



---

## **TINGKAT KEMAMPUAN PUKULAN SERVIS PANJANG DAN PENDEK BERMAIN BULUTANGKIS PADA PEMBELAJARAN PJOK DI SMA NEGERI 2 BONE USIA 16-17 TAHUN**

**Muhammad syahrul ramadhan<sup>1</sup>, Rusli<sup>2</sup>, Susanti sam<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> PJKR Universitas Negeri

Email: [syahrulramadhanmuhammad12@gmail.com](mailto:syahrulramadhanmuhammad12@gmail.com)

<sup>2</sup> PJKR, Instansi

Email: [rusliflik@unm.ac.id](mailto:rusliflik@unm.ac.id)

<sup>3</sup> PJKR, Instansi

Email: [susantisam92@guru.sd.belajar.id](mailto:susantisam92@guru.sd.belajar.id)

---

### **Artikel info**

*Received; 02-03-2023*

*Revised; 03-04-2023*

*Accepted; 04-05-2023*

*Published; 25-05-2023*

---

### **Abstrak**

Pembelajaran tidak selalu diterima dengan baik oleh siswa dalam pembelajaran PJOK dengan materi servis panjang dan pendek permainan bulutangkis, mereka cenderung kurang memahami dengan apa yang sudah dijelaskan. Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keterampilan servis panjang dan servis pendek dalam permainan bulutangkis di SMA Negeri 2 Bone. Populasinya adalah seluruh siswa SMA Negeri 2 Bone berjumlah 112 siswa. Sampel yang digunakan adalah siswa sebanyak 22 orang siswa putra dengan penarikan sampel menggunakan teknik *proporsional random sampling* mengambil 20% dari jumlah populasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes kemampuan servis Panjang dan servis pendek dalam permainan bulutangkis. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa; 1) Kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis pada siswa SMA Negeri 2 Bone, diperoleh frekuensi terbanyak terletak pada kategori sedang yaitu 36%, sehingga dapat disimpulkan bahwa persentase paling besar kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis pada siswa SMA Negeri 2 Bone adalah sedang. 2) Kemampuan servis pendek dalam permainan bulutangkis pada siswa SMA Negeri 2 Bone, diperoleh frekuensi terbanyak terletak pada kategori sedang yaitu 37%, sehingga dapat disimpulkan bahwa persentase paling besar kemampuan servis pendek dalam permainan bulutangkis pada siswa SMA Negeri 2 Bone

---

adalah sedang.

---

**Key words:**

kemampuan, servis  
panjang, servis pendek,  
bulutangkis

artikel global teacher professionl dengan akses terbuka dibawah  
lisensi CC



BY-4.0

---

## PENDAHULUAN

Mata pelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan yang diberikan di Sekolah Menengah mencakup berbagai aspek, diantaranya yaitu aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Untuk dapat mencapai ketiga aspek tersebut, berbagai upaya dilakukan guru supaya setiap siswa dapat melaksanakan pembelajaran dengan baik, sehingga diharapkan siswa menjadi lebih terampil. Keterampilan siswa menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan yang diselenggarakan di sekolah. Setelah proses pembelajaran berlangsung dilakukan proses evaluasi secara continue yang berorientasi pada Kompetensi Dasar (KD), sehingga guru dapat mengetahui prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan khususnya aspek psikomotorik.

Adapun uraian indikator pencapaian kompetensinya antara lain cara memegang raket, melakukan gerakan memantulkan bola dengan raket, gerakan dasar pukulan: servis, lob, dropshot, dan smash, melakukan gerakan memukul bola berpasangan, dan cara bermain bulutangkis. Bulutangkis merupakan salah satu olahraga yang banyak diminati oleh masyarakat di pedesaan maupun perkotaan, dari anak kecil sampai orang dewasa. Bulutangkis dapat dimanfaatkan sebagai olahraga guna mendulang prestasi maupun olahraga hiburan dalam mengisi waktu luang. Selain itu bulutangkis merupakan cabang olahraga yang

setiap tahunnya dimunculkan dalam Pekan Olahraga Pelajar atau O2SN (Olimpiade Olahraga Sekolah Nasional). Dalam permainan bulutangkis, kemampuan pemain ditentukan oleh penguasaan teknik yang baik dan benar. Seorang pemain bulutangkis perlu menguasai dan memahami teknik dasar permainan bulutangkis, diantaranya seperti service, pukulan lob, drop short. Selain mempelajari dan memahami teknik dasar dalam permainan bulutangkis, seorang pemain harus menguasai teknik pukulan, yaitu suatu cara untuk melakukan gerakan memukul dengan tujuan menerbangkan shuttlecock ke daerah lawan.

Bulutangkis memiliki sejarah yang panjang dan mengejutkan mengingat perkenalannya relatif cepat sebagai cabang olahraga yang tergabung dalam Olimpiade. Bulutangkis ditemukan sejak lama, setidaknya 2000 tahun dalam permainan *battledore* dan shuttlecock yang telah dimainkan di negara India, Yunani dan Cina. Bulutangkis atau badminton mengambil namanya dari *Badminton House* di *Gloucestershire*, rumah *Duke of Beaufort*, tempat olahraga itu dimainkan. Secara kebetulan, *Gloucestershire* sekarang menjadi basis bagi Federasi Bulutangkis Internasional (Sigit Nugroho, 2020).

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang sedang giat- giatnya

melaksanakan pembangunan di segala bidang, salah satunya bidang yang tidak kalah penting adalah pembangunan di bidang olahraga. Olahraga kini telah mengalami kemajuan yang sangat pesat. Dimana olahraga telah masuk semua aspek kehidupan seperti industri, perekonomian, pendidikan dan lain sebagainya.

Olahraga merupakan sesuatu kegiatan yang sistematis untuk mendorong, membina, serta mengembangkan potensi jasmani dan sosial. Pembinaan olahraga merupakan salah satu upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) di arahkan pada peningkatan kondisi fisik, mental dan rohani manusia dalam upaya membentuk watak dan kepribadian, disiplin ilmu dan sportifitas serta pencapaian prestasi setinggi-tingginya agar dapat meningkatkan citra bangsa dan kebangsaan nasional dalam rangka meningkatkan prestasi olahraga di perlukan usaha multi disipliner. Untuk meningkatkan prestasi olahraga berbagai faktor penunjang dibutuhkan pendekatan ilmiah dan pemanfaatan disiplin ilmu, karena banyak para ahli ikut berperan dalam bidang olahraga, serta banyak berbagai ilmu penelitian yang dilakukan untuk menggali informasi faktual dan aktual di bidang olahraga seperti : softball, baseball, tenis, atletik, bulu tangkis, bola tangan, bola volly, dan bola basket.

Salah satu olahraga yang sangat populer dan di gemari di Indonesia saat ini adalah olahraga bulutangkis, karena olahraga bulutangkis merupakan salah satu olahraga yang mudah dimainkan di dalam maupun di luar lapangan. Dalam hal prestasi atlet bulutangkis Indonesia juga merupakan salah satu keunggulan terbaik dunia. Selain olahraga rekreasi, bulutangkis merupakan olahraga prestasi yang mampu membawa bangsa Indonesia ke prestasi tingkat internasional, dari olahraga bulutangkis Indonesia mampu meraih kejuaraan dunia, baik perorangan maupun beregu. Indonesia juga mampu memboyong beberapa bidang olahraga tersebut, sehingga Indonesia dapat di sebut sebagai primadona olahraga bulutangkis mendunia.

Bulutangkis atau badminton dapat dikatakan sebagai olahraga hiburan dan pertandingan yang di gemari tua muda di seluruh dunia. Tidak dapat di pungkiri bahwa permainan olahraga badminton selain untuk olahraga dapat juga di jadikan salah satu objek yang memiliki banyak manfaat. Contohnya seperti dalam kenyataan, bulutangkis dapat dijadikan hiburan bagi sekelompok orang yang tidak memiliki banyak waktu untuk bertemu. Dengan adanya bulutangkis, para pemainnya dapat saling berinteraksi sehingga akan terjadi komunikasi yang akhirnya dapat menjadi suatu hubungan yang berkelanjutan dalam hal di luar lapangan contohnya dalam hal bisnis.

Permainan bulutangkis merupakan permainan yang bersifat individu yang dapat di lakukan dengan cara satu orang melawan satu orang atau dua orang melawan dua orang. Dalam hal ini permainan bulutangkis mempunyai tujuan bahwa seseorang pemain berusaha menjatuhkan shuttlecock di daerah permainan lawan dan berusaha agar lawan tidak dapat memukul shuttlecock dan menjatuhkan di daerah sendiri. (Herman Subardjah 1999).

Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan (Penjasorkes) merupakan bagian integral dari pendidikan secara keseluruhan, bertujuan untuk mengembangkan untuk aspek kebugaran jasmani, keterampilan gerak, keterampilan berfikir kritis, keterampilan sosial, penalaran, stabilitas emosional, tindakan moral, aspek pola hidup sehat dan pengenalan lingkungan bersih melalui aktivitas jasmani, olahraga dan kesehatan terpilih yang direncanakan secara sistematis dalam rangka mencapai tujuan pendidikan nasional negeri. Sampai saat

ini, badminton telah menjadi salah satu olahraga kebanggaan Indonesia karena mampu

bersaing dengan atlet-atlet mancanegara.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang kemampuan pukulan servis panjang dan pendek bulutangkis anggota latihan bulutangkis di Sekolah SMA Negeri 2 Bone untuk usia 16-17 tahun. Penelitian ini merupakan penelitian awal dan akan menjadi rekomendasi yang ditujukan kepada pelatih Sekolah SMA Negeri 2 Bone untuk mengetahui kemampuan servis panjang dan pendek pada latihan bulutangkis.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk menggambarkan gejala, fenomena atau peristiwa tertentu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik proposional random sampling.

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Bone, Jl. Makmur, Kecamatan Mare, Kabupaten Bone, Provinsi Sulawesi Selatan. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2023.

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu kemampuan pukulan servis panjang (*long service*) dan servis pendek (*short service*). Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data empiris dari objek, yaitu tentang tingkat kemampuan pukulan servis panjang dan pendek permainan Bulutangkis pada siswa-siswi SMA Negeri 2 Bone usia 16-17 tahun. Agar tidak terjadi kesalahan penafsiran dalam penelitian ini, maka berikut ini beberapa definisi operasional yang digunakan dalam peneliti

1. Populasi merupakan keseluruhan objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian. Populasi dapat juga didefinisikan sebagai keseluruhan unit atau individu dalam ruang lingkup yang akan diteliti. (Nanang Martono, 2010). Berdasarkan definisi populasi tersebut, maka populasi dalam penelitian ini adalah siswa-siswi SMA Negeri 2 Bone yang berjumlah 112 siswa.
2. Sampel merupakan bagian dari populasi yang memiliki ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti. Atau, sampel dapat didefinisikan sebagai anggota populasi yang dipilih dengan menggunakan prosedur tertentu sehingga diharapkan dapat mewakili populasi. (Nanang Martono, 2010). Sampel merupakan bagian dari populasi yang memiliki ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti. Adapun sampel yang akan diteliti adalah siswa SMA Negeri 2 Bone pada usia 16-17 tahun berjumlah 22 siswa putra.

Adapun tes yang digunakan adalah French Short Serve Test 1941, Tes ini mempunyai validitas sebesar 0,66 dan reliabilitas sebesar 0,88. Tes dimaksud untuk mengetahui tingkat kemampuan dasar short service backhand dan short service forehand.

Adapun instrument yang digunakan untuk memperoleh data penelitian seperti shuttlecock, raket, net Bulutangkis, dan ATK.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

## **Hasil**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan pukulan servis panjang dan pendek bermain bulutangkis pada pembelajaran PJOK di SMA negeri 2 Bone usia 16-17 tahun. Hasil penelitian ini dimaksudkan untuk menggambarkan data, yaitu tingkat kemampuan servis panjang dan servis pendek dalam permainan bulutangkis yang diukur menggunakan tes dan pengukuran. Untuk mengukur kecenderungan tingkat kemampuan servis panjang dan servis pendek dalam permainan bulutangkis dilakukan dengan pengkatagorian menjadi lima kriteria yaitu sangat baik, baik, sedang, kurang, kurang sekali. Analisis data penelitian menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dengan persentase dalam bentuk distribusi frekuensi menggunakan bantuan komputer program SPSS *versi 20.0 for windows* dan disajikan dalam bentuk histogram.

Hasil analisis statistik deskriptif analisis kemampuan servis panjang dan servis pendek dalam permainan bulutangkis di SMA Negeri 2 Bone diketahui; 1) Data kemampuan servis panjang dan pendek dalam permainan bulutangkis didapat skor terendah (*minimum*) 30 poin, skor tertinggi (*maksimum*) 82 poin, rerata (*mean*) 54.68 poin, nilai tengah (*median*) 54.50 poin, nilai yang sering muncul (*mode*) 43 poin, *standar deviasi* (SD) 13.142 poin. 2) Data kemampuan servis pendek dalam permainan bulutangkis didapat skor terendah (*minimum*) 35 poin, skor tertinggi (*maksimum*) 76 poin, rerata (*mean*) 56.27 poin, nilai tengah (*median*) 57.50 poin, nilai yang sering muncul (*mode*) 56 poin, *standar deviasi*

## **Pembahasan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan pukulan servis panjang dan pendek bermain bulutangkis pada pembelajaran PJOK di SMANegeri 2 Bone usia 16-17 tahun. Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa analisis tingkat kemampuan servis pendek dalam permainan bulutangkis pada siswa SMA Negeri 2 Bone berkategori sedang.

Berdasarkan hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa tingkat kemampuan pukulan servis panjang dan pendek bermain bulutangkis pada pembelajaran PJOK di SMA negeri 2 Bone usia 16-17 tahun masih perlu untuk ditingkatkan, sehingga bagi guru/pelatih dan siswa itu sendiri agar lebih banyak menambah jam khususnya untuk melakukan latihan yang berhubungan dengan teknik pukulan servis dalam bulutangkis khususnya servis pendek. Dilihat dari hasil pada penelitian setiap hasil dari siswa berbeda beda disebabkan karenakondisi fisik setiap siswa berbeda, bentuk latihan yang berbeda, daya tangkap setiap siswa berbeda, dan gizi setiap siswa juga berbeda maka dari itu siswa belajar teknik bermain bulutangkis dengan model bermain, tidak langsung ke bermain sesungguhnya.

Dari hasil pengkategorian tes keterampilan servis dalam permainan bulutangkis pada pembelajaran PJOK di SMA Negeri 2 Bone diketahui bahwa:

- 1) Terdapat 2 siswa memiliki hasil tes servis panjang dan servis pendek yang berkategori sangat baik, hal ini diketahui siswa tersebut sudah berlatih bulutangkis sejak duduk dibangku sekolah dasar ikut berlatih di klub dan telah mewakili sekolahnya dalam kejuaraan antar pelajar atau club tingkat daerah. Selain itu siswa tersebut telah mengetahui komponen yang mendukung keberhasilan servis pendek bulutangkis seperti Sikap berdiri, Posisi kedua kaki (kaki kanan didepan dan kaki kiri agak dijinjitkan). Posisi

tangan memegang raket dan kock, Pandangan kearah depan atau sasaran yang diinginkan. Kock melewati net dan masuk kelapangan sebelah, Sikap gerakan badan pada saat melakukan servis backhand. Bersamaan dengan gerakan badan kock dipukul dengan menggunakan raket yang dibantu dengan mengaktifkan pergelangan tangan, Perkenaan raket terhadap kok yang dipukul. Pandangan mengikuti arah gerakan kock, Posisi tangan pada saat kock telah dipukul kock melewati net dan masuk ke lapangan sebelah.

- 2) Terdapat 6 siswa memiliki hasil tes servis panjang dan 6 siswa memiliki hasil tes servis pendek berkategori baik, hal ini diketahui siswa tersebut juga telah berlatih bulutangkis mulai dari sejak duduk dibangku sekolah dasar dan telah mewakili sekolahnya dalam kejuaraan antar pelajar atau club tingkat daerah. Selain itu siswa tersebut telah mengetahui komponen yang mendukung keberhasilan servis pendek bulutangkis, namun pada saat tes siswa tersebut pandangannya kurang dipusatkan pada ring sisi muka lingkaran karena ada temannya bermain-main pada saat siswa tersebut melakukan tes dan posisi badan berada tidak dalam keseimbangan yang Baik sehingga tenaga dan kontrol irama tembakan dengan Kurang maksimal.
- 3) Terdapat 8 siswa memiliki hasil tes servis panjang dan servis pendek berkategori sedang, hal ini diketahui siswa tersebut juga telah berlatih bulutangkis mulai dari sejak duduk dibangku sekolah dasar dan telah mewakili sekolahnya dalam kejuaraan antar pelajar atau club tingkat daerah. Selain itu siswa tersebut telah mengetahui komponen yang mendukung keberhasilan servis pendek bulutangkis, namun pada saat tes siswa tersebut pandangannya Kurang dipusatkan pada ring sisi muka lingkaran karena ada temannya bermain-main pada saat siswa tersebut melakukan tes dan posisi badan berada tidak dalam keseimbangan yang Baik sehingga tenaga dan kontrol irama tembakan dengan Kurang maksimal.
- 4) Terdapat 6 siswa memiliki hasil tes servis panjang dan 4 siswa memiliki hasil tes servis pendek yang berkategori kurang, hal ini diketahui siswa tersebut bergabung dalam kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis tergolong baru dalam pernah mewakili sekolahnya dalam kejuaraan antar pelajar atau club tingkat daerah. Selain itu siswa tersebut belum mengetahui komponen yang mendukung keberhasilan servis pendek bulutangkis seperti raket diayunkan dari belakang ke depan satu gerakan utuh, perkenaan raket dengan shuttlecock di bawah pinggang dan kepala raket lebih rendah dari tangan pegangan raket, raket diayunkan ke depan satu gerakan utuh, jalannya shuttlecock parabol setipis mungkin di atas net.
- 5) Terdapat 1 siswa memiliki hasil tes servis panjang dan 2 siswa memiliki servis pendek yang berkategori sangat kurang, hal ini diketahui bahwa siswa yang menjadi sampel kurang siap melakukan tes dan kendala yang sering ditemui adalah keterlambatan untuk menarik atau menggerakkan sikutan bahu ke belakang sehingga mengakibatkan pukulan yang dihasilkan tidak keras dan kurang terarah.

Dalam permainan bulutangkis, pukulan servis merupakan pukulan pertama untuk mengawali sebuah permainan. Servis memegang peranan yang sangat penting karena

servis sangat menentukan perolehan angka untuk memenangkan suatu pertandingan. Terdapat dua cara untuk melakukan pukulan servis yaitu forehand dan backhand. Adapun menurut peraturan, pukulan servis dilakukan dengan posisi shuttlecock tidak boleh melebihi pinggang pemain yang sedang melakukan servis, kepala raket harus condong ke bawah pada saat perkenaan dengan shuttlecock, kedua kaki pemain berada pada bidang servis dan tidak menyentuh garis tengah atau garis depan. Dengan demikian pukulan servis pada bulutangkis harus selalu mengarah ke atas dan lebih bersifat pukulan menjaga diri bukan pukulan menyerang.

Pada servis pendek, pukulan service dilakukan dengan cara mengarahkan shuttlecock dengan tujuan ke dua sasaran yaitu ke sudut titik perpotongan antara garis servis di depan dengan garis tengah dan garis servis dengan garis tepi, atau dengan kata lain servis pendek adalah pukulan pertama pada permainan bulutangkis yang diarahkan pada bagian depan lapangan. Adapun tujuan servis pendek untuk memaksa lawan agar tidak melakukan serangan. Sejalan dengan teori yang dikemukakan Purnama, (2010: 16) pukulan servis pendek merupakan pukulan yang sangat menentukan dalam awal perolehan nilai, karena pemain yang melakukan servis pendek dengan baik dapat mengendalikan jalannya permainan.

Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan bahwa masih kurangnya pembelajaran materi permainan bulutangkis terutama servis panjang dan servis pendek, karena masih banyak siswa yang melakukan servis panjang dan servis pendek pada kategori rendah, meskipun servis panjang dan servis pendek secara keseluruhan termasuk kategori sedang. Hal tersebut terjadi karena siswa belum memperhatikan pentingnya servis pada permainan bulutangkis, sehingga pada saat pelaksanaan tes tidak melakukan servis semaksimal mungkin atau dengan kata lain hasil yang diperoleh kurang maksimal.

Adapun faktor-faktor yang menyebabkan kemampuan servis panjang dan servis pendek sebagian siswa masih rendah antara lain yaitu cara memegang raket yang kurang tepat sehingga pukulan yang dihasilkan menjadi kurang akurat, posisi kaki siswa yang salah atau kurang tepat saat melakukan servis, koordinasi mata dan tangan siswa kurang tepat pada saat servis panjang dan servis pendek, ayunan tangan sebagian siswa masih lemah, perkenaan shuttlecock dengan raket saat melakukan servis kurang tepat dan cara melakukan servis kurang akurat seperti shuttlecock dipukul terlalu keras sehingga shuttlecock keluar lapangan, ataupun shuttlecock dipukul terlalu lemah sehingga shuttlecock akan tanggung.

## **PENUTUP**

Berdasarkan hasil dari penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil sebuah kesimpulan, bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa;

1. Tingkat kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis pada siswa SMA Negeri 2 Bone masuk dalam kategori sedang.
2. Tingkat kemampuan servis pendek dalam permainan bulutangkis pada siswa SMA Negeri 2 Bone masuk dalam kategori sedang.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Anas Sudijono. (2009). Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT Raja Grafindo

Persada.

Aksan, H. 2013. *Mahir Bulu Tangkis*. Bandung: Nuansa Cendekia

Agus Mukholid. 2006. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan kesehatan*. Penerbit Yudhistira. Surakarta.

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*, Jakarta, rineka cipta. Dhedhy Yuliawan. 2017. *Bulu tangkis dasar*. Yogyakarta : CV Budi Utama.

Atmasubrata, Ginanjar. 2012. *Serba Tahu Dunia Olahraga*. Surabaya: DafaPublishing.

Dwiaz Destiyana Purba. 2010. *Tingkat Kemampuan Pukulan Servis Pendek dan Servis Panjang Bulutangkis Pada Siswa SMP Karangmoncol Purbalingga*. Skripsi. Yogyakarta: FIK UNY

Grice, Tony. 1996. *Bulutangkis Petunjuk Praktis Untuk Pemula dan Lanjut*.

Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Hajar, Ibnu. 1996. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif Dalam Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada

Herman Subarjah. 2000. *Bulutangkis*. Jakarta: Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan.

Hadi, Sutrisno. 2000. *Statistika Jilid 2*. Yogyakarta: Andi Offset.

Herman Subarjah. 2000. *Bulutangkis*. Jakarta: Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan.

Hurlock, E. 1980. *Perkembangan anak jilid 1*. a.b Meitasari Tjandrasa dan Musilichah. Jakarta: Erlangga

Kamaruddin, Ilham. 2020. *Metodologi Penelitian Dasar*, Makassar: YayasanBarcode.

Kurniawan, Feri. 2011. *Buku Pintar Olahraga*. Jakarta: Laskar Aksara et al

Johnson, M.L. 1984. *Bimbingan Bermain Bulutangkis*. Jakarta: PT. Mutiara

Sumber Widya.

Nurhasan. 2001. *Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Direktorat Jendral Olahraga. Poole, James. 1986. *Belajar Bulutangkis*. Bandung: Pionir Jaya. Poole, James. 2005. *Belajar Bulutangkis*. Bandung: Pionir Jaya

Pujiyanto. 1979. *Dasar-dasar Permainan Bulutangkis*. Jakarta di: terbitkan PB.PBSI.

Purba, D.D. 2010. *Tingkat Kemampuan Pukulan Servis Pendek dan Servis Panjang Bulutangkis Pada Siswa Sekolah Dasar Negeri 1 Tajug Kecamatan Karangmoncol Purbalingga*. Skripsi. Yogyakarta: FIKUNY



- Ratih A.P. 2013. *Hubungan Ketepatan Pukulan Servis, Dropshot, dan Smash dalam Bermain Bulutangkis*. Fakultas Ilmu Keolahragaan: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Saryono. 2008. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Press.
- Sudijono Anas. 2009. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta PT. Rajagrafindo Persada
- Sutrisno & Yuni Mariani. 2007. *Mempersiapkan Permainan Bulutangkis berprestasi*. Jakarta: Musi Prakasa Utama
- Sapta kunta Purnama. 2010. *Kepelatihan bulu tangkis modern*. Surakarta : UNS Press
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*
- Syahri, Alhusni. 2007. *Gemar Bermain Bulutangkis*. Surakarta: CV"Seti Aji" Tohar.
1992. *Olahraga Pilihan Bulutangkis*. Depdikbud: Jakarta. Tony Grace.
1996. *Bulutangkis*. Jakarta utara: PT. raja Grafindo.
- Tohar. 1992. *Olahraga Pilihan Bulutangkis*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Tony Grice. 2002. *Petunjuk Praktis Bermain Bulutangkis Untuk pemula dan Lanjut*.