

Perbaikan Kemampuan Keseimbangan Dinamis dengan *Core Stability Exercise* pada Penari Hip Hop Ekstrakurikuler di SMA N 1 Sukawati

**Ni Putu Ari Meiyani Suriatha Putri ^{1)*}, I Gede Arya Sena ²⁾, Daryono ³⁾
^{1), 2), dan 3)} Program Studi Fisioterapi Fakultas Kesehatan, Sains dan Teknologi,
Universitas Dhyana Pura
E-mail : ¹⁾ meiyaniari99@gmail.com, ²⁾ aryasena@undhirabali.ac.id,
³⁾ yohannesdaryono75@undhirabali.ac.id**

ABSTRAK

Tarian hip hop adalah bagian dari *modern dance* yang sekarang sudah sangat berkembang pesat di seluruh dunia. Gerakan tarian hip hop memiliki ciri lebih *flow* dan gerakan mengikuti lagu serta ritme. Keseimbangan diperlukan karena pada saat menari, penari harus mampu kembali pada posisi awal. Keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan posisi agar tetap baik dalam kondisi statis maupun dinamis atau dapat mengendalikan gerakan dalam posisi stabil. Penelitian dilakukan untuk mengetahui kemampuan keseimbangan dinamis dengan *core stability exercise* pada penari hip hop ekstrakurikuler di SMA N 1 Sukawati. Alat ukur keseimbangan dinamis menggunakan *y balance test*. Rancangan penelitian menggunakan *one group pre test and post test* dengan nilai hasil rata-rata keseimbangan dinamis sebelum melakukan latihan diperoleh 87,03% dan setelah dilakukan latihan menjadi 88,64% dengan persentase peningkatan 1,84%. Analisis uji *paired t-test* dengan hasil nilai *p* adalah 0,000 dimana nilai $p < 0,05$ maka hasil uji signifikan, sehingga bisa dinyatakan bahwa adanya perbaikan keseimbangan dinamis setelah diberikan latihan *core stability* pada penari hip hop ekstrakurikuler di SMA N 1 Sukawati.

Kata kunci : *core stability; keseimbangan dinamis; hip hop*

ABSTRACT

Hip hop dance is part of modern dance that is now very much developed around the world. Hip hop dance moves have more flow and movement following songs and rhythms. Balance is necessary because at the time of dancing, the dancer must be able to return to the starting position. Balance is the ability to maintain position in both static and dynamic conditions or to control movement in a stable position. The research was conducted to find out the ability of dynamic balance with core stability exercise in extracurricular hip hop dancers at public senior high school number 1 Sukawati. Dynamic balance measuring tool uses *y balance test*. The study design used one group pre test and post test with an average dynamic balance score before doing exercise obtained 87,03% and after exercise to 88,64% with a percentage increase of 1,84%. Analysis of paired t-test test with *p* value result is 0.000 where the value $p < 0,05$ then the test results are significant, so it can be stated that there is an improvement in dynamic balance after being given core stability training on extracurricular hip hop dancers at SMA N 1 Sukawati.

Keywords : *core stability exercise; dynamic balance; hip hop*

PENDAHULUAN

Olahraga yang teratur akan memberikan pengaruh yang besar untuk meningkatkan kebugaran fisik seseorang. Olahraga merupakan aktivitas

fisik yang diperlukan seseorang untuk menjaga kondisi fisik agar tetap bugar dan sehat, sesuai dengan salah satu tujuan dari olahraga yaitu untuk kesegaran (Firdauz et al., 2017).

Olahraga merupakan kumpulan dari gerak raga yang teratur dan terencana yang dilakukan oleh setiap orang dengan sadar untuk meningkatkan kemampuan fungsionalnya (Giriwijoyo, 2017; Santika, 2015; 2021; Subekti et al., 2021). Saat ini tari modern merupakan tari yang sedang digemari di masyarakat, salah satu jenis tari modern adalah tari hip hop. Gerakan tari modern hip hop termasuk ke dalam olahraga *high impact*, dikarenakan gerakan pada tari modern hip hop tergolong cepat dalam mengikuti musik dan gerakan mengarah ke lompatan (Poerwanto et al., 2019). Dalam melakukan gerakan, kontraksi otot perut mendukung dalam gerakan melompat yang merupakan bagian dari gerakan. Kontraksi otot berperan dalam menggerakkan bagian-bagian tubuh dan unsur dalam tubuh. Kontraksi otot berhubungan dengan kekuatan otot dikarenakan seberapa besar kemampuan sistem saraf mengaktifasi otot untuk melakukan kontraksi, sehingga semakin banyak serabut otot yang teraktivasi maka semakin besar pula kekuatan yang dihasilkan dari otot tersebut. Kekuatan otot berhubungan dengan kemampuan otot untuk melawan gaya gravitasi serta beban eksternal lainnya yang secara berkelanjutan mempengaruhi posisi tubuh. Posisi tubuh dapat dipertahankan dengan adanya keseimbangan, dimana keseimbangan merupakan kemampuan untuk mempertahankan posisi agar tetap baik dalam kondisi statis maupun dinamis atau dapat mengendalikan gerakan dalam posisi stabil.

Untuk dapat melakukan gerakan melompat diperlukan dukungan kekuatan otot perut yang besar dan keseimbangan dalam mempertahankan posisi ketika terjadinya pergerakan. Kenyataan tersebut sejalan bahwa otot perut merupakan otot yang berperan

dalam penegak tubuh selain otot punggung, otot-otot dinding perut merupakan otot-otot yang antagonis terhadap punggung. Selain itu otot perut juga merupakan otot penunjang gerak tubuh bagian bawah. Otot perut memiliki peran dalam menunjang postur tubuh dan menjaga keseimbangan organ dalam. Otot-otot perut yang terlatih dengan baik akan memfiksasi tulang belakang, menstabilkan gerakan dan membantu fungsi gerak otot punggung maupun gerak otot tungkai (Dondokambey et al., 2020). Dalam gerakan tari hip hop, keseimbangan berperan dalam membantu untuk menentukan posisi dan keterampilan yang akan membantu dalam kinerja yang lebih baik dan mengurangi risiko jatuh sehingga mencegah terjadinya cedera. Keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan posisi agar tetap baik dalam kondisi statis maupun dinamis atau dapat mengendalikan gerakan dalam posisi stabil (Firdauz et al., 2017). Keseimbangan dibutuhkan oleh setiap manusia yang setiap harinya bergerak dan melakukan aktivitas (Firdauz dkk, 2017; Santika et al., 2015).

Tes yang digunakan untuk mengetahui kategori dari keseimbangan dinamis adalah *y balance test*. Dalam upaya mempertahankan keseimbangan dinamis dapat diberikan latihan berupa *core stability exercise*. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu apakah terdapat perbaikan keseimbangan dinamis dengan *core stability exercise* pada penari hip hop ekstrakurikuler di SMA N 1 Sukawati? Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan keseimbangan dinamis dengan *core stability exercise* pada penari hip-hop ekstrakurikuler di SMA N 1 Sukawati.

METODE PENELITIAN

Tabel 1
Data Karakteristik Sampel (n=6)

Nama	Umur (Tahun)	IMT
PDI	16	<i>Overweight</i>
PNT	17	<i>Overweight</i>
KWO	17	Normal
JIM	17	Normal
NKS	18	<i>Overweight</i>
STP	18	Normal

Pada penelitian ini menggunakan metode *pre-eksperimental* dengan satu kelompok subjek pengukuran yang dilakukan sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan. Penelitian ini dilaksanakan di SMA N 1 Sukawati yang beralamat di Jl. Lettu Wayan Sutha II, Desa Batuan, Kecamatan Sukawati, Gianyar. Populasi penelitian ini merupakan seluruh siswa yang tergabung dalam ekstrakurikuler *hip hop dance* yang berjumlah 12 orang. Sampel berumur 16-20 tahun dengan kriteria inklusi, eksklusi, dan drop out sehingga didapat sampel berjumlah 6 orang. Analisis deskriptif dilakukan terhadap hasil pengukuran keseimbangan dinamis pada penari hip hop sebelum dan sesudah perlakuan latihan. Pada penelitian ini dilakukan uji normalitas dengan menggunakan *Shapiro Wilk Test*.

Uji kemaknaan yang digunakan pada penelitian ini yaitu uji *Paired Sample T-test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan penelitian terhadap 6 sampel, didapatkan hasil berupa :

Berdasarkan data karakteristik sampel pada tabel 1, diketahui bahwa sampel dengan kelompok umur 16 tahun berjumlah 1 orang, umur 17 tahun berjumlah 3 orang dan sampel berumur 18 tahun berjumlah 2 orang, kemudian untuk kategori IMT diketahui bahwa sampel kategori *overweight* berjumlah 3 orang dan IMT sampel kategori normal berjumlah 3 orang.

Tabel 2
Hasil Pengukuran (n=6)

Nama	Pretest (%)	Posttest (%)
PDI	85,87 (Berisiko)	87,45 (Berisiko)
PNT	78,18 (Berisiko)	79,03 (Berisiko)
KWO	92,15 (Berisiko)	94,09 (Tidak berisiko)
JIM	93,06 (Berisiko)	95,04 (Tidak berisiko)
NKS	80,71 (Berisiko)	82,15 (Berisiko)
STP	92,24 (Berisiko)	94,13 (Tidak berisiko)

Tabel 3
Analisis Statistik Deskriptif (n=6)

Keseimbangan Dinamis	Pre test	Post test
<i>Minimum</i>	78,18	79,03
<i>Maximum</i>	93,06	95,04
<i>Modus</i>	78,18	79,03
<i>Median</i>	89,01	90,77
<i>Mean</i>	87,03	88,64
Standar Deviasi	6,470	6,880

Berdasarkan hasil pengukuran ada tabel 2, dapat diketahui hasil pengukuran keseimbangan dinamis *pre test* dan keseimbangan dinamis *post test* dari 6 sampel. Pada *pre test* didapatkan nilai keseimbangan dinamis 6 sampel dengan kategori berisiko cedera. Pada *post test* didapatkan peningkatan dari 3 sampel menjadi kategori tidak berisiko cedera, sedangkan 3 sampel lainnya masih dalam kategori berisiko cedera namun sudah terdapat peningkatan.

Berdasarkan analisis statistik deskriptif pada tabel 3, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata keseimbangan dinamis pada *pre test* diperoleh 87,03 dengan nilai terendah 78,18 dan nilai tertinggi 93,06. Sedangkan pada *post test* nilai rata-rata keseimbangan dinamis diperoleh 88,64 dengan nilai terendah 79,03 dan nilai tertinggi 95,04, kemudian standar deviasi pada *pre-test* yaitu 6,470 dan *post test* yaitu 6,880. Uji normalitas data menggunakan uji

Shapiro Wilk Test.

Data yang telah diperoleh kemudian dilakukan uji normalitas, hasil uji normalitas data yang diperoleh dari penelitian menggunakan uji *shapiro wilk test* dengan hasil nilai signifikan *pre test* keseimbangan dinamis 0,165 dan nilai signifikan keseimbangan dinamis *post test* 0,179. Maka dari itu berdasarkan hasil uji normalitas tersebut maka dapat dikatakan data keseimbangan dinamis berdistribusi normal. Data disebut berdistribusi normal karena nilai signifikan lebih dari 0,05 ($p > 0,05$). Uji kemaknaan menggunakan uji *Paired Sample T-Test*.

Berdasarkan data penelitian, uji *paired-sample t test* menunjukkan nilai rata-rata *pretest* untuk keseimbangan dinamis 87,03% dan nilai rata-rata *post test* keseimbangan dinamis 88,64% dari jumlah sampel sebanyak 6 orang. Nilai signifikansi dari data nilai keseimbangan dinamis diperoleh 0,000 yang artinya

Tabel 4
Uji Normalitas Data (n=6)

Variabel	Shapiro Wilk Test		
	Statistics	N	Sig
Keseimbangan Dinamis			
<i>Pre Test</i>	0,852	6	0,165
<i>Post Test</i>	0,827	6	0,179

Tabel 5
Uji Paired Sample T-Test (n=6)

<i>Paired- Sample t test</i>					
	Mean	Std. Deviation	T	Df	Sig. (2-tailed)
Keseimbangan Dinamis					
<i>Pre test</i>	87,03	6,470	-9,156	5	0,000
<i>Post test</i>	88,64	6,880			

terdapat peningkatan nilai rata-rata yang signifikan antara nilai *pre test* dan nilai *post test*. Hal tersebut menjawab hipotesis yang dibuat oleh peneliti bahwa adanya perbaikan keseimbangan dinamis setelah diberikan latihan *core stability* pada penari hip hop ekstrakurikuler di SMA N 1 Sukawati.

Penelitian ini dilakukan pada sampel siswa yang mengikuti ekstrakurikuler *hip hop dance*. Peneliti memilih sampel penari hip hop dikarenakan dalam gerakan tari hip hop, keseimbangan berperan dalam membantu untuk menentukan posisi dan mengurangi risiko jatuh sehingga mencegah terjadinya cedera. Berdasarkan tabel 1 didapat bahwa sampel yang terlibat dalam penelitian ini memiliki umur yang bervariasi dari 16 tahun hingga 20 tahun hal ini dikarenakan selama masa ini kekuatan otot terus berkembang hingga mencapai kekuatan otot terbesar pada rentang usia 20-30 tahun (Susilo & Triyanti, 2015). Sampel pada penelitian ini yaitu perempuan, dikarenakan perempuan selama masa pubertas mengalami peningkatan produksi estrogen yang menyebabkan peningkatan deposisi lemak tubuh dan pelebaran pinggul. Perbedaan hormonal antara laki-laki dan perempuan juga menyebabkan laju pertumbuhan massa otot yang lebih

lambat pada perempuan. Perempuan dewasa dominan memiliki lemak tubuh yang lebih banyak terutama dari daerah pinggang ke bagian atas, kepadatan mineral tulang yang lebih rendah serta massa otot yang lebih sedikit. Hal ini dapat mengakibatkan kekuatan otot pada perempuan lebih rendah daripada laki-laki sehingga akan mempengaruhi keseimbangan (Dewi et al., 2020).

Sampel pada penelitian ini memiliki IMT normal dan *overweight* yang dapat dilihat bahwa adanya perbedaan kekuatan otot sampel yang memiliki IMT normal dan *overweight*. Pada sampel dengan IMT normal hasil *pre test* kekuatan otot dalam penilaian sedang berubah menjadi penilaian baik saat *post test* kekuatan otot. Sedangkan 2 sampel dengan IMT *overweight pre test* kekuatan otot dalam penilaian kurang berubah menjadi penilaian sedang saat *post test* kekuatan otot. Sedangkan 1 sampel dengan IMT *overweight pre test* dan *post test* masih dalam penilaian kurang, tetapi sudah ada peningkatan walau sedikit. Kekuatan otot ini akan berpengaruh terhadap keseimbangan, dimana kekuatan otot diperlukan sebagai stabilisasi sendi yang dinamis untuk menjaga keseimbangan dan posisi tubuh. Kekuatan otot dapat berhubungan langsung dengan kemampuan otot untuk melawan gaya gravitasi serta beban

eksternal yang lain dengan secara terus-menerus memengaruhi posisi tubuh (Pangemanan et al, 2013).

Sehingga dapat dilihat perbedaan keseimbangan dinamis sampel yang memiliki IMT normal dan *overweight*. Pada sampel dengan IMT normal hasil *pre test* keseimbangan dinamis dalam penilaian berisiko cedera berubah menjadi tidak berisiko cedera saat *post test* keseimbangan dinamis. Sedangkan sampel dengan IMT *overweight pre test* dan *post test* masih dalam penilaian berisiko cedera tetapi sudah ada peningkatan. Hal ini sejalan dengan penelitian (Son, 2016) yang mengatakan bahwa penurunan stabilitas keseimbangan sangat berhubungan dengan peningkatan berat badan, yang akan menjadi faktor risiko jatuh. Pada orang dewasa muda yang gemuk menunjukkan stabilitas postural yang buruk.

Core stability exercise adalah latihan yang dapat mengontrol gerak dan posisi dari trunk sampai pelvis sehingga dapat digunakan untuk melakukan gerakan secara maksimal. Latihan ini juga berperan penting dalam memberikan kekuatan lokal dan keseimbangan dalam memaksimalkan aktivitas agar lebih efisien (Suadnyana, 2015). Otot *core* termasuk otot dari abdominal, lumbal bagian bawah, dan panggul. Otot-otot tersebut bertanggung jawab untuk mendukung tulang belakang (*spine*) dan memberikan keseimbangan, serta stabilitas kepada tubuh (Berbudi, 2014). Latihan *core stability* diberikan 3 kali seminggu selama 4 minggu dalam penelitian ini terbukti meningkatkan kemampuan keseimbangan dapat dilihat pada tabel 2 terdapat peningkatan nilai rata-rata sebelum dan sesudah diberi perlakuan berupa latihan *core stability*. Hal ini sejalan dengan penelitian

(Zulvikar, 2016) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dalam latihan *core stability* terhadap peningkatan keseimbangan.

Otot-otot *core* memiliki beberapa lapisan, apabila kita memberikan stimulasi di bagian otot *core* tersebut dapat memberikan pengaruh terhadap respon dari arah gerakan. Otot-otot ini memberikan dukungan secara dinamis ke suatu segmen bagian *spine* dan membantu menjaga setiap bagian tubuh pada posisi stabil. Baik otot lokal, otot global dan otot-otot *core* berperan dalam memberikan stabilisasi ke *multi segment* pada *spine*. Hal tersebut menunjukkan bahwa dengan adanya stabilitas postur yang baik, maka pergerakan pada ekstremitas dapat dilakukan dengan secara optimal. Biomekanika dalam keseimbangan yang terdiri dari *ankle strategy*, *hip strategy*, dan *stepping strategy* akan dapat dipertahankan dengan latihan ini.

Core stability exercise adalah bentuk latihan yang mengaktifkan *deep muscle* serta mengintegrasikan *deep muscle* dan *global muscle* agar bekerja optimal dalam menjaga postur tubuh, penopang tubuh dan penggerak tubuh, mengontrol atau mengendalikan posisi dan gerakan porsi central pada tubuh (Yuliana et al., 2014). Latihan *core stability* ini dapat dijadikan suatu bentuk pemanasan sebelum melakukan olahraga. Hal ini dikarenakan pada saat suatu otot berkontraksi, maka terjadi penguluran atau *stretch* pada otot-otot antagonisnya. *Core stability exercise* dapat memberikan peregangan ke otot-otot lumbalis, ligamen dan struktural myofascial sehingga dengan pemberian latihan *core stability* dapat mencegah terjadinya cedera saat melakukan olahraga (Irawan, 2020).

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada penari hip hop ekstrakurikuler berumur 16-20 tahun dan berjenis kelamin perempuan di SMA N 1 Sukawati dapat disimpulkan bahwa adanya perbaikan keseimbangan dinamis setelah diberikan latihan *core stability* pada penari hip hop ekstrakurikuler di SMA N 1 Sukawati. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata nilai keseimbangan dinamis sebelum dan sesudah latihan *core stability* dengan jadwal 3 kali dalam seminggu selama 4 minggu yang menggunakan 3 pola gerakan (*front plank, side plank, dan superman*). Peningkatan keseimbangan dinamis disebabkan oleh dampak latihan dalam menjaga postur tubuh, penopang tubuh dan penggerak tubuh sehingga dapat mengontrol atau mengendalikan posisi dan gerakan pada tubuh.

Adapun saran yang dapat diberikan yaitu saat melakukan olahraga menari hip hop dapat dilakukan latihan *core stability* sebagai tahap awal sebelum melakukan olahraga agar terhindar dari risiko cedera dengan repetisi posisi dipertahankan selama 10 hitungan dalam 3 set dan waktu *recovery* yang diberikan dengan interval tiap set 2-5 menit, kemudian disarankan agar melakukan latihan *core stability* setelah makan dengan rentang 1-2 jam sehingga tidak berpengaruh terhadap fungsi pencernaan dan peneliti selanjutnya agar dapat memperhatikan keseimbangan dinamis pada penari hip hop serta dapat mengaplikasikan latihan *core stability* agar penari hip hop dalam melakukan olahraga terhindar dari risiko cedera.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Santika, I G P Ngruh; Adiatmika, I P G.; Purnawati, Susy. (2015). Pelatihan Berjalan Di Atas Balok Lurus Sejauh 8 Meter 5 Repetisi 4 Set Lebih Baik daripada 4 Repetisi 5 Set terhadap Keseimbangan Tubuh Mahasiswa Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan IKIP PGRI Bali. *Sport and Fitness Journal*, [S.l.], jan. 2015. ISSN 2654-9182. Available at: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/sport/article/view/11868>
- Berbudi, A. (2014). *Pelatihan Core Stability Dan Balance Board Exercise Lebih Baik Meningkatkan Keseimbangan Dibandingkan Dengan Balance Board Exercise Pada Mahasiswa Usia 18-24 Tahun Dengan Kurang Aktivitas Fisik*. *Sport and Fitness Journal*, 2(1), 134–149. ISSN: 2302-688X
- Dewi. (2020). *Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan Kekuatan Otot pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mataram*. *Jurnal Kedokteran Unram*, 9(1), 63–72. ISSN: 2301-5977
- Dondokambey, G. (2020). *Pengaruh Latihan Sit-Up terhadap Massa Otot*. *Ebiomedik*, 8(2), 196–201. ISSN: 2337-330X <https://doi.org/10.35790/ebm.8.2.20.31693>.
- Firdauz, N. (2017). *The Effect of Core Stability Dynamic and Medicine Ball Training to Enhancement Leg Muscle Strength, Abdominal Muscle Strength, and Balance*. *Journal of Sport Science and Education (JOSSAE)*, 2(2). Universitas Negeri Surabaya. ISSN: 4568-4699
- Giriwijoyo. (2017). *Fisiologi Kerja Dan Olahraga: Fungsi Tubuh Manusia Pada Kerja Dan Olahraga*. Jakarta: Rajawali Pers. ISBN: 978-602-425-016-4
- Irawan, A. (2020). *Perbandingan Efek antara Core Stability Exercise*

- dengan Pilates Exercise terhadap Peningkatan Fleksibilitas Lumbal Mahasiswa dengan Overweight di Makassar, Indonesia. *Nusantara Medical Science Journal*. V(1), 14–22. E-ISSN: 2597-7288
- Pangemanan, D. H. (2013). *Gambaran Kekuatan Otot Dan Fleksibilitas Sendi Ekstremitas Atas Dan Ekstremitas Bawah Pada Siswa/I Smkn 3 Manado*. *Jurnal Biomedik (Jbm)*, 4(3), 109–118. ISSN: 2085-9481
<https://doi.org/10.35790/jbm.4.3.2012.1217>
- Poerwanto. (2019). *Pengembangan Gerak Senam Aerobik Berbasis Tarian Tradisional*. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 8(10). E-ISSN: 2715-2723
- Santika, I. G. P. N. A. (2015). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Umur Terhadap Daya Tahan Umum (Kardiovaskuler) Mahasiswa Putra Semester II Kelas A Fakultas Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan IKIP PGRI Bali Tahun 2014. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 1(1), 42-47. Retrieved from
<https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/jpkr/article/view/6>
- Santika, I. G. P. N. A., Perdana, A. A. O., & Adiatmika, I. P. G. (2021). Analysis of Athletes Physical Conditions During the Covid 19 Pandemic. *Journal of Physical Education Health and Sport*, 8(2), 39-43.
<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpehs/article/view/31893>
- Son, S. M. (2016). *Influence of Obesity on Postural Stability in Young Adults*. *Osong Public Health and Research Perspectives*, 7(6), 378–381. ISSN : 2210-9099
<https://doi.org/10.1016/j.phrp.2016.10.001>
- Suadnyana. (2015). *The Core Stability Exercise Meningkatkan Keseimbangan Dinamis Lanjut Usia Di Banjar Beangan, Desa Tangeb, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung*. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*. 3(3). ISSN: 2722-0443
- Subekti, M., Santika, I. G. P. N. A., & Festiawan, R. (2021). Relationship between Body Mass Index (BMI) and Body Fat Level Against the Physical Fitness of Kabaddi Athletes during the Covid-19 Pandemic. *Journal of Physical Education Health and Sport*, 8(2), 44-47.
<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpehs/article/view/32141>
- Susilo, S., & Triyanti, V. (2015). *Prediksi Kekuatan Otot Pada Kegiatan Lifting*. *Jurnal Metris*, 16, 113–119. ISSN: 1411-3287
- Yuliana. (2014). *Pelatihan Kombinasi Core Stability Exercise Dan Ankle Strategy Exercise Tidak Lebih Meningkatkan Keseimbangan Statis Pada Mahasiswa S1 Fisioterapi Stikes 'Aisyiyah Yogyakarta*. *Sport and Fitnes Journal*, 2(2), 63–73. ISSN: 2302-688X
- Zulvikar, J. (2016). *Pengaruh Latihan Core Stability Statis (Plank dan Side Plank) dan Core Stability Dinamis (Side Lying Hip Abduction dan Oblique Crunch) Terhadap Keseimbangan*. *Journal of Physical Education Health and Sport*, 3(2), 96–103. ISSN: 2354-7901