

Pengembangan Instrumen Pukulan *Lob* pada Olahraga Bulutangkis Usia 15-18 Tahun

Hotman Halomoan Pohan^{1✉}, Siska², Suhermon³, Arisman⁴
(1,2,3,4) Pendidikan Jasmani Kesehatan Rekreasi, Universitas Rokania

✉ Corresponding author
[hotmanpohan2@gmail.com]

Abstrak

Permasalahan dalam penelitian ini adalah pukulan *lob* bulutangkis siswa ekstrakurikuler masih kurang maksimal, sarana dan prasarana siswa pada saat praktek juga belum memadai, sehingga mempengaruhi pukulan *lob* bulutangkis siswa tersebut, tujuan penelitian ini untuk menciptakan terobosan terbaru dalam siswa ekstrakurikuler yang berprestasi yakni dengan melakukan pengembangan instrumen pukulan *lob* pada olahraga bulutangkis usia 15-18 tahun. Jenis penelitian pada penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*research and development/R&D methode*). Populasi pada penelitian ini berjumlah 30 orang, Teknik penarikan sampel adalah *total sampling* yang berjumlah 30 orang. Hasil validasi ahli materi yakni 100% kategori "sangat layak", sedangkan hasil validasi ahli media yakni 98,55% kategori "sangat layak", Hasil validitas tes korelasinya adalah 0,836 dengan besarnya kontribusi koefisien determinasinya adalah 69,89, sehingga dengan demikian dapat disimpulkan bahwa instrument tes pukulan *lob* pada olahraga bulutangkis usia 15-18 tahun tersebut sangat layak untuk digunakan. Kesimpulannya adalah tes tersebut sangat layak untuk digunakan instrument tes pukulan *lob* pada olahraga bulutangkis usia 15-18 tahun

Kata Kunci : *Pengembangan, Intrumen, Lob, Bulutangkis*

Abstract

The problem in this research is that extracurricular students' badminton lob strokes are still not optimal, the facilities and infrastructure for students during practice are also inadequate, thus affecting the students' badminton lob strokes. The aim of this research is to create the latest breakthrough in extracurricular students who excel, namely by developing instruments. Lob shot in badminton aged 15-18 years. The type of research in this research is research and development (research and development/R&D method). The population in this study was 30 people. The sampling technique was a total sampling of 30 people. The material expert validation results are 100% in the "very feasible" category, while the media expert validation results are 98.55% in the "very feasible" category. The results of the validity of the correlation test are 0.836 with the contribution of the coefficient of determination being 69.89, so it can be concluded that the lob shot test instrument for badminton aged 15-18 years is very suitable for use.

Keywords: *Development, Instruments, Lob, Badminton*

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan salah satu unsur penting dalam konteks peningkatan kualitas sumber daya manusia dan masyarakat. Sebagai bagian dari upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia, olahraga diarahkan pada peningkatan jasmani, mental dan rohani, serta ditunjukan untuk membentuk watak dan kepribadian, disiplin dan sportivitas yang tinggi serta peningkatan prestasi yang dapat membangkitkan rasa kebanggaan nasional. Untuk meningkatkan prestasi, perlu dilakukan pembinaan dan pengembangan olahraga khususnya dicabang olahraga bulutangkis (Debby et al., 2023).

Undang-Undang Republik Indonesia menjelaskan bahwa (UU Keolahragaan, 2022), "Olahraga adalah segala kegiatan yang melibatkan pikiran, raga, dan jiwa secara terintegrasi dan sistematis untuk mendorong, membina serta mengembangkan potensi jasmani, rohani, sosial dan budaya". Gambaran siswa yang sehat adalah siswa yang tumbuh dan berkembang dengan baik, misalnya perkembangan jiwanya sesuai dengan usianya, rasa gembira, aktif selalu suka akan kebersihan diri maupun sekitarnya. Hal ini tentu akan berpengaruh terhadap perkembangan dan kemampuan dari kondisi fisik seseorang, semakin baik kondisi fisik seseorang, maka semakin maksimal pula semua aktivitas yang dia lakukan pada saat bermain bulutangkis.

Bulutangkis dikenal sebagai olahraga raket, maksudnya alat yang digunakan untuk memukul bolanya adalah raket. Untuk mendalami bulutangkis perlu penguasaan teknik dasar. Teknik dasar bulutangkis meliputi; pegangan raket, langkah kaki, gerak pergelangan tangan dan konsentrasi. Setelah menguasai teknik dasar selanjutnya seorang pemain bulutangkis harus menguasai teknik pukulan yaitu cara memukul *shuttlecock* dengan tujuan menerbangkan *shuttlecock* ke bidang lapangan lawan.

Macam teknik pukulan bulutangkis antara lain pukulan *service*, pukulan pengembalian *service*, pukulan *clear/ lob*, pukulan *drop*, pukulan *drive*, pukulan *netting* dan pukulan *smash*. Salah satu teknik pukulan bulutangkis yang ingin dikaji lebih dalam lagi adalah pukulan *lob*. Pukulan *lob* yaitu pukulan yang menerbangkan *shuttlecock* tinggi dan jatuhnya *shuttlecock* adalah di lapangan lawan bagian belakang. Salah satu jenis pukulan *lob* adalah pukulan *lob*. Pukulan *lob* dilakukan pada saat bola datangnya tinggi dan jatuhnya *shuttlecock* melewati daerah tiga perempat panjang lapangan pertahanan. Pukulan *lob* dilakukan untuk mendapatkan waktu yang cukup guna memperbaiki posisi yang *out position* karena serangan lawan dan untuk memperlambat tempo permainan lawan. Arah pukulan *lob* dapat lurus maupun silang dan yang diutamakan dari keduanya adalah kedalaman jatuhnya *shuttlecock*. Kedalaman jatuhnya *shuttlecock* yang dimaksud adalah bahwa pukulan *lob* yang dilakukan mampu menerbangkan *shuttlecock* tinggi dan jatuh di lapangan lawan bagian belakang yaitu daerah dari garis belakang lapangan lawan sampai ke garis *service* ganda yaitu daerah 76 cm dari garis belakang bagian luar (*back boundary*). Pukulan *lob* yang tinggi dan memasuki daerah paling belakang lapangan lawan akan menyulitkan lawan (Suratman, 2012).

Pukulan *lob* adalah pukulan yang biasa dilakukan dengan cara *shuttlecock* dipukul di depan atas kepala dengan mengayunkan raket ke depan atas dan meluruskan seluruh lengan kemudian lecutkan pergelangan tangan ke depan. Pukulan *lob* dapat dilakukan dari bawah (*under head lob*) maupun dari atas kepala (*over head lob*). Pukulan *lob* merupakan pukulan yang sangat penting bagi pola pertahanan (*defensive*) maupun pola penyerangan (*offensive*) (Aji, 2018). Pendapat lain juga mengatakan bahwa pukulan *lob* adalah pukulan *lob* akurat jika penempatan jatuhnya *shuttlecock* di bidang permainan lawan di tempat kosong atau sulit dijangkau sehingga lawan tidak bisa mengantisipasinya (Bintara et al., 2021). Pukulan *clear/ lob* adalah salah satu bentuk pukulan dalam permainan bulutangkis, dengan tujuan untuk menerbangkan *shuttlecock* setinggi mungkin yang mengarah dan jatuh di bagian belakang lapangan. Pukulan *lob* ini dapat dilakukan dari atas kepala (*overhead*), maupun dari bawah (*underhand*), baik dengan *forehand* maupun dengan *backhand*. Melihat dari karakteristik dari pukulan *lob* ini, maka seorang pemain yang sering bermain dengan pukulan *lob* harus didukung oleh tenaga yang besar dan stamina yang tinggi (Habibi, A.Ma, Saripin, Juita, 2016).

Pelaksanaan pukulan *lob* adalah dengan lambungan kok yang tinggi jauh, keuntungan yang diperoleh adalah adanya lebih banyak waktu atau kesempatan untuk memperbaiki posisi. Pukulan *lob* merupakan hal paling pokok yang harus dikuasai dan dipahami oleh setiap pemain dalam permainan bulutangkis (Sugiarti et al., 2022). Pukulan *lob* merupakan pukulan yang sering digunakan untuk bertahan atau memperlambat tempo permainan, *lob* ini juga mempunyai kemampuan antara lain:

- a) Jika melakukannya secara sempurna akan sulit bagi lawan untuk memukulnya dengan *smash* yang mematikan,
- b) Mendesak lawan kebelakang sehingga daerah pertahanan bagian depan terbuka,
- c) Pukulan ini juga digunakan sebagai salah satu cara untuk memberi kesempatan, agar kita dapat memperbaiki posisi kembali, dengan melempar bola tinggal ke udara berarti

tersedianya waktu untuk memperbaiki posisi kembali.

Ciri-ciri dari *lob* yang sempurna adalah :

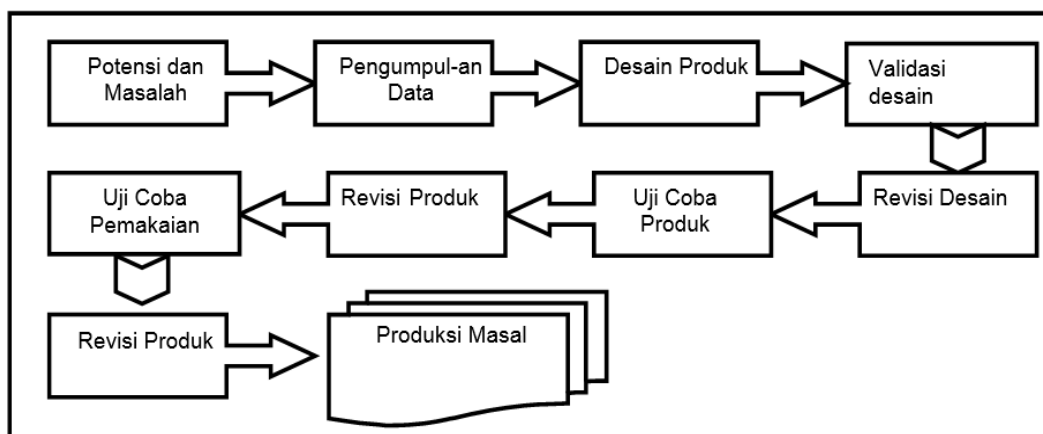
- 1) Lambungkan bola tinggi kebelakang,
- 2) Bola jatuh dalam keadaan tegak lurus,
- 3) Jatuhnya bola didekat garis belakang lebih baik lagi jika jatuh pada sudut lapangan,
- 4) Untuk meningkatkan kualitas pukulan, *lob* dapat dilakukan usaha sebagai berikut: Posisi harus lebih dahulu tiba sebelum bola datang, Bola harus berada sedikit di depan dada. Sedapat mungkin ayunan raket dirahaskan sehingga lawan tidak mengira akan melakukan pukulan *lob* dan arah bola sulit ditebak (Habibi., A.Ma, Saripin, Juita, 2016).

Berdasarkan observasi peneliti pada tanggal 23 November 2023 pada siswa ekstrakurikuler SMAN 1 Barumon, peneliti menemukan beberapa permasalahan diantaranya adalah pukulan *clear/ lob* bulutangkis siswa masih kurang maksimal, hal ini ditandai pada saat siswa melakukan pukulan *clear (lob)* tersebut, arah jatuhnya *shuttlecock* tidak berada disisi belakang permainan lawan dan justru bola banyak ke luar area lapangan permainan, penempatan posisi kaki yang belum baik, cara pegangan racket mereka yang masih belum pas pada saat memukul bola *clear/ lob* tersebut, sehingga penempatan *cock* tidak maksimal di daerah belakang permainan lawan.

Kurangnya sarana dan prasarana siswa ekstrakurikuler SMAN 1 Barumon pada saat melakukan praktek, seperti lapangan yang belum standar, kurangnya jumlah *cock*, dan kondisi lapangan masih *out dor/* lapangan terbuka, tentu hal ini dapat mempengaruhi arah pergerakan *shuttlecock* pada saat melayang di udara akibat tiupan angin yang tidak stabil. Pelatih masih belum memiliki lisensi, dan ilmunya hanya otodidak saja, sehingga membuat siswa mudah bosan saat berlatih, oleh karena itu selain perlunya dilatih oleh pelatih yang berlisensi, perlu juga nasehat pelatih yang dapat meningkatkan motivasi siswa pada saat mereka berlatih, sehingga kegiatan ekstrakurikuler yang diharapkan pihak sekolah benar-benar bisa terealisasi secara baik.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian pada penelitian ini adalah jenis penelitian dan pengembangan (*research and development method/ R&D*)(Suhermon, Hendryanto et al., 2024), dimana istilah penelitian pengembangan digunakan untuk mengembangkan produk-produk terbaru dari sebuah penelitian yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran yang tujuannya untuk mengembangkan produk jenis terbaru dan menguji keefektifan produk untuk mencapai sebuah tujuan (Hardwis et al., 2023). Penelitian pengembangan ini digunakan untuk menghasilkan produk tertentu pada bidang administrasi, pendidikan dan ilmu sosial lainnya (Nugroho, 2020). Metode adalah cara atau tata cara sebuah prosedur yang digunakan untuk mengungkap permasalahan yang terjadi pada sebuah penelitian (Suratman & Fransiska, 2014), dalam hal ini adalah pengembangan instrument pukulan *lob* pada olahraga bulutangkis usia 15-18 tahun. Untuk lebih jelas dapat melihat design di bawah ini.



Gambar 1: Design Penelitian Pengembangan (Hardwis et al., 2023).

Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Barumon yang dimulai dari bulan Oktober sampai dengan bulan Desember 2024.

Variabel adalah ciri-ciri atau sifat dari karakteristik dari gejala keadaan yang melekat pada subjek, orang atau benda yang dapat berbeda-beda intensitasnya, banyak atau kategori yang terdapat pada setiap variabel tersebut, sehingga bisa dipelajari dan disimpulkan dengan baik (Nuryastuti, 2022). Adapun variabel pada penelitian ini adalah pengembangan instrumen pukulan *lob* untuk olahraga bulutangkis usia 15-18 tahun.

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/ subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu pada sebuah wilayah yang diterapkan peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Pradana & Reventiary, 2016). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa ekstrakurikuler SMAN 1 Barumon yang berjumlah 30 orang. Untuk lebih jelas dapat melihat tabel di bawah ini.

Tabel 1. Populasi Siswa Ekstrakurikuler SMAN 1 Barumon

No	Jenis Kelamin	Jumlah
1	Putra	30 Orang
Jumlah		30 Orang

Sumber : Guru Esktrakurikuler SMAN 1 Barumon

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Pradana & Reventiary, 2016). Sampel dalam penelitian ini adalah siswa ekstrakurikuler sebanyak 30 orang. Teknik pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini *total sampling*, yakni teknik mengambil seluruh populasi dijadikan sampel yang berjumlah 30 orang.

Tabel 2. Sampel Siswa Ekstrakurikuler SMAN 1 Barumon

No	Jenis Kelamin	Jumlah
1	Putra	30 Orang
Jumlah		30 Orang

Sumber : Guru Esktrakurikuler SMAN 1 Barumon

Instrumen Penelitian

Instrumen adalah suatu cara untuk memperoleh data dengan menggunakan suatu metode atau cara-cara, maka di dalam melaksanakan pekerjaan tes tersebut perlu adanya sebuah metode (Kristiantono, 2014). Metode yang digunakan sebagai alat bantu dalam mengumpulkan data, sedangkan metode adalah suatu cara memperoleh data di dalam kegiatan penelitian dalam penelitian ini adalah pengembangan instrumen pukulan *lob* pada olahraga bulutangkis usia 15-18 tahun. Sesuai dengan masalah penelitian yang telah dijabarkan, maka instrumen dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Instrumen Awal Pukulan *Clear/Lob Test* (Fenanlampir, 2014: 191)

Tujuan : Untuk mengukur kekuatan pukulan permainan bulutangkis

Perlengkapan :

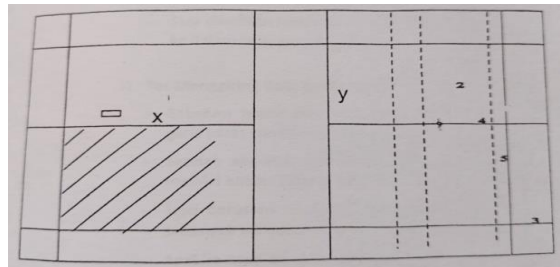
- 1) Lapangan bulutangkis, raket bulutangkis, *shuttle cock*, pita maksimal sepanjang net dengan lebar 5 cm direntangkan sejajar dengan net, sejauh 4,27 meter dari net dengan tinggi 2,44 meter dari lantai.
- 2) Di sebelah dalam lebih kurang 61 cm dari dan sejajar dengan garis servis untuk *double* ke belakang.
- 3) Di sebelah luar, kurang lebih 61 cm dari dan sejajar dengan garis servis untuk *single* sebelah belakang.
- 4) Pada lapangan yang lain, dikedua belah lapangan dibuat tanda segiempat tersebut berjarak 11 *feet* (3,353 meter) dari net dan sisi sebelah dalamnya berjarak 3 *feet* (0,914 meter) dari garis tengah lapangan prosedur.
- 5) Pada sisi lapangan yang menggunakan tali, dibuat garis.

Pelaksanaan :

- 1) Testi berdiri dalam tanda yang telah disediakan (x dan y), seorang pembantu berdiri di tengah-tengah lapangan yang bertarget untuk memberikan servis.
- 2) Setelah pembantu melakukan servis, maka testi boleh meninggalkan tempatnya serta memukul *shuttlecock* sekuat-kuatnya dan harus melewati atas tali.
- 3) Dua kali kesempatan diberikan kepada setiap testi.
- 4) Hasil *shuttlecock* dipukul dengan benar-benar memenuhi syarat-syarat serta jatuh di tempat sasaran yang telah ditetapkan, skornya yaitu dari luar ke dalam 3, 5, 4 dan 2.
- 5) *Shuttlecock* yang jatuh pada garis sasaran dianggap masuk ke dalam bidang sasaran dengan skor yang lebih tinggi.

Penilaian :

Jumlah skor dari 15 kali kesempatan dicatat sebagai skor akhir *testi*.



Gambar 2. Lapangan *Clear/ Lob Tes* (Fenanlampir, 2014: 192)

2) Pengembangan Instrumen Tes Pukulan *Lob* Bulutangkis

a. Nama : Instrumen *Lob*

b. Tujuan : Untuk mengukur kemampuan pukulan *Lob* pada olahraga bulutangkis

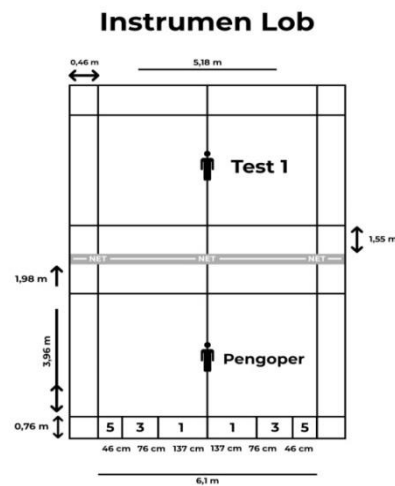
c. Umur : 15-18 tahun

d. Alat dan fasilitas yang digunakan

1. Lapangan bulutangkis yang standar untuk pertandingan
2. *Racket*
3. *Shuttlecock*
4. Meteran
5. Lakban
6. Alat-alat tulis
7. Dokumentasi
8. Pluit

e. Prosedur Pelaksanaan

1. Petugas : Satu orang pencatat skor, satu orang pengamat skor sasaran jatuhnya bola, satu orang *documenter*.
2. Pengumpan/ Pengoper bola : 1 orang yang sudah terampil
3. Pelaksanaan Tes :
Pengumpan dan testi sama-sama berdiri di garis tengah (diantara garis 3,96 meter) yang saling bersebelahan, pengoper (pengumpan) memberikan *shuttlecock* dengan melakukan servis panjang, lalu testi bersiap-siap melakukan pukulan *lob* ke arah belakang lapangan penilaian skor, baik disisi sebelah kanan maupun di sisi sebelah kiri.
4. Penilaian : Skor yang dicatat adalah jumlah dari 15 kali pelaksanaan, kemudian dicatat bola yang jatuh pada masing-masing bidang nilai skor, apabila bola jatuh pada garis kedua bidang nilai skor, maka skor nilai yang tertinggi yang dicatat.



Gambar 3: Instrumen Pukulan Lob Bulutangkis

Teknik Pengumpulan Data

Berdasarkan masalah dan data yang dilakukan, maka untuk memperoleh data penulis menggunakan metode observasi, kepustakaan dan tes pengukuran pukulan lob pada olahraga bulutangkis.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan analisis kolerasi *produc moment* yang bertujuan untuk melihat pengembangan instrument pukulan lob pada olahraga bulutangkis usia 15-18 tahun (Suratman & Fransiska, 2014), dirumuskan sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x) \cdot (\sum y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2\} \cdot \{n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Angka indeks korelasi *product moment*

$\sum x$ = Jumlah nilai data X

$\sum y$ = Jumlah nilai data Y

n = Banyak data

$\sum xy$ = Jumlah hasil perkalian antara skor X dan Y

Untuk melihat besaran nilai kontribusinya maka dapat dilakukan dengan melihat koefisien determinasi dengan rumus:

$$KD = r^2 \times 100$$

Keterangan:

KD = Nilai koefisien determinan

r = Nilai koefisien korelasi

Standar penilaian didasarkan pada nilai rata-rata dan standar deviasi yang dilakukan uji kelayakannya yang menggunakan acuan norma yakni sebagai berikut :

Tabel 3. Norma Penelitian

No	Kategori	Batas Skala
1	Baik Sekali	$M + 1,5 \text{ SD}$
2	Baik	$M + 0,5 \text{ SD} \text{ -- } < M + 1,5 \text{ SD}$
3	Sedang	$M - 0,5 \text{ SD} \text{ -- } < M - 0,5 \text{ SD}$
4	Kurang	$M - 1,5 \text{ SD} \text{ -- } < M - 0,5 \text{ SD}$
5	Sangat Kurang	$M - 1,5 \text{ SD}$

Sumber : (Winarno 2014)

Tabel 4. Kategori Kelayakan Menurut Arikunto (1993 : 210)

No	Kategori	Rentang Skor Nilai
1	Kurang Layak	< 40%
2	Cukup Layak	40% - 55%
3	Layak	56% - 75%
4	Sangat Layak	76% -100%

HASIL PEMBAHASAAN**Tabel 5. Data Validasi Ahli Materi**

No	Aspek Yang Dinilai	Skor Yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kategori
1	Aspek Kelayakan Isi Materi	16	16	100	Sangat Layak
2	Aspek Design Alat	16	16	100	Sangat Layak
Skor Total		32	32	100	Sangat Layak

Tabel 6. Data Validasi Ahli Media

No	Aspek Yang Dinilai	Skor Yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kategori
1	Aspek Fisik	4	4	100	Sangat Layak
2	Aspek Design	88	92	95,65	Sangat Layak
3	Aspek Penggunaan	8	8	100	Sangat Layak
Skor Total		100	104	98,55	Sangat Layak

Norma Hasil Tes Pukulan Clear/ Lob Bulutangkis

$\bar{X} + 1,5 (s) = 23 + 1,5 (4)$	$= 29$	—————→	A
$\bar{X} + 0,5 (s) = 23 + 0,5 (4)$	$= 25$	—————→	B
$\bar{X} - 0,5 (s) = 23 - 0,5 (4)$	$= 21$	—————→	C
$\bar{X} - 1,5 (s) = 23 - 1,5 (4)$	$= 17$	—————→	D
$\bar{X} - 1,5 (s) = 23 - 1,5 (4)$	$= 17$	—————→	E

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa Kategori A (Baik Sekali): Pemain yang memperoleh skor ≥ 29 memiliki keterampilan Clear Lob yang sangat baik, menunjukkan teknik yang optimal dalam hal akurasi, ketinggian, dan konsistensi pukulan. Kategori B (Baik): Pemain dengan skor 25 – 28 berada di kategori baik, artinya keterampilan mereka sudah memadai namun masih dapat ditingkatkan. Kategori C (Sedang): Skor 21 – 24 menunjukkan pemain berada di tingkat menengah, dengan keterampilan Clear Lob yang cukup namun memerlukan perbaikan pada beberapa aspek teknis. Kategori D (Kurang): Skor 17 – 20 menunjukkan bahwa keterampilan pemain masih rendah, dengan banyak aspek teknik yang harus diperbaiki melalui latihan intensif. Kategori E (Kurang Sekali): Pemain dengan skor ≤ 17 memiliki keterampilan Clear Lob yang sangat lemah, membutuhkan perhatian khusus dan program pelatihan mendasar. Tabel ini memberikan

pedoman normatif dalam mengevaluasi keterampilan pukulan Clear Lob pemain bulutangkis usia 15-18 tahun. Dengan kategori skor yang jelas, pelatih atau penguji dapat:

1. Mengukur kemampuan pemain secara objektif.
2. Mengidentifikasi pemain yang membutuhkan latihan tambahan.
3. Menyusun program latihan sesuai dengan tingkat kemampuan pemain.

Evaluasi ini membantu pembinaan atlet agar lebih terstruktur, khususnya dalam mengembangkan teknik pukulan Clear Lob sebagai salah satu dasar permainan bulutangkis.

Tabel 7. Tes Pukulan Clear/Lob Bulutangkis

No	Rentang Skor	Nilai	Kategori
1	≥ 29	A	Baik Sekali
2	25 - 28	B	Baik
3	21 - 24	C	Sedang
4	17 - 20	D	Kurang
5	≤ 17	E	Kurang Sekali

Norma Hasil Tes Pengembangan Instrumen Pukulan Lob Pada Olahraga Bulutangkis Usia 15-18 Tahun

$\bar{X} + 1,5 (s) = 25 + 1,5 (4) = 31$	—————→	A
$\bar{X} + 0,5 (s) = 25 + 0,5 (4) = 27$	—————→	B
$\bar{X} - 0,5 (s) = 25 - 0,5 (4) = 23$	—————→	C
$\bar{X} - 1,5 (s) = 25 - 1,5 (4) = 19$	—————→	D
$\bar{X} - 1,5 (s) = 25 - 1,5 (4) = 19$	—————→	E

Tabel 8. Tes Pengembangan Instrumen Pukulan Lob Pada Olahraga Bulutangkis Usia 15-18 Tahun

No	Rentang Skor	Nilai	Kategori
1	≥ 31	A	Baik Sekali
2	27 - 30	B	Baik
3	23 - 26	C	Sedang
4	19 - 22	D	Kurang
5	≤ 19	E	Kurang Sekali

Perhitungan Analisa Korelasi

Diketahui

$$N = 30$$

$$\sum X = 699$$

$$\sum Y = 735$$

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{30 \times 17500 - (699)(735)}{\sqrt{\{30 \times 16851 - (699)^2\} \times \{30 \times 18363 - (735)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{525000 - 513765}{\sqrt{\{505530 - 488601\} \times \{550890 - 540225\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{11235}{\sqrt{\{16929 \times 10665\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{11235}{\sqrt{\{16929 \times 10665\}}}$$

$$\sum X^2 = 16851$$

$$\sum Y^2 = 18363$$

$$\sum XY = 17500$$

$$r_{xy} = \frac{\sqrt{\{180547785\}}}{11235}$$

$$r_{xy} = \frac{13436,81}{15700,00} = 0,836$$

Untuk Menentukan Besarnya Kontribusi

$$KD = r^2 \times 100\%$$

$$KD = 0,836^2 \times 100\%$$

$$KD = 0,4160 \times 100\%$$

$$KD = 69,89\%$$

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa instrumen yang dikembangkan memiliki tingkat validitas dan reliabilitas yang tinggi, sehingga layak digunakan sebagai alat ukur keterampilan pukulan lob dalam olahraga bulutangkis. Beberapa poin penting dari hasil ini dapat dibahas lebih lanjut sebagai berikut:

- Pentingnya Instrumen dalam Evaluasi Keterampilan**
Instrumen yang terstandarisasi memungkinkan pelatih atau penguji untuk mengevaluasi keterampilan pemain secara objektif. Dalam hal ini, indikator akurasi, ketinggian, dan konsistensi pukulan lob terbukti efektif untuk mengukur performa atlet usia 15-18 tahun, yang berada pada tahap pengembangan teknik dasar dan strategi permainan.
- Peran Validitas dan Reliabilitas**
Hasil validitas yang tinggi menunjukkan bahwa instrumen ini relevan untuk digunakan dalam menilai keterampilan pukulan lob. Sementara itu, reliabilitas yang sangat tinggi menunjukkan konsistensi hasil pengukuran, sehingga instrumen ini dapat diandalkan untuk penilaian berulang.
- Temuan Uji Coba Lapangan**
Data uji coba lapangan mengungkapkan bahwa sebagian besar pemain (70%) berada dalam kategori "Layak". Hal ini menunjukkan bahwa pemain usia 15-18 tahun telah menguasai keterampilan dasar pukulan lob, tetapi masih perlu perbaikan pada aspek akurasi dan konsistensi. Pemain dalam kategori "Cukup Layak" perlu mendapatkan perhatian khusus melalui latihan yang lebih intensif dan terstruktur.
- Implikasi dalam Pembinaan Atlet**
Pengembangan instrumen ini memiliki implikasi signifikan dalam pembinaan atlet bulutangkis. Dengan adanya alat ukur yang valid dan reliabel, pelatih dapat:
 - 1) Menentukan kelemahan spesifik pemain dalam melakukan pukulan lob.
 - 2) Merancang program latihan yang sesuai dengan kebutuhan pemain.
 - 3) Memantau perkembangan keterampilan pemain secara berkala.

Pengembangan instrumen pukulan lob ini berhasil menghasilkan alat ukur yang valid, reliabel, dan praktis untuk mengevaluasi keterampilan pemain bulutangkis usia 15-18 tahun. Hasil uji coba menunjukkan bahwa sebagian besar pemain memiliki keterampilan yang layak, namun aspek akurasi dan konsistensi masih memerlukan perbaikan. Instrumen ini dapat menjadi panduan efektif dalam proses evaluasi dan pengembangan program latihan yang lebih terarah di dunia olahraga bulutangkis.

SIMPULAN

Hasil Pengembangan instrumen pukulan lob pada olahraga bulutangkis untuk validasi ahli materinya yakni 100% yang termasuk pada kategori "Sangat Layak" dan validasi ahli medianya yakni 98,55% juga termasuk pada kategori "Sangat Layak". Hasil validasi tes korelasinya adalah 0,836 dengan besarnya kontribusi koefisien determinasinya adalah 69,89, sehingga dengan demikian dapat kita simpulkan bahwa tes tersebut sangat layak untuk digunakan instrument tes pukulan lob pada olahraga bulutangkis usia 15-18 tahun.

DAFTAR RUJUKAN

- Aji, R. B. (2018). Tingkat Kemampuan Pukulan Lob Bulutangkis Peserta Ekstrakurikuler Bulutangkis di SD Budi Mulia Dua Panjen Yogyakarta. *E-Journal Universitas Negeri Yokyakrata*, 120(1), 0–22.
- Bintara, D. S., Yuliawan, D., & Firdaus, M. (2021). Contribution of Arm Strength, Shoulder Flexibility and Eye Coordination Against the Lob Backhand Badminton. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 3(1), 1–11.
- Debby, I., Ali, N. M., & Tofikin. (2023). Peningkatan Kemampuan Dribbling Sepakbola Menggunakan Metode Latihan pada Siswa Kelas VI SD Suka Damai. *Journal Sport Rokanisa*, 3(2), 1–18.
- Habibi., A.Ma, Saripin, Juita, A. (2016). Explosive Power Arms and Shoulders Muscle Corelation With Lob in Badminton Athlets of Gempars Fc Baayangkara Bagan Siapi-Api Rokan Hilir District. *Jurnal Physical Education Healt and Recreation Faculty of Teacher Training and Education Riau University*, 1–10.
- Hardwis, S., Williyanto, S., & Kunci, K. (2023). Pengembangan Instrumen Tes Keterampilan Backhand Servis untuk Atlet Bulu Tangkis Usia Dini. *Journal of Sport Coaching and Physical Education*, 8(1), 16–27.
- Kristiantono, A. (2014). Pengembangan Alat Footwork Test and Training Bulutangkis. *Jurnal Pendidikan Kepelatihan Olahraga*, 1–10.
- Nugroho, A. (2020). Pengembangan Tes Keterampilan Servis Pendek Bulutangkis untuk Atlet Kelompok Anak-Anak, Pemula, Remaja dan Taruna. *Jurnal Pengembangan Tes Dan Keterampilan*, 1(1), 1–7.
- Nuryastuti, T. (2022). Pengaruh Modifikasi Alat Bantu Bokortasko Terhadap Kemampuan Servis Permainan Bulutangkis Siswa SMP Muhammadiyah 4 Tidore Kepulauan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* <https://Jurnal.Unibrah.Ac.Id/Index.Php/JIWP>, 8(1).
- Pradana, M., & Reventiary, A. (2016). Pengaruh Atribut Produk Terhadap Keputusan Pembelian Sepatu Merek Customade (Studi di Merek Dagang Customade Indonesia). *Jurnal Manajemen*, 6(1), 1–10.
- Sugiarti, P., Charli, L., & Remora, H. (2022). Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kekuatan Pukulan Lob Bulutangkis Pada Peserta Ekstrakuluikuler SMP Negri Selangin Kabupaten Musi Rawas. *SJS: Silampari Journal Sport*, 2(1), 1–9.
- Suhermon, Hendryanto, F., Putra, R. W., & Satriadi, A. (2024). Development of the mon busquets pass , an audio-based football passing instruments for kids aged 10 to 12. *Jurnal Patriot*, 5(3), 119–126.
- Suratman. (2012). Pengembangan Model Pembelajaran Pukulan Clear Lob Menggunakan Shuttlecock Dilempar. *Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 2(ISSN: 2088-6802), 1–6.
- Suratman, & Fransiska, E. (2014). Pengembangan Instrumen dan Skala Penilaian Service Panjang Pemain Putra 13-15 Tahun. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 4(2), 90–104.
- UU Keolahragaan. (2022). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2022 Tentang Keolahragaan. *Pemerintah Republik Indonesia*, 1–89.