

CORE STABILITY TO IMPROVE BODY BALANCE IN STUDENTS OF SMP NEGERI 14 PEKANBARU

CORE STABILITY UNTUK MENINGKATKAN KESEIMBANGAN TUBUH PADA SISWA SMP NEGERI 14 PEKANBARU

Marliana¹⁾, Marido Bisra²⁾, Yoti Sri Haryani³⁾

¹²³⁾Universitas Awal Bros

e-mail : marlianaphysio@gmail.com

ABSTRACT

Body balance is a crucial component in the motor development and physical activity of adolescents. One of the key factors affecting balance is core stability, which includes the abdominal, lower back, and pelvic muscles. Unfortunately, the lack of structured physical activity among students often leads to weak core muscles, negatively impacting posture and balance. This community service program aimed to enhance the knowledge and skills of students at SMP Negeri 14 Pekanbaru in maintaining body balance through core stability training. The implementation method included education on the importance of core muscles, exercise demonstrations, and hands-on practice involving plank, crunch, hip bridge, bird dog, and bicycle exercises. The intervention was carried out over 6 weeks with a frequency of three times per week. Evaluation was conducted using the standing stork test before and after the intervention. The results showed a significant improvement in the students' balance ability after completing the training program. Students also demonstrated high enthusiasm and a better understanding of the importance of core muscle strengthening. This activity contributed positively to improving students' physical activity quality and serves as a practical intervention model that can be adopted by other schools. The program is expected to be sustained and integrated into the school's physical education curriculum.

Keywords: Core Stability, Body Balance, Physical Exercise, Junior High School Students

ABSTRAK

Keseimbangan tubuh merupakan komponen penting dalam perkembangan motorik dan aktivitas fisik siswa usia remaja. Salah satu faktor utama yang memengaruhi keseimbangan adalah kestabilan otot inti (core stability), yang mencakup otot perut, punggung bawah, dan panggul. Sayangnya, kurangnya aktivitas fisik yang terstruktur di kalangan siswa menyebabkan lemahnya otot-otot inti, yang berdampak pada postur dan keseimbangan tubuh. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa SMP Negeri 14 Pekanbaru dalam menjaga keseimbangan tubuh melalui latihan core stability. Metode pelaksanaan meliputi edukasi mengenai pentingnya otot inti, demonstrasi latihan, serta praktik langsung yang terdiri dari latihan plank, crunch, hip bridge, bird dog, dan bicycle. Intervensi dilakukan selama 6 minggu dengan frekuensi 3 kali seminggu. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan standing stork test sebelum dan sesudah intervensi. Hasil menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kemampuan keseimbangan siswa setelah mengikuti program latihan. Para siswa juga menunjukkan antusiasme tinggi dan pemahaman yang lebih baik mengenai pentingnya penguatan otot inti. Kegiatan ini memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas aktivitas fisik siswa serta menjadi model intervensi yang dapat diadopsi oleh sekolah-sekolah lain. Program ini diharapkan dapat dilanjutkan secara berkelanjutan dan menjadi bagian dari kurikulum pendidikan jasmani di sekolah.

Kata Kunci : Fisioterapi, Nyeri Otot, Nyeri Sendi, Cedera Olahraga, Remaja

PENDAHULUAN

Keseimbangan tubuh merupakan salah satu aspek penting dalam perkembangan motorik anak dan remaja. Keseimbangan yang baik memungkinkan seseorang untuk mempertahankan posisi tubuh dengan stabil, baik dalam keadaan diam (keseimbangan statis) maupun bergerak (keseimbangan dinamis). Dalam konteks pendidikan jasmani di tingkat sekolah menengah pertama, kemampuan keseimbangan menjadi landasan bagi penguasaan keterampilan motorik yang lebih kompleks seperti berlari, melompat, dan melakukan berbagai aktivitas olahraga.

Salah satu komponen utama dalam pencapaian keseimbangan tubuh yang optimal adalah stabilitas otot inti atau yang dikenal dengan istilah "core stability". Otot inti meliputi otot-otot di bagian perut, punggung bawah, panggul, dan diafragma. Fungsi utama dari otot inti adalah untuk menstabilkan tulang belakang dan panggul saat tubuh bergerak maupun dalam posisi diam [1]. Ketika otot inti lemah, maka tubuh akan lebih sulit mempertahankan keseimbangan dan rentan terhadap cedera, terutama saat melakukan aktivitas fisik yang menuntut koordinasi gerakan yang kompleks.

Akuthota et al. menyebutkan bahwa latihan core stability merupakan metode latihan yang bertujuan untuk meningkatkan fungsi neuromuskular otot inti sehingga mampu memberikan stabilitas postural yang lebih baik dan mendukung efisiensi gerak [1]. Latihan ini umumnya melibatkan gerakan seperti plank, bridge, bird-dog, dan berbagai variasi gerakan stabilisasi lainnya. Efektivitas dari latihan core stability telah banyak diteliti, terutama dalam konteks peningkatan performa atletik, pencegahan cedera, dan rehabilitasi. Namun demikian, manfaatnya juga sangat relevan untuk diterapkan dalam konteks pendidikan dan pengembangan motorik siswa sekolah.

Penelitian oleh Boyaci et al. menunjukkan bahwa latihan core stability, baik yang bersifat statis maupun dinamis, mampu meningkatkan performa fisik anak-anak usia sekolah dasar dan menengah [4]. Dalam penelitian tersebut, kelompok yang menjalani latihan core stability mengalami peningkatan yang signifikan dalam hal kekuatan otot, keseimbangan, serta kemampuan koordinasi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi latihan core stability dalam aktivitas fisik rutin dapat menjadi pendekatan yang efektif dalam mendukung perkembangan fisik anak.

Selain itu, studi oleh Berbudi menemukan bahwa kombinasi latihan core stability dengan balance board exercise memberikan hasil yang lebih baik dalam meningkatkan keseimbangan dibandingkan dengan hanya menggunakan balance board exercise saja [2]. Temuan ini menegaskan bahwa penguatan otot inti memberikan kontribusi signifikan terhadap sistem keseimbangan tubuh, khususnya dalam konteks peningkatan kemampuan postural.

Dalam konteks remaja, terutama siswa sekolah menengah pertama, aktivitas fisik yang terstruktur cenderung masih terbatas. Banyak siswa yang menghabiskan waktu luangnya untuk aktivitas sedentari seperti menonton televisi atau bermain gawai, sehingga menyebabkan lemahnya otot-otot postural dan menurunnya kemampuan keseimbangan [6]. Keadaan ini menimbulkan kekhawatiran tersendiri, mengingat masa remaja merupakan periode kritis dalam perkembangan motorik dan neuromuskular.

Latihan core stability yang dilakukan secara konsisten terbukti dapat memperbaiki kontrol postural dan meningkatkan kesadaran tubuh (body awareness). Pristiano et al. menyatakan bahwa kombinasi antara senam lansia dan latihan core stability memberikan hasil yang lebih signifikan dalam meningkatkan keseimbangan statis lansia dibandingkan dengan hanya melakukan senam lansia saja [6]. Walaupun penelitian ini dilakukan pada populasi lansia, prinsip dasar dari penguatan otot inti tetap relevan untuk diaplikasikan pada kelompok usia remaja dengan tujuan preventif dan promotif.

Utami et al. juga menemukan bahwa latihan core stability yang dikombinasikan dengan latihan proprioseptif mampu meningkatkan keseimbangan statis dan dinamis pada remaja usia 15–18 tahun di lingkungan asrama [7]. Latihan tersebut tidak hanya berdampak pada aspek fisik, tetapi juga pada aspek kognitif dan emosional, mengingat adanya peningkatan kepercayaan diri dan pengendalian diri selama menjalani program latihan.

Lebih jauh, Boppa dalam teorinya tentang periodisasi latihan menekankan pentingnya pengembangan otot inti sebagai dasar bagi peningkatan performa atletik dan kebugaran secara umum [3]. Dalam pendekatan periodisasi, pelatihan otot inti ditempatkan pada tahap awal sebelum masuk ke latihan yang lebih spesifik dan intensif, karena core stability memberikan fondasi yang kuat untuk semua gerakan tubuh.

Dengan mempertimbangkan berbagai temuan tersebut, maka intervensi melalui latihan core stability menjadi salah satu strategi yang tepat untuk meningkatkan keseimbangan tubuh pada siswa. Terlebih lagi, latihan ini dapat dilakukan dengan alat yang minimal, mudah diajarkan, dan memiliki tingkat keamanan yang tinggi. Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini, diharapkan siswa SMP Negeri 14 Pekanbaru tidak hanya memperoleh pengetahuan teoretis mengenai pentingnya otot inti dan keseimbangan, tetapi juga mampu mempraktikkan latihan tersebut secara mandiri.

Program ini juga sejalan dengan tujuan pendidikan jasmani yang berfokus pada pengembangan kebugaran jasmani, keterampilan motorik, serta pembentukan sikap positif terhadap aktivitas fisik. Keseimbangan yang baik akan mempermudah siswa dalam mengikuti pelajaran olahraga, berpartisipasi dalam kegiatan ekstrakurikuler, dan menjalani gaya hidup aktif. Selain itu, program ini juga menjadi sarana untuk membangun kesadaran siswa akan pentingnya menjaga kesehatan tubuh secara keseluruhan sejak usia dini.

Secara keseluruhan, penguatan otot inti melalui latihan core stability merupakan pendekatan yang ilmiah, aplikatif, dan efektif dalam meningkatkan keseimbangan tubuh pada siswa. Dengan pelaksanaan program yang terstruktur dan dukungan dari sekolah serta keluarga, maka manfaat dari latihan ini dapat dirasakan secara optimal dan berkelanjutan.

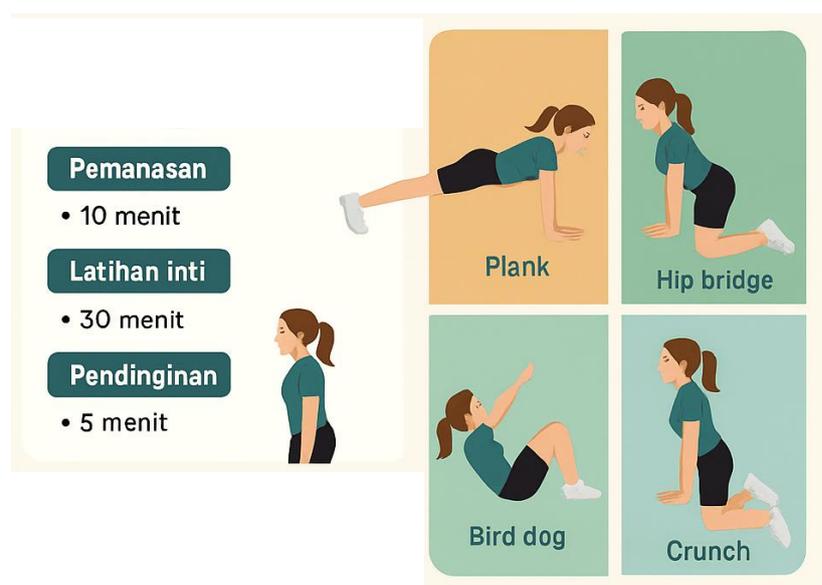
METODE PELAKSANAAN

1. Populasi dan Sampel:

Populasi penelitian terdiri dari siswa SMP yang berusia 12-15 tahun. Sebanyak 30 responden dipilih secara purposive sampling dan dibagi menjadi dua kelompok: kelompok kontrol (tanpa intervensi) dan kelompok perlakuan (latihan core stability).

2. Pengukuran Awal (Pre-Test):

Sebelum intervensi, dilakukan pengukuran keseimbangan tubuh menggunakan *standing stork test* untuk mendapatkan nilai dasar.



Gambar 1. Alur pelaksanaan Intervensi/Latihan

3. Intervensi Core Stability:

Program latihan core stability dilaksanakan selama 6 minggu dengan frekuensi 3 kali seminggu. Setiap sesi latihan berlangsung selama 45 menit, yang terdiri dari:

- Pemanasan: 10 menit untuk mempersiapkan otot dan sendi.
- Latihan Inti: 30 menit, meliputi gerakan seperti: Plank (Front Plank dan Side Plank), Crunches, Bird Dog, Hip Bridge, Bicycle
- Pendinginan: 5 menit untuk membantu pemulihan otot.

4. Pengukuran Akhir (Post-Test):

Setelah periode intervensi, dilakukan pengukuran keseimbangan yang sama menggunakan *standing stork test* untuk menilai perubahan kondisi peserta.

5. Analisis Data:

Data yang diperoleh dari pre-test dan post-test dianalisis menggunakan uji statistik, seperti paired sample t-test, untuk menentukan signifikansi perbedaan antara sebelum dan sesudah intervensi.

6. Tindak Lanjut:

Hasil pengabdian masyarakat ini akan digunakan untuk memberikan rekomendasi mengenai program core stability yang dapat diterapkan dalam upaya meningkatkan keseimbangan tubuh siswa di sekolah-sekolah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan di SMP Negeri 14 Pekanbaru difokuskan pada pelatihan latihan core stability untuk meningkatkan keseimbangan tubuh siswa. Program ini dilaksanakan selama enam minggu dengan intensitas tiga kali per minggu. Setiap sesi terdiri dari pemanasan, latihan inti (plank, crunch, bird-dog, hip bridge, dan bicycle), serta pendinginan.

Berdasarkan hasil evaluasi menggunakan Standing Stork Test sebelum dan sesudah program pelatihan, diperoleh peningkatan yang signifikan dalam kemampuan keseimbangan siswa, khususnya pada kelompok perlakuan. Sebelum intervensi, rerata nilai keseimbangan pada kelompok perlakuan adalah 15,3 detik, dan setelah intervensi meningkat menjadi 30,8 detik. Analisis statistik menggunakan paired sample t-test menunjukkan nilai $p < 0.05$, yang berarti terdapat perbedaan signifikan sebelum dan sesudah intervensi. Sebaliknya, pada kelompok kontrol yang tidak mengikuti pelatihan, tidak terjadi perubahan yang signifikan (rerata awal 16,1 detik menjadi 16,4 detik setelah enam minggu).

Peningkatan ini menunjukkan bahwa latihan core stability memberikan pengaruh nyata terhadap kemampuan keseimbangan tubuh siswa. Latihan ini melibatkan otot-otot inti seperti rectus abdominis, obliquus externus dan internus, erector spinae, serta otot panggul dan gluteus yang bertanggung jawab dalam menjaga postur dan keseimbangan tubuh [1].

Peningkatan keseimbangan siswa setelah mengikuti program ini dapat dijelaskan dari beberapa aspek:

1. Peran Latihan Core Stability dalam Peningkatan Keseimbangan

Latihan core stability bertujuan untuk meningkatkan kekuatan dan kontrol terhadap otot-otot inti. Otot inti tidak hanya membantu mempertahankan postur, tetapi juga merupakan pusat transmisi gaya dan energi saat tubuh bergerak [1]. Ketika otot inti diperkuat secara teratur, individu dapat mengontrol postur dan gerakan lebih baik, sehingga keseimbangan tubuh meningkat secara signifikan [2].

Latihan seperti plank dan bird-dog mampu melibatkan otot stabilisator dalam waktu yang cukup lama sehingga memberikan efek penguatan dan peningkatan stabilitas. Gerakan seperti hip bridge juga membantu mengaktifkan otot gluteus dan pinggul yang penting dalam mempertahankan posisi tubuh dalam aktivitas statis dan dinamis.

Hal ini didukung oleh hasil penelitian Boyaci et al. (2018) yang menunjukkan bahwa baik latihan dinamis maupun statis pada otot inti dapat meningkatkan performa fisik dan keseimbangan anak-anak secara signifikan [4]. Demikian pula, Pristianto et al. (2016) menyatakan bahwa kombinasi antara senam lansia dan latihan core stability memberikan hasil yang lebih baik dalam meningkatkan keseimbangan statis pada lansia dibandingkan hanya senam biasa [6].

2. Latihan Rutin dan Terstruktur sebagai Kunci Efektivitas

Salah satu faktor penting yang menjadikan program ini efektif adalah pelaksanaannya yang rutin dan terstruktur. Menurut Bompa (2009), program latihan fisik yang diberikan secara periodik dan bertahap sesuai prinsip periodisasi dapat memberikan hasil optimal karena tubuh diberi waktu untuk beradaptasi secara fisiologis [3].

Dalam pengabdian ini, siswa mengikuti latihan tiga kali seminggu selama enam minggu, dengan peningkatan bertahap dalam durasi dan kompleksitas gerakan. Ini memberi waktu bagi otot untuk berkembang tanpa kelelahan berlebihan, dan memberikan penguatan yang progresif terhadap sistem neuromuskular siswa.

3. Peningkatan Kesadaran dan Partisipasi Aktif

Selama pelaksanaan kegiatan, siswa menunjukkan antusiasme tinggi dan keterlibatan aktif. Ini berkontribusi pada efektivitas program karena keterlibatan mental dalam aktivitas fisik berhubungan erat dengan efektivitas adaptasi fisik. Siswa tidak hanya memahami pentingnya core stability, tetapi juga termotivasi untuk mempraktikkan gerakan di rumah.

Kegiatan ini juga membuktikan pentingnya aspek edukatif dalam program pengabdian masyarakat. Pendidikan mengenai fungsi otot inti, manfaat kebugaran jasmani, serta demonstrasi gerakan secara langsung sangat membantu siswa dalam memahami dan mengaplikasikan latihan secara benar. Sebagaimana dikatakan oleh Akuthota et al. (2008), pemahaman tentang fungsi otot inti serta penerapan latihan yang tepat menjadi kunci keberhasilan dalam program penguatan stabilitas [1].

4. Efek Positif terhadap Aktivitas Fisik dan Perilaku Sehari-hari

Selain hasil kuantitatif, perubahan perilaku juga terlihat dari pengamatan selama sesi pelatihan dan wawancara singkat dengan siswa dan guru olahraga. Beberapa siswa melaporkan merasa lebih percaya diri saat bergerak, mengalami peningkatan postur, serta lebih fokus saat mengikuti pelajaran. Guru olahraga juga menyatakan bahwa beberapa siswa menunjukkan kemampuan motorik yang lebih baik selama pelajaran jasmani.

Ini sejalan dengan penelitian oleh Utami et al. (2019) yang menunjukkan bahwa latihan core stability dapat meningkatkan keseimbangan statis dan dinamis pada remaja, yang berpengaruh pada keterampilan motorik secara keseluruhan [7].

5. Implikasi terhadap Kurikulum Pendidikan Jasmani

Berdasarkan keberhasilan kegiatan ini, penting untuk merekomendasikan integrasi latihan core stability dalam kurikulum pendidikan jasmani di tingkat SMP. Mengingat masa remaja merupakan

periode penting bagi perkembangan motorik dan fisik, maka pembentukan kebiasaan olahraga yang melibatkan stabilitas inti akan mendukung pertumbuhan yang sehat dan mengurangi risiko cedera.

Penelitian oleh Berbudi (2015) menekankan bahwa mahasiswa yang menjalani latihan core stability menunjukkan peningkatan signifikan dalam keseimbangan meskipun mereka tergolong kurang aktif secara fisik [2]. Ini menunjukkan bahwa latihan ini sangat aplikatif pada kelompok usia remaja, khususnya siswa yang tidak rutin berolahraga di luar jam sekolah.

Tantangan dalam Pelaksanaan

Meski program berjalan lancar, terdapat beberapa tantangan, seperti keterbatasan ruang, waktu pelaksanaan yang bertepatan dengan kegiatan sekolah lain, serta variasi tingkat kebugaran siswa. Namun, melalui koordinasi yang baik dengan pihak sekolah dan guru olahraga, serta pendekatan partisipatif kepada siswa, tantangan-tantangan tersebut dapat diatasi secara efektif.

Keberlanjutan Program

Berdasarkan hasil yang diperoleh, program ini layak untuk diteruskan secara berkala. Kegiatan follow-up juga diperlukan untuk memantau perkembangan siswa dan menguatkan dampak jangka panjang dari latihan. Evaluasi berkala dengan menggunakan alat ukur keseimbangan serta wawancara dapat dilakukan per 3 bulan untuk mengetahui efektivitas latihan secara berkelanjutan. Kegiatan ini juga dapat dijadikan model pengabdian masyarakat serupa di sekolah-sekolah lain, dengan pendekatan kolaboratif antara institusi pendidikan tinggi, sekolah, dan tenaga fisioterapi.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil membuktikan bahwa latihan core stability secara terstruktur dan konsisten selama enam minggu mampu meningkatkan keseimbangan tubuh siswa SMP Negeri 14 Pekanbaru secara signifikan. Perbedaan hasil pengukuran sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok perlakuan dibandingkan dengan kelompok kontrol memperkuat efektivitas program.

Latihan yang melibatkan otot inti seperti plank, crunches, dan hip bridge tidak hanya meningkatkan stabilitas dan koordinasi tubuh, tetapi juga memberikan pengaruh positif terhadap postur dan kebugaran umum siswa. Hal ini sesuai dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menunjukkan peran penting otot inti dalam mendukung aktivitas sehari-hari.

Dari hasil ini, disarankan agar sekolah-sekolah mengintegrasikan latihan core stability dalam kegiatan pendidikan jasmani dan kesehatan secara berkelanjutan. Selain itu, pelatihan bagi guru olahraga mengenai teknik yang benar dan evaluasi berkala perlu dilakukan untuk menjaga efektivitas program. Harapannya, program ini dapat direplikasi di sekolah lain sebagai upaya peningkatan kualitas kesehatan dan performa fisik generasi muda.

SARAN

Disarankan agar program latihan core stability diterapkan secara rutin di sekolah-sekolah dengan frekuensi 2-3 kali seminggu untuk memaksimalkan manfaatnya bagi siswa. Pelatihan bagi guru olahraga juga penting agar mereka dapat mengajarkan teknik dengan benar. Integrasi latihan ini ke dalam kurikulum pendidikan jasmani akan membantu siswa melakukannya secara teratur. Selain itu, monitoring dan evaluasi berkala terhadap perkembangan keseimbangan siswa perlu dilakukan untuk

menilai efektivitas program. Kampanye kesadaran tentang pentingnya kesehatan fisik dan penyediaan fasilitas yang memadai juga dianjurkan. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan keseimbangan tubuh siswa dapat terus meningkat, mendukung kesehatan dan performa mereka dalam aktivitas fisik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian ini. Terima kasih kepada manajemen SMP Negeri 14 Pekanbaru yang telah memberikan dukungan dan fasilitas yang diperlukan. Kami juga menghargai partisipasi aktif dari seluruh siswa yang telah mengikuti program latihan core stability dengan antusiasme tinggi. Ucapan terima kasih khusus kami sampaikan kepada guru olahraga yang telah membantu dalam pelaksanaan dan pengawasan latihan. Selain itu, kami berterima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan masukan dan dukungan selama proses penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi peningkatan kesehatan dan kesejahteraan siswa di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Akuthota, V., Ferreiro, A., Moore, T., & Fredericson, M., 2008. Core stability exercise principles. *Current Sports Medicine Reports*, 7(1), pp. 39-44.
- [2] Berbudi, A., 2015. Pelatihan core stability dan balance board exercise lebih baik dalam meningkatkan keseimbangan dibandingkan dengan balance board exercise pada mahasiswa usia 18-24 tahun dengan kurang aktivitas fisik. *Jurnal Fisioterapi*, 15(1), pp. 20-28.
- [3] Bompa, T.O., 2009. *Periodization: Theory and methodology of training*. Human Kinetics.
- [4] Boyaci, A., Tutar, M., & Biyikli, T., 2018. The effect of dynamic and static core exercises on physical performance in children. *European Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 4(7), pp. 15-23.
- [5] Pratama, I.G., Wati, A.P., & Muhartomo, H., 2019. Hubungan fungsi kognitif dengan gangguan keseimbangan postural pada lansia. *DIPONEGORO MEDICAL JOURNAL*, 8(2), pp. 626-641.
- [6] Pristianto, A., Adiputra, N., & Irfan, M., 2016. Perbandingan kombinasi bergantian senam lansia dan latihan core stability exercise dengan hanya senam lansia terhadap peningkatan keseimbangan statis lansia. *Jurnal Kesehatan*, 4(1), pp. 1-15.
- [7] Utami, K.W., Rahayu, U.B., & Fis, S., 2019. Pengaruh latihan core stability dan balance proprioceptive exercise terhadap keseimbangan statis dan dinamis pada remaja usia 15-18 tahun di asrama SMA MTA Surakarta. *Universitas Muhammadiyah Surakarta*.