



Analisis Kekuatan Jari-Jari Tangan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Passing Atas Bolavoli Pada Siswa Smp Negeri 3 Kabupaten Majene

Fadli Alimuddin^{1*}, Ariffuddin Usman², Djen Djalal³

¹Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Makassar

²Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Makassar

³Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Makassar

¹email

Abstrak

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Analisis kekuatan jari-jari tangan terhadap kemampuan passing atas bolavoli pada siswa SMP Negeri 3 Kabupaten Majene; (2) Analisis koordinasi mata tangan terhadap kemampuan passing atas bolavoli pada siswa SMP Negeri 3 Kabupaten Majene; dan (3) Analisis kekuatan jari-jari tangan dan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan passing atas bolavoli pada siswa SMP Negeri 3 Kabupaten Majene. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMP Negeri 3 kabupaten Majene khusus laki-laki kelas VIII dengan sampel yang digunakan yaitu 30 siswa dengan teknik pengambilan sampel menggunakan random sampling atau sistem acak. Adapun instrument penelitian yang digunakan adalah analisis deskriptif, analisis normalitas, analisis linearitas, dan analisis regresi dengan tingkat kebenaran 95% dengan bantuan aplikasi SPSS versi 20,00. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Kekuatan jari-jari tangan memiliki analisis yang signifikan terhadap kemampuan passing atas bolavoli pada siswa SMP Negeri 3 Kabupaten Majene sebesar 62,1%; (2) Koordinasi mata tangan memiliki analisis yang signifikan terhadap kemampuan passing atas bolavoli pada siswa SMP Negeri 3 Kabupaten Majene sebesar 63%; dan (3) Kekuatan jari-jari tangan dan koordinasi mata tangan memiliki analisis yang signifikan terhadap kemampuan passing atas bolavoli pada siswa SMP Negeri 3 Kabupaten Majene sebesar 63,8%.

Kata Kunci: Kekuatan Jari-Jari, Koordinasi Mata Tangan, *Passing*

PENDAHULUAN

Sampai saat ini Indonesia masih dalam pembangunan untuk merebut predikat “Negara maju”. Berbagai upaya telah dilakukan untuk cita-cita tersebut salah satunya membangun sektor pendidikan terutama kualitasnya. Dari tahun ke tahun kualitas pendidikan ditingkatkan tapi dinamika perubahan global masih memiliki pengaruh kuat sehingga kekuatan internal bangsa belum mampu menghalau perubahan globalisasi. Oleh sebab itulah perjalanan bangsa ini khususnya di sektor pendidikan masih tertatih-tatih (Sulnawir, Muhammadong dan Usman, 2020:78).

Permainan bolavoli merupakan salah satu materi yang terdapat dalam kurikulum mata pelajaran pendidikan jasmani dan olahraga. Permainan bolavoli kini telah mengalami perkembangan yang cukup pesat. Hal ini ditandai dengan banyaknya kejuaraan yang telah digelar, baik tingkat nasional maupun internasional. Semua lapisan masyarakat, mulai dari usia anak-anak hingga dewasa, baik pria maupun wanita telah mengenal permainan bolavoli. Seiring berkembangnya permainan bolavoli sekarang ini

banyak pertandingan-pertandingan bolavoli untuk mencari pemain-pemain yang handal dalam bermain bolavoli yang jika dibina akan menjadi atlet profesional yang memiliki nilai jual yang tinggi. Adanya pembinaan tidak hanya dilakukan di wilayah daerah saja namun di sekolah juga diadakan pembinaan prestasi bolavoli melalui ekstrakurikuler di luar jam belajar. Dalam ekstrakurikuler ini tentu saja siswa diarahkan agar berprestasi sebagai bekal terjun ke masyarakat.

Passing atas dalam bola voli merupakan teknik dasar bola voli yang berfungsi untuk memainkan permainan bola voli dengan teman seregunya, di samping itu passing atas sangat berperan dalam keberhasilan untuk penyerangan. Apabila passing pertama yang diterima dari servis lawan itu baik, maka kemungkinan besar hasil umpan yang diberikan oleh pengumpan akan sesuai dengan harapan. Agar siswa mampu melakukan teknik dasar, khususnya passing atas dengan baik dan benar maka harus dilakukan pembelajaran yang sistematis dan terprogram. Dari hasil pengamatan peneliti bahwa SMP Negeri 3 Kabupaten Majene memiliki sarana dan prasarana olahraga yang cukup baik, khususnya untuk sarana permainan bolavoli. Di SMP Negeri 3 kabupaten Majene juga terdapat beberapa ekstrakurikuler sebagai penunjang dan penyaluran bakat para siswanya. Namun perkembangan olahraga di SMP Negeri 3 Kabupaten Majene dapat dikatakan belum cukup membanggakan, karena masih jarang siswa yang mendapatkan prestasi terutama pada cabang olahraga bolavoli. Dalam permainan bolavoli siswa masih banyak mengalami kendala saat melakukan teknik passing atas bolavoli.

Permasalahan yang muncul pada saat kegiatan pembelajaran bolavoli di SMP Negeri 3 Kabupaten Majene adalah pada saat latihan passing atas, masih ada banyak siswa yang memiliki kemampuan passing atas kurang baik dan sebagian siswa lainnya memiliki kemampuan passing atas yang baik. Sering kali siswa dalam passing atas bola tidak mampu menyebrang dari net, dan bola tidak tepat sasaran pada daerah permainan bolavoli atau keluar dari lapangan permainan bolavoli. Hal tersebut di karenakan perkenaan bola dengan tangan masih belum tepat sehingga tidak tepat pada sasaran atau target.

Komponen fisik selanjutnya yang berperan pada saat melakukan passing atas dalam permainan bolavoli yaitu koordinasi mata tangan. Koordinasi mata tangan adalah kemampuan seseorang dalam memadukan antara mata dengan tangan dan mata dengan bola agar mudah dalam perkenaan tangan pada saat melakukan suatu gerakan. Kaitannya dalam pelaksanaan gerakan teknik dasar passing atas dalam permainan bolavoli yaitu gerakan passing atas sangat membutuhkan koordinasi khususnya koordinasi mata tangan karena pada saat melakukan passing atas bolavoli, siswa harus mengontrol bola dan juga perkenaan bola dengan jari-jari tangan harus sesuai supaya tidak terjadi kesalahan dan pada saat melakukan passing atas, mudah mengarahkan hasil passing yang dilakukan.

Berdasarkan kondisi tersebut, peneliti ingin meneliti tentang teknik dasar passing atas dalam permainan bolavoli pada siswa tersebut. Dengan demikian, judul yang ingin diangkat yaitu: “Analisis Kekuatan Jari-Jari Tangan dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Kemampuan Passing Atas Bolavoli pada Siswa SMP Negeri 3 Kabupaten Majene”.

METODE

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif yaitu suatu metode penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama untuk membuat gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan secara objektif. Machfoedz (2007:7) bahwa: “Penelitian deskriptif umumnya untuk mengetahui perkembangan dan frekuensi sarana fisik tertentu misalnya fenomena sosial, yang hasilnya dicantumkan dalam tabel-tabel frekuensi

Penelitian ini melibatkan murid SMP Negeri 3 Kabupaten Majene khusus laki-laki kelas VIII dengan jumlah total 30 murid. Instrumen pada penelitian adalah kekuatan jari-jari tangan, tes koordinasi mata tangan, Tes kemampuan passing atas dalam permainan bolavoli. Data yang terkumpul tersebut perlu dianalisis secara statistik deskriptif, maupun inferensial untuk keperluan pengujian hipotesis penelitian yaitu Analisis data secara deskriptif dan Analisis secara inferensial.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Kekuatan Jari-Jari Tangan dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Kemampuan Passing Atas Bolavoli pada Siswa SMP Negeri 3 Kabupaten Majene. Proses pengambilan data dilakukan pada tanggal 14 Maret 2022 dengan jumlah sampel sebanyak 30 siswa. Hasil penelitian ini dimaksudkan untuk menggambarkan data, yaitu analisis Kekuatan Jari-Jari Tangan dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Kemampuan Passing Atas Bolavoli pada Siswa SMP

Negeri 3 Kabupaten. Analisis Kekuatan Jari-Jari Tangan dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Kemampuan Passing Atas Bolavoli pada Siswa SMP Negeri 3 Kabupaten diukur menggunakan kekuatan jari-jari tangan, tes koordinasi mata tangan, Tes kemampuan passing atas dalam permainan bolavoli. Analisis data penelitian menggunakan teknik analisis data secara deskriptif dan Analisis secara inferensial.

Tabel 4.1. Hasil analisis deskriptif tiap variabel

| | N | Sum | Mean | Stdv | Variance | Range | Min. | Max. |
|--|----|---------|---------|---------|----------|-------|-------|-------|
| Kekuatan jari-jari tangan | 30 | 1703,80 | 56,7933 | 3,77651 | 14,262 | 16,00 | 48,70 | 64,70 |
| Koordinasi mata tangan | 30 | 173,00 | 5,7667 | 2,01175 | 4,047 | 8,00 | 2,00 | 10,00 |
| Kemampuan <i>passing</i> atas bolavoli | 30 | 467,00 | 15,5667 | 3,00211 | 9,013 | 11,00 | 10,00 | 21,00 |

Tabel 4.2. Hasil uji normalitas tiap variabel

| Variabel | K – SZ | P | □ | Ket. |
|--|--------|-------|------|--------|
| Kekuatan jari-jari tangan | 0,079 | 0,200 | 0,05 | Normal |
| Koordinasi mata tangan | 0,120 | 0,200 | 0,05 | Normal |
| Kemampuan <i>passing</i> atas bolavoli | 0,107 | 0,200 | 0,05 | Normal |

Tabel 4.3. Hasil uji linearitas

| | Defiation From Linearity (F) | Sig | Kesimpulan |
|-------------------------|------------------------------------|-------|------------|
| X ₁ dengan Y | 0,158 | 0,994 | Linear |
| X ₂ dengan Y | 0,655 | 0,706 | Linear |

Tabel 4.4. Hasil analisis regresi untuk hipotesis pertama

| VARIABEL | N | R/r | R ² | F | t | P | □ |
|---|----|-------|----------------|--------|-------|-------|------|
| Kekuatan jari-jari tangan (X ₁) | 30 | 0,788 | 0,621 | 45,802 | 6,768 | 0,000 | 0,05 |
| Kemampuan <i>passing</i> atas bolavoli (Y) | | | | | | | |

Tabel 4.5. Hasil analisis regresi untuk hipotesis kedua

| VARIABEL | N | R/r | R ² | F | t | P | □ |
|--|----|-------|----------------|--------|-------|-------|------|
| Koordinasi mata tangan (X ₂) | 30 | 0,793 | 0,630 | 47,583 | 6,898 | 0,000 | 0,05 |
| Kemampuan <i>passing</i> atas bolavoli (Y) | | | | | | | |

Tabel 4.6. Hasil analisis regresi untuk hipotesis ketiga

| VARIABEL | N | R | R ² | F | P | □ |
|---|----|-------|----------------|--------|-------|------|
| Kekuatan jari-jari tangan (X ₁), dan koordinasi mata tangan (X ₂) | 30 | 0,799 | 0,638 | 23,795 | 0,000 | 0,05 |
| Kemampuan <i>passing</i> atas bolavoli (Y) | | | | | | |

Analisis kekuatan jari-jari tangan terhadap kemampuan *passing* atas bolavoli pada siswa SMP Negeri 3 Kabupaten Majene

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa ada analisis yang signifikan kekuatan jari-jari tangan terhadap kemampuan *passing* atas bolavoli pada siswa SMP Negeri 3 Kabupaten Majene. Apabila hasil penelitian dikaitkan dengan teori dan kerangka pikir yang mendasarinya, maka dalam dasarnya hasil penelitian ini mendukung dan memperkuat teori dan hasil-hasil penelitian terdahulu yang sudah ada. Ini membuktikan bahwa kemampuan *passing* atas bolavoli sangat dipengaruhi oleh kekuatan jari-jari tangan.

Hasil yang diperoleh pada siswa SMP Negeri 3 Kabupaten Majene memiliki kekuatan jari-jari tangan dikategorikan baik dalam mencapai kemampuan *passing* atas bolavoli. Hal ini dapat dipahami bahwa kekuatan jari-jari tangan adalah kemampuan seseorang dalam menghadapi suatu tahanan dalam melakukan aktivitas dengan menitikberatkan jari-jari tangannya. Kemampuan *passing* atas bolavoli merupakan salah satu teknik dalam permainan bolavoli dengan analisis gerakannya yaitu siswa melakukan *passing* atas dengan cara mengangkat kedua tangan di atas dagu, kemudian pada saat bola menyentuh jari-jari tangan, siswa segera mungkin melakukan memvoli bola dengan menggunakan jari-

jari tangan. Dalam meningkatkan kemampuan *passing* atas dalam permainan bolavoli dibutuhkan kekuatan jari-jari tangan, karena kekuatan jari-jari tangan berperan penting dalam melakukan gerakan *passing* atas. Apabila siswa melakukan *passing* atas tidak menggunakan jari-jari tangan, maka Gerakan tersebut dikatakan salah sehingga menyebabkan pada saat pertandingan akan menguntungkan lawan. Dengan demikian kekuatan jari-jari tangan memiliki analisis yang signifikan terhadap kemampuan *passing* atas bolavoli pada siswa SMP Negeri 3 Kabupaten Majene.

Analisis koordinasi mata tangan terhadap kemampuan *passing* atas bolavoli pada siswa SMP Negeri 3 Kabupaten Majene

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa ada analisis yang signifikan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan *passing* atas bolavoli pada siswa SMP Negeri 3 Kabupaten Majene. Apabila hasil penelitian ini dikaitkan dengan teori dan kerangka pikir yang mendasarinya, maka dalam dasarnya hasil penelitian mendukung dan memperkuat teori dan hasil-hasil penelitian terdahulu yang sudah ada. Ini membuktikan bahwa koordinasi mata tangan sangat menunjang dalam melakukan kemampuan *passing* atas bolavoli. Namun pada siswa SMP Negeri 3 Kabupaten Majene memiliki koordinasi mata tangan dikategorikan sedang untuk menunjang kemampuan *passing* atas dalam permainan bolavoli. Koordinasi mata tangan merupakan salah satu faktor yang mendukung dalam pencapaian kemampuan *passing* atas dalam permainan bolavoli. Koordinasi mata tangan merupakan kemampuan seseorang dalam memadukan antara mata dengan tangan dan mata dengan bola agar perkenaan bola dengan tangan akan lebih sempurna. Kemampuan *passing* atas bolavoli merupakan salah satu teknik dalam permainan bolavoli dengan analisis gerakannya yaitu siswa melakukan *passing* atas dengan cara mengangkat kedua tangan di atas dagu, kemudian pada saat bola menyentuh jari-jari tangan, siswa segera mungkin melakukan memvoli bola dengan menggunakan jari-jari tangan.

Jadi, fungsi koordinasi mata tangan pada saat melakukan gerakan *passing* atas dalam permainan bolavoli yaitu pada saat perkenaan bola dengan tangan, koordinasi yang paling penting agar perkenaan bola dengan tangan pada saat melakukan *passing* atas bolavoli akan lebih sempurna karena dengan koordinasi yang baik, maka *passing* yang dilakukan tidak akan mengalami kesalahan. Apabila siswa tidak memiliki koordinasi mata tangan yang baik maka dalam pelaksanaan *passing* atas bolavoli tidak akan sempurna bahkan akan mengalami kesalahan. Dengan demikian koordinasi mata tangan memiliki analisis yang signifikan terhadap kemampuan *passing* atas bolavoli pada siswa SMP Negeri 3 Kabupaten Majene.

Analisis kekuatan jari-jari tangan dan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan *passing* atas bolavoli pada Siswa SMP Negeri 3 Kabupaten Majene

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa ada analisis yang signifikan kekuatan jari-jari tangan dan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan *passing* atas bolavoli pada siswa SMP Negeri 3 Kabupaten Majene. Apabila hasil penelitian ini dikaitkan dengan teori dan kerangka pikir yang mendasarinya, pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung dan memperkuat teori yang sudah ada. Ini membuktikan bahwa kedua faktor tersebut yaitu kekuatan jari-jari tangan dan koordinasi mata tangan saling berkontribusi dalam pencapaian dan peningkatan kemampuan *passing* atas bolavoli. Siswa SMP Negeri 3 Kabupaten Majene memiliki kekuatan jari-jari tangan dan koordinasi mata tangan yang dimiliki dikategorikan baik untuk menunjang pencapaian hasil kemampuan *passing* atas bolavoli. Telah dikemukakan bahwa kekuatan jari-jari tangan sangat dibutuhkan bagi seorang pemain bolavoli khususnya melakukan teknik dasar *passing* atas. kekuatan jari-jari tangan yang baik akan memberikan dampak yang efektif dan efisien didalam melakukan gerakan *passing* atas dalam permainan bolavoli karena gerakan *passing* atas yang paling berperan dalam gerakan tersebut adalah jari-jari tangan. Disamping itu hasil yang lebih maksimal dapat diperoleh pada kemampuan *passing* atas dalam permainan bolavoli bila siswa memiliki koordinasi mata tangan, karena dengan memiliki koordinasi mata tangan yang baik maka siswa akan mudah mengontrol dan juga akan mudah melakukan perkenaan bola dengan jari-jari tangan. Dengan demikian seorang siswa yang memiliki kemampuan *passing* atas dalam permainan bolavoli yang baik bila memiliki kedua komponen fisik yaitu kekuatan jari-jari tangan dan koordinasi mata tangan. Akan tetapi bukan hanya kedua komponen fisik tersebut yang dijadikan sebagai patokan atau ukuran untuk

menghasilkan kemampuan *passing* atas bolavoli. Dengan demikian kekuatan jari-jari tangan dan koordinasi mata tangan memiliki analisis yang signifikan terhadap kemampuan *passing* atas bolavoli pada siswa SMP Negeri 3 Kabupaten Majene.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan, maka dapat ditarik sebuah kesimpulan sebagai berikut:

1. Kekuatan jari-jari tangan memiliki analisis yang signifikan terhadap kemampuan *passing* atas bolavoli pada siswa SMP Negeri 3 Kabupaten Majene.
2. Koordinasi mata tangan memiliki analisis yang signifikan terhadap kemampuan *passing* atas bolavoli pada siswa SMP Negeri 3 Kabupaten Majene.
3. Kekuatan jari-jari tangan dan koordinasi mata tangan memiliki analisis yang signifikan terhadap kemampuan *passing* atas bolavoli pada siswa SMP Negeri 3 Kabupaten Majene.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah Ma'ruf. 2015. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo
- Adhi Bayu Purwo, Sugiharto dan Soenyoto Tommi. 2017. Pengaruh Metode Latihan dan Kekuatan Otot Tungkai terhadap Power Otot Tungkai. *Journal of Physical Education and Sports* 6 (1) 7 – 13
- Ahmadi Luby Tsani, Yudiana Yunyun dan Kusneidi Nurlan. 2016. Hubungan Koordinasi Mata dan Tangan Dengan Hasil Tangkapan Bola Lambung Infield, Outfield Pada Cabang Olahraga Softball. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*. 1 (2) 37 - 43
- Bomba Tudor O. 1988. *Total Training For Young Champion*. Usa : human kinetic
- Chan Faisal. 2012. *Strength Training* (Latihan Kekuatan). *Cerdas Sifa*. 2 (1) 1 – 8
- Darmadi, Hamid. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial*. Bandung: Alfabeta
- Departemen Pendidikan Indonesia. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Durrwachter. 1986. *Bola volley Belajar dan Berlatih Sambil Bermain*. Jakarta: PT. Gramedia
- Fallo Ilham Surya dan Hendri. 2016. Upaya Meningkatkan Keterampilan Smash Permainan Bola Voli Melalui Pembelajaran Gaya Komando. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 5 (1) 10 – 19
- Ginanjari Ucu. 2018. Hubungan Antara Kekuatan Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata-Kaki Terhadap Longpass Dalam Permainan Sepakbola Diekstrakurikuler Mts Yasti Cisaat Kabupaten Sukabumi Tahun 2018. *Seminar Nasional Pendidikan Jasmani UMMI ke-1 Tahun 2018*
- Halim Nur Ichsan. 2011. *Tes dan Pengukuran Dalam Bidang Olahraga*. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis Olahraga Dalam Coaching*. Jakarta: Dekdikbud, Dirjen Dikti.
- Hermansyah Reza, Imanudin Iman dan Badrusaman. 2017. Hubungan Power Otot Lengan Dan Koordinasi Dengan Kecepatan Dan Ketepatan Smash Dalam Cabang Olahraga Bulutangkis. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*. 2 (1) 44 – 50
- Hasbunallah. 2018. Hubungan Antara Panjang Tungkai Dan Daya Ledak Tungkai Dengan Kemampuan Lompat Jauh Siswa SMP Negeri 1 Balusu. *SPORTIVE: Journal of Physical Education, Sport and Recreation*, 1 (2), 67 – 75
- Irvan, Djalal Djen dan Iskandar. 2016. The Effect Of The Skills Training Methods Forehand In The Game Of Squash Student FIK UNM Makassar. *Journal Physical Education, Health and Recreation*, 1 (2), 13 – 24
- Ismaryati, 2008. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: LPP UNS dan UNS Press.
- Kamaruddin Ilham, Kamadi La, Yasriuddin dan Rahmat Ahmad Assagaf. 2022. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Pembelajaran Pendidikan Jasmani Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Majene. *Edusaintek: Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi*, 9 (2), 313 – 321
- Kirkendall, Don R; Gruber Joseph J; Jhonson Robert. 1997. *Pengukuran dan Evaluasi Untuk Guru Pendidikan Jasmani*. Jakarta: AsWin
- Machfoedz. 2007. *Metodologi Penelitian Bidang Kesehatan, Keperawatan dan. Kebidanan*. Yogyakarta: Fitramaya.
- Muhajir. 2007. *Pembinaan Cara-Cara Pembinaan Bolavoli*. Jakarta: Depdikbud.

- Nala, I Gusti Ngurah. 2011. *Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga*. Denpasar: Udayana University Press.
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nuril Ahmadi. 2007. *Panduan Olahraga Bolavoli*. Surakarta: Era Pustaka Utama.
- Ramli. 2015. *Dasar-Dasar Kepalatihan*. Makassar: UNM
- Richard G.R dan Kentwell. 1979. *Field Hockey The Coach and The Player*. Amerika : United State of America.
- Sajoto M. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pengadaan Buku pada Lembaga Pengembangan Tenaga Pendidikan. Jakarta. 1995. *Peningkatan dan Pembinaan kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Semarang : Dahara Prize
- Sepdanius Endang, Rifki Muhamad Sazeli, Komaini Anton. 2019. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Depok: PT RajaGrafindo Persada
- Sudarsono Slameto. 2011. Penyusunan Program Pelatihan Berbeban Untuk Meningkatkan Kekuatan. *Jurnal Ilmiah SPIRIT 11 (3) 31 – 43*
- Sudaryono, Gaguk Margono, Wardani Rahayu. 2013. *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Jakarta : Graha Ilmu
- Sugianto dan Sadjarwo. 2002. *Perkembangan dan Belajar Gerak*. Jakarta: Depdiknas.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Suharno, HP. 1993. *Pedoman Pelatihan Bola Voli, Kursus Pelatihan Wasit Tingkat Nasional*. Yogyakarta: FPOK IKIP
- Sukintaka. 1992. *Teori Bermain*. Jakarta: Dirjen Dikti.
- Sulnawir, Muhammadong dan Usman Arifuddin. 2020. Analisis Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Jasmani Di SMA Negeri 9 Makassar. *Journal of Sport and Physical Education, 1 (1)*, 78 – 85
- Syaifuddin. 1996. *Anatomi Fisiologi Untuk Mahasiswa Keperawatan Edisi Ketiga*. Jakarta : EGC.
- Winarno. 2006. *Tes Keterampilan Olahraga*. Malang: Laboratorium Jurusan Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang
- Yudiana Yunyun. 2015. Implementasi Model Pendekatan Taktik dan Teknik dalam Pembelajaran Permainan Bola Voli pada Pendidikan Jasmani Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Kajian Pendidikan, 5(1) 95 - 114*
- Yunus M. 1992. *Olahraga pilihan Bola Voli*. Jakarta: Departemen pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek pembinaan Tenaga Tinggi.
- Yusmar Ali. 2017. Upaya Peningkatan Teknik Permainan Bola Voli Melalui Modifikasi Permainan Siswa Kelas X Sma Negeri 2 Kampar. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Riau. 1 (1), 143 – 152*