Exercise Intervention Targeting Diastasis Recti Abdominis', 14(3): 400.
- Lesmana, S. I. (2012) 'Perbedaan Pengaruh Metode Latihan Beban Terhadap Kekuatan Dan Daya Tahan Otot Biceps Brachialis Ditinjau Dari Perbedaan Gender: Studi Komparasi Pemberian Latihan Beban Metode Delorme dan Metode Oxford Pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan dan Fisioterapi', *Universitas Esa Unggul*, 5(1), pp. 1–31. Available at: <http://www.esaunggul.ac.id/article/perbedaan-pengaruh-metode-latihan-beban-terhadap-kekuatan-dan-da%0Aaya-tahan-otot-biceps-brachialis-ditinjau-dari-perbedaan-gender-studi-komparasi-pemberian-latihan-beban%0A-metode-delorme-dan-metode-oxford/>.
- Lina Wu RN, MSN, Yechun Gu MM, Yanlan Gu BSN, Yawen Wang MSN, Xueqin Lu RN, MSN, Cong Zhu RN, MSN, Zhongqiu Lu PhD, Hongbo Xu RN, M. (2020) 'Diastasis recti abdominis in adult women based on abdominal computed tomography imaging: Prevalence, risk factors and its impact on life', *journal of clinical nursing*. doi: <https://doi.org/10.1111/jocn.15568>.
- Liaw, L. J. *et al.* (2011) 'The relationships between inter-recti distance measured by ultrasound imaging and abdominal muscle function in postpartum women: A 6-month follow-up study', *Journal of Orthopaedic and Sports*

- Physical Therapy*, 41(6), pp. 435–443. doi: 10.2519/jospt.2011.3507.
- Mahalakshmi, V. *et al.* (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), pp. 4441–4446.
- Maritalia, D. (2017) *Asuhan kebidanan pada ibu nifas*. Yogyakarta: Gosyen publishing.
- McCarthy, J. J. dan Esser, K. A. 2012. Skeletal muscle adaptation to exercise. in *Muscle*. hal. 911–920. doi: 10.1016/B978-0-12-381510-1.00064-8.
- Michalska, A. *et al.* (2018) 'Diastasis recti abdominis - A review of treatment methods', *Ginekologia Polska*, 89(2), pp. 97–101. doi: 10.5603/GP.a2018.0016.
- Monteiro, R. L. *et al.* (2013) 'Conventional kinesiotherapy or Pilates mat exercises, what is more efficient for abdominal weakness? A feasibility study', *Journal of Biomedical Science and Engineering*, 06(12), pp. 1171–1177. doi: 10.4236/jbise.2013.612146.
- Mota, P. G. F. da *et al.* (2015) 'Prevalence and risk factors of diastasis recti abdominis from late pregnancy to 6 months postpartum, and relationship with lumbo-pelvic pain', *Manual Therapy*, 20(1), pp. 200–205. doi: 10.1016/j.math.2014.09.002.
- Nahabedian, M. Y. (2018) 'Management Strategies for Diastasis Recti', *Seminars in Plastic Surgery*, 32(3), pp. 147–153. doi: 10.1055/s-0038-1661380.
- Nozomu Inoue, Alejandro A and Espinoza Orías, K. S. (2019) 'Biomechanics of the Lumbar Facet Joint'. doi: 10.22603/ssrr.2019-0017.
- Nurmawati, E., Dentyawyanjani, F., Maryam, H, dkk. 2014. Manfaat Penguatan Otot Transverus Abdominis dan Muscle Pumping Ekstremitas Inferior terhadap Diastasis Recti Abdominis pada Ibu Nifas. *Jurnal Ilmiah Kebidanan*.5(1).94-102
- Pereira, C., Sutar, A. and Ghodey, S. (2018) 'To study the added effect of modified dynamic core stability plank exercise program on diastasis recti abdominis closure and pelvic floor disability :a pilot study', *Int. J. of Allied Med. Sci. and Clin. Research*, 6(2), pp. 313–320.
- Prabawani, E. (2015) 'Gambaran tingkat kecemasan pada ibu post partum di rumah sakit pku muhammadiyah sukoharjo', *Jurnal*.
- Qing Wang, Xiaojie Yu, Gengmin Chen, X. S. & J. W. (2020) 'Does diastasis recti abdominis weaken pelvic floor function? A cross-sectional study',

*International Urogynecology Journal*, pp. 277–283. doi: <https://doi.org/10.1007/s00192-019-04005-9>.

- R.Benjamin, D. *et al.* (2019) ‘Relationship between diastasis of the rectus abdominis muscle (DRAM) and musculoskeletal dysfunctions, pain and quality of life: a systematic review’, 105(1), pp. 23–34. doi: <https://doi.org/10.1016/j.physio.2018.07.002>.
- Rahmadani, E. and Rustandi, H. (2019) ‘Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemoragik dengan Hemiparese melalui Latihan Range of Motion (ROM) Pasif’, *Journal of Telenursing (JOTING)*, 1(2), pp. 354–363. doi: 10.31539/joting.v1i2.985.
- Rajabi, R., Barat, A. A. and Farhadi, L. (2018) ‘Effect of Core Stability Exercises at Home on Functional Ability and Chronic Low Back Pain (LBP) in Male Dentists’. doi: 10.5812/jcrps.86930.
- Ramesh Khandale, S. *et al.* (2016) ‘Effects of Abdominal Exercises on Reduction of Diastasis Recti in Postnatal Women’, *International Journal of Health Sciences & Research (www.ijhsr.org)*, 6(6), p. 182. Available at: [www.ijhsr.org](http://www.ijhsr.org).
- Rustanti, M. and Zuhri, S. (2020) ‘Pengaruh Latihan Otot Perut terhadap Diastasis Recti Abdominalis Muscle pada Ibu Pasca Melahirkan Normal’, *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai*, 13(1), p. 20. doi: 10.26630/jkm.v13i1.2200.
- Sari, F. P. (2018) ‘Perbedaan Pengaruh Kombinasi Core Stability Exercise Dan Ultrasound Dengan William Flexion Exercise Dan Ultrasound Untuk Mengurangi Nyeri Akibat Work Related Pada Kondisi Low Back Pain Myogenic’, *Jurnal Penelitian*, pp. 1–18.
- Setiowati, F. E. (2015) ‘Perbedaan Pilates Exercises Dan Core Stability Exercises Untuk Meningkatkan Kekuatan Otot Perut Pada Mahasiswi Program Studi Fisioterapi’. Skripsi. Denpasar: Universitas Udayana.
- Sherwood, L., Pendit, B. U. and Yesdelita, N. (2012) ‘Fisiologi manusia dari sel ke sistem = (Human physiology: from cells to systems) / Lauralee Sherwood; alih bahasa, Brahm U. Pendit; editor, Nella Yesdelita.’, *Jakarta EGC*, (Ed. 6).
- Stefánia, G. *et al.* (2017) ‘A rectus diastasis prevalenciája, lehetséges rizikófaktorai és szövödményei’, *Orvosi Hetilap*, 158(12), pp. 454–460. doi: 10.1556/650.2017.30703.
- Sulaiman Saat dan Mania, S. (2020). "*Pengantar Metodologi Penelitian Panduan Bagi Peneliti Pemula*". Edited by Muzakkir. Makassar.
- Thabet, A. A. and Alshehri, M. A. (2019) ‘Efficacy of deep core stability exercise

program in postpartum women with diastasis recti abdominis: A randomised controlled trial', *Journal of Musculoskeletal Neuronal Interactions*, 19(1), pp. 62–68.

- Tobah, B. Y. (2018) 'Why do abdominal muscles sometimes separate during pregnancy'.
- Trisnowiyanto, B. (2016) 'Pengaruh Abdominal Muscle Strengthening dengan Metode Pilates', *Jurnal Kesehatan*, 7(3), p. 440. doi: 10.26630/jk.v7i3.228.
- Turan, V. *et al.* (2011) 'Prevalence of diastasis recti abdominis in the population of young multiparous adults in Turkey', *Ginekologia Polska*, 82(11), pp. 817–821.
- W. Ben Kibler, J. P. and A. S. (2006) 'The Role of Core Stability in Athletic Function'.
- Wahyuni, S. and Riyanti, R. (2018) 'Perbedaan Luaran Maternal dan Perinatal pada Ibu Bersalin Usia Reproduksi Sehat dan Usia Berisiko', *Jurnal Kesehatan*, 9(1), p. 1. doi: 10.26630/jk.v9i1.655.
- Will. 2013. *Pregnancy and Post Partum : A Guide for Singer*. Arizona : Arizona State University.
- Women's and Men's Health Physiotherapy (2015) 'Recti Divarication . Oxford: Oxford University Hospital NHS Trust'.
- Yalfani, A. *et al.* (2017) 'The Effect of Six Weeks Core Stability Exercise Training on Balance, Pain and Function in Women with Chronic Low Back Pain', *Journal of Health and Care*, 18(4), pp. 336–346. Available at: [http://hcjournal.arums.ac.ir/browse.php?a\\_id=642&sid=1&slc\\_lang=en](http://hcjournal.arums.ac.ir/browse.php?a_id=642&sid=1&slc_lang=en).
- Yuliastati (2011) 'Pengaruh Latihan Rentang Gerak Sendi Ekstremitas Bawah Secara Aktif Asistif terhadap Kekuatan Otot dan Luas Gerak Sendi Lutut dan Panggul Pada Anak Tuna Grahita Sedang di Sekolah Luar Biasa C Kota Bogor'.
- Yulizawati, Iryani, D., B, L. E., Insani, A. A., & Andriani, F. (2017). 'Asuhan kebidanan pada kehamilan' (Yulizawati). CV. Rumahkayu Pustaka Utama Anggota. [https://doi.org/10.1016/0014-5793\(85\)80729-8](https://doi.org/10.1016/0014-5793(85)80729-8)
- Zulfiani, R. (2021) 'Analisis Faktor Risiko Kejadian Diastasis Recti Abdominis pada Ibu Post Partum di RSIA Asy-syifa Sangatta'. Skripsi S1. Universitas Hasanuddin.

## LAMPIRAN

## Lampiran 1. Surat izin penelitian



**PEMERINTAH KOTA MAKASSAR**  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

Jalan Ahmad Yani No 2 Makassar 90111  
 Telp +62411 – 3615867 Fax +62411 – 3615867  
 Email : [Kesbang@makassar.go.id](mailto:Kesbang@makassar.go.id) Home page : <http://www.makassar.go.id>

Makassar, 21 Maret 2022

**K e p a d a**

**Yth. KEPALA DINAS KESEHATAN**  
**KOTA MAKASSAR**

**Di -**  
**MAKASSAR**

**SURAT IZIN PENELITIAN**  
**Nomor : 070/517 -II/BKBP/III/2022**

- Dasar** :
1. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
  2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 17 Tahun 2016 tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintahan Daerah.
  3. Peraturan Daerah Kota Makassar Nomor 8 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Makassar (Lembaran Daerah Kota Makassar Tahun 2016 Nomor 8).
- Memperhatikan** :
- Surat Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sulawesi Selatan nomor **28142/S.01/PTSP/2022**, Tanggal 16 Maret 2022 perihal Izin Penelitian.

Setelah membaca maksud dan tujuan penelitian yang tercantum dalam proposal penelitian, maka pada prinsipnya Kami menyetujui dan memberikan Izin Penelitian kepada :

Nama : **NUR AINUN**  
 NIM / Jurusan : R021181003 / Fisioterapi  
 Pekerjaan : Mahasiswa (S1) UNHAS  
 Tanggal pelaksanaan: **21 Maret s/d 20 Mei 2022**  
 Jenis Penelitian : Skripsi  
 Alamat : Jl. P. Kemerdekaan Km. 10, Makassar  
 Judul : **"PENGARUH CORE STABILITY EXERCISE TERHADAP KEKUATAN OTOT PERUT PADA IBU POST PARTUM DENGAN DIASTATIS RECTI ABDOMINIS DI PUSKESMAS TAMALANREA JAYA"**

Demikian Surat Izin Penelitian ini diberikan agar digunakan sebagaimana mestinya dan selanjutnya yang bersangkutan melaporkan hasilnya kepada Walikota melalui Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Makassar Melalui Email [Bidanghublabakesbangpolmks@gmail.com](mailto:Bidanghublabakesbangpolmks@gmail.com).

a.n. WALIKOTA MAKASSAR  
 KEPALA BADAN KESBANGPOL  
 w.b.  
 SEKERTARIS,  
 BADAN KESATUAN  
 BANGSA DAN POLITIK  
 MAKASSAR  
**DR. HARI, S.I.P., S.H., M.H., M.Si**  
 Pangkat : Pembina Tingkat I/IV.b  
 NIP : 19730607 199311 1 001

**Tembusan :**

1. Walikota Makassar di Makassar (*sebagai laporan*);
2. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Prov. Sul – Sel. di Makassar;
3. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Makassar (*sebagai laporan*);
4. Kepala Unit Pelaksana Teknis P2T Badan Koordinasi Penanaman Modal Daerah Prov. Sul Sel di Makassar;
5. Dekan Fak. Keperawatan UNHAS Makassar di Makassar;
6. Mahasiswa yang bersangkutan;
7. Arsip.



**PEMERINTAH KOTA MAKASSAR**  
**DINAS KESEHATAN**  
 Jl. Teduh Bersinar No. 1 Tlp. (0411) 881549, Fax (0411) 887710  
**MAKASSAR**

Nomor : 440/ 146/PSDK /III/2022  
 Lamp :  
 Perihal : Penelitian

Kepada Yth,  
 Kepala Puskesmas Tamalanrea Jaya

Di-

Tempat

Sehubungan Surat dari Badan kesatuan bangsa dan Kesatuan Politik No : 070//  
 II-BKBP/2022,tanggal 22 Maret 2022 ,maka bersama ini disampaikan kepada saudara  
 bahwa :

Nama : Nur Ainun  
 NIM : R021181003  
 Jurusan : S1 Fisioterapi  
 Institusi : UNHAS Makassar  
 Judul : Pengaruh Core Stability Exercise terhadap  
 kekuatan otot perut pada ibu post partum dengan  
 Diastatis Recti Abdominis di Puskesmas  
 Tamalanrea Jaya

Akan melaksanakan kegiatan penelitian di wilayah puskesmas yang saudara  
 pimpin pada tanggal 21 Maret 2022 s/d 20 Mei 2022

Demikianlah disampaikan, atas kerjasamanya diucapkan terima kasih



Makassar, 21 Maret 2022  
 Kepala Dinas Kesehatan  
 Kota Makassar

Dr.Nursaidah Sirajuddin

Pangkat : Pembina

NIP :19730112 2006042012





**PEMERINTAH KOTA MAKASSAR  
DINAS KESEHATAN**

Jl. Teduh Bersinar No. 1 Tlp. (0411) 881549, Fax (0411) 887710  
**MAKASSAR**

Nomor : 440/110/PSDK /IV/2022  
Lamp :  
Perihal : Penelitian

Kepada Yth,  
Kepala Puskesmas Tamalanrea

Di –

Tempat

Sehubungan Surat dari Badan kesatuan bangsa dan Kesatuan Politik No : 070//II-BKBP/2022,tanggal 15 April 2022 ,maka bersama ini disampaikan kepada saudara bahwa :

Nama : **Nur Ainun**  
NIP : R021181003  
Jurusan : Fisioterapi  
Institusi : UNHAS Makassar  
Judul : Pengaruh Core Stability Exercise terhadap Kekuatan otot perut ibu Post Partum dengan Diastasis Recti Abdominis di Puskesmas Kota Makassar

Akan melaksanakan kegiatan penelitian di wilayah puskesmas yang saudara pimpin pada tanggal 15 April 2022 s/d 15 Juni 2022

Demikianlah disampaikan, atas kerjasamanya diucapkan terima kasih



**Dr.Nursaidah Sirajuddin**

Pangkat : Pembina

NIP : 19730112 2006042012

## Lampiran 2. Surat telah menyelesaikan penelitian



**PEMERINTAH KOTA MAKASSAR**  
**DINAS KESEHATAN**  
**PUSKESMAS TAMALANREA JAYA**  
 JL.Perintis Kemerdekaan IV No.9 Tlp. (0411) 588920  
 MAKASSAR



**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**  
 No. 091 / PKM-T.Jaya / IV / 2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : drg. Bethsy Herlina Pongrekun  
 Nip : 19760515 200502 2 006  
 Pangkat/Gol. : Pembina Tk.I IV/b  
 Jabatan : Plt.Kepala Puskesmas  
 Unit Kerja : Puskesmas Tamalanrea Jaya

Menyatakan bahwa:

Nama : Nur Ainun  
 NIM : R021181003  
 Institusi : UNHAS Makassar  
 Judul Penelitian : Pengaruh Core Stability Exercise terhadap Kekuatan otot perut ibu Post Partum dengan Diastasis Recti Abdominis di Puskesmas Kota Makassar

Benar tersebut di atas telah melakukan penelitian di puskesmas Tamalanrea Jaya Makassar pada tanggal 21 Maret 2022 sampai 30 Mei 2022.  
 Demikian surat ini di buat untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Makassar, 31 Mei 2022

Plt.Kepala Puskesmas Tamalanrea Jaya



**drg.Bethsy Herlina Pongrekun**  
 Nip.19760515 200502 2 006



DINAS KESEHATAN KOTA MAKASSAR  
**PUSKESMAS TAMALANREA**  
 Jl. Kesehatanan Timur I BTP BLk B Makassar Telp.(0411)582289



**SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN**

No : 198 /PKM.TREA/ VI /2022

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : drg. Melfina Syamsuddin  
 Jabatan : Plt. Kepala Puskesmas Tamalarea  
 Pangkat/Gol. : Pembina, Tk.I , IV/b  
 Jabatan : Plt. Kepala Puskesmas Tamalanrea

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Nur Ainun  
 NIM : R 021181003  
 Jurusan : Fisioterapi  
 Instansi : UNHAS Makassar

Benar telah melakukan PENELITIAN di Puskesmas Tamalanrea Makassar pada tanggal 15 April 2022 s/d 30 Mei 2022 rangka Penyusunan Tesis dengan judul **"Pengaruh Core Stability Exercise Terhadap Kekuatan Otot Perut Ibu Post Partum Dengan Diastasis Recti Abdominis Di Puskesmas Tamalanrea Kota Makassar"**

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 2 Juni 2022  
 Plt. Kepala Puskesmas Tamalanrea,  
  
 drg. Melfina Syamsuddin  
 NIP. 19680122 200502 2 002

## Lampiran 3. Surat keterangan lolos kaji etik



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
Jln. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar 90245, Telp. (0411) 585658,  
E-mail : [fkm.unhas@gmail.com](mailto:fkm.unhas@gmail.com), website: <https://fkm.unhas.ac.id/>

**REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK**

Nomor : 3823/UN4.14.1/TP.01.02/2022

Tanggal : 11 April 2022

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No. Protokol	29322091041	No. Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	<b>Nur Ainun</b>	Sponsor	Pribadi
Judul Peneliti	<b>Pengaruh Core Stability Exercise terhadap Kekuatan Otot Perut pada Ibu Post Partum dengan Diastasis Recti Abdominis di Puskesmas Kota Makassar</b>		
No. Versi Protokol	1	Tanggal Versi	29 Maret 2022
No. Versi PSP	1	Tanggal Versi	29 Maret 2022
Tempat Penelitian	<b>Wilayah Kerja Puskesmas Tamalanrea Jaya, Puskesmas Tamalanrea, Puskesmas Batua, dan Puskesmas Antara</b>		
Judul Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard	Masa Berlaku <b>11 April 2022 Sampai 11 April 2023</b>	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama : Prof.dr.Veni Hadju,M.Sc,Ph.D	Tanda tangan 	
Sekretaris komisi Etik Penelitian	Nama : Dr. Wahiduddin, SKM.,M.Kes	Tanda tangan 	

Kewajiban Peneliti Utama :

1. Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
2. Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 Jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Laporan SUSAR dalam 72 Jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
3. Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
4. Menyerahkan laporan akhir setelah Penelitian berakhir
5. Melaporkan penyimpangan dari protocol yang disetujui (protocol deviation/violation)
6. Mematuhi semua peraturan yang ditentukan



Lampiran 4. *Informed Consent****Informed Consent***

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama

[REDACTED]

Umur

: 23 tahun

Jenis kelamin : perempuan

Setelah mendapatkan penjelasan dari peneliti terkait pemeriksaan yang akan diberikan, saya Bersedia menjadi responden penelitian yang berjudul "Pengaruh *Core Stability Exercise* terhadap kekuatan otot perut pada ibu *post partum* dengan *Diastasis Recti Abdominis*" yang akan dilakukan oleh Nur Ainun (R021181003) mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Keperawatan, Universitas Hasanuddin, Makassar.

Demikian lembar persetujuan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanpa dipaksa dari pihak lain, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 27 Maret 2022

Yang menyatakan

**Penanggung Jawab Penelitian :**

Nama : Nur Ainun

Alamat : Pondok Astri 1 Jalan Sahabat 1 Kampus Unhas, Tamalanrea,  
Makassar

Tlp/HP : 082345444159

Email : [nurainun38151@gmail.com](mailto:nurainun38151@gmail.com)

## Lampiran 5. Form kuesioner responden

**Form Kuesioner Responden****1. Identitas Umum Responden**

Nama : [REDACTED]  
 Usia Ibu : 23 thn  
 Alamat : perintis 4  
 Pekerjaan : IRT  
 No. Telp/WA : [REDACTED]  
 Berat Badan (sebelum dan saat hamil) : 60/85

**2. Riwayat Persalinan**

Usia Kehamilan (saat bersalin) : 9 bulan  
 Jenis Persalinan : normal  
 Alat Bantu saat Bersalin : -  
 Lama Persalinan : 15 menit  
 Berat Bayi Lahir : 3,5 gram  
 Jenis Kelamin Bayi : laki-laki

**3. Riwayat GPA**

Gravida	Paritas	Abortus
1	1	-

4. Apakah ada riwayat operasi caesar? Tidak  
 5. Apakah ada riwayat operasi perut (selain caesar)? Tidak  
 6. Apakah ada riwayat operasi panggul dan tulang belakang? Tidak  
 7. Apakah Ibu memiliki riwayat penyakit jantung dan/atau penyakit pernapasan? Tidak  
 8. Apakah Ibu melakukan senam hamil, senam nifas, yoga, dan sebagainya? Iya  
 a. Jika "Ya," apakah Ibu rutin melakukannya? Iya  
 b. Berapa kali dalam seminggu Ibu melakukan latihan tersebut? 3 x seminggu  
 9. Nilai MMT

Periode post partum	Nilai MMT
5 bulan	3

DDA Tengah : 2.6  
 Atas : 1  
 Bawah : 1.6

Lampiran 6. Pengukuran *Manual Muscle Testing***Pengukuran *Manual Muscle Testing* (MMT)**

Tanggal Pemeriksaan

Pre Test : 27 Maret 2022

Post Test : 22 April 2022

**1. Data Umum**

Nama

Alamat

: Perintis 4

Periode Postpartum : 5 Bulan

**2. Hasil Pengukuran Kekuatan Otot perut**

Nilai	Pre test	M 1	M 2	M 3	Post test
Kekuatan Otot Perut	3	3	3	4	4

**3. Prosedur Pengukuran MMT**

- Menyiapkan instrumen penelitian yang digunakan untuk pengukuran kekuatan otot perut.
- Menjelaskan kepada responden tentang tujuan dan mekanisme pengukuran dilakukan.
- Apabila responden telah mengerti, maka peneliti mengarahkan responden untuk berbaring terlentang dan menekuk kaki 90° dan tangan disamping badan.
- Responden diminta untuk mengkontraksikan otot perutnya sesuai kemampuan, selama terjadi kontraksi, gerakan yang terjadi diamati.



- Mencatat hasil pengukuran.

## Lampiran 7. Hasil uji spss

## A. Karakteristik responden

## Umur

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 20-25 tahun	7	46.7	46.7	46.7
Valid 26-35 tahun	8	53.3	53.3	100.0
Total	15	100.0	100.0	

## Periode Post Partum

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 6-8 Minggu	2	13.3	13.3	13.3
Valid > 1-3 Bulan	4	26.7	26.7	40.0
Valid > 3-6 Bulan	9	60.0	60.0	100.0
Total	15	100.0	100.0	

## IMT

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid <18.5	1	6.7	6.7	6.7
Valid 18.5-22.9	4	26.7	26.7	33.3
Valid 23-24.9	2	13.3	13.3	46.7
Valid 25-29.9	7	46.7	46.7	93.3
Valid ?30	1	6.7	6.7	100.0
Total	15	100.0	100.0	

## GPA

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid G1P1A0	8	53.3	53.3	53.3
Valid G2P2A0	5	33.3	33.3	86.7
Valid G3P3A0	2	13.3	13.3	100.0
Total	15	100.0	100.0	



**Gravida**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Primigravida	8	53.3	53.3	53.3
Multigravida	7	46.7	46.7	100.0
Total	15	100.0	100.0	

**Paritas**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Primipara	8	53.3	53.3	53.3
Multipara	7	46.7	46.7	100.0
Total	15	100.0	100.0	

**Nilai IRD**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 2-2,5 cm	8	53.3	53.3	53.3
>2,5-3 cm	5	33.3	33.3	86.7
>3 cm	2	13.3	13.3	100.0
Total	15	100.0	100.0	

**B. Distribusi pengukuran *manual muscle test*****Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pre Test MMT	15	2	3	2.67	.488
Post Test MMT	15	3	5	4.07	.704
Valid N (listwise)	15				

### C. Uji Normalitas

Descriptives				Statistic	Std. Error
	Hasil Penelitian				
Nilai MMT	Pre Test MMT	Mean		2.67	.126
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	2.40	
			Upper Bound	2.94	
		5% Trimmed Mean		2.69	
		Median		3.00	
		Variance		.238	
		Std. Deviation		.488	
		Minimum		2	
		Maximum		3	
		Range		1	
	Interquartile Range		1		
	Skewness		-.788	.580	
	Kurtosis		-1.615	1.121	
	Post Test MMT	Mean		4.07	.182
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3.68	
			Upper Bound	4.46	
		5% Trimmed Mean		4.07	
		Median		4.00	
		Variance		.495	
		Std. Deviation		.704	
Minimum			3		
Maximum			5		
Range			2		
Interquartile Range		1			
Skewness		-.092	.580		
Kurtosis		-.669	1.121		

Tests of Normality							
	Hasil Penelitian	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai MMT	Pre Test MMT	.419	15	.000	.603	15	.000
	Post Test MMT	.271	15	.004	.815	15	.006

a. Lilliefors Significance Correction

### D. Uji Wilcoxon

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post Test MMT - Pre Test MMT	Negative Ranks	0 <sup>a</sup>	.00	.00
	Positive Ranks	13 <sup>b</sup>	7.00	91.00
	Ties	2 <sup>c</sup>		
	Total	15		

- a. Post Test MMT < Pre Test MMT  
 b. Post Test MMT > Pre Test MMT  
 c. Post Test MMT = Pre Test MMT

Test Statistics <sup>a</sup>	
	Post Test MMT - Pre Test MMT
Z	-3.286 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

- a. Wilcoxon Signed Ranks Test  
 b. Based on negative ranks.

Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian





## Lampiran 9. Riwayat Hidup Peneliti

**BIODATA**

Nama : Nur Ainun  
 Tempat/Tanggal Lahir : Lakudo, 26 April 2000  
 Jenis Kelamin : Perempuan  
 Agama : Islam  
 Email : nurainun38151@gmail.com  
 Alamat Asal : Kota Baubau, Sulawesi Tenggara  
 Alamat Sekarang : Jalan Sahabat 1, Kampus Unhas  
 Nama Ayah : H. Ismaya, S.Pd  
 Nama Ibu : Hj. Erni

**Riwayat Pendidikan**

Program Studi S1 Fisioterapi Universitas Hasanuddin	Tahun 2018-sekarang
SMAN 2 Baubau	Tahun 2015-2018
SMPN 3 Baubau	Tahun 2012-2015
SDN 3 Baubau	Tahun 2006-2012
TK Aisyiyah Bustanul Athfal	Tahun 2004-2006

**Riwayat Organisasi**

Ketua Dewan Tinggi TBF Sternum Himafisio F.Kep-UH	Periode 2021-2022
Koordinator Divisi PSDA TBF Sternum Himafisio F.Kep-UH	Tahun 2020-2021
Pengurus BPH Himafisio F.Kep-UH	Periode 2020-2021
LK 1 Himafisio F.Kep-UH	Tahun 2018
Anggota PMR SMAN 2 Baubau	Tahun 2017-2018



**Pengaruh Core Stability Exercise Terhadap Kekuatan Otot Perut Pada Ibu Post Partum Dengan Diastasis Recti Abdominis Di Puskesmas Kota Makassar**

**The Effect Of Core Stability Exercise On Abdominal Muscle Strength In Post Partum Mothers With Diastasis Recti Abdominis At The Makassar City Health Center**

Nur Ainun, Andi Besse Ahsaniyah<sup>2</sup>, Ita Rini<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin Makassar

<sup>1</sup>nurainun38151@gmail.com, <sup>2</sup>esseahsaniyah@gmail.com, <sup>3</sup>itarini@med.unhas.ac.id

**ABSTRAK**

Wanita yang pernah mengalami proses melahirkan akan mengalami penurunan kekuatan otot perut karena saat masa kehamilan otot-otot perut dan ligamen *linea alba* mengalami peregangan secara berlebih oleh karena pengaruh hormon *progesteron* dan *relaxin* peristiwa ini disebut dengan *diastasis recti abdominis*. Kondisi peregangan otot perut setelah melahirkan akan berakibat pada gangguan psikologis, gangguan kosmetik serta gangguan fisik seperti nyeri punggung bawah, menonjolnya dinding perut, kelemahan dinding perut serta menurunnya kekuatan otot perut. Latihan penguatan otot perut pada wanita setelah melahirkan sangat diperlukan salah satunya dengan melakukan *core stability exercise*. Penelitian ini merupakan penelitian *pre-experimental design* dengan metode *one group pretest-posttest design*. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan jumlah responden 15 ibu *post partum* dalam periode > 6 minggu-6 bulan yang berusia 20-35 tahun di Puskesmas Kota Makassar. Pengambilan data penelitian ini menggunakan *manual muscle test* untuk mengukur nilai kekuatan otot perut. Berdasarkan hasil analisis uji hipotesis *wilcoxon test* didapatkan nilai signifikan  $p=0,001$  ( $p<0,05$ ), sehingga terdapat pengaruh *core stability exercise* terhadap kekuatan otot perut ibu *post partum* dengan *diastasis recti abdominis*.

**Kata kunci :** *post partum, core stability exercise, kekuatan otot perut, diastasis recti abdominis*

**ABSTRACT**

Women who have experienced the process of giving birth will experience a decrease in abdominal muscle strength because during pregnancy the abdominal muscles and alba linea ligaments experience excessive stretching due to the influence of the hormone progesterone and relaxin this event is called *diastasis recti abdominis*. The condition of stretching abdominal muscles after giving birth will result in psychological disorders, cosmetic disorders and physical disorders such as lower back pain, stomach walls, weakness of the abdominal wall and decreased abdominal muscle strength. Exercise strengthening abdominal muscles in women after giving birth is very necessary, one of which is by doing *core stability exercise*. This research is a *pre-experimental design* research using the *One Group Pretest-Posttest Design* method. Sampling using *purposive sampling* technique with the number of respondents 15 *postpartum* mothers in the period > 6 weeks-6 months aged 20-35 years at the Makassar City Health Center. Data collection of this study uses the *Manual Muscle Test* to measure the value of the strength of the abdominal muscles. Based on the results of the *Wilcoxon Test* hypothesis test analysis obtained a significant value of  $P = 0.001$  ( $p < 0.05$ ), so there is an effect of *core stability exercise* on the abdominal muscle strength of the *post partum* mother with the *diastasis recti of abdominis*.

**Keyword :** *Post partum, core stability exercise. Abdominal muscle strength, diastasis recti adbominis*