

**PENGARUH LATIHAN *AGILITY HURDLE DRILL* DAN
AGILITY LADDER DRILL TERHADAP KELINCAHAN TEKNIK
DRIBBLING PEMAIN SEPAKBOLA WANITA PELAJAR USIA MUDA**

**Oleh: Fatoni Yanuar Akhmad Budi Sunaryo¹, Sugiyanto²,
Hanik Liskustyawati³, Slamet Riyadi⁴
(FKOR Universitas Sebelas Maret Surakarta^{1,2,3,4})
Email: fatoniyanmar@student.uns.ac.id**

Abstrak

Kelincahan memiliki peranan yang sangat penting dalam permainan sepakbola terutama pada teknik menggiring bola. Teknik *dribbling* digunakan untuk menghindari lawan maupun menerobos pertahanan lawan, sehingga mampu mencetak gol. Seorang atlet sepakbola harus memiliki kelincahan yang baik untuk merubah gerakan tubuh secara cepat dan efektif tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya. Penelitian ini bertujuan untuk menguji perbedaan pengaruh antara variasi latihan *agility hurdle drill* dan *agility ladder drill* terhadap kelincahan teknik *dribbling* pada pemain sepakbola wanita pelajar usia muda. Penelitian ini merupakan eksperimen. Populasi penelitian adalah pemain sepakbola wanita pelajar usia muda (13 – 18 tahun) di Kota Surakarta yang berjumlah 36 orang. Sampel penelitian 32 orang ditentukan dengan teknik *random sampling*. Pengumpulan data menggunakan *pretes* dan *posttest* dengan diantaranya terdapat *treatment*. Instrumen penelitian yaitu tes *Illinois Agility Test with Ball*. Teknik analisis data menggunakan ANAVA. Hasil penelitian adalah terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara variasi latihan *agility hurdle drill* dan *agility ladder drill* terhadap kelincahan teknik *dribbling* pemain sepakbola wanita pelajar usia muda. Hal ini ditunjukkan dari hasil uji ANAVA diketahui bahwa nilai F sebesar 9,498 dan nilai signifikansi p sebesar $0,005 < 0,05$, sehingga terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan. Berdasarkan hasil analisis ternyata kelompok metode latihan *agility hurdle drill* lebih tinggi (baik) dibandingkan kelompok metode latihan *agility ladder drill*. Kesimpulan penelitian yaitu terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara variasi metode latihan *agility hurdle drill* dan *agility ladder drill* terhadap kelincahan teknik *dribbling* pemain sepakbola wanita pelajar usia muda.

Kata kunci: *agility hurdle drill*, *agility ladder drill*, kelincahan teknik *dribbling*

**THE EFFECT OF AGILITY HURDLE DRILL AND AGILITY
LADDER DRILL TRAINING ON AGILITY DRIBBLING
TECHNIQUES OF YOUNG FEMALE
STUDENT FOOTBALL PLAYERS**

Abstract

Agility has a very important role in the game of football, especially in dribbling techniques. The dribbling technique is used to avoid the opponent or break through the opponent's defense, so as to score goals. A football athlete must have good agility to change body movements quickly and effectively without losing balance and awareness of body position. This study aims to examine the differences in the effect of variations in agility hurdle drill and agility ladder drill exercises on the agility of dribbling techniques in young female student football players. This research is an experiment. The population of the study was young female student football players (13 – 18 years) in the city of Surakarta, totaling 36 people. The research sample was 32 people determined by random sampling technique. Collecting data using pretest and posttest with including treatment. The research instrument is the Illinois Agility Test with Ball. The data analysis technique used ANOVA. The result of this research is that there is a significant difference between the variations of agility hurdle drill and agility ladder drill exercises on the agility of the dribbling technique of young female students. This is shown from the results of the ANOVA test, it is known that the F value is 9.498 and the p significance value is $0.005 < 0.05$, so there is a significant difference in effect. Based on the results of the analysis, it turns out that the agility hurdle drill training method group is higher (good) than the agility ladder drill training method group. The conclusion of the study is that there is a significant difference in the effect of variations in the agility hurdle drill and agility ladder drill training methods on the agility of the dribbling technique of young female football players.

Keywords: *agility hurdle drill, agility ladder drill, agility dribbling technique.*

A. PENDAHULUAN

Olahraga saat ini merupakan bagian aktivitas yang tidak dapat dipisahkan dari lingkup kehidupan manusia. “*Mensana in corpore sano*” yang artinya di dalam tubuh yang sehat terdapat jiwa yang kuat, merupakan hal yang tak asing dalam dunia olahraga. Kesehatan merupakan hal yang terpenting bagi tubuh. Semua aktifitas di dalam tubuh akan berkembang secara maksimal, dengan demikian segala aktifitas belajar, bekerja, dan berfikir akan terealisasi dengan cepat dan akurat, aktifitas membangun bangsa dan negara terlaksana dengan baik dan lancar. Aktifitas salah satu cabang olahraga yang banyak digemari oleh masyarakat saati ini yaitu sepakbola. Olahraga yang banyak dilakukan oleh masyarakat dunia dan Indonesia. Olahraga sepakbola merupakan

olahraga yang banyak digemari oleh semua kalangan dan paling populer di seluruh dunia. Perkembangan dan kemajuan olahraga sepakbola dari masa ke masa semakin mengalami peningkatan yang sangat signifikan dengan baik di berbagai penjuru dunia, baik dikalangan anak-anak, remaja, dewasa, bahkan orang tua, laki-laki maupun perempuan.

Sepakbola adalah permainan beregu yang menggunakan bola sepak dan dimainkan oleh dua kesebelasan yang berlawanan, yang masing-masing terdiri dari sebelas orang pemain dan salah satunya penjaga gawang. Permainan ini hampir seluruhnya dimainkan dengan menggunakan kaki, kecuali penjaga gawang yang dibolehkan menggunakan lengannya di daerah tendangan hukumannya (Sucipto, 2000). Permainan dilakukan di atas rumput yang rata, berbentuk persegi panjang yang panjangnya antara 100 meter sampai 110 meter dan lebarnya antara 64 meter sampai 75 meter. Pada kedua garis batas lebarnya ditengahnya masing- masing didirikan sebuah gawang yang saling berhadapan (Sukatamsi, 2001).

Sepakbola tidak hanya dilakukan oleh laki-laki saja, sepakbola juga sudah banyak dilakukan bahkan dimainkan oleh wanita yang menyukai sepakbola. Terbukti dengan adanya liga dan klub-klub sepakbola wanita profesional di Indonesia, bahkan di setiap daerah baik di kabupaten maupun kota juga banyak mempunyai klub sepakbola wanita.

Kondisi fisik yang prima sangatlah menunjang penampilan seorang pemain, sepakbola karena pemain terus bergerak dan kadang membutuhkan akselerasi pergerakan secara tiba-tiba. Sehingga kekuatan dan kecepatan tungkai seorang pemain sepakbola harus baik. Artinya, seorang pemain sepakbola harus memiliki kelincahan yang baik, apalagi ketika melakukan teknik menggiring bola. Karakteristik olahraga sepakbola komponen kondisi fisik yang dominan salah satunya adalah kelincahan. Kelincahan adalah sebagai kemampuan seseorang untuk dapat bergerak dan berubah arah gerakan dengan cepat ke berbagai arah untuk membuka ruang dan menghindari penjagaan lawan.

Selanjutnya Bempa (2009: 325) berpendapat kelincahan adalah seperangkat keterampilan kompleks yang saling bertemu bagi atlet untuk merespon stimulus eksternal dengan perlambatan cepat, perubahan arah, dan reacceleration. Kelincahan memiliki peranan yang sangat penting dalam permainan sepakbola terutama dalam menghindari lawan pada saat menggiring bola, maupun digunakan untuk menerobos pertahanan lawan, sehingga mampu mencetak gol. Kemampuan kelincahan tubuh untuk mengecoh lawan sangat diperlukan oleh pemain sepakbola.

Berdasarkan hal tersebut di atas, perlu diterapkan metode latihan yang tepat untuk meningkatkan kelincahan atlet. Prinsipnya latihan merupakan suatu proses perubahan ke arah yang lebih baik, yaitu untuk meningkatkan: kualitas fisik, kemampuan fungsional peralatan tubuh, dan kualitas psikis anak latih (Sukadiyanto, 2011: 1).

Salah satu bentuk latihan untuk meningkatkan kelincahan yaitu agility ladder drill. Penjelasan agility ladder drill adalah sebuah latihan gerak kaki menggunakan rintangan tali seperti tangga yang dirancang untuk meningkatkan power tungkai, kelincahan, dan koordinasi. Metode latihan agility ladder drill ini dirancang untuk atlet dapat bergerak secara cepat dan mengubah arah serta melewati tali tangga sebagai rintangan yang divariasikan. Metode latihan agility hurdle drill merupakan salah satu bentuk latihan power dan koordinasi yang variatif dan inovatif yang dimodifikasi menggunakan alat-alat sederhana. Plyometric hurdle juga dapat mengembangkan kekuatan otot kaki karena latihan ini mengandalkan kekuatan kaki, yang mana kaki harus terus melompat-lompat melompati rintangan yang ada di depan secara berturut-turut dengan beberapa pengulangan.

Dribbling adalah kemampuan seorang pemain yang mempunyai teknik menguasai bola dengan baik dan mampu membawa bola untuk melewati musuhnya. *Dribbling* merupakan teknik menggulirkan bola atau memindahkan bola dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kaki sambil berlari. *Dribbling* memerlukan kelincahan yang baik dan dukungan dari unsur-unsur

kondisi fisik yang baik pula agar dapat memberikan kemampuan gerak lebih cepat. Kelincahan dribbling dapat dilatih melalui latihan kelincahan.

Menggiring bola merupakan salah satu teknik dasar yang cukup memiliki peranan penting dalam permainan sepak bola, tidak heran jika para pengamat sepak bola khususnya mengatakan bahwa mahirnya seorang pemain dapat dilihat pada bagaimana seorang pemain tersebut menggiring bola. Untuk meningkatkan ketrampilan menggiring bola, teknik harus dilatih, seperti : kekuatan, kecepatan, kelentukan, kelincahan dan sebagainya. Kini banyak para pelatih mengabaikan atau menganggap tidak penting hal itu. Menggiring bola atau dribbling tidak hanya dilatih dengan satu kaki saja, melainkan dengan kedua-duanya kiri dan kanan. Tujuan teknik menggiring bola yaitu untuk melewati lawan, mencari kesempatan mengumpan kawan, dan menahan bola agar tetap dalam penguasaannya. Gerakan menggiring bola memerlukan serangkaian gerakan yang kompleks.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, adapun jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode eksperimen. Penelitian eksperimen ini menggunakan dua kelompok yang memperoleh perlakuan yang berbeda, yaitu pemberian metode latihan agility hurdle drill dan agility ladder drill terhadap kelincahan teknik *dribbling* pemain sepakbola wanita pelajar usia muda. Menurut Siyoto & Sodik (2015: 64) menyatakan bahwa populasi adalah merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh atlet sepakbola putri pemula klub Putri Surakarta. Pengambilan sampel ini dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel yang benar- benar dapat mewakili dan dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya. Sugiyono (2015: 81) menyatakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua

yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu.

Mengacu pada hasil rumus Slovin yang digunakan diperoleh sampel minimal sebanyak 30 orang jika menggunakan tingkat keakuratan 95%. Mengantisipasi kehilangan data atau sampel yang gugur dalam penelitian dan memudahkan pembagian kelompok, maka sample ditambah 2 orang sehingga sampel total berjumlah 32 orang. Kemudian berdasarkan jumlah hasil dari rumus tersebut, hasil jumlah tersebut dibagi menjadi dua kelompok perlakuan metode latihan. Selanjutnya dilakukan analisis menggunakan teknik *ordinal pairing* untuk mengidentifikasi kelompok eksperimen, maka didapatkan jumlah masing-masing pemain yang diberi perlakuan dengan metode latihan *agility hurdle drill* dan *agility ladder drill*. Pembagian kelompok dengan cara ini akan lebih objektif bagi semua subjek penelitian. Hal ini didasarkan atas kesempatan yang sama bagi semua objek untuk masuk ke dalam tiap kelompok. Setelah terbagi kelompok, selanjutnya setiap kelompok pemain melakukan *pretest* dengan menggunakan instrument tes *Illinois agility test with ball* sebelum pemberian perlakuan (*treatment*).

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas dua variabel bebas (*independent*) *manipulative*, yaitu metode latihan *agility hurdle drill* dan *agility ladder drill*. Latihan *agility hurdle drill* adalah bentuk metode latihan yang digunakan untuk meningkatkan untuk menyempurnakan *power*, kecepatan, kelincahan, koordinasi kaki dan memperbaiki teknik olahraga. Rintangan *hurdle* dapat disesuaikan dan divariasikan menurut kebutuhan atlet. Latihan *agility ladder drill* adalah sebuah latihan gerak kaki menggunakan rintangan berupa tali tangga kelincahan yang dirancang untuk meningkatkan *power* tungkai. Metode latihan *agility ladder drill* ini dirancang untuk bagaimana atlet dapat bergerak secara cepat dan mengubah arah serta melewati kotak-kotak sebagai rintangan yang divariasikan. Kemudian variabel terikat (*dependent*) adalah kelincahan *dribbling*. Kelincahan *dribbling* adalah kemampuan mengubah arah secara cepat dan efektif, sambil bergerak/lari dan menggiring bola dengan kecepatan penuh.

Instrumen didefinisikan sebagai alat ukur yang digunakan dalam penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur variabel yang diamati (Sugiyono, 2015: 148). Selaras dengan hal tersebut, Arikunto (2010: 203) menyatakan instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kelincahan *dribbling* diukur menggunakan *Illinois Agility Test with Ball* dengan satuan detik. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes untuk mengukur suatu kelincahan *dribbling* sepakbola. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu berupa data dari hasil tes menggunakan *Illinois agility Test with ball* sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) dari hasil perlakuan (*treatment*). Setelah data terkumpul, langkah selanjutnya adalah mengolah dan menganalisis data tersebut. Bagian ini akan diuraikan mengenai teknik analisis data hasil tes, terhadap metode latihan *agility hurdle drill* dan *agility ladder drill*. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis varians (ANAVA).

C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pengujian hipotesis penelitian dilakukan berdasarkan hasil analisis data dan interpretasi analisis ANAVA. Hipotesis untuk menguji perbedaan pengaruh antara variasi *metode* latihan *agility hurdle drills* dan *agility ladder drills* terhadap kelincahan teknik *dribbling* pemain sepakbola wanita pelajar usia muda menunjukkan bahwa nilai F sebesar 9,498 dan nilai signifikansi p sebesar $0,005 < 0,05$, berarti H_0 ditolak.

Tabel 1.

Hasil Uji ANAVA antara latihan agility ladder drills dan agility hurdle drills pada kelincahan teknik dribbling pemain sepakbola wanita pelajar usia muda

<i>Source</i>	<i>Type III Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig</i>
Metode Latihan	13,794	1	13,794	9,498	0,005

Source: Primary Data

Sehingga terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan. Berdasarkan hasil analisis ternyata kelompok metode latihan *agility hurdle drills* dengan selisih rata-rata sebesar 3,39 detik lebih tinggi (baik) dibandingkan dengan kelompok metode latihan *agility ladder drills* sebesar 2,08 detik, selisih rata-rata kedua kelompok sebesar 1,31. Hal ini berarti hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa “terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara variasi metode latihan *agility hurdle drills* dan *agility ladder drills* terhadap kelincahan teknik *dribbling* pemain sepakbola wanita pelajar usia muda”, telah terbukti.

Pembahasan hasil penelitian ini memberikan penafsiran yang lebih lanjut mengenai hasil-hasil analisis data yang telah dikemukakan. Berdasarkan pengujian hipotesis diketahui bahwa ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara variasi metode latihan *agility hurdle drill* dan *agility ladder drill* terhadap kelincahan teknik *dribbling* pemain sepakbola wanita pemula. Berdasarkan hasil analisis ternyata kelompok metode latihan *agility hurdle drill* lebih tinggi (baik) dibandingkan dengan kelompok metode latihan *agility ladder drill*. Latihan *agility hurdle drill* merupakan salah satu bentuk latihan *plyometric*. Hasil penelitian tersebut sesuai dengan penelitian Mohanta, et al., (2019) bahwa latihan sirkuit merupakan metode penting untuk meningkatkan kekuatan ekstremitas atas dan ekstremitas bawah, kecepatan lari dan kelincahan pada pemain tenis lapangan. Selanjutnya studi Kaur (2018) hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok eksperimen (Plyometric & SAQ) pemain bola tangan meningkatkan kinerja kelincahan dibandingkan dengan kelompok kontrol. Tendulkar, et al., (2018: 144) menyatakan bahwa “Latihan *plyometric* sangat membantu dalam meningkatkan kelincahan pada pemain sepakbola. Jadi metode pelatihan ini direkomendasikan untuk pemain sepakbola untuk meningkatkan kecepatan dan penampilan yang terampil”. Studi yang dilakukan Pranyoto & Suharjana (2019) bahwa metode latihan *agility hurdle drill* dapat meningkatkan kelincahan pemain. Latihan *agility hurdle drill* akan meningkatkan otot-otot yang berada di sekitar tungkai. Sudarmanto dkk (2018: 67) menyatakan latihan *hurdle* dianggap sebagai aktivitas aerobik karena memerlukan kontraksi berirama dari kelompok-kelompok otot besar dari

tungkai untuk memindahkan seluruh berat badan. Latihan ini dapat meningkatkan otot *gulteals*, *gastrochemins*, *guadricept*, *hamstrings*, *fukxor pinggul*, otot-otot punggung bagian bawah, dan perut. Berdasarkan hal tersebut maka, otot akan menjadi kuat dan menjadi lentur, sehingga kelincahan atlet akan meningkat. Seperti yang diungkapkan Irawadi (2011: 111) bahwa ”kelincahan termasuk salah satu unsur kondisi fisik khusus, yang merupakan gabungan dari unsur kekuatan, kecepatan, dan kelenturan”. Ketiga gabungan ini yang akan menghasilkan kelincahan.

Hariyanta dkk, (2014) bahwa menerapkan prinsip-prinsip dasar pelatihan secara sistematis, berulang-ulang dalam jangka waktu yang lama, akan membuat stress pada otot, sehingga otot akan mengalami adaptasi secara fisiologis. Adaptasi fisiologi yang terjadi pada otot tungkai yang melibatkan hampir semua otot terutama otot bagian tungkai seperti otot-otot *quadriceps*, *hamstring*, *gluteus*, *gastrocnemius*, dan *abductor hip* dengan terjadinya hipertrofi. Terjadinya hipertrofi disebabkan bertambahnya jumlah myofibril pada setiap serabut otot, meningkatnya kepadatan kapiler pada serabut otot dan meningkatnya jumlah serabut otot putih atau *fast twitch*, sehingga otot tungkai akan menjadi lebih kuat yang membuat kecepatan meningkat (Anantawijaya dkk, 2018).

Kelincahan berkaitan dengan adaptasi syaraf, mekanisme adaptasi syaraf terjadi akibat latihan yang menyebabkan meningkatnya gaya kontraksi otot yang disadari secara langsung. Peningkatan tersebut terjadi karena meningkatnya aktivasi otot-otot penggerak utama, otot-otot sinergis berkontraksi lebih tepat dan meningkatnya inhibisi otot-otot antagonis. Implikasinya pada atlet yang terlatih dapat mengaktifkan otot-ototnya secara maksimal dalam kondisi normal yang secara fungsional simpanan energinya dapat segera digunakan sebagai usahamaksimal yang disadari (Astrawan, 2020). Pelatihan fisik yang teratur akan menyebabkan terjadinya hipertropi fisiologi otot, yang dikarenakan jumlah miofibril, ukuran miofibril, kepadatan pembuluh darah kapiler, saraf tendon dan ligamen, dan jumlah total kontraktil terutama

protein kontraktil miosin meningkat secara proposional. Perubahan pada serabut otot tidak semuanya terjadi pada tingkat yang sama, peningkatan yang lebih besar terjadi pada serabut otot putih (*fast twitch*), sehingga terjadi peningkatan kecepatan kontraksi otot. Meningkatnya ukuran serabut otot yang pada akhirnya akan meningkatkan kecepatan kontraksi otot, sehingga menyebabkan peningkatan kelincahan (Womsiwor & Sandi, 2014).

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara variasi latihan *agility hurdle drill* dan *agility ladder drill* terhadap kelincahan teknik *dribbling* pemain sepakbola wanita pelajar usia muda. Hal ini ditunjukkan dari hasil uji ANAVA diketahui bahwa nilai F sebesar 9,498 dan nilai signifikansi p sebesar $0,005 < 0,05$, sehingga terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan. Berdasarkan hasil analisis ternyata kelompok metode latihan *agility hurdle drill* lebih tinggi (baik) dibandingkan kelompok metode latihan *agility ladder drill*. Kesimpulan penelitian yaitu terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara variasi metode latihan *agility hurdle drill* dan *agility ladder drill* terhadap kelincahan teknik *dribbling* pemain sepakbola wanita pelajar usia muda.

DAFTAR PUSTAKA

- Anantawijaya, G. Y., Yoda, I. K., & Wahyuni, N. P. D. S. (2018). Pengaruh pelatihan ladder practice terhadap peningkatan kecepatan dan kelincahan. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 6(1), 1–10.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian; Suatu Pendekatan Praktik*. (Edisi revisi) Jakarta: Rineka Cipta.
- Astrawan, I. P. (2020). Comparison Between the Effects of 10 Repetition 2 Sets Footwork with 5 Repetition 4 Sets Footwork for Improving Trainees' Agility in Badminton Training. *3rd International Conference on Innovative Research Across Disciplines (ICIRAD 2019)*, 425–429.
- Bompa, O. T., & Haff, G. G. (2009). *Theory and Methodology of Training*. Human Kinetics Publisher inc.
- Hariyanta, I. W. D., Parwata, I. G. L. A., Wahyuni, N. P. D. S., & Ked, S. (2014). Pengaruh Circuit Training Terhadap Kekuatan Otot Tungkai Dan Vo2max Pada Siswa Putra Kelas VII Smp N 3 Selemadeg Timur Tabanan Tahun Pelajaran

2013/2014. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 2(1).

- Irawadi, H. (2011). *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang: UNP Press.
- Kaur, A. (2018). Impact of plyometric and SAQ training on physical fitness indices of handball players. *International Journal of Yogic, Human Movement and Sports Sciences*, 3(2), 876-879.
- Mohanta, N., Kalra, S., & Pawaria, S. (2019). A Comparative Study of Circuit Training and Plyometric Training on Strength, Speed and Agility in State Level Lawn Tennis Players. *Journal of Clinical & Diagnostic Research*, 13(12).
- Pranyoto, F. S., & Suharjana, S. (2019). The influence of agility hurdle drills, agility ring drills and speed exercises on determination. *Quality in Sport*, 5(4), 21-27.
- Siyoto, S & Sodik, A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Sucipto. (2000). *Sepakbola*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Sudarmanto, E, Supriyadib, A.P, & Hakiki, M.I. (2018). Perbedaan Pengaruh Metode Latihan *Plyometric Depth Jump* dan *Hurdle* Terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai pada Pesilat Remaja Putri Perguruan Tapak Suci Putera Muhammadiyah Simo Boyolali Tahun 2018. *Journal of Sport Science and Education (Jossae)*, Vol: 3, No: 2.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukadiyanto. (2011). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: CV Lubuk Agung.
- Sukatamsi. (2001). *Teknik Dasar Bermain Sepakbola*. Solo : Tiga Serangkai.
- Womsiwor, D. & Sandi, I. N. (2014). Pelatihan Lari Sirkuit Haluan Kiri Lebih Baik daripada Haluan Kanan untuk Meningkatkan Kelincahan Pemain Sepakbola Siswa SMK X Denpasar. *Sport and Fitness Journal*, 2(1), pp.10- 17.
- Tendulkar, S. S., Shirpure, S. S., & Yeole, U. L. (2018). Effect of plyometric training program on agility in football players. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 5(1), 144–146.
- Womsiwor, D., & Sandi, I. N. (2014). Pelatihan lari sirkuit haluan kiri lebih baik daripada haluan kanan untuk meningkatkan kelincahan pemain sepak bola siswa SMK X Denpasar. *Sport and Fitness Journal*, 2(1), 10–17.