

**HUBUNGAN PANJANG LENGAN DAN *POWER* OTOT LENGAN
TERHADAP JAUHNYA LEMPARAN PENJAGA GAWANG
SEPAKBOLA KELAS KHUSUS OLAHRAGA
SMP DI YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

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



Oleh :

Amar Salamudin

17602241051

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2023

**HUBUNGAN PANJANG LENGAN DAN *POWER* OTOT LENGAN
TERHADAP JAUHNYA LEMPARAN PENJAGA GAWANG
SEPAKBOLA KELAS KHUSUS OLAHRAGA SMP DI YOGYAKARTA**

Oleh

**Amar Salamudin
NIM. 17602241051**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui 1) Hubungan panjang lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang sepakbola Kelas Khusus Olahraga SMP di Yogyakarta. 2) Hubungan *power* otot lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang sepakbola Kelas Khusus Olahraga SMP di Yogyakarta. 3) Hubungan panjang lengan dan *power* otot lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang sepakbola Kelas Khusus Olahraga SMP di Yogyakarta.

Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif kuantitatif. Metode dalam penelitian ini adalah metode survei. Subjek dalam penelitian ini penjaga gawang Kelas Khusus Olahraga SMP di Yogyakarta sebanyak 20 anak. Teknik analisis data menggunakan *korelasi product momen* dan analisis regresi berganda dengan taraf signifikan 5 %. Dalam penelitian ini menggunakan tiga jenis tes 1) Tes panjang lengan. 2) Tes *power* lengan. 3) Tes jauhnya lemparan penjaga gawang.

Hasil uji hipotesis 1 diperoleh nilai sebesar $r_{hitung} = 0,518 > r_{(0.05)(20)} = 0,444$, disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara panjang lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang cabang olahraga sepakbola Kelas Khusus Olahraga SMP di Yogyakarta. Uji hipotesis 2 diketahui koefisien korelasi sebesar $r_{hitung} = 0,655 > r_{tabel (0.05)(20)} = 0,444$, disimpulkan ada hubungan *power* otot lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang cabang olahraga sepakbola Kelas Khusus Olahraga SMP di Yogyakarta. Hasil uji hipotesis 3 diketahui nilai $F_{hitung} 9,998 > F_{tabel (3,20)}$ disimpulkan ada hubungan panjang lengan dan *power* otot lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang cabang olahraga sepakbola Kelas Khusus Olahraga SMP di Yogyakarta.

Kata kunci: panjang lengan, power otot lengan, jauhnya lemparan

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Amar Salamudin
NIM : 17602241051
Departemen : Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Judul Skripsi : Hubungan Panjang Lengan dan Power Otot Lengan
Terhadap Jauhnya Lemparan Penjaga Gawang Sepakbola
Kelas Khusus Olahraga SMP di Yogyakarta.

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Juli 2023

Yang menyatakan,



Amar Salamudin
NIM. 17602241051

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

HUBUNGAN PANJANG LENGAN DAN *POWER* OTOT LENGAN TERHADAP JAUHNYA LEMPARAN PENJAGA GAWANG SEPAKBOLA KELAS KHUSUS OLAHRAGA SMP DI YOGYAKARTA



Disusun Oleh :
Amar Salamudin
NIM. 17602241051

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh dosen pembimbing untuk dilaksanakan Ujian Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, Juli 2023

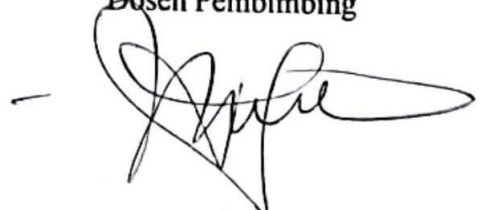
Mengetahui,
Ketua Program Studi



Dr. Drs. Fauzi, M.Si.

NIP. 196312281990021002

Disetujui,
Dosen Pembimbing



Herwin, M.Pd

NIP. 196502021993121001

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**HUBUNGAN PANJANG LENGAN DAN *POWER* OTOT LENGAN
TERHADAP JAUHNYA LEMPARAN PENJAGA GAWANG
SEPAKBOLA KELAS KHUSUS OLAHRAGA SMP DI YOGYAKARTA**

Disusun Oleh:
Amar Salamudin
NIM. 17602241051

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Departemen
Pendidikan Keperawatan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 17 Juli 2023

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Drs. Herwin, M.Pd.		27/7-2023
Ketua Penguji/Pembimbing Wisnu Nugroho, M.Pd.		27, 2023
Sekretaris Dr.Nawan Primasoni, S.Pd.Kor., M.Or.		26/7 2023
Penguji Utama		

Yogyakarta, 31 Juli 2023
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,


Prof. Dr. Wawan Sandawan Suherman, M.Ed.
NIP. 196407071988121001

MOTTO

Menyesali nasib tidak akan mengubah keadaan. Terus berkarya dan berkejarlah
yang membuat kita berharga." - Abduraahman Wahid

PERSEMBAHAN

Dengan mengucap syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayahNya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi dengan baik, kemudian karya ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orangtua saya tercinta (Bapak Sudarman dan Ibu Tazul Mudrikah) yang selalu memberikan kasih sayang, perhatian, materi, doa dan dukungannya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Adik saya tercinta (Muhammad Zainudin Khoiri) yang selalu memberikan semangat, perhatian, materi, doa dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Keluarga dan saudara saya yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu terimakasih atas doa dan dukungannya selama ini.
4. Teman-teman PKO A 2017 yang telah berjuang bersama-sama dan saling memberi dukungan, serta memberikan kenangan dan pengalaman hidup.
5. Sahabat Kost & Green House bu Tutik Nasgul, Gilar, Fajar, Vedi, dan Elvira yang telah memberi saya pengalaman hidup selama pembuatan skripsi, serta selalu membantu dalam keadaan susah dan jauh dari keluarga.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi dengan Judul “Hubungan Panjang Lengan dan Power Otot Lengan Terhadap Jauhnya Lemparan Penjaga Gawang Kelas Khusus Olahraga SMP di Yogyakarta” dengan baik. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, maka Tugas Akhir Skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Drs. Herwin, M.Pd., Dosen pembimbing tugas akhir skripsi yang telah meluangkan waktu untuk membimbing serta memberi arahan, masukan, dan motivasi dalam penyusunan skripsi.
2. Prof. Dr Sumaryanto, M. Kes., selaku rektor UNY yang telah memberikan kesempatan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan studi.
3. Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed., Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta, yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas akhir skripsi.
4. Dr. Drs. Fauzi, M.Si., Ketua Departemen Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta.
5. Prof. Dr. Djoko Pekik Irinto, M.Kes. Dosen pembimbing akademik yang telah membantu terlaksananya kegiatan perkuliahan.
6. Dr.Nawan Primasoni, S.Pd.Kor., M.Or. Dosen penguji utama yang telah bersedia meluangkan waktunya dan memberikan saran sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.

7. Wisnu Nugroho M.Pd., Sekertaris dalam ujian tugas akhir yang telah membantu dan memberikan saran sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.
8. Segenap Dosen Departemen Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis selama menimba ilmu.
9. Siswa dan Pembina KKO di Daerah Istimewa Yoyakarta yang telah berpartisipasi dan membantu dalam pengambilan data penelitian.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca. Semoga karya ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, Juli 2023

Penulis,



Amar Salamudin
NIM. 17602241051

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
SURAT PERNYATAAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Kajian Teori	8
1. Hakikat Permainan Sepakbola.....	8
2. Teknik Dasar Permainan Sepakbola	10
3. Lemparan Penjaga Gawang	18
4. Penjaga Gawang	21
5. Kelas Khusus Olahraga (KKO)	24
6. Unsur-Unsur Kondisi Fisik dalam Permainan Sepakbola.....	26
7. Hakikat Panjang Lengan	28
8. Hakikat <i>Power</i> Lengan	30
B. Penelitian yang Relevan	33
C. Kerangka Berpikir	35
D. Hipotesis Penelitian	37
BAB III METODE PENELITIAN	38

A.	Desain Penelitian	38
B.	Tempat dan Waktu Penelitian	38
C.	Definisi Operasional Variabel Penelitian	39
D.	Pupulasi dan Sampel Penelitian.....	40
E.	Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data.....	41
1.	Instrumen Penelitian	41
2.	Teknik Pengumpulan Data.....	44
F.	Teknik Analisis Data	44
1.	Statistik Deskriptif.....	45
2.	Uji Perasyarat Analisis	45
3.	Uji Hipotesis	46
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	48
A.	Hasil Penelitian.....	48
1.	Variabel Panjang Lengan	48
2.	Variabel <i>Power</i> Otot Lengan	49
3.	Variabel Jauhnya Lemparan Penjaga Gawang.....	51
4.	Uji Normalitas.....	52
5.	Uji Linearitas	53
6.	Uji Hipotesis	54
B.	Pembahasan.....	56
1.	Hubungan Panjang Lengan Terhadap Jauhnya Lemparan	57
2.	Hubungan <i>Power</i> Otot Lengan Terhadap Jauhnya Lemparan	58
3.	Hubungan Panjang Lengan Dan <i>Power</i> Otot Lengan Terhadap Jauhnya Lemparan Penjaga Gawang	59
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	61
A.	Kesimpulan.....	61
B.	Implikasi Hasil Penelitian	61
C.	Keterbatasan Penelitian	62
D.	Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	66

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Statistik Data Penelitian Panjang Lengan.....	48
Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Panjang Lengan.....	49
Tabel 3. Statistik Data Penelitian Power Otot Lengan.....	50
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Data Penelitian Power Otot Lengan.....	50
Tabel 5. Statistik Penelitian Data Penelitian Jauhnya Lemparan.....	51
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Data Jauhnya Lemparan Penjaga.....	52
Tabel 7. Uji Normalitas.....	53
Tabel 8. Uji Linieritas.....	54
Tabel 9. Hasil Uji Hipotesis 1.....	54
Tabel 10. Hasil Uji Hipotesis 2.....	55
Tabel 11. Hasil Uji Hipotesis 3.....	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Menendang	12
Gambar 2. Menghentikan bola	13
Gambar 3. Menyundul bola.....	14
Gambar 4. Panjang Lengan	29
Gambar 5. Otot Lengan.....	32
Gambar 6. Otot-Otot Lengan	32
Gambar 7. Desain Penelitian	38
Gambar 8. Diagram Deskripsi Data Panjang Lengan	49
Gambar 9. Diagram Data Penelitian Power Otot Lengan.....	51
Gambar 10. Diagram Data Jauhnya Lemparan Penjaga Gawang	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Bimbngan Skripsi.....	66
Lampiran 2. Lembar Konsultasi TAS.....	67
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian SMP Negeri 2 Sewon.....	70
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian SMP Negeri 13 Yogyakarta.....	71
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian SMP Negeri 3 Sleman.....	72
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian SMP Negeri 2 tempel.....	73
Lampiran 7. Surat Keterangan Penelitian SMP Negeri 2 Sewon.....	74
Lampiran 8. Surat Keterangan Penelitian SMP Negeri 13 Yogyakarta.....	75
Lampiran 9. Surat Keterangan Penelitian SMP Negeri 3 Sleman.....	76
Lampiran 10. Surat Keterangan Penelitian SMP Negeri 2 Tempel.....	77
Lampiran 11. Data Penelitian.....	78
Lampiran 12. Statistik Deskriptif Data Penelitian.....	79
Lampiran 13. Uji Normalitas.....	82
Lampiran 14. Uji Linieritas.....	83
Lampiran 15. Uji Korelasi.....	87
Lampiran 16. Analisis Regresi.....	88
Lampiran 17. Dokumentasi Penelitian di SMP Negeri 2 Sewon.....	89
Lampiran 18. Dokumentasi Penelitian di SMP Negeri 13 Yogyakarta.....	90
Lampiran 19. Dokumentasi Penelitian di SMP Negeri 3 Sleman.....	91
Lampiran 20. Dokumentasi Penelitian di SMP Negeri 2 Tempel.....	92

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga adalah suatu aktivitas yang banyak dilakukan oleh masyarakat, keberadaanya sekarang tidak lagi dipandang sebelah mata tetapi sudah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat baik orang tua, remaja maupun anak-anak. Olahraga mempunyai makna tidak hanya untuk kesehatan, tetapi lebih dari itu ialah sebagai sarana pendidikan bahkan prestasi. Sepakbola adalah permainan beregu yang dimainkan oleh dua regu, masing-masing regu terdiri dari sebelas pemain termasuk seorang penjaga gawang. Permainan boleh dilakukan dengan seluruh bagian tubuh kecuali dengan kedua lengan (tangan), hampir seluruh permainan dilakukan dengan keterampilan kaki, kecuali penjaga gawang dalam memainkan bola bebas menggunakan anggota badannya, dengan kaki maupun tangannya (Sukatamsi, 2001 : 13).

Pencapaian prestasi dalam olahraga sepakbola dapat diraih apabila pembinaan atlet melalui tahapan tingkat pemula sampai atlet berprestasi atau dari tahap usia dini sampai tahap usia dewasa. Pembinaan sepakbola usia dini atau usia muda mengharuskan para pelatih, guru penjas atau pembina olahraga sepakbola memperhatikan secara cermat dan teliti dalam memberikan bimbingan kepada para siswa atau atletnya. Oleh karena itu pelatih, guru penjas atau pembina olahraga sepakbola harus memahami karakteristik siswa atau atletnya sesuai tingkat usianya.

Prestasi yang tinggi dalam sepakbola dapat dicapai apabila para pemain dapat menguasai teknik dasar dalam bermain sepakbola. Teknik dasar merupakan pondasi bagi seseorang untuk bermain sepakbola. Pengertian teknik dasar ini adalah semua kegiatan yang mendasar, sehingga dengan modal teknik dasar yang baik seorang pemain sepakbola akan dapat bermain dengan baik disegala posisinya (A. Sarumpaet, 2002 : 17). Beberapa teknik dasar dalam sepakbola diantaranya yaitu : 1) Menendang bola, 2) Menggiring bola, 3) Menahan dan menghentikan bola, 4) Menyundul bola, 5) Melempar bola, 6) Merampas atau merebut bola.

Penjaga gawang merupakan pemain ke 11 yang bertugas dalam menjaga pertahanan terakhir dalam permainan sepakbola. Peran bagi penjaga gawang sangatlah penting jika ke 10 pemain lain bertugas untuk mencetak gol maka penjaga gawang tugas untuk mempertahankan gawang agar tidak kemasukan gol. Selain itu penjaga gawang menjadi awal serangan permaian dapat dilakukan, oleh karena itu biasanya bola mati atau bola hidup yang berasal dari penjaga gawang dapat di lempar atau di tendang jauh ke depan. Keuntungan penjaga gawang salah satunya dapat memegang bola, dengan hal tersebut seorang penjaga gawang lebih mudah untuk mengontrol dan menguasai bola jika sudah dalam daerah kekuasaan penjaga gawang. Dengan keuntungan tersebut maka penjaga gawang dapat melakukan umpan dengan tangan atau lemparan kepada pemain lain untuk memulai sebuah serangan, seperti halnya yang dilakukan oleh penjaga gawang Timnas Iran Alireza Beiranvand pada pertandingan Iran melawan Korea Selatan pada 11 September 2016. Alireza

melakukan lemparan untuk memulai sebuah serangan balik dan hasil lemparan yang dilakukan berhasil masuk *Guinness World Record* dengan jarak lemparan mencapai 61, 26 meter. Untuk melakukan lemparan yang dilakukan agar tepat sasaran langsung menuju pemain depan maka dibutuhkan ketepatan, *power* lengan serta kondisi fisik lain yang dapat mendukung agar lemparan penjaga gawang dapat dilakukan sejauh mungkin.

Lemparan penjaga gawang merupakan salah satu teknik dasar yang penting bagi penjaga gawang. Bagi penjaga gawang *passing* kepada pemain dapat dilakukan tidak hanya dengan tendangan tetapi juga dengan lemparan. Sebuah lemparan dirasa akan lebih mempunyai ketepatan yang baik dibandingkan dengan *passing* menggunakan tendangan, akan tetapi sebuah lemparan tidaklah sekuat seperti tendangan. Lemparan seorang penjaga gawang biasanya dilakukan untuk memberikan umpan pendek kepada pemain lain dalam satu tim. Oleh karena itu ketepatan saat melempar itu penting dan *power* lengan dalam melakukan lemparan juga penting.

Power otot lengan adalah gabungan kekuatan dan kecepatan yang dihasilkan dari penggabungan kontraksi seluruh otot yang terdapat pada persendian bahu, pangkal lengan yang digunakan untuk mengayun bola, hingga pergelangan tangan dan jari-jari yang digunakan untuk memegang dan melecutkan bola. Peranan dari lengan keseluruhan bagi lemparan bola adalah bila pemain memiliki panjang lengan keseluruhan yang panjang maka akan memperluas daerah putaran lengan dan akan mempercepat laju bola ke depan.

Meskipun seorang penjaga gawang mempunyai kelebihan dalam melakukan *passing* dengan melempar, tetapi beberapa kesalahan yang sering dilakukan oleh penjaga gawang dalam melakukan lemparan yaitu: bola yang dilempar kurang kuat sehingga hanya menghasilkan lemparan yang pendek, ketepatan dalam melakukan lemparan, bola yang dilempar terlalu lemah sehingga bola akan mudah direbut oleh pemain lawan. Oleh karena itu perlu adanya pembinaan dan latihan terhadap penjaga gawang dalam menguasai berbagai teknik dasar permainan sepakbola salah satunya lemparan penjaga gawang. Pembinaan terhadap pemain sepakbola ini dapat dilakukan sejak usia dini dan usia sekolah, dengan harapan pemain menguasai teknik dasar dengan baik.

Kelas Khusus Olahraga merupakan sebuah kelas yang berada dalam suatu sekolah yang dibentuk secara khusus untuk menampung dan melayani atlet yang memiliki potensi istimewa dalam bidang olahraga (Sumaryanto, 2010). Oleh sebab itu atlet-atlet yang mempunyai potensi dalam bidang olahraga memiliki kesempatan untuk belajar dan mengembangkan bakat yang dimiliki di Kelas Khusus Olahraga, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta ada 17 Kelas Khusus Olahraga SMP yang berada pada 5 kabupaten di Yogyakarta diantaranya : SMPN 1 Kalasan, SMPN 2 Tempel, SMPN 3 Sleman, SMPN 13 Yogyakarta, SMPN 1 Kretek, SMPN 2 Kretek, SMPN 3 Pleret, SMPN 3 Imogiri, SMPN 2 Sewon, SMPN 1 Panjatan, SMPN 2 Galur, SMPN 1 Nanggulan, SMPN 3 Samigaluh, , SMPN 1 Playen, SMPN 1 Ngawen, SMPN 1 Saptosari, SMPN 1 Rongkop. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan

peneliti, kegiatan latihan yang dilakukan pada penjaga gawang sebagian besar hanya pada uji ketrampilan dalam menangkap bola atau menjaga gawang, sehingga mereka dalam permainan lemparan penjaga gawang dirasa masih belum maksimal. Dalam melakukan lemparan masih kurang jauh ke depan, menyebabkan serangan mudah dipotong lawan, dan akurasi yang kurang baik sehingga penjaga gawang salah dalam memberikan bola.

Dari uraian di atas diketahui *power* otot lengan, panjang lengan menjadi faktor penunjang teknik dasar lemparan penjaga gawang. Atas dasar tersebut penulis tertarik untuk mengkaji secara ilmiah dan mendalam melalui skripsi dengan judul: " Hubungan Panjang Lengan Dan *Power* Otot Lengan Terhadap Jauhnya Lemparan Penjaga Gawang Sepakbola Kelas Khusus Olahraga SMP di Yogyakarta".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, terdapat beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kurangnya penjaga gawang yang memiliki lemparan jauh dan akurat.
2. Kegiatan latihan yang dilakukan oleh penjaga gawang sebagian besar hanya pada uji ketrampilan dalam menangkap bola atau menjaga gawang, sehingga mereka dalam permainan lemparan penjaga gawang dirasa masih belum maksimal.
3. Belum diketahuinya hubungan panjang lengan dan *power* otot lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang cabang olahraga sepakbola Kelas Khusus Olahraga SMP di Yogyakarta.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, dan mengingat terbatasnya kemampuan, waktu dan biaya, serta agar tidak menyimpang dari masalah yang telah diidentifikasi maka penelitian ini difokuskan pada pokok permasalahan yaitu hubungan panjang lengan dan *power* otot lengan terhadap jauhnya lemparan bagi penjaga gawang sepakbola kelas khusus olahraga SMP di Yogyakarta.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan inti dari permasalahan yang ada dalam penelitian ini. Adapun rumusan masalah yang dapat diajukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Adakah hubungan panjang lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang sepakbola Kelas Khusus Olahraga SMP di Yogyakarta?
2. Adakah hubungan *power* otot lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang sepakbola Kelas Khusus Olahraga SMP di Yogyakarta?
3. Adakah hubungan panjang lengan dan *power* otot lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang sepakbola Kelas Khusus Olahraga SMP di Yogyakarta?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Hubungan panjang lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang sepakbola Kelas Khusus Olahraga SMP di Yogyakarta.
2. Hubungan *power* otot lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang sepakbola Kelas Khusus Olahraga SMP di Yogyakarta.

3. Hubungan panjang lengan dan *power* otot lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang sepakbola Kelas Khusus Olahraga SMP di Yogyakarta.

F. Manfaat Penelitian

1. Secara Teoretis

a. Bagi Sekolah

Dapat digunakan sebagai bahan kajian dalam pengembangan dan meningkatkan keterampilan sepakbola khususnya pada posisi penjaga gawang.

b. Bagi pemain

Sebagai penambah ilmu atau wawasan dalam bidang permainan sepakbola.

c. Bagi peneliti selanjutnya

Menjadi referensi untuk pengembangan ilmu keolahragaan kedepannya, khususnya dalam bidang sepakbola.

2. Secara Praktis

a. Pelatih digunakan sebagai bahan perbandingan terhadap faktor–faktor yang berkaitan dengan peningkatan jauhnya lemparan pada penjaga gawang sepak bola.

b. Bagi peneliti selanjutnya menjadi referensi untuk pengembangan ilmu keolahragaan kedepannya, khususnya dalam cabang olahraga sepakbola.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Permainan Sepakbola

Sepakbola adalah permainan beregu yang dimainkan oleh dua tim yang masing-masing tim terdiri atas 11 orang, termasuk penjaga gawang. Permainan ini bertujuan untuk memenangkan pertandingan dengan cara memasukkan bola sebanyak-banyaknya ke gawang lawan dan mempertahankan gawang sendiri agar tidak kemasukan bola. Dalam permainan sepakbola diperlukan kerjasama yang baik antar pemain agar tercipta serangan dan pertahanan yang baik pula. Permainan ini hampir seluruhnya dimainkan dengan menggunakan tungkai, kecuali penjaga gawang yang dibolehkan menggunakan lengannya (Sucipto dkk 2000: 7).

Menurut Muhajir (2007: 1), sepakbola adalah permainan beregu yang terdiri atas 11 orang. Permainan sepakbola dilaksanakan di lapangan yang rata berbentuk persegi panjang yang mempunyai panjang garis samping 100- 110 m, lebar lapangan 64-75 m, memiliki dua buah gawang dengan ukuran tinggi 2,44 m, lebar 7,32 m dan menggunakan sebuah bola yang bagian luarnya terbuat dari kulit. Masing-masing regu menempati separuh lapangan. Permainan dipimpin oleh seorang wasit dan dibantu 2 orang asisten wasit sebagai penjaga garis. Pelaksanaan permainan sepakbola dilakukan 2 babak selama 2 x 45 menit. Tujuan masing-masing kesebelasan adalah berusaha memasukkan bola ke dalam gawang lawan dan mencegah

lawan memasukkan bola ke gawang. Tujuan utamanya adalah mencetak gol atau skor sebanyak-banyaknya yang tentunya harus dilakukan sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan. (Salim, 2007:10).

Menurut Irianto, dkk (2010: 6), bahwa pada dasarnya sepakbola adalah olahraga yang memainkan bola dengan kaki yang dilakukan dengan tangkas, cepat, dan baik. Tujuan sepakbola mencetak gol sebanyak-banyaknya sesuai aturan yaitu selama dua kali 45 menit. Menurut Satriawan (2016: 2) Sepakbola adalah permainan beregu, masing-masing regu terdiri atas sebelas pemain dan salah satunya penjaga gawang. Permainan ini hampir seluruhnya dimainkan dengan kaki, kecuali penjaga gawang. Sepakbola bertujuan mencetak angka sebanyak mungkin selama dua kali 45 menit. Kemenangan diperoleh apabila tim yang paling banyak mencetak gol ke gawang lawan. Menurut Lastuti (2016: 2) Sepakbola merupakan olahraga yang sederhana dan murah. Bahkan hampir tidak memerlukan biaya. Namun bila pertandingan yang profesional, olah raga ini biayanya bisa terbesar dari aneka cabang olah raga lainnya. Bila dikaji bersama pola permainan sepakbola. Itu sederhana, pola permainan hanya menyerang (*Attacktion*), mempertahankan (*defention*) dan menyusun posisi strategi ini, keahlian dan keterampilan masing-masing pemain tampak jelas, kemauan membawa bola, menggiring bola, merebut bola, mempertahankan bola dan mengecoh lawan. Hal tersebutlah yang sangat diperlukan oleh setiap pemain untuk diterapkan dalam kerja sama antara pemain.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa permainan sepakbola adalah permainan yang dimainkan dua kesebelasan yang bertujuan untuk meraih kemenangan dengan cara memasukkan bola ke gawang lawan sebanyak-banyaknya dan mencegah lawan memasukkan bola ke gawang sendiri.

2. Teknik Dasar Permainan Sepakbola

Dalam permainan sepakbola, seorang pemain sepakbola harus dapat menguasai teknik dasar bermain sepakbola dengan benar. Menurut Herwin (2006: 21-49) permainan sepakbola mencakup 2 (dua) kemampuan dasar gerak atau teknik yang harus dimiliki dan dikuasai oleh pemain meliputi:

- 1) Gerak atau teknik tanpa bola Selama dalam sebuah permainan sepakbola seorang pemain harus mampu berlari dengan langkah pendek maupun panjang, karena harus merubah kecepatan lari. Gerakan lainnya seperti: berjalan, berjingkat, melompat, meloncat, berguling, berputar, berbelok, dan berhenti tiba-tiba.
- 2) Gerak atau teknik dengan bola Kemampuan gerak atau teknik dengan bola meliputi:
 - a) Pengenalan bola dengan bagian tubuh (*ball feeling*) bola (*passing*)
 - b) Menendang bola ke gawang (*shooting*)
 - c) Menggiring bola (*dribbling*)
 - d) Menerima bola dan menguasai bola (*receiveing and controlling the ball*)
 - e) Menyundul bola (*heading*)
 - f) Gerak tipu (*feinting*)
 - g) Merebut bola (*sliding tackle-shielding*)
 - h) Melempar bola ke dalam (*throw-in*)
 - i) Menjaga gawang (*goal keeping*).

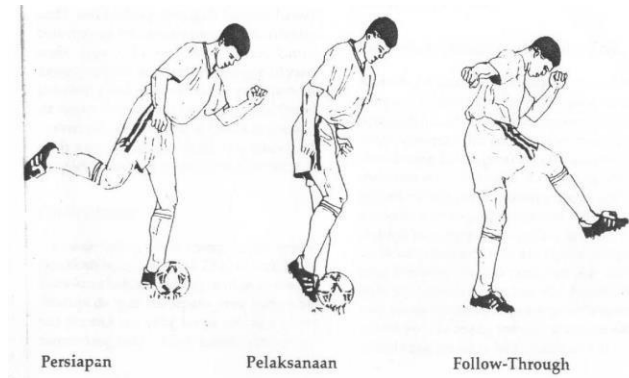
Lebih lanjut Sucipto, dkk (2000:17) mengatakan, “beberapa teknik dasar yang perlu dimiliki pemain sepakbola adalah menendang (*kicking*), menghentikan (*stopping*), menggiring (*dribbling*), menyundul (*heading*), merampas (*tackling*), lemparan ke dalam (*throw-in*), dan menjaga gawang

(*goal keeping*)". Kemudian untuk permainan ditingkatkan menjadi keterampilan teknik bermain sepakbola yaitu; menerapkan teknik dasar bermain dalam permainan. Untuk dapat menghasilkan permainan sepakbola yang optimal, maka seorang pemain harus dapat menguasai teknik-teknik dalam permainan.

Teknik dasar bermain sepakbola merupakan kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan atau mengerjakan sesuatu yang tidak terlepas sama sekali dari permainan. Pelaksanaan permainan sepakbola bahwa, gerakan-gerakan yang terjadi dalam permainan adalah gerakan-gerakan dari badan dan macam-macam cara memainkan bola. Gerakan badan dan cara memainkan bola adalah dua komponen yang saling berkaitan dalam pelaksanaan permainan sepakbola. Gerakan-gerakan maupun cara memainkan bola tersebut terangkum dalam teknik dasar bermain sepakbola. *The principal technical skills are shooting, passing, ball control, and dribbling* (Huijgen, et.al., 2010).

Menurut Sucipto dkk (2000: 17-39) teknik dasar dalam permainan sepakbola dibagi menjadi 7 bagian yaitu:

a. Menendang (*Kicking*)



Gambar 1. Menendang
(Sucipto,dkk, 2000:17)

Menurut Mielke (2007: 18), umpan atau *passing* adalah cara memindahkan momentum bola dari satu pemain ke pemain yang lain. Maka teknik dasar menendang bola merupakan dasar dalam permainan sepakbola. Seorang pemain sepakbola yang tidak menguasai teknik menendang bola dengan sempurna tidak mungkin menjadi pemain yang baik.

Menendang bola merupakan salah satu karakteristik permainan sepakbola yang paling dominan. Pemain yang memiliki teknik menendang dengan baik, akan dapat bermain secara efisien. Tujuan menendang bola adalah untuk mengumpan (*passing*), menembak ke gawang (*shooting at the goal*), dan menyapu untuk menggagalkan serangan lawan (*sweeping*).

b. Menghentikan Bola (*Stopping*)



Gambar 2. Menghentikan bola
(Sucipto,dkk, 2000:22)

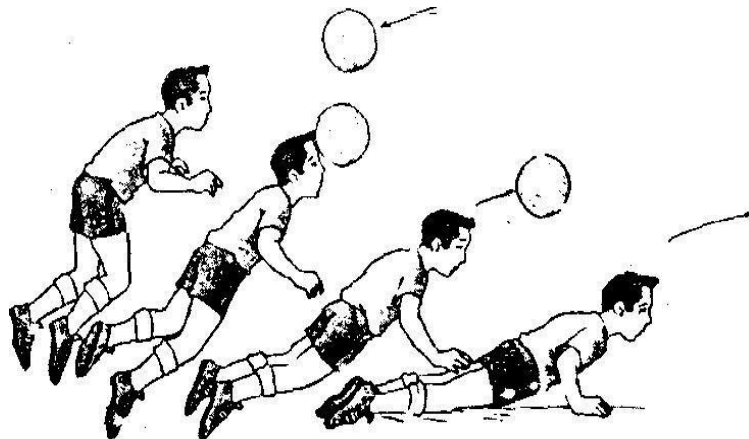
Menurut Sucipto, dkk, (2000: 22), menghentikan bola merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan sepakbola yang penggunaannya bersamaan dengan teknik menendang bola. Tujuan menghentikan bola untuk mengontrol bola, yang termasuk didalamnya untuk mengatur tempo permainan, mengalihkan laju permainan dan memudahkan untuk *passing*.

c. Menggiring Bola (*Dribling*)

Menurut Komarudin (2011: 50), tujuan *dribbling* bola adalah untuk melewati lawan, mengarahkan bola ke ruang kosong, melepaskan diri dari kawanan lawan, membuka ruang untuk kawan, serta menciptakan peluang untuk melakukan *shooting* ke gawang lawan. Dalam menggiring bola pemain dapat menggunakan sisi kaki bagian dalam, sisi kaki bagian luar, serta punggung kaki. Cara melakukan *dribbling* sebagai berikut :

- 1) Fokus terhadap bola dan keadaan sekitar dalam menentukan ke mana arah yang akan dituju.
- 2) Saat dalam tekanan lawan perkenaan bola dengan kaki harus dekat dan dilindungi oleh bagian tubuh yang lain. Sentuhan bola harus sesering mungkin atau banyak sentuhan agar lawan kesulitan merebutnya. Faktor kelincahan dalam melewati lawan sangat dibutuhkan disini.
- 3) Saat bebas dari tekanan lawan, pemain mempunyai banyak waktu untuk melihat kondisi sekitar dan memutuskan apa yang harus dilakukan. Biasanya sentuhan dengan bola lebih sedikit.
- 4) Saat *dribbling* cepat tanpa kawalan, pemain hanya menyodor bola kedepan terukur, kemudian lari secepat mungkin menuju bola, kemudian menyodor bola kembali, samapi ke tempat tujuan.

d. Menyundul Bola (*Heading*)



Gambar 3. Menyundul bola
(Sucipto,dkk, 2000:25)

Salah satu teknik dasar yang dapat digunakan di semua posisi dan sudut lapangan yaitu menyundul bola, yang umumnya dilakukan dengan kepala. Menurut Komarudin (2011: 62), teknik ini dilakukan untuk mengoper dan mengarahkan bola ke teman, menghalau bola pada daerah pertahanan, *mengontrol* atau mengendalikan bola, serta melakukan sundulan untuk mencetak gol. Kecermatan serta keberanian dalam benturan melawan datangnya bola akan sangat menentukan arah bola. Saat di depan gawang, sedikit sentuhan terhadap bola akan membelokkan arah bola ke gawang yang menyulitkan penjaga gawang dalam membaca arah datangnya bola, sehingga terjadinya gol yang tidak terduga. Tujuan dari menyundul bola adalah untuk mengumpan, mencetak gol, dan untuk mematahkan serangan lawan atau membuang bola. Menurut Sukatamsi (2001: 31), prinsip-prinsip teknik menyundul bola :

- 1) Lari menjemput arah datangnya bola, pandangan mata tertuju ke arah bola.
- 2) Otot-otot leher dikuatkan, dikeraskan dan *difleksasi* dagu ditarik merapat pada leher.
- 3) Untuk menyundul bola digunakan dahi yaitu daerah kepala di atas kedua kening di bawah rambut kepala.
- 4) Badan ditarik ke belakang melengkung pada daerah pinggang, kemudian dengan gerakan seluruh tubuh yaitu kekuatan otot perut, kekuatan dorongan panggul dan kekuatan kedua lutut kaki bengkok

diluruskan, badan diayunkan dan dihentakkan ke depan sehingga dahi dapat mengenai bola.

- 5) Pada waktu menyundul bola mata tetap terbuka dan tidak boleh dipejamkan, selalu mengikuti arah datangnya bola dan mengikuti kemana bola diarahkan selanjutnya diikuti dengan gerak lanjutan untuk segera lari mencari posisi.

e. **Merampas Bola (*Tackling*)**

Merampas bola merupakan upaya untuk merebut bola dari penguasaan lawan. Merampas bola dapat dilakukan sambil berdiri (*standing tackling*) dan sambil meluncur (*sliding tackling*). Menurut Komarudin (2011: 64), tujuan merebut bola adalah untuk menahan lajunya pemain lawan menuju gawang pemain bertahan, menunda permainan yang cepat, menggagalkan serangan berbahaya melalui aksi *dribbling*, menghalau bola keluar lapangan permainan dan untuk melakukan serangan balik dalam merebut bola dapat dilakukan dengan berdiri, melayang ataupun menjatuhkan tubuh baik dari depan, samping atau belakang.

f. **Lemparan Ke Dalam (*Throw-in*)**

Lemparan ke dalam merupakan satu-satunya teknik dalam permainan sepakbola yang dimainkan dengan lengan di luar lapangan permainan. Selain mudah untuk memainkan bola, dari lemparan ke dalam *off-side* tidak berlaku. Menurut Komarudin (2011: 66), cara melakukan lemparan ke dalam yaitu :

- 1) Melakukan lemparan harus menggunakan kedua tangan untuk memegang bola.
- 2) Kedua siku tangan menghadap ke depan.
- 3) Kedua ibu jari saling bertemu.
- 4) Kedua kaki sejajar atau depan belakang dengan keduanya menapak pada tanah dan berada di luar garis samping saat akan melakukan maupun selama melakukan lemparan.
- 5) Mata tetap dalam keadaan terbuka, dengan arah tubuh searah dengan sasaran yang akan di tuju.

g. Menjaga Gawang (*Goal Keeping*)

Menjaga gawang merupakan pertahanan yang paling akhir dalam permainan sepakbola. Teknik menjaga gawang meliputi: menangkap bola, melempar bola, menendang bola. Untuk menangkap bola dapat dibedakan berdasarkan arah datangnya bola, ada yang datangnya bola masih dalam jangkauan penjaga gawang (tidak meloncat) dan ada yang diluar jangkauan penjaga gawang (harus dengan meloncat).

Menurut Komarudin (2011: 68), cara untuk menjaga gawang yang dilakukan oleh seorang penjaga gawang :

- 1) Menjaga gawang dari serangan pemain yang menguasai bola dapat dilakukan dengan memperhatikan sikap awal (*steady position*) yaitu dengan memperlihatkan sikap kaki dan tangan.
- 2) Kedua kaki agak dibuka selebar bahu.

- 3) Kedua lutut menekuk dan *rileks*.
- 4) Mata tetap dalam keadaan terbuka dan tertuju pada posisi bola.
- 5) Konsentrasi.
- 6) Memperhatikan arah bola dalam keadaan bergulir menyusur tanah atau melayang.
- 7) Merencanakan dengan tepat waktu untuk menangkap, meninju atau menepis bola. Semakin banyak gangguan di depan gawang untuk merebut atau menangkap bola.

3. Lemparan Penjaga Gawang

a. Pengertian Lemparan Penjaga Gawang

Lemparan berasal dari kata dasar lempar. Lemparan memiliki arti dalam kelas nominal atau kata benda sehingga lemparan dapat menyatakan nama dari seseorang, tempat, atau semua benda dan segala yang dibendakan (KBBI, 2020: 1). Lempar adalah kegiatan membuang jauh-jauh atau suatu gerakan menyalurkan tenaga pada suatu benda yang menghasilkan kecepatan pada benda tersebut dan memiliki daya dorong kemuka yang kuat.

Terdapat berbagai macam jenis permainan bola yang dapat dimainkan dalam olahraga. Permainan bola yang biasanya dilakukan secara beregu ini dimainkan dengan teknik dan strategi khusus agar dapat memenangkan permainan. Salah satu teknik yang perlu dikuasai adalah teknik melempar bola.

b. Pentingnya Lemparan Penjaga Gawang

Setelah menangkap bola dengan baik, seorang penjaga gawang dapat mengumpan bola tersebut kepada rekannya dengan cara melempar bola. Setelah berhasil menguasai bola seorang penjaga gawang akan melakukan distribusi bola kepada rekannya yang berada di posisi paling menguntungkan atau bebas dari penjagaan pemain lawan, pemain yang di maksud dapat menjadi pemain yang paling dekat dengan penjaga gawang atau bisa jadi pemain yang berada paling jauh dari penjaga gawang.

Apabila seorang penjaga gawang dapat melakukan lemparan dengan baik dan akurat akan sangat membantu sebuah tim dalam melakukan *distribusi* bola jarak dekat ataupun jarak jauh. Lemparan penjaga gawang yang akurat akan sangat membantu sebuah tim pada saat akan melakukan pola serangan dari bawah (*build-up*) ataupun saat akan melakukan serangan balik secara cepat.

c. Teknik Lemparan Penjaga Gawang

Teknik melempar bola dalam permainan sepakbola menjadi salah satu teknik yang penting untuk dikuasai oleh penjaga gawang, Berikut cara melakukan lemparan jauh penjaga gawang :

- 1) Menentukan target lemparan.
- 2) Mengarahkan pandangan ke target yang akan dituju.
- 3) Posisikan badan sedikit menyamping, dengan posisi tangan yang memegang bola ke arah belakang dan kaki yang berlawanan ke arah belakang.

- 4) Kaki kiri sedikit dibengkokkan dan kaki kanan usahakan lurus.
- 5) Lemparkan bola ke arah atas kepala dan akurat sampai ke target yang ditentukan.
- 6) Pada saat melakukan lemparan pindahkan kaki bagian belakang ke arah depan.

d. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Jauhya Lemparan

Ada beberapa faktor yang harus diperhatikan pada saat melakukan lemparan penjaga gawang :

- 1) Seorang penjaga gawang harus mempunyai pandangan yang luas sehingga pada saat akan melakukan lemparan sudah mengetahui posisi teman yang paling menguntungkan untuk menjadi target lemparan sehingga pola serangan balik cepat dapat dilakukan.
- 2) Melakukan lemparan menggunakan tangan terkuat, apabila akan melakukan lemparan menggunakan tangan kanan maka kaki kiri yang harus berada di depan yang berfungsi sebagai kaki tumpu pada saat melakukan lemparan.
- 3) Melakukan lemparan dengan berlari, yang dimaksud adalah sebelum penjaga gawang melakukan lemparan dapat berlari tiga langkah atau lebih yang bertujuan untuk memperdekat jarak kepada target serta menambah *power* lemparan.
- 4) Pada langkah terakhir sebelum melakukan lemparan putar badan sedikit menyamping, apabila melempar menggunakan tangan kanan maka posisi tangan kanan memegang bola dengan satu tangan

berada di belakang dan kaki sebelah kiri berada di depan sebagai tumpuan saat melakukan lemparan.

- 5) Lemparkan bola ke arah target dengan akurat dibarengi dengan memindahkan kaki yang berada di belakang ke arah depan.
- 6) Saat melakukan lemparan usahakan tangan yang memegang bola berada di posisi yang lurus.
- 7) Selanjutnya lakukan gerakan secara berulang-ulang agar dapat melakukan lemparan jarak jauh dan akurat.

4. Penjaga Gawang

Penjaga gawang atau kiper adalah salah satu posisi yang sangat penting dalam permainan sepakbola. Penjaga gawang boleh menyentuh bola dengan seluruh badannya di area yang sudah ditentukan. Tugas dari penjaga gawang adalah menjaga gawang, dari serangan lawan dan menghadang bola agar bola tidak masuk kedalam gawang sehingga lawan tidak dapat mencetak gol dan timnya dapat memenangkan pertandingan. Menurut (Luxbacher 2011:125) “Penjaga gawang *goalkeeper* merupakan salah satu pemain dalam sepakbola yang diperbolehkan menggunakan tangan untuk menerima dan *mengontrol* bola”.

Menurut Blatter (dalam Priambodo & Faruk, 2018) “Penjaga gawang adalah posisi kunci dalam permainan sepakbola yang membutuhkan perhatian khusus dan program yang berdedikasi. Untuk menjadi penjaga gawang yang sukses, sangat penting bahwa seorang penjaga gawang harus belajar tentang teknik dan juga nilai pribadi seperti

kepercayaan diri, karakter dan ketegasan yang semuanya perlu diajarkan sejak usia dini”. Penjaga gawang yang sudah ahli dapat menunjukkan ketrampilan yang terkoordinasi dengan baik pada saat melakukan jatuhan atau lompatan untuk menangkap bola. Hal semacam ini membutuhkan Latihan bertahun-tahun (Ericsson dalam Savelsbergh dkk, 2002).

Penjaga gawang harus mempunyai banyak keterampilan dan sering harus bertindak sebagai lini pertahanan terakhir. Keterampilan seorang penjaga gawang bisa berpengaruh dalam sebuah tim sepakbola dalam sebuah pertandingan, dengan kata lain penjaga gawang yang baik berpengaruh penting dalam baik buruknya permainan sebuah tim. Penjaga gawang menjadi sangat penting saat menendang atau melempar bola keluar dari daerah penalti ke pemain terbuka, kemudian memulai serangan sukses ke gawang lawan. Penjaga gawang menjadi salah satu pencipta serangan dalam sebuah tim sepakbola (Mielkel, 2007: 23).

Penjaga gawang memberikan garis pertahanan yang terakhir bagi tim dan harus menguasai serangkaian keterampilan yang seluruhnya berbeda dengan keterampilan yang digunakan oleh pemain lapangan. Penjaga gawang merupakan satu-satunya pemain yang diperbolehkan menggunakan tangannya untuk menerima dan mengontrol bola dan hanya dapat melakukannya dalam daerah penalti timnya sendiri. Bermain sebagai kiper harus mampu menangkap atau memblok semua jenis tembakan yang diarahkan ke gawang dikarena penjaga gawang adalah satu-satunya spesialis sejati dalam tim sepak bola. Dengan diberi tugas untuk melindungi gawang

berukuran tinggi 8 kaki dan lebar 24 kaki, penjaga gawang menyediakan pertahanan terakhir yang harus dilewati untuk mencetak gol (Batty, 2012: 66).

FIFA (2012: 67) menyatakan bahwa penjaga gawang adalah satu-satunya pemain yang diperbolehkan untuk memegang bola (kecuali dari lemparan ke dalam), tapi hanya boleh diwilayah sekitar gawang yang disebut area kotak penalti. Lebih lanjut dikatakan bahwa latihan khusus penjaga gawang adalah proses jangka panjang yang diawali pada masa kanak-kanak dan hanya berakhir ketika penjaga gawang akhirnya pensiun. Proses latihan ini melewati beberapa tahapan, yaitu (1) langkah pertama dalam menjaga gawang, (2) belajar teknik-teknik menjaga gawang, (3) mengembangkan kualitas fisik yang penting untuk penjaga gawang, dan (4) melatih ketangguhan mental.

Luxbacher (2011 : 125) menambahkan, penjaga gawang harus harus memposisikan dirinya siap saat melakukan penjagaan pada gawang. Kiper harus selalu memposisikan sikap berdiri yang sempurna dan harus dalam posisi yang siap untuk mengidentifikasi dan menguasai bola. Penjaga gawang dalam sepakbola membutuhkan sejumlah keterampilan yang berbeda. Selain menyelamatkan dari tembakan tepat sasaran lawan, penjaga gawang juga bertanggungjawab antara lain memutus ancaman dalam situasi yang berbahaya, membagikan bola terhadap pemain lain untuk melakukan serangan, dan berkomunikasi dengan pemain belakangnya (Gelade, 2014: 91).

Tenang (2007: 131) menyatakan “penjaga gawang adalah pemain yang istimewa karenanya mereka perlu latihan khusus untuk mengembangkan kemampuannya”. Dalam sepakbola, penjaga gawang memikul beban tanggung jawab yang sangat besar. Jika penampilannya jelek, dapat menyebabkan kekalahan dan jika ia bermain baik, ia tidak hanya dapat mencegah lawan mencetak gol, tetapi juga dapat memancarkan kepercayaan dirinya kepada kawan-kawannya. Beberapa pemain mungkin kecewa kepada penjaga gawangnya karena membiarkan bola masuk ke gawang. Ingatkanlah mereka untuk tidak mengatakan hal-hal yang negatif tentang penjaga gawangnya setelah terjadi gol. Lebih lanjut diungkapkan Tenang (2007: 133) seorang penjaga gawang harus pandai dan cermat dalam; (1) membaca arah bola, (2) menempatkan posisi, (3) menangkap bola, (4) berkomunikasi, (5) menjangkau bola lambung, (6) mengirim bola dengan menendang dan melempar untuk memulai serangan.

5. Kelas Khusus Olahraga (KKO)

Kelas Khusus Olahraga (KKO) adalah sebuah kelas di suatu sekolah yang dibentuk secara khusus untuk menampung dan melayani siswa yang memiliki bakat atau potensi khusus, dalam hal ini adalah potensi bakat istimewa di bidang olahraga (Kemendiknas : 2010). Saat ini telah banyak sekolah yang mengembangkan aspek *kognitif* dengan berbagai macam model antara lain dengan program akselerasi, *inklusi* dan lainnya. Terkadang pengembangan keseimbangan antara kemampuan *kognitif* dan *psikomotor* belum sepenuhnya proporsional.

Anak yang cerdas berhak memperoleh pendidikan khusus. Dasar pendirian kelas khusus olahraga mengacu pada UU No. 20/2003 tentang Sisdiknas. Pasal 5 ayat 4 yang berbunyi warga Negara yang memiliki potensi kecerdasan dan bakat istimewa berhak memperoleh pendidikan khusus. Pasal 32 ayat 1 yang berbunyi pendidikan khusus merupakan pendidikan bagi peserta didik yang memiliki tingkat kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran dan atau memiliki potensi kecerdasan dan bakat istimewa. Dasar inilah yang menjadi landasan didirikannya kelas khusus olahraga dengan mengacu bahwa siswa yang memiliki kecerdasan dan bakat istimewa memperoleh pendidikan khususnya dalam bidang olahraga.

Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Pertama dan Direktorat Pembina Sekolah Luar biasa Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah (Dikdasmen) dan Pendidikan Khusus Latihan Khusus (PKLK) mencoba merintis sekolah olahraga. Direktorat SMP membentuk sekolah khusus olahraga dibawah wewenang dan langsung di evaluasi oleh Direktorat SMP, sedangkan Direktorat Dikdasmen dan PKLK menunjuk universitas sebagai pelaksana dan sebagai mitra pendamping. Tujuan penyelenggaraan pendidikan khusus bakat istimewa olahraga antara lain memberikan kesempatan kepada peserta didik bakat istimewa olahraga untuk mengikuti program pendidikan sesuai dengan potensi kebakatan yang dimiliki, memenuhi hak asasi peserta didik bakat istimewa olahraga sesuai kebutuhan pendidikan bagi dirinya. Meningkatkan *efisiensi* dan *efektifitas*

proses pembelajaran bagi peserta didik bakat istimewa olahraga. Pada akhir puncak pencapaian penyelenggaraan pendidikan khusus bakat istimewa olahraga ini membentuk manusia berkualitas yang memiliki kecerdasan spiritual, emosional, sosial dan intelektual serta memiliki keberbakatan istimewa bidang olahraga. Membentuk manusia berkualitas yang kompeten, berkeahlian dan berketerampilan, menjadi anggota masyarakat yang bertanggungjawab, serta mempersiapkan peserta didik mengikuti pendidikan lebih lanjut dalam rangka mewujudkan tujuan pendidikan nasional.

Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki 17 Kelas Khusus Olahraga SMP yang berada pada 5 kabupaten di Yogyakarta diantaranya : SMPN 1 Kalasan, SMPN 2 Tempel, SMPN 3 Sleman, SMPN 13 Yogyakarta, SMPN 1 Kretek, SMPN 2 Kretek, SMPN 3 Pleret, SMPN 3 Imogiri, SMPN 2 Sewon, SMPN 1 Panjatan, SMPN 2 Galur, SMPN 1 Nanggulan, SMPN 3 Samigaluh, , SMPN 1 Playen, SMPN 1 Ngawen, SMPN 1 Saptosari, SMPN 1 Rongkop.

6. Unsur-Unsur Kondisi Fisik dalam Permainan Sepakbola

Menurut Tatok Sugiarto dalam (<http://storyaboutresha.blogspot.com/2012/04/komponen-fisik-pemain-sepakbola-dan.html>) Komponen kondisi fisik yang dibutuhkan oleh pemain sepakbola sebagian besar hampir sama dengan berbagai cabang olahraga lainnya, antara lain:

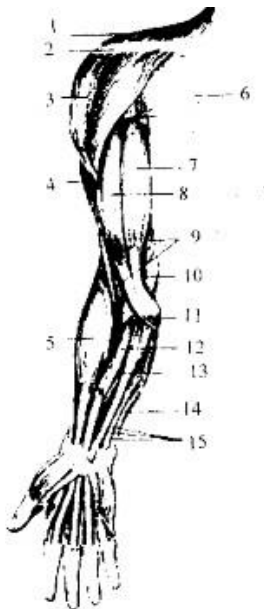
- a. Kekuatan (*Strength*) adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja.
- b. Daya Tahan (*Endurance*) adalah kemampuan untuk bekerja atau berlatih dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan, latihan yang digunakan seperti lari jarak jauh, lari lintas alam, latihan aerobik 12 menit, interval training.
- c. Kecepatan (*Speed*) adalah kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan berkesinambungan dalam bentuk yang sama dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Dalam hal ini ada kecepatan gerak dan kecepatan *eksplosif*.
- d. Daya Lentur (*Flexibility*) adalah *efektivitas* seseorang dalam penyesuaian diri untuk segala aktivitas dengan penguluran tubuh yang luas.
- e. Kelincahan (*Agility*) adalah kemampuan seseorang mengubah posisi di area tertentu. Pemain yang mampu mengubah satu posisi yang berbeda dalam kecepatan tinggi dengan koordinasi yang baik, berarti kelincahan pemain tersebut cukup baik.
- f. Koordinasi (*Coordination*) kemampuan seseorang mengintegrasikan bermacam-macam gerakan yang berbeda ke dalam pola gerakan tunggal secara efektif.
- g. Keseimbangan (*Balance*) adalah kemampuan seseorang mengendalikan organ-organ syaraf otot.

- h. Ketepatan (*Accuracy*) adalah kemampuan seseorang untuk mengendalikan gerak-gerak bebas terhadap suatu sasaran.
- i. Reaksi (*Reaction*) adalah kemampuan seseorang untuk segera bertindak atau merespon secepatnya dalam menanggapi rangsangan yang ditimbulkan lewat indera, syaraf atau feeling.

7. Hakikat Panjang Lengan

Lengan merupakan gabungan dari tulang-tulang, persendian dan otot-otot yang bila dikelompokkan terdiri dari: lengan atas (*humerus*) yaitu dari pangkal lengan atas sampai siku, lengan bawah merupakan anggota badan yang terdapat diantara siku dan pergelangan tangan, pergelangan tangan terdiri dari: telapak tangan, jari-jari tangan (Sudarminto, 2000:92). Batasan panjang lengan dalam penelitian ini adalah yang diukur dari kepala tulang lengan (*Caput Os Humerus*) sampai ujung jari tengah. Bila ditinjau secara anatomis panjang lengan terdiri dari tulang atau *Os. Humerus*, *Os Radius*, *Os. Ulnae*, dan *Os. Methapalengea*. Di tulang-tulang tersebut melekat otot-otot yang *berorigo* dan *berinsertio* pada bagian atas dan bawah tulang. Bertambah usia seseorang maka akan bertambah panjang tulang dan diikuti pemanjangan dan pembesaran otot. Semakin tinggi badan seseorang, maka ukuran lengan akan bertambah pula. Suharno HP (2001:9), menjelaskan bahwa tangan panjang ramping tetapi harus memiliki daya ledak yang tinggi untuk melakukan lemparan. Keadaan mengenai ukuran tubuh berupa panjang lengan akan beruntung untuk memperoleh kecepatan gerak lengan. Bahwa tulang merupakan lengan dengan tuas panjang.

Kemudian otot yang panjang dan langsing akan memungkinkan terjadi gerakan yang cepat dan luas. Karena lengan dengan tuas yang panjang dipengaruhi kecepatan gerakan dan kecepatan gerakan itu sebanding dengan besarnya radius yaitu panjang lengan seseorang. Jadi makin panjang radiusnya makin besar juga kecepatan yang diperoleh. Sehingga dengan lengan yang panjang diperoleh sumbangan dalam pelaksanaan lemparan bola.



Gambar 4. Panjang Lengan
(Sudarminto, 2000:94)

Peranan dari lengan keseluruhan bagi lemparan bola adalah bila pemain memiliki panjang lengan keseluruhan yang panjang maka akan memperluas daerah putaran lengan dan akan mempercepat laju bola ke depan. Hal tersebut didasarkan pada suatu pengandaian, apabila diandaikan tangan dan tubuh membentuk sebuah sudut, maka kaki-kaki sudut yang dibentuk oleh tangan yang panjang akan memiliki kaki sudut yang panjang.

Apabila diandaikan lengan dan tubuh adalah jari-jari sebuah lingkaran, maka jari-jari lingkaran yang dibentuk oleh tangan yang panjang akan membentuk lingkaran yang panjang.

Peranan lengan di sini dapat dilihat dengan jelas pada saat melakukan gerak lemparan. Hal ini disebabkan karena pemain memiliki panjang lengan keseluruhan yang panjang, apabila panjang lengan diibaratkan jari-jari lingkaran, akan memperluas daerah lingkaran. Bila dibandingkan antara pemain yang memiliki panjang lengan keseluruhan yang pendek dan pemain yang memiliki panjang lengan keseluruhan yang panjang, sedangkan mereka memiliki kekuatan yang sama maka pemain yang memiliki panjang lengan keseluruhan yang panjang akan memiliki kecepatan lemparan yang lebih tinggi dibanding pemain yang memiliki panjang lengan keseluruhan pendek.

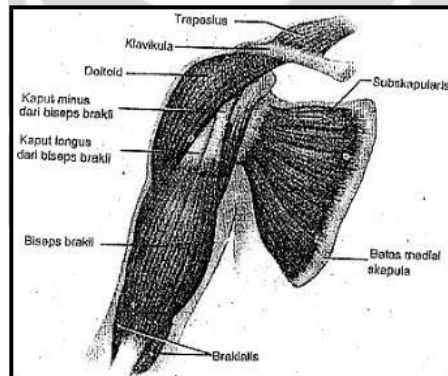
8. Hakikat *Power* Lengan

Power merupakan salah satu komponen kebugaran jasmani yang sangat dibutuhkan oleh atlet disaat melakukan kegiatan fisik. *Power* lengan merupakan hasil dari kekuatan dan kecepatan (Harsono, 2003:176), *power* adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat (Harsono, 2003:200), daya otot (*Moscular Power*) merupakan kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dilakukan dalam waktu yang sependek-pendeknya. Suharno Hp (2001: 23), mengatakan bahwa daya ledak (*power*) ialah kemampuan sebuah otot atau segerombolan otot untuk mengatasi tahanan

beban dengan kekuatan dan kecepatan tinggi dalam satu gerakan yang utuh. Selain mengungkapkan definisi *power*, Suharno HP (2001: 23) juga berpendapat bahwa *power* dapat dirumuskan dengan $P = F \times V$, dimana P=*power*, F= kekuatan, dan V= *velocity*.

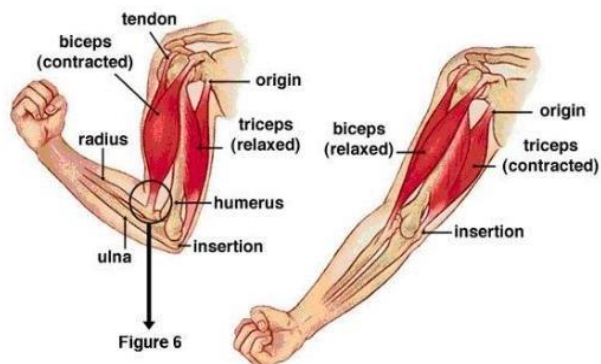
Menurut Aryuliana (2007:102) menyatakan bahwa: “Otot lengan adalah otot yang melekat dalam menggerakkan tulang lengan. Otot lengan mampu menggerakkan tulang karena otot dapat memanjang (*relaksasi*) dan memendek (*kontraksi*). Hasil pergerakan otot menyebabkan tulang-tulang yang menjadi tempat melekat otot dapat digerakkan.” *Muscular power*/daya otot adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya (Dwikusworo, 2010:02). Jadi yang dimaksud dengan daya otot (*power*) adalah sama dengan “kekuatan *eksplosif*” *power* dari otot tergantung pada dua faktor yang saling berkaitan, yaitu antara kekuatan otot yang berkontraksi dan kecepatan (Dwikusworo, 2010:05). Sedangkan untuk menggerakkan pergelangan tangan guna mengimbangi gerakan melempar adalah otot *flexor carpio ulnaris* dan *palmaris longus*.

Otot-otot lengan menurut Pearce Evelyn C. (2009:38-46) dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 5. Otot Lengan
(Harsono, 2003:176)

Otot bahu hanya meliputi sebuah sendi saja dan membungkus tulang pangkal lengan dan tulang belikat *akromion* yang teraba dari luar yaitu : a. *M. Deltoid* (otot segitiga), b. *M. Subscapularis* (otot depan tulang belikat), c. *M. Supraspinatus* (otot atas balung tulang belikat), d. *M. Infraspinatus* (otot bawah balung tulang belikat), e. *M. Teres mayor* (otot lengan bulat besar), dan f. *M. Teres minor* (otot lengan belikat kecil)



Gambar 6. Otot-Otot Lengan
(Wingared, 2000 : 222)

Berdasarkan pernyataan para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa *power* adalah kemampuan otot dalam menahan dan melawan beban secara total dengan waktu yang sesingkat-singkatnya. Semakin besar kekuatan dan semakin kecil waktu yang dibutuhkan maka *power* tersebut akan semakin membaik.

Ada dua unsur pokok di dalam *power* yaitu kekuatan dan kecepatan, maka *power* sangat mungkin untuk ditingkatkan dengan pendekatan yang dilaksanakan dengan meningkatkan kekuatan tanpa mengabaikan kecepatan atau meningkatkan kecepatan tanpa mengabaikan kekuatan. Komponen fisik yang membentuk *power* sangat dibutuhkan dalam melakukan lemparan penjaga gawang yang akurat. Lengan merupakan anggota badan dari pergelangan tangan sampai ke bahu (Depdiknas, 2006:659). Dari pendapat tersebut, yang dimaksud *power* lengan dalam penelitian ini adalah komponen kondisi fisik yang terdapat pada anggota badan dari pergelangan tangan hingga bahu. Jadi sangat jelas apabila penjaga gawang memiliki *power* lengan yang tinggi maka akan memiliki kemampuan melakukan lemparan penjaga gawang yang semakin jauh.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian terdahulu yang pernah dilakukan orang lain yang hampir sama dengan penelitian yang akan dilakukan. Penelitian yang relevan ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan acuan peneliti serta dapat dimanfaatkan sebagai penguat kajian teori yang sudah ada. Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini antara lain:

1. Setyo Harmono dan Nur Ahmad (2017) “Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan Dan Otot Punggung Dengan Jauhnya Lemparan Ke Dalam Pada Permainan Sepak Bola Pemain Club Tulungagung Putra FC Tahun 2016”. Hasil penelitian ini meliputi (1) kekuatan otot lengan mempunyai hubungan yang signifikan dengan jauhnya lemparan ke dalam, ditunjukkan dengan rata-rata sebesar 32,60. Sedangkan kekuatan otot lengan terendah, hanya dapat push up sebanyak 28 kali dan yang paling banyak 35 kali, dengan *standar deviasi* 2,179, (2) kekuatan otot punggung ditunjukkan dengan rata-rata sebesar 40,52. Sedangkan kekuatan otot punggung terendah adalah 28 dan yang paling banyak 35 kali, dengan *standar deviasi* 4,012, (3) jauhnya lemparan rata-rata sebesar 15,021. Sedangkan jauhnya lemparan ke dalam (*throw in*) terendah sebesar 12,8 dan yang paling jauh 17,3, dengan *standar deviasi* 1,5155. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat diambil kesimpulan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan, otot punggung, dan dengan jauhnya lemparan pada permainan sepak bola pemain Club SSB Tulungagung Putra. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata sebesar 15,021, jauhnya lemparan ke dalam terendah sebesar 12,8 dan yang paling jauh 17,3 *standar deviasi* 1,5155.
2. Rabwan Satriawan (2015) “Hubungan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Jauhnya Lemparan Ke Dalam Pada Permainan Sepak Bola Siswa Putra Kelas X SMA Negeri 2 Dompu Semester I Tahun Pelajaran 2014/2015” Hasil uji korelasi r_{xy} menunjukan nilai hitung r_{xy} sebesar 0.983 maka besarnya taraf signifikan 5% dan N sebesar 25, ternyata besarnya angka

batas penolakan hipotesis nol yang dinyatakan dalam tabel adalah 0.396. Kenyataan ini menunjukkan bahwa nilai r_{xy} yang diperoleh dari hasil analisis data sebesar 0,983. Berada di atas angka batas penolakan hipotesis nol yang besarnya 0,396. (Nilai $r_{xy} = 0,983 > r$ tabel 0,396) maka dapat disimpulkan bahwa “Ada pengaruh yang signifikan kekuatan otot bahu terhadap hasil lemparan kedalam pada permainan sepak bola siswa putra kelas X SMA Negeri 2 Dompu semester I tahun pelajaran 2014/2015.

C. Kerangka Berpikir

Permainan sepakbola merupakan cabang olahraga yang berbentuk permainan di mana di dalamnya terdapat beberapa macam kemampuan dasar bermain sepakbola. Kemampuan dasar tersebut merupakan aspek mendasar yang harus dikuasai oleh setiap pemain agar terampil bermain sepakbola. Teknik dasar dalam permainan sepakbola tersebut meliputi: mengoperkan bola (*passing*), menendang bola ke gawang (*shooting*), menghentikan bola (*stopping*), menyundul (*heading*), merampas (*tackling*), menggiring (*dribbling*), lemparan ke dalam (*throw in*), dan menjaga gawang (*goalkeeping*).

Berdasarkan kajian teoritik, untuk dapat melakukan lemparan jauh dan akurat penjaga gawang dituntut mempunyai panjang lengan, *power* otot lengan dan akurasi yang baik. Dalam permainan sepakbola lemparan penjaga gawang merupakan salah satu bagian penting dalam memulai sebuah serangan dari bawah (*build up*) ataupun melakukan serangan balik cepat (*counter attack*). Lemparan penjaga gawang tidak lagi diartikan sebagai penyajian bola dalam permainan, tapi dalam permainan sepakbola modern lemparan penjaga gawang

diartikan sebagai serangan pertama kepada lawan untuk dapat mencetak gol. Pengaruh porsi latihan yang cukup tentunya akan meminimalisir terjadinya kesalahan-kesalahan pada saat melakukan lemparan dalam permainan maupun pertandingan, bahkan apabila sebuah tim memiliki penjaga gawang dengan tingkat kualitas lemparan yang baik hal ini dapat digunakan sebagai senjata untuk melakukan serangan balik cepat.

Lengan yang berukuran panjang dapat berpengaruh terhadap kecepatan gerakan pukulan dan kecepatan itu sebanding dengan besarnya panjang lengan seseorang. Jadi makin panjang lengannya makin besar pula kecepatan yang diperolehnya sehingga laju bola bertambah cepat, sehingga ketepatan arah bola akan semakin baik.

Power otot lengan merupakan kemampuan otot atau sekelompok otot yang terdapat pada lengan seseorang dalam melakukan kerja dengan menekan beban yang ditanggungnya dalam satu kontraksi maksimal selama melakukan aktivitas melempar. Dalam lemparan salah satu organ tubuh yang juga banyak berperan adalah lengan, oleh karena itu *power* otot lengan sangat penting untuk mencapai suatu prestasi dalam lemparan.

Panjang lengan keseluruhan akan sangat menguntungkan untuk melakukan lemparan penjaga gawang. Keuntungan tersebut adalah luasnya area atau jari-jari perputaran gerak lemparan. Apabila antara pemain yang memiliki panjang lengan keseluruhan yang pendek dan pemain yang memiliki panjang lengan keseluruhan yang panjang tetapi memiliki kekuatan yang sama maka pemain yang memiliki panjang lengan keseluruhan yang panjang akan memiliki

hasil lemparan yang lebih jauh. Dengan demikian dapat diketahui bahwa panjang lengan dan *power* otot lengan berperan sangat penting dalam melakukan lemparan penjaga gawang mengingat bahwa lemparan merupakan suatu bentuk gerakan untuk menekan sebuah beban yang dilakukan dengan menggunakan salah satu atau kedua tangan untuk mencapai jarak sejauh-jauhnya.

D. Hipotesis Penelitian

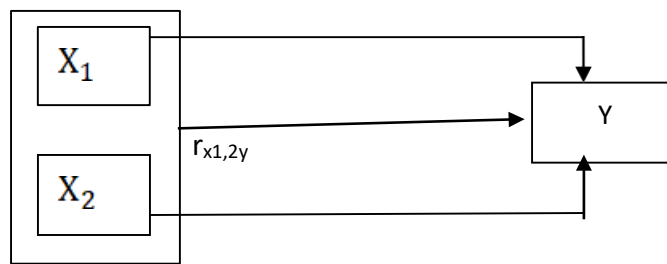
Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir diatas maka dapat dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut sebagai berikut:

1. Ada hubungan yang signifikan antara panjang lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang sepakbola Kelas Khusus Olahraga SMP Daerah Istimewa Yogyakarta.
2. Ada hubungan yang signifikan antara *power* otot lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang sepakbola Kelas Khusus Olahraga SMP Daerah Istimewa Yogyakarta.
3. Ada hubungan yang signifikan antara panjang lengan dan *power* otot lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang sepakbola Kelas Khusus Olahraga SMP di Yogyakarta.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *deskriptif kuantitatif*, metode penelitian yang digunakan adalah metode survei dengan teknik pengambilan data menggunakan tes dan pengukuran. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel bebas (*independent variable*) yaitu, panjang lengan dan *power* otot lengan. Satu variabel terikat (*dependent variable*) yaitu Jauhnya Lemparan, dengan demikian dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi berganda. Desain



penelitian disajikan seperti berikut ini :

Gambar 7. Desain Penelitian

Keterangan :

X_1 : Panjang Lengan

X_2 : Kekuatan Otot Lengan

Y : Jauhnya Lemparan

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada tanggal 7 November – 14 November tahun 2022 pada empat Kelas Khusus Olahraga di Yogyakarta,

diantaranya SMPN 2 Tempel, SMPN 3 Sleman, SMPN 13 Yogyakarta, dan SMPN 2 Sewon.

C. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Arikunto, 2012: 118). Guna memperjelas pengertian variabel penelitian, perlu dikemukakan definisi operasional dari tiga variabel, yaitu:

1. Panjang Lengan (X1)

Panjang lengan dalam penelitian ini adalah yang diukur dari sendi bahu (*Os. Acromion*) sampai ujung jari tengah dari salah satu tangan yang akan digunakan untuk tes *power* otot lengan dan jauhnya lemparan penjaga gawang. Pada saat pengambilan data menggunakan alat *Anthropometer* dalam tes ini dilakukan 2 kali pengulangan.

2. *Power* Otot Lengan (X2)

Power otot lengan kemampuan lengan dalam menarik, mendorong, menekan sebuah objek saat tubuh dalam posisi bertumpu. Pada saat melakukan pengambilan data atlet melakukan lemparan menggunakan satu tangan terkuatnya dengan menggunakan *medicine ball* dengan berat 1kg, jauhnya lemparan yang dilakukan akan sangat mempengaruhi hasil yang di dapat. Dalam tes ini dilakukan dengan 2 kali pengulangan.

3. Jauhnya Lemparan Penjaga Gawang (Y)

Yaitu kemampuan penjaga gawang dalam melakukan lemparan sejauh-jauhnya dengan menggunakan satu tangan menggunakan bola sepakbola ukuran 5, pada saat melakukan lemparan jarak jatuhnya bola akan mempengaruhi hasil, pada saat melakukan lemparan penjaga gawang, atlet diberi kesempatan melakukan 2 kali lemparan dan sebelum melakukan lemparan diperbolehkan untuk mencoba 1 kali.

D. Pupulasi dan Sampel Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2012: 130), populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Sedangkan Sugiyono (2015: 55) mendefinisikan populasi sebagai objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian disimpulkan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penjaga gawang sepakbola kelas khusus olahraga SMP di Daerah Istimewa Yogyakarta yang berjumlah 17 sekolah diantaranya : SMPN 1 Kalasan, SMPN 2 Tempel, SMPN 3 Sleman, SMPN 13 Yogyakarta, SMPN 1 Kretek, SMPN 2 Kretek, SMPN 3 Pleret, SMPN 3 Imogiri, SMPN 2 Sewon, SMPN 1 Panjatan, SMPN 2 Galur, SMPN 1 Nanggulan, SMPN 3 Samigaluh, , SMPN 1 Playen, SMPN 1 Ngawen, SMPN 1 Saptosari, SMPN 1 Rongkop.

. Teknik pengambilan data dilakukan secara langsung dengan menggunakan purposive sampling dengan kriteria sebagai berikut :

1. Kelas Khusus Olahraga SMP yang berada di Kabupaten Sleman, Kabupaten Kota Yogyakarta, dan Kabupaten Bantul.

2. Kelas Khusus Olahraga SMP yang memiliki cabang olahraga sepakbola dan melakukan latihan secara rutin.
3. Cabang olahraga sepakbola yang sudah mulai melakukan latihan pasca COVID-19 pada tanggal 7 November-14 November 2022.

Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki 17 sekolah Kelas Khusus Olahraga dan ada sembilan sekolah yang terdapat di Kabupaten Sleman, Kota Yogyakarta, dan Bantul diantaranya : SMPN 1 Kalasan, SMPN 2 Tempel, SMPN 3 Sleman, SMPN 13 Yogyakarta, SMPN 1 Kretek, SMPN 2 Kretek, SMPN 3 Pleret, SMPN 3 Imogiri, SMPN 2 Sewon. Dari sembilan sekolah tersebut ada tujuh sekolah yang memiliki cabang olahraga sepakbola dan melakukan latihan secara rutin diantaranya : SMPN 1 Kalasan, SMPN 2 Tempel, SMPN 3 Sleman, SMPN 13 Yogyakarta, SMPN 1 Kretek, SMPN 3 Pleret, dan SMPN 2 Sewon. Karena keterbatasannya waktu peneliti maka peneliti hanya mengambil sampel penelitian pada cabang olahraga sepakbola yang sudah melakukan kegiatan latihan pasca COVID-19 pada tanggal 7 November-14 November 2022. Setelah dilakukannya observasi lanjutan maka terdapat empat sekolah yang menjadi sampel penelitian ini diantaranya : SMPN 2 Tempel, SMPN 3 Sleman, SMPN 13 Yogyakarta, dan SMPN 2 Sewon. Dari empat sekolah tersebut maka di dapatkan sampel yang berjumlah 20 penjaga gawang.

E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan peneliti pada saat menggunakan suatu metode (Suharsimi Arikunto, 2002: 126). Instrumen dalam penelitian ini adalah tes untuk mengetahui kemampuan subjek dalam variabel yang akan diukur. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan dalam pengambilan data dari 3 variabel yaitu :

a. Tes Panjang Lengan

Tujuan tes ini dilakukan untuk mengukur panjang lengan dari sendi bahu (*Os. Acromion*) sampai ujung jari tengah dari salah satu tangan terkuat. Adapun prosedur pelaksanaan adalah sebagai berikut :

1. Tujuan; Untuk mengukur panjang lengan
2. Peralatan; *Anthropometer*
3. Pelaksanaan
 - a) Testi berdiri tegak dengan kedua lengan lurus ke arah bawah, dan telapak tangan menghadap ke bawah.
 - b) Pengukuran dilakukan dari sendi bahu (*os acromion*) sampai ke ujung jari tengah dari salah satu lengan.
 - c) Satuan ukuran panjang dinyatakan dalam *centimeter*.
4. Pelaksanaan tes dilakukan sebanyak 2 kali kemudian diambil data terpanjang dengan satuan *centimeter* (cm).

b. *Power* Otot Lengan

Pengukuran *power* otot lengan dilakukan dengan menggunakan modifikasi *Tes Two-Hand Medicine Ball Put* (Ismaryati, 2011: 65).

- 1) Tujuan Mengukur *power* otot lengan
 - 2) Peralatan
 - a) Bola *medicine ball* seberat 1 kg
 - b) Kapur atau isolasi berwarna
 - c) Alat ukur atau rol meter
 - 3) Pelaksanaan
 - a) Testi berdiri dengan memegang bola *medicine ball* menggunakan satu tangan dengan posisi lurus.
 - b) Testi memegang *medicine ball* dengan tangan terkuatnya, dengan posisi satu kaki di depan dan satu kaki dibelakang.
 - c) Testi melempar bola jauh ke depan sejauh mungkin.
 - d) Testi melakukan ulangan sebanyak dua kali.
 - e) Sebelum melakukan tes, testi boleh melakukannya sekali.
 - 4) Penilaian
 - a) Jarak diukur dari tempat jatuhnya bola hingga ujung kaki.
 - b) Nilai yang diperoleh adalah jarak yang terjauh dari kedua ulangan yang dilakukan.
- c. Jauhnya Lemparan Penjaga Gawang

Pada tes ini testi menggunakan seragam olahraga lengkap layaknya penjaga gawang seperti; Pakaian olahraga, sepatu bola, dan sarung tangan kiper).

- 1) Tujuan Tes ini bertujuan untuk mengukur jauhnya lemparan penjaga gawang.

2) Peralatan

- a) Bola ukuran 5.
- b) Alat ukur atau rol meter.
- c) Kapur atau isolasi berwarna
- d) Alat tulis

3) Pelaksanaan

- a) Testi berada di belakang batas garis yang sudah di tentukan
- b) Testi melemparkan bola sepak dari jarak awal menuju jarak tertentu dan di ukur seberapa jauh bola jatuh ketanah, dalam satuan meter.
- c) Pelaksanaan tes dilakukan sebanyak 2 kali dan diambil data yang paling jauh.
- d) Sebelum melakukan tes, testi boleh melakukannya sekali.

2. Teknik Pengumpulan Data

Agar pengumpulan data sesuai dengan rencana, maka perlu disusun langkah-langkah yang urut dan jelas. Pada penelitian ini peneliti telah menyusun petunjuk pelaksanaan untuk testor dan testi. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan metode survei dengan teknik tes dan pengukuran.

F. Teknik Analisis Data

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

1. Statistik Deskriptif

Data yang diperoleh dari lapangan disajikan dalam bentuk deskripsi data dari masing-masing variabel, baik variabel bebas maupun variabel terikat. Analisis data tersebut meliputi penyajian *Mean (M)*, *Median (Me)*, *Modus (Mo)*, *Standar Deviasi (SD)*, *Range*, *Minimum*, *Maximum*, *Sum*. Deskripsi hasil penelitian tersebut disajikan dalam distribusi frekuensi dengan rumus mencari banyak kelas = $1 + 3,3 \text{ Log } N$; rentang = nilai maksimum–nilai minimum; dan panjang kelas dengan rumus = rentang/banyak kelas, (Sugiyono, 2006: 29).

2. Uji Perasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah distribusi datanya menyimpang atau tidak dari distribusi normal. Data yang baik dan layak untuk membuktikan model-model penelitian tersebut adalah data yang memiliki distribusi normal. Uji normalitas menggunakan *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*. Data dikatakan normal apabila nilai *Asymp. Sig. (2-tailed) > 0,05*.

b. Uji Linearitas

Uji linearitas (korelasi sederhana) bertujuan untuk menguji kekeliruan eksperimen atau alat eksperimen dan menguji model linear yang telah diambil. Pada penelitian ini digunakan taraf signifikansi sebesar 5%.

3. Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis 1 dan 2 menggunakan uji korelasi sederhana dan untuk menguji hipotesis 3 menggunakan rumus korelasi parsial. Uji korelasi menggunakan rumus *pearson product moment*. Apabila harga hitung lebih besar dari tabel maka terdapat perbedaan yang signifikan, dengan demikian hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima.

1) Hubungan yang signifikan antara panjang lengan terhadap jauhnya lempaan penjaga gawang.

H_0 : Tidak ada hubungan yang signifikan antara panjang lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang.

H_a : Ada hubungan yang signifikan antara panjang lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang. Apabila $Sig. < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

2) Hubungan yang signifikan antara *power* otot lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang.

H_0 : Tidak ada hubungan yang signifikan antara *power* otot lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang.

H_a : Ada hubungan yang signifikan antara *power* otot lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang. Apabila $Sig. < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

3) Hubungan yang signifikan antara panjang lengan dan *power* otot lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang.

Ho : Tidak ada hubungan yang signifikan antara panjang lengan dan *power* otot lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang.

Ha : Ada hubungan yang signifikan antara panjang lengan dan *power* otot lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang. Apabila *Sig.* < 0,05 maka Ho ditolak dan Ha diterima.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui hubungan panjang lengan dan *power* otot lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang cabang olahraga sepakbola Kelas Khusus Olahraga SMP di Yogyakarta. Deskripsi data penelitian dari masing-masing variabel dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Variabel Panjang Lengan

Hasil statistik data penelitian panjang lengan siswa Kelas Khusus Olahraga SMP di Yogyakarta diperoleh dari 20 anak dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Statistik Data Penelitian Panjang Lengan

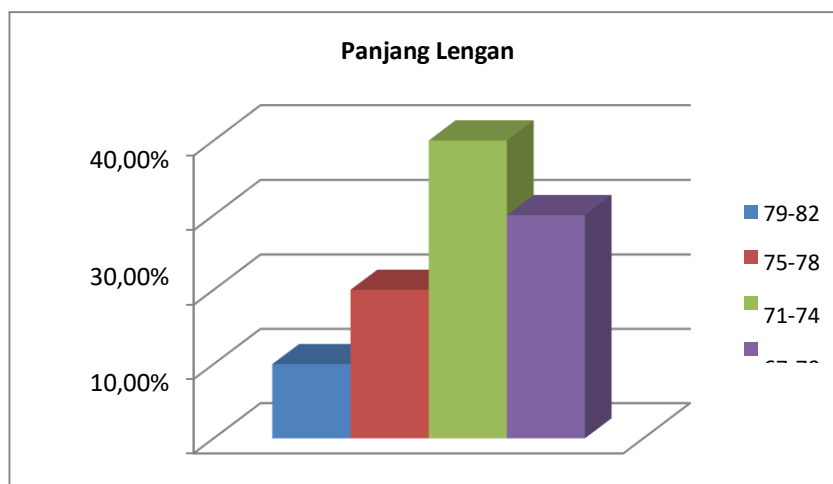
Keterangan	Nilai
<i>Mean</i>	73,05
<i>Median</i>	73,00
<i>Mode</i>	73,00
<i>Std. Deviation</i>	3,91
<i>Minimum</i>	67,00
<i>Maximum</i>	82,00

Deskripsi hasil penelitian tersebut disajikan dalam distribusi frekuensi dengan rumus mencari banyak kelas = $1 + 3,3 \text{ Log } N$; rentang = nilai maksimum–nilai minimum; dan panjang kelas dengan rumus = rentang/ banyak kelas, (Sugiyono, 2006: 29). Deskripsi hasil penelitian panjang lengan dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Panjang Lengan

Interval	Frekuensi	Persentase
79 – 82	2	10
75 – 78	4	20
71 – 74	8	40
67 – 70	6	30
Jumlah	20	100

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 8. Diagram Deskripsi Data Panjang Lengan

2. Variabel *Power* Otot Lengan

Hasil statistik data *power* otot lengan siswa Kelas Khusus Olahraga SMP di Yogyakarta diperoleh dari 20 anak, dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. Statistik Data Penelitian *Power* Otot Lengan

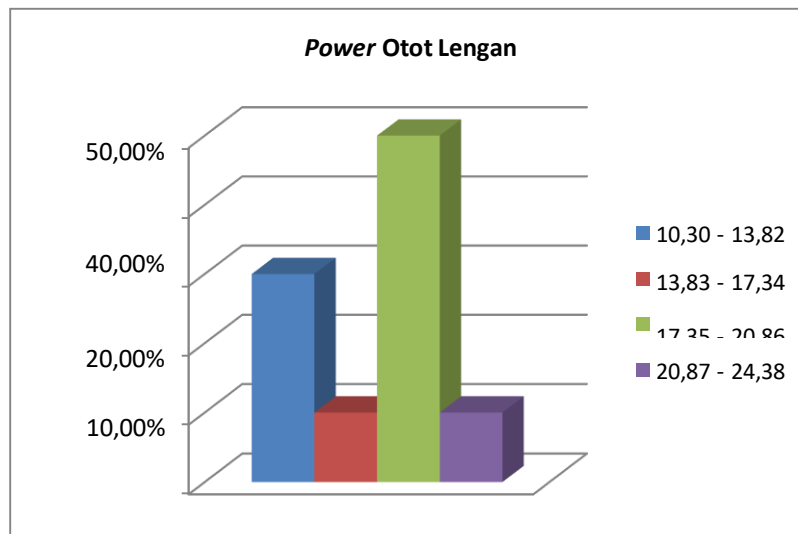
Keterangan	Nilai
<i>Mean</i>	17,52
<i>Median</i>	18,15
<i>Mode</i>	10.30 ^a
<i>Std. Deviation</i>	3,51
<i>Minimum</i>	10,30
<i>Maximum</i>	24,37

Deskripsi hasil penelitian tersebut disajikan dalam distribusi frekuensi dengan rumus mencari banyak kelas = $1 + 3,3 \text{ Log } N$; rentang = nilai maksimum–nilai minimum; dan panjang kelas dengan rumus = rentang/ banyak kelas, (Sugiyono, 2006: 29). Deskripsi hasil penelitian power otot lengan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Data Penelitian *Power* Otot Lengan

Interval	Frekuensi	Persentase
20,87 – 24,38	2	10
17,35 – 20,86	10	50
13,83 – 17,34	2	10
10,30 – 13,82	6	30
Jumlah	20	100

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 9. Diagram Data Penelitian Power Otot Lengan

3. Variabel Jauhnya Lemparan Penjaga Gawang

Hasil statistik penelitian data jauhnya lemparan penjaga gawang siswa Kelas Khusus Olahraga SMP di Yogyakarta diperoleh dari 20 anak, dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 5. Statistik Penelitian Data Penelitian Jauhnya Lemparan

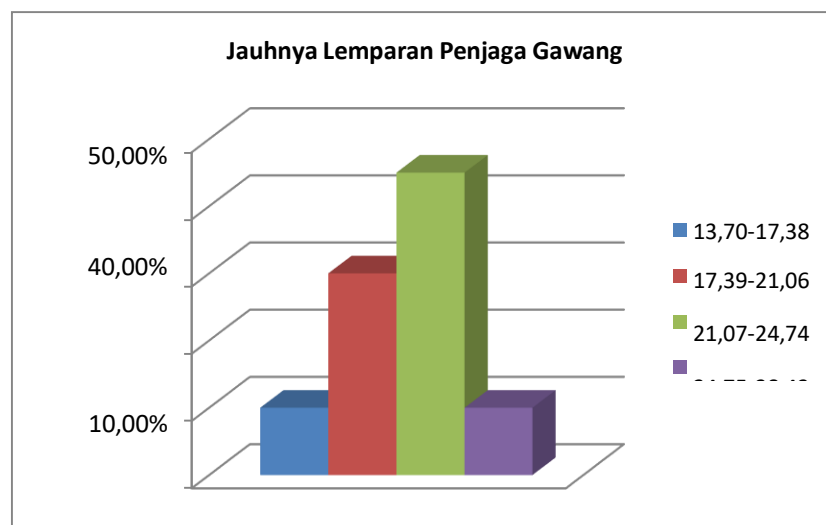
Keterangan	Nilai
<i>Mean</i>	21,50
<i>Median</i>	21,20
<i>Mode</i>	19.85 ^a
<i>Std. Deviation</i>	3,55
<i>Minimum</i>	13,70
<i>Maximum</i>	28,40

Deskripsi hasil penelitian tersebut disajikan dalam distribusi frekuensi dengan rumus mencari banyak kelas = $1 + 3,3 \text{ Log } N$; rentang = nilai maksimum–nilai minimum; dan panjang kelas dengan rumus = rentang/ banyak kelas, (Sugiyono, 2006: 29). Deskripsi hasil penelitian jauhnya lemparan penjaga gawang dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Data Jauhnya Lemparan Penjaga Gawang

Interval	Frekuensi	Persentase
24,75 – 28,42	3	15
21,07 – 24,74	6	30
17,39 – 21,06	9	45
13,70 – 17,38	2	10
Jumlah	20	100

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 10. Diagram Data Jauhnya Lemparan Penjaga Gawang

4. Uji Normalitas

Tujuan uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari tiap-tiap variabel yang dianalisis sebenarnya mengikuti pola sebaran normal atau tidak. Uji normalitas variabel dilakukan dengan menggunakan rumus *Kolmogrov-Smirnov*. Kaidah yang digunakan untuk

mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah $p > 0,05$ sebaran dinyatakan normal, dan jika $p < 0,05$ sebaran dikatakan tidak normal. Rangkuman hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 7. Uji Normalitas

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa nilai *signifikansi* (p)

Variabel	Z	p	Sig.	Keterangan
Panjang Lengan	0,712	0,692	0,05	Normal
Power otot lengan	0,592	0,875	0,05	Normal
Jauhnya lemparan	0,448	0,988	0,05	Normal

semua variabel adalah lebih besar dari 0.05, jadi, data-data berdistribusi normal. Oleh karena semua data berdistribusi normal maka analisis dapat dilanjutkan dengan analisis statistik parametrik.

5. Uji Linearitas

Pengujian linieritas dilakukan melalui uji F. Hubungan antar variabel-variabel dinyatakan linier apabila nilai F_{tabel} dengan $db = m; N - m - 1 > F_{hitung}$ nilai $p < 0,05$. Hasil uji linieritas dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

Tabel 8. Uji Linieritas

Hubungan	P	Sig 5 %	Keterangan
hubungan panjang lengan terhadap jauhnya lemparan	0,287	0,05	Linier
hubungan <i>power</i> otot lengan terhadap jauhnya lemparan	0,641	0,05	Linier

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa nilai p (*signifikasi*) seluruh variabel bebas dengan variabel terikat adalah lebih besar dari 0,05. Jadi, hubungan seluruh variabel bebas dengan variabel terikatnya dinyatakan linear.

6. Uji Hipotesis

a. Hipotesis 1

Uji hipotesis pertama dalam penelitian ini bermaksud untuk mengetahui hubungan panjang lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang cabang olahraga sepakbola Kelas Khusus Olahraga SMP di Yogyakarta. Uji hipotesis pertama menggunakan uji korelasi *product moment*, dengan taraf signifikan 5 %. Hasil penelitian uji hipotesis 1 dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 9. Hasil Uji Hipotesis 1

Hubungan	N	r tabel	r hitung
hubungan panjang lengan terhadap jauhnya lemparan	20	0,444	0,518

Berdasarkan hasil analisis tersebut di atas diketahui diperoleh koefisien korelasi sebesar $r \text{ hitung} = 0,518 > r(0.05)(20) = 0,444$. Hasil tersebut diartikan ada hubungan yang signifikan antara panjang lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang cabang olahraga sepakbola Kelas Khusus Olahraga SMP di Yogyakarta.

b. Hipotesis 2

Uji hipotesis kedua dalam penelitian ini bermaksud untuk mengetahui hubungan *power* otot lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang cabang olahraga sepakbola Kelas Khusus Olahraga SMP di Yogyakarta. Hasil Uji hipotesis kedua menggunakan uji *korelasi product moment* dengan taraf signifikan 5 %. Hasil penelitian uji hipotesis 2 dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 10. Hasil Uji Hipotesis 2

Hubungan	N	r tabel	r hitung
hubungan <i>power</i> otot lengan terhadap jauhnya lemparan	20	0,444	0,655

Berdasarkan hasil analisis tersebut di atas diketahui koefisien korelasi sebesar $r \text{ hitung} = 0,655 > r_{\text{tabel}} (0.05)(20) = 0,444$. Hasil tersebut diartikan ada hubungan *power* otot lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang cabang olahraga sepakbola Kelas Khusus Olahraga SMP di Yogyakarta.

c. Hipotesis 3

Uji hipotesis ketiga bermaksud untuk mengetahui hubungan panjang lengan dan power otot lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang cabang olahraga sepakbola Kelas Khusus Olahraga SMP di Yogyakarta. Uji hipotesis ketiga menggunakan analisis regresi dengan uji F. Hasil penelitian uji hipotesis 3 dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 11. Hasil Uji Hipotesis 3

ANOVA^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	129,586	2	64,793	9,998	.001 ^b
Residual	110,166	17	6,480		
Total	239,752	19			

Berdasarkan hasil pada uji hipotesisi ke tiga diketahui harga F hitung $9,998 > F$ tabel (3,20) pada taraf *signifikansi* 5%, dengan demikian diartikan ada hubungan panjang lengan dan *power* otot lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang cabang olahraga sepakbola Kelas Khusus Olahraga SMP di Yogyakarta.

B. Pembahasan

Sepakbola merupakan salah satu olahraga permainan yang cukup digemari oleh banyak orang. Untuk mendukung hasil yang baik dalam menerapkan teknik dasar sepakbola, seorang pemain harus di dukung dengan

kondisi fisik yang baik. Penjaga gawang merupakan salah satu posisi dalam permainan sepakbola, yang bertugas menjaga gawang agar tidak kemasukan gol oleh tim lawan. Seorang penjaga gawang mempunyai keistimewaan dapat menggunakan tangan dalam pertandingan dan permainan sepakbola. Fungsi tangan bagi penjaga gawang tidak hanya untuk menangkap bola tetapi juga bisa digunakan untuk *passing* kepada pemain lain dengan cara melempar. Lemparan yang baik harus mempunyai *akurasi* sesuai dengan sasaran yang diinginkan, hal ini di butuhkan dukungan dari kondisi fisik panjang lengan dan juga *power* lengan saat melakukan lemparan.

1. Hubungan Panjang Lengan Terhadap Jauhnya Lemparan

Hasil penelitian menunjukkan *koefisien korelasi* hubungan panjang lengan terhadap jauhnya lemparan sebesar $r \text{ hitung} = 0,518 > r(0.05)(20) = 0,444$. Hasil tersebut menunjukkan jika ada hubungan yang positif dan signifikan antara panjang lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang cabang olahraga sepakbola Kelas Khusus Olahraga SMP di Yogyakarta.

Salah satu teknik gerak dasar penjaga gawang adalah melakukan lemparan bola, hal tersebut menjadi salah satu faktor penting untuk mendukung permainan sepakbola. Peranan dari panjang lengan keseluruhan bagi jauhnya lemparan adalah bila pemain memiliki lengan yang panjang maka akan memperluas daerah putaran lengan dan akan mempercepat laju bola yang dilempar ke depan. Peranan lengan disini dapat dilihat dengan jelas pada saat melakukan lemparan. Hal ini disebabkan karena pemain yang

memiliki lengan yang panjang akan memperluas jari-jari dari putaran kayuhan lengan untuk melempar kedalam. Sehingga bila dibandingkan antara pemain yang mempunyai lengan yang panjang dan pemain yang mempunyai lengan yang pendek tetapi keduanya mempunyai kekuatan yang sama, tentu penjaga gawang yang memiliki lengan panjang akan memiliki lemparan bola yang lebih jauh. Jadi dapat disimpulkan bahwa hal ini merupakan salah satu faktor yang dapat memberikan sumbangan terhadap jauhnya lemparan pada penjaga gawang.

2. Hubungan *Power* Otot Lengan Terhadap Jauhnya Lemparan

Hasil analisis tersebut di atas diketahui *koefisien korelasi* hubungan *power* otot lengan terhadap jauhnya lemparan sebesar $r \text{ hitung} = 0,655 > r_{\text{tabel}} (0.05)(20) = 0,444$, dengan hasil tersebut menunjukkan ada hubungan yang positif dan signifikan antara *power* otot lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang cabang olahraga sepakbola Kelas Khusus Olahraga SMP di Yogyakarta.

Hasil *koefisien korelasi* yang bertanda positif menunjukkan bahwa hubungan yang terjadi merupakan hubungan positif yang artinya semakin tinggi *power* otot lengan maka akan semakin jauh lemparan yang dihasilkannya dan sebaliknya semakin rendah *power* otot lengan seorang penjaga gawang maka akan semakin pendek lemparan yang dihasilkan.

Dengan demikian untuk memiliki kemampuan melempar yang baik, penjaga gawang dalam olahraga sepakbola perlu memperhatikan *power* otot

lengan, sebab *power* otot lengan merupakan daya yang diperlukan untuk mengayunkan tangan secepat mungkin guna melakukan lemparan bola sejauh-jauhnya yang mengarah pada teman. Oleh sebab itu *power* otot lengan memberikan sumbangan yang cukup berarti terhadap hasil lemparan. Lemparan yang kuat dari penjaga gawang, bola yang terpental jauh kedepan, dapat menguntungkan pemain yang di depan menerima langsung bola dari penjaga gawang. Bola yang diberikan dengan cara di lempar akan mempunyai *akurasi* yang lebih baik dibandingkan menggunakan kaki, dikarenakan bola yang datang tidak akan terlalu keras sehingga mudah diterima oleh pemain lain. Dengan demikian *power* otot lengan penjaga gawang harus diperhatikan agar mempunyai jauhnya lemparan bola.

3. Hubungan Panjang Lengan Dan *Power* Otot Lengan Terhadap Jauhnya Lemparan Penjaga Gawang

Hasil analisis pada uji hipotesisi ke tiga diketahui nilai F hitung $9,998 > F$ tabel (3,20) pada taraf *signifikansi* 5%, dengan demikian diartikan ada hubungan panjang lengan dan *power* otot lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang cabang olahraga sepakbola Kelas Khusus Olahraga SMP di Yogyakarta.

Hasil penelitian tersebut menunjukkan jika seorang penjaga gawang diharapkan mempunyai panjang lengan dan *power* otot lengan agar memperoleh jauhnya lemparan yang baik. Bagi seorang penjaga gawang tangan tidak hanya berfungsi menangkap bola, tetapi juga bisa digunakan untuk melakukan operan dengan cara di lempar. Oleh karena itu biasanya

seorang penjaga gawang mempunyai tubuh yang cukup tinggi dan *power* otot lengan yang baik, agar lemparan yang dihasilkan juga akan baik.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat ditarik beberapa kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Berdasarkan uji hipotesis 1 dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara panjang lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang cabang olahraga sepakbola Kelas Khusus Olahraga SMP di Yogyakarta.
2. Berdasarkan uji hipotesis 2 dapat disimpulkan ada hubungan *power* otot lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang cabang olahraga sepakbola Kelas Khusus Olahraga SMP di Yogyakarta.
3. Berdasarkan uji hipotesis 3 dapat disimpulkan ada hubungan panjang lengan dan *power* otot lengan terhadap jauhnya lemparan penjaga gawang cabang olahraga sepakbola Kelas Khusus Olahraga SMP di Yogyakarta.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan kesimpulan di atas maka implikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel penajng lengan dan *power* lengan mempunyai kontribusi yang signifikan pada jauhnya lemparan, sehingga untuk meningkatkan kemampuan jauhnya lemparan penjaga gawang perlu memperhatikan panjang lengan dan *power* otot lengan.

2. Menjadi catatan bagi guru di SMP di Yogyakarta mengenai data panjang lengan dan *power* otot lengan dan kemampuan jauhnya lemparan penjaga gawang Kelas Khusus Olahraga.

C. Keterbatasan Penelitian

Meskipun penelitian ini telah diusahakan sebaik-baiknya, namun tidak lepas dari keterbatasan dan kelemahan yang ada, diantaranya adalah:

1. Terbatasnya variabel yang diteliti yaitu hanya pada panjang lengan, *power* otot lengan dan kemampuan jauhnya lemparan penjaga gawang.
2. Terbatasnya waktu, peneliti tidak mengontrol kondisi fisik dan psikis terlebih dahulu apakah responden dalam keadaan fisik yang baik atau tidak saat melakukan tes.

D. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi siswa yang mempunyai kemampuan jauhnya lemparan kurang sebaiknya lebih ditingkatkan lagi.
2. Bagi pelatih untuk selalu melakukan latihan fisik bagi penjaga gawang untuk menunjang teknik dasar permainan dalam sepakbola, khususnya jauhnya lemparan.
3. Bagi peneliti selanjutnya dapat dilakukan penelitian dengan variabel bebas lain, sehingga variabel yang mempengaruhi jauhnya lemparan penjaga gawang dapat teridentifikasi lebih banyak lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- A.Sarumpaet, 2002. *Permainan Besar*, Semarang : Depdikbud.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Edisi Revisi V*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Aryulina, Diah. 2007. *Bologi SMA dan MA untuk Kelas XI*. Jakarta: Esis
- Baty, E.C. 2012. *Sepak bola: langkah-langkah menuju sukses*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Bola & sport. 2019. 5 Teknik Dasar dalam Permainan Sepak bola bagi Kiper. Diakses 19 April 2023 18:17Depdiknas. 2006. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Perum Balai Pustaka.
- Eri Pratiknyo Dwi Kusworo. (2010). *Tes Pengukuran dan Evaluasi Olahraga*. Semarang: Widya Karya
- FIFA. 2012. *Goalkeeping*. Altstatten: FIFA (online) <http://www.ksi.is/media/fraedsla/Goalkeeping-bok.pdf> Diakses pada tanggal 15 Desember 2023 jam 10.27
- Gelade, G. 2014. Evaluating the ability of goalkeepers in English Premier League football. *Journal of Quantitative Analysis in Sports*. Vol 1 Issues 2.
- Goal. 2001. Lemparan Terjauh Di Sepakbola, Kiper Iran Alireza Beiranvand Masuk Guinness World Records. Diakses tanggal 22 Juli 2023 dari <https://www.goal.com/id/berita/iran-alireza-beiranvand-guinness-world-records/blt61cbf073d26da91f>
- Hadi, Sutrisno. 2004. *Statistik Jilid 2*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Harmono, Setyo dan Ahmad. 2017. Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan Dan Otot Punggung Dengan Jauhnya Lemparan Ke Dalam Pada Permainan Sepak Bola Pemain Club Tulungagung Putra FC Tahun 2016. *Jurnal Universitas Nusantara PGRI Kediri*.
- Harsono. 2003. *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis Dalam Coaching*, CV. Tambak Kusuma, Jakarta.
- Harsono, 2003. *Ilmu Choaching*. Jakarta : PIO KONI PUSAT
- Herwin. 2004. *Keterampilan Sepakbola Dasar*. Yogyakarta: FIK UNY.

- Huijgen, Gemser, Post, & Visscher. 2010. Development of dribbling in talented youth soccer players aged 12–19 years: A longitudinal study. *Journal of Sports Sciences*, Vol. 28(7): pp.689–698.
- Irianto, dkk. 2010. *Standarisasi Kecakapan Bermain Sepakbola untuk SSB KU 14 15 tahun*. Yogyakarta: FIK UNY
- Ismaryati. 2011. *Tes Dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Komarudin. 2011. *Dasar Gerak Sepak Bola*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Lastuti, Sri. 2016. Meningkatkan Kecepatan Dan Kelincahan Dalam Permainan Sepak Bola Dengan Menggunakan Metode Demonstrasi Pada Siswa Kelas V Di SDN 1 Rupe Kecamatan Langgudu Kabupaten Bima. *Jurnal Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan*. Vol. 6, No. 1, Januari-Juni 2016.
- Luxbacher, Joseph. 1998. *Sepakbola: Langkah-langkah Menuju Sukses*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Mielke, Danny. 2007. *Dasar-dasar Sepakbola*. Bandung: Pakar Raya.
- Muhajir. 2007. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jilid 1. Jakarta: Erlangga.
- Panduan Skripsi UNY. 2023. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Pearce Evelyn C. 2009. *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Rabwan, 2020. Hubungan kekuatan otot lengan terhadap jauhnya lemparan ke dalam pada permainan sepak bola siswa putra kelas X SMA Negeri 2 Dompu Semester I Tahun Pelajaran 2014/2015. Skripsi. FIK UNNES.
- Satriawan, Rabwan, 2016. Hubungan kekuatan otot lengan terhadap jauhnya lemparan ke dalam pada permainan sepak bola siswa putra kelas X SMA Negeri 2 Dompu Semester I Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan*. Vol. 6, No. 1, Januari-Juni 2016.
- Salim, Agus. 2007. *Teori dan Paradigma Penelitian Sosial*. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- SMPN 13 Yogyakarta 2023. Kelas Khusus Olahraga (KKO). [https://smpn13-yog.sch.id/kelas-khusus-olahraga-kko/#:~:text=Kelas%20Khusus%20Olahraga%20\(KKO\)%20adalah,2010](https://smpn13-yog.sch.id/kelas-khusus-olahraga-kko/#:~:text=Kelas%20Khusus%20Olahraga%20(KKO)%20adalah,2010) Diakses pada tanggal 20 juli 2023 jam 19.34.

- Sucipto, dkk. 2000. *Sepak Bola*. Jakarta. Departemen Pendidikan Nasional.
- Sugiyono. 2015. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sumaryanto. 2010. Pengelolaan Pendidikan Kelas Khusus Istimewa Olahraga menuju Tercapainya Prestasi Olahraga. Paper (dipresentasikan pada acara Program Kelas Khusus Olahraga di SMA N 4 Yogyakarta), pada tanggal 16 Juli 2010.
- Sukatamsi, 2001. *Teknik Dasar Bermain Sepak Bola*. Solo: Tiga Serangkai.
- Suharno HP. 2001. *Metodik Melatih Permainan Bolavolley*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- Tenang, J. D. 2007. *Mahir bermain futsal*. Bandung: IKAPI.
- Zakky, 2017. www.jurnalisbola.com. Diakses pada 19 Juli 2023

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Bimbingan Skripsi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Jalan Colombo, Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550826, 513092, Faksimile (0274) 513092
Laman: fik.uny.ac.id Surel: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : 037/PKL/II/2022
Lamp. : 1 Eksemplar proposal
Hal : Bimbingan Skripsi

Kepada Yth

Bapak : Herwin, M.Pd

Disampaikan dengan hormat, bahwa dalam rangka penyelesaian tugas akhir, dimohon kesediaan Bapak / Ibu untuk membimbing mahasiswa di bawah ini :

i>Nama : Amar Salamudin
NIM : 17602241051

Dan telah mengajukan proposal skripsi dengan judul/topik :

HUBUNGAN PANJANG LENGAN DAN KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP
JAUHNYA LEMPARAN PENJAGA GAWANG SEPAKBOLA KELAS KHUSUS OLAHRAGA
SMP DI YOGYAKARTA

Demikian atas kesediaan dan perhatian dari Bapak/Ibu disampaikan terima kasih.


Yogyakarta, 15 Februari 2022


Kajur PKL,

**) Blangko ini kalau sudah selesai
Bimbingan dikembalikan ke Jurusan PKL
Menurut BAN PT lama Bimbingan minimal 8 kali*

Prof. Dr. Endang Rini Sukanti, M.S
NIP. 19600407 198601 2 001

Lampiran 2. Lembar Konsultasi

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN**
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/965/UN34.16/PT.01.04/2022 1 November 2022
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : **Izin Penelitian**

Yth . SMP Negeri 2 Sewon
Pandes, Panggunharjo, Sewon, Bantul Regency, Special Region of Yogyakarta 55188

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

Nama : Amar Salamudin
NIM : 17602241051
Program Studi : Pendidikan Kepeleatihan Olahraga - S1
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir : HUBUNGAN PANJANG LENGAN DAN POWER OTOT LENGAN
DENGAN JAUHNYA LEMPARAN PENJAGA GAWANG SEPAKBOLA
KELAS KHUSUS OLAHRAGA SMP DI YOGYAKARTA
Waktu Penelitian : 7 - 14 November 2022




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,

Dr. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes.
NIP 19820815 200501 1 002



Tembusan :
1. Sub. Bagian Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 3. Surat Izin Penelitian SMP Negeri 2 Sewon



Lampiran 4. Surat Izin Penelitian SMP Negeri 13 Yogyakarta

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN 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
<hr/>	
Nomor : B/970/UN34.16/PT.01.04/2022	1 November 2022
Lamp. : 1 Bendel Proposal	
Hal : Izin Penelitian	
Yth . SMP Negeri 13 Yogyakarta Jl. Minggiran, Suryodiningratan, Kec. Mantriwono, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55141	
Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:	
Nama : Amar Salamudin	
NIM : 17602241051	
Program Studi : Pendidikan Kepeleatihan Olahraga - S1	
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)	
Judul Tugas Akhir : HUBUNGAN PANJANG LENGAN DAN POWER OTOT LENGAN DENGAN JAUHNYA LEMPARAN PENJAGA GAWANG SEPAKBOLA KELAS KHUSUS OLAHRAGA SMP DI YOGYAKARTA	
Waktu Penelitian : 7 - 14 November 2022	
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, 
Tembusan :	Dr. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes. NIP 19820815 200501 1 002
1. Sub. Bagian Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni;	
2. Mahasiswa yang bersangkutan.	

Lampiran 5. Surat Izin Penelitian SMP Negeri 3 Sleman

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI	
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA FAKULTAS ILMU KEOLAHRAHAAN	
	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	
<hr/>		
Nomor :	B/971/UN34.16/PT.01.04/2022	1 November 2022
Lamp. :	1 Bendel Proposal	
Hal :	Izin Penelitian	
Yth .	SMP Negeri 3 Sleman Josari, Tridadi, Kec. Sleman, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55511	
Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:		
Nama	: Amar Salamudin	
NIM	: 17602241051	
Program Studi	: Pendidikan Kepelatihan Olahraga - S1	
Tujuan	: Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)	
Judul Tugas Akhir	: HUBUNGAN PANJANG LENGAN DAN POWER OTOT LENGAN DENGAN JAUHNYA LEMPARAN PENJAGA GAWANG SEPAKBOLA KELAS KHUSUS OLAHRAGA SMP DI YOGYAKARTA	
Waktu Penelitian	: 7 - 14 November 2022	
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,
		
Tembusan :		Dr. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes. NIP 19820815 200501 1 002
1. Sub. Bagian Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni;		
2. Mahasiswa yang bersangkutan.		

Lampiran 6. Surat Izin Penelitian SMP Negeri 2 Tempel

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI	
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN	
	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	
<hr/>		
Nomor :	B/972/UN34.16/PT.01.04/2022	1 November 2022
Lamp. :	1 Bendel Proposal	
Hal :	Izin Penelitian	
Yth .	SMP Negeri 2 Tempel Jl. Balangan Tempel, Banyu Rejo, Tempel, Kemusuh, Banyurejo, Kec. Sleman, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55552	
Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:		
Nama	:	Amar Salamudin
NIM	:	17602241051
Program Studi	:	Pendidikan Kepeleatihan Olahraga - S1
Tujuan	:	Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir	:	HUBUNGAN PANJANG LENGAN DAN POWER OTOT LENGAN DENGAN JAUHNYA LEMPARAN PENJAGA GAWANG SEPAKBOLA KELAS KHUSUS OLAHRAGA DI YOGYAKARTA
Waktu Penelitian	:	7 - 14 November 2022
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, Dr. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes. NIP 19820815 200501 1 002
Tembusan :		
1. Sub. Bagian Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni;		
2. Mahasiswa yang bersangkutan.		

Lampiran 8. Surat Keterangan Penelitian SMP Negeri 13 Yogyakarta



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
SMP NEGERI 13

ꦑꦼꦩꦼꦂꦶꦠꦏꦠꦪꦺꦒꦺꦴꦏꦂꦠ
ꦢꦶꦤꦱꦥꦺꦤꦺꦝꦶꦏꦺꦤꦼꦩꦸꦢꦏꦺꦴꦲꦫꦒꦫ

Minggiran Mantrijeron Yogyakarta Kode Pos : 55141 Telp. (0274) 371573 Fax (0274) 371573
HOTLINE SEKOLAH : (0274) 371573 EMAIL : smpn13@jogjakota.go.id
HOTLINE SMS UPIK : 08122780001 HOTLINE EMAIL : upik@jogjakota.go.id
WEBSITE : smpn13yog.sch.id

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

NO : 070/622

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : SUDARYANTO, S.Pd

Jabatan : Kepala Sekolah

No. HP : 082138330831

Melalui surat ini menerangkan bahwa :

Nama : AMAR SALAMUDIN

No Mahasiswa : 17602241051

Prodi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga - S1

Fak : Keguruan dan Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Yang namanya tersebut di atas, telah melakukan penelitian dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)

Pada :

Tanggal : 7 - 14 November 2022

Lokasi : SMP N 13, Jl. Minggiran baru, Mantrijeron, Yogyakarta

Judul : HUBUNGAN PANJANG LENGAN DAN POWER OTOT LENGAN
DENGAN JAUHNYA LEMPARAN PENJAGA GAWANG SEPAKBOLA
KELAS KHUSUS OLAHRAGA SMP DI YOGYAKARTA

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 21 November 2022

Kepala Sekolah,



SEGORO AMARTO
SEMANGAT GOTONG ROYONG AGAWE MAJUNE NGAYOGYAKARTA
KEMANDIRIAN- KEDIDIPLINAN- KEPEDULIAN-KEBERSAMAAN

Lampiran 9. Surat Keterangan Penelitian SMP Negeri 3 Sleman



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 3 SLEMAN
ꦱꦺꦏꦺꦭꦩꦺꦤꦺꦒꦗꦶꦥꦠꦤꦺꦒꦼꦫꦶꦱꦱꦺꦭꦩꦺꦤꦺꦒꦼꦫꦶꦱ
Jalan Magelang Km. 10, Ngancar, Tridadi, Sleman, D I Yogyakarta, 55511
Telepon (0274) 868311, Faksimile (0274) 868311
Laman: smpn3sleman.sch.id, Surel humas@ smpn3sleman.sch.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 422/586/2022

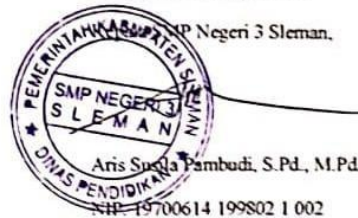
Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Negeri 3 Sleman, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Menerangkan bahwa :

Nama : Amar Salamudin
NIM : 17602241051
Prodi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga - S1
Fakultas : Ilmu Keolahragaan
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Benar-benar telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri 3 Sleman, pada hari Senin, 14 November 2022 dengan judul "HUBUNGAN PANJANG LENGAN DAN POWER OTOT LENGAN DENGAN JAUHNYA LEMPARAN PENJAGA GAWANG SEPAKBOLA KELAS KHUSUS OLAHRAGA SMP DI YOGYAKARTA".

Demikianlah, surat keterangan ini diberikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sleman, 17 November 2022



Lampiran 11. Data Penelitian

NO	NAMA	PANJANG LENGAN (CENTIMETER)	POWER LENGAN (METER)	JAUHNYA LEMPARAN (METER)
1	ELANG	67	10.3	13.7
2	ARDIAN	76	20.15	28.4
3	ARDIAN	74	20.68	22
4	ALFARO	68	15.6	18.45
5	ARDEN	73	18.4	19.85
6	GILANG	75	22.1	24.25
7	SEGI	74	19.75	25.5
8	RAKA	73	13.15	19.85
9	ELANG	69	13.7	16.3
10	BAGUS	74	17.8	21.2
11	RAFEIRA	82	13.68	23.9
12	RAFI	75	24.37	26
13	ALBERT	73	14.82	24.2
14	SYAHRIF	72	14.4	19.5
15	OZAN	75	19.9	17.95
16	RAKA	81	17.9	21

Lampiran 12. Statistik Deskriptif Data Penelitian

Frequencies

[DataSet0]

Statistics

	X1	X2	Y
N Valid	20	20	20
Missing	0	0	0
Mean	73,0500	17,5150	21,5025
Median	73,0000	18,1500	21,2000
Mode	73.00 ^a	10.30 ^a	19.85 ^a
Std. Deviation	3,91320	3,50899	3,55226
Minimum	67,00	10,30	13,70

Maximum	82,00	24,37	28,40
Sum	1461,00	350,30	430,05

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Frequency Table

X1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	67.00	1	5,0	5,0	5,0
	68.00	2	10,0	10,0	15,0
	69.00	1	5,0	5,0	20,0
	70.00	2	10,0	10,0	30,0

72.00	2	10,0	10,0	40,0
73.00	3	15,0	15,0	55,0
74.00	3	15,0	15,0	70,0
75.00	3	15,0	15,0	85,0
76.00	1	5,0	5,0	90,0
81.00	1	5,0	5,0	95,0
82.00	1	5,0	5,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

X2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	10.30	1	5,0	5,0	5,0
	13.15	1	5,0	5,0	10,0
	13.68	1	5,0	5,0	15,0
	13.70	1	5,0	5,0	20,0

14.40	1	5,0	5,0	25,0
14.82	1	5,0	5,0	30,0
15.40	1	5,0	5,0	35,0
15.60	1	5,0	5,0	40,0
17.80	1	5,0	5,0	45,0
17.90	1	5,0	5,0	50,0
18.40	1	5,0	5,0	55,0
18.60	1	5,0	5,0	60,0
19.50	1	5,0	5,0	65,0
19.75	1	5,0	5,0	70,0
19.90	1	5,0	5,0	75,0
20.10	1	5,0	5,0	80,0

20.15	1	5,0	5,0	85,0
20.68	1	5,0	5,0	90,0
22.10	1	5,0	5,0	95,0
24.37	1	5,0	5,0	100,0

Total	20	100,0	100,0	
-------	----	-------	-------	--

Y

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	13.70	1	5,0	5,0	5,0
	16.30	1	5,0	5,0	10,0
	17.95	1	5,0	5,0	15,0
	18.45	1	5,0	5,0	20,0
	19.30	1	5,0	5,0	25,0
	19.50	1	5,0	5,0	30,0
	19.85	2	10,0	10,0	40,0
	21.00	1	5,0	5,0	45,0
	21.20	2	10,0	10,0	55,0
	22.00	1	5,0	5,0	60,0
	23.30	1	5,0	5,0	65,0

23.90	1	5,0	5,0	70,0
24.20	2	10,0	10,0	80,0
24.25	1	5,0	5,0	85,0
25.50	1	5,0	5,0	90,0
26.00	1	5,0	5,0	95,0
28.40	1	5,0	5,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

Lampiran 13. Uji Normalitas

NPar Tests

[DataSet0]

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	X1	X2	Y
N	20	20	20
Normal Mean	73,0500	17,5150	21,5025
Parameters ^{a,b}			
Std. Deviation	3,91320	3,50899	3,55226
Most Absolute Extreme	,159	,132	,100

Differences	Positive	,159	,107	,084
	Negative	-,095	-,132	-,100
Kolmogorov-Smirnov	Z	,712	,592	,448
	Asymp. Sig. (2-tailed)	,692	,875	,988

Test distribution is Normal.

Calculated from data.

Lampiran 14. Uji Linieritas

Means

[DataSet0]

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Y * X1	20	100,0%	0	0,0%	20	100,0%
Y * X2	20	100,0%	0	0,0%	20	100,0%

Y * X1

Report

Y

X1	Mean	N	Std. Deviation
67.00	13,7000	1	
68.00	18,8750	2	,60104
69.00	16,3000	1	

70.00	22,7000	2	2,12132
72.00	21,4000	2	2,68701
73.00	21,3000	3	2,51147

74.00	22,9000	3	2,28692
75.00	22,7333	3	4,23389
76.00	28,4000	1	
81.00	21,0000	1	
82.00	23,9000	1	
Total	21,5025	20	3,55226

ANOVA Table

Measures of Association

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Y * X1	168,744	10	16,874	2,139	,134
(Combined) Groups	64,272	1	64,272	8,146	,019
Linearity	104,473	9	11,608	1,471	,287
Deviation from Linearity	71,008	9	7,890		
Within Groups Total	239,752	19			
				Eta Squared	
	R	R Squared	Eta		
Y * X1	,518	,268	,839	,704	

Means[DataSet0]

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
X2 * Y	20	100,0%	0	0,0%	20	100,0%

Report

X2

Y	Mean	N	Std. Deviation
13.70	10,3000	1	
16.30	13,7000	1	
17.95	19,9000	1	
18.45	15,6000	1	

19.30	15,4000	1	
19.50	14,4000	1	
19.85	15,7750	2	3,71231
21.00	17,9000	1	
21.20	18,2000	2	,56569
22.00	20,6800	1	
23.30	20,1000	1	
23.90	13,6800	1	
24.20	17,1600	2	3,30926
24.25	22,1000	1	
25.50	19,7500	1	
26.00	24,3700	1	
28.40	20,1500	1	
Total	17,5150	20	3,50899

ANOVA Table

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.

X2 * Y	208,895	16	13,056	1,563	,400
(Combined) Groups	100,470	1	100,470	12,031	,040
Linearity	108,425	15	7,228	,866	,641
Deviation from Linearity	25,052	3	8,351		
Within Groups Total	233,947	19			

Measures of Association

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
X2 * Y	,655	,429	,945	,893

Lampiran 15. Uji korelasi

Correlations

[DataSet0]

Correlations

		X1	X2	Y
X1	Pearson	1	,306	.518*
	Correlation			
	Sig. (2-tailed)		,190	,019
	N	20	20	20
X2	Pearson	,306	1	.655**
	Correlation			

	Sig. (2-tailed)	,190		,002
	N	20	20	20
Y	Pearson Correlation	.518*	.655**	1
	Sig. (2-tailed)	,019	,002	
	N	20	20	20

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

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

Lampiran 16. Analisis Regresi

Regression

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X2, X1 ^b		Enter

Dependent Variable: Y

All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.735 ^a	,541	,486	2,54565

a. Predictors: (Constant), X2, X1

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-11,429	10,926		-1,046	,310
	X1	,318	,157	,350	2,127	,039
	X2	,555	,175	,548	3,175	,006

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	129,586	2	64,793	9,998	.001 ^b
	Residual	110,166	17	6,480		
	Total	239,752	19			

Dependent Variable: Y

Predictors: (Constant), X2, X1

Coefficients^a

a. Dependent Variable: Y

Lampiran 17. Dokumentasi Penelitian SMP Negeri 2 Sewon



Tes Pengukuran Power Lengan



Pengukuran Jauhnya Lemparan

Lampiran 18. Dokumentasi Penelitian SMP Negeri 13 Yogyakarta



Briefing Sebelum Pelaksanaan Tes



Pelaksanaan Tes Jauhnya Lemparan Penjaga Gawang

Lampiran 19. Dokumentasi Penelitian SMP Negeri 3 Sleman



Pelaksanaan Pemanasan Sebelum Tes



Pelaksanaan Tes Power Otot Lengan

Lampiran 20. Dokumentasi Penelitian SMP Negeri 2 Tempel



Pelaksanaan Tes Jauhnya Lemparan Penjaga Gawang



Pendinginan Setelah Melakukan Tes