

**PROFIL KEMAMPUAN BIOMOTOR PESERTA EKSTRAKURIKULER  
HOKI DI MTS MUHAMMADIYAH KARANGKAJEN**

**TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mendapatkan gelar  
Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi



Oleh:  
LALU MUHAMMAD ALTHOVA AMADA  
NIM. 20601241078

**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2024**

# LEMBAR PERSETUJUAN

## LEMBAR PERSETUJUAN

### PROFIL KEMAMPUAN BIOMOTOR PESERTA EKSTRAKURIKULER HOKI DI MTS MUHAMMADIYAH KARANGKAJEN

#### TUGAS AKHIR SKRIPSI

Lalu Muhammad Althova Amada

NIM. 20601241078

Telah disetujui untuk dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Fakultas  
Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta



Yogyakarta, 1 April 2024

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi

Disetujui,  
Dosen Pembimbing

  
Dr. Ngatman, M.Pd.  
NIP. 196706051994031001

  
Dr. Hedi A. Hermawan, M.Or  
NIP. 197702182008011002

## SURAT PERNYATAAN

### SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lalu Muhammad Althova Amada  
NIM : 20601241078  
Program Studi : Pendidikan Jasmani, Kesehatan, Dan Rekreasi  
Fakultas : Fakultas Ilmu Keolahragaan Dan Kesehatan  
Judul Skripsi : Profil Kemampuan Biomotor Peserta Ekstrakurikuler Hoki  
Di Mts Muhammadiyah Karangajen.

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat-pendapat orang yang ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 1 April 2024



Lalu Muhammad Althova Amada  
NIM. 20601241078

# LEMBAR PENGESAHAN

## LEMBAR PENGESAHAN

### PROFIL KEMAMPUAN BIOMOTOR PESERTA EKSTRAKURIKULER HOKI DI MTS MUHAMMADIYAH KARANGKAJEN TUGAS AKHIR SKRIPSI

Disusun Oleh:  
Lalu Muhammad Althova Amada  
NIM. 20601241078

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta  
Pada tanggal: 23 April 2024

TIM PENGUJI		
Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Hedi A. Hermawan, M.Or. (Ketua Tim Penguji)		30/4/2024
Dr. Ari Iswanto, SPd, Jas, M.Or. (Sekretaris Tim Penguji)		30/2024
Dr. Yudanto, MPd (Penguji Utama)		30/2024

Yogyakarta, 30 April 2024

Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan,

  
Prof. Dr. Alimad Nasrulloh, S.Or., M.Or.  
NIP. 198306261008121002 †

## **MOTTO**

Dalam kehidupan ini terdiri dari kesalahan dan belajar, menunggu dan terus tumbuh, berlatih sabar, serta gigih  
**(Billy Graham)**

Keberhasilan bukanlah milik orang yang pintar. Keberhasilan adalah kepunyaan mereka yang senantiasa berusaha  
**(B. J. Habibie)**

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Karya ini saya persembahkan kepada orang-orang yang saya sayangi:

1. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan serta tak kenal lelah mendoakan saya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.
2. Teman–teman PJKR D 2020 yang selalu memberikan dukungan dan saran.

## ABSTRAK

Komponen biomotor merupakan faktor yang penting untuk diperhatikan dalam program pembinaan olahraga prestasi, tidak terkecuali pada olahraga hoki. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui profil kemampuan biomotor peserta ekstrakurikuler hoki di MTs Muhammadiyah Karangajen yang meliputi kekuatan genggam, kecepatan, kelincahan, daya ledak otot tungkai, dan daya tahan aerobik.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes dan pengukuran. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling, yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian. Jadi jumlah sampel dalam penelitian ini sejumlah 23 orang. Instrumen yang digunakan yaitu kekuatan genggam (*Hand grip dynamometer*), kecepatan (*sprint* 60 m), kelincahan (Lari T), daya ledak otot tungkai (*Standing broad jump*), dan daya tahan aerobik (Lari 1.600 m). Analisis dalam penelitian ini menggunakan T-score dan persentase.

Hasil penelitian profil kemampuan biomotor peserta ekstrakurikuler hoki di MTs Muhammadiyah Karangajen dengan tes dan pengukuran menunjukkan kemampuan biomotor dari persentase terbesar adalah sebagai berikut: (1) Kekuatan genggam tangan kanan sebesar 52,17% berkategori sedang, (2) Kekuatan genggam tangan kiri sebesar 34,78% berkategori sedang, (3) Kecepatan sebesar 69,57% berkategori kurang, (4) Kelincahan sebesar 47,83% berkategori baik, (5) Daya tahan aerobik sebesar 73,91% berkategori kurang sekali, (6) Daya ledak otot tungkai sebesar 43,48% berkategori sedang.

**Kata kunci:** *Biomotor, ekstrakurikuler, Hoki, MTs Muhammadiyah Karangajen.*

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat segala rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Profil Kemampuan Biomotor Peserta Ekstrakurikuler Hoki Di MTs Muhammadiyah Karangajen” sesuai dengan harapan. Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan tugas akhir skripsi ini dapat terwujud dengan baik tentunya atas bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ahmad Nasrulloh, S.Or., M.Or., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan yang telah memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
2. Bapak Dr. Ngatman, M.Pd., selaku Ketua Departemen POR dan Koordinator Program Studi PJKR yang telah memberikan arahan dan bantuan selama proses penyusunan Tugas Akhir Skripsi.
3. Bapak Dr. Hedi A. Hermawan, M.Or., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, saran, dan arahan kepada penulis selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Ibu Indah Prasetyawati Tri Purnama Sari, S.Or., M.Or., selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing dan memberikan motivasi selama proses perkuliahan.
5. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat dengan ikhlas selama proses perkuliahan berlangsung.

6. Kepala Sekolah MTs Muhammadiyah Karangkajen yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melakukan penelitian dalam penyelesaian Tugas Akhir Skripsi.
7. Pelatih Ekstrakurikuler Hoki MTs Muhammadiyah Karangkajen yang telah mengizinkan dan membantu dalam proses melakukan pengambilan data penelitian, serta peserta didik peserta ekstrakurikuler Hoki MTs Muhammadiyah Karangkajen yang telah bersedia menjadi subjek penelitian.
8. Rekan-rekan seperjuangan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan UNY 2020, khususnya kelas PJKR D 2020 yang selalu bekerja sama dan menemani selama proses perkuliahan di Universitas Negeri Yogyakarta.
9. Semua pihak yang terlibat yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu atas saran, dukungan, dan bantuannya dalam menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi.

Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis berharap semoga penulisan tugas akhir skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan khalayak umum, atau pihak-pihak lainnya yang membutuhkan.

Yogyakarta, 1 April 2024

Penulis,



Lalu Muhammad Althova Amada  
NIM. 20601241078

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
SURAT PERNYATAAN .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
MOTTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Batasan Masalah .....	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian .....	9
F. Manfaat Penelitian .....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	11
A. Kajian Teori .....	11
1. Hakikat Biomotor.....	11
2. Hakikat Ekstrakurikuler .....	13
3. Hakikat Hoki.....	17
4. Karakteristik Anak Usia 12 – 15 Tahun.....	28
B. Penelitian yang relevan.....	29
C. Kerangka Berpikir.....	32
BAB III METODE PENELITIAN .....	34
A. Desain Penelitian .....	34
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	34
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	34
1. Populasi dan Penelitian .....	34
2. Sampel Penelitian.....	34
D. Definisi Operasional Variabel.....	35

E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data.....	36
1. Instrumen Pengumpulan Data.....	36
2. Teknik Pengumpulan Data.....	45
F. Teknik Analisis Data.....	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	48
A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	48
B. Pembahasan.....	58
BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....	62
A. Simpulan .....	62
B. Keterbatasan Penelitian.....	62
C. Implikasi .....	63
D. Saran .....	63
DAFTAR PUSTAKA .....	65
LAMPIRAN.....	69

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Norma Nilai Perasan Tangan Kanan.....	37
Tabel 2. Norma Nilai Perasan Tangan Kiri.....	37
Tabel 3. Norma Nilai Lari 60 Meter .....	39
Tabel 4. Norma Nilai Lari T .....	41
Tabel 5. Norma Nilai Lari 1.600 Meter Putra.....	43
Tabel 6. Norma Nilai Lari 1.600 Meter Putri.....	43
Tabel 7. Norma Nilai Standing Broad Jump.....	45
Tabel 8 Perhitungan Skala Kategori Kemampuan Biomotor.....	47
Tabel 9 Distribusi Hasil tes Perasan Tangan Kanan .....	49
Tabel 10. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Perasan Tangan Kiri .....	50
Tabel 11. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Lari 60 Meter.....	52
Tabel 12. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Lari T.....	53
Tabel 13. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Daya Tahan Aerobik .....	54
Tabel 14. Distribusi Frekuensi Hasil Tes <i>Standing Broad Jump</i> .....	56
Tabel 15. Distribusi Frekuensi Keseluruhan Komponen Biomotor.....	57

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bagan Kerangka Berpikir.....	33
Gambar 2 <i>Hand Grip Dynamometer</i> .....	38
Gambar 3 Posisi <i>Start</i> Lari 60 Meter .....	39
Gambar 4 Pelaksanaan Lari T .....	41
Gambar 5 Ilustrasi <i>Standing Broad Jump</i> .....	44
Gambar 6. Diagram Frekuensi Hasil Perasan Tangan Kanan.....	50
Gambar 7. Diagram Frekuensi Hasil Perasan Tangan Kiri.....	51
Gambar 8. Diagram Frekuensi Hasil Tes Lari 60 Meter.....	53
Gambar 9. Diagram Frekuensi Hasil Tes Lari T.....	54
Gambar 10. Diagram Frekuensi Hasil Tes Daya Tahan Aerobik .....	55
Gambar 11. Diagram Frekuensi Hasil Tes <i>Standing Broad Jump</i> .....	57
Gambar 12. Diagram Frekuensi Kemampuan Biomotor Keseluruhan .....	58

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	70
Lampiran 2. Surat Pengantar Izin Penelitian Pimpinan Daerah Muhammadiyah .	71
Lampiran 3. Kalibrasi Roll Meter .....	72
Lampiran 4. Formulir Tes .....	74
Lampiran 5. Rekap Data Hasil Tes Kemampuan Biomotor .....	75
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian.....	76

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Diera digital saat ini menunjukkan semakin majunya peradaban adalah dampak dari pesatnya perkembangan IPTEK. Terciptanya beragam inovasi baru menjadikan segala macam persoalan menjadi mudah sehingga hal tersebut mempermudah manusia dalam menjalani segala aktivitasnya. Nuraeni dan Dewi (2022) menunjukkan terjadinya perkembangan yang pesat dapat membawa dampak positif seperti dalam memberikan kemudahan pada kehidupan masyarakat namun juga memberikan dampak yang dapat negatif.

Efek negatif yang ditimbulkan oleh perkembangan IPTEK yaitu merubah perilaku masyarakat menjadi pola hidup yang cenderung pasif. Seperti halnya pendapat Anam (2021) menyatakan bahwa efek negatif dari era digital yaitu dengan merubah perilaku masyarakat menjadi gaya hidup tidak sehat/pasif. Pola hidup ini akan berdampak pada keseharian kehidupan masyarakat. Gaya hidup yang tidak sehat/pasif akan memberikan resiko gangguan kesehatan serta penurunan kondisi sistem-sistem organ dalam bagi masyarakat.

Sebagai solusi terhadap permasalahan di atas, pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan yang tersedia di lingkungan sekolah berperan penting dalam meningkatkan aktivitas fisik peserta didik. Hal ini juga berfungsi sebagai sarana pengembangan potensi mereka melalui kegiatan fisik. Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) dalam pelaksanaannya

melalui tiga kegiatan yaitu intrakurikuler, kokurikuler, dan ekstrakurikuler, yang semuanya berperan penting dalam pengembangan aspek kognitif, psikomotor, dan afektif peserta didik. Pembelajaran intrakurikuler PJOK dilaksanakan dalam jadwal sekolah reguler, dimana peserta didik diajarkan berbagai aspek kesehatan dan keterampilan fisik sebagai bagian dari kurikulum standar. Kegiatan kokurikuler, yang seringkali berlangsung bersamaan dengan jam sekolah, memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengaplikasikan ilmu yang dipelajari dalam konteks yang lebih luas, seperti melalui kegiatan *study tour*, kunjungan museum, atau tempat edukasi lainnya. Ekstrakurikuler dilaksanakan di luar jam reguler sehingga dapat dijadikan sebagai sarana dalam memberikan pengalaman untuk menyalurkan minat peserta didik.

Tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 62 tahun 2014 tentang Kegiatan Ekstrakurikuler pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah disebutkan bahwa ekstrakurikuler adalah kegiatan pengembangan karakter dalam rangka perluasan potensi, bakat, minat, kemampuan, kepribadian, kerja sama, dan kemandirian peserta didik secara optimal yang dilakukan di luar jam belajar kegiatan intrakurikuler dan kegiatan kokurikuler di bawah bimbingan dan pengawasan satuan pendidikan. Ekstrakurikuler di sekolah memiliki fungsi penting dalam mendukung pengembangan holistik peserta didik, melampaui apa yang diajarkan dalam lingkup kurikulum akademik. Fungsi utamanya adalah untuk menunjang pengembangan keahlian, bakat, dan minat peserta

didik dalam berbagai bidang, baik itu seni, olahraga, sains, maupun sosial. Tujuan dari kegiatan ekstrakurikuler adalah untuk membentuk karakter peserta didik yang tangguh, mandiri, dan memiliki kepekaan sosial. Adapun jenis-jenis ekstrakurikuler sangat beragam, mencakup berbagai aspek kegiatan, seperti kesenian, keilmuan, kegiatan sosial, dan olahraga.

Ekstrakurikuler olahraga termasuk sepakbola, basket, renang, hoki, dan lainnya, sangat diminati oleh peserta didik karena tidak hanya memungkinkan mereka untuk mengembangkan hobi dan ketertarikan pada berbagai jenis olahraga, tetapi juga memberikan kesempatan untuk mencapai prestasi. Khususnya, cabang olahraga seperti hoki menawarkan prospek prestasi yang besar karena meskipun jumlah peminatnya relatif sedikit, kompetisi di tingkat lokal maupun nasional selalu tersedia dan terbuka untuk partisipasi.

Olahraga hoki adalah permainan tim yang dimainkan dengan menggunakan stik hoki dengan tujuan untuk memasukan bola ke gawang lawan. Terdapat beberapa jenis dari olahraga hoki yang populer di Indonesia seperti, hoki lapangan, dan hoki ruangan (*indoor*). Hoki lapangan dan hoki ruangan tentunya memiliki karakteristik masing-masing, menuntut strategi tim dan kemampuan tiap individu. Hoki lapangan, dimainkan di lapangan terbuka dengan permukaan rumput atau sintetis, lapangan yang besar memungkinkan untuk melakukan umpan lambung jarak jauh serta pemain dapat bermanuver dalam cakupan yang luas. Dengan 11 pemain dalam satu tim, koordinasi dan strategi tim menjadi sangat penting. Sementara itu, hoki ruangan, yang dimainkan di dalam ruangan dengan lapangan yang lebih kecil, menuntut

respon cepat dari pemain serta kemampuan kontrol bola yang baik. Karakteristik lapangan yang lebih sempit dan jumlah pemain yang lebih sedikit menjadikan timbulnya kreativitas dari tim maupun individu dalam mengatur strategi. Karakteristik yang paling menonjol dalam hoki ruangan lebih terfokus pada pergerakan bola yang cepat.

Dalam berbagai cabang olahraga, terdapat beberapa aspek penting yang menentukan prestasi meliputi fisik, teknik, taktik dan mental (Okilanda et al.,2018). Keempat aspek tersebut adalah dasar peningkatan prestasi yang saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan agar dapat mencapai prestasi yang optimal. Teknik merupakan dasar dari semua keterampilan dalam hoki, termasuk penguasaan stik, kontrol bola, *dribbling*, dan *passing* yang akurat. Sementara itu, taktik berkaitan dengan strategi permainan yang diterapkan tim, termasuk formasi dalam bertahan, menyerang, dan transisi antara keduanya, yang memerlukan pemahaman yang baik antar pemain. Aspek mental juga memiliki peran penting mencakup kepercayaan diri, ketenangan dalam menghadapi tekanan, dan kemampuan untuk tetap fokus selama pertandingan.

Kondisi fisik yang prima merupakan hal terpenting untuk memastikan pemain dapat melakukan rotasi pergerakan selama pertandingan berlangsung. Pernyataan di atas selaras dengan apa yang dikemukakan Bomp (Bafirman, 2019: 4) Pembentukan kondisi fisik merupakan komponen yang mendasar di samping persiapan teknik, taktik dan mental dalam berbagai cabang olahraga. Persiapan fisik, teknik, taktik, dan mental saling terkait satu sama lain. Ketika persiapan fisik kurang memadai, hal itu akan mempengaruhi kemampuan

dalam teknik, taktik, dan mental, sehingga performa tidak akan optimal.

Komponen biomotor merupakan elemen utama yang mendefinisikan berbagai aspek kemampuan fisik manusia. Terdapat lima komponen biomotor utama, yaitu kekuatan, kecepatan, daya tahan, kelenturan, dan kordinasi. Kekuatan adalah kemampuan maksimal otot dalam satu usaha. Kecepatan mengacu pada kemampuan seseorang untuk melakukan gerakan dengan cepat. Daya tahan adalah kapasitas untuk mempertahankan tingkat performa fisik selama waktu yang panjang. Kelenturan mencerminkan rentang gerak pada sendi dan kelenturan otot. Koordinasi untuk mendukung efisiensi gerakan dalam setiap aktivitas fisik. Adapun spesifik biomotor yang sangat dominan dalam cabang olahraga hoki, menurut Tanner dan Gore dalam Arif (2017: 2) menyatakan bahwa ada beberapa komponen penting dalam olahraga hoki seperti antropometri dan kondisi fisik (kecepatan, daya tahan, kelincahan, dan daya eksplosif yang sering disebut dengan *power*)

Terdapat beragam ekstrakurikuler yang ada di MTs Muhammadiyah Karangjajen, diantaranya terdapat ekstrakurikuler hizbul wathan, tilawah Qur'an, PMR, seni tari, *drum band*, karya ilmiah remaja, *english club*, paduan suara, dan kaligrafi. Adapun ekstrakurikuler olahraga seperti renang, futsal, badminton, dan hoki.

Olahraga hoki adalah salah satu kegiatan ekstrakurikuler olahraga yang tidak semua sekolah menengah mengadakannya. Olahraga ini memang jarang diminati oleh anak-anak muda dikarenakan kurang populernya dibandingkan olahraga dengan sepakbola maupun basket. Ekstrakurikuler hoki yang

dilaksanakan di MTs Muhammadiyah Karangkajen menjadi wadah bagi peserta didik untuk mengembangkan bakat dan potensinya. Dalam kegiatan ekstrakurikuler peserta didik dibimbing mulai dari dasar hingga mahir agar bisa mendapatkan prestasi dalam bidang olahraga. Berbagai kejuaraan/kompetisi hoki, baik tingkat pelajar maupun klub merupakan sarana yang tepat untuk meraih prestasi, sekaligus mengasah dan mengukur kemampuan tim hoki MTs Muhammadiyah Karangkajen.

Ekstrakurikuler hoki di MTs Muhammadiyah Karangkajen dilaksanakan dua kali dalam seminggu, yaitu pada hari Selasa dan Jumat mulai pukul 15.30 – 17.30. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti saat kegiatan ekstrakurikuler hoki MTs Muhammadiyah Karangkajen selama bulan Maret 2024, proses latihan berjalan lancar sesuai dengan instruksi pelatih. Proses latihan selama 120 menit tersebut dimulai dengan pemanasan selama 20 menit. Kemudian setelah pemanasan selesai dilanjutkan latihan teknik dasar dan penerapan teknik dalam permainan selama 60 menit. Setelah latihan teknik dan penerapannya, dilanjutkan *game*/bermain hoki selama 50 menit, dan 10 menit terakhir digunakan untuk pendinginan serta evaluasi. Program latihan tersebut setiap minggunya kurang lebih hampir sama seperti itu terus.

Berdasarkan hasil observasi, ditemukan bahwa program latihan yang dijalankan masih kurang terukur dan terarah. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan waktu latihan yang tersedia. Waktu latihan yang terbatas membuat pelatih harus memilih aktivitas dan fokus latihan yang akan dilakukan. Dalam situasi ini, terkadang prioritas diberikan pada aspek teknik dan taktik

permainan, sementara pengembangan kemampuan biomotor menjadi kurang diperhatikan ditandai dengan kurangnya power dalam melakukan teknik *push* dan cepatnya peserta ekstrakurikuler mengalami kelelahan dalam proses latihan. Kedua hal tersebut dapat disebabkan oleh kemampuan biomotor yang tidak optimal. Akibatnya, program latihan cenderung kurang maksimal.

Selanjutnya, pelatih belum pernah melakukan evaluasi berupa tes dan pengukuran terhadap kemampuan biomotor masing-masing peserta ekstrakurikuler hoki. Padahal komponen biomotor merupakan hal yang penting sebagai penunjang dalam upaya meningkatkan prestasi (Hermawan, 2016: 59)

Berdasarkan pernyataan di atas, kemampuan biomotor sangat mempengaruhi performa seseorang, karena hal tersebut merupakan suatu hal yang mendasar atau prinsip utama yang paling dominan guna meningkatkan performa individu. Menyadari pentingnya peran biomotor terhadap kemampuan atlet saat latihan, maka komponen biomotor perlu untuk dilatih serta ditingkatkan agar menunjang keterampilan teknik yang dimiliki seorang pemain hoki. Oleh sebab itu, sebaiknya pelatih mengetahui terlebih dahulu kemampuan biomotor peserta ekstrakurikuler hoki MTs Muhammadiyah Karangjaten sehingga harapannya pelatih dapat menjalankan latihan yang terencana sesuai dengan kebutuhan masing-masing peserta didik. Selain itu, pelatih juga dapat memposisikan pemain sesuai dengan komponen biomotor yang unggul dari tiap peserta didik. Dengan demikian, harapannya proses pembinaan hoki melalui ekstrakurikuler dapat berjalan secara optimal dan pada akhirnya mampu meraih prestasi yang maksimal. Dari latar belakang masalah

di atas, peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian mengenai Profil Kemampuan Biomotor Peserta Ekstrakurikuler Hoki Di MTs Muhammadiyah Karangkajen.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Kurangnya waktu latihan ekstrakurikuler hoki di MTs Muhammadiyah Karangkajen.
2. Belum adanya program latihan yang terukur sesuai kebutuhan peserta ekstrakurikuler hoki di MTs Muhammadiyah Karangkajen.
3. Kurangnya perhatian terhadap kemampuan biomotor masing-masing peserta ekstrakurikuler hoki di MTs Muhammadiyah Karangkajen.
4. Belum diketahui kemampuan biomotor peserta ekstrakurikuler hoki MTs Muhammadiyah Karangkajen.

## **C. Batasan Masalah**

Agar permasalahan tidak terlalu luas dan agar penelitian ini dapat fokus terhadap permasalahan yang diteliti, maka peneliti perlu membatasi identifikasi masalah. Oleh karena itu peneliti hanya berfokus pada kemampuan biomotor peserta ekstrakurikuler hoki MTs Muhammadiyah Karangkajen.

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah, maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian ini, yaitu “Seberapa baik tingkat kemampuan biomotor peserta ekstrakurikuler hoki MTs

Muhammadiyah Karangkajen?”

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasar rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui kemampuan biomotor peserta ekstrakurikuler hoki MTs Muhammadiyah Karangkajen.

### **F. Manfaat Penelitian**

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat, baik manfaat secara teoritis maupun manfaat secara praktis, yaitu sebagai berikut:

#### 1. Manfaat Teoritis

- a. Memberikan pemahaman dan manfaat terkait pentingnya kemampuan biomotor untuk menunjang prestasi peserta didik dalam ekstrakurikuler hoki.
- b. Hasil dari penelitian ini diharapkan bisa menjadi bahan kajian bagi peneliti selanjutnya untuk mengkaji lebih dalam mengenai kemampuan biomotor peserta ekstrakurikuler hoki MTs Muhammadiyah Karangkajen.

#### 2. Manfaat Praktis

##### a. Bagi Peserta didik

Dapat mengetahui tingkat kemampuan biomotor peserta didik, sehingga peserta didik dapat mengintrospeksi diri terhadap kemampuannya.

b. Bagi Sekolah

- 1) Dapat dijadikan bahan untuk mengevaluasi dalam mempertimbangkan pelaksanaan ekstrakurikuler agar prestasi ekstrakurikuler lebih meningkat.
- 2) Dengan adanya penelitian ini diharapkan sekolah dapat memberikan dukungan penuh agar peserta ekstrakurikuler hoki semangat untuk berprestasi.

c. Bagi Pelatih dan Pembina

Hasil tes kemampuan komponen biomotor dari penelitian ini dapat dijadikan acuan pelatih ekstrakurikuler hoki dalam penetapan program latihan yang tepat bagi peserta didik, sehingga proses latihan akan berjalan secara optimal.

d. Bagi Masyarakat

Memberikan pengetahuan bagi masyarakat dan orang tua tentang pentingnya kemampuan biomotor untuk mendukung keterampilan bermain hoki maupun olahraga secara umum.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Hakikat Biomotor**

###### **a. Pengertian Biomotor**

Menurut Patel (2014: 14), kemampuan biomotor digambarkan sebagai kemampuan yang diperlukan untuk melakukan gerakan tertentu. Pendapat lain yang dikemukakan oleh Sukadiyanto dan Dangsina Muluk (2011: 57) yang dimaksud dengan biomotor adalah kemampuan gerak manusia yang dipengaruhi oleh kondisi sistem organ dalam. Sukadiyanto & Muluk (2011: 57) menjelaskan bahwa hampir semua aktivitas gerak dalam olahraga selalu melibatkan unsur-unsur seperti kekuatan, durasi, kecepatan, dan gerak kompleks yang memerlukan kelentukan persendian. Secara garis besar menurut Sukadiyanto & Muluk (2011: 57) biomotor dipengaruhi oleh kondisi dua hal, yaitu kebugaran energi (*energy fitness*) dan kebugaran otot (*muscular fitness*). Kebugaran energi adalah gabungan dari sumber-sumber energi yang menghasilkan gerakan, terdiri dari kapasitas aerobik dan anaerobik, sementara kebugaran otot mencakup semua komponen biomotor seperti kekuatan, ketahanan, kecepatan, daya, fleksibilitas, keseimbangan, dan kelincahan. Selain itu, kebugaran otot juga melibatkan fungsi sistem saraf yang mengatur kontraksi otot, yang dapat dianggap sebagai fungsi keseimbangan.

Dari penjelasan para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan biomotor merupakan kapasitas seseorang untuk melakukan gerakan, terutama dalam bidang olahraga, yang sangat dipengaruhi oleh fungsi berbagai sistem organ dalam tubuh. Sehingga, untuk mencapai performa optimal dalam menjalankan berbagai aktivitas olahraga penting dilakukan secara rutin guna melatih dan memelihara sistem organ tubuh tersebut. Dengan demikian, peningkatan dan pemeliharaan terhadap komponen-komponen biomotor menjadi hal utama untuk mengoptimalkan performa seseorang.

#### **b. Komponen Biomotor**

Komponen dasar biomotor menurut Bompa dalam (Hidayat, 2015: 2) meliputi kekuatan, kecepatan, ketahanan, kordinasi, fleksibilitas. Terdapat komponen lain yang merupakan gabungan dari berbagai komponen dasar sehingga membentuk satu peristilahan sendiri, seperti *power* merupakan gabungan antara kecepatan dan kekuatan sedangkan kelincahan merupakan hasil gabungan dari kecepatan dan kordinasi (Sukadiyanto dan Muluk, 2011: 57). Adapun pendapat serupa oleh Zhannisa (2015: 119) menyatakan bahwa Komponen biomotor *power*, stamina, koordinasi, fleksibilitas dan keseimbangan merupakan perpaduan dari beberapa komponen biomotor, sehingga dapat diartikan bila komponen biomotor dilatihkan secara otomatis akan menghasilkan *power*, stamina, keseimbangan, dan kelincahan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa komponen dasar biomotor mencakup lima unsur utama, yaitu kekuatan, daya tahan, kecepatan, kordinasi, dan fleksibilitas. Unsur-unsur lainnya seperti *power*, stamina, keseimbangan, dan kelincahan merupakan hasil dari gabungan atau perpaduan antara komponen dasar tersebut.

## **2. Hakikat Ekstrakurikuler**

### **a. Definisi Kegiatan Ekstrakurikuler**

Ekstrakurikuler adalah aktivitas yang diadakan setelah jam pelajaran dan kebanyakan berada dalam area sekolah. Adapun, pelatih untuk kegiatan ekstrakurikuler bisa merupakan guru dari sekolah tersebut atau individu dari luar sekolah yang memiliki keahlian spesifik di area terkait. Tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 62 tahun 2014 tentang Kegiatan Ekstrakurikuler pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah disebutkan bahwa ekstrakurikuler adalah kegiatan pengembangan karakter dalam rangka perluasan potensi, bakat, minat, kemampuan, kepribadian, kerja sama, dan kemandirian peserta didik secara optimal yang dilakukan di luar jam belajar kegiatan intrakurikuler dan kegiatan kokurikuler di bawah bimbingan dan pengawasan satuan pendidikan. M, Pengertian lain mengenai ekstrakurikuler juga dikemukakan oleh Jannah (2015: 35) “Kegiatan ekstrakurikuler di sekolah adalah salah satu bentuk kegiatan pendidikan yang mawadahi kebutuhan peserta didik untuk menumbuh kembangkan potensi, minat dan bakatnya secara optimal”.

Lebih lanjut mengenai kegiatan ekstrakurikuler olahraga, Wibowo dan Fitria (2014: 2) menjelaskan ekstrakurikuler olahraga adalah suatu kegiatan latihan cabang olahraga tertentu yang diakomodir oleh sekolah. Dengan adanya kegiatan tambahan di luar jam sekolah seperti ekstrakurikuler olahraga dapat menyalurkan hobi serta menjadi ladang dalam meningkatkan prestasi.

Berdasarkan beberapa penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa kegiatan ekstrakurikuler adalah aktivitas pembelajaran yang berlangsung di dalam atau di luar lingkungan sekolah, yang tidak terbatas pada jadwal pembelajaran resmi di sekolah. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memperluas pengetahuan, mengembangkan minat, serta bakat peserta didik. Dengan adanya kegiatan ekstrakurikuler, diharapkan dapat meningkatkan motivasi peserta didik untuk mencapai prestasi baik dalam bidang akademik maupun non-akademik.

#### **b. Fungsi Kegiatan Ekstrakurikuler**

Ekstrakurikuler berfungsi sebagai wadah penting untuk pengembangan bakat, minat, dan keterampilan peserta didik di luar lingkup kurikulum akademik sekolah. Adapun pendapat menurut Aqip dan Sujak (2011: 68) sebagai berikut:

- a. Fungsi pengembangan, yakni bahwa kegiatan ekstrakurikuler berfungsi untuk mendukung perkembangan personal peserta didik melalui perluasan minat, pengembangan potensi, dan pemberian kesempatan untuk pembentukan karakter dan pelatihan kepemimpinan.
- b. Fungsi sosial, yakni bahwa kegiatan ekstrakurikuler berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan rasa tanggung jawab memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memperluas pengalaman sosial,

- praktik keterampilan sosial, dan internalisasi nilai moral dan nilai sosial.
- c. Fungsi rekreatif, yakni bahwa kegiatan ekstrakurikuler dilakukan dalam suasana rilek, menggembirakan, dan menyenangkan sehingga menunjang proses perkembangan peserta didik. Kegiatan ekstrakurikuler harus dapat menjadikan kehidupan atau atmosfer sekolah lebih menantang dan lebih menarik bagi peserta didik.
  - d. Fungsi persiapan karir, yakni bahwa kegiatan ekstrakurikuler berfungsi untuk mengembangkan kesiapan karir peserta didik melalui pengembangan kapasitas.

### **c. Jenis Kegiatan Ekstrakurikuler**

Jenis kegiatan ekstrakurikuler sangat dipengaruhi oleh kemampuan dan kebijakan dari sekolah, kemampuan kepeserta didikan, kemampuan guru, kemampuan peserta didik, dan kondisi lingkungan sekolah (Wibowo & Fitria 2014: 6). Menurut Permendikbud No. 81A Tahun 2013, terdapat beberapa jenis kegiatan ekstrakurikuler, yaitu:

#### **a. Krida.**

Contohnya: Kepramukaan, Latihan Dasar Kepemimpinan Peserta didik, Palang Merah Remaja (PMR), Pasukan Pengibar Bendera (Paskibra) dan lainnya.

#### **b. Karya ilmiah.**

Contohnya: Kegiatan Ilmiah Remaja (KIR), Kegiatan Penguasaan Keilmuan dan kemampuan akademik, penelitian dan sebagainya.

#### **c. Latihan/olah bakat/prestasi.**

Contohnya: Pengembangan bakat olahraga, seni dan budaya, cinta alam, jurnalistik, teater, keagamaan, dan lainnya.

### **d. Tujuan ekstrakurikuler**

Tujuan dari pelaksanaan ekstrakurikuler sekolah, sebagaimana yang

dijelaskan dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 62 tahun 2014 tentang Kegiatan Ekstrakurikuler pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah, adalah untuk mengembangkan potensi, bakat, minat, kemampuan, kepribadian, kerjasama, dan kemandirian peserta didik secara maksimal guna mendukung pencapaian pendidikan nasional.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 39 Tahun 2008 tentang pembinaan kepeserta didikan, kegiatan ekstrakurikuler memiliki tujuan sebagai berikut:

- a. Mengembangkan potensi peserta didik secara optimal dan terpadu yang meliputi bakat, minat, dan kreativitas.
- b. Memantapkan kepribadian peserta didik untuk mewujudkan ketahanan sekolah sebagai lingkungan pendidikan sehingga terhindar dari usaha dari pengaruh negatif dan bertentangan dengan tujuan pendidikan.
- c. Mengaktualisasi potensi peserta didik dalam pencapaian potensi unggulan sesuai bakat dan minat.
- d. Menyiapkan peserta didik agar menjadi warga masyarakat yang berakhlak mulia, demokratis, menghormati hak-hak asasi manusia dalam rangka mewujudkan masyarakat mandiri (*civil society*).

Berdasarkan pemaparan di atas tujuan dari ekstrakurikuler adalah untuk mengembangkan potensi, bakat, minat, kemampuan, kepribadian, kerjasama, dan kemandirian peserta didik secara optimal. Hal ini bertujuan untuk mendukung pencapaian pendidikan nasional dengan menyediakan

lingkungan yang mendukung bagi peserta didik untuk mengeksplorasi minat dan bakat mereka di luar kurikulum akademik utama.

#### **e. Profil Ekstrakurikuler Hoki MTs Muhammadiyah Karangkajen**

Ekstrakurikuler hoki di MTs Muhammadiyah Karangkajen merupakan salah satu kegiatan ekstrakurikuler olahraga yang diadakan di luar jam pelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan minat dan bakat siswa dalam olahraga hoki, dengan harapan dapat meraih prestasi. Kegiatan latihan dilaksanakan di lapangan Minggiran dua kali seminggu, yakni pada hari Selasa dan Jumat, dimulai pukul 15.30 hingga 17.30. Ekstrakurikuler hoki telah ada sejak tahun 2014 di MTs Muhammadiyah Karangkajen, dan telah menghasilkan banyak pemain yang meraih prestasi baik selama bersekolah maupun setelah lulus.

Ketersediaan ekstrakurikuler hoki yang masih jarang di sekolah-sekolah di sekitar Yogyakarta menyebabkan belum adanya kompetisi antarsekolah. Namun, kompetisi antardaerah di Yogyakarta tetap diadakan setiap tahun, seperti Kejuaraan Daerah (Kejurda) hoki *indoor* SeDIY pada bulan Mei 2023 dan Pekan Olahraga Pelajar Daerah (POPDA) hoki *indoor* pada bulan Maret 2024. Dalam kompetisi tersebut, peserta dari ekstrakurikuler hoki MTs Muhammadiyah Karangkajen menjadi penyumbang atlet terbanyak yang mewakilkan Kota Yogyakarta.

### **3. Hakikat Hoki**

#### **a. Definisi Hoki**

Hoki adalah jenis olahraga tim di mana setiap pemain menggunakan

sebuah alat yang disebut stik untuk menggiring, mengoper, dan menembak bola pernyataan ini sejalan dengan pendapat Shalahudin (2022: 43) menyatakan bahwa hoki merupakan permainan yang biasa dimainkan antar dua regu yang masing-masing regu memegang sebuah tongkat yang ujungnya melengkung untuk menggerakkan bola.

Permainan ini bertujuan untuk memasukan bola sebanyak mungkin ke gawang lawan sesuai dengan pendapat Sutanto (2016: 100) yakni, setiap tim berlomba-lomba memasukan bola ke gawang lawan masing-masing sebanyak mungkin. Namun gol dapat disahkan dalam permainan hoki tidak seperti halnya sepakbola yang dapat mencetak gol dari jarak jauh, dalam permainan hoki gol disahkan apabila bola dimainkan di dalam *circle* oleh penyerang dan tidak keluar dari *circle* sebelum melintasi garis gawang. Sehingga dalam hoki memiliki area *shooting* khusus ketika hendak mencetak skor.

Di Indonesia, olahraga hoki dibedakan menjadi dua jenis berdasarkan lokasi permainannya, yaitu hoki lapangan terbuka dan hoki *indoor*, yang masing-masing memiliki aturan dan karakteristik yang berbeda. Hoki lapangan terbuka dimainkan di area luas yang biasanya berupa rumput atau lapangan sintetis, membutuhkan strategi dan stamina yang kuat karena ukuran lapangannya yang besar. Sebaliknya, hoki *indoor*, yang dimainkan di dalam ruangan, menggunakan lapangan dengan ukuran yang lebih kecil, memerlukan kecepatan reaksi dan ketangkasan yang lebih tinggi dari pemainnya. Perbedaan ini tidak hanya

terletak pada ukuran lapangan tetapi juga pada jumlah pemain hoki lapangan terbuka dimainkan oleh 11 pemain di setiap tim, sedangkan hoki *indoor* biasanya dimainkan oleh 6 pemain, menyesuaikan dengan ruang bermain yang lebih terbatas. Aturan-aturan dalam kedua jenis hoki ini juga disesuaikan untuk memastikan keadilan dan keamanan para pemain.

### **b. Teknik dalam Hoki**

Penguasaan teknik dasar dalam olahraga hoki merupakan hal penting yang menentukan performa individu yang akan berpengaruh pada tim. Secara garis besar teknik dasar dalam hoki seperti menggiring bola (*dribbling*), memberikan dan menerima umpan (*passing* dan *receiving*), serta melakukan tembakan ke gawang (*shooting*). Menurut Joko Purwanto (2004: 9) teknik dasar bermain Hoki yang harus dikuasai meliputi; (1) pegangan, (2) menggiring bola, (3) mengoper bola, (4) menerima dan mengontrol bola, (5) merampas bola.

1) Pegangan stik yang benar adalah teknik dasar untuk menghasilkan gerakan benar, terutama saat melakukan *dribble* dan *passing* dalam sebuah permainan hoki. Posisi pegangan dasar 3 macam yang disampaikan oleh Joko Purwanto (2004: 10) adalah:

- a) Tangan kiri memegang ujung bagian pegangan pada stik dan tangan kanan dibawah tangan kiri kurang lebih dibagian tengah panjang stik. Tangan kiri memegang stik lurus kebawah didepan badan, kepala stik diletakkan ditanah dengan posisi ujung kepala stik menghadap keatas.
- b) Tangan kiri pada ujung bagian pegangan stik dan tangan kanan dibawah tangan kiri kurang lebih dibagian tengah panjang stik. Tangan kiri memegang stik lurus kebawah didepan badan, kepala

stik diletakkan ditanah dengan posisi ujung kepala stik menghadap kebawah.

- c) Tangan kiri pada ujung bagian pegangan stik dan tangan kanan rapat dibawahnya. Pegangan ini digunakan untuk teknik pukulan seperti *hit*.

Pegangan sangat penting dan umum digunakan dalam berbagai situasi permainan, termasuk saat melakukan *dribbling*, *passing*, dan menerima bola, memberikan pemain kemampuan untuk bergerak dan bereaksi dengan lebih leluasa di lapangan.

- 2) Menggiring bola (*dribbling*) dalam hoki adalah teknik dasar yang melibatkan pengendalian bola disertai manuver. Teknik ini diterapkan untuk melewati lawan, mempertahankan penguasaan bola, dan menciptakan peluang serangan. Terdapat tiga macam jenis *dribbling* dalam hoki menurut Joko Purwanto (2004: 13-15) yaitu *loose dribble*, *indiana dribble*, dan *close dribble*
- 3) Mengoper merupakan teknik memberikan bola kepada rekan setim, yang bertujuan untuk mengaliri bola dengan tujuan membangun serangan serta mempertahankan bola. *Passing* dapat dilakukan dengan berbagai cara, termasuk *push pass*, *slap pass*, dan *hit*, tergantung pada situasi permainan dan posisi pemain.
- 4) Menerima bola merupakan kemampuan untuk mengontrol bola yang datang dari umpan. Menerima bola dengan efektif memungkinkan tim untuk mempertahankan penguasaan bola dan mempercepat transisi dari bertahan ke menyerang. Teknik ini memerlukan *feeling* dan antisipasi yang baik dan posisi tubuh yang benar

5) Menembak/*Shooting* adalah aksi mencoba mencetak gol ke gawang lawan. Dalam hoki, terdapat beberapa jenis tembakan, termasuk *flick*, *push*, dan *hit*.

### **c. Komponen Biomotor Dominan Hoki**

Komponen biomotor dominan berhubungan langsung dengan kebutuhan spesifik dari setiap jenis cabang olahraga. Kemampuan ini menjadi spesifik untuk cabang olahraga tertentu karena setiap olahraga memiliki karakteristik serta kebutuhan kemampuan biomotor yang unik dan berbeda dari olahraga lainnya. Dalam setiap disiplin olahraga, terdapat komponen kondisi fisik atau biomotor yang menjadi kunci dan harus diperhatikan dalam latihan untuk meningkatkan performa atlet.

Menurut Tanner dan Gore dalam Arif (2017: 2) komponen penting dalam olahraga hoki seperti antropometri dan kondisi fisik (kecepatan, daya tahan, kelincahan, dan daya eksplosif yang sering disebut dengan power). Dalam permainan hoki, komponen kondisi fisik yang paling dominan adalah speed dan power (Prasetyo, 2018: 9). Adapun pendapat lain yang menyatakan kondisi fisik yang lebih banyak digunakan dalam olahraga hoki diantaranya adalah kecepatan, kelincahan, kekuatan, daya tahan aerobik dan anaerobik, power otot tungkai dan power otot lengan (Auliya, 2022: 57)

Berdasarkan teori-teori di atas peneliti menyimpulkan bahwa komponen biomotor yang paling dominan dalam olahraga hoki adalah (1) kekuatan, (2) kecepatan, (3) kelincahan, (4) daya tahan, (5) daya ledak.

Komponen–komponen biomotor tersebut sangatlah penting dalam meningkatkan keterampilan secara teknis, taktis, maupun mental dalam olahraga hoki, yang diharapkan dapat meningkatkan prestasi. Untuk lebih jelasnya, akan dijelaskan komponen biomotor yang dominan dalam hoki sebagai berikut:

#### 1) Kekuatan

Kekuatan (strength) adalah kemampuan otot atau beberapa kelompok otot untuk mengoptimalkan kekuatan/gerakan di bawah kondisi tertentu, yang biasanya untuk melawan atau merespon tekanan, beban dari luar tubuh (Mintarto, 2019: 1). Secara umum kekuatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi beban selama aktivitas berlangsung. Menurut Intan dan Rusli (2023: 26) menyatakan bahwa ”kekuatan merupakan tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal”. Pengertian kekuatan secara umum adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi beban atau tahanan (Sukadiyanto & Muluk, 2011: 91).

Dalam hoki kekuatan otot lengan diperlukan untuk mengontrol stik dengan kuat, memukul bola dengan kencang, dan melakukan *passing* yang akurat. Hal tersebut selaras dengan pendapat Budiman & Prabowo (2020: 164) rata-rata semua pemain hoki pada saat bertanding kebanyakan memakai teknik *push* baik untuk mencetak gol maupun memberikan umpan kepada rekan satu tim. Keterampilan *push* yang baik dapat menunjang permainan yang baik dan efektif. Dalam

pelaksanaan teknik *push*, pegangan stik yang kokoh akan menghasilkan kekuatan yang signifikan saat melakukan tembakan. Oleh karena itu, kekuatan gengaman juga menjadi faktor penentu dalam mencapai keberhasilan dalam mengeksekusi ketika melakukan tembakan. Hal ini menandakan bahwa kemampuan untuk mempertahankan pegangan yang kuat pada stik memiliki dampak langsung terhadap kekuatan dan keakuratan tembakan. Pendapat tersebut sejalan dengan yang dikemukakan oleh Nurhidayah et. al (2014: 33) menyatakan "pegangan stik yang kuat akan menghasilkan kekuatan yang besar pada saat menembak". Jadi dapat disimpulkan bahwa komponen fisik kekuatan gengaman juga menjadi faktor penting dalam keberhasilan tembakan penalti.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas bahwa peranan komponen kekuatan dalam hoki menentukan performa pemain dalam melakukan berbagai teknik dasar yang berkaitan erat dengan kekuatan seperti teknik mengoper atau menembak.

## 2) Kecepatan

Irwadi (2014: 103) menyatakan Kecepatan (*speed*) diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam berpindah tempat dari satu titik ke titik yang lainnya dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Setiap pemain harus mampu bersaing dengan kecepatan pemain lawan ketika dilapangan. Kecepatan adalah kemampuan dalam melakukan suatu gerakan perpindahan dari satu titik ke titik tertentu dengan waktu yang

sesingkat-singkatnya atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang sesingkat-singkatnya (Mintarto, 2019: 81). Menurut Sukadiyanto dan Muluk dalam (Auliya, 2022: 69) dinyatakan bahwa, Kecepatan yaitu salah satu unsur yang dilatih dalam olahraga hoki karena dibutuhkan untuk mengolah bola dan mengacaukan pertahanan lawan.

Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa komponen fisik kecepatan memegang peranan penting yang mempengaruhi berbagai aspek permainan, mulai dari kemampuan menggiring bola yang memungkinkan pemain melewati lawan dengan lebih efektif, pemulihan dan transisi yang lebih cepat antara bertahan dan menyerang, hingga meningkatkan kemampuan bertahan dengan memungkinkan pemain bertahan untuk menghadapi lawan yang cepat dan lincah dengan lebih efektif.

### 3) Kelincahan

Menurut Bafirman (2019:127) *agility* sering diterjemahkan dengan kelincahan atau ketangkasan. Kemampuan kelincahan adalah kemampuan gerak maksimal dalam mengubah arah tanpa hilang keseimbangan. Kemampuan ini selalu hadir dalam cabang olahraga yang bersifat pertandingan karena setiap atlet harus selalu melakukan perubahan gerak ketika lawan melakukan gerakan. Kelincahan merupakan perpaduan dari unsur kecepatan, fleksibilitas, dan koordinasi (Sukadiyanto & Muluk, 2011: 59). Sedangkan menurut

Depdiknas (2000: 56 – 57) faktor yang mempengaruhi kelincahan yaitu kekuatan otot, kecepatan, daya ledak otot, waktu reaksi, keseimbangan, dan koordinasi. Lebih lanjut Depdiknas (2000: 57) menjelaskan bahwa kelincahan seseorang juga dipengaruhi oleh faktor di bawah ini:

- a. Tipe tubuh Orang yang memiliki bentuk tubuh *mesomorph* cenderung lebih lincah dari pada *eksomorph* dan *endomorph*.
- b. Usia Kelincahan meningkat sampai kira-kira umur 12 tahun pada waktu mulai memasuki masa pertumbuhan cepat (*rapid growth*). Pada periode tersebut kelincahan tidak meningkat, bahkan menurun. Setelah melewati masa pertumbuhan cepat (*rapid growth*), kelincahan meningkat lagi sampai anak mencapai umur dewasa, kemudian menurun lagi menjelang usia lanjut.
- c. Jenis kelamin Sebelum masa pubertas, kelincahan anak laki-laki sedikit lebih baik daripada anak perempuan. Setelah memasuki masa pubertas, perbedaannya akan semakin jauh.
- d. Berat badan Kelebihan berat badan dapat mengganggu kelincahan.
- e. Kelelahan dapat mengurangi kelincahan. Agar kelelahan tidak mudah timbul, penting memelihara daya tahan jantung dan daya tahan otot.

Dalam hoki kelincahan, atau *agility*, merupakan aspek yang tidak. Aspek ini memungkinkan pemain untuk mengubah arah dengan cepat dan efisien, yang sangat penting dalam merespons gerakan lawan, menghindari tekel, dan menyesuaikan posisi dalam waktu singkat. Hal ini selaras dengan yang dikemukakan oleh Auliya (2022: 52) bahwa kelincahan merupakan keterampilan yang diterapkan oleh pemain saat melakukan *dribble* bola dan menghindari halangan dari lawan, serta merupakan penanda kondisi fisik seorang atlet apakah dalam keadaan prima atau tidak. Sama halnya dengan pendapat Nofebrianty et. al (2022: 156) kelincahan dapat mempermudah penguasaan teknik *dribbling* dalam usaha melewati lawan dan membuat permainan yang

efektif dan efisien didalam penggunaan tenaga

#### 4) Daya tahan

Daya tahan aerobik merupakan kemampuan paru-paru, jantung, dan pembuluh darah untuk mengirimkan oksigen dalam jumlah yang cukup ke sel untuk memenuhi tuntutan aktivitas fisik yang berkepanjangan (Mintarto, 2019: 39). Pendapat lain menyatakan bahwa daya tahan merupakan suatu kemampuan organ tubuh seorang atlet untuk mencegah kelelahan selama melakukan aktivitas fisik yang panjang (Kusnanik et al., 2018). Daya tahan merupakan aspek yang sangat penting dalam dunia olahraga. Kekuatan dan kelenturan bisa kurang penting, tetapi tidak mungkin untuk bertahan tanpa adanya sistem kardiorespirasi yang efisien, latihan aerobik adalah cara yang tepat untuk komponen ini (Werner and Sharon, 2011) dalam (Mintarto, 2019: 40). *Endurance* merupakan elemen pertama dari prioritas hoki *indoor* dan *outdoor*, dapat dilihat waktu permainan yang cukup lama yaitu 20 menit x 2, sebuah permainan membutuhkan waktu total 40 menit untuk hoki *indoor*. Sedangkan lama permainan hoki *outdoor* membutuhkan waktu 15 menit x 4 (Rosiadi, 2022: 168)

Berdasarkan beberapa di atas dapat disimpulkan bahwa dalam olahraga hoki daya tahan memainkan peran vital dalam kinerja pemain sepanjang pertandingan. Kapasitas kardiorespirasi yang tinggi memungkinkan pemain untuk mempertahankan tingkat energi yang konsisten, berlari, menggiring bola, dan berkompetisi dengan intensitas

tinggi tanpa cepat merasa lelah. Ini berarti bahwa pemain dengan daya tahan kardiorespirasi yang baik dapat melakukan sprint, pulih dengan cepat, dan siap untuk aksi berikutnya dengan lebih efisien, menjaga kualitas permainan mereka dari menit pertama hingga terakhir.

#### 5) Daya ledak

*Power* merupakan gabungan antara kekuatan dan kecepatan atau pengerahan gaya otot maksimum dengan kecepatan maksimum (Widiastuti, 2015: 16). Pernyataan tersebut senada dengan yang diungkapkan Sukadiyanto & Muluk (2011: 128) bahwa *power* adalah hasil kali antara kekuatan dan kecepatan Menurut Annarino dalam (bafirman, 2019: 133), daya ledak adalah kekuatan dan kecepatan kontraksi otot secara dinamis, eksplosif dalam waktu yang cepat. Di halaman yang sama, menurut Corbin, daya ledak adalah kemampuan untuk menampilkan/mengeluarkan kekuatan secara eksplosif atau dengan cepat. Daya ledak otot adalah salah satu komponen penting dalam permainan hoki karena digunakan pada saat merubah posisi berjalan ke posisi berlari untuk mengejar (Auliya, 2022: 52). Olahraga hoki membutuhkan daya ledak yang digunakan saat berlari dalam keadaan pinalti kornet, melakukan rotasi saat menyerang ke posisi bertahan begitu pula sebaliknya (Nahari, 2021: 53). Kekuatan dan kecepatan dalam mengendalikan bola selama pertandingan, yang dibutuhkan untuk melakukan tembakan yang cepat, sangat bergantung pada daya ledak atau *power* otot.

Berdasarkan pemaparan di atas bahwa daya ledak memegang peranan penting dalam menentukan keefektifan pemain di lapangan. Komponen fisik ini berkaitan erat dengan kemampuan pemain untuk melakukan aksi-aksi yang memerlukan kekuatan dan kecepatan dalam waktu singkat, seperti *sprint* mendadak, pukulan kuat ke gawang, dan gerakan cepat untuk mengambil posisi atau bereaksi terhadap pergerakan lawan. Daya ledak memungkinkan pemain untuk unggul dalam duel satu lawan satu, baik dalam situasi menyerang maupun bertahan, memberikan mereka keuntungan dalam menciptakan peluang atau menggagalkan peluang gol.

#### **4. Karakteristik Anak Usia 12 – 15 Tahun**

Anak SMP (Sekolah Menengah Pertama) berada dalam fase perkembangan yang unik, yang secara umum mencakup rentang usia 12 hingga 15 tahun. Mereka mengalami berbagai perubahan signifikan yang meliputi aspek fisik, kognitif, emosional, dan sosial. Analisis karakteristik anak SMP memerlukan pemahaman mendalam tentang dinamika perkembangan remaja awal ini. Perkembangan fisik anak SMP berada di tahap awal hingga tengah masa pubertas. Dalam buku-buku psikologi perkembangan, berdasarkan usianya peserta didik MTS/SMP dimasukkan ke dalam kategori remaja awal, yaitu dengan usia berkisar antara 12-15 tahun. Menurut Sri Rumini, dkk., dalam (Rahman, 2014: 36) karakteristik remaja awal diantaranya:

- a. Keadaan perasaan dan emosinya sangat peka sehingga tidak stabil. Staniey Hall menyebutkan: *storm and stress* atau badai dan topan dalam

- kehidupan perasaan dan emosi. Remaja awal dilanda pergolakan sehingga selalu mengalami perubahan dalam perbuatannya
- b. Kemampuan mental khususnya kemampuan berpikirnya mulai sempurna dan kritis (dapat melakukan abstraksi). Ia mulai menolak hal-hal yang kurang dimengerti. Maka sering terjadi pertentangan dengan orang tua, guru, maupun orang dewasa lainnya.
  - c. Kemauan dan keinginan mengetahui berbagai hal dengan jalan mencoba segala hal yang dilakukan orang lain.
  - d. Keadaan moral pada awal remaja, dorongan seks sudah cenderung memperoleh kepuasan sehingga mulai berani menunjukkan sikap-sikap agar menarik perhatian.

Dari uraian di atas, kita bisa menyimpulkan bahwa peserta didik MTS/SMP berada pada tahap awal remaja, umumnya berusia antara 12 hingga 15 tahun. Remaja awal mengalami periode yang ditandai dengan kepekaan emosional dan ketidakstabilan perasaan. Dalam fase ini, mereka juga menunjukkan perkembangan mental yang signifikan dengan kemampuan berpikir yang semakin matang dan kritis, seringkali menyebabkan perbedaan. Rasa ingin tahu yang tinggi mendorong mereka untuk mencoba berbagai hal, mengikuti perilaku orang lain sebagai bagian dari proses pencarian melalui pengalaman. Secara moral, dorongan seksual mulai mencari bentuk ekspresi, dengan remaja mencoba menarik perhatian sebagai salah satu bentuk perilaku remaja.

## **B. Penelitian yang relevan**

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang telah dilakukan oleh:

1. Dita Palupi (2018) yang berjudul "Profil Kemampuan Biomotor Peserta Ekstrakurikuler Softball SMA Negeri 1 Wates". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan biomotor peserta ekstrakurikuler softball

SMA Negeri 1 Wates. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan teknik pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi 9 item tes yaitu: 1) *hand grip dynamometer*, 2) *push-up*, 3) *sit-up*, 4) lari 30 meter, 5) *standing broad jump*, 6) *shuttle run*, 7) *sit and reach*, 8) koordinasi mata tangan, dan 9) lari 12 menit. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta ekstrakurikuler softball SMA Negeri 1 Wates yang berjumlah 40 peserta didik dengan 20 peserta didik putra dan 20 peserta didik putri. Dalam penelitian ini diperoleh tingkat kemampuan biomotor peserta didik peserta ekstrakurikuler softball SMA Negeri 1 Wates dengan kategori baik sekali sebanyak 0 peserta didik (0%), kategori baik 13 peserta didik (32,5%), kategori sedang 15 peserta didik (37,5%), kategori kurang 12 peserta didik (30%), kategori kurang sekali 0 peserta didik (0%).

2. Aulia Azam Sakti Aji (2023) yang berjudul "Profil Kondisi Fisik Siswa Kelas Khusus Olahraga (KKO) Sepakbola Di SMAN 1 Sewon Dan SMAN 4 Yogyakarta". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui profil kondisi fisik siswa Kelas Khusus Olahraga SMA N 1 Sewon dan SMA N 4 Yogyakarta dari tes fisik yang diberikan. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif, dengan jumlah siswa keseluruhannya berjumlah 36 siswa. Teknik sampling yang digunakan adalah purposive sampling, sampel penelitian ini berjumlah 36 siswa. Tes dilakukan di SMAN 1 Sewon dan SMAN 4 Yogyakarta. Instrumen yang digunakan adalah speed lari 30 m, Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif berdasarkan norma dari

buku Albertus Fenan lampir dan Muhammad Muhyi Faruq tentang tes pengukuran dalam olahraga. Kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa profil kondisi fisik siswa kelas khusus olahraga SMA N 1 Sewon mendapat skor 54 dengan masuk kategori cukup dan SMA N 4 Yogyakarta mendapat skor 52 dengan kategori cukup.

3. Didiv Wandha Prahardiksaaji (2022) dengan judul, "Profil Kemampuan Biomotor Peserta Didik Putra Peserta Ekstrakurikuler Bolabasket SMA Negeri 2 Bantul". Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes dan pengukuran. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik putra peserta ekstrakurikuler bolabasket SMA Negeri 2 Bantul yang berjumlah 29 peserta didik. Sampel yang dijadikan subjek penelitian yaitu 18 peserta didik yang diambil secara *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan yaitu tes kecepatan (*sprint 30 m*), kelincahan (*illinois agility run test*), power/daya ledak (*vertical jump test*), koordinasi (lempar tangkap bola tenis), kekuatan (*push up*), fleksibilitas (*sit and reach test*), dan daya tahan aerobik (lari 1.600 m). Hasil penelitian profil biomotor peserta didik putra peserta ekstrakurikuler bolabasket SMA Negeri 2 Bantul dengan tes dan pengukuran menunjukkan kemampuan biomotor dari persentase terbesar adalah sebagai berikut: (1) Kecepatan sebesar 44,44% berkategori kurang, (2) Kelincahan sebesar 50% berkategori kurang, (3) Power/daya ledak otot tungkai sebesar 55,56% berkategori sedang, (4) Koordinasi mata tangan sebesar 44,44% berkategori kurang, (5)

Kekuatan otot lengan sebesar 33,33% berkategori kurang, (6) Kelentukan sebesar 44,44% berkategori sedang, (7) Daya tahan aerobik sebesar 50% berkategori kurang.

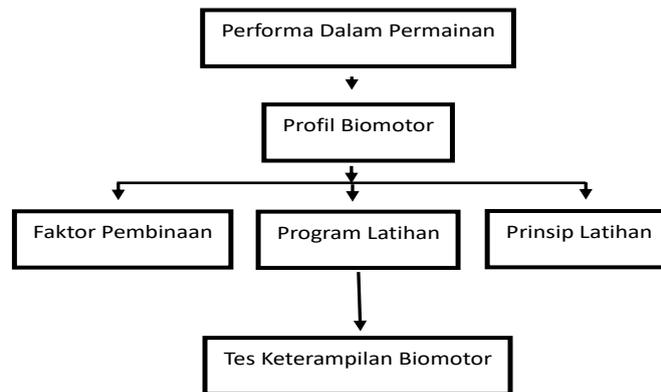
### **C. Kerangka Berpikir**

Dalam berbagai jenis olahraga, termasuk hoki, memiliki kondisi fisik atau biomotor yang baik adalah syarat utama untuk seorang atlet agar dapat meningkatkan dan mengembangkan prestasinya. Oleh karena itu, penting bagi semua aspek kondisi fisik untuk dikembangkan dan diperbaiki sesuai dengan kebutuhan spesifik dari setiap olahraga. Kondisi fisik atau biomotor menjadi dasar yang sangat penting untuk mendukung latihan selanjutnya, yang mencakup aspek teknis, taktis, dan mental. Seorang pemain hoki harus memiliki penguasaan yang baik atas teknik dasar permainan, seperti *passing*, *dribbling*, dan *shooting*, untuk bermain dengan baik. Namun, tanpa dukungan kondisi fisik atau biomotor yang memadai, keterampilan tersebut tidak akan berkembang secara maksimal. Dalam olahraga hoki, komponen biomotor yang sangat dominan meliputi kekuatan, kecepatan, kelincahan, daya tahan, dan daya ledak. Apabila atlet memiliki kemampuan biomotor yang baik maka akan lebih mudah dalam menerapkan teknik maupun taktik.

Berdasarkan uraian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan biomotor memiliki peranan yang sangat penting dalam proses latihan. Tim hoki MTs Muhammadiyah Karangajen memiliki potensi yang baik dan perlu meningkatkan kemampuan bermain hokinya melalui latihan terencana. Sebelum memulai program latihan, penting untuk mengukur profil kemampuan biomotor

atlet. Informasi ini akan menjadi referensi bagi pelatih dalam meningkatkan kondisi fisik atlet melalui latihan yang sistematis.

Gambar 1. Bagan Kerangka Berpikir



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif, yang berarti studi ini bertujuan untuk mendeskripsikan situasi atau fenomena sebagaimana adanya, termasuk variabel dan gejala, tanpa melakukan hipotesis. Fokus dari penelitian ini adalah pada penggambaran profil kemampuan biomotor para peserta didik yang terlibat dalam kegiatan ekstrakurikuler hoki di MTs Muhammadiyah Karangajen. Untuk mengumpulkan data yang diperlukan, penelitian ini menggunakan metode survei, yang melibatkan teknik tes dan pengukuran.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 5 Maret 2024, pukul 15:30 – 17:30 WIB. Tempat penelitian dilaksanakan di lapangan minggiran yang beralamat di Suryodiningratan, Mantrijeron, Jl. Minggiran Barat No.66, Suryodiningratan, Kec. Mantrijeron, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55141.

#### **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **1. Populasi dan Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah semua peserta didik yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler hoki di MTs Muhammadiyah Karangajen yang berjumlah 23 peserta didik.

##### **2. Sampel Penelitian**

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *total sampling*. Menurut Sugiyono (2009: 63), teknik pengambilan sampel dalam

penelitian ini adalah total sampling. *Total sampling* adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi.

#### **D. Definisi Operasional Variabel**

Dalam penelitian ini, variabel yang diteliti adalah kemampuan biomotor dari peserta didik yang berpartisipasi dalam kegiatan ekstrakurikuler hoki di MTs Muhammadiyah Karangkajen. Kemampuan biomotor didefinisikan sebagai kemampuan seseorang dalam melakukan berbagai gerakan, terutama dalam bidang olahraga, yang terpengaruh oleh berbagai sistem organ di dalam tubuh. Dalam konteks penelitian ini, kemampuan biomotor dianggap sebagai kecakapan peserta didik dalam melaksanakan tes yang mengukur kemampuan pada komponen-komponen biomotor utama dalam olahraga hoki, yaitu (1) kekuatan genggam, (2) kecepatan, (3) kelincahan, (4) daya tahan aerobik, dan (5) daya ledak tungkai. Kemudian, deskripsi lebih lanjut akan diberikan mengenai masing-masing komponen kemampuan biomotor dijelaskan dibawah ini:

1. Kekuatan genggam (*strength*), yaitu kemampuan peserta ekstrakurikuler hoki MTs Muhammadiyah Karangkajen melakukan tes *hand grip dynamometer*. Semakin tinggi perolehan perasan maka perolehan nilai akan semakin baik.
2. Kecepatan (*speed*), yaitu kemampuan peserta ekstrakurikuler hoki MTs Muhammadiyah Karangkajen melakukan gerakan tes lari sprint dengan jarak 60 meter dengan waktu tempuh sesingkat-singkatnya.

3. Kelincahan (*agility*), yaitu kemampuan peserta ekstrakurikuler hoki MTs Muhammadiyah Karangkajen melakukan lari cepat membentuk huruf T. Semakin sedikit waktu tempuh dari garis *start* ke garis *finish*, maka semakin baik.
4. Daya tahan aerobik (*endurance*), yaitu kemampuan peserta didik putra peserta ekstrakurikuler hoki MTs Muhammadiyah Karangkajen melakukan tes lari 1.600 meter (metode rockport) dengan waktu tempuh sesingkat-singkatnya.
5. Daya ledak (*power*), yaitu kemampuan peserta didik putra peserta ekstrakurikuler hoki MTs Muhammadiyah Karangkajen melakukan lompatan kedepan tanpa awalan (*standing broad jump*) bertujuan untuk mengukur *power* otot tungkai.

#### **E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data**

##### 1. Instrumen Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data terkait dengan kemampuan biomotor dari peserta didik yang terlibat dalam kegiatan ekstrakurikuler hoki MTs Muhammadiyah Karangkajen, diadakan serangkaian tes dan pengukuran. Tes-tes tersebut disusun dalam sebuah urutan tertentu untuk dilaksanakan, yang bertujuan untuk mengukur dengan tepat kemampuan yang dimiliki oleh para peserta didik sebagai berikut:

##### a. Tes *hand grip dynamometer*

Tujuan tes *hand grip dynamometer* adalah untuk mengukur kekuatan perasan tangan kanan dan kiri peserta didik. Tes ini memiliki

nilai validitas sebesar 0,880 dan nilai reliabilitas sebesar 0,938 (Sheilani, 2013: 53) Alat dan fasilitas, serta petunjuk pelaksanaan tes adalah sebagai berikut:

- 1) Lengan tergantung lurus tidak boleh menyinggung tubuh.
- 2) *Hand grip dynamometer* dipencet atau diperas seketika dengan sekuat-kuatnya tanpa lengan bergerak.
- 3) Dilakukan bergantian tangan kiri kemudian tangan kanan setelah istirahat 5 menit.
- 4) Tiap-tiap tangan melakukan 2 kali pemerasan, diambil hasil yang terbaik.

Tabel 1. Norma Nilai Perasan Tangan Kanan

No	Norma	Hasil perasan putra (Kg)	Hasil perasan putri (Kg)
1.	Baik sekali	44.5 – keatas	26.73 – ke atas
2.	Baik	39.18 – 44.59	24.48 – 26.73
3.	Sedang	33.76 – 39.18	22.23 – 24.48
4.	Kurang	28.34 – 33.76	19.98 – 22.23
5.	Kurang sekali	sd. – 28.34	sd. – 19.98

(Sumber: Kuswardini dalam Atmaja, 2023: 59)

Tabel 2. Norma Nilai Perasan Tangan Kiri

No	Norma	Hasil perasan putra (Kg)	Hasil perasan putri (Kg)
1.	Baik sekali	44.27 - ke atas	24.63 – ke atas
2.	Baik	38.84 – 44.27	22.50 – 24.63
3.	Sedang	33.40 – 38.84	20.38 – 22.50
4.	Kurang	27.97 – 33.40	18.25 – 20.38
5.	Kurang sekali	sd. – 27.97	sd. – 18.25

(Sumber: Adina Kuswardini dalam (Atmaja, 2023: 59)

Gambar 2 *Hand Grip Dynamometer*



(Sumber: <https://www.quora.com/How-do-I-test-your-grip-strength>)

b. Tes Lari Sprint 60 meter (Kecepatan)

Tujuan tes lari sprint 60 meter adalah untuk mengukur kecepatan peserta didik. Nilai validitas 0,98 dan reliabilitas 0,96 (Yani & Hasri 2020:118). Alat dan fasilitas, serta petunjuk pelaksanaan tes adalah sebagai berikut:

1. Alat/fasilitas:

- a. lintasan lurus, rata dan tidak licin, jarak lintasan 60 meter
- b. bendera *start*
- c. peluit
- d. tiang pancang
- e. *stopwatch*
- f. serbuk kapur
- g. formulir, dan alat tulis

2. Pelaksanaan:

- a. sikap permulaan peserta berdiri dibelakang garis *start*
- b. gerakan

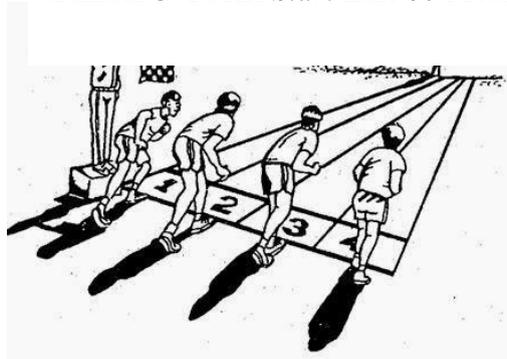
- 1) pada aba-aba siap mengambil sikap start berdiri siap untuk lari.
  - 2) pada aba-aba ya peserta lari secepat mungkin menuju garis *finish*.
- c. Lari masih bisa diulang apabila:
- 1) pelari mencuri *start*.
  - 2) pelari tidak melewati garis *finish*.
  - 3) pelari terganggu dengan pelari yang lain.
- d. Pengukuran waktu
- 1) pengukuran waktu dilakukan dari saat bendera diangkat sampai pelari tepat melintasi garis *finish*.

Tabel 3. Norma Nilai Lari 60 Meter

Laki-laki	Perempuan	Kategori
< 6,7 detik	<7,7 detik	Baik Sekali
6,8 – 7,6 detik	7,8 – 8,7 detik	Baik
7,7 – 8,7 detik	8,8 – 9,9 detik	Sedang
8,8 – 10,3 detik	10,0 – 11,9 detik	Kurang
> 10,4 detik	> 12,0 detik	Kurang Sekali

Sumber: (Pasaribu, 2020: 20)

Gambar 3. Posisi *Start* Lari 60 Meter



(Sumber: Depdiknas, 2010: 7)

c. Lari T (Kelincahan)

Tujuan Lari T adalah untuk mengukur kelincahan peserta didik dengan cara lari cepat membentuk huruf T dengan jarak lari lurus ke depan sepanjang 9,14 m, dan *galloping* dengan jarak 4,57 m. Tes ini memiliki validitas sebesar 0.714 dan reliabilitas sebesar 0.693 (Buku panduan TKSI fase D:16) menunjukkan bahwa alat ukur ini cukup handal untuk mengukur kelincahan.

1. Alat dan Fasilitas

- a. *Cone*
- b. Meteran
- c. Peluit
- d. *Stopwatch*
- e. Formulir tes

Prosedur pelaksanaan tes:

2. Persiapan tes

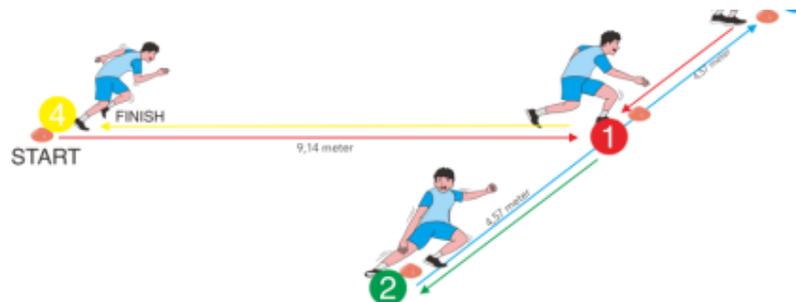
- a. Mengukur dan membuat lintasan lari berbentuk huruf T sesuai dengan ukuran.
- b. Menempatkan *cone* yang telah ditentukan titik dan jaraknya, yaitu di kiri kanan dan tengah
- c. Menjelaskan dengan detail prosedur pelaksanaan tes kepada peserta didik.

3. Pelaksanaan tes:

- a. Untuk memulainya Testi berada pada Cone A.

- b. Perhatikan aba-aba untuk memulainya.
- c. Ketika sudah mulai timer sudah dinyalakan pula.
- d. Testi melakukan sprint ke cone B dan menyentuh cone B dengan tangan kanan.
- e. Selanjutnya berbelok ke kiri dengan gerakan menyamping dan menyentuh cone C dengan tangan kiri.
- f. Lanjutkan bergerak menyamping ke arah cone D dan menyentuh menggunakan tangan kanan.
- g. Lanjutkan bergerak ke arah cone B dan menyentuh dengan tangan kiri.
- h. setelah itu berlari mundur ke arah cone A

Gambar 4 Pelaksanaan Lari T



(Sumber: Fukuda dalam Buku Panduan TKSI fase D:16)

Tabel 4. Norma Nilai Lari T

Laki-laki	Perempuan	Kategori
≤ 00.10.00	≤ 00.11.83	Baik Sekali
00.12.37 - 00.10.01	00.11.84- 00.13.64	Baik
00.13.17 - 00.12.38	00.13.65- 00.15.46	Sedang
00.14.75 - 00.13.18	00.15.47 - 00.17.29	Kurang
≥ 00.14.76	≥ 00.17.30	Kurang Sekali

(Sumber: buku panduan TKSI fase D: 17)

d. Tes Lari 1.600 meter (Daya Tahan)

Tujuan dari tes ini adalah untuk mengukur kapasitas daya tahan aerobik para peserta didik. Dengan nilai validitas mencapai 0,694 dan reliabilitas sebesar 0,795, (Budiman, dkk, 2017: 38). Sarana Prasarana dan petunjuk pelaksanaan tes adalah sebagai berikut:

1. Alat dan fasilitas
  - a. Lintasan lari
  - b. *Stopwatch*
  - c. Lembar penilaian
2. Petunjuk pelaksanaan tes
  - a. Peserta tes berdiri di belakang garis *start*.
  - b. Saat petugas memberikan aba-aba SIAP, peserta tes bersiap- siap dengan *start* berdiri.
  - c. Ketika mendengar aba-aba YA, peserta tes segera berlari secepat-cepatnya dengan menempuh jarak 1.600 meter sesuai lintasan yang yang sudah ditentukan. Bersamaan dengan aba-aba YA, petugas menjalankan *stopwatch*.
  - d. *Stopwatch* dimatikan pada saat tubuh atlet melewati garis *finish*.
  - e. Hasil tes merupakan waktu yang digunakan berlari menempuh jarak 1.600 meter.

Tabel 5. Norma Nilai Lari 1.600 Meter Putra

Usia			Kategori
13 tahun	14 tahun	15 tahun	
06:48	06:27	06:23	Baik Sekali
07:14	07:08	06:52	Baik
08:04	07:51	07:30	Sedang
09:06	09:10	08:30	Kurang
10:38	10:34	10:13	Kurang Sekali

(Sumber: Morrow, dkk dalam Wiriawan, 2017: 71)

Tabel 6. Norma Nilai Lari 1.600 Meter Putri

Usia			Kategori
13 tahun	14 tahun	15 tahun	
08:27	08:11	08:23	Baik Sekali
09:32	09:16	09:28	Baik
10:52	10:32	10:46	Sedang
12:17	11:49	12:18	Kurang
13:45	13:13	14:07	Kurang Sekali

(Sumber: Morrow, dkk dalam Wiriawan, 2017: 71)

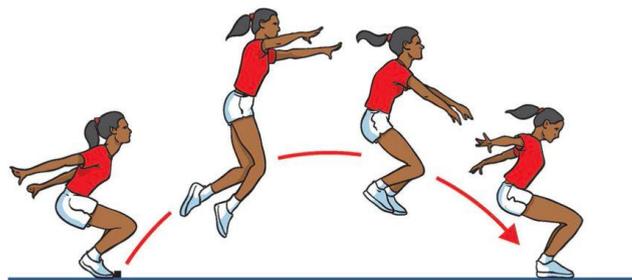
e. *Standing Broad Jump*

Tes ini digunakan untuk mengukur daya ledak otot tungkai. Tes *standing broad jump* memiliki nilai validitas sebesar 0.766 dan reliabilitasnya adalah 0.695 (Buku panduan TKSI, Fase D:13-14)

1. Alat dan fasilitas:
  - a. Lantai yang datar dan rata,
  - b. Meteran plastik dan besi,
  - c. Lakban atau sesuatu yang dapat digunakan sebagai pembatas,

- d. Lembar penilaian
2. Persiapan tes:
- a. Penguji menyiapkan lantai yang datar dan rata, meteran, masking tape atau marker.
  - b. Penguji menyiapkan formulir tes dan alat tulis.
  - c. Penguji menjelaskan dengan detail prosedur pelaksanaan tes kepada peserta didik.
3. Prosedur pelaksanaan tes lompat jauh tanpa awalan adalah sebagai berikut:
- a. Atlet berdiri di belakang garis batas, kedua kaki sejajar, lutut ditekuk dan kedua lengan ke belakang.
  - b. Tanpa menggunakan awalan, kedua kaki menolak secara bersama dan melompat ke depan sejauh-jauhnya.
  - c. Pelaksanaan lompatan dilakukan dengan bantuan ayunan lengan.
  - d. Jarak lompatan dihitung dari garis batas sampai dengan batas terdekat bagian anggota badan yang menyentuh permukaan

*Gambar 5 Ilustrasi Standing Broad Jump*



(Sumber: [https://twitter.com/pe\\_sjfdewsbury/status/1272084905019748352](https://twitter.com/pe_sjfdewsbury/status/1272084905019748352))

Tabel 7. Norma Nilai *Standing Broad Jump*

Laki- laki	Perempuan	Kategori
$\geq 224$	$\geq 178$	Baik Sekali
195 – 223	153 – 177	Baik
165 – 194	129 – 152	Sedang
136 – 164	104 – 128	Kurang
$\leq 135$	$\leq 103$	Kurang Sekali

(Sumber: Buku panduan TKSI fase D: 14)

## 2. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, metode yang dilakukan adalah menggunakan metode survei dengan teknik pengumpulan data berupa tes dan pengukuran untuk memperoleh data. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data dari hasil tes dan pengukuran masing-masing komponen biomotor yang diperlukan di olahraga hoki.

## F. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, metode analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif dengan persentase. Komponen kemampuan biomotor akan dihitung mencakup tes kekuatan genggam, kecepatan, kelincahan, daya tahan aerobik, dan daya ledak otot tungkai. Hasil kasar dari setiap komponen tersebut kemudian diubah menjadi *T-score*, dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh (Azwar, 2013):

1. *T-score* diterapkan dalam pengolahan data tes yang melibatkan kecepatan,

kelincahan, dan daya tahan aerobik, dimana perhitungan didasarkan pada satuan waktu. Dalam hal ini, semakin cepat waktu yang dicatat, maka akan menunjukkan hasil yang lebih unggul. Berikut rumus *T-score*:

$$T - Score = 50 + \left[ \frac{\bar{X} - X}{SD} \right] \times 10$$

2. *T-score* yang digunakan untuk mengolah data hasil tes daya ledak otot tungkai, kekuatan genggam tangan kanan, dan kekuatan genggam tangan kiri. Perhitungan dalam satuan yang semakin tinggi perolehan angka atau satuan maka akan semakin baik nilai yang diperoleh. Berikut rumus *T-score*

$$T - Score = 50 + \left[ \frac{X - \bar{X}}{SD} \right] \times 10$$

Keterangan:

X : Skor yang diperoleh

$\bar{X}$  : *Mean* (Rata-rata)

SD : Standar Deviasi/Simpangan Baku

3. Perhitungan *T-score* dari keenam komponen tes tersebut dijumlahkan lalu dibagi jumlah komponen yang dites yaitu 6. Hasil dari perhitungan tersebut digunakan sebagai dasar menentukan kategori kemampuan biomotor peserta ekstrakurikuler hoki MTs Muhammadiyah Karangajen. Kategori nilai dibagi menjadi 5 kategori, yaitu Baik Sekali, Baik, Sedang, Kurang, dan Kurang Sekali. Perhitungan menggunakan rumus Sudijono (2010: 175-176) sebagai berikut:

Tabel 8 Perhitungan Skala Kategori Kemampuan Biomotor

No	Kelas Interval	Kategori
1	$X > M + 1,5 SD$	Baik Sekali
2	$M + 0,5 SD < X \leq M + 1,5 SD$	Baik
3	$M - 0,5 SD < X \leq M + 0,5 SD$	Sedang
4	$M - 1,5 SD < X \leq M - 0,5 SD$	Kurang
5	$X \leq M - 1,5 SD$	Kurang Sekali

Keterangan:

X : Skor yang diperoleh

M : *Mean* (Rata-rata)

SD : Standar Deviasi/Simpangan Baku

Agar dapat mengetahui frekuensi persentase tingkat aktivitas dan kondisi fisik peserta ekstrakurikuler hoki di MTs Muhammadiyah Karangjaten yaitu dengan menggunakan rumus dari Sudijono (2009: 453) sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase yang dicari

F = Frekuensi

N = Jumlah Responden

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Hasil Penelitian

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah hasil tes pengukuran kemampuan biomotor peserta ekstrakurikuler hoki MTs Muhammadiyah Karangjaten. Komponen biomotor yang diteliti yaitu: 1) Kekuatan yang diukur menggunakan tes *hand grip dynamometer* untuk tangan kanan dan kiri dalam satuan Kg; 2) Kecepatan yang diukur menggunakan tes lari 60 meter diukur dalam satuan detik; 3) Kelincahan yang diukur menggunakan tes lari T diukur dalam satuan detik; 4) Daya tahan aerobik diukur menggunakan tes lari 1.600 meter diukur dalam satuan menit; 5) Daya ledak diukur menggunakan tes *Standing broad jump* diukur dalam satuan cm;. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sesuai dengan ketentuan setiap jenis tes sebagai berikut:

##### 1. Kemampuan Biomotor (Perkomponen)

Pengukuran untuk menilai kemampuan biomotor peserta ekstrakurikuler hoki dilaksanakan pada hari Selasa, tanggal 5 Maret 2024. Penilaian kemampuan biomotor peserta dapat diidentifikasi melalui pemaparan dari masing-masing komponen biomotor yang telah dilakukan sebagai berikut:

##### a. Kekuatan genggam (*hand grip dynamometer*)

##### 1) Tangan kanan

Kekuatan genggam tangan kanan diukur dengan tes *hand grip dynamometer* dalam satuan Kg. Semakin tinggi angka yang diperoleh

dalam tes maka semakin baik nilainya. Data hasil pengukuran tes *hand grip dynamometer* tangan kanan dapat dilihat pada tabel 9 dibawah ini.

Tabel 9 Distribusi Hasil tes Perasan Tangan Kanan

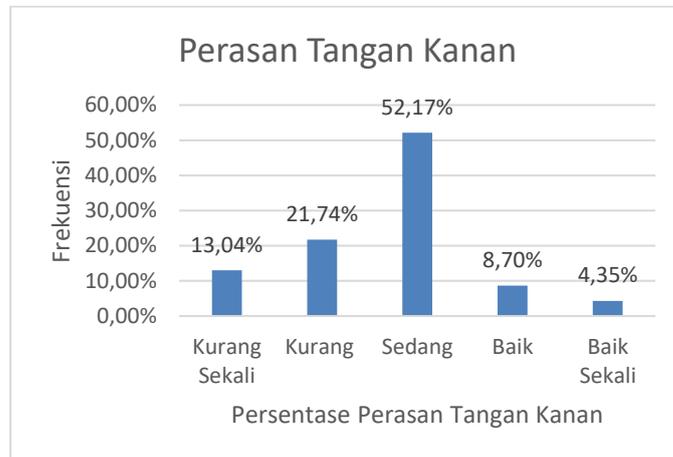
Norma		Kategori	Frekuensi	Persentase
Putra	Putri			
44.5 ke atas	26.73- ke atas	Baik sekali	1	<b>4,35%</b>
39.18 – 44.59	24.48 – 26.73	Baik	2	<b>8,70%</b>
33.76 – 39.18	22.23 – 24.48	Sedang	12	<b>52,17%</b>
28.34 – 33.76	19.98 – 22.23	Kurang	5	<b>21,74%</b>
sd. – 28.34	sd. – 19.98	Kurang sekali	3	<b>13,04%</b>
Jumlah			<b>23</b>	<b>100,00%</b>

Dari data yang disajikan, terlihat bahwa dalam aspek kekuatan genggam tangan kanan, terdapat hasil yang beragam di antara peserta didik. 1 peserta didik putra (4,35%) mencapai kategori Baik Sekali, 2 peserta didik putri (8,70%) masuk dalam kategori Baik, 12 peserta didik (52,17%) dengan rincian 8 putra dan 4 putri tergolong dalam kategori Sedang, 5 peserta didik (21,74%) dengan rincian 4 putra dan 1 putri masuk dalam kategori Kurang, sementara 3 peserta putri (13,04%) termasuk dalam kategori Kurang Sekali. Dari data tersebut dapat menunjukkan kekuatan genggam tangan kanan pada peserta ekstrakurikuler hoki MTs Muhammadiyah Karangajen rata-rata memiliki tingkat kekuatan yang sedang.

Untuk mempermudah mendeskripsikan data kekuatan genggam tangan kanan di atas, berikut berikut sajian diagram batang yang menggambarkan kemampuan biomotor untuk komponen kekuatan

genggaman tangan kanan.

Gambar 6. Diagram Frekuensi Hasil Perasan Tangan Kanan



## 2) Tangan kiri

Kekuatan genggaman tangan kiri diukur dengan tes *hand grip dynamometer* dalam satuan Kg. Semakin tinggi angka yang diperoleh dalam tes maka semakin baik nilainya. Data hasil pengukuran tes Hand Grip dynamometer tangan kiri dapat dilihat pada tabel 10 dibawah ini

Tabel 10. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Perasan Tangan Kiri

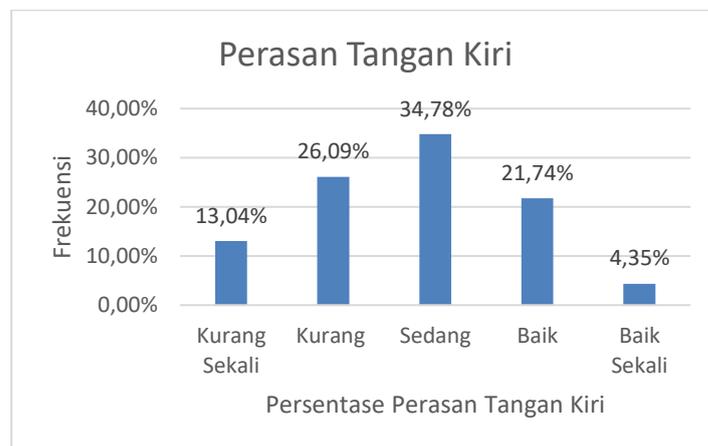
Norma		Kategori	Frekuensi	Persentase
Putra	Putri			
44.27 - ke atas	24.63 - ke atas	Baik sekali	1	4,35%
38.84 – 44.27	22.50 – 24.63	Baik	5	21,74%
33.40 – 38.84	20.38 – 22.50	Sedang	8	34,78%
27.97 – 33.40	18.25 – 20.38	Kurang	6	26,09%
sd. – 27.97	sd. – 18.25	Kurang sekali	3	13,04%
Jumlah			23	100,00%

Dari data yang disajikan, terlihat bahwa dalam aspek kekuatan genggaman tangan kiri terdapat hasil yang beragam di antara peserta didik. Terdapat 1 peserta didik putri (4,35%) yang mencapai kategori

Baik Sekali, 5 peserta didik putri (21,74%) masuk dalam kategori Baik, sementara 8 peserta didik (34,78%) dengan rincian 7 putra dan 1 putri dalam kategori Sedang, 6 peserta didik (26,09%) dengan rincian 5 putra dan 1 putri berada di kategori Kurang, sementara 3 peserta putri (13,04%) termasuk dalam kategori Kurang Sekali. Dari data tersebut dapat menunjukkan kekuatan genggam tangan kiri peserta ekstrakurikuler hoki MTs Muhammadiyah Karangkejèn rata-rata memiliki tingkat kekuatan yang sedang.

Untuk mempermudah mendeskripsikan data kekuatan genggam tangan kiri di atas, berikut berikut sajian diagram batang yang menggambarkan kemampuan biomotor untuk komponen kekuatan genggam tangan kiri.

Gambar 7. Diagram Frekuensi Hasil Perasan Tangan Kiri



b. Kecepatan (Lari 60 Meter)

Kecepatan diukur melalui tes lari sprint, dengan hasil diukur dalam satuan detik. Nilai yang baik ditandai dengan waktu yang lebih cepat. Data dari pengukuran tes lari sprint sejauh 60 meter dapat dilihat pada tabel 11

yang disajikan di bawah ini.

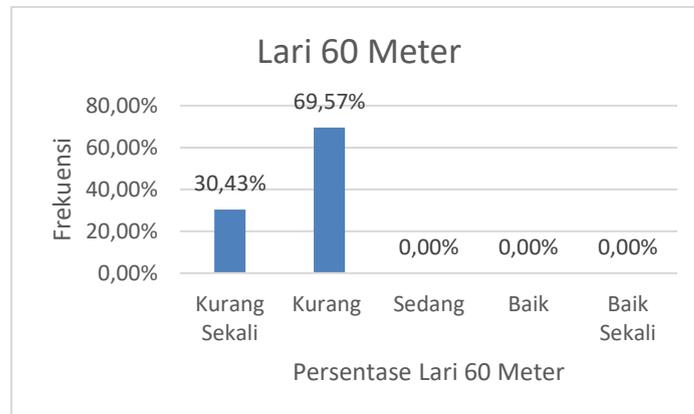
Tabel 11. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Lari 60 Meter

Norma		Kategori	frekuensi	Persentase
Laki-laki	Perempuan			
< 6,7 detik	<7,7 detik	Baik sekali	0	0,00%
6,8 – 7,6 detik	7,8 – 8,7 detik	Baik	0	0,00%
7,7 – 8,7 detik	8,8 – 9,9 detik	Sedang	0	0,00%
8,8 – 10,3 detik	10,0 – 11,9 detik	Kurang	16	69,57%
> 10,4 detik	> 12,0 detik	Kurang sekali	7	30,43%
Jumlah			23	100,00%

Berdasarkan tabel di atas, untuk komponen kecepatan, 0 peserta didik dalam kategori Baik Sekali (0,00%) , 0 peserta didik dalam kategori Baik (0,00%), 0 peserta didik dalam kategori Sedang (0,0%), 16 peserta didik (69,57%) terdiri dari 10 putra dan 6 putri dikategorikan sebagai Kurang, sementara 7 peserta didik (30,43%) dengan rincian 2 putra dan 5 putri dikategorikan sebagai Kurang Sekali. Dari data tersebut dapat menunjukkan kecepatan peserta ekstrakurikuler hoki MTs Muhammadiyah Karangkajen rata-rata memiliki tingkat kecepatan yang Kurang.

Untuk mempermudah mendeskripsikan data kecepatan di atas, berikut berikut sajian diagram batang yang menggambarkan kemampuan biomotor untuk komponen kecepatan.

Gambar 8. Diagram Frekuensi Hasil Tes Lari 60 Meter



c. Kelincahan (Lari- T)

Kelincahan diukur dengan tes lari T yang hasilnya diukur dalam satuan detik. Semakin cepat pemain menyelesaikan tes, semakin baik hasilnya. Data hasil tes lari T dapat dilihat pada tabel 12 di bawah ini.

Tabel 12. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Lari T

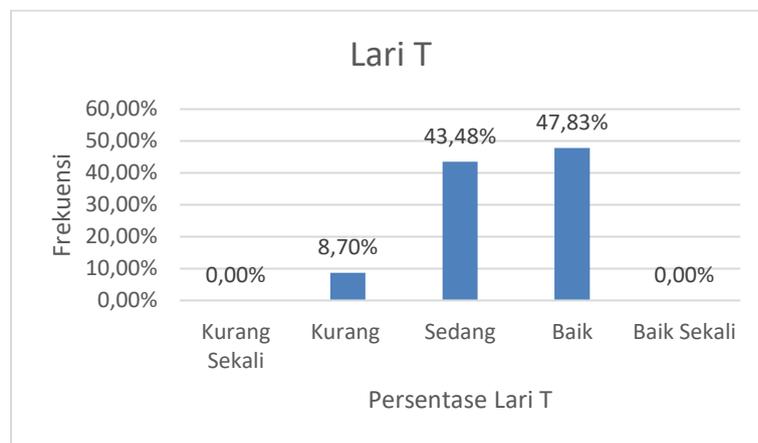
Norma		Kategori	Frekuensi	Persentase
Laki-laki	Perempuan			
$\leq 10.00$	$\leq 11.83$	Baik Sekali	0	0,00%
12.37 -10.01	11.84- 13.64	Baik	11	47,83%
13.17 -12.38	13.65- 15.46	Sedang	10	43,48%
14.75 - 13.18	15.47 - 17.29	Kurang	2	8,70%
$\geq 14.76$	$\geq 17.30$	Kurang Sekali	0	0,00%
Jumlah			23	100,00%

Berdasarkan informasi dari tabel tersebut, 0 (0,00%). peserta didik dalam kategori Baik Sekali, 11 peserta didik (47,83%) terdiri dari 10 putra dan 1 putri dalam kategori Baik, 9 peserta didik (43,48%) dengan rincian 1 putra dan 9 putri dalam kategori Sedang, 2 peserta didik (8,70%) 1 putra dan 1 putri yang termasuk dalam kategori Kurang, 0 peserta didik (0,00%) dalam

kategori Kurang Sekali. Dari data tersebut dapat menunjukkan tingkat kelincahan pada peserta ekstrakurikuler hoki MTs Muhammadiyah Karangkajen rata-rata memiliki tingkat kelincahan yang Baik

Untuk mempermudah mendeskripsikan data kelincahan di atas, berikut berikut sajian diagram batang yang menggambarkan kemampuan biomotor untuk komponen kelincahan.

Gambar 9. Diagram Frekuensi Hasil Tes Lari T



d. Daya Tahan Aerobik (Lari 1.600 Meter)

Daya tahan aerobik diukur melalui tes lari 1.600 meter yang hasilnya diukur dalam satuan menit. Semakin cepat peserta menyelesaikan tes, semakin baik hasilnya. Data hasil pengukuran lari 1.600 meter dapat dilihat pada tabel 13 di bawah ini.

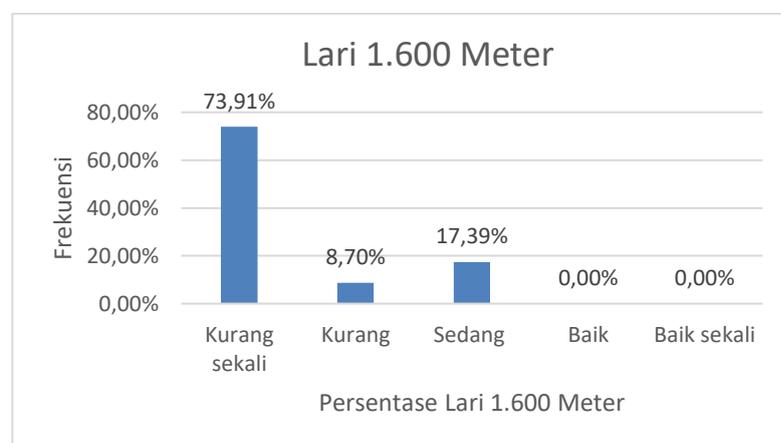
Tabel 13. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Daya Tahan Aerobik

Kategori	Frekuensi	Persentase
Baik Sekali	0	0,00%
Baik	0	0,00%
Sedang	4	17,39%
Kurang	2	8,70%
Kurang Sekali	17	73,91%
Jumlah	23	100,00%

Berdasarkan tabel yang disajikan, 0 peserta didik (0,00%) yang masuk ke dalam kategori Baik Sekali, 0 peserta didik (0,00%) dalam kategori Baik, 4 peserta didik putra (17,39%) yang berada dalam kategori Sedang, 2 peserta didik putra (8,70%) masuk dalam kategori Kurang, 17 peserta (73,91%) dengan rincian 6 putra dan 11 putri tergolong dalam kategori Kurang Sekali. Dari data tersebut dapat menunjukkan tingkat daya tahan aerobik pada peserta ekstrakurikuler hoki MTs Muhammadiyah Karangrajen rata-rata memiliki tingkat daya tahan yang Kurang Sekali.

Untuk mempermudah mendeskripsikan data daya tahan aerobik di atas, berikut sajian diagram batang yang menggambarkan kemampuan biomotor untuk komponen daya tahan aerobik.

Gambar 10. Diagram Frekuensi Hasil Tes Daya Tahan Aerobik



e. Daya Ledak (*Standing Broad Jump*)

*Power* tungkai diukur melalui *standing broad jump* yang hasilnya diukur dalam satuan sentimeter. Semakin jauh loncatan yang berhasil dilakukan, semakin baik hasilnya. Data hasil pengukuran *standing broad jump* dapat dilihat pada tabel di bawah ini

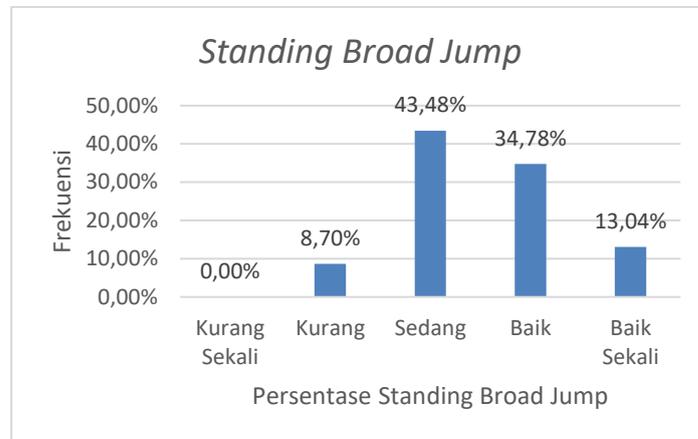
Tabel 14. Distribusi Frekuensi Hasil Tes *Standing Broad Jump*

Norma		Kategori	frekuensi	Presentase
Laki- laki	Perempuan			
$\geq 224$	$\geq 178$	Baik Sekali	3	13,04%
195 – 223	153 – 177	Baik	8	34,78%
165 – 194	129 – 152	Sedang	10	43,48%
136 – 164	104 – 128	Kurang	2	8,70%
$\leq 135$	$\leq 103$	Kurang Sekali	0	0,00%
Jumlah			23	100,00%

Berdasarkan tabel tersebut, 3 peserta didik putra (13,04%) dalam kategori Baik Sekali, 8 peserta didik (34,78%) dengan rincian 5 putra dan 3 putri berada dalam kategori Baik, 10 peserta didik (43,48%) dengan rincian 3 putra dan 7 putri masuk dalam kategori Sedang, 2 Dua peserta didik (8,70%) dengan rincian 1 putra dan 1 putri tergolong dalam kategori Kurang, sementara (0,00%) peserta didik yang masuk ke dalam kategori Kurang Sekali. Dari data tersebut dapat menunjukkan tingkat daya ledak pada peserta ekstrakurikuler hoki MTs Muhammadiyah Karangjajen rata-rata memiliki tingkat daya ledak yang berada dalam kategori Sedang.

Untuk mempermudah mendeskripsikan data daya ledak di atas, berikut sajian diagram batang yang menggambarkan kemampuan biomotor untuk komponen daya ledak.

Gambar 11. Diagram Frekuensi Hasil Tes *Standing Broad Jump*



## 2. Tingkat Kemampuan Biomotor (Keseluruhan)

Kemampuan biomotor secara keseluruhan dihitung berdasarkan data kasar yang berasal dari tes pada setiap komponen biomotor kemudian dihitung *T-score* dan dibuat dalam 5 kategori. Berikut pemaparan kemampuan biomotor peserta ekstrakurikuler hoki MTs Muhammadiyah Karangajen.

Tabel 15. Distribusi Frekuensi Keseluruhan Komponen Biomotor

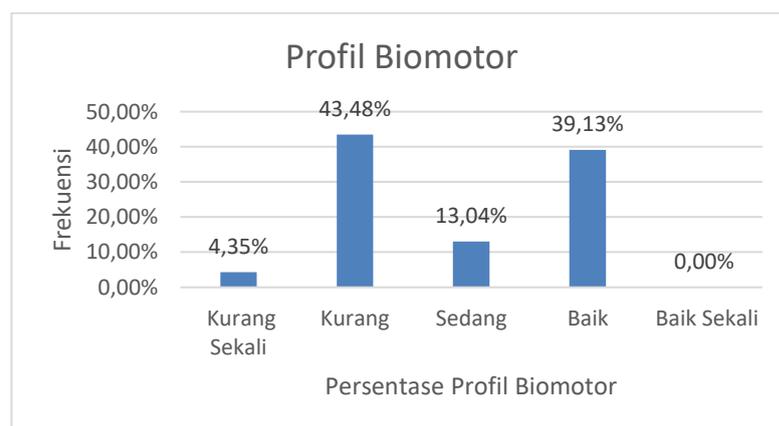
Rentang Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase
$X > 63,64$	Baik Sekali	0	0,00%
$54,55 < X \leq 63,64$	Baik	9	39,13%
$45,46 < X \leq 54,55$	Sedang	3	13,04%
$36,37 < X \leq 45,46$	Kurang	10	43,48%
$X \leq 36,37$	Kurang Sekali	1	4,35%
Jumlah		23	100%

Dari data tersebut, 0 peserta didik (0,00%) dalam kategori Baik Sekali, 9 peserta didik putra (39,13%) dalam kategori Baik, 3 peserta didik putra (13,04%) dalam kategori Sedang, 10 peserta didik putri (43,48%) masuk

dalam kategori Kurang, 1 peserta didik putri (4,35%) dalam kategori Kurang Sekali. Dari data tersebut dapat menunjukkan kemampuan biomotor secara keseluruhan pada peserta ekstrakurikuler hoki MTs Muhammadiyah Karangakajen rata-rata berada dalam kategori kurang dengan pertimbangan persentase terbanyak.

Agar lebih mudah mendeskripsikan data tingkat kemampuan biomotor, berikut sajian diagram batang kemampuan biomotor secara keseluruhan

Gambar 12. Diagram Frekuensi Kemampuan Biomotor Keseluruhan



## B. Pembahasan

Kemampuan biomotor merujuk pada kemampuan seseorang dalam melakukan gerakan, terutama dalam konteks olahraga, yang dipengaruhi oleh berbagai sistem organ dalam tubuh. Oleh karena itu, untuk mencapai hasil optimal dalam berbagai aktivitas olahraga, penting bagi sistem organ tubuh untuk terus dilatih. Artinya, kemampuan komponen-komponen biomotor harus terus-menerus diperbaiki dan ditingkatkan melalui latihan yang tepat guna menunjang performa yang optimal.

Dari hasil tes *hand grip dynamometer*, mayoritas kekuatan genggamannya untuk tangan kanan dan kiri berada dalam kategori Sedang. Untuk tangan kanan, sebanyak 12 peserta didik (52,17%) memiliki kekuatan genggamannya yang tergolong dalam kategori tersebut, sementara untuk tangan kiri, jumlahnya adalah 8 peserta didik (34,78%). Kekuatan genggamannya merupakan komponen penting ketika melakukan *penalty stroke* sesuai dengan pendapat Nurhidayah et al. (2014: 33) menyatakan bahwa kekuatan genggamannya tangan memiliki peran yang signifikan sebagai pegangan stik saat melakukan tembakan. Pegangan stik yang kuat akan menghasilkan kekuatan yang besar saat melakukan tembakan. Oleh karena itu, komponen fisik kekuatan genggamannya juga menjadi faktor kunci dalam keberhasilan tembakan, terutama dalam situasi seperti *penalty stroke*.

Berdasarkan hasil tes lari 60 meter, tingkat kecepatan peserta ekstrakurikuler hoki MTs Muhammadiyah Karangjaten tergolong dalam kategori Kurang. Frekuensi terbanyak terdapat pada kategori Kurang, dengan 16 peserta didik atau sebesar 69,57% dari total frekuensi. Adapun peran komponen kecepatan dalam hoki sebagaimana dijelaskan oleh Nahari (2021: 52), hoki ruangan merupakan permainan yang dinamis dan membutuhkan tingkat kecepatan yang tinggi serta kualitas kecepatan permainan yang baik dari para atlet. Oleh karena itu, berdasarkan uraian tersebut, terlihat bahwa peningkatan aspek kecepatan menjadi hal yang diperlukan dalam hoki. Pemain yang memiliki kecepatan akan lebih mudah menciptakan momen untuk mencetak gol atau menciptakan peluang lainnya dalam permainan hoki.

Berdasarkan hasil tes lari T, tingkat kelincuhan peserta ekstrakurikuler hoki MTs Muhammadiyah Karangkajen dikategorikan sebagai Baik. Frekuensi terbanyak terdapat pada kategori Baik, dengan 11 peserta didik atau sebesar 47,83% dari total frekuensi. Dalam konteks hoki, kelincuhan sangat penting karena dapat mempermudah pemain dalam menguasai teknik *dribbling* untuk melewati lawan, serta membuat permainan menjadi lebih efektif dan efisien dalam penggunaan tenaga (Nofebrianty et al., 2022: 156).

Berdasarkan hasil tes lari 1.600 meter, tingkat Daya Tahan Aerobik peserta ekstrakurikuler hoki MTs Muhammadiyah Karangkajen tergolong dalam kategori Kurang Sekali. Frekuensi terbanyak terdapat pada kategori Kurang Sekali, dengan 17 peserta didik atau sebesar 73,91% dari total frekuensi. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Lawanis & Suci (2019: 8), Semua pemain lapangan memerlukan landasan aerobik yang solid untuk meningkatkan kemampuan mereka di bidang lainnya. Kemampuan aerobik yang kuat dapat memungkinkan pemain untuk melakukan lari sepanjang pertandingan dan memberikan peluang terbaik untuk pemulihan. Melihat pentingnya daya tahan aerobik yang baik berdasarkan uraian di atas, maka kemampuan setiap peserta didik harus ditingkatkan.

Berdasarkan hasil tes *standing broad jump*, tingkat *power* tungkai peserta ekstrakurikuler hoki MTs Muhammadiyah Karangkajen rata-rata tergolong dalam kategori Sedang. Ditinjau dari frekuensi terbanyak untuk kategori Sedang, dengan frekuensi berjumlah 10 peserta didik atau sebesar 43,48%. Dalam hoki Peran daya ledak sangat penting seperti yang dikemukakan oleh Nahari (2021: 53)

menjelaskan bahwa dalam olahraga hoki, daya ledak sangat penting dan digunakan dalam berbagai aktivitas, seperti saat berlari dalam situasi pinalti korer, melakukan rotasi saat menyerang ke posisi bertahan, dan sebaliknya.

Secara keseluruhan, nilai kondisi fisik dihitung dengan menggunakan *T-score* untuk menyamakan nilai. Dari hasil data kemampuan biomotor peserta ekstrakurikuler hoki MTs Muhammadiyah Karangkajen, masuk dalam kategori Kurang. Hal ini didasarkan pada pertimbangan frekuensi terbanyak, yaitu 10 peserta didik atau sebesar 43,38%. Oleh karena itu, kemampuan biomotor peserta ekstrakurikuler hoki MTs Muhammadiyah Karangkajen dikategorikan Kurang.

Dari semua pembahasan, baik perkomponen maupun secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa diperlukan peningkatan pada kekuatan genggam, kecepatan, dan daya tahan aerobik bagi peserta ekstrakurikuler hoki MTs Muhammadiyah Karangkajen. Di sisi lain, kelincahan dan daya ledak tungkai telah mencapai tingkat yang memadai. Dengan meningkatkan setiap aspek biomotor, secara alami akan meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan.

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan terkait kemampuan biomotor peserta ekstrakurikuler hoki di MTs Muhammadiyah Karangkajen dapat disimpulkan sebagai berikut:

Secara keseluruhan, profil kemampuan biomotor seperti kekuatan genggam, kecepatan, kelincahan, daya tahan aerobik, dan daya ledak tungkai para peserta ekstrakurikuler hoki di MTs Muhammadiyah Karangkajen masuk dalam kategori Kurang, dengan pertimbangan persentase terbesar mencapai 43,48% dari keseluruhan.

#### **B. Keterbatasan Penelitian**

Meskipun penelitian ini telah berusaha dilakukan dengan sebaik mungkin untuk mengetahui profil biomotor peserta ekstrakurikuler hoki di MTs Muhammadiyah Karangkajen, namun masih terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan:

1. Metode pengukuran kemampuan biomotor yang digunakan mungkin memiliki keterbatasan tertentu dalam menggambarkan kondisi fisik secara menyeluruh, misalnya penggunaan tes tertentu yang tidak mencakup semua aspek kemampuan fisik secara merata.
2. Tidak menutup kemungkinan responden yang kurang bersungguh-sungguh dalam pelaksanaan tes kemampuan biomotor.
3. Adanya keterbatasan waktu penelitian, tenaga, dan kemampuan peneliti.

### **C. Implikasi**

Berdasarkan kesimpulan dari profil biomotor peserta ekstrakurikuler hoki di MTs Muhammadiyah Karangkajen, penelitian ini memiliki beberapa implikasi yang dapat diperhatikan:

1. Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai bahan untuk menyusun program latihan yang lebih terarah dan efektif untuk meningkatkan kemampuan biomotor peserta ekstrakurikuler hoki MTs Muhammadiyah Karangkajen.
2. Penelitian ini sebagai tolak ukur bagi peserta didik atas kemampuan yang dimiliki.
3. Hasil penelitian ini sebagai bahan evaluasi oleh pelatih maupun pembina ekstrakurikuler hoki MTs Muhammadiyah Karangkajen
4. Bagi peserta didik hasil penelitian ini harapannya dapat memotivasi agar lebih serius dan giat dalam menjalani latihan serta senantiasa meningkatkan kemampuan yang dimiliki tiap individu.

### **D. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, beberapa saran yang dapat peneliti sampaikan adalah sebagai berikut:

1. Disarankan untuk mengembangkan program latihan yang lebih terfokus dan terarah untuk meningkatkan kemampuan biomotor peserta ekstrakurikuler hoki.
2. Peserta didik diharapkan giat dalam berlatih, selalu semangat, memiliki tekad yang kuat untuk berprestasi, dan senantiasa menjaga serta meningkatkan kemampuan yang dimilikinya.

3. Diperlukan evaluasi rutin terhadap pelaksanaan program latihan serta perkembangan kemampuan peserta didik. Hal ini bertujuan untuk mengidentifikasi sesuatu yang perlu ditingkatkan.
4. Pihak sekolah diharapkan selalu mendukung serta memfasilitasi peserta didik agar terdorong menjadi siswa yang berprestasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aji, A. A. S. (2023). Profil Kondisi Fisik Siswa Kelas Khusus Olahraga Sepak Bola SMA N 1 Sewon dan SMA N 4 Yogyakarta. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan. UNY
- Anam, Khoiril, et al. (2021). Penyuluhan Gaya Hidup Aktif bagi Anak Remaja sebagai Upaya Menghadapi Dampak Negatif Era Digital. *Jurnal ABDIMAS: MURI*, 1(1), 10-17.
- Aqip, Zainal dan Sujak. (2011). *Panduan dan Aplikasi Pendidikan Karakter*. Bandung: Yrama Widya.
- Arif, A. C. (2017). Analisis Antropometri dan Kondisi Fisik Atlet Ekstrakurikuler Indoor Hockey Tim Putra SMA Negeri 1 Kwanyar Kabupaten Bangkalan. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 1(1).
- Atmaja, M. A. H. (2023). Kemampuan Fisik Atlet Pencak Silat Usia 14-17 Tahun SMP Negeri 6 Temanggung. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan. UNY
- Auliya, R. F., & Muhammad, H. N. (2022). Peranan Tingkat Kondisi Fisik dan Keterampilan Bermain Hockey dalam Pencapaian Prestasi. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 8(02), 51-59.
- Azwar. Saifuddin. (2013). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Bafirman, B., & Wahyuri, A. S. (2019). *Pembentukan kondisi fisik*. Depok: RAJAWALI PERS.
- Budiman, A., & Prabowo, G. D. (2020). Latihan power otot lengan untuk kecepatan push dalam olahraga hockey. *Journal of Physical and Outdoor Education*, 2(2), 163-171.
- Budiman, Iwan, Ijan A, & Dody I. (2017). Penggunaan Tes Lapangan 1,6 Km Metoda Rockport untuk Pengukuran Kebugaran Jantung-Paru dengan Baku Emas Treadmill Metoda Bruce. *Jurnal Sains Keolahragaan & Kesehatan*, 2 (2), 38.
- Depdiknas. (2000). *Pedoman dan Modul Pelatihan Kesehatan Olahraga bagi Pelatih Olahragawan Pelajar*. Jakarta: Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani.
- Depdiknas. (2010). *Tes Kesegaran Jasmani Indonesia untuk Anak Umur 16 – 19 Tahun*. Jakarta: Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani.

- Hermawan, I. (2016). Pengaruh Antropometri, Kemampuan Biomotor, Ukuran Dayung Kayak Dan Tingkat Keseimbangan Terhadap Keterampilan Dayung Kayak Jarak 200 M Atlet Pelatnas Dayung Tahun 2015. In *Prosiding Seminar Dan Lokakarya Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta* (Vol. 1, No. 01, pp. 57-63).
- Hidayat, S. (2015). Pengaruh Latihan Double Leg Speed Hop dan Single Leg Speed Hop Terhadap Power Otot Tungkai Atlet Karate. Penelitian Kolaboratif Dana BLU FIKK: *Jurnal Pendidikan Kepelatihan Olahraga*.
- Irwadi, Hendri. (2014). *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang: UNP Press.
- Intan, L., & Rusli, M. (2023). HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DENGAN KETEPATAN SMASH PADA PERMAINAN BOLA VOLI SISWA SMA NEGERI I KULISUSU KABUPATEN BUTON UTARA. *Journal Olympic (Physical Education, Health and Sport)*, 3(1), 18-28.
- JANNAH, MIFTAHUL. (2015). *EFL Teachers' Self-Perceived of Emotional Intelligence and Teaching Effectiveness in Teaching English at Senior High Schools in Soppeng*. Diss. Pascasarjana.
- Joko Purwanto. (2004). *Hoki*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY.
- Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset Dan Teknologi & PPPPTK PENJAS DAN BK. (2021). *PANDUAN TKSIS TES KEBUGARAN SISWA INDONESIA FASE D (SMP)*.
- Kusnanik, N. W., Rahayu, Y. S., & Rattray, B. (2018). Physiological Demands Of Playing Field Hockey Game At Sub Elite Players. *IOP Conference Series: Materials Science And Engineering*, 288(1).
- Lawanis, H., & Suci Nanda Sari, F. (2019). Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Hockey. *Journal Performa*, 4(1), 2019.
- Mintarto, E. (2019). *Komponen Biomotor Olahraga* (Edisi Pertama). Disunting oleh E. S. Kriswanto. Samudra Biru
- Nahari, S. I., & Faruk, M. (2021). Analisis Kondisi Fisik Atlet Putra Hoki Ruangan Jawa Timur Pada Masa Sebelum Pandemi COVID-19 dan Puslatda New Normal. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 4(4), 46-56.
- Nofebrianty, V., Atradinal, A., Sepriadi, S., & Lawanis, H. (2022). Studi Tentang Kondisi Fisik Pemain Hoki Universitas Negeri Padang. *Jurnal JPDO*, 5(7), 151-160.

- Nuraeni, I., & Dewi, D. A. (2022). Peranan Pancasila Sebagai Landasan Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 9986–9991.
- Nurhidayah, E., Rahayu, S., & Waluyo, M. (2014). Sumbangan power otot lengan, kekuatan genggam, fleksibilitas pergelangan tangan dan kekuatan tungkai terhadap kemampuan tembakan penalti pada hockey. *Journal of Sport Science and Fitness*, 3(1).
- Okilanda, A., Arisman, A., Lestari, H., Lanos, M. E. C., Fajar, M., Putri, S. A. R., & Sugarwanto, S. (2018). Sosialisasi Petanque Sebagai Olahraga Masa Kini. *Bagimu Negeri: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1).
- Palupi, Dita. (2019). Profil Kemampuan Biomotor Peserta Ekstrakurikuler Softball SMA Negeri 1 Wates. *Skripsi*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Pasaribu, A. M. N. (2020). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. In A. Rahman (Ed.), *Tes dan Pengukuran Olahraga* (1st ed.). Yayasan Pendidikan dan Sosial Indonesia Maju (YPSIM) Banten.
- Patel, K. (2014). *Corrective Exercise: A Practical Approach*. United Kingdom: Taylor & Francis.
- Permendikbud. (2013). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 81A Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum*.
- Permendikbud. (2014). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 64, Tahun 2014, tentang Kegiatan Ekstrakurikuler*.
- Permendiknas. (2008). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 39, Tahun 2008, tentang Pembinaan Kesiswaan*.
- Prahardiksaaji, D. W. (2022) Profil Kemampuan Biomotor Peserta Didik Putra Peserta Ekstrakurikuler Bolabasket SMA Negeri 2 Bantul. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Keolahragaan. UNY
- Prasetyo, A. A., & KUSNANIK, N. W. (2018). Evaluasi Pembinaan Prestasi Hoki Kabupaten Mojokerto. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 3(1).
- Rahman, A. (2014). Tingkat Pengetahuan Taktik Dan Strategi Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola Di Smpn Dan Mts Se-Kecamatan Petanahan, Kabupaten Kebumen Dalam Bermain Sepakbola. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Ridwan, M., & Irawan, R. (2018). Validitas Dan Reliabilitas Tes Kondisi Fisik Atlet Sekolah Sepakbola (Ssb) Kota Padang Battery Test Of Physical Conditioning. *Jurnal Performa Olahraga*, 3(02), 322213.

- Rosiadi, W., & Roepajadi, J. (2022). ANALISIS KOMPONEN KONDISI FISIK ATLET HOCKEY GRESIK INDOOR DAN OUTDOOR PUTRI PERSIAPAN PORPROV 2022. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 10(04), 167-174.
- Sheilani, R. A. (2013). Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan, Kekuatan Otot Tangan Dengan Kemampuan Chest Pass Siswa Putra Kelas VII Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Bolabasket Di Smp Negeri 1 Wates, Kulon Progo – Yogyakarta. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sudijono, Anas. (2009). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: CV Rajawali.
- \_\_\_\_\_. (2010). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Shalahudin, M., & Faruk, M. (2022). Evaluasi Kurikulum Pembinaan Olahraga Hoki di SMAN 1 Menganti Gresik. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 5(6), 42-47.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta.
- Sukadiyanto & Dangsina Muluk. (2011). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: FIK Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sutanto, Teguh. (2016). *Buku Pintar Olahraga*. Bantul: Perpustakaan Baru Press.
- Wibowo, Y. A. & Fitria, D. A. (2014). *Pengembangan Ekstrakurikuler Olahraga Sekolah*. Yogyakarta: UNY Press.
- Widiastuti. (2015). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Wiriawan, Oce. (2017). *Panduan Pelaksanaan Tes & Pengukuran Olahragawan*. Yogyakarta: Thema Publishing.
- Yani, A., & Hasri, R. (2020). Hubungan Panjang Tungkai Dengan Kecepatan Lari 60 Meter Siswa Sekolah Dasar. *Physical Activity Journal (PAJU)*, 1(2), 115-124.
- Zhannisa, U. H., & Sugiyanto, F. X. (2015). Model tes fisik pencarian bakat olahraga bulutangkis usia di bawah 11 tahun di DIY. *Jurnal Keolahragaan*, 3(1), 117-126.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1. Surat Izin Penelitian

AT IZIN PENELITIAN

<https://admn.eservice.uny.ac.id/surat-izin/cetak-izin-re>



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN**

Alamat: Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092  
Laman: [ik.uny.ac.id](http://ik.uny.ac.id) E-mail: [humas\\_ik@uny.ac.id](mailto:humas_ik@uny.ac.id)

Nomor : B/1009/UN34.16/PT.01.04/2024

26 Februari 2024

Lamp. : 1 Bendel Proposal

Hal : **Izin Penelitian**

**Yth. Kepala MTs Muhammadiyah Karangajen  
Jl. Sisingamangaraja Jl. Kalijaga No.4, Brontokusuman, Kec. Mergangsan, Kota Yogyakarta,  
Daerah Istimewa Yogyakarta 55153**

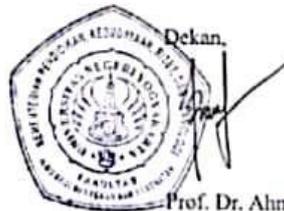
Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Lalu Muhammad Althova Amada  
NIM : 20601241078  
Program Studi : Pendidikan Jasmani, Kesehatan, Dan Rekreasi - S1  
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)  
Judul Tugas Akhir : Profil Kemampuan Biomotor Peserta Ekstrakurikuler Hoki MTs Muhammadiyah Karangajen  
Waktu Penelitian : 27 Februari - 11 Maret 2024

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Tembusan :  
1. Kepala Layanan Administrasi;  
2. Mahasiswa yang bersangkutan.



Prof. Dr. Ahmad Nasrulloh, S.Or., M.Or.  
NIP 19830626 200812 1 002

## Lampiran 2. Surat Pengantar Izin Penelitian Pimpinan Daerah Muhammadiyah



**MAJELIS PENDIDIKAN DASAR MENENGAH  
DAN PENDIDIKAN NONFORMAL  
PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH KOTA YOGYAKARTA**  
Pembina Perguruan Dasar Menengah dan Nonformal Muhammadiyah  
Alamat : Jl. Sultan Agung No. 14, Wirogunan, Mergangsan, Kota Yogyakarta 55151  
Telp. (0274) 375116 Fax. (0274) 411947 Website : www.pdmjogja.org E-mail : dikdasmenjogja@gmail.com

---

**IZIN PENELITIAN/SKRIPSI/OBSERVASI/TESIS/DISERTASI**  
No. : 185/REK/III.4/F/2024

Setelah membaca surat dari Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta nomor : B/1009/UN34.16/PT.01.04/2024 tanggal : 26 Februari 2024 perihal : **Surat Izin Penelitian** dan berdasar putusan sidang Majelis Dikdasmen dan PNF PDM Kota Yogyakarta, pada hari **Senin tanggal 15 Ramadhan 1445 H**, bertepatan tanggal **25 Maret 2024 M** yang salah satu agenda sidangnya membahas pemberian izin **penelitian/praktek kerja/observasi**, maka dengan ini kami memberikan izin kepada:

Nama Terang : **LALLU MUHAMMAD ALTHOVA AMADA** NIM 20601241078  
Pekerjaan : mahasiswa prodi S1 - Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi Universitas Negeri Yogyakarta  
Alamat : Jl. Colombo No.1 Yogyakarta  
Pembimbing : Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, S.Pd., M.Or.

untuk melakukan observasi/penelitian/pengumpulan data dalam rangka menyusun skripsi :

Judul : **PROFIL KEMAMPUAN BIOMOTOR PESERTA EKSTRAKULIKULER HOKI MTS MUHAMMADIYAH KARANGKAJEN**

Lokasi : MTs Muhammadiyah Karangkajen Yogyakarta

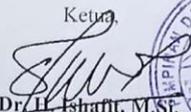
dengan ketentuan sebagai berikut:

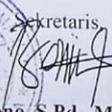
1. Menyerahkan tembusan surat ini kepada pejabat yang dituju.
2. Wajib menjaga tata tertib dan menaati ketentuan-ketentuan yang berlaku di sekolah/setempat
3. Wajib memberi laporan hasil penelitian/praktek kerja/observasi dalam bentuk CD kepada Majelis Pendidikan Dasar dan Menengah Pimpinan Daerah Muhammadiyah Kota Yogyakarta.
4. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Persyarikatan dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah
5. Surat izin ini dapat diajukan kembali untuk mendapat perpanjangan bila diperlukan
6. Surat izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu bila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan tersebut di atas

**MASA BERLAKU 3 (TIGA) BULAN :**  
**28-3-2024 sampai dengan 28-6-2024**

Tanda tangan Pemegang Izin,  
  
Lallu Muhammad Althova Amada

Yogyakarta, 28 Maret 2024

Ketua,  
  
Dr. H. Ishrafi, M.Si.  
NBM. 600.749

Sekretaris,  
  
Buono, S.Pd., M.Eng.  
NBM. 728.558



**Tembusan:**  
1. PDM Kota Yogyakarta  
2. Dekan FIKK UNY  
3. Kepala MTs Muh. Karangkajen Yk

CS Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 3. Kalibrasi Roll Meter

 **PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA  
DINAS PERDAGANGAN  
UPT METROLOGI LEGAL**

**SURAT KETERANGAN HASIL PENGUJIAN**  
*Statement Letter of Testing Result*

Nomor: 510 / 1407 / UP - 060 / I / 2024

No. Order	B23121334
Order Number	08 Januari 2024

**Nama Alat** : **Ukuran Panjang**  
*Measuring Instrument*

Merek	Keen	Kapasitas	50000 mm
Model / Tipe	-	Daya Baca	2 mm
No. Seri	-		

**METODE, STANDAR DAN TELUSURAN**  
*Method, Standar and Traceability*

- Metode : SK DJ PDN No. 32/PDN/KEP/3/2010
- Standar : Meter Kuningan Standar 1 meter
- Telusuran : Ke satuan SI melalui LK-045-IDN

**DATA VERIFIKASI**  
*Verification Data*

- Tanggal Verifikasi : 09 Januari 2024
- Petugas Verifikasi : Rahmat Widiono, A.Md.
- Lokasi : Laboratorium Besaran Panjang UPT Metrologi Legal Kota Yogyakarta
- Kondisi Ruangan : Suhu : (30 ± 3) °C Kelembapan : (55 ± 3) %

**Hasil** : **LIHAT HALAMAN SELANJUTNYA**  
*Result*

**Pemilik** : Dimas Aji Priyambodo  
*User*  
Jl. Mangunjaya 10/1099 Purwokerto Lor Kec. Purwokerto Timur Banyumas

Sertifikat ini terdiri dari 2 (dua) halaman  
*This certificate consists of 2 (two) pages*

Yogyakarta, 09 Januari 2024  
Kepala  
UPT Metrologi Legal Kota Yogyakarta  
  
Bambang Yuhana, S.T.  
NIP. 19680537 199303.1.007

Halaman 1 dari 2 Halaman

Permerintah Kota Yogyakarta - Dinas Perdagangan  
UPT METROLOGI LEGAL  
Jalan Sisingamangaraja No. 21c, Brontokusuman, Kota Yogyakarta 55153  
Telp.0274-642704 | WA 0812 2561 6964 | uptmetrologilegal@gmail.com

perdagangan.jogjakota.go.id  
Pengaduan  
Hotline SMS 0812 2780 001  
Email upik@jogjakota.go.id

**DILARANG MENGANDAKAN SEBAGIAN ATAU SELURUHNYA ISI DARI SERTIFIKAT INI TANPA SEIZIN KEPALA UPT METROLOGI LEGAL**

Sertifikat Nomor : 510 / 1407 / UP - 060 / 1 / 2024

**METODE, STANDAR DAN TELUSURAN**

*Method, Standar and Traceability*

- Metode : SK DJ PDN No. 32/PDN/KEP/3/2010
- Standar : Meter Kuningan Standar 1 meter
- Telusuran : Ke satuan SI melalui LK-045-IDN

**DATA VERIFIKASI**

*Verification Data*

- Tanggal Verifikasi : 09 Januari 2024
- Petugas Verifikasi : Rahmat Widiono, A.Md.
- Lokasi : Laboratorium Massa UPT Metrologi Legal Kota Yogyakarta
- Kondisi Ruangan : Suhu :  $(30 \pm 3)$  degC  
Kelembapan :  $(55 \pm 3)$  %

**HASIL**

*Results*

No.	Panjang Nominal (mm)	Nilai Sebenarnya (mm)	No.	Panjang Nominal (cm)	Nilai Sebenarnya (cm)
1.	0-10000	10004.35			
2.	0-20000	20009.12			
3.	0-30000	30013.06			
4.	0-40000	40017.28			
5.	0-50000	50021.79			

Catatan: 1. Hasil yang ditampilkan hanya berhubungan dengan penggunaan alat ukur di lokasi verifikasi.

Penera  
UPT Metrologi Legal

Rahmat Widiono, A.Md.  
NIP. 19870723.201101.1.002

Halaman 2 dari 2 Halaman

Lampiran 4. Formulir Tes

No	Komponen	Instrumen Tes	Hasil Tes	Kategori
1.	Kecepatan	<i>Sprint</i> 60 meter	1. .... detik 2. .... detik	
2.	Kelincahan	Lari T	..... detik ..... detik	
3.	Daya Ledak	<i>Standing broad jump</i>	Lompatan 1..... cm Lompatan 2..... cm Lompatan 3..... cm Lompatan terbaik	
4.	Kekuatan	<i>Hand grip dynamometer</i>	Tangan kanan ..... Kg ..... Kg Tangan kiri ..... Kg ..... Kg	
5.	Daya Tahan Aerobik	Lari 1600	..... menit ..... Detik	

Lampiran 5. Rekap Data Hasil Tes Kemampuan Biomotor

nomer	inisial	Rekap Data Hasil Kemampuan Biomotor												total t skor	Rata 2 t skor	kategori						
		daya tahan			kecepatan			ketahanan			daya lebak						kekuatan					
		lari 1600 m	kategori	t skor	lari 60 m	kategori	t skor	lari T	kategori	t skor	standing broad jump	kategori	t skor				handgrip dynamometer	kategori	t skor	kategori	t skor	
1	YGA	11,32	KS	51,93	9,66	K	57,93	13,23	K	49,08	1,81	S	51,05	30,3	K	51,90	34,2	S	59,85	321,75	53,62	Sedang
2	CKRA	9,25	K	59,03	9,29	K	60,15	12,53	S	53,60	2,26	BS	63,71	36,3	S	58,91	34,3	S	59,99	355,39	59,23	Baik
3	GLS	15,03	KS	39,19	10,82	KS	50,96	12,04	B	56,76	1,9	S	53,58	29,1	K	50,50	28,3	K	51,61	302,60	50,43	Sedang
4	RDWN	14,37	KS	41,45	12,59	KS	40,33	12,32	B	54,95	1,36	K	38,39	35,3	S	57,74	35,2	S	61,25	294,11	49,02	Sedang
5	MRO	7,41	S	65,35	8,84	K	62,86	10,43	B	67,14	2,28	BS	64,27	32,3	K	54,24	30,9	K	55,24	369,10	61,52	Baik
6	FIS	8,12	K	62,91	9,13	K	61,11	12,03	B	56,82	2,27	BS	63,99	35,3	S	57,74	34,9	S	60,83	363,41	60,57	Baik
7	ARG	7,45	S	65,21	9,63	K	58,11	11,46	B	60,49	2,19	B	61,74	46,6	BS	70,93	35,2	S	61,25	377,73	62,96	Baik
8	ZDN	7,36	S	65,52	9,84	K	56,85	11,71	B	58,88	2,05	B	57,80	37,4	S	60,19	34,6	S	60,41	359,66	59,94	Baik
9	ZKA	12,03	KS	49,49	9,52	K	58,77	11,65	B	59,27	2,17	B	61,18	38,6	S	61,59	36,5	S	63,06	353,36	58,89	Baik
10	RKO	9,48	KS	58,24	10,11	K	55,23	12,05	B	56,69	1,92	S	54,15	33,2	K	55,29	28,6	K	52,03	331,63	55,27	Baik
11	LKN	7,52	S	64,97	9,32	K	59,97	10,73	B	65,20	2,21	B	62,30	35,7	S	58,21	31,4	K	55,94	366,60	61,10	Baik
12	BNU	9,57	KS	57,93	9,57	K	58,47	11,65	B	59,27	2,16	B	60,90	36,1	S	58,67	32,5	K	57,48	352,72	58,79	Baik
13	YNA	15,02	KS	39,22	11,43	K	47,30	14,21	S	42,77	1,52	S	42,89	22,4	S	42,68	20,1	K	40,17	255,03	42,50	Kurang
14	CTE	12,33	KS	48,46	10,68	K	51,80	13,84	S	45,15	1,5	S	42,33	13,5	KS	32,30	13,9	KS	31,51	251,55	41,92	Kurang
15	CTA	15,41	KS	37,88	15,41	KS	23,39	16,07	K	30,77	1,25	K	35,30	12,2	KS	30,78	12,8	KS	29,97	188,10	31,35	Sangat Kurang
16	BIN	14,53	KS	40,90	11,3	K	48,08	13,91	S	44,70	1,52	S	42,89	24	S	44,55	23,1	B	44,35	265,48	44,25	Kurang
17	NYA	13,21	KS	45,44	11,63	K	46,10	14,04	S	43,86	1,55	B	43,74	22,3	S	42,57	21,8	S	42,54	264,24	44,04	Kurang
18	NRA	14,22	KS	41,97	13,28	KS	36,18	15,22	S	36,25	1,39	S	39,24	26,4	BS	47,35	24,8	BS	46,73	247,72	41,29	Kurang
19	CKL	13,58	KS	44,17	10,93	K	50,30	13,78	S	45,54	1,57	B	44,30	23,1	S	43,50	23,4	B	44,77	272,58	45,43	Kurang
20	WDI	14,54	KS	40,87	11,55	K	46,58	14,61	S	40,19	1,47	S	41,49	25,6	B	46,42	24,5	B	46,31	261,85	43,64	Kurang
21	NND	13,51	KS	44,41	12,31	KS	42,01	13,45	B	47,67	1,53	B	43,18	18,3	KS	37,90	17,6	KS	36,68	251,83	41,97	Kurang
22	IKA	14,53	KS	40,90	12,56	KS	40,51	15,24	S	36,12	1,46	S	41,21	24,1	S	44,67	23,1	B	44,35	247,76	41,29	Kurang
23	FTY	13,47	KS	44,54	13,14	KS	37,02	14,82	S	38,83	1,43	S	40,36	21,3	K	41,40	22,6	B	43,66	245,82	40,97	Kurang
total		273,26			252,54			301,02			40,77			659,4			624,30			6900,00	1150,00	
maksimal		15,41			15,41			16,07			2,28			46,6			36,50			377,73	62,96	
minimal		7,36			8,84			10,43			1,25			12,2			12,80			188,10	31,35	
rata-rata		11,88			10,98			13,09			1,77			28,67			27,14			300,00	50,00	
SD		2,91			1,66			1,55			0,36			8,57			7,16			54,49	9,08	

## Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian



*Tes Kekuatan (Hand Grip Dynamometer)*



*Tes Daya Ledak (Standing Broad Jump)*



Tes Daya Tahan (Lari 1600 Meter)



Tes Kelincahan ( Lari T)



Tes Kecepatan (*Sprint* 60 Meter)