

**HUBUNGAN PANJANG LANGKAH, *POWER* TUNGKAI DAN INDEKS
MASSA TUBUH (IMT) DENGAN KECEPATAN LARI *SPRINT*
PADA SISWA KELAS VII SMPN 1 KRETEK TAHUN 2023**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri
Yogyakarta Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan



Oleh:
Erziz Warmansyah
NIM. 18601241070

**PRODI PENDIDIKAN JASMANI, KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2023**

**HUBUNGAN PANJANG LANGKAH, *POWER* TUNGKAI DAN INDEKS
MASSA TUBUH (IMT) DENGAN KECEPATAN LARI *SPRINT*
PADA SISWA KELAS VII SMPN 1 KRETEK TAHUN 2023**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri
Yogyakarta Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan



Oleh:
Erziz Warmansyah
NIM. 18601241070

**PRODI PENDIDIKAN JASMANI, KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2023**

HUBUNGAN PANJANG LANGKAH, *POWER* TUNGKAI DAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DENGAN KECEPATAN LARI *SPRINT* PADA SISWA KELAS VII SMPN 1 KRETEK TAHUN 2023

Oleh:

Erziz Warmansyah
NIM. 18601241070

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara panjang langkah, *power* tungkai dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kecepatan lari jarak 60 meter siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kretek.

Penelitian ini merupakan penelitian korelasi. Metode yang digunakan adalah metode survey. Sampel penelitian adalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kretek sebanyak 32 anak. Instrumen penelitian menggunakan tes lari untuk mengukur panjang langkah, untuk mengukur *power* tungkai menggunakan tes loncat jauh tanpa awalan, untuk mengukur IMT menggunakan Berat badan dan Tinggi badan dan tes lari *sprint* 60 meter. Teknik analisis data menggunakan korelasi product momen dan analisis regresi berganda dengan taraf signifikan 5 %.

Hasil analisis pada hipotesis 1 diperoleh koefisien korelasi dengan nilai $r_{hitung} = 0,432 > r_{(0.05)(32)} = 0,349$, dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara panjang langkah dengan kecepatan lari *sprint* pada siswa kelas VII SMPN 1 Kretek Tahun 2023. Hasil analisis pada hipotesis 2 diperoleh koefisien korelasi dengan nilai $r_{hitung} = 0,611 > r_{tabel (0.05)(32)} = 0,349$, dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara *power* tungkai dengan kecepatan lari *sprint* pada siswa kelas VII SMPN 1 Kretek Tahun 2023. Hasil analisis pada hipotesis 3 diperoleh koefisien korelasi dengan nilai $r_{hitung} = 0,379 > r_{(0.05)(32)} = 0,349$, dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan kecepatan lari *sprint* pada siswa kelas VII SMPN 1 Kretek Tahun 2023. Hasil pada uji hipotesis ke 4 diperoleh nilai harga $F_{hitung} 7,856 > F_{tabel} (2,90)$, Dengan demikian disimpulkan korelasi yang signifikan antara panjang langkah, *power* tungkai dan indeks massa tubuh (IMT) dengan kecepatan lari *sprint* pada siswa kelas VII SMPN 1 Kretek Tahun 2023.

Kata kunci: *panjang langkah, power tungkai, Indeks Massa Tubuh (IMT), kecepatan lari jarak 60 meter*

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Erziz Warmansyah

NIM : 18601241070

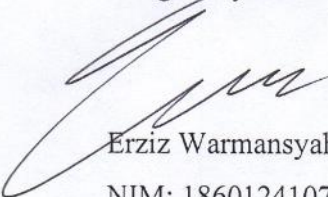
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan, dan Rekreasi

Judul TAS : **“Hubungan Panjang Langkah, *Power* Tungkai dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Kecepatan Lari Sprint pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kretek Tahun 2023”**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim. Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, Februari 2023

Yang menyatakan



Erziz Warmansyah

NIM: 18601241070

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

Hubungan Panjang Langkah, *Power* Tungkai dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Kecepatan Lari Sprint pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kretek Tahun 2023

Disusun Oleh:

Erziz Warmansyah

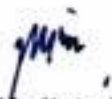
NIM : 18601241070

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan Ujian Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, 20 Februari 2023

Mengetahui,

Koord. Prodi PJKR

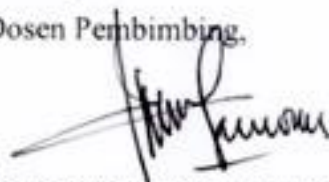


Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, M.Or

NIP : 19770218 2008011002

Disetujui,

Dosen Pembimbing,



Dr. Drs. Eddy Purnomo, M.Kes.

NIP : 196203101990011001

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

HUBUNGAN PANJANG LANGKAH, *POWER* TUNGKAI DAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DENGAN KECEPATAN LARI *SPRINT* PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 KRETEK TAHUN 2023

Disusun Oleh:

Erziz Warmansyah
18601241070

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 12 April 2023

TIM PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Eddy Purnomo, M.Kes	Ketua Penguji		15/5 2023
Dr. Nur Rohmah Muktiani, M.Pd	Sekretaris Penguji		11/5/2023
Dr. Ngatman, M.Pd	Penguji Utama		5 Mei 2023

Yogyakarta, Mei 2023

Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,



Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed

NIP. 196407071988121001

MOTTO

**“Orang yang Mampu Belajar dari Kesalahan adalah
Orang yang Berani Untuk Sukses”
(Erziz Warmansyah)**

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibu saya tercinta Parinten, S.Pd dan Ayah saya Saronto yang telah mengisi dunia saya dengan banyak kebahagiaan. Terima kasih karena selalu ada untuk saya, dan atas segala doa, dukungan, kesabaran, serta semua pengorbanan Ibu dan Ayah untuk saya selama ini.
2. Kedua kakak saya Masda Rizki Pradewa dan Oksi Asnawati, terimakasih atas perhatian, dukungan dan motivasinya.

KATA PENGANTAR

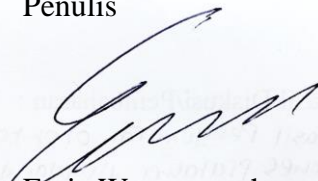
Alhamdulillah, segala puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT. Atas semua nikmat serta hidayah-Nya, sehingga skripsi yang berjudul “Hubungan Panjang Langkah, *Power* Tungkai dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Kecepatan Lari *Sprint* pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kretek Tahun 2023” dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat beriring salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW. Yang telah membawa umat manusia ke zaman terang.

Penulisan skripsi ini telah melibatkan berbagai pihak. Dengan selesainya skripsi penelitian ini, maka penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Eddy Purnomo, M.Kes.,AIFO., selaku Dosen Pembimbing tugas akhir skripsi yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan tugas akhir skripsi ini.
2. Dr. Eddy Purnomo, M.Kes., AIFO., selaku Ketua Penguji, Dr. Nur Rohmah Muktiani, M.Pd selaku Sekretaris dan Dr. Ngatman, M.Pd selaku Penguji yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif TAS ini.
3. Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, M.Or., Selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi yang telah memberikan pengarahan dan dorongan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
4. Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed., Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan yang telah memberikan izin penelitian kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi.

5. Seluruh staf dan karyawan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah membantu kelancaran penulisan skripsi ini;
6. Bapak Kirno Widarso. S.Pd, M.M., selaku kepala SMP Negeri 1 Kretek yang telah memberi ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian tugas akhir skripsi ini;
7. Bapak Sukiyatno, S.Pd., selaku guru PJOK beserta staf SMP Negeri 1 Kretek yang telah memberi bantuan memperlancar pengambilan data selama proses penelitian ini.
8. Semua teman-teman yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat di sebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan tugas akhir skripsi ini.

Yogyakarta, Mei 2023
Penulis



Erziz Warmansyah
NIM. 18601241070

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUL	i
ABSTRAK	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I 1	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II 10	
A. Deskripsi Teori.....	10
B. Penelitian Relevan	25
C. Kerangka Berfikir.....	27
D. Hipotesis Penelitian.....	29
BAB III 31	
A. Jenis Penelitian.....	31
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	32
C. Populasi dan Sampel Penelitian	32
D. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	33
E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	34
F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	37

G. Teknik Analisis Data.....	39
BAB IV 43	
A. Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	43
B. Pembahasan	53
BAB V 58	
A. Kesimpulan	58
B. Implikasi Hasil Penelitian	59
C. Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN.....	65

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi IMT WHO	22
Tabel 2. Statistik Data Penelitian Panjang Langkah	43
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Panjang Langkah	44
Tabel 4. Statistik Data Penelitian <i>Power</i> Tungkai	45
Tabel 5. Distribusi Frekuensi <i>Power</i> Tungkai	45
Tabel 6. Statistik Penelitian Data Indeks Massa Tubuh (IMT).....	46
Tabel 7. Distribusi Frekuensi Indeks Massa Tubuh (IMT).....	47
Tabel 8. Statistik Data Penelitian Kecepatan Lari <i>Sprint</i>	47
Tabel 10. Uji Normalitas.....	49
Tabel 11. Uji Linieritas	50
Tabel 12. Hasil Uji Hipotesis 1	51
Tabel 13. Hasil Uji Hipotesis 2	51
Tabel 14. Hasil Uji Hipotesis 3	52
Tabel 15. Hasil Uji Hipotesis 4.....	52
Tabel 16. Sumbangan Relatif dan Sumbangan Efektif	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Gerakan Lari Keseluruhan	13
Gambar 2. Tahap Topang	13
Gambar 3. Tahap Melayang	14
Gambar 4. Panjang Langkah Pelari.....	17
Gambar 5. Kerangka Berpikir	29
Gambar 6. Desain Hubungan antar Variabel	31
Gambar 7. Diagram Data Panjang Langkah	44
Gambar 8. Diagram Data Penelitian <i>Power</i>	46
Gambar 9. Diagram Data Indeks Massa Tubuh (IMT)	47
Gambar 10. Diagram Deskripsi Data Kecepatan Lari <i>Sprint</i>	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kartu Bimbingan Tugas Akhir Skripsi	65
Lampiran 2. Surat Pembimbing Proposal TAS	66
Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian	67
Lampiran 4. Surat Keterangan Penelitian	68
Lampiran 5. Data Penelitian.....	69
Lampiran 6. Data Keseluruhan	70
Lampiran 7. Statistik Data Penelitian.....	72
Lampiran 8. Uji Normalitas	75
Lampiran 9. Uji Linieritas.....	75
Lampiran 10. Uji Korelasi	78
Lampiran 11. Analisis Regresi	79
Lampiran 12. Dokumentasi.....	80

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Aktivitas jasmani dalam atletik termasuk komponen penting dari cabang olahraga, atletik dikenal sebagai induknya semua cabang olahraga (*mother of sport*). Hal ini terbukti ketika kita mengamati aktivitas jasmani dalam atletik yang ternyata mencakup gerakan dasar dinamis dan harmonis. Berjalan, berlari, melompat, dan melempar termasuk contoh dari Gerakan dasar yang dinamis dan harmonis (Purnomo & Dapan 2017: 1). Aktivitas fisik semacam ini merupakan bagian dari kehidupan sehari-hari. Akibatnya, atletik dipandang selaku induknya berbagai cabang olah raga di dunia. Ketika siswa mencapai usia sekolah, atletik muncul sebagai kegiatan yang paling sering diajarkan. Olahraga atletik banyak terkenal di masyarakat karena populer, murah, dan sederhana. Atletik dapat digunakan dalam aktivitas pembelajaran Pendidikan jasmani oleh guru dan siswa setiap saat.

Atletik termasuk cabang yang dilombakan seperti nomor-nomor jalan, lari, lompat, dan lempar. Lari adalah salah satu nomor dalam atletik yang diperlombakan. Nomor lari pada atletik ini dikelompokkan menurut jarak tempuh pelari, jumlah pelari, dan rintangan yang mereka hadapi. Menurut Purnomo & Dapan (2017: 2) jumlah pelari, panjang lintasan atau rintangan yang dilalui pelari, dan jarak lari menjadi faktor penentu dalam pengelompokan nomor lari. Aditya, dkk (2019) mengelompokkan nomor lari menjadi tiga bagian besar, yakni nomor *sprint* jaraknya antara 60 m hingga

400 m, nomor lari jarak menengah berkisar antara 800 m dan 1.500 m, dan nomor lari jarak jauh atau yang dikenal sebagai marathon dengan jarak antara 3.000 m hingga 42.195 km. Di antara ketiga nomor lari tersebut, nomor lari jarak pendek menjadi salah satu olahraga yang paling menarik.

Dapan & Purnomo (2017: 2) menunjukkan bahwa berlari atau berlari jarak pendek membutuhkan kecepatan paling tinggi. Agar pelari dapat berlari dengan kecepatan tinggi atau jarak pendek, mereka perlu *power* tungkai dengan cepat dan kuat. *power* tungkai ini merupakan gerakan yang halus, efisien, dan halus. Purnomo & Dapan (2017: 2) menegaskan bahwa kecepatan adalah komponen yang paling penting untuk berlari atau lari jarak pendek. Kontraksi *power* tungkai yang kuat dan cepat diperlukan bagi pelari untuk mencapai kecepatan tinggi dalam berlari atau lari jarak pendek. *Power* tungkai ini dirubah membentuk gerakan yang halus dan efisien.

Purnomo & Dapan (2017: 34), panjang dan frekuensi langkah (jumlah langkah) menjadi hal yang sangat berpengaruh dalam kecepatan lari. Kekuatan tungkai kaki berdampak pada seberapa sering dan seberapa lama langkah diambil. Hal ini menunjukkan bahwa bagian tubuh tertentu diperlukan, terutama dalam gerakan berlari, mengingat tuntutan yang ditempatkan pada gerakan atletik mendasar terutama lari *sprint* 60 m. Untuk mencapai hasil lari yang baik dan terfokus, faktor struktur tubuh misalnya berat dan tinggi badan, kekuatan kaki, dan panjang kaki sangat diperlukan. Orang yang berbadan tinggi secara alami maka akan kakinya juga akan panjang dan kebalikannya.

Nomor *sprint* 60 meter adalah jarak lari yang dapat ditempuh dalam waktu sesingkat mungkin dengan daya maksimum. Pelari dengan IMT yang ideal dan *power* tungkai yang kuat umumnya mempunyai waktu tempuh yang singkat ketika berlari. Daya tungkai yang kuat diperlukan agar pelari dapat berlari dengan kecepatan tinggi. Ketika mendorong tanah, kekuatan tungkai yang kuat akan menghasilkan daya dorong pada belakang yang lebih kuat. Gaya dorong tungkai kaki yang terjadi dengan metode ini mampu menumbuhkan langkah ke depan dengan kecepatan gerak yang tinggi. Hasil lari *sprint* akan tercapai dengan maksimum, karena semakin kuatnya *power* tungkai dan semakin cepatnya langkah yang diayun ke depan secara bergantian. Sehingga pelari perlu memperhatikan *power* tungkainya karena *power* tungkai yang kuat sangat berpengaruh terhadap kekuatan langkah dalam lari *sprint* dengan jarak 60 meter.

Jumlah dari jarak tolakan kaki, jarak melayang di udara, dan jarak pendaratan kaki menentukan panjang langkah. Pelari yang berpostur tubuh tinggi biasanya memiliki tungkai kaki yang panjang sehingga pelari akan mempunyai panjang langkah yang cenderung panjang dan jauh. Hal ini berarti bahwa pelari akan menempuh waktu lari yang lebih cepat karena frekuensi larinya lebih sedikit.

Kekuatan dan mobilitas, atau keseimbangan antara panjang langkah kaki dan frekuensi lari, memiliki dampak signifikan terhadap kecepatan lari (Margono, 2002: 10). Tungkai kaki menjadi anggota tubuh yang paling dominan saat berlari, dikarenakan panjang langkah pelari dan frekuensi langkah memengaruhi kemampuan pelari untuk lari *sprint*.

Saat berlari, mereka yang memiliki tungkai kaki panjang akan menyelesaikan jarak lebih cepat daripada orang dengan tungkai kaki yang lebih pendek. Karena pelari bertungkai kaki panjang akan mengambil langkah yang lebih panjang. Kekuatan tungkai kaki yang kuat memungkinkan pelari untuk berlari lebih cepat dalam tempo yang lebih singkat untuk berlari jarak 60 meter. Selain panjang langkah dan *power* tungkai, Indeks massa tubuh (IMT) seseorang dapat mempengaruhi hasil kecepatan lari *sprint*, karena dengan massa tubuh yang tidak ideal tubuh akan lebih berat sehingga beban *power* tungkai akan lebih besar.

Menurut Dhara & Chatterjee (2015), IMT seseorang ditentukan dengan membagi berat badannya (BB) dalam kilogram dengan kuadrat tinggi badan (TB) mereka dalam meter. Habut, dkk (2016) berpendapat bahwa indeks IMT atau *indeks Quatelet* adalah metode skrining atau pengukuran komposisi tubuh yang menggunakan rumus IMT untuk menghitung berat dan tinggi badan seseorang. Sehingga dapat di simpulkan bahwa IMT yang ideal memiliki dampak besar terhadap hasil lari *sprint* seseorang.

Salah satu materi dalam muatan PJOK yang harus diajarkan kepada siswa khususnya kepada kelas VII SMP yang tergabung dalam kelas khusus olahraga (KKO) adalah lari *sprint*. Mahendra (2010) mendefinisikan kelas khusus olahraga (KKO) ialah strategi pembinaan yang digunakan sekolah dengan diikuti kelompok siswa yang berprestasi dan mempunyai bakat olahraga.

Berdasarkan pengamatan, sebagian besar siswa di SMP Negeri 1 Kretek belum mengetahui panjang langkah, *power* tungkai dan IMT masing-masing. Hal tersebut dikarenakan guru PJOK di sekolah tidak menyampaikan pentingnya memiliki panjang langkah, *power* tungkai, dan IMT yang ideal. Guru hanya lebih mengutamakan praktik daripada teori ini terbukti bahwa ada siswa yang memiliki postur tubuh yang ideal namun kurang maksimal dalam berlari *sprint*. Padahal pengetahuan siswa mengenai panjang langkah, *power* tungkai, dan IMT yang ideal sangat penting untuk mengukur potensi yang dimiliki siswa dalam lari *sprint*.

Selain itu, peneliti menemukan bahwa mayoritas siswa memiliki postur tubuh yang ideal, yang berarti bahwa siswa KKO di SMP Negeri 1 Kretek berpostur tubuh tinggi dan ideal dengan berat badannya. Selain itu ditemukan pula siswa yang mayoritas memiliki tungkai kaki kuat. Biasanya, siswa dengan tungkai kaki yang kuat akan cenderung memiliki langkah yang panjang. Maka dari itu sangat besar kemungkinan bahwa siswa KKO di SMP Negeri 1 Kretek dapat berlari *sprint* 60 meter dengan hasil maksimal karena mereka memiliki postur tubuh ideal.

Berdasarkan pemaparan bersangkutan, peneliti berkeinginan untuk membuktikan bagaimana lari *sprint* 60 meter di kalangan siswa kretek SMP N 1 Kretek dapat terlihat dari hubungan antara panjang langkah, daya tungkai, dan IMT yang ideal. Peneliti tertarik untuk melakukan studi di SMP bersangkutan dikarenakan termasuk sekolah olahraga unggulan di Bantul yang mengimplementasikan kelas khusus olahraga. Hasil dari KKO yang telah berjalan di SMP Negeri 1 Kretek adalah

tercetaknya atlet-atlet berbakat. Hal ini dibuktikan dengan perolehan medali dari berbagai cabang olahraga. Sehingga melalui penelitian ini bisa membantu kemajuan sekolah terutama dalam lari *sprint* 60 meter.

B. Identifikasi Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang sudah dijelaskan, maka bisa penulis identifikasikan permasalahan di bawah:

1. Belum diketahuinya korelasi antara panjang langkah dengan kecepatan lari *sprint* 60 meter, karena guru PJOK di SMP N 1 Kretek tidak menyampaikan teori yang berkaitan dengan panjang langkah untuk mengetahui kecepatan lari *sprint* 60 meter.
2. Belum diketahuinya korelasi antara *power* tungkai dengan kecepatan lari *sprint* 60 meter. Hal ini dikarenakan guru PJOK di SMP N 1 Kretek tidak menyampaikan teori yang berkaitan dengan *power* tungkai untuk mengetahui kecepatan lari *sprint* 60 meter.
3. Belum diketahui korelasi antara IMT dengan kecepatan lari *sprint* 60 meter, karena guru PJOK di SMP N 1 Kretek tidak menyampaikan teori yang berkaitan dengan *Indeks* Masa Tubuh (IMT) untuk mengetahui kecepatan lari *sprint* 60 meter.
4. Belum diketahuinya korelasi antara panjang langkah, *power* tungkai dan IMT dengan kecepatan lari *sprint* 60 meter pada siswa laki-laki SMP Negeri 1 Kretek.

C. Pembatasan Masalah

Mengacu pada masalah yang teridentifikasi, maka tidak seluruh masalahnya akan dikaji disebabkan oleh kemampuan dan waktu peneliti yang terbatas. Sehingga diberikan batasan masalah penelitiannya. Adapun focus penelitian ini ialah mengenai hubungan panjang langkah, *power* tungkai dan IMT dengan kecepatan lari *sprint* pada siswa kelas VII SMP N 1 Kretek tahun 2023.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah, maka peneliti bisa mengajukan rumusan masalah, yakni:

1. Apakah ada hubungan yang signifikan antara panjang langkah dengan kecepatan lari *sprint* 60 meter siswa kelas VII SMP N 1 Kretek.
2. Apakah ada hubungan yang signifikan antara *power* tungkai dengan kecepatan lari *sprint* 60 meter siswa kelas VII SMP N 1 Kretek.
3. Apakah ada hubungan yang signifikan antara IMT dengan kecepatan lari *sprint* 60 meter siswa kelas VII SMP N 1 Kretek.
4. Apakah ada hubungan yang signifikan antara panjang langkah, *power* tungkai dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kecepatan lari jarak 60 meter pada siswa laki-laki kelas VII kelas olahraga SMP N 1 Kretek.

E. Tujuan Penelitian

Berdasar pada latar belakang, identifikasi, batasan dan perumusan masalahnya maka bisa disusun tujuan penelitian berikut:

1. Untuk mengetahui korelasi antara panjang langkah dengan kecepatan lari *sprint* 60 meter.
2. Untuk mengetahui korelasi antara *power* tungkai dengan kecepatan lari *sprint* 60 meter.
3. Untuk mengetahui korelasi antara IMT dengan kecepatan lari *sprint* 60 meter.
4. Untuk mengetahui korelasi antara panjang langkah, *power* tungkai dan IMT dengan kecepatan lari jarak 60 meter siswa kelas VII SMP N 1 Kretek.

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan memberi kemanfaatan di bawah:

1. Manfaat Teoritis

Menambah masukan berupa ilmu pengetahuan, terutama dalam bidang pendidikan jasmani, olahraga dan Kesehatan dalam bidang lari *sprint* nomor lari 60 meter.

2. Manfaat praktis

- a. Peneliti

Untuk mendapatkan pengalaman dalam meneliti dan untuk menambah pengetahuan bagi penelitian di masa mendatang serta bisa menjadi dasar dalam menyusun skripsi.

- b. Bagi siswa

Untuk menginspirasi dan memotivasi bagi siswa dalam mengembangkan kemampuan dan bakatnya, sehingga bisa memberi kemanfaatan bagi pribadi, orang tua, sekolah dan negara.

c. Bagi guru

Hasil penelitian bisa dipergunakan guru selaku bahan evaluasi untuk meningkatkan prestasi dan cara memberikan materi yang cocok untuk siswa agar berprestasi di dalam ataupun luar sekolah.

d. Bagi sekolah

Hasil penelitian bisa memberi kontribusi ke pihak sekolah dalam tujuan mengembangkan bibit unggul dan berprestasi serta pembinaan dan pelatihan bagi siswa terutama dalam olahraga lari *sprint* 60 meter di SMP N 1 Kretek.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Lari

a. Pengertian Lari

Berlari adalah gerakan yang dilakukan menggunakan kecepatan singkat atau cepat yang dilakukan dengan cara melangkahakan kaki. Berlari berbeda dengan berjalan, ketika berjalan makan satu kaki menyentuh tanah, sedangkan ketika berlari menyebabkan tubuh merasa seolah-olah melayang di udara dengan kedua kaki menjauhi tanah (Syarifudin & Muhadi, 1992: 36). Menurut Djumidar (2004: 03), lari adalah peningkatan jumlah langkah yang dipercepat, dengan begitu akan menghasilkan waktu yang lebih cepat sampai pada titik dimana tubuh terasa melayang di udara atau tidak menyentuh tanah.

Olahraga lari merupakan bentuk latihan yang paling sederhana yang bertujuan untuk menjaga kebugaran fisik. Dari semua cabang olahraga adalah lari, karena berlari sangat penting untuk keberhasilan setiap dan semua olahraga. Menurut Waluyo & Rahayu (2012) Lari menjadi salah satu gerak dasar manusia yang mempunyai peran yang sangat penting dalam semua aktivitas sehari-hari. Sesuai dengan jarak tempuhnya, lari terbagi dalam: (a) lari *sprint* antara 60 m - 400 m, (b) lari jarak menengah mulai antara 800 m sampai 1.500 m, dan (c) lari jarak

jauh antara 3.000 meter sampai 42.195 kilometer. Di samping itu, Aditya, dkk (2019) berpendapat bahwa selain ketiga bagian nomor yang dijelaskan tersebut, masih ada nomor-nomor lari yang lain, misalnya lari sambung atau estafet, lari gawang, dan lari halang rintang.

Lari jarak pendek menjadi salah satu olahraga yang paling menarik diantara nomor lari lainnya. Lari *sprint* merupakan perlombaan dengan jarak yang di tempuh dari lari 60 m, 100 m, 200 m, 400 m. Semua jarak yang diperlombakan memiliki teknis yang sama namun yang membedakan adalah penggunaan tenaga. Semakin jauh lari yang di tempuh akan memerlukan tenaga yang besar.

Nomor sprint menjadi salah satu nomor dalam atletik yang terbagi atas lari berjarak 60 m hingga 400 m ditambah nomor lari gawang (*hurdle*) (Sidik, 2011: 2). Sedangkan Muhajir (2004: 35) menjelaskan jika lari cepat adalah kompetisi lari di mana pesaing mencakup jarak 100, 200, dan 400 meter dengan kecepatan penuh dan dengan kekuatan paling besar.

Diperlukan lebih banyak pelatihan untuk mencetak keberhasilan siswa dalam atletik lari jarak pendek atau lari *sprint* 60 meter. Komponen biomotor, seperti kekuatan, daya tahan, kecepatan, fleksibilitas, dan koordinasi (*balance*) menjadi komponen utama dalam lari yang maksimal. Kekuatan, daya tahan, kecepatan, fleksibilitas, dan koordinasi (*balance*) memiliki keterkaitan satu sama lain saat melatih atlet dalam nomor lari 60 meter. Hal ini karena berlari pada jarak 60 meter berbeda dengan berlari pada jarak 100 meter, 200 meter dan 400 meter, karena berlari pada jarak 100 meter membutuhkan kecepatan maksimum untuk menyelesaikannya dalam

waktu sesingkat-singkatnya. IAAF (1993: 31) menyatakan pada lari jarak pendek 60 meter harus diselesaikan dalam waktu secepat mungkin dari awal hingga akhir.

Sukadiyanto (2010: 116) menjelaskan bahwa komponen biomotor dasar juga mencakup kecepatan. Kecepatan diperlukan untuk semua cabang olahraga, baik itu permainan, pertandingan, maupun perlombaan (Sukadiyanto, 2010: 116). Maka dari itu kecepatan perlu diasah atau dilatih untuk meningkatkan pencapaian prestasi atlet. Untuk kecepatan dapat di tingkatkan dengan dilatih ketahanan dan kekuatan *power* tungkai.

Sukadiyanto (2010: 116) mengungkapkan untuk kecepatan lari merupakan kapasitas *power* tungkai untuk menerima rangsang dengan cepat. Karena kecepatan ditimbulkan dari gabungan antara panjang ayunan tungkai dan jumlah Langkah. Kecepatan gerak akan meningkat seiring dengan panjang ayunan dan jumlah langkah yang dilakukan semakin bertambah.

Berdasarkan penjelasan di atas penulis menyimpulkan jika lari dimaknai sebagai sebuah aktivitas yang dilakukan dengan mempercepat langkah kaki dan berpindah dari suatu pijakan kaki di tanah dari tempat satu ketempat yang lain dengan badan dalam kondisi melayang atau anggota badan tidak menyentuh tanah dalam waktu secepat-cepatnya.

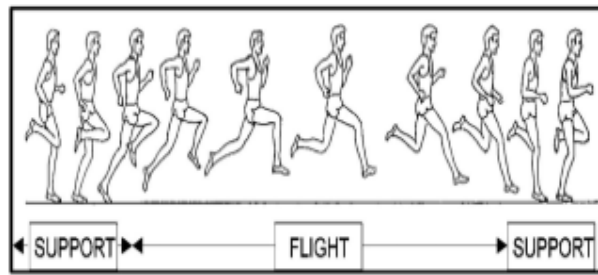
b. Teknik Lari

Lari *sprint* adalah lari yang berjarak 50 – 400 m. Sehingga, kecepatan menjadi factor yang paling berpengaruh dalam lari jarak pendek. Seorang pelari harus bisa berlari dengan kecepatan tinggi dalam lari jarak pendek yang membutuhkan kontras

power tungkai kuat dan cepat dan diubah menjadi gerakan halus, lancar, dan efisien.

Purnomo (2017: 37) juga menyebutkan bahwa lari jarak pendek jika dilihat dari prespektif tahapan lari, meliputi:

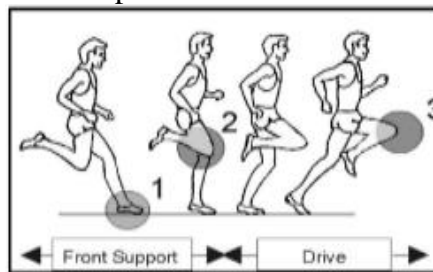
- 1) Tahap reaksi dan dorongan
- 2) Tahap percepatan
- 3) Tahap transisi/perubahan
- 4) Tahap kecepatan maksimum
- 5) Tahap pemeliharaan kecepatan
- 6) *Finish*



**Gambar 1. Gerakan Lari Keseluruhan
(IAAF, 2001: 29)**

Penjelasan dari gambar di atas yaitu

- 1) Setiap langkah terdiri dari satu tahapan topang (depan dan belakang) dan satu tahapan melayang (ayun ke depan)
- 2) Dalam tahapan topang depan, lari diperlambat dan dipercepat saat topang belakang.
- 3) Tahapan melayang, tungkai ayun berada di depan badan, dan tungkai belakang dibengkokkan dan diayun ke depan.

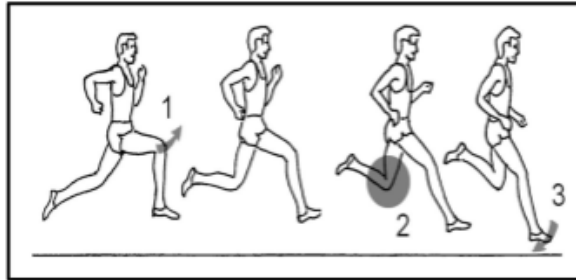


**Gambar 2. Tahap Topang
(IAAF, 2001: 30)**

Tahap pendaratan dengan kaki

- 1) Lutut kaki topang ditekuk minimal ketika amortisasi: tungkai ayun digerakkan lebih.

- 2) Pinggang, sendi lutut dan mata kaki dari kaki penyangga harus diluruskan sekuat mungkin ketika penolakan. Paha tungkai ayun naik depan cepat ke suatu posisi horizontal.



**Gambar 3. Tahap Melayang
(IAAF, 2001: 31)**

Deskripsi tahap:

Lutut berayun bergerak maju dan ke atas, memperpanjang langkah dan mempertahankan daya dorong.

- 1) Selama fase pemulihan, lutut kaki ditekuk.
- 2) Ayunan lengan santai namun aktif.
- 3) Gerakan mundur kaki penyangga

Purnomo (2007: 43) menjelaskan jika selama lari *sprint* petugas *starter* akan mengatakan: bersedia: siaap, yaaak atau dengan bunyi seperti pistol. Berikut penjelasannya:

- 1) Bersedia

Pelari akan menyentuh blok depan dan belakang dengan kedua kaki setelah starter mengucapkan aba-aba “bersedia”: lutut kaki belakang ada di tanah, jari-jari tangannya membentuk V terbalik, kepala tegak sesuai dengan punggung, dan pandangan mata melihat lurus ke bawah.

- 2) Siaap

Pelari akan menempatkan diri setelah aba-aba siap sebagai berikut: lutut kaki depan akan berada pada sudut 90° , lutut kaki belakang akan berada pada sudut 120° hingga 140° , dan pinggang diangkat sedikit di atas bahu, badan sedikit condong ke depan, serta bahu sedikit lebih condong ke depan dari kedua tangan.

3) Yaak menggunakan sentuhan, isyarat visual atau suara

Pelari akan melakukan aba-aba yaak dengan isyarat visual, sentuhan, atau suara yang menyerupai pistol: tubuh diluruskan dan diangkat dengan kedua kaki di awal blok; kedua tangan diangkat dari tanah bersama-sama selanjutnya diayunkan secara bergantian ke depan; kaki belakang mendorong dengan keras dan kuat secepat mungkin; tubuh cenderung condong ke depan; Kedua lutut dan pinggang diluruskan sepenuhnya di ujung dorongan kaki.

Berdasarkan penjelasan di atas, penulis menyimpulkan jika lari jarak pendek atau lari *sprint* merupakan lari yang berjarak 50 hingga 400 meter dan membutuhkan kontraksi *power* tungkai yang kuat dan cepat untuk mencapai kecepatan maksimal. Tahap reaksi dan dorongan, tahap percepatan, tahap transisi/perubahan, tahap kecepatan maksimum, tahap pemeliharaan kecepatan dan *finish* merupakan bagian dari lari *sprint*.

2. Hakikat Panjang Langkah

Jarak memanjang dari ujung ke ujung adalah definisi Panjang berdasarkan KBBI (2003: 824). Sedangkan gerakan kaki (maju, mundur, kiri, kanan) saat berjalan/berlari dimaknai sebagai jarak antara kedua kaki saat berjalan/berlari (melangkah maju) adalah definisi dari langkah menurut KBBI. Panjang langkah bisa

dimaknai sebagai panjang jarak yang membujur dari kedua kaki ketika berjalan ataupun berlari.

Jarak antara dua penempatan berturut – turut dari kaki yang sama disebut panjang langkah (*Stride Length*). Menurut Callisaya et al. (2012), panjang langkah dapat dimulai dari kaki kanan, kaki kiri lalu kembali kaki kanan, begitupun sebaliknya.

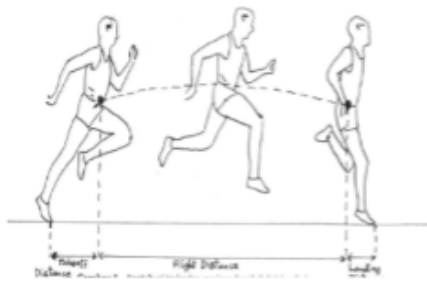
Purnomo dan Dapan (2013: 34) menjelaskan jika kecepatan lari ditentukan oleh panjang langkah dan frekuensi langkah (jumlah langkah). Kekuatan berdampak pada frekuensi dan panjang langkah, seperti halnya panjang anggota badan. Menurut Mackala (2007), panjang langkah merupakan faktor penting dalam menentukan peningkatan kecepatan maksimum.

Mackala & Mero (2013), menyatakan bahwa memaksimalkan kecepatan yang dihasilkan dengan mendorong tubuh ke depan berarti tujuan dari lari *sprint*. Kecepatan lari seorang atlet ditentukan oleh panjang dan frekuensi langkah larinya (Sidik, 2010).

Sebagaimana yang telah dinyatakan oleh Bahagia (2000: 11), panjang langkah pelari adalah jumlah dari tiga jarak yang berbeda. Ketiga jarak tersebut meliputi:

- a. Jarak tolakan kaki, merupakan jarak mendatar antara kaki yang menolak dan titik berat badan pelari.
- b. Jarak melayang di udara, merupakan jarak mendatar yang ditempuh pelari saat di udara dengan menggeser titik berat badan. Jarak melayang di udara dipengaruhi oleh sejumlah faktor, yakni kecepatan lepas, sudut lepas, ketinggian lepas, dan tahanan udara menjadi factor jarak melayang di udara.

- c. Jarak pendaratan, merupakan jarak mendatar yang ditempuh pelari antara titik berat badan dengan jarak kaki mendarat.



**Gambar 4. Panjang Langkah Pelari
(Bahagia, 2000: 12)**

Sementara itu, Syahrizal (2011: 21), jumlah tiga jarak yang berbeda adalah panjang langkah, ketiga jarak tersebut meliputi: 1) Jarak dari titik lepas landas, yang dikenal sebagai jarak mendatar antara titik berat dan jari kaki lepas landas pada saat terakhir pelepasan dari tanah. 2) Jarak mendatar titik berat atau jarak melayang saat berada di udara. 3) Jarak mendarat yang dikenal sebagai jarak mendatar dari jari kaki depan ke titik berat saat mendarat. Ketinggian pelepasan dan ketahanan terhadap udara yang mencegahnya. Kecepatan tanggal, yang merupakan jumlah yang dipengaruhi oleh gaya reaksi asal tanah pelari jauh lebih penting daripada faktor-faktor lainnya. Sebaliknya, variasi dalam jarak mendatar yang ditempuh pelari selama fase di mana kemungkinan hambatan udara memiliki pengaruh terbesar pada kecepatan adalah apa yang dimiliki hambatan udara pada kecepatan lari.

Karena tungkai kaki orang yang lebih panjang pada seseorang dengan postur tinggi akan memiliki langkah yang lebih panjang atau lebih jauh dibandingkan individu

dengan postur yang lebih pendek. Jumlah dari jarak lepas landas, jarak penerbangan, dan jarak pendaratan dapat menentukan panjang Langkah seseorang.

3. Hakikat *Power* Tungkai

Kekuatan adalah produk dari gaya dan kecepatan (Bompa, 1990: 269). Kekuatan merupakan kemampuan tubuh untuk mengaktifkan *power* tungkai ataupun sekumpulan otot agar dapat bekerja dengan eksplosif (Wahjoedi, 2001: 61). Power, juga dikenal sebagai daya ledak, yaitu kombinasi dari kekuatan dan kecepatan. Kekuatan otot yang eksplosif akibat kekuatan kaki memberikan pengaruh yang besar pada gerakan horizontal dan vertikal. Ini disebabkan oleh dorongan dari perubahan. Karena ciri dari lompatan adalah pushback harus dilaksanakan dengan mengerahkan kekuatan ledakan otot (Komari, 2010: 14).

Irianto (2002:67), berpendapat jika kekuatan *power* tungkai adalah kemampuan suatu otot ataupun sekumpulan otot pada tungkai untuk mengatasi tahanan dengan gerakan cepat seperti melompat, melempar, menendang, dan berlari. Pengembangan kekuatan khusus dalam latihan terkondisi dipandu oleh dua komponen, yaitu: Kembangkan kekuatan untuk meningkatkan kekuatan gerakan, kembangkan kecepatan untuk mengurangi waktu gerakan. Pendapat dari Bafirman, (2008: 82) menjelaskan jika Dalam kegiatan olahraga, kekuatan menjadi salah satu komponen biomotorik yang sangat utama mengingat kekuatan menjadi penentu kekuatan pukulan, kekuatan menendang, kekuatan seseorang memukul, kecepatan lari seseorang, jarak tempuh seseorang, dll.

Irawadi (2011: 96) menegaskan kekuatan adalah hasil dari sejumlah faktor fisik, termasuk faktor gaya dan kecepatan. Ini berarti bahwa kekuatan *power* tungkai diukur dengan hasil kerja, yang diwakili oleh kekuatan dan kecepatan. Oleh karena itu, kekuatan merupakan kapasitas *power* tungkai untuk mengerahkan kekuatan maksimum dengan waktu yang sangat singkat, seperti yang dinyatakan oleh Harsono (2018:24).

Faktor-faktor yang menentukan kekuatan *power* tungkai merupakan kekuatan otot, laju eksitasi saraf, dan laju kontraksi *power* tungkai, Suharno (1993:33) menjelaskan jika kekuasaan ditentukan oleh: (1) Jumlah serat otot putih bervariasi menurut atlet. (2) Kekuatan otot dan kecepatan otot. (3) Durasi stimulus dibatasi secara khusus. (4) Mengkoordinasikan gerakan-gerakan yang serasi. (5) Tergantung pada jumlah zat kimia dalam otot (ATP).

Dwi, dkk (2018). Kekuatan sangat penting dalam lari *sprint*, terutama ketika lari *sprint* membutuhkan akselerasi yang baik, lari yang efisien, dan kekuatan kaki yang kuat.

Kekuatan, dalam kata-kata Wiarto (2013: 171), yaitu hasil dari kecepatan dan kekuatan. Hubungan antara kekuatan dan kecepatan, atau tingkat di mana *power* tungkai dapat berkontraksi, berbanding terbalik dengan kekuatan yang diperlukan untuk menghasilkan *power* tungkai, Pate (1993: 233). Pendapat dari Margono (2002:10), menerangkan bahwa dalam mencapai kecepatan tinggi dibutuhkan kekuatan kaki. Ketika mendorong dari tanah, tungkai kaki harus kuat agar gaya mendorong ke belakang menjadi bermakna. Gaya berasal dari gerak dorong menjadi gerak maju dengan kecepatan gerak yang tinggi. Hal tersebut artinya semakin kuat gaya kaki dan

semakin cepat gerakan kaki bergantian yang mengayun ke depan, maka semakin besar pula kecepatan lari maksimum yang dapat dicapai.

Oleh sebab itu, kekuatan atau daya ledak adalah kapasitas untuk mengontraksi *power* tungkai dan bergerak dalam jarak tertentu dalam waktu singkat yang dapat menyebabkan ketegangan. Menurut Purnomo (2007:34), frekuensi dan panjang langkah dapat berdampak pada kecepatan lari. Kekuatan berdampak pada frekuensi langkah yang diambil dan panjang kaki berdampak pada lamanya langkah yang diambil. Koordinasi antara frekuensi, panjang langkah dan kekuatan selalu dikaitkan dengan kemampuan biomotor lainnya.

Mengukur kekuatan tungkai kaki dapat dilakukan dengan mengevaluasi kemampuan melompat melalui tes lompat jauh berdiri. Perangkat yang digunakan adalah meteran, kotak pasir, atau tikar untuk merekam hasil tes. Peserta memulai dengan berdiri di ujung matras atau papan start dengan lutut ditekuk pada sudut 45 derajat dan lengan terentang lurus ke belakang. Peserta kemudian menolak untuk bergerak maju menggunakan kakinya sebanyak mungkin dan mendarat dengan dua kaki. Ada tiga kemungkinan hasil untuk pola tersebut.

Dari teori diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan *power* tungkai seseorang untuk bekerja dengan cepat sehingga dapat memaksimalkan kekuatan *power* tungkai adalah pengertian dari kekuatan *power* tungkai. Kekuatan *power* tungkai juga merupakan bagian dari kekuatan otot, sehingga dapat dipahami sebagai kemampuan *power* tungkai untuk menghasilkan kekuatan yang maksimal dalam waktu singkat,

karena kekuatan *power* tungkai adalah perpaduan antara kecepatan dan power kontraksi otot tungkai.

4. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Dalam bahasa Inggris, indeks massa tubuh dinamakan sebagai *body mass index* (BMI). IMT digunakan untuk menentukan kelas berat badan seseorang yang proporsional atau tidak proporsional. IMT seseorang adalah sebuah sinyal apakah yang bersangkutan mengalami kelebihan berat badan, kekurangan berat badan, atau dalam kisaran berat badan normal. IMT dapat dihitung dengan membagi tinggi badan seseorang dalam meter persegi dengan beratnya dalam kilogram. Pernyataan tersebut senada dengan pendapat Dhara & Chatterjee (2015), yang menjelaskan jika hasil bagi berat badan dalam kilogram (BB) dan tinggi badan dalam meter (TB) digunakan untuk menghitung IMT.

Total berat badan ideal merupakan indeks massa tubuh, yang ditentukan dari berat badan dan tinggi badan (Jevuska, 2013: 1). IMT harus diketahui oleh setiap individu untuk mengetahui keadaan tubuhnya demi mencegah sesuatu yang tidak diharapkan. Hal tersebut karena rutinitas harian kita akan terganggu jika tubuh kita kelebihan ataupun kekurangan berat badan.

Indeks massa tubuh (IMT) berbeda dari orang ke orang. Usia, pola makan, aktivitas fisik, dan jenis kelamin termasuk ke dalam faktor yang sangat berpengaruh terhadap IMT. Berdasarkan uraian di atas, para peneliti percaya bahwa indeks massa tubuh penting untuk mendukung kinerja. Berat badan yang ideal menunjukkan bahwa

orang tersebut bergizi baik. Hal ini sesuai dengan Sidik (2019). Performa seorang atlet tergantung pada tinggi badan, bentuk tubuh, proporsi, dan komposisi tubuh mereka.

Rasio tinggi berat dan berat badan berguna untuk mengetahui indeks massa tubuh. Tabel 1 menampilkan klasifikasi IMT terhadap populasi penduduk Asia berdasarkan WHO tahun 2004:

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)}^2}$$

Tabel 1. Klasifikasi IMT WHO

IMT	Kategori
< 18,5	Berat badan kurang
18,5 – 22,9	Berat badan normal
23,0 – 24,9	Overweight
25,0 – 29,9	Obes I
≥ 30,0	Obes II

(Sumber: WHO, 2004)

Berdasarkan uraian mengenai IMT, penulis berkesimpulan jika IMT dimaknai sebagai jumlah berat badan ideal yang dihitung dari berat badan dan tinggi badan seseorang. Hal ini disebabkan jika tubuh yang kita miliki mengalami kelebihan berat badan yang tidak ideal akan sangat mengganggu rutinitas sehari-hari yang kita lakukan. Sedangkan orang dengan massa tubuh lebih ideal saat berlari dapat lebih cepat.

5. Karakteristik Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP)

Siswa atau anak-anak memperoleh pengetahuan di sekolah guna mempersiapkan mereka untuk jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Anak ketika memasuki pendidikan formal akan mengalami perubahan yaitu perilaku, dan pada semua jenjang pendidikan, anak pada pendidikan formal akan melalui masa dimana peralihan dari rumah ke sekolah akan berdampak pada perkembangan fisik, sosial dan spiritual.

Siswa Sekolah Menengah memasuki masa remaja merupakan sebuah masa dimana mereka mengalami masa peralihan dari masa kanak-kanak menuju ke dewasa. Siswa Sekolah Menengah dianggap oleh para ahli sebagai tahap di mana individu menemukan diri mereka dalam tahap ketidakpastian perkembangan, ketidakpastian yang disebabkan oleh fakta bahwa mereka berada dalam transisi dari masa kanak-kanak ke dewasa.

Hurlock (1982:126), berpendapat bahwa sebagian besar remaja mengalami perubahan umum seperti berikut: a) tingginya emosi, yang intensitasnya dipengaruhi oleh tingkat perubahan kondisi fisik dan mental seseorang. b) perubahan tubuh, preferensi, dan peran yang diharapkan oleh kelompok sosial. c) ketika preferensi dan tingkah laku berubah, maka nilai juga berubah. d) sebagai seorang remaja, tidak jelas tentang setiap perubahan.

Perbedaan sikap dan tingkah laku pada masa remaja biasanya disertai dengan perbedaan kondisi fisik. Pada masa remaja, perbedaan fisik mengalami peningkatan pesat dan disertai dengan perubahan perilaku. Pada siswa Sekolah Menengah Pertama,

perbedaan fisik secara umum yang paling menonjol adalah semakin tinggi dan semakin berat badan.

Sukintaka menegaskan (1991: 45) Anak-anak berusia antara 13 dan 15 tahun yang bersekolah di sekolah menengah pertama memiliki karakteristik sebagai berikut:

- 1) Karakteristik fisik (a) baik laki-laki maupun perempuan memiliki pertumbuhan memanjang, dan (b) memerlukan kondisi istirahat yang baik. c) Merasa kuat dan kreatif. d) Mudah lelah namun tidak dihiraukan. e) Melewati periode perkembangan yang sangat pesat. f) Anak laki-laki memiliki kecepatan dan memiliki lebih kekuatan massa otot.
- 2) Karakteristik spiritual atau psikis a) menghabiskan banyak waktu berfantasi; b) ingin menentukan pandangan hidup seseorang; c) mudah digerakkan oleh kelemahan;
- 3) karakteristik sosial: a) ingin diakui oleh kelompok; b) mengetahui moral, etika dan budaya; c) persahabatan selalu berubah.

Departemen Pendidikan Nasional (2006: 6-7) menyatakan bahwa karakteristik siswa sekolah menengah pertama yang mengalami masa remaja, yakni suatu tahap perkembangan yang menandai perjalanan dari masa kanak-kanak ke masa dewasa. Pendidik harus berhadapan dengan periode perubahan yang menyertainya. Berikut ini adalah ciri-ciri siswa SMP:

1) Perkembangan aspek psikomotor

Perkembangan aspek psikomotor siswa sekolah menengah adalah munculnya perubahan fisik dan psikis. Perubahan yang paling menonjol pada Siswa Sekolah Menengah Pertama diantaranya perubahan tinggi dan berat badan, seiring dengan pertumbuhan pubertas dan kematangan seksual.

2) Perkembangan aspek kognitif

Peningkatan dalam aspek kognitif diantaranya fungsi berfikir siswa, meliputi keterampilan berfikir siswa, pengetahuan, dan pemahaman siswa.

3) Perkembangan aspek afektif

Perkembangan aspek afektif siswa SMP juga mengalami perubahan mencakup proses siswa dalam belajar berperilaku, berintraksi dengan orang lain dengan kata lain bersosialisasi.

Berdasarkan penjelasan tentang karakteristik siswa SMP dapat disimpulkan bahwa didalam sekolah ketika anak menjalani Pendidikan formal akan mengalami perubahan perilaku di setiap jenjang sekolah yang anak jalani akan mengalami masa dimana perpindahan anak dari lingkungan keluarga ke lingkungan sekolah ini akan berdampak pada perkembangan jasmani, sosial, dan rohani. Perubahan tubuh dan minat. Ketika minat dan pola perilaku berubah, nilai juga akan berubah. Perubahan dalam sikap dan perilaku pada masa remaja juga diikuti dengan perubahan fisik. Pada masa remaja perubahan fisik sangat meningkat lebih cepat dan berdampak dengan perubahan perilaku. Perubahan fisik siswa SMP yang menonjol pada umumnya yaitu bertambahnya tinggi badan dan berat badan siswa.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan sangat membantu sebagai referensi dan acuan untuk penelitian yang sedang berlangsung agar lebih luas dan jelas. Penelitian yang relevan dengan penelitian ini antara lain:

1. Penelitian yang dilaksanakan Nyak Amir (2017) bertujuan untuk menganalisis sudut, panjang langkah, dan frekuensi langkah PPLP Aceh. Analisis deskriptif merupakan jenis penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menganalisis dan menyajikan data fakta secara sistematis supaya lebih mudah dipahami dan disimpulkan. Dalam penelitian ini yang menjadi sampelnya adalah 4 orang atlet *sprint* 400 m dari PPLP Aceh. Instrumennya menggunakan sebuah aplikasi yaitu phantom. Dalam menganalisis datanya mengacu dengan prinsip biomekanika dan pengukurannya berbantuan aplikasi phantom. Hasil penelitiannya memperlihatkan jika sudut sampel A nilai rata-ratanya adalah 81° , sampel B adalah 74° , sampel C adalah 98° , sampel D adalah 79° , dan secara keseluruhan rata-ratanya adalah 83° . Nilai tersebut mengindikasikan jika sudut langkah atlet PPLP Aceh tergolong cukup. Panjang langkah sampel A rata-rata adalah 83 cm, sampel B adalah 79 cm, sampel C adalah 90 cm, sampel D adalah 7 cm. Secara keseluruhan rata-ratanya adalah 85 cm. Nilai tersebut mengindikasikan jika panjang langkah atlet PPLP Aceh tergolong kurang. Rata-rata frekuensi langkah sampel A adalah 53 langkah, sampel B adalah 52 langkah, sampel C adalah 41 langkah dan sampel D adalah 41 langkah. Secara keseluruhan rata-ratanya adalah 52 langkah. Nilai tersebut mengindikasikan jika frekuensi langkah atlet PPLP Aceh tergolong baik
2. Penelitian yang dilakukan Cahyo Pratomo (2020) bertujuan untuk menguji panjang tungkai, *power* tungkai terhadap hasil tendangan pinalti mahasiswa Pendidikan Olahraga Universitas Teknokrat Indonesia angkatan 2019. Dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif korelasional dengan sampelnya sebanyak 20

mahasiswa. Hasil penelitiannya memperlihatkan jika hubungan antara panjang tungkai dan ketepatan tendangan pinalti adalah 56.25%, kekuatan otot tungkai dengan hasil tendangan pinalti adalah 67.24%. Dari kedua variabel yang diteliti, *power* tungkai mempunyai kontribusi yang terbesar dengan 67.24%.

3. Penelitian Yang Dilakukan Mochamad Rifqi Priyanggono dan Noortje Anita Kumaatv (2021) bertujuan untuk menguji besaran kontribusi IMT terhadap kecepatan dan kelincahan pada atlet hoki putra. Metode penelitian ini menggunakan metode deskriptif korelasional dengan mengkorelasikan variabel independent dan variabel dependen menggunakan variabel intervening. Hasil penelitian ini memperlihatkan jika responden dengan IMT gemuk berjumlah 5 orang dengan rincian 1 orang berkategori kelincahan Baik, 1 orang berkategori kelincahan Sangat Baik, 1 orang berkategori kelincahan Sedang dan 1 orang berkategori kelincahan Sangat Buruk, dan 1 orang berkategori kelincahan Buruk. Responden dengan kategori IMT Normal berjumlah 7 orang dengan rinciannya yaitu 2 orang berkategori kelincahan Sangat Baik, 2 orang berkategori kelincahan Baik, 3 orang berkategori kelincahan Sedang.

C. Kerangka Berpikir

1. Hubungan Panjang Langkah dengan Kecepatan Lari *Sprint* 60 Meter.

Panjang langkah merupakan faktor penentu seberapa cepat seseorang berlari. Panjang langkah juga dipengaruhi kekuatan dari *power* tungkai serta panjang tungkai. Bila seseorang memiliki langkah yang panjang maka seseorang pelari tersebut semakin sedikit membutuhkan langkah dalam menempuh jarak 60 m.

2. Hubungan *Power* Tungkai dengan Kecepatan Lari *Sprint* 60 Meter.

Power tungkai merupakan kelompok otot yang mempunyai kemampuan dalam menahan beban tubuh dan tekanan serta waktu kontraksi yang cenderung tinggi. *Power* tungkai mempunyai peranan yang penting dalam semua sektor olahraga. *Power* tungkai sangat mempengaruhi hasil baik dalam cabang olahraga Atletik.

Power tungkai yang dimiliki satu dan yang lainnya tidaklah sama, dalam artian tinggi rendahnya *power* tungkai pelari dengan yang lain tidak sama. Pelari dengan *power* tungkai yang tinggi akan berdampak pada kecepatannya saat berlari. Pelari dengan *power* tungkai yang tinggi akan berdampak signifikan pada jumlah langkah yang lebih panjang daripada pelari yang mempunyai jumlah langkah yang rendah. Hal tersebut memperlihatkan korelasi antara kecepatan lari *sprint* 60 m dengan kekuatan tungkai kaki.

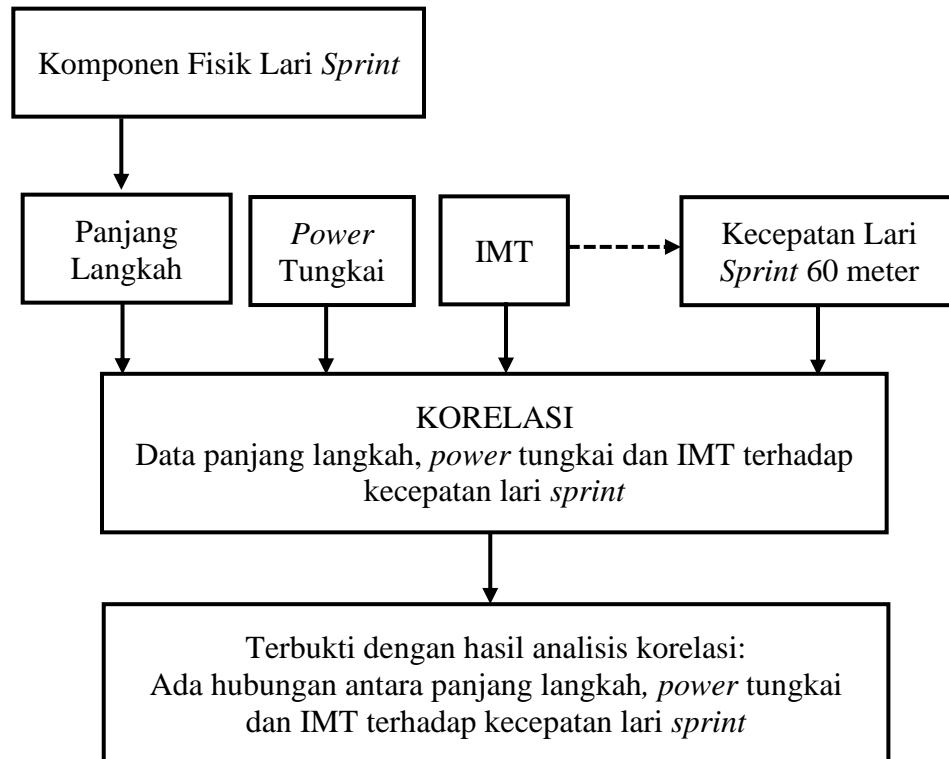
3. Hubungan IMT dengan Kecepatan Lari *Sprint* 60 Meter.

IMT merupakan metode pengukuran atau penyaringan untuk menentukan komposisi tubuh berdasarkan tinggi badan dan berat badan, kemudian dimasukkan ke dalam rumus IMT. Indeks massa tubuh ideal sangat mempengaruhi hasil *sprint* seseorang. Dengan postur tubuh yang ideal, besar kemungkinan seseorang dapat berlari 60 meter dengan hasil yang baik.

4. Hubungan Panjang Langkah, *Power* Tungkai dan IMT dengan Kecepatan Lari *Sprint* 60 Meter.

Panjang langkah, *power* tungkai dan IMT merupakan satu kesatuan yang saling mempengaruhi seseorang dalam kecepatan lari *sprint* 60 meter. Kekuatan *power*

tungkai yang tinggi berpengaruh kuat pada frekuensi langkah yang lebih panjang, sedangkan seseorang dengan langkah yang panjang membutuhkan langkah yang lebih sedikit untuk menempuh jarak 60 meter.



D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan pendapat sementara dari penelitian yang harus didukung dengan penelitian empiris. Sudjana (2005: 219) menegaskan jika: “hipotesis merupakan jawaban sementara terkait dengan sebuah hal yang dibuat untuk menjelaskan hal tersebut yang banyak dituntut untuk melakukan pengecekan”.

Berdasarkan kajian teori dan kerangka yang disajikan di atas, dapat dirumuskan hipotesis penelitian yaitu:

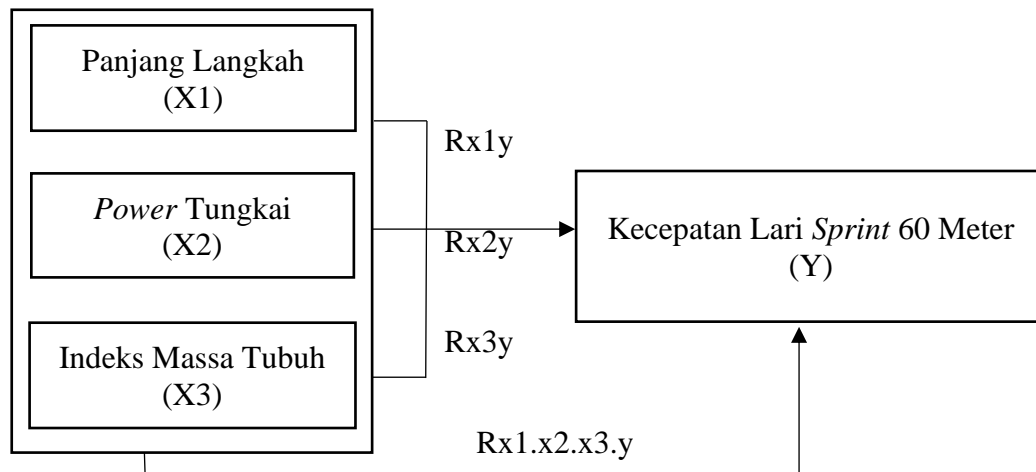
1. Ada hubungannya yang signifikan antara panjang langkah dengan hasil lari *sprint* 60 meter siswa putra kelas VII SMP N 1 Kretek.
2. Ada hubungannya yang signifikan antara *power* tungkai dengan hasil lari *sprint* 60 meter siswa putra kelas VII SMP N 1 Kretek.
3. Ada hubungannya yang signifikan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan hasil lari *sprint* 60 meter siswa putra kelas VII SMP N 1 Kretek.
4. Ada hubungannya yang signifikan antara panjang langkah, *power* tungkai dan indeks massa tubuh (IMT) dengan kecepatan lari *sprint* 60 meter siswa putra kelas VII SMP N 1 Kretek.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam korelasional penelitian. Pendapat Suharsimi Arikunto (2002: 239), tujuan penelitian ini membandingkan satu variabel dengan variabel lainnya adalah untuk menguji adakah hubungan tertentu, dan bila demikian seberapa signifikan hubungannya tersebut dengan variabel lainnya. Penelitian ini menggunakan metode survei terhadap siswa SMP Negeri 1 Kretek 2023 dan menggunakan tiga variabel prediktor independen yaitu panjang langkah, *power* tungkai, dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kecepatan lari. Data untuk hasil ini dikumpulkan menggunakan teknik tes dan pengukuran. Adapun desain penelitian yang diterapkan ialah:



Gambar 6. Desain Hubungan antar Variabel

Dengan:

X_1 = panjang langkah

X_2 = *power* tungkai

X_3 = Indeks Massa Tubuh (IMT)

Y = Kecepatan lari 60 meter

$r_{x(1,2,3)y}$ = Koefisien korelasi antara x_1, x_2, x_3 dengan y

r_{x_1y} = Koefisien korelasi y antara dan X_1

r_{x_2y} = Koefisien korelasi y antara dan X_2

r_{x_3y} = Koefisien korelasi y antara dan x_3

Sumber: (Suharsimi Arikunto, 2002: 239)

Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari Panjang Langkah, *Power* Tungkai, dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kecepatan *sprint* pada siswa kelas VII SMPN 1 Kretek tahun 2023.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP N 1 Kretek, Bantul.

2. Subjek Penelitian

Subjek yang diteliti ialah 32 siswa putra kelas VII SMPN 1 Kretek di Bantul.

3. Waktu Penelitian

Peneliti mengambil data pada hari Kamis, 12 Januari 2023 pukul 07:00 – 12:00 WIB.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi ialah kata benda yang digunakan untuk menggambarkan sekelompok orang yang masuk dalam penelitian (Suharsimi Arikunto 2002: 108). Dalam hal ini, diwawancarai 32 siswa dari kelas VII SMPN 1 Kretek.

2. Sampel Penelitian

Penelitian ini memerlukan sampel yang berjumlah 32 siswa putra. Cara pengambilan sample dengan cara *simple random sampling*.

D. Definisi Operasional Variabel

Variabel ialah tujuan penelitian, yang difokus pada proyek penelitian tertentu. (Suharsimi Arikunto, 1993: 91). Ditemui variabel yang dapat memberi pengaruh dan berlawanan dalam variabel di atas. Pendapat Arikunto (1993: 93) variabel yang memberi pengaruh masalah dikenal dengan variabel penyebab, bebas atau *independent variable* (X), sementara variabel terikat adalah *dependent variable* (Y).

Variabel bebas yang diteliti ialah kekuatan tungkai, IMT dan panjang langkah, dan variabel terikat yang dilibatkan ialah hasil lari *sprint* siswa kelas VII SMPN 1 Kretek tahun 2023. Secara khusus arti dari operasional variabel di penelitian ini adalah:

1. Panjang Langkah

Variabel panjang langkah ini mengacu pada penjumlahan tiga jarak: jarak tolakan kaki (jarak lepas landas), jarak melayang di udara (jarak terbang), dan jarak pendaratan kaki (jarak pendaratan) yang dilaksanakan siswa SMPN 1 Kretek VII.

2. Power Tungkai

Variabel *power* tungkai di penelitian ini merupakan kekuatan tungkai mengacu pada kekuatan otot tungkai dalam mendayagunakan tenaga maksimum untuk menggerakkan anggota tubuh dalam waktu singkat pada siswa laki-laki kelas VII SMPN 1 Kretek. Tes lompat jauh tidak menggunakan awalan (lompat kanghuru) dan menggunakan alat ukur meteran dan satuannya adalah *centimeter* digunakan untuk mengukur kekuatan kaki. Pengujian ini diulang hingga 3 kali dan diukur jarak terjauhnya.

3. Indeks Massa Tubuh (IMT)

IMT berarti ideal berat yang dihitung dari berat dan tinggi badan siswa. Dengan memanfaatkan alat ukur berat badan dan tinggi badan, pengukuran berat badan menggunakan satuan (kg) dan tinggi badan menggunakan satuan (meter).

4. Hasil Lari *Sprint* 60 Meter

Variabel lari *sprint* 60 meter dalam hal ini, berarti waktu tercepat diselesaikan oleh siswa kelas VII SMPN 1 Kretek putra. Hasil *sprint* 60 meter dihitung waktunya dengan tes lari 60 meter memakai *stopwatch* dan satuan detik.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data penelitian ini dengan Teknik metodologi penelitian survey menggunakan pengukuran dan tes. Data yang dikumpulkan sebanyak tiga kali lompat yang dilakukan oleh orang coba untuk mengetahui kekuatan tungkai. Setelah itu dilakukan tes lari untuk mengetahui hasil dari pengukuran panjang langkah, selanjutnya pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT). Kemudian setelah semua sudah di ujikan dilanjutkan melakukan tes lari *sprint* sejauh 60 meter bisa dilakukan tiga orang. Yang perlu di catat adalah waktu di catat satu angka di belakang koma.

2. Instrumen Penelitian

Pendapat Arikunto (2002: 126), Alat yang dipergunakan untuk memperoleh data merupakan instrumen, setiap instrument yang dipergunakan di penelitian ini tercantum di bawah ini:

a. Tes Panjang Langkah

Peneliti menggunakan tes lari untuk memperoleh data panjang langkah. Instruksi untuk melakukan tes adalah agar siswa berlari cepat di atas lintasan yang mungkin menunjukkan bukti penolakan kaki pada setiap langkah. Setelah itu dihitung rata-rata panjang langkah menggunakan alat ukur meteran (cm).

b. Uji *Power* Tungkai

Variabel *power* tungkai dalam hal ini dapat di ukur dengan tes tanpa awalan menggunakan (loncat kanghuru) atau loncat jauh. Untuk petunjuk pelaksanaan tes tersebut ialah:

- 1) Tujuan dilakukan tes: untuk mengukur seberapa besar *power* tungkai.
- 2) Alat dan fasilitas yang digunakan: Meteran, bak pasir atau tanah lapang,
- 3) Pelaksanaan tes: orang yang akan di tes berdiri di garis yang ditentukan yang akan menjadi tolakan lalu lutut ditekuk hingga sudut $\pm 45^\circ$, lalu kedua lengan diluruskan ke belakang dan dilanjutkan menolak ke depan menggunakan kedua kaki sekuat mungkin serta mendarat dengan kedua kaki yang sejajar ini dilaksanakan sebanyak 3 kali untuk memperoleh data yang baik.
- 4) Skor: pengukuran skor lompatan dengan mengukur jarak dari papan tolakan hingga batas tumpuan kaki, setiap siswa melakukan sebanyak 3 kali percobaan.

c. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Untuk mengukur IMT menggunakan timbangan badan digital satuan kilogram, dan menggunakan alat ukur tinggi badan dengan satuan meter.

d. Uji Lari *Sprint* 60 meter

Variabel lari *sprint* 60 meter ini, untuk mengetahui hasil dari lari *sprint* 60 meter memakai uji tes lari sejauh 60 meter. Untuk pelaksanaan uji lari *sprint* 60 meter ialah:

1) Awalan

a) Pertama peserta berdiri di belakang garis start yang telah di tentukan.

2) Urutan gerakan dengan aba-aba

a) Setelah intruksi “bersedia” peserta mengambil sikap jongkok dengan kaki terkuat di depan sebagai tumpuan pertama.

b) Setelah intruksi “Siap”, peserta bersiap berlari.

c) Setelah intruksi "Ya", peserta mulai lari secepat mungkin dengan kemampuan maksimal hingga garis finish, dengan jarak 60 meter.

3) Waktu tempuh

a) Setelah aba-aba “Ya” pengukuran waktu dilakukan hingga peserta melewati garis finish.

4) Keterangan yang perlu di perhatikan:

Pengambilan uji lari *sprint* dapat di ulangi jika:

a) Orang coba di dapati mencuri start.

b) Orang coba tidak finish.

c) Orang coba di ganggu orang lain saat berlalri.

5) Satu hal yang harus diperhatikan dari hasil adalah waktu yang dibutuhkan peserta untuk melampaui jarak 60 meter dalam satuan detik.

- a) Batas waktu ialah sebagai berikut: satu angka di sebelah kanan koma (manual stopwatch).

F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Yeti Azwar (2003: 173) asal kata validitas ialah *legitimacy* yakni tingkat presisi dan presisi alat ukur (uji) dalam melakukan fungsi ukurnya. Tes yang validitasnya tinggi ialah bila alat ini secara akurat menjalankan fungsi ukurnya atau memberi hasil ukur yang tepat dan selaras dengan tujuan pengukuran. Ini berarti bahwa hasil pengukuran tersebut adalah yang besar yang menggambarkan fakta atau keadaan aktual dari apa yang diukur.

Djaali (2000: 77) menyatakan untuk mengukur validitas internal untuk skor butir dikotomi dipakai koefisien korelasi biserial (r_{bis}) dengan formula:

$$r_{bis(i)} = \frac{x_i - \bar{x}_t}{s_t} \sqrt{\frac{p_i}{q_i}}$$

Dengan:

- $r_{bis(i)}$ = koefisien korelasi antara skor butir ke i dengan skor total.
- \bar{X}_i = rata-rata skor total responden yang menjawab benar butir ke i.
- \bar{X}_t = rata-rata skor total seluruh responden.
- S_t = standar deviasi skor total seluruh responden.
- P_i = proporsi jawaban yang benar untuk butir ke i.
- Q_i = proporsi jawaban yang salah untuk butir ke i.

Sumber: (Djaali, 2000: 77)

Berikutnya, mencari koefisien validitas internal untuk skor butir politomi memakai korelasi product moment (r) dengan formula:

$$r_{it} = \frac{\sum x_i x_t}{\sqrt{\sum x_i^2 \sum x_t^2}}$$

Dengan:

r_{it} = koefisien korelasi antara skor butir soal dengan skor total.

$\sum x_i$ = jumlah kuadrat deviasi skor dari X_i .

$\sum x_t$ = jumlah kuadrat deviasi skor dari X_t .

Sumber: (Djaali, 2000: 79)

Nilai koefisien korelasi untuk skor dikotomi ataupun politomi pada setiap butir dibandingkan dengan nilai koefisien korelasi pada tabel-r pada alpha tertentu contohnya $\alpha = 0,05$. Bila koefisien korelasi skor butir dengan skor totalnya melebihi dari koefisien korelasi dari tabel-r, koefisien korelasi butir signifikan dan dinyatakan butir bersangkutan valid secara empiris.

Yeti Azwar (2003: 176) mengungkapkan yakni reliabilitas termasuk ciri utama alat ukur yang baik. Arifin (1991: 122) menambahkan, sebuah tes yang reliable bila senantiasa menunjukkan hasil yang sama jika dilakukan pengukuran untuk kelompok sama dalam waktu yang berlainan.

Koefisien reliabilitas gabungan butir untuk skor butir politomi, maka perhitungan koefisien reliabilitas dengan koefisien Alpha (Djaali, 2000: 122) yakni:

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Dengan :

r_{ii} = koefisien reliabilitas.

K = cacah butir.

S_i^2 = varians skor butir.

S_t^2 = varians skor total responden.

Sumber: (Djaali, 2000: 122)

Adapun intepretasinya berupa interpretasi relative maknanya tidak terdapat

batasan mutlak yang memperlihatkan berapakah nilai koefisien minimum yang harus diperoleh supaya sebuah pengukuran bisa dinyatakan reliable.

G. Teknik Analisis Data

Peneliti menerapkan metode analisis data statistik. Untuk menerangkan rata-rata (mean) serta simpangan baku, dan dapat dipergunakan untuk mengetahui hubungan antar variable diperlukannya Teknik analisis statistik. Agar mendapatkan kesimpulan yang bisa dipertanggung jawabkan, diperlukan uji prasyarat di bawah:

1. Persyaratan Analisis Data

Saat menggunakan analisis data, mulai dengan melakukan prasyarat pengujian untuk menentukan apakah analisis data cukup untuk mendukung prasyarat ataukah tidak agar dapat menyusun tahap berikutnya. Dalam penelitian ini, uji prasyaratnya berupa uji normalitas, yang dimaksudkan untuk membantu menentukan apakah distribusi datanya normal. Untuk uji normalitas dan linieritas berikut ini:

a. Uji Normalitas

Tujuan dari uji ini ialah untuk membuktikan apakah data terdistribusi normal ataukah tidak. Uji ini dilakukan dengan teknik analisis *Kolmogorov-Smirnov* (Sugiyono, 2013: 156). Pada penelitian ini akan diteliti hipotesis sampel yang berasal dari populasi distribusi normal dengan distribusi normal, dengan tujuan untuk mendapatkan atau membuang hipotesis dengan membandingkan harga $Asymp\ sig$ dengan 0,05. Dengan kata lain, jika Harga Sinyal Asimtotik lebih tinggi dari 0,05,

maka diperoleh simpulan bahwa data yang dikumpulkan memiliki distribusi normal.

b. Uji Linieritas

Uji linieritas atau korelasi sederhana berguna untuk menguji kesalahan *experiment* atau *instrument of experimentation* serta menguji model linier yang sudah dibuat. Maka dari itu, iterasi pengembalian uji linieritas yang dibuat akan menghasilkan uji independen dan spesifik garis. Untuk membuktikan adakah korelasi antara prediktor variabel dengan kriteria linier atau tidak. Pengembalian ditunjukkan oleh garis ketika harga pengamatan lebih tinggi dari harga tabel. pengujian linieritas dilakukan menggunakan SPSS untuk Windows.

2. Uji Hipotesis

Uji korelasi diperlukan untuk memahami beberapa hubungan antara tiap-tiap variabel bebas dan masing-masing variabel terikat dengan formula *person-product moment*.

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Dengan:

X = Variabel Prediktor

Y = Variabel Kriterion

N = Jumlah pasangan skor

$\sum xy$ = Jumlah skor kali x dan y

$\sum x$ = Jumlah skor x

$\sum y$ = Jumlah skor y

$\sum x^2$ = Jumlah kuadrat skor x

$\sum y^2$ = Jumlah kuadrat skor y

$(\sum x)^2$ = Kuadrat jumlah skor x

$(\sum y)^2$ = Kuadrat jumlah skor y

Sumber: (Hadi, 1991: 5)

Agar diketahui apakah nilai R memiliki hasil yang signifikan atau tidak maka perlu dilaksanakan analisis varian regresi (Hadi, 1991: 26) menggunakan formula di bawah:

$$F = \frac{R^2(N - m - 1)}{m(1 - R^2)}$$

Dengan :

F : Harga F

N : Cacah kasus

M : Cacah prediktor

R : Koefisien korelasi antara kriterium dengan predictor

Sumber: (Hadi, 1991: 5)

Nilai F bersangkutan selanjutnya dikaitkan dengan harga F table dengan derajat kebebasan N-m-1 pada tingkat signifikansi 5%. Bila nilai F hitung > F tabel, maka dapat di simpulkan adanya hubungan yang signifikan dengan variabel terikat antar tiap-tiap variabel bebas. Sesudah mengetahui nilai koefisien korelasi, selanjutnya dihitung determinasinya ($R = r^2 \times 100\%$) (Hadi, 1991: 5). Sesudah mengetahui adakah hubungan antar variabel bebas dengan terikatnya maka dihitung seberapa besar sumbangan efektif dari relative tiap-tiap variabel bebas terhadap terikatnya dengan memakai koefisien determinasi (R). Koefisien determinasi dibutuhkan untuk menghitung besarnya persentase variasi variabel bebas pada model bisa dijelaskan oleh variabel terikatnya. Adapun formula perhitungan $R = (r^2 \times 100\%)$ dalam bentuk persentase. Kemudian, untuk mengetahui nilainya perlu menghitung nilai sumbangan

relative dan efektif tiap-tiap variabel yang akan digunakan formula dari Hadi (1991: 41-47).

a. Rumus Sumbangan Relatif (SR)

$$\begin{aligned}
 SR_1 &= \frac{a_1 X_{1y}}{a_1 X_{1y} + a_2 X_{2y} + a_3 X_{3y} + a_4 X_{4y} + a_5 X_{5y} + a_6 X_{6y}} \times 100\% \\
 SR_2 &= \frac{a_2 X_{2y}}{a_1 X_{1y} + a_2 X_{2y} + a_3 X_{3y} + a_4 X_{4y} + a_5 X_{5y} + a_6 X_{6y}} \times 100\% \\
 SR_2 &= \frac{a_2 X_{2y}}{a_1 X_{1y} + a_2 X_{2y} + a_3 X_{3y} + a_4 X_{4y} + a_5 X_{5y} + a_6 X_{6y}} \times 100\%
 \end{aligned}$$

b. Rumus Sumbangan Efektif (SE)

1) Prediktor X1 $SE_1 = SR_1 \times R^2$

2) Prediktor X2 $SE_2 = SR_2 \times R^2$

3) Prediktor X2 $SE_3 = SR_3 \times R^2$

Dengan :

SE1 = Sumbangan efektif prediktor 1

SE2 = Sumbangan efektif prediktor 2

SE3 = Sumbangan efektif prediktor

Sumber: (Hadi, 1991: 41-47).

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Kajian penelitian ini bermaksud untuk menguji korelasi antara panjang langkah, *power* tungkai dan indeks massa tubuh (IMT) dengan kecepatan lari *sprint* pada siswa kelas VII SMPN 1 Kretek Tahun 2023. Secara rinci deskripsi data penelitian dari panjang langkah, *power* tungkai, indeks massa tubuh (IMT) dan kecepatan lari *sprint* dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Data Panjang Langkah Siswa Kelas VII SMPN 1 Kretek Tahun 2023

Hasil data penelitian secara statistik panjang langkah siswa kelas VII SMP N 1 Kretek Tahun 2023 terdiri dari 32 anak, seperti yang ditunjukkan pada tabel di berikut:

Tabel 2. Statistik Data Penelitian Panjang Langkah Siswa Kelas VII SMPN 1 Kretek Tahun 2023

Keterangan	Nilai
<i>Mean</i>	133,37
<i>Median</i>	133,00
<i>Mode</i>	128,00
<i>Std. Deviation</i>	8,02
<i>Minimum</i>	122,00
<i>Maximum</i>	155,00

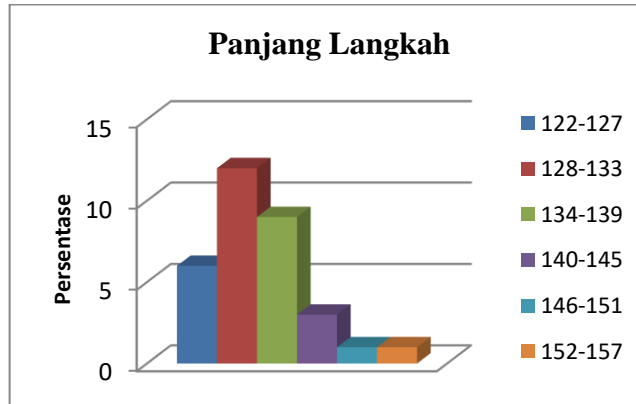
Rumus menemukan banyaknya kelas = $1 + 3,3 \text{ Log } N$; digunakan untuk menggambarkan temuan penelitian ini dalam distribusi frekuensi; rentang sama dengan nilai maksimum dikurangi nilai minimumnya. Rumus

untuk panjang kelas adalah sama dengan menghitung rentang/ banyak kelas, (Sugiyono, 2006: 29). Hasil bersangkutan ditunjukkan tabel berikut:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Panjang Langkah Siswa Kelas VII SMPN 1 Kretek Tahun 2023

Interval	Frekuensi	Persentase
152 - 157	1	3,125
146 – 151	1	3,125
140 – 145	3	9,375
134 – 139	9	28,125
128 – 133	12	37,5
122 – 127	6	18,75
Jumlah	32	100

Berikut ini merupakan hasil distribusi data apabila disajikan dalam bentuk diagram batang.



Gambar 7. Diagram Data Panjang Langkah Pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Kretek Tahun 2023

2. Data *Power* Tungkai Pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Kretek Tahun 2023

Hasil statistik data penelitian *power* tungkai pada siswa kelas VII SMPN 1 Kretek Tahun 2023 diperoleh dari 32 anak, seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4. Statistik Data Penelitian *Power Tungkai* Pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Kretek Tahun 2023

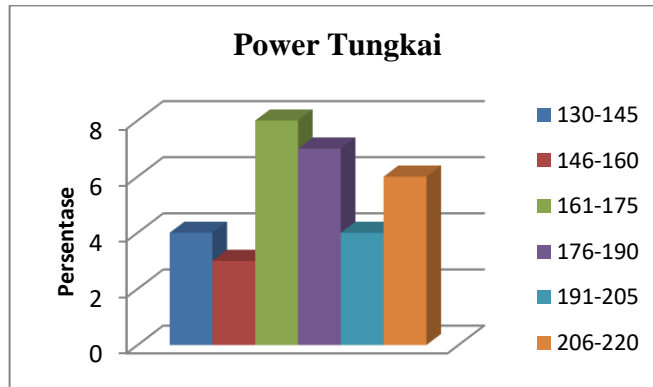
Keterangan	Nilai
<i>Mean</i>	180,03
<i>Median</i>	180,00
<i>Mode</i>	170,00
<i>Std. Deviation</i>	23,63
<i>Minimum</i>	130,00
<i>Maximum</i>	215,00

Rumus melacak banyaknya kelas = $1 + 3,3 \text{ Log } N$; digunakan untuk menggambarkan penemuan kajian ini dalam distribusi frekuensi; rentang sama dengan nilai maksimum dikurangi nilai minimumnya. Rumus untuk panjang kelas adalah sama dengan menghitung rentang kelas, (Sugiyono, 2006: 29). Hasil bersangkutan ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 5. Distribusi Frekuensi *Power Tungkai* Pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Kretek Tahun 2023

Interval	Frekuensi	Persentase
206 - 220	6	18,75
191 - 205	4	12,5
176 – 190	7	21,875
161 – 175	8	25
146 – 160	3	9,375
130 – 145	4	12,5
Jumlah	32	100

Berikut ini merupakan hasil distribusi data apabila disajikan dalam bentuk diagram batang.



Gambar 8. Diagram Data Penelitian *Power Tungkai* Pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Kretek Tahun 2023

3. Data Indeks Massa Tubuh (IMT) Siswa Kelas VII SMPN 1 Kretek Tahun 2023

Hasil statistik penelitian data indeks massa tubuh (IMT) pada siswa kelas VII SMPN 1 Kretek Tahun 2023 diperoleh dari dari 32 anak, seperti yang terlihat dalam tabel berikut:

Tabel 6. Statistik Penelitian Data Indeks Massa Tubuh (IMT) Siswa Kelas VII SMPN 1 Kretek Tahun 2023

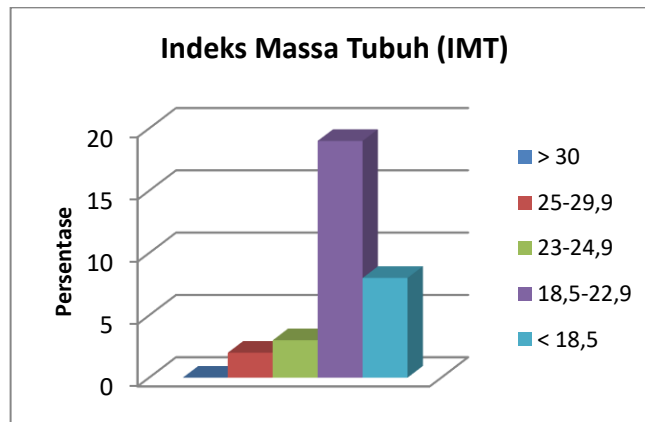
Keterangan	Nilai
<i>Mean</i>	20,08
<i>Median</i>	19,68
<i>Mode</i>	14.53 ^a
<i>Std. Deviation</i>	2,82
<i>Minimum</i>	14,53
<i>Maximum</i>	25,10

Deskripsi dari hasil kajian untuk indeks massa tubuh dapat diuraikan sesuai dengan pengkategorian dalam daftar tabel frekuensi Indeks Massa Tubuh (IMT) berikut:

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Indeks Massa Tubuh (IMT) Pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Kretek Tahun 2023

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
< 18,5	Berat badan kurang	8	25
18.5 – 22,9	Normal	19	59,375
23 – 24,9	Overweight	3	9,375
25 – 29,9	OBesitas I	2	6,25
> 30	Obesitas II	0	0
Jumlah		32	100

Berikut ini merupakan hasil distribusi data apabila disajikan dalam bentuk diagram batang.



Gambar 9. Diagram Data Indeks Massa Tubuh (IMT) Siswa Kelas VII SMPN 1 Kretek Tahun 2023

4. Data Kecepatan Lari *Sprint* Pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Kretek Tahun 2023

Hasil statistik penelitian pada data kecepatan lari jarak pendek atau lari *sprint* pada siswa kelas VII SMPN 1 Kretek Tahun 2023 terdiri dari 32 anak, ditunjukkan tabel di bawah:

Tabel 8. Statistik Data Penelitian Kecepatan Lari *Sprint* Pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Kretek Tahun 2023

Keterangan	Nilai
<i>Mean</i>	8,99

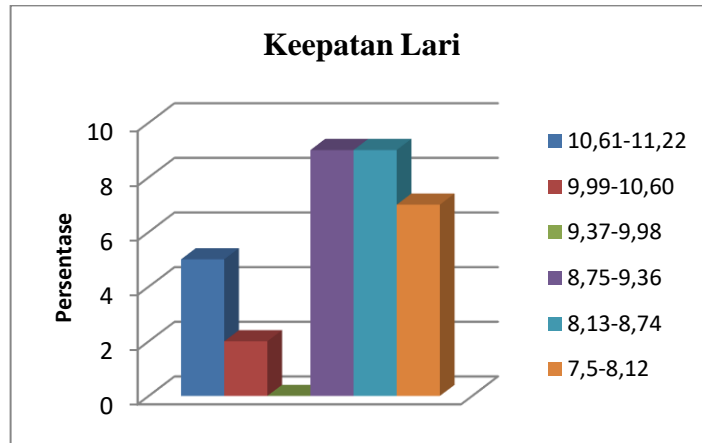
<i>Median</i>	8,75
<i>Mode</i>	8,10
<i>Std. Deviation</i>	1,12
<i>Minimum</i>	7,50
<i>Maximum</i>	11,20

Rumus menemukan banyaknya kelas = $1 + 3,3 \text{ Log } N$; digunakan untuk menggambarkan temuan penelitian ini dalam distribusi frekuensi; rentang sama dengan nilai maksimum dikurangi nilai minimumnya. Rumus untuk panjang kelas adalah sama dengan mengetahui rentang kelas, (Sugiyono, 2006: 29). Hasil bersangkutan ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Kecepatan Lari *Sprint* Pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Kretek Tahun 2023

Interval	Frekuensi	Persentase
7,5 – 8,12	7	21,875
8,13 – 8,74	9	28,125
8,75 – 9,36	9	28,125
9,37 – 9,98	0	0
9,99 – 10,60	2	6,25
10,61 – 11,22	5	15,625
Jumlah	32	100

Berikut ini merupakan hasil distribusi data apabila disajikan dalam bentuk diagram batang:



Gambar 10. Diagram Deskripsi Data Kecepatan Lari *Sprint* Pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Kretek Tahun 2023

5. Uji Normalitas

Normalitas variabel dievaluasi dengan formula *Kolmogorov-Smirnov*. Suatu data dikatakan normal atau tidak itu merujuk pada nilai p . Apabila nilai $p > 0,05$ sebaran, maka data tergolong normal. Aturan ini berlaku untuk kebalikannya jika $p < 0,05$ sebaran, maka data tergolong tidak normal. Tabel berikut ini meringkas remuan uji normalitas. Hasil uji normalitas Rangkuman bisa terlihat pada tabel di bawah.

Tabel 10. Uji Normalitas

Variabel	Z	p	$Sig.$	Keterangan
panjang langkah	0,781	0,575	0,05	Normal
<i>power</i> tungkai	0,571	0,900	0,05	Normal
indeks massa tubuh (IMT)	0,515	0,954	0,05	Normal
kecepatan lari <i>sprint</i>	1,186	0,120	0,05	Normal

Fakta bahwa tingkat signifikansi (p) untuk setiap variabel melebihi dari 0,05, dalam tabel di atas menunjukkan yakni data yang didistribusikan secara normal.

Dikarenakan data didistribusikan secara normal, bisa memperluas analisis dengan analisis parametrik statistik.

6. Uji Linearitas

Uji F dapat digunakan untuk menguji linearitas. Variabel dapat dinyatakan linear jika nilai F_{tabel} dengan $db = m; N-m-1 > F_{\text{hitung}}$ nilai $p < 0,05$. Tabel berikut ini menampilkan hasil uji linearitas:

Tabel 11. Uji Linieritas

Hubungan	P	Sig 5 %	Keterangan
panjang langkah dengan kecepatan lari <i>sprint</i>	0,339	0,05	Linier
<i>power</i> tungkai dengan kecepatan lari <i>sprint</i>	0,293	0,05	Linier
indeks massa tubuh (IMT) dengan kecepatan lari <i>sprint</i>	0,173	0,05	Linier

Menurut tabel di atas, p (signifikansi) dari setiap variabel dibandingkan dengan variabel yang sesuai lebih dari 0,05. Akibatnya, hubungan antara setiap variabel digambarkan sebagai linier.

B. Hasil Uji Hipotesis

1. Hipotesis 1

Dalam penelitian uji hipotesis ini bermaksud untuk menguji keterkaitan panjang langkah dengan kecepatan lari *sprint* pada siswa kelas VII SMPN 1 Kretek Tahun 2023. Korelasi produk moment digunakan pada Hipotesis pertama, dengan tingkat signifikansi 5%. Tabel berikut menampilkan hasil uji hipotesis 1.

Tabel 12. Hasil Uji Hipotesis 1

Hubungan	N	r tabel	r hitung
Hubungan panjang langkah dengan kecepatan lari <i>sprint</i> pada siswa kelas VII SMPN 1 Kretek Tahun 2023	32	0,349	0,432

Berdasarkan hasil analisis, dimungkinkan menentukan korelasi koefisien. pada hipotesis 1 didapatkan nilai $r \text{ hitung} = 0,432 > r(0.05)(32) = 0,349$. Nilai $r \text{ hitung}$ adalah mutlak, dengan demikian diartikan adanya hubungan yang signifikan antara panjang langkah dengan kecepatan lari *sprint* pada siswa kelas VII SMPN 1 Kretek Tahun 2023.

2. Hipotesis 2

Uji hipotesis kedua bermaksud untuk menguji hubungan *power* tungkai dengan kecepatan lari *sprint* pada siswa kelas VII SMPN 1 Kretek Tahun 2023. Korelasi produk moment digunakan pada Hipotesis kedua, dengan tingkat signifikansi 5%. Hasil uji hipotesis dua bisa dilihat pada tabel berikut:

Tabel 13. Hasil Uji Hipotesis 2

Hubungan	N	r tabel	r hitung
hubungan <i>power</i> tungkai dengan kecepatan lari <i>sprint</i> pada siswa kelas VII SMPN 1 Kretek Tahun 2023	32	0,349	0,611

Dari hasil analisis bersangkutan, diketahui koefisien pada hipotesis 2 didapatkan harga $r \text{ hitung} = 0,611 > r_{\text{tabel}} (0.05)(32) = 0,349$. Nilai $r \text{ hitung}$ adalah mutlak, dengan demikian diartikan adanya hubungan yang signifikan antara *power* tungkai dengan kecepatan lari *sprint* pada siswa kelas VII SMPN 1 Kretek Tahun 2023.

3. Hipotesis 3

Uji hipotesis ketiga ini bermaksud untuk menguji hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan kecepatan lari *sprint* pada siswa kelas VII SMPN 1 Kretek Tahun 2023. Korelasi produk moment digunakan pada Hipotesis ketiga, dengan tingkat signifikansi 5%. Hasil uji hipotesis ketiga bisa dilihat pada tabel berikut:

Tabel 14. Hasil Uji Hipotesis 3

Hubungan	N	R tabel	R hitung
IMT dengan kecepatan lari <i>sprint</i> pada siswa kelas VII SMPN 1 Kretek Tahun 2023	32	0,349	0,379

Dari hasil analisis bersangkutan, diketahui koefisien variabel hipotesis 3 didapatkan nilai r hitung = $0,379 > r(0.05)(32) = 0,349$. Nilai r hitung adalah mutlak, dengan demikian diartikan adanya hubungan yang signifikan antara IMT dengan kecepatan lari *sprint* pada siswa kelas VII SMPN 1 Kretek Tahun 2023.

4. Hipotesis 4

Tujuan hipotesis keempat untuk melihat hubungan panjang langkah, *power* tungkai dan indeks massa tubuh (IMT) dengan kecepatan lari *sprint* pada siswa kelas VII SMPN 1 Kretek Tahun 2023. Dengan uji F, analisis regresi digunakan untuk uji hipotesis keempat. Tabel berikut ini menampilkan temuan penelitian untuk uji hipotesis 4.

Tabel 15. Hasil Uji Hipotesis 4

ANOVA^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	17,679	3	5,893	7,856	.001 ^b

Residual	21,004	28	,750		
Total	38,682	31			

Mengingat nilai harga $F_{hitung} 7,856 > F_{tabel} (2,90)$ pada tingkat signifikansi 5% yang diketahui dari hasil uji hipotesis keempat, maka terdapat kesimpulan adanya hubungan yang signifikan antara kecepatan lari *sprint* dengan panjang langkah, *power* tungkai dan IMT pada siswa kelas VII SMPN 1 Kretek.

5. Sumbangan Relatif dan Sumbangan Efektif

Ukuran sumbangan panjang langkah, *power* tungkai dan indeks massa tubuh dengan kecepatan lari *sprint* diketahui melalui nilai $R = (r^2 \times 100\%)$.

Nilai r^2 yakni 0,767, kemudian nilai panjang langkah, *power* tungkai dan indeks massa tubuh dengan kecepatan lari *sprint* adalah 45,7 %, sementara selebihnya 54,7 % mendapat pengaruh dari factor lainnya yang tidak dimasukkan ke variable penelitian. Tabel berikut ini menampilkan rincian dari sumbangan efektif setiap variabel.

Tabel 16. Sumbangan Relatif dan Sumbangan Efektif

No	Variabel	SR	SE
1	panjang langkah,	25,01	11,43
2	<i>power</i> tungkai	52,41	23,95
3	indeks massa tubuh (IMT)	22,57	10,32
Jumlah		100	45,7

C. Pembahasan

Salah satu perlombaan lari adalah lari *sprint* atau lari cepat, dimana pesaing dengan jarak 60 meter, 100 meter, 200 meter, dan 400 meter dengan kecepatan dengan

kekuatan maksimum. Saat menjalankan *sprint*, komponen biomotor seperti kekuatan, daya tahan, kecepatan, fleksibilitas, dan koordinasi (keseimbangan) dapat saling kerjasama untuk mendapatkan hasil terbaik. Untuk memaksimalkan kinerja siswa dalam lari *sprint* 60 meter, perlu dilakukan pembinaan lebih kepada siswa agar bisa berprestasi.

Sesuai pendapat dari IAAF (1993: 31) untuk lari di jarak pendek dilakukan dalam waktu yang secepat mungkin sejak dari *start* hingga sampai *finish*. Karena itu kecepatan termasuk dalam salah satu unsur biomotor yang perlu diasah atau dilatih untuk meningkatkan pencapaian prestasi atlet yang maksimal. Dalam penelitian ini bermaksud untuk mengkaji mengenai unsur yang dapat memengaruhi kecepatan lari *sprint* yaitu panjang langkah, *power* tungkai dan indeks massa tubuh (IMT).

Uji hipotesis 1 menghasilkan koefisien korelasi jumlah $r_{hitung} = 0,432 > r_{(0.05)(32)} = 0,349$, memperlihatkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kecepatan lari *sprint* dengan panjang langkah pada siswa kelas VII SMPN 1 Kretek.

Berlari adalah jenis lari di mana tujuannya adalah untuk berlari sepanjang jarak dengan kecepatan secepat mungkin. Dalam olahraga siswa, lari cepat pada dasarnya adalah angka yang bertujuan untuk menggerakkan tangan dan kaki dengan cara yang serasi dan seimbang mungkin dengan ritme langkah dan gerakan irama tangan yang disesuaikan. Bagi seorang pelari kaki merupakan unsur fisik yang utama, untuk memperoleh kecepatan saat berlari seorang atlet harus mempertimbangkan langkah kaki, dengan langkah kaki yang lebar tentu saja akan membantu pelari memperoleh jarak yang luar, sehingga akan menambah kecepatan saat berlari. Hal tersebut yang

menunjukkan jika panjang langkah menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kecepatan lari.

Uji hipotesis 2 menghasilkan koefisien korelasi jumlah $r_{hitung} = 0,611 > r_{tabel (0.05)(32)} = 0,349$, menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kecepatan lari *sprint* dengan *power* tungkai kaki pada siswa kelas VII SMPN 1 Kretek. *Power* tungkai yang kuat bisa mendorong sewaktu menolak *start block* dan tumpuan kaki ketika berdiri. *Power* tungkai yang kuat untuk penolakan sangat mempengaruhi kecepatan yang dihasilkan agar *sprinter* bisa berlari dengan cepat. Maka *sprinter* harus mempunyai kecepatan reaksi yang baik sewaktu melaksanakan *start block*. Dengan kuatnya tungkai kaki dalam melakukan langkah dan tolakan jelas akan mempercepat laju kaki saat berlari yang berpengaruh pada kecepatan lari seseorang.

Hasil analisis pada hipotesis 3 diperoleh koefisien korelasi nilai $r_{hitung} = 0,379 > r_{(0.05)(32)} = 0,349$, menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kecepatan lari *sprint* dengan indeks masa tubuh pada siswa kelas VII SMPN 1 Kretek.. Indeks massa tubuh dihitung dari berat badan dan tinggi badan seseorang IMT ialah jumlah berat badan ideal (Jevuska, 2013: 1). Untuk mengantisipasi kejadian yang tidak menguntungkan, seseorang perlu mengetahui indeks massa tubuh mereka. Ini diperlukan untuk mengetahui bagaimana keadaan tubuh mereka. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa jika kita memiliki IMT yang tidak ideal, maka bisa mengganggu rutinitas seseorang. IMT ini menjadi tolok ukur mengenai kondisi tubuh kita apakah dalam keadaan ideal (normal), gemuk atau dalam keadaan kurus. Seseorang yang mempunyai kondisi IMT nya kurang atau berlebih tentu saja akan mempengaruhi kondisi

fisik ketika berlari, menjadikan hasil pencapaian kecepatan lari yang tidak maksimal karena kelebihan berat badan.

Hasil pada uji hipotesis ke empat ialah jumlah nilai $F_{hitung} 7,856 > F_{tabel} (2,90)$ pada tingkat signifikansi 5%, memperlihatkan adanya korelasi yang signifikan antara kecepatan lari *sprint* dengan panjang langkah, *power* tungkai dan indeks massa tubuh pada siswa kelas VII SMPN 1 Kretek. Kecepatan lari bagi seseorang sangat di pengaruhi dan di dukung oleh berbagai faktor dalam pelaksanaannya. Beberapa faktor yang di teliti diantaranya ialah panjang langkah, *power* tungkai dan IMT. Panjang langkah menjadi salah satu komponen agar meningkatkan kecepatan lari, seseorang yang mempunyai panjang langkah akan mempunyai daya jangkauan yang lebih lebar sehingga akan memperpendek waktu pelaksanaan. *Power* tungkai menjadi pelecut kaki saat melakukan lari, dengan lecutan kaki yang kuat maka kaki dapat berlari dengan maksimal, di tambah lagi kondisi badan yang ideal dan normal maka akan mempermudah kemampuan lari, seseorang yang berbadan gemuk cendrung terbebani dengan berat badanya, sedangkan seseorang yang berbadan kurus kadang tidak mempunyai kekuatan *power* tungkai yang maksimal saat melakukan lari. Berdasarkan dari beberapa pernyataan tersebut diartikan bahwa antara panjang langkah, *power* tungkai dan kondisi IMT saling berkaitan dalam mencapai kecepatan lari yang maksimum.

D. Keterbatasan Penelitian

Meskipun penelitian ini telah diupayakan dengan sebaik-baiknya, namun tidak lepas dari keterbatasan dan kekurangannya yang meliputi:

1. Terbatasnya waktu sehingga peneliti tidak dapat mengontrol kondisi fisik dan psikis responden terlebih dahulu. Seperti apakah responden dalam kondisi fisik yang baik atau tidak ketika mereka mengikuti tes.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Beberapa kesimpulan dapat diambil dari penelitian ini berdasarkan analisis data, deskripsi, pengujian temuan penelitian, dan pembahasan:

1. Hasil analisis pada hipotesis 1 diperoleh koefisien korelasi dengan nilai $r_{hitung} = 0,432 > r_{(0.05)(32)} = 0,349$, dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara panjang langkah dengan kecepatan lari *sprint* siswa kelas VII SMPN 1 Kretek.
2. Hasil analisis pada hipotesis 2 diperoleh koefisien korelasi dengan nilai $r_{hitung} = 0,611 > r_{tabel (0.05)(32)} = 0,349$, dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara *power* tungkai dengan kecepatan lari *sprint* 60 meter siswa kelas VII SMPN 1 Kretek.
3. Hasil analisis pada hipotesis 3 diperoleh koefisien korelasi dengan nilai $r_{hitung} = 0,379 > r_{(0.05)(32)} = 0,349$, dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan kecepatan lari *sprint* 60 meter siswa kelas VII SMPN 1 Kretek.
4. Hasil pada uji hipotesisi ke 4 diperoleh nilai harga $F_{hitung} 7,856 > F_{tabel} (2,90)$ dapat disimpulkan diartikan ada hubungan yang signifikan antara panjang langkah, *power* tungkai dan indeks massa tubuh (IMT) dengan kecepatan lari *sprint* 60 meter pada siswa laki-laki kelas VII kelas olahraga SMP N 1 Kretek.

B. Implikasi

Mengingat kesimpulan di atas, maka berikut merupakan implikasi dari kajian penelitian ini.

1. Diketahui variabel panjang langkah, *power* tungkai dan indeks massa tubuh (IMT) berpengaruh pada kecepatan lari *sprint*, sehingga menjadi referensi bagi guru atau pelatih untuk meningkatkan kecepatan lari *sprint*, dapat memperhatikan faktor-faktor tersebut.
2. Menjadi catatan SMPN 1 Kretek mengenai data panjang langkah, *power* tungkai, indeks massa tubuh (IMT) dan kecepatan lari *sprint* pada siswa kelas VII.

C. Saran

Berdasarkan temuan penelitian ini terdapat beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi siswa yang mempunyai kemampuan lari yang masih rendah sebaiknya lebih ditingkatkan lagi dengan memperhatikan faktor panjang langkah, *power* tungkai dan indeks massa tubuh (IMT).
2. Penelitian dapat dilakukan dengan variabel bebas tambahan oleh peneliti berikutnya, sehingga memungkinkan variabel yang mempengaruhi kecepatan lari dapat teridentifikasi lebih banyak lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, J., Sugihartono, T., & Sutisyana, A. (2019). Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Beban Berbasis Pantai Terhadap Peningkatan Kemampuan Lari 50 Meter Siswa Eksrakurikuler SMP Negeri 8 Kaur. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 3 (2).
- Amir, N. (2017). Analisis Sudut, Panjang Langkah dan Frekuensi Langkah Lari Atlet PASI Aceh. *Jurnal Penjaskesrek*, 4(1), 21-30.
- Arifin, Zainal. (1991). *Evaluasi Intruksional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. (1993). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Bafirman, B., & Wahyuri, A. S. (2019). Pembentukan kondisi fisik.
- Bahagia, Y., Yusuf, U., & Suherman, A. (2000). *Atletik*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Bompa O, Tudor. 1990. *Theori and Methodologi of Training*. The Key to Athletics Performance Dubugue, Iowa: Kendall Hunt. Publishing Company.
- Callisaya Ml., Blizzarl L., Mc Ginley Jl., Srikanth. (2012). *Risk of Fals in Older People During Fast – Walking*. Gait and Fosture. Australia
- Dasar, B. P. K. D. P. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Disdik.

- Dhara, S., & Chatterjee, K. (2015). A study of VO₂ max in relation with body mass index (BMI) of physical education students. *Research Journal of Physical Education Sciences*, 3(6), 9-12.
- Djaali, dkk, (2000). *Pengukuran Dalam Pendidikan*. Jakarta: Program Pascasarjana.
- Djumidar, M., & Widya, A. (2004). *Belajar berlatih gerak-gerak dasar atletik dalam bermain*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Dwi, D. R. A. S., Asmawi, M., Wasan, A., & Widiastuti, W. (2018). Pengaruh metode latihan dan power tungkai terhadap peningkatan kecepatan akselerasi sprint. *JUARA: Jurnal Olahraga*, 3(2), 62-69.
- Habut, M. Y., Nurmawan, I. P. S., & Wiryanthini, I. A. D. (2016). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dan Aktivitas Fisik Terhadap Keseimbangan Dinamis Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 2(1).
- Hadi, S. (1991). Pokok–Pokok Metodologi Penelitian Ilmiah. *Sebuah Naskah dalam rangka Penataran Metode Penelitian Tenaga Pengajar ISI Yogyakarta tanggal, 5*.
- Harsono. (2018). *Latihan Kondisi Fisik untuk Atlet Sehat Aktif*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Hurlock, B. (1982). *Psikologi Perkembangan*. Jakarta: Erlangga.
- IAAF. (1993). *Pengenalan Kepada Teori Pelatihan*. Jakarta: PB PASI.
- Irawadi, H. (2011). *Kondisi Fisik dan Pengukuran*. Padang: UNP.
- Irianto, D. P. (2002). *Dasar Kepeatihan*. Yogyakarta: FIK UNY.

- Jevuska, (2013). Berat Badan Ideal dan Indeks Massa Tubuh, Pengertian, available. Diambil pada tanggal 04 November 2022 dari <https://www.jevuska.com/2013/12/21/berat-badanideal-dan-indeks-massatubuh-pengertian/>.
- Komari, A. (2010). *Biomekanika olahraga*. Yogyakarta: UNY Press.
- Maćkała, K. and Mero, A. (2013). A kinematics analysis of three best 100 m performances ever. *Journal of Human Kinetics*, 36(1), pp. 149–160. doi: 10.2478/hukin-2013-0015.
- Mackala, K., (2007). Optimisation of performance through kinematic analysis of the different phases of the 100 meters. *IAAF*, 22 (2),
- Mahendra, A. (2017). Pengembangan Manajemen Kelas Olahraga: Pokok-pokok Pikiran tentang Pengembangan Pembinaan Olahraga Bagi Pelajar. *JTIKOR (Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan)*, 2(2), 96-105.
- Margono. (2002). *Atletik*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Mass Index (BMI) of Physical Education Student. Research. *Journal of Physical Education Science*. 3, 2320-9011.
- Muhajir, A. (2004). *Pendidikan Jasmani Teori dan Praktik 1*. Jakarta: Erlangga.
- Pate, R. R. (1993). *Dasar-dasar Ilmiah Kepeleatihan*. IKIP Semarang Press.
- Pratomo, C., & Gumantan, A. (2020). Hubungan Panjang Tungkai dan Power Otot Tungkai Dengan Kemampuan Tendangan Penalty. *Journal Of Physical Education*, 1(1), 10-17.

- Priyanggono, M. R., & Kumaat, N. A. (2021). Kontribusi IMT (Indeks Massa Tubuh) Terhadap Kecepatan dan Kelincahan Pada Atlet Hoki Putra Puslatcab Kab. Gresik. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 1.
- Purnomo, E. (2007). *Pedoman Latihan Mengajar Dasar Gerak Atletik*. Yogyakarta: UNY Press.
- Purnomo, E., & Dapan. (2017). *Dasar-Dasar Gerak Atletik*. Yogyakarta: Alfabedia, 26–28.
- Sidik, Z.D. (2010). *Mengajar dan Melatih Atletik*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sudjana. (2005). *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Suharno, H.P. (1993). *Metodologi Pelatihan*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- Sukadiyanto. (2010). *Pengantar Teori Dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: Konsorsium Bidang Ilmu.
- Sukintaka. (1991). *Permainan dan Metodik Buku III*. Jakarta: PT Firma Resmana.
- Syahrizal. (2011). *Analisis Mekanika Sprint*. Bandung: FPOK UPI
- Syarifudin, A & Muhadi, (1992). *Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.
- Wahjoedi. (2001). *Landasan Evaluasi Pendidikan Jasmani*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Waluyo, M., & Rahayu, S. (2012). Pengaruh Latihan Lompat Kijang Terhadap Kecepatan Lari. *Journal of Sport Science and Fitness*, 1(1).

Wiarso, Giri. (2013). *Fisiologi dan Olahraga*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

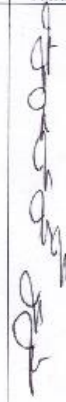
Yeti Azwar, S. (2003). *Sikap Manusia, Teori dan Pengukurannya*. Pustaka Pelajar.
Yogyakarta.

LAMPIRAN


Lampiran 1. Kartu Bimbingan Tugas Akhir Skripsi

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Ezziz Warmansyah
NIM : 18601241070
Program Studi : Pendidikan, Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Pembimbing : Dr. Eddy Barnomo, M.Kes

No.	Tanggal	Pembahasan	Tanda - Tangan
1.	07-01-2022	BAB I	
2.	21-11-2022	BAB II	
3.	05-12-2022	BAB II - III	
4.	19-12-2022	BAB III (Instrumen)	
5.	09-01-2023	Lanjut Ambil Data	
6.	06-02-2023	BAB IV (Pembahasan)	
7.	13-02-2023	BAB V (Kesimpulan)	
8.	20-02-2023	ACC Ujian	

Ketua Jurusan POR,


Dr. Hedi A. Hermawan, M.Or.
NIP. 19770218 200801 1 002



Lampiran 2. Surat Pembimbing Proposal TAS



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
JURUSAN PENDIDIKAN OLAH RAGA
Alamat : Jl. Colombo No. 1, Yogyakarta Telp. 513092, 586168 Psw. 1341

Nomor : 055.e/POR/IX/2022
Lamp. : 1 bendel
Hal : Pembimbing Proposal TAS

19 September 2022

Yth. Dr. Eddy Purnomo, M.Kes.
Jurusan POR FIK Universitas Negeri Yogyakarta

Diberitahukan dengan hormat, bahwa dalam rangka membantu mahasiswa dalam menyusun TAS untuk persyaratan ujian TAS, dimohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi pembimbing penulisan TAS saudara :

Nama : Erziz Warmansyah
NIM : 18601241070
Judul Skripsi : HUBUNGAN POWER TUNGKAL DAN PANJANG LANGKAH TERHADAP KECEPATAN LARI SPRINT PADA SISWA KELAS VII SMPN 1 KRETEK TAHUN 2022

Bersama ini pula kami lampirkan proposal penulisan TAS yang telah dibuat oleh mahasiswa yang bersangkutan, topik/judul tidaklah mutlak. Sekiranya kurang sesuai, mohon kiranya diadakan pembenahan sehingga tidak mengurangi makna dari masalah yang diajukan.

Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu disampaikan terima kasih.

Ketua Jurusan POR,


Dr. Hedi A. Hermawan, M.Or.
NIP. 19770218 200801 1 002

Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian

SURAT IZIN PENELITIAN https://admin.eservice.uny.ac.id/surat-izin/cetak-penelitian/Rm9RR...



**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: fik.uny.ac.id E-mail: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : B/1071/UN34.16/PT.01.04/2023 6 Januari 2023
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : **Izin Penelitian**

Yth. SMPN 1 KRETEK, Bantul

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

Nama	: Erziz Warmansyah
NIM	: 18601241070
Program Studi	: Pendidikan Jasmani, Kesehatan, Dan Rekreasi - S1
Tujuan	: Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir	: Hubungan Panjang Langkah, Power Tungkai dan Indeks massa tubuh (IMT) Dengan Kecepatan Lari Sprint Pada Siswa Kelas VII SMPN 1 KRETEK TAHUN 2022
Waktu Penelitian	: 9 - 16 Januari 2023

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.

Wakil Dekan Bidang Akademik,
Kemahasiswaan dan Alumni,


Dr. Guntur, M.Pd.
NIP 19810926 200604 1 001



Tembusan :

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

1 dari 1 07/02/2023 07:25

Lampiran 4. Surat Keterangan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP) NEGERI 1 KRETEK
SEKOLAH STANDAR NASIONAL

Alamat : Donotirto Kretek Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta Tlp 731 042 Kp. 55772

SURAT KETERANGAN
MELAKSANAKAN PENELITIAN
No. 421.3/ 24

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : KIRNO WIDARSO.S.Pd, M.M
Nip : 19700507 199702 1 001
Pangkat/ Gol : Pembina/IV A
Jabatan : Kepala Sekolah

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Erziz Warmansyah
N I M : 18601241070
Fakultas / Jurusan : Fakultas Ilmu Keolahragaan Dan Kesehatan
Program Studi : Pendidikan Jasmani, Kesehatan, Dan Rekreasi - S1
Jenjang : S 1
Lokasi Penelitian : SMP NEGERI 1 KRETEK BANTUL
Asal Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Benar benar telah melaksanakan : Penelit

Hari / Waktu Penelitian : 09 - 16 Januari 2023
Tempat/ Obyek : SMP Negeri 1 Kretek, Donotirto, Kretek, Bantul.
Judul : "Hubungan Panjang Langkah, Power Tungkai dan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Kecepatan Lari Sprint Pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Kretek Tahun 2022"

Demikian surat keterangan ini , dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Kretek, 7 Februari 2023
Kepala Sekolah

KIRNO WIDARSO.S.Pd, M.M
NIP - 19700507 199702 1 001

Lampiran 5. Data Penelitian

IMT (Indek Massa Tubuh)

No.	IMT (Indek Massa Tubuh)		
	Berat Badan	Tinggi Badan	IMT
1.	52,35	163	19,70341375
2.	51,25	166	18,59849035
3.	71,8	170	24,84429066
4.	46	159	18,19548277
5.	49	149	22,07107788
6.	61	156	25,06574622
7.	48	153	20,504934
8.	42	158	16,82422689
9.	46	153	19,65056175
10.	61	168	21,61281179
11.	44	164	16,35930993
12.	70	167	25,0995016
13.	47	148	21,45726808
14.	48	151	21,05170826
15.	51	172	17,23904813
16.	50	161	19,28937927
17.	66	170	22,83737024
18.	49	157	19,8791026
19.	45	167	16,13539388
20.	58	163	21,8299522
21.	49	161	18,90359168
22.	43	172	14,53488372
23.	45	153	19,22337562
24.	70	172	23,66143862
25.	47	175	15,34693878
26.	55	159	21,75546853
27.	62	163	23,33546614
28.	42	156	17,25838264
29.	47,5	157	19,27055864
30.	48	158	19,22768787

31.	51	150	22,66666667
32.	49	160	19,140625

Lampiran 6. Data Keseluruhan

No.	Panjang Langkah	Power Tungkai	IMT	Sprint 60 Meter
1.	122	130	19,7034	9.2
2.	128	145	18,5985	11
3.	130	155	24,8443	11
4.	139	170	18,1955	8.5
5.	133	215	22,0711	8.7
6.	137	215	19,8791	8.5
7.	136	195	20,5049	8.2
8.	134	160	25,0657	11.2
9.	135	200	19,6506	8.8
10.	133	180	21,6128	8.9
11.	136	190	16,3593	8.5
12.	128	170	25,0995	10.1
13.	128	210	21,4573	9.15
14.	126	174	21,0517	9.1
15.	123	180	17,239	7.5
16.	145	190	19,2894	7.5
17.	137	180	22,8374	8.2
18.	123	170	16,8242	10.5
19.	145	167	16,1354	9
20.	128	170	21,83	9.2
21.	128	140	18,9036	11.1
22.	155	205	14,5349	7.8
23.	128	190	22,6667	9.1
24.	130	210	23,6614	8.1
25.	150	210	15,3469	8.8
26.	145	165	21,7555	8.1
27.	133	190	17,2584	8.1
28.	124	140	23,3355	11.2
29.	126	160	19,2706	8.1

30.	137	210	19,2277	8.3
31.	130	200	19,2234	8.3
32.	136	175	19,1406	8.2

Lampiran 7. Statistik Data Penelitian

Frequencies

[DataSet0]

Statistics

		Panjang Langkah	Power Tungkai	IMT	Kecepatan Lari
N	Valid	32	32	32	32
	Missing	0	0	0	0
Mean		133,3750	180,0313	20,0804	8,9984
Median		133,0000	180,0000	19,6770	8,7500
Mode		128,00	170,00 ^a	14,53 ^a	8,10
Std. Deviation		8,01913	23,62678	2,81690	1,11706
Minimum		122,00	130,00	14,53	7,50
Maximum		155,00	215,00	25,10	11,20
Sum		4268,00	5761,00	642,57	287,95

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Frequency Table

Panjang Langkah

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	122.00	1	3,1	3,1	3,1
	123.00	2	6,3	6,3	9,4
	124.00	1	3,1	3,1	12,5
	126.00	2	6,3	6,3	18,8
	128.00	6	18,8	18,8	37,5
	130.00	3	9,4	9,4	46,9
	133.00	3	9,4	9,4	56,3
	134.00	1	3,1	3,1	59,4
	135.00	1	3,1	3,1	62,5
	136.00	3	9,4	9,4	71,9
	137.00	3	9,4	9,4	81,3
	139.00	1	3,1	3,1	84,4

145.00	3	9,4	9,4	93,8
150.00	1	3,1	3,1	96,9
155.00	1	3,1	3,1	100,0
Total	32	100,0	100,0	

Power Tungkal

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	130.00	1	3,1	3,1	3,1
	140.00	2	6,3	6,3	9,4
	145.00	1	3,1	3,1	12,5
	155.00	1	3,1	3,1	15,6
	160.00	2	6,3	6,3	21,9
	165.00	1	3,1	3,1	25,0
	167.00	1	3,1	3,1	28,1
	170.00	4	12,5	12,5	40,6
	174.00	1	3,1	3,1	43,8
	175.00	1	3,1	3,1	46,9
	180.00	3	9,4	9,4	56,3
	190.00	4	12,5	12,5	68,8
	195.00	1	3,1	3,1	71,9
	200.00	2	6,3	6,3	78,1
	205.00	1	3,1	3,1	81,3
	210.00	4	12,5	12,5	93,8
	215.00	2	6,3	6,3	100,0
Total		32	100,0	100,0	

IMT

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	14.53	1	3,1	3,1	3,1
	15.35	1	3,1	3,1	6,3
	16.14	1	3,1	3,1	9,4
	16.36	1	3,1	3,1	12,5
	16.82	1	3,1	3,1	15,6
	17.24	1	3,1	3,1	18,8

17.26	1	3,1	3,1	21,9
18.20	1	3,1	3,1	25,0
18.60	1	3,1	3,1	28,1
18.90	1	3,1	3,1	31,3
19.14	1	3,1	3,1	34,4
19.22	1	3,1	3,1	37,5
19.23	1	3,1	3,1	40,6
19.27	1	3,1	3,1	43,8
19.29	1	3,1	3,1	46,9
19.65	1	3,1	3,1	50,0
19.70	1	3,1	3,1	53,1
19.88	1	3,1	3,1	56,3
20.50	1	3,1	3,1	59,4
21.05	1	3,1	3,1	62,5
21.46	1	3,1	3,1	65,6
21.61	1	3,1	3,1	68,8
21.76	1	3,1	3,1	71,9
21.83	1	3,1	3,1	75,0
22.07	1	3,1	3,1	78,1
22.67	1	3,1	3,1	81,3
22.84	1	3,1	3,1	84,4
23.34	1	3,1	3,1	87,5
23.66	1	3,1	3,1	90,6
24.84	1	3,1	3,1	93,8
25.07	1	3,1	3,1	96,9
25.10	1	3,1	3,1	100,0
Total	32	100,0	100,0	

Lampiran 8. Uji Normalitas

NPar Tests

[DataSet0]

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Panjang Langkah	Power Tungkai	IMT	Kecepatan Lari
N		32	32	32	32
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	133,3750	180,0313	20,0804	8,9984
	Std. Deviation	8,01913	23,62678	2,81690	1,11706
Most Extreme Differences	Absolute	,138	,101	,091	,210
	Positive	,138	,071	,091	,210
	Negative	-,083	-,101	-,063	-,120
Kolmogorov-Smirnov Z		,781	,571	,515	1,186
Asymp. Sig. (2-tailed)		,575	,900	,954	,120

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Lampiran 9. Uji Linieritas

Means

[DataSet0]

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kecepatan Lari * Panjang Langkah	32	100,0%	0	0,0%	32	100,0%
Kecepatan Lari * Power tungkai	32	100,0%	0	0,0%	32	100,0%
Kecepatan Lari * IMT	32	100,0%	0	0,0%	32	100,0%

Kecepatan Lari

Panjang Langkah	Mean	N	Std. Deviation
122.00	9,2000	1	
123.00	9,0000	2	2,12132
124.00	11,2000	1	
126.00	8,6000	2	,70711
128.00	9,9417	6	,93510
130.00	9,1333	3	1,61967
133.00	8,5667	3	,41633
134.00	11,2000	1	
135.00	8,8000	1	
136.00	8,3000	3	,17321
137.00	8,3333	3	,15275
139.00	8,5000	1	
145.00	8,2000	3	,75498
150.00	8,8000	1	
155.00	7,8000	1	
Total	8,9984	32	1,11706

ANOVA Table

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kecepatan Lari * Panjang Langkah	Between Groups	22,470	14	1,605	1,683	,153
	Linearity	7,215	1	7,215	7,566	,014
	Deviation from Linearity	15,255	13	1,173	1,231	,339
	Within Groups	16,212	17	,954		
Total		38,682	31			

Measures of Association

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
Kecepatan Lari * Panjang Langkah	-,432	,187	,762	,581

Kecepatan Lari

<i>Power Tungkai</i>	Mean	N	Std. Deviation
130.00	9,2000	1	
140.00	11,1500	2	,07071
145.00	11,0000	1	
155.00	11,0000	1	
160.00	9,6500	2	2,19203
165.00	8,1000	1	
167.00	9,0000	1	
170.00	9,5750	4	,89954
174.00	9,1000	1	
175.00	8,2000	1	
180.00	8,2000	3	,70000
190.00	8,3000	4	,67330
195.00	8,2000	1	
200.00	8,5500	2	,35355
205.00	7,8000	1	
210.00	8,5875	4	,47675
215.00	8,6000	2	,14142
Total	8,9984	32	1,11706

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kecepatan Lari *	Between Groups	(Combined)	28,278	16	1,767	2,548	,039
<i>Power Tungkai</i>		Linearity	14,424	1	14,424	20,794	,000
		Deviation from Linearity	13,855	15	,924	1,332	,293
	Within Groups		10,404	15	,694		
	Total		38,682	31			

Measures of Association

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
Kecepatan Lari * Power Tungkai	-,611	,373	,855	,731

Lampiran 10. Uji Korelasi

Correlations

[DataSet0]

Correlations

		Panjang langkah	Power tungkai	IMT	Kecepatan Lari
Panjang Langkah	Pearson Correlation	1	.428*	-.400*	-.432*
	Sig. (2-tailed)		,014	,023	,014
	N	32	32	32	32
Power Tungkai	Pearson Correlation	.428*	1	-,178	-,611**
	Sig. (2-tailed)	,014		,329	,000
	N	32	32	32	32
IMT	Pearson Correlation	-.400*	-,178	1	.379*
	Sig. (2-tailed)	,023	,329		,033
	N	32	32	32	32
Kecepatan Lari	Pearson Correlation	-.432*	-,611**	.379*	1
	Sig. (2-tailed)	,014	,000	,033	
	N	32	32	32	32

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Lampiran 11. Analisis Regresi

Regression

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	IMT, <i>Power</i> Tungkai, Panjang Langkah ^b		Enter

a. Dependent Variable: Kecepatan Lari

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.676 ^a	.457	.399	.86610

a. Predictors: (Constant), IMT, *Power* Tungkai, Panjang Langkah

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	17,679	3	5,893	7,856	.001 ^b
	Residual	21,004	28	,750		
	Total	38,682	31			

a. Dependent Variable: Kecepatan Lari

b. Predictors: (Constant), IMT, *Power* Tungkai, Panjang Langkah

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	13,604	3,494		3,894	,001
	Panjang LAngkah	-,016	,023	-,113	-,684	,500
	<i>Power</i> tungkai	-,025	,007	-,519	-3,369	,002
	IMT	,095	,060	,241	1,583	,125

a. Dependent Variable: Kecepatan Lari

Lampiran 12. Dokumentasi



Pengukuran Tinggi Badan



Pengukuran Berat Badan



Lari *Sprint* dan Pengukuran Panjang Langkah



Pengukuran *Power* Tungkai



Foto Bersama Siswa Kelas VII SMPN 1 Kretek