

# SUMBANGAN TINGGI BADAN DAN KOORDINASI MATA TANGAN TERHADAP KETEPATAN SERVIS PENDEK PESERTA EKSTRAKURIKULER BULUTANGKIS PUTRI DI SMA NEGERI PURWAREJA KLAMPOK KABUPATEN BANJARNEGARA TAHUN 2016

## *THE CORRELATION OF ARM MUSCLE POWER AND LEGS POWER TOWARD SMASH ACCURACY OF BADMINTON EXTRACURRICULAR PARTICIPANTS AT JUNIOR HIGH SCHOOL 1 PRAMBANAN KLATEN YEAR OF 2016*

Oleh : Lukman Sepfudin  
Email : [sepfudinluk@gmail.com](mailto:sepfudinluk@gmail.com)

### **Abstrak**

Penempatan *shuttlecock* hasil pukulan servis peserta ekstrakurikuler bulutangkis di SMA Negeri 1 Purwareja Banjarnegara masih sering jauh dari sisi dalam garis lapangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sumbangan tinggi badan dan koordinasi mata tangan terhadap ketepatan servis pendek SMA Negeri 1 Purwareja Banjarnegara. Jenis penelitian ini merupakan penelitian korelasional. Metode yang digunakan adalah survei, dengan teknik pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran. Subjek penelitian ini adalah peserta ekstrakurikuler bulutangkis putri di SMA Negeri 1 Purwareja Banjarnegara berjumlah 27 siswa dan merupakan penelitian populasi. Instrumen mengukur tinggi badan yaitu stadiometer, mengukur koordinasi mata tangan menggunakan tes lempar tangkap bola tenis, dan untuk mengukur ketepatan pukulan servis pendek menggunakan tes ketepatan servis pendek. Analisis data menggunakan uji korelasi *product moment* taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Ada hubungan yang signifikan antara tinggi badan terhadap ketepatan servis pendek SMA Negeri 1 Purwareja Klampok Banjarnegara. (2) Ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata tangan terhadap ketepatan servis pendek SMA Negeri 1 Purwareja Klampok Banjarnegara. (3) Ada hubungan yang signifikan antara tinggi badan dan koordinasi mata tangan terhadap ketepatan servis pendek SMA Negeri 1 Purwareja Klampok Banjarnegara. (4) Sumbangan tinggi badan dan koordinasi mata tangan terhadap ketepatan servis pendek peserta ekstrakurikuler bulutangkis putri di SMA Negeri 1 Purwareja, yaitu sebesar 23,98% dan 40,62%, di pengaruhi oleh faktor lain yaitu sebesar 64,5%.

Kata kunci: tinggi badan, koordinasi mata tangan, ketepatan servis pendek bulutangkis.

### **Abstract**

The Placement of serve result shuttlecock of badminton extracurricular participant in SMA N 1 Purwareja Klampok Banjarnegara often faraway from the side of court in line. This study is conducted to find the contribution of height and the coordination of eye-hand to short service accuracy in SMA N 1 Purwareja Klampok Banjarnegara. This study is a correlational research. The method used a survey, with the data collection technique using test and measurement. The research subject was participant of female badminton extracurricular in SMA N 1 Purwareja Klampok Banjarnegara consisting of 27 students and a population study. The height measure instrument was stadiometer, measuring the coordination of eye-hand by throwing and catching the tennis ball , and measuring the accuracy of short service shot by using the test of short service accuracy. The data analysis used the test of product moment correlation of the significant level 5%. The results show that: (1) There is a significant correlation between height and short service accuracy in SMA N 1 Purwareja Klampok Banjarnegara. (2) There is a significant correlation between eye-hand coordination and short service accuracy in SMA N 1 Purwareja Klampok Banjarnegara. (3) There is a significant correlation between height and eye-hand coordination to short service accuracy in SMA N 1 Purwareja Klampok Banjarnegara. (4) Height contribution to short service accuracy of the participant of female badminton extracurricular in SMA N 1 Purwareja Klampok Banjarnegara, that is 23.98% and 40.62%, which is affected by other factor, that is 64.5%.

Keywords: height, eye-hand coordination, badminton short service accuracy.

## PENDAHULUAN

Kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan pendidikan di luar mata pelajaran dan pelayanan konseling untuk membantu pengembangan peserta didik sesuai dengan kebutuhan, potensi, bakat, dan minat mereka melalui kegiatan yang secara khusus diselenggarakan oleh pendidik dan atau tenaga kependidikan yang berkemampuan dan berkewenangan di sekolah atau madrasah.

Dalam pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler siswa diarahkan untuk memilih salah satu dari bermacam- macam kegiatan yang diadakan oleh sekolah berdasarkan minat, bakat atau prestasi yang telah dimilikinya. Adapun pilihan kegiatan ekstrakurikuler yang ada di SMA Negeri 1 Purwareja Klampok Banjarnegara meliputi bola voli, bulutangkis, futsal, seni musik, dan pramuka. Dengan demikian secara tidak langsung sekolah telah memberikan dukungan dan memfasilitasi siswa untuk mengembangkan dan menggali potensinya agar dapat berprestasi disalah satu kegiatan ekstrakurikuler tersebut seperti pramuka ataupun olahraga permainan.

Di samping itu juga olahraga permainan dapat dijadikan sebagai sarana meningkatkan kesegaran jasmani, mengembangkan ketrampilan motorik, pengetahuan dan perilaku hidup aktif, serta sportifitas melalui aktifitas jasmani. Dalam pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler, sekolah juga memberikan dukungan untuk menunjang keberhasilan program tersebut, antara lain mengadakan alat dan fasilitas olahraga yang akan digunakan guna mendukung proses kegiatan yang telah dipilih oleh siswa agar dapat berjalan sesuai dengan harapan. Dengan adanya pelatih yang berkompeten sesuai dengan bidangnya, serta kejelian dari guru pembimbing agar siswa peserta kegiatan lebih mudah menerima materi yang telah diberikan memberikan motivasi

tersendiri kepada siswa untuk meningkatkan potensi dan bakat yang telah dimiliki.

Kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis merupakan salah satu cabang olahraga permainan yang diadakan di SMA Negeri 1 Purwareja Klampok Banjarnegara. Olahraga ini merupakan salah satu cabang olahraga pilihan yang favorit bagi siswa peserta ekstrakurikuler. Dalam pelaksanaan pembinaannya kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis di SMA Negeri 1 Purwareja Klampok Banjarnegara ini merupakan satu-satunya kegiatan ekstrakurikuler yang dilakukan di dalam ruangan tertutup (*in door*). Sehingga dalam pelaksanaannya kegiatan ini tidak bergantung pada alam, karena dengan keadaan alam sedang panas ataupun hujan pembinaan ekstrakurikuler bulutangkis ini tetap akan bisa berjalan. Tony Grice (1999: 1) menyatakan bahwa olahraga bulutangkis menarik minat berbagai kelompok umur, berbagai tingkat keterampilan, dan pria maupun wanita memainkan olahraga bulutangkis di dalam atau di luar ruangan untuk rekreasi juga sebagai ajang persaingan.

Menurut Herman Subardjah (2000: 23), alasan untuk memilih olahraga bulutangkis itu di antaranya:

1. Permainan ini mudah ditiru dan dimainkan oleh anak-anak muda, misalnya dengan menggunakan lapangan yang lebih pendek dan net yang lebih rendah.
2. Olahraga ini menjadi metode yang bagus untuk mengembangkan keseimbangan mata dan tangan.
3. Bulutangkis tidak membutuhkan ruang yang luas bahkan sudah sangat umum bulutangkis dimainkan di dalam ruangan.
4. Peralatannya mudah diperoleh.
5. Anak-anak, kaum laki-laki, dan wanita bisa bermain bersama.

6. Bulutangkis merupakan olahraga yang mudah dimainkan dan sangat menyenangkan.

Permainan bulutangkis mengenal adanya teknik pukulan. Menurut Tohar (1992: 34) teknik pukulan adalah cara-cara melakukan pukulan dalam permainan bulutangkis dengan tujuan untuk menerbangkan *shuttlecock* ke bidang lapangan lawan, seperti *service*, *dropshot*, *lob*, dan *smash*. Untuk dapat menguasai teknik pukulan secara baik dibutuhkan latihan terus menerus (*drill*) dan ditunjang stamina yang tinggi atau kondisi fisik yang prima. Tanpa adanya penguasaan teknik tingkat tinggi dan latihan secara terus menerus mustahil dapat menguasai pukulan secara baik.

Bulutangkis pada saat memulai permainan seorang pemain harus melakukan servis. Aturan permainan bulutangkis, servis merupakan modal awal untuk dapat memenangkan pertandingan, jika servis yang dilakukan tidak baik, maka pemain lawan akan dapat langsung menyerang, sehingga ini akan menyulitkan bagi pemain yang melakukan servis. Jadi, servis dalam bulutangkis harus dilakukan sebaik mungkin, misalnya untuk servis pendek harus diusahakan agar bola setipis mungkin dengan net, bola tidak melambung, sehingga akan menyulitkan pemain lawan untuk melakukan penyerangan atau *smash*. Kenyataannya, pelatih dan pemain tidak memberikan perhatian khusus untuk melatih dan menguasai teknik dasar ini. Oleh karena itu, sikap tersebut merupakan kekeliruan besar. Angka atau poin dalam permainan bulutangkis tidak akan tercipta, apabila pemain tidak mahir melakukan servis dengan benar.

Pada permainan bulutangkis, ada tiga jenis servis, yaitu servis pendek, servis tinggi, dan servis setengah tinggi. Namun, biasanya servis digabungkan ke dalam jenis atau bentuk

yaitu servis *forehand* dan *backhand*. Masing-masing jenis ini bervariasi pelaksanaannya sesuai dengan situasi permainan di lapangan. Dalam bulutangkis pukulan servis yang sering digunakan adalah servis pendek, karena servis pendek lebih efektif daripada servis panjang. Selain itu pelatih juga menganggap bahwa latihan servis pendek dapat dikuasai dengan mudah, tetapi masalah yang dihadapi adalah penguasaan servis pendek yang cepat dan tipis di bibir net dan jatuh di garis depan lapangan lawan cukup sulit untuk dilakukan. Sedangkan yang dimaksud servis pendek adalah pukulan servis yang dilakukan dengan cara menerbangkan *shuttlecock* setipis mungkin dari bibir net dan jatuh ke bidang lapangan lawan (Tohar, 1992: 42). Tujuan servis pendek ini untuk memaksa lawan agar tidak bisa melakukan serangan. Selain itu lawan dipaksa berada dalam posisi bertahan. Meskipun masih banyak atlet yang menggunakan servis panjang pada saat pertandingan, akan tetapi servis pendek lebih efektif, karena pada servis pendek *shuttlecock* tipis dengan net sehingga lawan tidak akan bisa melakukan serangan atau *smash*.

Tinggi badan sangatlah diperlukan dalam melakukan servis pendek, karena dengan semakin tinggi titik pukul pada saat servis semakin mendekati tinggi net, maka dapat melakukan servis dengan tipis, *shuttlecock* akan jatuh menukik ke bawah atau tidak melambung sehingga semakin susah untuk diterima oleh lawan. Gerakan pukulan servis pendek banyak didominasi oleh lengan. Oleh karena itu, perlu koordinasi gerak yang baik dari gerakan seperti pada pukulan *drive* dan servis pendek. Dengan demikian, semakin cepat gerakan itu dilakukan maka semakin banyak pula komponen gerakan yang harus dikoordinasikan.

Keberhasilan pukulan servis pendek didukung oleh koordinasi gerak seluruh tubuh

yang berakhir dalam bentuk gerak ayunan yang didukung oleh tinggi badan dan pergelangan tangan. Urutan gerak yang terjadi pada pukulan servis pendek adalah; pertama-tama tenaga yang dihasilkan oleh rangkaian pundak atau bahu, lengan, tangan dan terakhir pergelangan tangan. Gerak ini dilakukan secara berurutan dan berkesinambungan serta merupakan rangkaian gerak yang teratur. Apabila gerak ini dilakukan secara terus-menerus dan dapat dikuasai dengan baik, maka gerakan beruntun itu hanya merupakan satu gerak saja, karena sudah otomatis (Tohar, 1992: 58). Pada saat melakukan pukulan servis pendek diperlukan koordinasi mata tangan sebagai akhir dari rangkaian gerak pukulan servis pendek.

SMA Negeri 1 Purwareja Klampok Banjarnegara merupakan salah satu sekolah yang memberikan latihan ekstrakurikuler, adapun ekstrakurikuler yang ditawarkan di SMA Negeri 1 Purwareja Klampok Banjarnegara antara lain: *band*, paduan suara, *marching band*, pleton inti, KIR (Karya Ilmiah Remaja), bolavoli, bolabasket, bulutangkis, dan sepakbola. Ekstrakurikuler yang ditawarkan di atas, pokok yang akan menjadi bahasan dalam penelitian ini adalah mengenai latihan ekstrakurikuler bulutangkis. Peserta ekstrakurikuler yang dipilih adalah siswa putri, karena yang mempunyai kemampuan servis pendek masih kurang yaitu pada siswa putri.

Latihan ekstrakurikuler di SMA Negeri 1 Purwareja Klampok Banjarnegara berjalan cukup baik, latihan dilaksanakan satu kali dalam satu minggu, yaitu hari Rabu pukul 15.30-17.00 WIB. Sarana dan prasarana yang digunakan juga cukup memadai, misalnya lapangan yang digunakan masih cukup bagus dan merupakan lapangan *indoor*. Namun pada saat latihan sering terkendala dengan *shuttlecock*, karena biasanya yang dipakai

sudah tidak bagus dan tidak layak untuk digunakan.

Berdasarkan observasi, di SMA Negeri 1 Purwareja Klampok Banjarnegara, masih ada beberapa siswa yang kurang baik dalam melakukan servis. Teknik servis masih salah, sehingga perkenaan pada *shuttlecock* kurang tepat, misalnya tangan kurang diluruskan pada saat memukul, bahkan masih banyak pemain pada saat melakukan *shuttlecock* menyangkut di net dan bahkan keluar lapangan. Pukulan servis seharusnya dapat menjadi senjata bagi setiap pemain untuk mendapatkan poin atau mematikan lawan. Pola latihan juga kurang begitu diperhatikan, latihan lebih diperbanyak pada latihan fisik dan *game*. Pada saat bermain, sebagian besar hasil servis yang dilakukan oleh siswa terlalu melebar, sehingga pukulan yang seharusnya menghasilkan poin untuk diri sendiri, justru malah lebih banyak menghasilkan poin untuk lawan. Berdasarkan pengamatan diperoleh hasil bahwa ketika melakukan pembelajaran servis, terutama ketika menggunakan metode *drill* membuat raut muka siswa terlihat sedih dan kecewa sehingga ketika mendapat giliran melakukan pukulan servis, hasil pukulannya cenderung tidak maksimal.

Pada saat latihan rutin, banyak sekali pemain yang melakukan servis pendek untuk memulai permainan. Namun dalam pelaksanaannya lebih banyak yang melakukan servis ini tidak akurat dan tidak sesuai dengan gerakan servis pendek yang benar sehingga *shuttlecock* yang diservis tidak sampai ke garis servis bidang lawan, servisnya banyak yang menyangkut di net maupun servisnya sangat tinggi di atas net. Hal ini mengakibatkan *shuttlecock* yang diservis menjadi mudah dikembalikan dan bahkan di-*smash* oleh lawan. Melalui penelitian ini, peneliti tertarik untuk peserta ekstrakurikuler bulutangkis putri di SMA Negeri 1 Purwareja Klampok

Banjarnegara. Maka dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada pelatih yang terdapat di SMA Negeri 1 Purwareja Klampok Banjarnegara agar dapat mengoptimalkan pola pelatihan.

Dari latar belakang di atas maka peneliti berkeinginan untuk mengadakan penelitian dengan judul: “Sumbangan tinggi badan dan koordinasi mata tangan terhadap ketepatan servis pendek peserta ekstrakurikuler bulutangkis putri di SMA Negeri 1 Purwareja Klampok Banjarnegara”.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional. Penelitian korelasional yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara kedua atau beberapa variabel (Suharsimi Arikunto 2006: 247). Metode yang digunakan adalah survei dengan teknik pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran. Metode survei adalah penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari kekurangan-kekurangan secara faktual (Suharsimi Arikunto, 2006: 56).

### **Definisi Operasional Variabel**

Agar tidak terjadi salah penafsiran pada penelitian ini maka berikut akan dikemukakan definisi operasional dalam penelitian ini, yaitu:

1. Tinggi badan merupakan jarak maksimal antara telapak kaki dengan kepala. Tinggi badan dapat diukur menggunakan stadiometer yang diletakkan di dinding, kemudian subjek yang akan diukur berdiri di dekat dinding dengan posisi tubuh tegap, telapak kaki rapat, dan kepala sedikit mendongak ke atas. Pengukuran tinggi badan dilakukan pada pagi hari agar kondisi fisik subjek masih dalam keadaan

segar dan otot-otot belum mngendur karena kelelahan. Diukur menggunakan stadiometer dengan satuan centimeter.

2. Koordinasi mata tangan adalah koordinasi penglihatan mata dan tangan sebagai anggota badan dari pergelangan sampai ke ujung jari dengan kemampuan melakukan pukulan servis pendek. Tes koordinasi mata tangan diukur menggunakan lempar tangkap bola tenis.
3. Ketepatan servis pendek adalah kemampuan seseorang mengarahkan *shuttlecock* dengan servis pendek dalam olahraga bulutangkis ke dalam sasaran. Pengukuran ketepatan servis pendek menggunakan instrumen tes ketepatan pukulan servis pendek dalam olahraga bulutangkis dengan melakukan servis pendek dari sisi kanan 6 kali dan sisi kiri 6 kali kemudian dijumlahkan.

### **Subjek Penelitian**

Suharsimi Arikunto (2006: 101) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Sesuai dengan pendapat di atas, maka populasi dalam penelitian ini adalah peserta ekstrakurikuler bulutangkis putri di SMA Negeri 1 Purwareja Klampok Banjarnegara yang berjumlah 27 siswa, dan diambil semuanya untuk menjadi sampel sehingga disebut penelitian populasi.

### **Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data**

Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 136) instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan penelitian dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, sehingga mudah diolah. Adapun instrumen dalam penelitian ini yaitu:

#### **a. Pengukuran Tinggi Badan**

Untuk memperoleh data mengenai tinggi badan subjek penelitian, dilakukan pengukuran tinggi badan menggunakan *stadiometer*.

**b. Pengukuran Koordinasi Mata Tangan**

Pengukuran terhadap koordinasi mata-tangan dilakukan dengan lempar tangkap bola tenis ke tembok sasaran. Mengukur koordinasi mata tangan menggunakan cara lempar tangkap bola tenis ke tembok sasaran, (Ismaryati, 2006: 54).

**c. Pengukuran Servis Pendek**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen ketepatan servis pendek dalam permainan bulutangkis (Nurhasan, 2001: 30).

**Teknik Analisis Data**

Data yang diperoleh dari penelitian ini dilanjutkan dengan menganalisis data kemudian ditarik kesimpulan dengan menggunakan statistik parametrik. Adapun teknik analisis data meliputi:

**1. Uji Prasyarat**

**a. Uji Normalitas**

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah distribusi datanya menyimpang atau tidak dari distribusi normal. Data yang baik dan layak untuk membuktikan model-model penelitian tersebut adalah data yang memiliki distribusi normal. Konsep dasar dari uji normalitas *Kolmogorov Smirnov* adalah membandingkan distribusi data (yang akan diuji normalitasnya) dengan distribusi normal baku.

**b. Uji Linearitas**

Uji linieritas regresi bertujuan untuk menguji kekeliruan eksperimen atau alat eksperimen dan menguji model linier yang telah diambil. Untuk itu dalam uji linieritas regresi ini akan menghasilkan uji independen dan uji tuna cocok regresi linier.

**2. Uji Hipotesis**

Uji korelasi digunakan untuk mengetahui hubungan antara masing- masing variabel bebas terhadap variabel terikat menggunakan rumus *person product moment*. Setelah diketahui nilai koefisien korelasinya,

kemudian dicari determinasinya ( $R = r^2 \times 100\%$ ) (Sutrisno Hadi, 1991: 5).

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**1. Deskripsi Data Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil penelitian, jika ditampilkan dalam bentuk deskriptif statistik, hasilnya dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut:

**Tabel 1.** Deskriptif Statistik

Statistik	Kekuatan Otot Lengan	Power Otot Tungkai	Kemampuan Smash
<i>N</i>	27	27	27
<i>Mean</i>	165.0556	9.4074	22.4074
<i>Median</i>	165.0000	9.0000	22.0000
<i>Mode</i>	166.00	9.00	16.00
<i>SD</i>	2.29269	3.58693	5.10097
<i>Min</i>	161.50	3.00	14.00
<i>Max</i>	169.00	16.00	31.00
<i>Sum</i>	4456.50	254.00	605.00

**2. Hasil Uji Prasyarat**

Analisis data untuk menguji hipotesis memerlukan beberapa uji persyaratan yang harus dipenuhi agar hasilnya dapat dipertanggungjawabkan. Uji persyaratan analisis meliputi:

**a. Uji Normalitas**

Kaidah yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah  $p > 0.05$  sebaran dinyatakan normal, dan jika  $p < 0.05$  sebaran dikatakan tidak normal. Rangkuman hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini.

**Tabel 2.** Hasil Uji Normalitas

Variabel	<i>p</i>	<i>Sig.</i>	Keterangan
Tinggi Badan ( $X_1$ )	0,811	0,05	Normal
Koordinasi Mata Tangan ( $X_2$ )	0,947		Normal
Ketepatan Servis Pendek ( $Y$ )	0,563		Normal

Dari tabel di atas, menunjukkan bahwa nilai signifikansi ( $p$ ) adalah lebih besar dari 0,05, jadi, data adalah berdistribusi normal.

**b. Uji Linieritas**

Pengujian linieritas hubungan dilakukan melalui uji F. Hubungan antara variabel X dengan Y dinyatakan linier apabila nilai  $p > 0.05$  (Imam Ghazali, 2010: 52). Hasil uji linieritas dapat dilihat dalam tabel 4 berikut ini:

**Tabel 3.** Hasil Uji Linieritas

Hubungan Fungsional	$p$	Sig.	Keterangan
X <sub>1</sub> .Y	0,288	0,05	Linear
X <sub>2</sub> .Y	0,491		Linear

Dari tabel di atas, terlihat bahwa nilai signifikansi ( $p$ ) adalah lebih besar dari 0,05, jadi, hubungan seluruh variabel bebas dengan variabel terikatnya dinyatakan linear.

**3. Hasil Uji Hipotesis**

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa  $r_{hitung} > r_{tabel (27;0,05)}$ . Jadi dapat disimpulkan bahwa hubungan masing-masing variabel bebas dengan variabel terikatnya adalah signifikan. Secara rinci penjelasan tabel di atas yaitu:

- a) Ada hubungan yang signifikan antara tinggi badan terhadap ketepatan servis pendek SMA Negeri 1 Purwareja Klampok Banjarnegara, dengan nilai  $r_{x_1.y} = 0,700 > r_{(0,05)(27)} = 0,367$ .
- b) Ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata tangan terhadap ketepatan servis pendek SMA Negeri 1 Purwareja Klampok Banjarnegara, dengan nilai  $r_{x_1.y} = 0,762 > r_{(0,05)(27)} = 0,367$ .
- c) Ada hubungan yang signifikan antara tinggi badan dan koordinasi mata tangan terhadap ketepatan servis pendek SMA Negeri 1 Purwareja Klampok Banjarnegara, dengan nilai  $r_{x_1x_2.y} = 0,803 > r_{(0,05)(27)} = 0,367$ .

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa hipotesis alternatif diterima, selengkapnya sebagai berikut:

- a) Terdapat sumbangan tinggi badan terhadap ketepatan servis pendek SMA Negeri 1 Purwareja Klampok Banjarnegara yaitu sebesar 23,98%.
- b) Terdapat sumbangan koordinasi mata tangan terhadap ketepatan servis pendek SMA Negeri 1 Purwareja Klampok Banjarnegara sebesar yaitu 40,62%.
- c) Terdapat sumbangan tinggi badan dan koordinasi mata tangan terhadap ketepatan servis pendek SMA Negeri 1 Purwareja Klampok Banjarnegara yaitu sebesar 64,5%, sedangkan sisanya sebesar 35,5% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini, yaitu faktor psikologis atau kematangan mental dan teknik.

**Pembahasan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sumbangan tinggi badan dan koordinasi mata tangan terhadap ketepatan servis pendek peserta ekstrakurikuler bulutangkis. Secara rinci hasil penelitian dijelaskan sebagai berikut:

**1. Sumbangan tinggi badan terhadap ketepatan servis pendek**

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan terdapat sumbangan tinggi badan terhadap ketepatan servis pendek peserta ekstrakurikuler bulutangkis putri di SMA Negeri 1 Purwareja Klampok Banjarnegara, yaitu sebesar 23,98%. Pada hakikatnya tinggi badan adalah gaya yang ditimbulkan oleh tubuh dalam keadaan diam, tinggi badan merupakan salah satu aspek biologis dari manusia yang merupakan bagian dari struktur tubuh dan postur tubuh yang bervariasi. Secara teknis tinggi badan sangat berkontribusi sekali terhadap penampilan seseorang di dalam

aktivitas olahraga yang dilakukannya. Di samping itu juga memberikan rasa percaya diri dalam melaksanakan kegiatan olahraga yang dilakukan supaya mendapat suatu prestasi semaksimal mungkin. Suharno (1981: 2) menyatakan bahwa, "Faktor-faktor penentu pencapaian prestasi maksimal adalah faktor atlet dan faktor eksogen". Bagian dari faktor atlet di antaranya yaitu: bentuk tubuh, proporsi tubuh yang selaras dengan olahraga yang diikutinya, pada setiap cabang olahraga menuntut berat badan dan bentuk tubuh yang berbeda-beda. Semakin tinggi badan seorang pemain bulutangkis, maka akan semakin mudah melakukan servis, karena jangkauan akan semakin tinggi. Semakin tinggi badan seorang pemain bulutangkis, maka akan semakin mudah melakukan servis, karena jangkauan akan semakin tinggi. Hasil servis pendek juga cepat dan tipis di bibir net dan jatuh di garis depan lapangan lawan sehingga lawan menjadi susah untuk mengembalikan servis.

## **2. Sumbangan koordinasi mata dan tangan terhadap ketepatan servis pendek**

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan terdapat sumbangan koordinasi mata tangan terhadap ketepatan servis pendek peserta ekstrakurikuler bulutangkis putri di SMA Negeri 1 Purwareja Klampok Banjarnegara, yaitu sebesar 40,62%. Koordinasi mata-tangan merupakan salah satu koordinasi khusus yang hanya melibatkan mata sebagai indra atau penerima rangsang dan tangan sebagai alat gerak. Koordinasi mata-tangan merupakan kemampuan mata untuk menyalurkan rangsangan yang diterima kepada tangan yang berfungsi untuk melaksanakan gerakan yang harus dilakukan.

Permainan bulutangkis merupakan permainan yang sangat kompleks dalam melakukan setiap teknik pukulannya. Dalam sebuah permainan seorang pemain harus

mampu merangkai sebuah teknik dengan arah bola dijatuhkan ke bidang permainan lawan yang membuat bola tersebut susah dikembalikan. Untuk melakukan hal tersebut pemain dituntut untuk memiliki koordinasi mata-tangan yang baik.

Pemain yang memiliki kemampuan dalam mengkoordinasi yang baik antara mata dan tangan, akan menghasilkan pukulan yang lebih tepat pada sasaran, dibandingkan pemain yang kurang dapat mengkoordinasikan dengan baik kedua organ tersebut. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Suharno (1981: 36) bahwa faktor-faktor penentu baik tidaknya ketepatan (*accuracy*) adalah; (1) koordinasi tinggi berarti ketepatan baik, (2) besar kecilnya sasaran, (3) ketajaman indera, (4) jauh dekatnya jarak sasaran, (5) penguasaan teknik, (6) cepat lambatnya gerakan, (7) *feeling* dari atlet dan ketelitian, dan (8) kuat lemahnya suatu gerakan.

Koordinasi adalah kemampuan seseorang dalam mengintegrasikan gerakan-gerakan yang berbeda ke dalam suatu pola gerakan tunggal secara efektif. Mata adalah indera yang dipergunakan untuk melihat. Tangan adalah anggota badan dari siku sampai ujung jari atau dari pergelangan sampai ujung jari (Mahendra, dkk., 2012: 13). Koordinasi diperlukan hampir semua cabang olahraga pertandingan maupun permainan. Tingkatan baik dan tidaknya koordinasi gerak seseorang tercermin dalam kemampuan untuk melakukan suatu gerakan secara mulus, tepat, cepat, dan efisien. Seorang atlet dengan koordinasi yang baik bukan hanya mampu melakukan suatu keterampilan secara sempurna, akan tetapi juga mudah dan cepat dalam melakukan keterampilan yang masih baru baginya. Koordinasi yang baik dapat mengubah dan berpindah secara cepat dari pola gerak satu ke pola gerak yang lain sehingga gerakannya menjadi efektif.



Dalam melakukan teknik pukulan dalam olah raga bulutangkis, seorang pemain akan kelihatan mempunyai koordinasi gerakan yang baik bila ia dapat bergerak ke arah bola sambil mengayunkan raket, kemudian memukul dengan teknik yang benar dan luwes. Pemain yang memiliki kemampuan dalam mengkoordinasi yang baik antara mata dan tangan, akan menghasilkan pukulan servis pendek yang lebih tepat pada sasaran, dibandingkan pemain yang kurang dapat mengkoordinasikan dengan baik kedua organ tersebut.

### 3. Sumbangan antara tinggi badan dan koordinasi mata tangan terhadap ketepatan servis pendek

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan terdapat sumbangan tinggi badan dan koordinasi mata tangan terhadap ketepatan servis pendek peserta ekstrakurikuler bulutangkis putri di SMA Negeri 1 Purwareja Klampok Banjarnegara, yaitu sebesar 64,5%. Selain tinggi badan dan koordinasi mata tangan, ketepatan servis pendek juga dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini sebesar 35,5%. Ini berarti bahwa dalam melakukan servis pendek, khususnya ketepatan dalam melakukan servis pendek dipengaruhi oleh tinggi badan dan koordinasi mata tangan, meskipun masih ada faktor lain yang mempengaruhinya di antaranya faktor psikologis atlet, akan tetapi hal tersebut sudah membuktikan bahwa untuk melakukan servis pendek haruslah seorang atlet memperhatikan beberapa faktor tersebut.

Bulutangkis pada saat memulai permainan seorang pemain harus melakukan servis. Dalam aturan permainan bulutangkis, servis merupakan modal awal untuk bisa memenangkan pertandingan, jika servis yang dilakukan tidak baik, maka pemain lawan akan dapat langsung menyerang, sehingga ini akan menyulitkan bagi pemain yang melakukan

servis. Jadi, servis dalam bulutangkis harus dilakukan sebaik mungkin, misalnya untuk servis pendek harus diusahakan agar bola setipis mungkin dengan net, bola tidak melambung, sehingga akan menyulitkan pemain lawan untuk melakukan penyerangan atau *smash*. Namun, banyak pelatih, juga pemain tidak memberikan perhatian khusus untuk melatih dan menguasai teknik dasar ini. Oleh karena itu, sikap tersebut merupakan kekeliruan besar. Diketahui bahwa angka/poin dalam permainan bulutangkis tidak akan tercipta, apabila pemain tidak mahir melakukan servis dengan benar.

### Kesimpulan dan Saran

#### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Ada hubungan yang signifikan antara tinggi badan terhadap ketepatan servis pendek SMA Negeri 1 Purwareja Klampok Banjarnegara, dengan nilai  $r_{x1,y} = 0,700 > r_{(0,05)(27)} = 0,367$ .
2. Ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata tangan terhadap ketepatan servis pendek SMA Negeri 1 Purwareja Klampok Banjarnegara, dengan nilai  $r_{x1,y} = 0,762 > r_{(0,05)(27)} = 0,367$ .
3. Ada hubungan yang signifikan antara tinggi badan dan koordinasi mata tangan terhadap ketepatan servis pendek SMA Negeri 1 Purwareja Klampok Banjarnegara, dengan nilai  $r_{x1x2,y} = 0,803 > r_{(0,05)(27)} = 0,367$ .
4. Ada sumbangan tinggi badan dan koordinasi mata tangan terhadap ketepatan servis pendek peserta ekstrakurikuler bulutangkis putri di SMA Negeri 1 Purwareja Klampok Banjarnegara, yaitu sebesar 23,98% dan 40,62%, di pengaruhi faktor lain yaitu sebesar 60,5%.

### Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

1. Bagi guru, hendaknya memperhatikan tinggi badan dan koordinasi mata tangan karena mempengaruhi ketepatan servis pendek dalam permainan bulutangkis.
2. Bagi siswa agar menambah latihan-latihan lain yang mendukung dalam mengembangkan ketepatan servis pendek dalam permainan bulutangkis.
3. Dalam skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu bagi peneliti selanjutnya hendaknya mengembangkan dan menyempurnakan instrumen penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Herman Subardjah. (2000). *Bulutangkis*. Bandung: Pioner Jaya.
- Ismaryati. (2006). *Tes Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Ghalia Indonesia.
- Mahendra, I.R. Nugroho, P. & Junaidi, S. (2012). Kelentukan pergelangan tangan dan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan melakukan pukulan *forehand* tenis meja. *Journal of Sport Sciences and Fitness 1 (1) (2012)*.
- Nurhasan. (2001). *Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Direktorat Jendral Olahraga.
- Suharno. (1981). *Ilmu Kepeleatihan Olahraga*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Sutrisno Hadi. (1991). *Metodologi Research. Jilid 1*. Yogyakarta: Fakultas Psikologi UGM.

Tohar. (1992). *Olahraga Pilihan Bulutangkis*. Semarang: IKIP Semarang.

Tony Grice. (1999). *Bulutangkis, Petunjuk Praktis untuk Pemula dan Lanjutan*. Jakarta: Radja Grafindo Persada.