



**HUBUNGAN KECEPATAN REAKSI KAKI DAN KESEIMBANGAN
TERHADAP KEMAMPUAN SEPAK SILA PADA PERMAINAN SEPAK
TAKRAW SISWA
SMA YP PGRI 1 MAKASSAR**

**THE RELATIONSHIP BETWEEN FEET REACTION SPEED AND BALANCE
TO CILACLE ABILITIES IN STUDENTS' FOOTBALL GAME
SMA YP PGRI 1 MAKASSAR**

**Riel Gustianto¹
Andi Sahrul Jahrir²
Haeril³**

¹Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi STKIP YPUP Makassar

^{2,3}Universitas Negeri Makassar

arielryel036@gmail.com¹, andisahruljahrir@gmail.com² haeril@unm.ac.id³

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan: 1) Hubungan kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan sepak sila pada permainan sepak takraw Siswa SMA YP PGRI 1 Makassar, 2) Hubungan keseimbangan terhadap kemampuan sepak sila pada permainan sepak takraw Siswa SMA YP PGRI 1 Makassar, 3) Hubungan kecepatan reaksi kaki dan keseimbangan terhadap kemampuan sepak sila pada permainan sepak takraw siswa SMA YP PGRI 1 Makassar. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif dan jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional dengan melibatkan 2 variabel bebas yaitu kecepatan reaksi kaki dan keseimbangan, sedangkan variabel terikat yaitu kemampuan sepak sila pada permainan sepak takraw. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMA YP PGRI 1 Makassar, dengan sampel 30 orang yang diambil secara simple random sampling. Teknik analisis data yang digunakan adalah koefisien korelasi. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa: 1) Terdapat hubungan yang signifikan kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan sepak sila pada permainan sepak takraw dengan nilai $r = 0,867$ ($p < 0,05$). 2) Terdapat hubungan yang signifikan keseimbangan terhadap kemampuan sepak sila pada permainan sepak takraw $r = 0,792$ ($p < 0,05$). 3) Terdapat hubungan yang signifikan kecepatan reaksi kaki dan keseimbangan secara bersama-sama terhadap kemampuan sepak sila pada permainan sepak takraw siswa SMA YP PGRI 1 Makassar sebesar 78,8% dengan nilai $R = 0,888$ ($p < 0,05$).

Kata Kunci: Kecepatan Reaksi Kaki, Keseimbangan, dan Kemampuan Sepak Sila pada Permainan Sepak Takraw

ABSTRACT

This study aims to prove: 1) The relationship between speed of foot reaction and the ability Sepak Sila, 2) The relationship between balance and the ability of Sepak Sila, and 3) The relationship between speed foot reaction and balance

on the students' Sepak Sila ability in Takraw game. The research method used is quantitative research method with correlational study. It involves 2 independent variables, namely the speed of foot reaction and balance, while the dependent variable is the ability of Sepak Sila in Takraw game. The population in this study is the students of SMA YP PGRI 1 Makassar, with total sample 30 students taken by simple random sampling. The data analysis technique used is the correlation coefficient. The results of the research conducted showed that 1) There is a significant relationship between the speed of foot reaction and the ability of Sepak Sila with a value of $r = 0.867$ ($p < 0.05$); 2) There is a significant relationship between the balance and the ability of Sepak Sila with a value of $r = 0.792$ ($p < 0.05$); and 3) There is a significant relationship between the speed of foot reaction and balance toward the students' Sepak Sila ability in Takraw game by 78.8% with a value of $R = 0.888$ ($p < 0.05$).

Keywords: *Foot Reaction Speed, Balance, and Students' Sepak Sila Ability in Takraw Game*

PENDAHULUAN

Sepak takraw adalah olahraga asli dari Asia yang dilakukan oleh dua regu yang berlawanan, setiap regu terdiri dari tiga orang pemain, dipisahkan oleh net yang memiliki ukuran dan ketinggian sama dengan net bulutangkis. Permainan ini diawali dengan melakukan *service*, yang dilakukan tekong ke daerah lapangan lawan. Pemain regu lawan memainkan bola menggunakan kaki dan kepala, dan anggota badan selain tangan, sebanyak tiga kali sentuhan.

Sepak takraw merupakan cabang olahraga beregu dan dimainkan di atas lapangan persegi panjang, dengan permukaan yang rata, baik itu di tempat terbuka (*out-doors*) maupun di ruangan tertutup (*in-doors*), yang bebas dari rintangan. Sepak takraw mempunyai ciri secara khusus dalam bermain dengan kaki yang berperan penting dalam memainkan bola. Selama jalannya permainan bola tidak bisa menyentuh benda lain kecuali anggota tubuh pemain yang terdiri dari kaki, paha, dada, kepala dan bahu. Untuk dapat bermain baik dalam sepak takraw maka seseorang harus memiliki kemampuan atau keterampilan yang baik. Kemampuan yang dimaksud yaitu menyepak dengan menggunakan bagian-bagian kaki, memainkan bola dengan paha, memainkan bola dengan bahu dan kepala. Sehubungan dengan banyaknya teknik dasar dalam permainan sepak takraw maka yang menjadi topik dalam penelitian ini adalah teknik dasar sepak sila. Sepak sila merupakan cara menyepak bola dengan memakai kaki bagian dalam dan berfungsi

untuk menerima bola, mengumpan, mengontrol dan menyelamatkan bola dari serangan lawan.

Analisis gerakan sepak sila dimulai dengan sikap berdiri, lalu mengangkat salah satu kaki yang digunakan untuk melakukan sepak sila dan kaki yang satunya lagi sebagai penopang. Agar bola tetap dalam penguasaan kaki maka kaki pemain harus mampu menjangkau bola dengan cepat untuk melakukan sepakan berikutnya. Dari gerakan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa untuk mendukung kemampuan sepak sila dibutuhkan kecepatan dan keseimbangan. Untuk dapat bermain sepak takraw yang baik maka kemampuan menguasai teknik dasar permainan sepak takraw belumlah cukup oleh karena itu harus dibarengi dengan kemampuan fisik yang baik.

Kecepatan reaksi kaki bukan hanya dengan menggerakkan kaki dengan cepat, tetapi dapat juga terbatas pada menggerakkan tungkai kaki dalam waktu yang sesingkat-singkatnya atau secara tiba-tiba. Dan kecepatan reaksi merupakan perbedaan waktu antara aksi fisik dengan rangsangan yang dikirimkan oleh system syaraf dari otot. Semakin singkat waktu yang dicapai berarti semakin tinggi juga tingkat reaksinya. Dengan alasan bahwa seorang atlet harus dapat memberikan keputusan berupa tindakan segera mungkin atas kesempatan yang terjadi pada waktu yang sama.

Keseimbangan adalah kemampuan mempertahankan sikap atau posisi tubuh dengan cepat pada saat berdiri atau pada saat melakukan gerakan. Kemampuan untuk mempertahankan keseimbangan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain visual dan vestibular. Keseimbangan statik maupun dinamik merupakan komponen kebugaran jasmani yang sering dilakukan oleh anak-anak maupun dewasa. Cara meniti balok atau titian kayu/besi misalnya, sudah menjadi fungsi keseimbangan untuk dapat mempertahankan posisi normalnya.

Berdasarkan penjelasan yang telah dikemukakan di atas, maka masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah bagaimana gambaran kecepatan reaksi kaki dan keseimbangan terhadap kemampuan sepak sila pada permainan sepak takraw SMA YP PGRI 1 Makassar.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk melihat bagaimana hubungan faktor fisik dengan keterampilan bermain sepak takraw. Metode diartikan sebagai studi mengenai asas-asas dasar dari penyelidikan yang seringkali melibatkan masalah-masalah tentang logika, penggolongan dan asumsi-asumsi dasar

1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada tanggal 10 Mei 2023 semester genap tahun ajaran 2022/2023 di SMA YP PGRI 1 Makassar.

2. Variabel Penelitian

Variabel-variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, meliputi:

- a. Variabel bebas
 - 1) Kecepatan reaksi kaki
 - 2) Keseimbangan
- b. Variabel terikat:

Kemampuan sepak sila

3. Populasi Dan Sampel

- **Populasi**

Sidik Priadana (2021:159) Populasi dan sampel merupakan salah satu bagian penting dalam penelitian yang harus ditentukan sejak awal. Dengan penentuan jenis objek penelitian ini, peneliti bisa menentukan metode penelitian yang lebih sesuai dengan kondisi dan kebutuhan. Adapun populasi dari penelitian ini adalah siswa SMA YP PGRI 1 Makassar.

- **Sampel**

Sidik Priadana (2021:159-162) Sampel adalah bagian dari populasi yang memiliki karakteristik mirip dengan populasi itu sendiri. Sampel disebut juga contoh. Nilai hitungan yang diperoleh dari sampel inilah yang disebut dengan statistik. Jika populasi tersebut besar, sehingga para peneliti tentunya tidak memungkinkan untuk mempelajari secara keseluruhan yang terdapat pada populasi tersebut oleh karena beberapa

kendala yang akan dihadapi nantinya seperti: keterbatasan dana, tenaga dan waktu. Maka dalam hal ini perlunya menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Berdasarkan uraian di atas, maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 30 orang siswa laki-laki.

4. Teknik Analisis Data

Data yang terkumpul melalui tes masih merupakan data dasar. Untuk memperoleh suatu gambaran dari masalah yang di teliti, maka perlu di lakukan analisis data. Setelah semua data terkumpul mulai dari data tes kecepatan reaksi kaki, tes keseimbangan, dan tes kemampuan sepak sila maka untuk menguji hipotesis, data akan disusun, diolah, dan dianalisis statistik dengan komputer melalui program SPSS Versi 25 untuk mencari apakah ada hubungan yang signifikan antara variabel bebas dan variabel terikat.

HASIL

Data hasil tes kecepatan reaksi kaki dan keseimbangan dengan kemampuan sepak sila dalam permainan sepak takraw yang diperoleh dalam penelitian, dianalisis dengan teknik statistik deskriptif.

Tabel 1. 1 Rangkuman hasil analisis deskriptif data

Statistik	Kecepatan Reaksi Kaki (X1)	Keseimbangan (X2)	Kemampuan Sepak Sila (Y)
N	30	30	30
Mean	16.03	32.03	28.97
Median	16.00	32.00	29.00
Mode	14	32	29
Std. Deviation	2.723	6.825	3.596
Variance	7.413	46.585	12.930
Range	12	26	15
Minimum	10	19	21
Maximum	22	45	36
Sum	481	961	869

Uji Normalitas Data

- a. Hasil uji normalitas data kecepatan reaksi kaki diperoleh nilai Kolmogorov-Smirnov 0,106 dengan tingkat probabilitas 0,200 lebih besar dari pada nilai α 0,05 pada taraf signifikan 95%. Dengan demikian data kecepatan reaksi kaki yang diperoleh berdistribusi normal.
- b. Hasil uji normalitas data keseimbangan diperoleh nilai Kolmogorov-Smirnov 0,098 dengan tingkat probabilitas 0,200 lebih besar dari pada nilai α 0,05 pada taraf signifikan 95%. Dengan demikian data keseimbangan yang diperoleh berdistribusi normal.
- c. Hasil uji normalitas data kemampuan sepak sila dalam permainan sepak takraw diperoleh nilai Kolmogorov-Smirnov 0,130 dengan tingkat probabilitas 0,200 lebih besar dari pada nilai α 0,05 pada taraf signifikan 95%. Dengan demikian data kemampuan sepak sila dalam permainan sepak sila pada permainan sepak takraw yang diperoleh berdistribusi normal.

Analisis Korelasi

Setelah melakukan uji normalitas data pada hipotesis yang akan di uji, maka dilakukan pengujian terhadap hipotesis, untuk membuktikan kebenarannya.

Tabel 1. 2 Hasil analisis korelasi hubungan kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan sepak sila

Korelasi	N	r	P _{value}	Keterangan
X ₁ . Y	30	0,867	0,000	Signifikan

Berdasarkan hasil pengujian analisis korelasi data kecepatan reaksi kaki (X₁) terhadap kemampuan sepak sila (Y), maka diperoleh nilai (R) = 0,867 dengan tingkat probabilitas (P) = 0,000 lebih kecil dari α = 0,05. Maka H₀ ditolak dan H₁ diterima (koefisien korelasi signifikan), atau kecepatan reaksi kaki memiliki hubungan yang signifikan terhadap kemampuan sepak sila. Maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan sepak sila siswa SMA YP PGRI 1 Makassar.

Tabel 1. 3 Hasil analisis korelasi hubungan keseimbangan terhadap kemampuan sepak sila

Korelasi	N	r	P_{value}	Keterangan
X ₂ . Y	30	0,792	0,000	Signifikan

Berdasarkan hasil pengujian analisis korelasi data keseimbangan (X₂) terhadap kemampuan sepak sila (Y), maka diperoleh nilai (R) = 0,792 dengan tingkat probabilitas (P) = 0,000 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Maka H₀ ditolak dan H₁ diterima (koefisien korelasi signifikan), atau keseimbangan memiliki hubungan yang signifikan terhadap kemampuan sepak sila. Maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan keseimbangan terhadap kemampuan sepak sila siswa SMA YP PGRI 1 Makassar.

Tabel 1. 4 Hasil analisis korelasi hubungan kecepatan reaksi kaki dan keseimbangan terhadap kemampuan sepak sila

Korelasi	N	R	R²	P_{value}	Keterangan
X ₁ .X ₂ . Y	30	0,888	0,788	0,000	Signifikan

Berdasarkan hasil analisis korelasi ganda data kecepatan reaksi kaki (X₁) dan keseimbangan (X₂) terhadap kemampuan sepak sila (Y), maka diperoleh nilai koefisien regresi (R) = 0,888 dengan tingkat probabilitas (P) = 0,000 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Maka H₀ ditolak dan H₁ diterima (koefisien korelasi signifikan), atau kecepatan reaksi kaki dan keseimbangan sangat berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan sepak sila pada permainan sepak takraw. Dengan demikian disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kecepatan reaksi kaki dan keseimbangan secara bersama-sama terhadap kemampuan sepak sila pada permainan sepak takraw siswa SMA YP PGRI 1 Makassar.

PEMBAHASAN

1. Kecepatan reaksi kaki memiliki hubungan yang signifikan dan berkontribusi dengan kemampuan sepak sila pada permainan sepak takraw.

Hasil pengujian hipotesis variabel bebas pertama menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara kecepatan reaksi kaki (X_1) terhadap kemampuan sepak sila (Y). Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien korelasi (r) = 0,867 sehingga membuktikan bahwa kemampuan sepak sila sangat memerlukan komponen kecepatan reaksi kaki. Karena kecepatan reaksi kaki dihubungkan dengan kemampuan sepak sila pada permainan sepak takraw sangat menunjang untuk menghasilkan gerakan tersebut dan gerak sepak sila dapat dilaksanakan dengan baik bila kemampuan kaki dapat merespon stimulus yang terjadi pada gerak tersebut. Kaki akan dapat bergerak dengan cepat bila melihat datangnya bola dengan cepat disaat bermain. Oleh karena itu kaki yang agak lambat merespon datangnya bola tentu akan memiliki gerak bola yang kurang baik.

Hal ini dijelaskan menurut Widiastuti (2015:125) kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Sedangkan menurut Nossek (dalam Nurdiansyah, 2018) kecepatan dibedakan dalam tiga jenis yaitu *Reaction Speed*, *Speed of non-cyclic Movement*, *Spring of Speed Freguensi Speed of cyclic Movement*. *Reaction speed* adalah kecepatan menjawab suatu rangsangan yang cepat dapat berupa penglihatan dan suara dapat melalui pendengaran. Atau dikemukakan sebagai kemampuan otot yang beraksi secepat mungkin setelah mendapat stimulus. Yang dimaksud dengan *Speed of non-cyclic movement* adalah kemampuan mengubah arah dalam gerakan yang utuh dengan ditentukan suatu gerakan kekuatan otot, kelincahan, dan keseimbangan dalam kontraksi suatu gerakan. Sedangkan *Sprinting of frekuensi Speed cyclic Movement* adalah kemampuan untuk bergerak ke depan dengan kekuatan maksimal dan kecepatan tinggi dengan ditentukan oleh kekuatan otot dan persendihan dimana frekuensi gerakan sangat menentukan.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa seseorang yang memiliki kecepatan reaksi kaki yang lebih baik akan lebih unggul dalam melakukan sepak sila dari pada seseorang yang kecepatan reaksi kakinya kurang baik. Dari hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa kecepatan reaksi kaki memiliki hubungan yang signifikan dan memiliki kontribusi dengan kemampuan sepak sila pada permainan sepak takraw siswa SMA YP PGRI 1 Makassar.

2. Keseimbangan memiliki hubungan yang signifikan dan berkontribusi dengan kemampuan sepak sila pada permainan sepak takraw.

Hasil pengujian hipotesis variabel bebas kedua menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara keseimbangan (X_2) terhadap kemampuan sepak sila (Y). Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien korelasi (r) = 0,792 sehingga membuktikan bahwa kemampuan sepak sila sangat memerlukan komponen keseimbangan.

Hal ini dijelaskan menurut Zulman, Ali Umar, dan Atradinal (2018:79) Keseimbangan statis merupakan kemampuan untuk mempertahankan tubuh dalam kondisi bergerak atau selama melakukan gerakan. Selanjutnya menurut Irfan (dalam Henny 2016:166), Keseimbangan adalah kemampuan untuk menyeimbangkan massa tubuh dengan bidang tumpu akan membuat manusia mampu untuk beraktivitas secara efektif dan efisien. Keseimbangan adalah kemampuan yang digunakan untuk mengukur tingkat keseimbangan seseorang, seperti berdiri dengan satu kaki lalu tangan direntangkan ke samping. Dalam melakukan sepak sila dalam permainan sepak takraw keseimbangan sangat penting untuk mengontrol bola saat melakukan sepak sila. Keseimbangan merupakan kemampuan seseorang mempertahankan sistem tubuh baik dalam posisi statis maupun dalam posisi gerak dinamis yang mana keseimbangan juga merupakan hal yang sangat penting di dalam melakukan suatu gerakan karena dengan keseimbangan yang baik, maka seseorang mampu mengkoordinasikan gerakan-gerakan dan dalam beberapa ketangkasan. Dengan demikian untuk menjaga keseimbangan dalam melakukan kegiatan jasmani, maka gerakan-gerakan yang dilakukan perlu dikoordinasikan dengan baik sebagai usaha untuk mengontrol semua gerakan. Dengan demikian dari analisis hasil penelitian dan analisa gerak yang ada pada permainan sepak takraw tentu dapat disimpulkan

bahwa keseimbangan memiliki hubungan yang signifikan dengan kemampuan sepak sila pada permainan sepak takraw, disamping itu juga memiliki kontribusi keseimbangan dengan kemampuan sepak sila dan kemampuan pada permainan sepak takraw siswa SMA YP PGRI 1 Makassar.

3. Kecepatan reaksi kaki dan keseimbangan memiliki hubungan yang signifikan dan berkontribusi dengan kemampuan sepak sila pada permainan sepak takraw.

Dari hasil pengujian hipotesis ketiga menunjukkan ada hubungan yang signifikan kecepatan reaksi kaki dan keseimbangan terhadap kemampuan sepak sila pada permainan sepak takraw siswa SMA YP PGRI 1 Makassar. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien korelasi regresi (R) = 0,888 dengan nilai koefisien determinasi (R^2) = 0,788 atau $0,788 \times 100\% = 78,8\%$. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa ada hubungan kecepatan reaksi kaki dan keseimbangan terhadap kemampuan sepak sila pada permainan sepak takraw siswa SMA YP PGRI 1 Makassar sebesar 78,8% dan sisanya 21,2% dipengaruhi oleh beberapa faktor lain.

Menurut Dimas dan Supriyadi (2017:113) sepak sila adalah menyepak bola dengan menggunakan kaki bagian dalam baik kaki kanan maupun kiri menyerupai posisi sila dan kaki satunya sebagai tumpuan. Sesuai dengan penguraian pada kedua hipotesis yang telah dikemukakan bahwa kedua unsur fisik kecepatan reaksi kaki dan keseimbangan tersebut mempunyai andil dalam menguasai kemampuan sepak sila pada permainan sepak takraw. Sepak sila bila dianalisa tentang gerak yang terjadi tentu bahwa seorang individu atau pemain melakukan gerak mengangkat salah satu kaki untuk menyepak, hal ini dapat dilakukan dengan baik bila ditunjang unsur fisik keseimbangan yang juga baik. Bobot badan yang ditopang oleh salah satu kaki tertentu memerlukan keseimbangan untuk menjaga kestabilan gerak bola untuk dapat disepak sila. Disamping itu datangnya bola tentu perlu direspon dengan cepat untuk diantisipasi oleh kaki agar bola tidak lepas dari kaki mengenai lantai lapangan, dan jika reaksi respon kaki yang cepat juga akan mengakibatkan pantulan yang terjadi antara datangnya bola dengan perkenaan kaki lebih baik. Untuk itu kecepatan reaksi kaki dan keseimbangan sangat menopang hasil kemampuan sepak sila pada permainan sepak takraw.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasannya, maka kesimpulan penelitian dikemukakan sebagai berikut:

1. Kecepatan reaksi kaki dan keseimbangan memiliki hubungan yang signifikan dan berpengaruh atau berkontribusi positif terhadap kemampuan sepak sila dalam permainan sepak takraw siswa SMA YP PGRI 1 Makassar.

REVERENSI

- Afafah, Muh Nur Fahri. (2018). Analisis Keseimbangan Statis dan Keseimbangan Dinamis Wanita Paguyuban Olahraga Lansia Perumahan Pongangan Indah Gresik. *Jurnal Kesehatan Olahraga IKOR FIO UNESA*, Vol 2 (07).
- Alfiandi, P., Ali, N., & Wardoyo, H. (2018). Pengembangan Model Latihan Sepak Sila Pada Permainan Sepak Takraw. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 2(2), 111-126.
- Anggoro, M. Totia, dkk. (2007). *Metode Penelitian*, Jakarta: Universitas Terbuka.
- Halim, Ichsan Nur. 2011. *Tes dan Pengukuran Kesegaran Jasmani*. Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar.
- Hanif, Achmad Sofyan. Dr.M.Pd. (2015). *Kepelatihan Dasar Sepak Takraw*. Penerbit Jakarta Pers.
- Hidayat, Ronaldo Arif. S.Or. (2021). *Pembelajaran Blended Learning Sepak Takraw*. Penerbit Wineka Media
- Hubertus, H. P. (2015). *Melatih Olahraga dan Sepak Takraw*. Yogyakarta: UNY Press.
- Julianur, dkk. (2020). *Modul Mata Kuliah Sepak Takraw*. Program Studi Pendidikan Olahraga FKIP Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
- Nawir, Nukhrawi, (2006). *System Energy Utama Pada Berbagai Aktifitas Fisik*. Makassar. Universitas Negeri Makassar.
- NURDIANSYAH R, N. R. (2019). *KONTRIBUSI DAYA LEDAK TUNGKAI, KECEPATAN REAKSI KAKI DAN KESEIMBANGAN TERHADAP KEMAMPUAN MENENDANG BOLA PADA MURID SD NEGERI 22 MAROS* (Doctoral dissertation, FIK).
- Priadana, Sidik, dkk (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Penerbit: Pascal Books
- Saputro, D. B., & Supriyadi, S. (2017). Pengembangan Variasi Latihan Sepak Sila Sepak Takraw Untuk Tingkat Pemula. *Indonesia Performance Journal*, 1(2), 112-118.
- Saputro, D.& Supriyadi. (2017). Pengembangan Variasi Latihan Sepak Sila Sepak Takraw Untuk Tingkat Pemula. *Indonesia Performance Journal*, 1, 2597-3624.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.

- Sukadiyanto. (2005). Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik. Yogyakarta: FIK UNY.
- Sukmana, Abian Asgi. (2017). Sepaktakraw (Metodik dan Teknik Pembelajaran Sepaktakraw)
- Suprayitno. (2018). Hasil Belajar Sepak Sila Permainan sepak Takraw (Studi Eksperimen tentang Pengaruh Gaya Mengajar dan Kemampuan Motorik pada Mahasiswa PJKR FIK Unimitid). *Jurnal Ilmu Keolaraan*, 17, 58-68.
- Syapitri, H. (2016). Pengaruh latihan swiss ball terhadap keseimbangan untuk mengurangi risiko jatuh pada lansia di UPT Pelayanan Sosial. *jurnal INJEC*, 1(2), 165-172.
- Wahyuningtyas Puspitorini. 2012. Kepelatihan Olaraga: Pembinaan Prestasi Olaraga Edisi II. Jakarta: Cerdas Jaya.
- Widiastuti, Tes dan Pengukuran Olahraga Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2015
- Winarno, M.E, (2006). Perspektif Pendidikan Jasmani dan Olaraga. Penerbit Laboratorium Jurusan Ilmu Keolaraan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang.
- Yundarwati, S., & Soemardiawan, S. (2019, December). PENGARUH LATIHAN CORE STABILITY EXERCISE TERHADAP PENINGKATAN KESEIMBANGAN TUBUH PADA PEMAIN PS. UNDIKMAMATARAM TAHUN 2019. In *Prosiding Seminar Nasional Lembaga Penelitian Dan Pendidikan (LPP) Mandala*.
- Zulman, F. U., Umar, A., & Atradinal, F. U. (2018). Hubungan Keseimbangan dan Kelincahan terhadap Keterampilan Sepak Sila Pemain Sepaktakraw SMP Negeri 2 Batang Anai. *Jurnal Menssana*, 3(1), 77-88.