
Latihan Core Strengthening Meningkatkan Kekuatan Otot Perut Pada Wanita Multipara

Core Strengthening Exercise Increases Abdominal Muscle Strength in Multiparous Women

*Indah Pramita¹, Putu Agustia Sasmita Dewi²

¹Departemen Fisioterapi Universitas Udayana

²Program Studi Fisioterapi Universitas Dhyana Pura

*indahpramita@unud.ac.id¹, agustiasasmitad@gmail.com²

Diterima : 24 Oktober 2022 . Disetujui : 13 Januari 2023 . Dipublikasikan : 2023

ABSTRAK

Setelah melahirkan perut mengalami kelemahan otot disebabkan karena meregangnya perut yang sangat lama sehingga kehilangan tonus otot. Otot perut berfungsi dalam mempertahankan postur tubuh selama melakukan aktivitas fungsional seperti berdiri, angkat angkut, duduk, berjalan dan berlari, sehingga diperlukan peningkatan kekuatan otot perut dengan latihan *core strengthening*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan *One-Group Pretest and Posttest Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh wanita melahirkan normal multipara di Desa Tegal Mengkeb berjumlah 20 orang dan sampel penelitian berjumlah 10 orang. Instrumen pengukuran kekuatan otot perut dengan *the curl up test*. Hasil rata-rata pengukuran kekuatan otot sebelum diberikan latihan 21,90x/menit dan setelah diberikan latihan 33,10 x/menit dengan peningkatan kekuatan otot perut sebesar 51,14%. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah pemberian *core strengthening exercise* meningkatkan kekuatan otot perut pada wanita multipara.

Kata kunci: Latihan *core strengthening*, kekuatan otot perut, postur lumbal, wanita multipara

ABSTRACT

After giving birth, the abdomen experiences muscle weakness due to stretching the abdomen for a very long time so that it loses muscle tone. Abdominal muscles function in maintaining body posture during functional activities such as standing, lifting and transporting, sitting, walking and running, so it is necessary to increase abdominal muscle strength with core strengthening exercises. This research is an experimental study with One-Group Pretest and Posttest Design. The population in this study were all women giving birth to normal multiparas in Tegal Mengkeb Village totaling 20 people and the research sample totaling 10 people. Abdominal muscle strength measurement instrument with the curl up test. The results of the average measurement of muscle strength before being given exercise were 21.90x/minute and after being given exercise 33.10x/minute with an increase in abdominal muscle strength of 51.14%. The conclusion in this study is that core strengthening exercise increases abdominal muscle strength in multiparous women.

Keyword: Core strengthening exercises, abdominal muscle strength, lumbar posture, multipara

PENDAHULUAN

Proses kehamilan dan persalinan pada wanita mengakibatkan perubahan fisik, seperti perubahan dinding perut, longgarnya liang senggama dan otot dasar panggul. (Juliadilla, 2017). Dinding perut mengalami peregangan atau terjadi distensi abdomen yang merupakan akibat dari bertambahnya volume uterus yang berdampak terhadap penurunan tonus otot area perut. Selama mengalami relaksasi dinding abdomen tidak lagi mampu menahan ketegangan yang diciptakan oleh pembesaran uterus (Sukarni K, 2013). Persalinan yang masih banyak dilakukan adalah persalinan normal, yang disebabkan karena masih bersifat alami dan penyembuhan yang cepat. Penyembuhan organ reproduksi membutuhkan waktu 6 minggu setelah persalinan. Setelah melahirkan perut mengalami kelemahan otot yang disebabkan karena meregangnya perut yang sangat lama sehingga kehilangan tonus otot. Meregangnya otot perut dapat merubah bentuk perut seperti melebar dan memanjang (Prabandani & Laksono, 2016). Otot perut dalam kehidupan sehari-hari berfungsi untuk mempertahankan posisi organ dalam, menjaga postur tubuh, ataupun aktivitas fungsional seperti berdiri, angkat angkut, duduk, berjalan, melompat serta berbagai bentuk gerak lainnya (Trisnowiyanto, 2016). Otot abdominal

akan memberikan stabilitas pada lumbal dalam mempertahankan posisi dan postur tubuh saat berdiri tegak. Adanya penguluran pada otot abmoninal dalam jangka waktu yang lama selama proses kehamilan akan menurunkan elastisitas otot dan stabilitas lumbal (Aras et al., 2018). Adanya penurunan kekuatan otot perut akan mengakibatkan perubahan postur dan nantinya akan mengganggu aktivitas sehingga perlu diberikan management untuk meningkatkan kekuatan otot perut.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari studi pendahuluan yang dilakukan terhadap 2 orang wanita multipara setelah dilakukannya pengukuran didapatkan hasil buruk (*poor*) dan rata-rata (*average*). Meregangnya otot perut yang mengakibatkan penurunan kekuatan otot perut dapat dilakukan pengukuran yaitu *The Curl Up Test*, dengan tujuan untuk mengetahui kekuatan dari otot perut (Trisnowiyanto, 2016, p. 441). Peningkatan kekuatan otot perut dapat ditingkatkan dengan melakukan *treatment* berupa latihan. Latihan yang digunakan dalam penelitian ini adalah latihan *core strengthening* yang dapat berfungsi untuk meningkatkan kekuatan otot perut dan paraspinal untuk satu unit gerak (Wowiling and Lolombulan, 2016). Latihan *core strengthening* dapat memperkuat otot di sekitar area abdomen, lumbal dan pelvis. Otot-otot tersebut akan berkontraksi dalam mengontrol postur tubuh. Latihan *core strengthening* adalah latihan yang dilakukan dengan mengaktivasi otot abdomen dan paraspinal sebagai suatu unit gerak (Wowiling & Lolombulan, 2016).

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *Pre Eksperimental Design*. *Design* ini memiliki hasil sebelum dan sesudah pemberian perlakuan, dimana pengukuran nilai kekuatan otot dapat di ukur dengan menggunakan *the curl up test*. Jenis latihan *core strengthening* yang diberikan terdiri dari gerakan *bridging pelvic*, *bicycle crunch*, *v-sit exercise*, *rolling like a ball* dan *plank*. Latihan diberikan selama 3 kali seminggu, 3 set dan 10 repetisi selama 4 minggu. Kriteria inklusi sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel merupakan wanita multipara, wanita yang berusia 20-35 tahun, wanita pasca melahirkan lebih dari 6 minggu sampai 2 tahun setelah melahirkan, wanita yang memiliki kategori nilai kekuatan kurang dari atau sama dengan rata-rata dan bersedia menjadi sampel penelitian. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah Wanita multipara setelah operasi di perut serta memiliki gangguan pada tulang belakang, tangan maupun kaki, wanita yang mengkonsumsi obat pelangsing. Kriteria dropout dalam penelitian ini yaitu tidak mengikuti latihan selama tiga kali berturut-turut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik usia sampel

Pada penelitian ini usia sampel yang digunakan adalah usia 20-35 tahun. Distribusi usia pada penelitian ini adalah 24 tahun sampai dengan 35 tahun. Tabel 1 berikut merupakan distribusi usia sampel:

Tabel 1. Karakteristik usia sampel		
Usia	Jumlah sampel	Persentase (%)
24	1	10
27	1	10
29	2	20
30	2	20
31	1	10
32	1	10
35	2	20
Total	10	100

2. Analisis Deskriptif

Penyajian data dalam analisis deskriptif ditunjukkan melalui *mean*, *median*, minimum, maksimum, *standar deviation*, serta persentase peningkatan.

Tabel 2. Deskriptif nilai kekuatan otot perut

Parameter	Kekuatan		
	Pretest	Posttest	Persentase Peningkatan
N	10	10	
Mean	21,90	33,10	
Minimal	15	24	51,14%
Maksimal	28	40	
Std. Deviation	3,665	4,909	

Pada penelitian ini jumlah subjek sebanyak 10 orang. Pada *pretest* didapatkan nilai minimal 15, maksimal 28 dan rata-rata (*mean*) kekuatan otot perut sebelum diberikan perlakuan sebesar 21,90. Sedangkan *posttest* nilai minimal 24, maksimal 40 dan rata-rata (*mean*) kekuatan otot perut setelah diberikan perlakuan sebesar 33,10 dengan persentase peningkatan 51,14%.

3. Uji Normalitas dengan Shapiro Wilk Test

Data yang diperoleh kemudian dilakukan uji normalitas untuk mengetahui data distribusi normal atau tidak.

Tabel 3. Uji Normalitas Kekuatan Otot Perut

Data	p	Interpretasi
Kekuatan otot perut <i>Pretest</i>	0,981	Normal
<i>Posttest</i>	0,932	Normal

Pada uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk Test* pada kelompok *pretest* diperoleh nilai $p=0,981$ sedangkan pada kelompok *posttest* diperoleh nilai $p=0,932$ yang berarti nilai $p>0,05$ sehingga disimpulkan data berdistribusi normal.

4. Uji Hipotesis dengan Paired Sample T-Test

Uji *Paired Sample T-Test* dilakukan pada data hasil penelitian yang memiliki hasil uji normalitas dengan berdistribusi normal. Uji *Paired Sample T-Test* memiliki tujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan nilai rata-rata saat *pretest* dan *posttest*

Tabel 4. Uji Hipotesis Kekuatan Otot Perut

Data	Mean	t	N	Std. Deviation	p
Kekuatan otot perut	<i>Pretest</i> 21,90	-20,225	10	3,665	0,001
	<i>Posttest</i> 33,10			4,909	

Berdasarkan uji hipotesis diketahui bahwa *t* hitung pada *pretest* dan *posttest* adalah -20,225 dengan nilai $p=0,001$ ($p<0,05$) yang artinya terdapat peningkatan nilai rata-rata yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest*

Karakteristik Sampel

Dalam penelitian ini mengambil sampel yang berusia 20-35 tahun. Dari hasil pengukuran kekuatan otot perut menggunakan *the curl up test* didapatkan nilai kekuatan otot berdasarkan usia 20-29 tahun sebelum diberikannya latihan mendapat nilai rata-rata 23,75 dengan kategori *fair* dan setelah diberikan latihan mendapat nilai rata-rata 35,25 dengan kategori *aboveaverage* sedangkan usia 30-35 tahun nilai kekuatan otot sebelum diberikan latihan mendapat nilai rata-

rata 20,67 dengan kategori *fair* dan setelah diberikan latihan mendapat nilai rata-rata 31,67 dengan kategori *aboveaverage*. Dari data tersebut disimpulkan bahwa wanita multipara yang berusia lebih dari 30 tahun memiliki kekuatan otot yang lebih rendah dibandingkan dengan yang berusia di bawah 30 tahun. Berdasarkan penelitian (Keller & Engelhardt, 2013) menyatakan bahwa kekuatan otot maksimum dicapai pada usia 20-40 tahun. Proses penuaan menyebabkan pengurangan kekuatan otot dan masa otot. Kekuatan otot dari usia muda <40 tahun sekitar 16,6% dan dewasa >40 tahun bisa berkurang sekitar 40,9%.

Dalam penelitian ini menggunakan wanita melahirkan lebih dari satu (multipara) dengan jumlah sampel melahirkan dua kali sebanyak 6 orang dengan rata-rata sebelum diberikan latihan 22,2 dan rata-rata setelah diberikan latihan 33,2 sedangkan melahirkan tiga kali sebanyak 4 orang dengan rata-rata sebelum diberikan latihan 21,5 dan rata-rata setelah diberikan latihan 33. Berdasarkan penelitian (Nurmawati, 2014) menyatakan bahwa faktor ibu yang melahirkan lebih dari satu kali (multipara) akan mengalami peregangan otot berulang yang dapat mengakibatkan menurunnya elastisitas otot-otot *abdomen*.

Latihan Core Strengthening Meningkatkan Kekuatan Otot Perut

Dalam penelitian ini terbukti bahwa pemberian latihan core strengthening meningkatkan kekuatan otot perut wanita multipara. Pada penelitian ini terdapat lima gerakan yang dapat meningkatkan kekuatan otot perut antara lain bridging pelvic, bicycle crunch, v-sit exercise, rolling like a ball dan plank.

Gerakan *bridging* adalah latihan yang meningkatkan kekuatan otot ekstensor pinggul dan meningkatkan stabilitas *trunk* serta meningkatkan aktivitas otot-otot penstabil *trunk* seperti *oblique internal*, *oblique eksternal*, dan *otot erector spinae* (Eom et al., 2013). Ketika melakukan gerakan bridging yang akan terbentuk proses adaptasi neurologi, structural dan metabolic (Rijal et al., 2019). Adaptasi neurologi terbentuk dengan aktivasi motor unit yang mempersarafi saraf. Adaptasi struktural berkaitan dengan hipertrofi otot atau pembesaran ukuran otot. Hipertrofi otot mengakibatkan meningkatnya jumlah dan ukuran myofibril dimana myofibril tersebut dibentuk oleh unit kontraktile yaitu sarcomer. Adanya hipertrofi sarcomer akan mengakibatkan kepadatan pada myofibril. Pertumbuhan myofibril akan mengakibatkan terjadinya peningkatan tension level yang mengakibatkan terjadinya peningkatan kekuatan otot. Sedangkan adanya adaptasi metabolik terdapat tiga enzim kompleks, yaitu phosphocreatine ATP kompleks, glycolysis kompleks dan lypolysis kompleks. Enzim ini sangat berpengaruh saat latihan. Dimana pada saat latihan ketiga enzim tersebut akan meningkat dan mengakibatkan peningkatan kekuatan otot.

Gerakan *plank* bertujuan untuk membangun isometrik dan kekuatan otot (Makara, 2018). Gerakan *plank* ini adalah salah satu jenis latihan statik kontraksi. Gerakan plank akan mengakibatkan kontraksi muscular melawan tahanan tanpa adanya perubahan panjang otot. Manfaat latihan isometrik adalah meningkatkan kekuatan otot dan untuk merehabilitasi pasca cedera.

Gerakan *bicycle crunch* memusatkan pada kekuatan otot *rektus abdominis* dan otot *oblikus eksternus*. Dengan latihan *bicycle crunch* akan dikirimkan sinyal neurogenik ke otak dan dari otak akan mengirimkan impuls motorik ke otot perut sehingga terjadinya aktivasi otot-otot perut (Wahyudi et al., 2018). Latihan *bicycle crunch* yang memusatkan kekuatan otot rektus abdominis bertujuan untuk menstimulasi sternum kearah pubis, mengkompresi abdomen sehingga mengakibatkan peningkatan tekanan intra abdomen. Oblikus abdominis akan menekan abdomen, meningkatkan fleksi kolumna vertebra dan memperbesar tekanan intraabdominal. Dengan latihan *bicycle crunch* kontraksi akan otot-otot abdomen semakin cepat dan kuat ((Intarti, 2016).

Latihan core menggunakan kemampuan dari *trunk*, *lumbal spine*, *pelvic*, *hip*, otot-otot perut dan otot-otot kecil sepanjang *spine*. Otot core bekerjasama membentuk kekuatan yang bertujuan dalam mempertahankan spine sesuai dengan alignment yang simetris dan memberikan stabilitas proksimal untuk mobilisasi pada distal sehingga memudahkan tubuh untuk bergerak secara

efektif dan efisien. Teraktifasinya otot perut yang terdiri dari *transversus abdominis*, *oblikus internus*, *oblikus eksternus* dan *rektus abdominis* yang aktif akan memberikan stabilitas pada tulang belakang, hal tersebut diaibatkan oleh aktifnya core muscle yang meningkatkan tekanan intra abdominal, sehingga menciptakan abdomibal brace yang akan meningkatkan stabilitas dari tulang belakang serta mengurahing tahanan atau beban otot-otot paravertebral.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah pemberian latihan *core strengthening* yang diberikan selama 3x/minggu selama 4 minggu mampu meningkatkan kekuatan otot perut pada wanita multipara. Untuk penelitian selanjutnya sebaiknya diberikankelompok control atau kelompok perbandingan untuk lebih melihat efek dari pemberian core strengtheninf dalam meningkatkan kekuatan otot perut pada wanita multipara.

DAFTAR PUSTAKA

- Aras, D., Rauf, F., Nasaruddin, F., Saadiyah, S. L., Studi Fisioterapi, P., Kedokteran, F., Hasanuddin, U., Fisioterapi, J., Kesehatan, P., & Makassar, K. (2018). Pengaruh Pemberian Pilates Exercise terhadap Perubahan Fleksibilitas Lumbal Pada Ibu Post Partum (The Effect of Granting Pilates Exercise to Lumbal Flexibility Changes of Post Partum Mother). *Journal Poltekkes Makasar*, 44–47.
- Eom, M. Y., Chung, S. H., & Ko, T. S. (2013). Effects of bridging exercise on different support surfaces on the transverse abdominis. *Journal of Physical Therapy Science*, 25(10), 1343–1346. <https://doi.org/10.1589/jpts.25.1343>
- Intarti, W. D. (2016). Efektifitas Strengtening Bicycle Crunch Ekstremitas Bawah Terhadap Menstruasi Mahasiswa AKBID GMC. *Bidan Prada: Jurnal Ilmiah KebidananJurnal Poltekkes Kebidanan*, `7(2).
- Juliadilla, R. (2017). Dinamika Psikologi Perubahan Citra Tubuh Pada Wanita Saat Hamil. *Jurnal Psikologi Ilmiah*, 9(1), 57–66.
- Keller, K., & Engelhardt, M. (2013). Strength and muscle mass loss with aging process. Age and strength loss. *Muscles, Ligaments and Tendons Journal*, 3(4), 346–350. <https://doi.org/10.11138/mltj/2013.3.4.346>
- Makara, R. B. (2018). *Perbandingan Efektivitas Antara Latihan Sit-up dan Latihan Plank Terhadap Kekuatan Daya Tahan Otot Perut dan Penurunan Lingkar Perut*. 2–13.
- Nurmawati, eka et all. (2014). Manfaat Penguatan Otot Transversus Abdominis Dan Muscle Pumping Ekstremitas Inferior Terhadap Diastasis Recti Abdominis Pada Ibu Nifas. *Bidan Prada: Jurnal Ilmiah Kebidanan*, 5, 94–102.
- Prabandani, D. A., & Laksono, B. (2016). Perbandingan Nilai Fleksibilitas Tubuh Ibu Post Partum yang Melakukan dan Tidak Melakukan Senam Pilates. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 5(4), 703–708.
- Rijal, R., Hardianti, H., & Adliah, F. (2019). Pengaruh Pemberian Kombinasi Kegel Exercise Dan Bridging Exercise Terhadap Perubahan Frekuensi Inkontinensia Urin Pada Lanjut Usia Di Yayasan Batara Hati Mulia Gowa. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 7(1), 26–29. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v7i1.67>

Sukarni K, I. & M. Z. (2013). *Kehamilan, Persalinan dan Nifas* (1st ed.). Nuha Medika.

Trisnowiyanto, B. (2016). Pengaruh Abdominal Muscle Strengthening Dengan Metode Pilates. *Jurnal Kesehatan*, 7(3), 440-444.

Wahyudi, J., Mogi, T., & Manado, R. (2018). Efektifitas Latihan Abdominal Crunch Terhadap Peningkatan Chest Expansion dan Fungsi Paru Pada Subyek Sehat. *Jurnal Medik Dan Rehabilitasi*, 1(1), 1–7.

Wowiling, P. E., & Lolombulan, J. H. (2016). Pengaruh latihan core-strengthening terhadap stabilitas trunkus dan keseimbangan pasien pasca stroke. *Jurnal Biomedik*, 8(1).

© 2023 Indah Pramita dibawah Lisensi [Creative Commons Attribution 4.0 Internasional License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)