

**HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN DAN
JAUHNYA PUKULAN BOLA KASTI SISWA KELAS V
SD NEGERI PERCOBAAN 2**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan

Universitas Negeri Yogyakarta

untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan guna Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan



Oleh:

Novia Sandra Dewi

16604224009

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR PENJAS
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN UNIVERSITAS NEGERI
YOGYAKARTA**

2020

**HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN DAN
JAUHNYA PUKULAN BOLA KASTI SISWA KELAS V
SD NEGERI PERCOBAAN 2**

Oleh :

Novia Sandra Dewi

NIM. 16604224009

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot lengan dan jauhnya pukulan bola kasti siswa kelas V SD Negeri Percobaan 2.

Penelitian ini merupakan penelitian korelasi dengan metode survei serta teknik pengumpulan data berupa tes dan pengukuran. Populasi penelitian ini adalah seluruh kelas V SD Negeri Percobaan 2 yang berjumlah 68 siswa. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan neraca pegas untuk pengukuran kekuatan otot lengan dan jauhnya pukulan bola kasti menggunakan tes yang sudah dilakukan oleh Arif (2013) yang mempunyai validitas sebesar 0,992 dan reabilitas sebesar 0,991.

Hasil penelitian ini adalah ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan jauhnya pukulan bola kasti siswa kelas V SD Negeri Percobaan 2.

Kata Kunci : korelasi, kasti, reaksi, otot lengan, pukulan

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : NOVIA SANDRA DEWI
NIM : 16604224009
Program Studi : PGSD Pendidikan Jasmani
Judul Skripsi : Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dan Jauhnya Pukulan Bola Kasti Siswa Kelas V SD Negeri Percobaan 2

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

Yogyakarta, 3 Januari 2020

Yang menyatakan:



NOVIA SANDRA DEWI

NIM. 16604224009

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN DAN
JAUHNYA PUKULAN BOLA KASTI SISWA KELAS V
SD NEGERI PERCOBAAN 2**

Disusun Oleh :

Novia Sandra Dewi
16604224009

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

Yogyakarta, 3 Februari 2020

Mengetahui,
Ketua Program Studi



Dr. Hari Yulianto, M.Kes
19670701 199412 1 001

Disetujui,
Dosen Pembimbing



Drs. Amat Komari, M.Si
19620422 199001 1 002

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dan Jauhnya

Pukulan Bola Kasti Siswa Kelas V

SD Negeri Percobaan 2

Disusun Oleh :

Novia Sandra Dewi
NIM 16604224009

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi PGSD
Pendidikan Jasmani Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 10 Februari 2020

TIM PENGUJI

Nama /Jabatan

Tanda Tangan

Tanggal

Drs. Amat Komari M.Si
Ketua Penguji/Pembimbing
AM. Bandi Utama M.Pd
Sekretaris Penguji
Drs. R. Sunardiantara M.Kes
Penguji I



13/ Feb 2020
13-02-2020
12-02-2020

Yogyakarta, Januari 2020

Fakultas Ilmu Keolahragaan

Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,



Prof. Dr. Sumaryanto, M. Kes
NIP. 19650301 199001 1 0013

MOTTO

1. Kemenangan yang pertama dan yang terbaik adalah menaklukkan diri sendiri (Plato)
2. Doa memberikan kekuatan pada orang yang lemah membuat orang tidak percaya menjadi percaya dan memberikan keberanian pada orang yang ketakutan (Farid)
3. Lalekna ingkang kapungkur, tindakna ingkang sapunika, pasrahna ingkang badhe teka (Sumaryanto)

PERSEMBAHAN

Karya ini kupersembahkan untuk :

1. Bapak Budi Santoso dan Ibu Suprapti selaku kedua orang tua yang telah membesarkan penulis dengan penuh kasih sayang, yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan studi untuk mendapatkan gelar sarjana.
2. Keempat kakakku, Wawan Kusbiyanto, Kusuma Wijayanto, Hendri Kusjuniarto, dan Lingga Kus Aji Santoso terima makasih atas segala dukungan dan dorongannya memberikan semangat bagi penulis.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, Sang Pencipta dan Pemilik segala sesuatu yang ada di langit dan di bumi beserta seisinya, tiada Tuhan selain Allah dan hanya kepada-Nya lah kita patut memohon dan berserah diri. Karena nikmat kesehatan dan kesempatan dari Allah dapat tersusun skripsi ini. Skripsi yang berjudul “Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dan Jauhnya Pukulan Bola Kasti Siswa Kelas V SD Negeri Percobaan 2” dapat disusun sesuai harapan. Diharapkan bahwa penelitian ini dapat memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan (skripsi). Sangat disadari bahwa masih banyak kekurangan penulisan tugas akhir ini dengan bantuan dari berbagai pihak, maka skripsi ini dapat tersusun. Oleh karena itu disampaikan terimakasih yang setinggi-tingginya kepada :

1. Drs. Amat Komari M.Si, Dosen Pembimbing TAS yang telah memberikan semangat, dorongan dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Dr. Jaka Sunardi, M.Kes., dan Dr. Hari Yulianto, M.Kes, Ketua Jurusan POR dan selaku Ketua Program studi PGSD Penjas beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya TAS ini
3. Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
4. Sujarwo, M.Pd., Jas.M.Or Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan semangat, dorongan dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
5. Sri Hartini, S.Pd Kepala Sekolah SD Negeri Percobaan 2 yang telah memberikan ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.

6. Guru Penjas SD Negeri Percobaan 2 yang telah bersedia memberikan waktu untuk peneliti melakukan penelitian.
7. Siswa kelas V SD Negeri Percobaan 2 atas kesediannya sebagai populasi penelitian.
8. Wira Madani, yang senantiasa tulus mendukung dan memberi semangat bagi penulis.
9. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang telah membantu dalam penulisan tugas akhir ini, yang tidak dapat di sebutkan satu per satu.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan mendapatkan imbalan yang melimpah dari Allah SWT. Semoga hasil skripsi ini berguna dan dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya dan dapat dijadikan acuan penelitian yang selanjutnya.

Tiada gading yang tak retak, namun lidah tetap tidak bertulang. disadari terdapat keterbatasan kemampuan, pengetahuan dan pengalaman sehingga dalam penyusunan tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca yang budiman.

Yogyakarta, 3 Januari 2020

Penulis,



Novia Sandra Dewi
NIM. 16604224009

DAFTAR ISI

Halaman

TUGAS AKHIR SKRIPSI	i
ABSTRAK	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
A. Kajian Teori	6
B. Hasil Penelitian yang Relevan	33
C. Kerangka Berfikir	34
D. Hipotesis Penelitian	35
BAB III METODE PENELITIAN	36
A. Jenis Penelitian	36
B. Tempat dan Waktu Penelitian	36

C. Devinisi Operasional Variabel Penelitian	36
D. Populasi.....	37
E. Instrument Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data.....	37
F. Teknik Analisis Data.....	42
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	46
A. Analisis Data Hasil Penelitian.....	46
B. Pembahasan.....	50
C. Keterbatasan Penelitian.....	52
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	53
A. Simpulan	53
B. Implikasi	53
C. Saran	53
LAMPIRAN.....	57

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Statistik deskriptif siswa Kelas V SD Negeri Percobaan 2.....	46
Tabel 2. Output SPSS Uji Normalitas Skor Siswa.....	47
Tabel 3. Output Uji Lineritas SPSS Skor Kekuatan Otot Lengan dan Skor Memukul.....	48
Tabel 4. Output Uji Korelasi SPSS.....	50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Lapangan Kasti	11
Gambar 2. Teknik Melempar Bola	16
Gambar 3. Menangkap Bola	17
Gambar 4. Alat Pemukul Bola	18
Gambar 5. Teknik Memukul Bola	19
Gambar 6. Desain Penelitian.....	35
Gambar 7. Lapangan Tes Memukul Bola	38

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Proposal Penelitian	59
Lampiran 2. Pembimbing Proposal TAS	60
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian	61
Lampiran 4. Kartu Bimbingan Tugas Akhir	63
Lampiran 5. Surat Permohonan Peminjaman Alat.....	64
Lampiran 6. Skor Tes Kekuatan Otot Lengan	65
Lampiran 7. Skor Tes Memukul	66
Lampiran 8. Surat Keterangan Penelitian	69
Lampiran 9. Dokumentasi.....	70

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan sangat berpengaruh dalam kehidupan manusia. Pendidikan jasmani merupakan satu bentuk pembelajaran yang holistik dan berupaya memupuk pelajar dari aspek psikomotor, kognitif, dan afektif. Pendidikan jasmani mampu menyumbang kepada perkembangan kemahiran dan kecerdasan jasmani. Pendidikan jasmani sebagai media untuk mendorong pengelolaan diri, meningkatkan perkembangan fisik dan psikis, meningkatkan kemampuan gerak, menerapkan nilai-nilai dan karakter moral, menjaga keselamatan diri dan kesehatan lingkungan, serta memahami konsep aktivitas jasmani dan olahraga di lingkungan. Proses pembelajaran pendidikan jasmani meliputi berbagai macam cabang olahraga dan permainan.

Permainan bola kecil adalah salah satu permainan yang terdapat dalam penjas, yang termasuk permainan bola kecil yaitu, permainan tenis meja, permainan bulutangkis dan permainan kasti. Permainan kasti sudah populer di kalangan anak-anak, Karena permainan kasti merupakan permainan dasar dalam suatu materi pembelajaran yang meliputi lempar, tangkap, dan pukul. Apalagi di kalangan siswa sekolah dasar permainan ini sudah tidak asing lagi.

Kasti adalah salah satu olahraga permainan dalam pendidikan jasmani yang sangat mengutamakan kerjasama, kegembiraan dan ketangkasan. Permainan kasti merupakan olahraga permainan beregu yang dimainkan oleh 2 regu. Alat-alat yang digunakan dalam permainan ini adalah bola kasti, pemukul, yang terbuat dari kayu. Permainan kasti dimainkan di lapangan berbentuk persegi panjang, dengan panjang 60-70 m dan lebar 30 m, dan harus diberi tanda tempat perhentian (base) dan batas-batas

lapangan. Unsur gerak dasar permainan, yaitu melambungkan bola, menangkap bola, melempar bola, berlari, taktik dan strategi, dan peraturan permainan. Aturan dan cara bermain kasti diajarkan secara umum.

Pemain kasti harus menguasai teknik dasar permainan, dan kondisi fisik yang baik meliputi kekuatan, kecepatan, daya tahan, daya ledak, kelentukan, keseimbangan, koordinasi, kelincahan, ketetapan dan reaksi yang baik.

Sarana Prasarana mempunyai peranan yang penting untuk berlangsungnya suatu pembelajaran dan tujuan tercapainya suatu pembelajaran. Secara tidak langsung sarana prasarana berpengaruh, pembelajaran berlangsung secara maksimal atau tidak maksimalnya pembelajaran dan tujuan tercapainya suatu pembelajaran. Sarana dan prasarana yang lengkap dan memadai memudahkan siswa melakukan suatu pembelajaran dan tujuan dari pembelajaran dapat tercapai dengan maksimal. Sebaliknya jika sarana dan prasarana kurang lengkap dan tidak memadai akan mempersulit saat pembelajaran berlangsung dan tujuan dari pembelajaran tidak tercapai dengan maksimal.

Keberadaan sarana dan prasarana di Sekolah Dasar SD Negeri Percobaan 2 kurang menunjang dalam proses pembelajaran. Karena tuntutan disetiap cabang olahraga memerlukan fasilitas berupa sarana dan prasarana yang menunjang dapat memperlancar kegiatan, agar proses belajar mengajar juga berjalan dengan baik. Lapangan untuk permainan adalah sangat mutlak diperlukan dalam permainan bola kecil. Sebagai guru olahraga di Sekolah Dasar dan memiliki pengetahuan tentang bentuk, ukuran dan bagian-bagian dari lapangan, serta bagaimana cara mempersiapkan lapangan, agar proses belajar mengajar dan kegiatan dapat terselenggara.

Sering ditemui siswa yang belum menguasai keterampilan memukul, Siswa tidak dapat memukul bola dengan baik sehingga pukulan bolanya salah arah. Apabila setiap siswa dapat menentukan pukulan dengan tepat maka kemampuan memukulnya akan baik. Pukulan yang dilakukan siswa tidak sampai pada tujuan dan siswa belum dapat mengarahkan bola saat melakukan pukulan, seharusnya memukul ke arah lapangan namun yang terjadi justru keluar lapangan. Siswa juga belum dapat melempar bola tepat sasaran saat menjadi seorang penjaga.

Dengan permasalahan yang ada, maka perlu dilakukan penelitian. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot lengan dan jauhnya pukulan bola kasti siswa kelas V SD Negeri Percobaan 2.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Siswa kelas V SD Negeri Percobaan 2 mengalami kesulitan dalam melakukan pemukulan bola dimana siswa tidak tepat dalam melakukan pemukulan bola.
2. Siswa kelas V SD Percobaan 2 memiliki kesulitan dalam melakukan pelemparan bola pada saat melempar bola yang akan dipukul.
3. Kekuatan otot lengan belum terkoordinasi dengan ketetapan pada saat memukul bola kasti.
4. Belum diketahui hubungan antara kekuatan otot lengan dan jauhnya pukulan bola kasti siswa kelas V SD Negeri Percobaan 2.

C. Batasan Masalah

Melihat dari latar belakang dan identifikasi masalah di atas serta agar permasalahan lebih spesifik, jelas, terpusat dan tidak meluas sehingga tujuan penelitian dapat tercapai, maka dalam penelitian ini dibatasi pada masalah belum diketahui hubungan antara kekuatan otot lengan dan jauhnya pukulan bola kasti siswa kelas V SD Negeri Percobaan 2.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah yang akan diangkat dalam penelitian ini dapat dirumuskan “Adakah hubungan antara kekuatan otot lengan dan jauhnya pukulan bola kasti?”

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui “Hubungan antara kekuatan otot lengan dan jauhnya pukulan bola kasti”

F. Manfaat Penelitian

Ada banyak manfaat yang terdapat dalam penelitian ini antara lain :

1. Bagi peneliti, mengetahui hubungan antara kekuatan otot lengan dan jauhnya pukulan bola kasti siswa kelas V SD Negeri Percobaan 2
2. Bagi siswa
 - a. Dapat mengasah kemampuan siswa dalam melakukan pukulan pada permainan kasti.
 - b. Dapat mengembangkan minat dan bakat siswa dalam permainan kasti.
 - c. Dapat menambah pengetahuan siswa mengenai kemampuan yang dimiliki dalam bermain kasti.

3. Bagi guru

- a. Mengetahui kemampuan siswa dalam melakukan pukulan pada permainan kasti.
- b. Guru dapat kesempatan untuk berperan aktif dalam mengembangkan keterampilan siswa dalam permainan kasti.

4. Bagi Sekolah

- a. Meningkatkan prestasi sekolah dalam kejuaraan kasti tingkat SD.
- b. Menemukan bibit unggul dalam permainan kasti mengenai kemampuan siswa dalam melakukan pukulan, melempar dan menangkap bola.
- c. Menemukan para pemain yang memiliki kemampuan dalam bermain kasti.

5. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini dijadikan sebagai acuan bagi rekan peneliti dalam peneliti selanjutnya yang mengambil topik mengenai hubungan antara kecepatan reaksi dan kekuatan otot lengan dengan jauhnya pukulan bola kasti di sekolah dasar.

6. Bagi Masyarakat

- a. Sebagai ajang untuk kemampuan bermain kasti di lingkungan masyarakat
- b. Sebagai permainan hiburan yang mnegasikkan di masyarakat karena tidak dibatasi umur dan bisa dimainkan di halaman luas atau di lapangan.
- c. Sebagai ajang silaturahmi antar warga melalui permainan kasti.
- d. Dapat melatih kerjasama baik individu maupun didalam kelompok.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Pendidikan jasmani

Pendidikan jasmani atau physical education sebagai bagian dari pendidikan yang bermakna pendidikan. Pendidikan jasmani merupakan bagian integral dari sistem pendidikan, pendidikan jasmani merupakan bagian yang tak terpisahkan dari program pendidikan. seperti dikemukakan oleh Syarifudin, (1997: 125) bahwa, pendidikan jasmani merupakan bagian integral dari pendidikan secara keseluruhan melalui berbagai kegiatan jasmani yang bertujuan mengembangkan individu secara organik, neuromuscular, intelektual dan emosional. Selanjutnya Syarifudin, (1992: 125) menyatakan

Pendidikan Jasmani adalah suatu proses aktivitas jasmani, yang dirancang dan disusun secara sistematis, untuk merangsang pertumbuhan dan perkembangan, meningkatkan kemampuan dan keterampilan jasmani, kecerdasan dan pembentukan watak serta nilai dan sikap yang positif bagi setiap warga Negara dalam rangka mencapai tujuan pendidikan selaras dengan Syarifudin. Selanjutnya Balitbang Kurikulum Depdiknas (2002: 1) mengemukakan bahwa, pendidikan jasmani adalah proses pendidikan melalui penyediaan pengalaman belajar kepada siswa, berupa aktivitas jasmani, bermain dan berolahraga, yang direncanakan secara sistematis, guna merangsang pertumbuhan dan perkembangan fisik, keterampilan berfikir, emosional, sosial dan moral.

Konsep pendidikan jasmani merupakan bagian penting dari proses pendidikan, artinya pendidikan jasmani bukan hanya ditempel pada program sekolah sebagai alat untuk kesibukan anak. Tetapi pendidikan jasmani adalah bagian penting dari pendidikan.

Pendidikan jasmani pada hakikatnya adalah proses pendidikan yang memanfaatkan aktivitas fisik untuk menghasilkan perubahan secara menyeluruh dalam kualitas individu, yang mencakup fisik untuk menghasilkan perubahan secara menyeluruh dalam kualitas individu, yang mencakup fisik, mental, serta emosional. Pendidikan jasmani memperlakukan anak sebagai satu kesatuan utuh, makhluk total, daripada hanya menganggapnya sebagai seseorang yang terpisah kualitas fisik dan mentalnya.

Dari berbagai pengertian atau definisi di atas, terdapat beberapa kesamaan pengertian, yaitu pendidikan jasmani dilaksanakan melalui aktivitas gerak atau fisik, direncanakan secara sistematis dan untuk mengembangkan aspek-aspek kognitif, afektif, emosional dan psikomotor.

a. Tujuan Pendidikan Jasmani

Tujuan pendidikan jasmani sangat banyak bagi siswa. Menurut Winarno (2006:13) pendidikan jasmani bertujuan “untuk mengembangkan individu secara organis, neuromaskuler, intelektual dan emosional melalui aktivitas jasmani”. Tujuan tersebut menggambarkan keunggulan sumber daya manusia di Indonesia.

Sedangkan menurut BSNP (2006:684), mata pelajaran pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut : 1) Mengembangkan keterampilan pengelolaan diri dalam upaya pengembangan dan pemeliharaan kebugaraan jasmani serta pola hidup sehat melalui berbagai aktivitas

jasmani dan olahraga yang terpilih; 2) meningkatkan pertumbuhan fisik dan mengembangkan psikis yang lebih baik; 3) meningkatkan kemampuan dan keterampilan gerak dasar; 4) meletakkan landasan karakter moral yang kuat melalui internalisasi nilai-nilai yang terkandung dalam pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan; 5) mengembangkan sikap sportif, jujur, disiplin, bertanggung jawab, kerjasama, percaya diri, dan demokratis; 6) mengembangkan keterampilan untuk menjaga keselamatan diri sendiri, orang lain, dan lingkungan; 7) memahami konsep aktivitas jasmani dan olahraga di lingkungan yang bersih sebagai informasi untuk mencapai pertumbuhan fisik yang sempurna, pola hidup sehat, dan kebugaran, terampil. Serta memiliki sikap yang positif.

Dalam penyampaian dan penyajian materi pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan berbeda dengan mata pelajaran lain. Pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan cenderung menggunakan aktivitas fisik. Winarno (2006:15) menyatakan bahwa “aktivitas fisik merupakan media utama yang digunakan untuk mencapai tujuan”.

Menurut Kristyandaru (2010: 39) tujuan pendidikan jasmani olahraga, dan kesehatan sebagai berikut : a) Meletakkan landasan karakter moral yang kuat melalui internalisasi nilai dalam pendidikan jasmani. b) Membangun landasan kepribadian yang kuat, sikap cinta damai, sikap sosial dan toleransi dalam konteks kemajemukan budaya, etnis, dan agama. c) Menumbuhkan kemampuan berfikir kritis melalui pelaksanaan tugas-tugas ajar pendidikan jasmani. d) Mengembangkan sikap sportif, jujur, disiplin, bertanggung jawab, kerjasama, percaya diri, dan demokratis melalui aktivitas jasmani, permainan dan olahraga. e) Mengembangkan keterampilan gerak dan keterampilan berbagai macam permainan dan olahraga seperti; uji diri/senam, aktivitas ritmik, akuatik, dan pendidikan luar kelas (*outdoor education*). f) Mengembangkan keterampilan pengelolaan diri dalam upaya pengembangan dan pemeliharaan berbagai aktivitas jasmani dan olahraga. g) Mengembangkan keterampilan untuk menjaga keselamatan diri sendiri dan orang lain. h) Mengetahui dan memahami konsep aktivitas jasmani sebagai informasi untuk mencapai kesehatan, kebugaran, dan pola hidup sehat. j) Mampu mengisi waktu luang dengan aktivitas jasmani yang bersifat kreatif.

Dari penjelasan di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa tujuan pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan adalah untuk mengembangkan individu (seseorang)

dalam kebugaran jasmani, pertumbuhan fisik, mental serta moral yang berupa sikap sportif, jujur, disiplin, bertanggung jawab, kerjasama, percaya diri, dan demokratis melalui aktivitas jasmani.

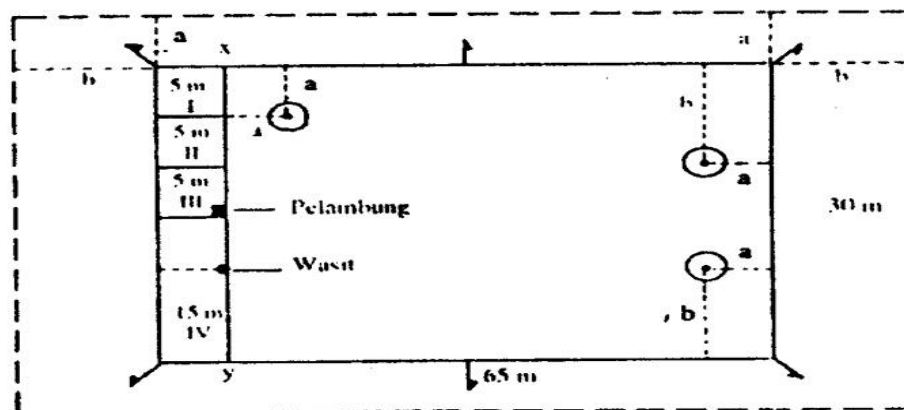
2. Hakikat Permainan Kasti

a. Pengertian permainan kasti

Permainan kasti termasuk salah satu olahraga permainan bola kecil beregu. Permainan kasti dimainkan di lapangan terbuka. Jika ingin menguasai permainan kasti dengan baik, maka harus menguasai teknik-teknik dasarnya. Teknik-teknik dasar permainan kasti meliputi : melempar bola, menangkap bola, memukul bola dan gerakan melakukan lari. Menurut Kurniadi dan Prapanca (2010:3), permainan kasti merupakan salah satu permainan bola kecil karena menggunakan bola tenis lapangan. Permainan ini dimainkan oleh dua regu, yaitu regu pemukul dan regu penjaga. Regu pemukul berusaha mencari nilai dengan memukul bola dan dapat kembali ke ruang bebas dengan selamat sehingga mendapatkan nilai, sedangkan regu juga berusaha secepatnya dapat mematikan lawan. Regu yang banyak mengumpulkan nilai lebih banyak, merekalah yang keluar sebagai pemenangnya.

Dalam buku Pengajaran Permainan di Sekolah Dasar (1996:36), kasti artinya suatu permainan di lapangan yang menggunakan bola kecil dan pemukul yang terbuat dari kayu. Permainan kasti dilakukan secara beregu yang dimainkan oleh dua regu, setiap regu terdiri dari 12 pemain. Permainan kasti pada umumnya sangat digemari oleh siswa-siswa pada kelas atas, dan dapat dimainkan secara bersama-sama antara laki-laki dan perempuan ataupun dimainkan khusus oleh laki-laki atau perempuan.

Permainan kasti yang banyak dimainkan anak-anak sekolah dasar, adalah dengan pemain dibagi dua regu, alah satu mendapat giliran jaga dan satu regu lagi mendapat giliran untuk memukul. Disediakan pos yang ditandai dengan tiang dimana pemain serang (pemain mendapat giliran pukul) tak boleh di “ketik” atau dilempar dengan bola. Pemain serang bergilirn memukul bola yang diumpun oleh salah seorang pemain jaga. Pemain juga berlaga di lapangan untuk mencoba menangkap pukulan bola pemain serang. Ketika bola terpukul, pemain srang berlari ke pos berikut atau “pulang” ke “ruang bebas” yang dibatasi dengan sebuah garis. Kalau pemain yang sedang lari menuju pos atau pulang dapat di “gebok” dia dinyatakan mati dan kedua regu berganti, regu serang jadi regu jaga dan sebaliknya. Permainan ini menggunakan gerak dasar berlari, memukul bola dengan sebuah tongkat, menangkap dan melempar bola. terdiri dari 2 base dengan jarak minimal 20 meter (Wikipedia ensiklopedia bahasa Indonesia, 2009:12). Untuk permainan kasti dipergunakan lapangan yang sebaiknya membujur utara dan selatan :



Gambar 1. Lapangan Kasti

Sumber : Buku pengajaran permainan di SD (1995/1996:37)

Keterangan :

I	: Ruang pembantu
II	: Ruang pemukul
III	: Ruang pelambung
IV	: Ruang bebas
O	: Tiang pertolongan/bebas dalam lingkaran berjari-jari 1 meter
Panjang	: 65 meter
Lebar	: 30 meter
4	: Bendera tengah/sudut lapangan
-----	: Garis penonton
a	: Garis 5 meter
b	: Garis 10 meter
x – y	: Garis pemukul

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa permainan kasti adalah salah satu jenis permainan bola kecil yang diajarkan di Sekolah Dasar. Permainan kasti dilakukan secara beregu yang dimainkan oleh dua regu, setiap regu terdiri dari 12 pemain. Teknik-teknik dasar permainan kasti meliputi : melempar bola, menangkap bola, memukul bola dan gerakan melakukan lari.

b. Karakteristik Permainan Kasti

1) Alat dan Lapangan Permainan

Alat yang digunakan dalam permainan kasti adalah bola dan alat pemukul. bola terbuat dari karet, alat pemukul terbuat dari kayu. Bentuk lapangan kasti adalah persegi empat yang dilengkapi tiang pemberhentian. Ukuran lapangan disesuaikan dengan situasi keadaan setempat.

2) Peraturan Permainan

Jumlah pemain tiap regu dapat disesuaikan dengan keadaan disekolah.

Dalam tiap regu, ditunjuk satu anak untuk menjadi kapten regu.

a) Regu pemukul

- (1) Setiap pemain berhak memukul 1 kali memukul, kecuali pemain terakhir berhak memukul sebanyak 3 kali pukulan.
- (2) Sesudah memukul pemain harus meletakkan alat pemukul di dalam ruang pemukul.
- (3) Apabila ailat itu berada di luar tempat yang ditentukan, pemain tersebut tidak dapat nilai, kecuali ia segera membetulkannya kembali.

b) Regu penjaga

Regu penjaga bertugas :

- (1) Mematikan lawan.
- (2) Menangkap langsung bola yang dipukul.
- (3) Membakr ruang bebas, jika ruang bebas kosong.

a) Pelambung

Pelambung bertugas :

- (1) Melambungkan bola secara wajar sesuai dengan permainan pemukul.
- (2) Jika bola yang dilambungkan tidak terpukul, si pelambung harus mengulang lagi.
- (3) Jika sampai 3 kali berturut-turut bola tidak terpukul, si pemukul dapat berlari bebas ke tiang pemberhentian I.

(4) Menangkap langsung bola yang dipukul.

(5) Membakar ruang bebas, jika ruang bebas kosong.

b) Pukulan benar

Pukulan benar jika :

(1) Pukulan dinyatakan benar apabila bola yang dipukul melampaui garis pukul.

(2) Selain itu, saat dipukul bola tidak boleh mengenai tangan dan tidak boleh jatuh di ruang bebas.

c) Perhitungan nilai

Nilai permainan kasti dihitung menurut aturan berikut :

(1) Jika pemain memukul bola lalu berlari ke pemberhentian I, II, I dan ruang bebas secara bertahap mendapat nilai “1”.

(2) Jika pukulan benar dan dapat kembali ke ruang bebas tanpa berhenti pada tiang-tiang pemberhentian mendapat nilai “2”.

(3) Regu penjaga mendapat nilai “1” apabila berhasil menangkap langsung bola yang dipukul.

(4) Pemenang adalah regu yang berhasil mengumpulkan nilai terbanyak.

d) Waktu permainan

(1) Permainan ini berlangsung selama 2 babak.

(2) Tiap babak berlangsung selama 30 menit dan tiap babak diselingi waktu istirahat selama 10 menit.

e) Pergantian tempat

Pergantian tempat antara regu pemukul dan penjaga terjadi jika :

- (1) Salah seorang regu pemukul terkena lemparan.
- (2) Bola ditangkap 3 kali berturut-turut oleh penjaga.
- (3) Alat pemukul lepas saat memukul.
- (4) Salah seorang regu pemukul memasuki ruang bebas melalui garis belakang.
- (5) Salah seorang regu pemukul keluar dari ruang bebas atau keluar dari batas lapangan.

c. Teknik – Teknik Dasar Permainan Kasti

Cara untuk melakukan permainan kasti dengan baik dan benar, seorang pemain harus dapat memegang dan melempar bola dengan baik. Memegang bola yang baik dan benar dilakukan dengan cara memegang erat seluruh jari dan jari-jari tangan menghadap ke atas. Beberapa cara melempar bola kasti, yakni lemparan melambung, lemparan lurus, dan lemparan mendatar.

1. Memegang dan Melempar Bola

Cara untuk melakukan permainan kasti dengan baik dan benar, seorang pemain harus dapat memegang dan melempar bola dengan baik. Memegang bola yang baik dan benar dilakukan dengan cara memegang erat dengan seluruh jari dan jari-jari tangan menghadap ke atas.

Beberapa cara melempar bola kasti, yakni lemparan melambung, lemparan lurus, dan lemparan mendatar. Lemparan melambung digunakan untuk mengoperkan bola kepada teman yang agak jauh jaraknya dan digunakan oleh

pelambung/pelempar sesuai permintaan pemukul. Posisi awal bola berada diantara dada dan pusar. Langkah-langkah untuk melakukan lemparan melambung adalah :

- (1) Mula-mula berdiri menyamping (kaki kiri di depan dan kaki kanan di belakang)
- (2) Kaki dibuka lebar (lutut kaki kiri diluruskan dan lutut kaki kanan dibengkokkan)
- (3) Tangan kanan memegang bola dan berada lurus di samping badan
- (4) Tangan kiri berada di depan dan lurus sejajar bahu
- (5) Pandangan lurus ke depan
- (6) Bola dilemparkan dari atas kepala sehingga jalannya bola akan melambung tinggi
- (7) Setelah bola dilemparkan, tangan mengikuti jalannya bola

Lemparan lurus digunakan untuk melempar pelari/pemukul, arah bola dan kecepatannya harus benar-benar tepat. Sasaran yang dituju adalah punggung atau pantat. Dalam melempar bola yang diarahkan pada pemukul jangan terlalu keras karena sangat membahayakan. Langkah-langkah melakukan lemparan lurus antar lain :

- (1) Mula-mula berdiri menyamping (kaki kiri di depan dan kaki kanan berada di belakang)
- (2) Kaki dibuka lebar (lutut kaki kiri dibengkokkan dan lutut kaki kanan diluruskan)
- (3) Tangan kanan memegang bola dan siku dibengkokkan 90 derajat
- (4) Tangan kiri berada di depan dan lurus sejajar bahu

- (5) Pandangan ke depan
- (6) Bola dilemparkan sejajar dari kepala sehingga jalannya bola akan sejajar dengan dada
- (7) Setelah bola dilemparkan, tangan mengikuti jalannya bola



Gambar 2. Teknik Melempar Bola

Sumber :Pustakaaan Pribadi

2. Menangkap bola

Latihan menangkap bola dapat dilakukan sendiri maupun berpasangan. Cara menangkap bola kasti terdiri atas menangkap bola melambung tinggi, menangkap bola mendatar (setinggi dada), menangkap bola rendah (antara lutut dan pinggang), menangkap bola di samping kiri/kanan badan dan menangkap bola bergulir di tanah. Langkah-langkah menangkap bola adalah :

- (1) Berdiri tegak, kedua kaki agak dibuka dan lutut sedikit ditebuk
- (2) Pandangan mata tertuju ke arah datangnya bola
- (3) Kedua tangan dijulurkan ke samping kanan atau kiri badan.
- (4) Kedua telapak tangan serta jari-jarinya agak diregangkan dengan lemas

- (5) Gerakan selanjutnya, ketika bola datang ke arah kita segera jemput bola dengan kedua belah tangan (tangkap)
- (6) Setelah bola berada di tangan/ditangkap tarik ke arah dada dan pegang erat bola tersebut sehingga tidak lepas.



Gambar 3. Menangkap bola

Sumber : Pustakaani Pribadi

3. Memukul Bola

Ada berbagai cara untuk memukul bola kasti. Pemain kasti yang terampil dapat memukul bola sejauh-jauhnya. Cara memegang pemukul bola kasti yaitu pegang panjang, pegangan menengah dan pegangan pendek. Memukul bola pada permainan kasti dapat dilakukan dengan tiga macam pukulan antara lain pukulan melambung, pukulan mendatar dan pukulan menggelinding/pukulan menyusur tanah. Langkah-langkah memukul bola kasti yang benar adalah :

- (1) Badan dicondongkan ke arah pemukul
- (2) Kedua kaki dibuka dan pandangan mata terarah pada bola
- (3) Kedua tangan memegang erat kayu pemukul, lalu tarik ke belakang sampai ke bahu kanan
- (4) Tangan kanan siap memukul bola yang dilepaskan oleh pelambung/pelempar

- (5) Kekuatan pukulan berada pada gerakan badan dan salah satu tangan yang terkuat.



Gambar 4. Alat Pemukul kasti

Sumber :Pustaka Pribadi

Bola dapat dipukul dengan berbagai macam variasi pukulan sesuai arah pukulan. Arah pukulan dapat dilakukan dengan pukulan melambung jauh, pukulan mendatar, dan pukulan merendah. Pukulan melambung jauh dilakukan dengan cara :

- (1) Kaki kiri berada di depan kaki kanan berada di belakang
- (2) Tangan kanan yang memegang pemukul diserongkan 45 derajat ke bawah
- (3) Pukulan dilakukan dengan sikap rileks, hal ini agar saat bola mengenai pemukul ayunan, tangan kanan bisa bebas mencapai samping kiri atas.

Pukulan mendatar dilakukan dengan cara kaki kiri berada di depan dan kaki kanan berada di belakang dan posisi pemukul sejajar dengan bahu. Pukulan ini akan menghasilkan gerak bola meleset sangat cepat ke depan. Sedangkan pukulan merendah dilakukan dengan cara kaki kiri berada di depan dan kaki kanan berada di belakang, tangan kanan yang memegang pemukul ditarik ke arah belakang dan pukulan dilakukan dengan mengayunkan pemukul dari atas

kearah bawah. Posisi pukulan yang seperti itu menentukan arah jalannya bola akan cepat dan memantul ke tanah.



Gambar 5. Teknik Memukul Bola

Sumber :Pustaka Pribadi

4. Berlari

Berlari sangat mempengaruhi jalannya permainan kasti. Permainan kasti menuntut untuk dapat berlari dengan berbagai teknik agar selamat mencapai ruang pemberhentian. Variasi teknik berlari berguna untuk mengecoh penjaga sehingga pemain dapat kembali ke ruang bebas dengan mudah.

Macam-macam teknik berlari antara lain lari berkelok-kelok, melompat, jongkok dan tiarap. Sedangkan bentuk gerakan lari antara lain lari ke depan, lari mundur, lari ke samping dan lari sambil mengangkat paha.

d. Faktor yang mempengaruhi permainan kasti

Seorang pemain kasti agar dapat melakukan permainan dengan baik harus mempunyai kondisi fisik yang baik, teknik yang baik dan kondisi psikologis baik. Jika faktor-faktor tersebut terpenuhi, maka jalannya permainan kasti akan lebih hidup dan tidak membosankan. Semua pemain akan aktif berperan dalam timnya

1) Kondisi Fisik yang Baik

Kondisi fisik yang baik harus dimiliki setiap pemain kasti. Komponen fisik yang baik menurut Ngatman (2017: 128-136) antara lain:

a. Daya Tahan Jantung dan Paru (*Cardiorespiratory Endurance*)

Daya tahan jantung dan paru adalah kesanggupan system jantung, paru-paru dan pembuluh darah untuk berfungsi secara optimal saat melakukan aktifitas sehari-hari, dalam waktu yang cukup lama tanpa mengalami kelelahan yang berarti.

b. Kekuatan Otot/*Strength*

Secara fisiologis kekuatan otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan satu kali kontraksi secara maksimal melawan tahanan atau beban.

c. Kelentukan (*Flexibility*)

Fleksibilitas adalah kemampuan sendi untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi secara maksimal

d. Kecepatan (*Speed*)

Kecepatan adalah kemampuan berpindah dari satu tempat ketempat yang lain dalam waktu yang sesingkat-singkatnya.

e. *Power* (Daya Eksplosif)

Power adalah gabungan antara kecepatan dan kekuatan ataupun penerapan gaya otot maksimum dengan kecepatan maksimum.

f. Kelincahan (*Agility*)

Kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah arah atau posisi tubuh dengan cepat dan tepat yang dilakukan bersama-sama dengan gerakan lainnya.

g. Keseimbangan (*Balance*)

Kemampuan mempertahankan sikap dan posisi tubuh secara cepat pada saat berdiri.

2) Faktor Psikologis

PB PBSI (2010: 2-5) menyatakan bahwa faktor psikologis pada atlet akan terlihat dengan jelas pada saat atlet tersebut bertanding. Beberapa masalah psikologis yang sering timbul di kalangan olahraga, khususnya dalam kaitannya dengan pertandingan dan masa latihan adalah sebagai berikut :

a) Berpikir positif

Berpikir positif dimaksudkan sebagai cara berfikir yang mengarahkan sesuatu ke arah positif/melihat segi baiknya. Hal ini perlu dibiasakan bukan saja oleh atlet, tetapi bagi pelatih yang melatihnya. Dengan membiasakan diri berpikir positif, maka akan berpengaruh sangat baik untuk menumbuhkan rasa percaya diri, meningkatkan motivasi, dan menjalin kerjasama dengan berbagai pihak.

b) Penetapan sasaran

Penetapan sasaran (goal setting) merupakan dasar dari latihan mental. Pelatih perlu membantu setiap atletnya untuk menetapkan sasaran, baik sasaran dalam latihan maupun dalam pertandingan.

c) Motivasi

Motivasi dapat dilihat sebagai suatu proses dalam diri seseorang untuk melakukan sesuatu sebagai usaha dalam mencapai tujuan tertentu. Motivasi yang kuat menunjukkan bahwa dalam diri orang tersebut tertanam dorongan kuat untuk dapat melakukan sesuatu.

d) Emosi

Faktor-faktor emosi dalam diri atlet menyangkut sikap dan perasaan atlet secara pribadi terhadap diri sendiri, pelatih maupun hal-hal lain di sekelilingnya. Bentuk-bentuk emosi dikenal sebagai perasaan, seperti senang, sedih, marah, cemas, takut, dan sebagainya. Bentuk-bentuk emosi tersebut terdapat pada setiap orang. Akan tetapi yang perlu diperhatikan di sini adalah bagaimana kita mengendalikan emosi tersebut agar tidak merugikan diri sendiri

e) Kecemasan dan Ketegangan

Faktor-faktor emosi dalam diri atlet menyangkut sikap dan perasaan atlet secara pribadi terhadap diri sendiri, pelatih maupun hal-hal lain di sekelilingnya. Bentuk-bentuk emosi dikenal sebagai perasaan, seperti senang, sedih, marah, cemas, takut, dan sebagainya. Bentuk-bentuk emosi tersebut terdapat pada setiap orang. Akan tetapi yang perlu diperhatikan di sini adalah bagaimana kita mengendalikan emosi tersebut agar tidak merugikan diri sendiri

f) Kepercayaan Diri

Dalam olahraga kepercayaan diri menjadi salah satu faktor penentu suksesnya seorang atlet. Masalah kurang atau hilangnya rasa percaya diri terhadap kemampuan diri sendiri akan mengakibatkan atlet tampil di bawah kemampuannya. Karena itu sesungguhnya atlet tidak perlu merasa ragu akan kemampuannya, sepanjang ia telah berlatih secara sungguh-sungguh dan memiliki pengalaman bertanding yang sering dilakukan.

g) Komunikasi

Komunikasi yang dimaksud adalah komunikasi dua arah, khususnya antara atlet dengan pelatih. Masalah yang sering timbul dalam hal kurang terjadinya komunikasi yang baik antara pelatih dengan atletnya adalah timbulnya salah pengertian yang menyebabkan atlet merasa diperlakukan tidak adil, sehingga tidak mau bersikap terbuka terhadap pelatih.

h) Konsentrasi

Konsentrasi merupakan suatu keadaan dimana kesadaran seseorang tertuju kepada suatu objek tertentu dalam waktu tertentu. Makin baik konsentrasi seseorang, maka makin lama ia dapat melakukan konsentrasi. Dalam olahraga, konsentrasi sangat penting peranannya. Dengan berkurangnya atau terganggunya konsentrasi atlet pada saat latihan, apalagi pertandingan, maka akan timbul berbagai masalah

i) Evaluasi diri

Evaluasi diri dimaksudkan sebagai usaha atlet untuk mengenali keadaan yang terjadi pada dirinya sendiri. Hal ini perlu dilakukan agar atlet dapat mengetahui kelemahan dan kelebihan dirinya pada saat yang lalu maupun saat ini.

3) Teknik Dasar Permainan Kasti

Teknik dasar dalam permainan kasti adalah melempar bola, menangkap, memukul dan berlari.

a) Melempar bola.

Cara untuk melakukan permainan kasti dengan baik dan benar, seorang pemain harus dapat memegang dan melempar bola dengan baik. Memegang bola yang baik dan benar dilakukan dengan cara memegang erat dengan seluruh jari dan jari-jari tangan menghadap ke atas. Beberapa cara melempar bola kasti, yakni lemparan melambung, lemparan lurus, dan lemparan mendatar.

b) Menangkap bola.

Latihan menangkap bola dapat dilakukan sendiri maupun berpasangan. Cara menangkap bola kasti terdiri atas menangkap bola melambung tinggi, menangkap bola mendatar (setinggi dada), menangkap bola rendah (antara lutut dan pinggang), menangkap bola di samping kiri/kanan badan dan menangkap bola bergulir di tanah.

c) Memukul bola.

Ada berbagai cara untuk memukul bola kasti. Pemain kasti yang terampil dapat memukul bola sejauh-jauhnya. Cara memegang pemukul bola kasti yaitu pegang panjang, pegangan menengah dan pegangan pendek. Memukul bola pada permainan kasti dapat dilakukan dengan tiga macam pukulan antara lain pukulan melambung, pukulan mendatar dan pukulan menggelinding/pukulan menyusur tanah.

d) Berlari.

Berlari sangat mempengaruhi jalannya permainan kasti. Permainan kasti dituntut untuk dapat berlari dengan berbagai teknik agar selamat mencapai iang pemberhentian. Variasi teknik berlari berguna untuk mengecoh penjaga sehingga pemain dapat kembali ke ruang bebas dengan mudah. Macam-macam teknik berlari antara lain lari berkelok-kelok, melompat, jongkok dan tiarap. Sedangkan bentuk gerakan lari antara lain lari ke depan, lari mundur, lari ke samping dan lari sambil mengangkat paha.

3. Kemampuan Memukul

Memukul menurut kamus besar bahasa Indonesia adalah mengenakan suatu benda dan keras dengan kekuatan. Benda keras dalam permainan kasti adalah tongkat pemukul, sedangkan benda yang dikenakan pukulan adalah bola. Kemampuan memukul adalah aktifitas yang dilakukan oleh seseorang menggunakan tongkat pemukul untuk memukul bola yang dilambungkan.

Setiap pemain kasti dituntut untuk memiliki kondisi fisik yang baik, teknik yang baik, dan psikologis yang baik. Hal ini dikarenakan faktor penentu jalannya permainan kasti adalah ketiga komponen itu harus dimiliki setiap anak. Pada permainan kasti siswa yang dapat memukul dengan baik sehingga dapat mengarahkan pukulan bola sesuai yang diharapkan, maka akan menjadi suatu penentu jalannya permainan. Apabila setiap pemain kasti di kelompok itu dapat memukul dengan baik semua maka akan menguntungkan kelompoknya dalam menjalankan permainan.

a. Langkah-langkah memukul bola kasti

Ada berbagai cara untuk memukul bola kasti. Pemain kasti yang terampil dapat memukul bola sejauh-jauhnya. Cara memegang pemukul bola kasti yaitu pegangan panjang, pegangan menengah dan pegangan pendek. Memukul bola pada permainan kasti dapat dilakukan dengan tiga macam pukulan antara lain pukulan melambung, pukulan mendatar dan pukulan menggelinding/pukulan menyusur tanah. Menurut Mitranto (2010:7-8) langkah-langkah memukul bola kasti yang benar adalah :

- 1) Badan dicondongkan ke arah pemukul
- 2) Kedua kaki dibuka dan pandangan mata terarah pada bola
- 3) Kedua tangan memegang erat kayu pemukul, lalu tarik ke belakang sampai ke bahu kanan
- 4) Tangan kanan siap memukul bola yang dilepaskan oleh pelambung/pelempar
- 5) Kekuatan pukulan berada pada gerakan badan dan salah satu tangan yang terkuat.

b. Jenis-jenis memukul dalam bola kasti

Pukulan melambung jauh dilakukan dengan cara tangan kanan yang memegang pukulan diserongkan 45 derajat ke bawah. Pukulan dilakukan dengan sikap rileks, hal ini agar saat bola mengenai pemukul ayunan, tangan kanan bisa bebas mencapai samping kiri atas. Pukulan mendatar dilakukan dengan cara kaki kiri berada di depan dan kaki kanan berada di belakang dan posisi pemukul sejajar dengan bahu. Pukulan ini akan menghasilkan gerak bola

melesat sangat cepat ke depan. Sedangkan pukulan merendah dilakukan dengan cara kaki kiri berada di depan dan kaki kanan berada di belakang, tangan kanan yang memegang pemukul ditarik ke atas belakang dan pukulan dilakukan dengan mengayunkan pemukul dari atas ke arah bawah. Posisi pukulan yang seperti ini menentukan arah jalannya bola akan cepat dan memantul ke tanah. Pukulan menyamping posisi badan agak miring/menyamping, kaki dibuka sejajar, berat badan bertumpu pada kaki belakang, pada saat bola sampai badan segera diputar ke kanan sehingga bola akan jatuh disamping kiri lapangan.

c. Faktor yang mempengaruhi pukulan dengan baik antara lain :

1) Kekuatan otot lengan (*strength*)

Kekuatan adalah kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan Harsono (2017 : 194). Secara garis besar dapat dikatakan bahwa kekuatan otot lengan adalah kemampuan otot lengan yang harus bekerja untuk menahan suatu beban. Kekuatan otot lengan merupakan komponen yang sangat penting untuk meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan. Kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktifitas fisik, kekuatan memegang peranan yang penting dalam melindungi atlet/orang dari kemungkinan terjadi cedera. Kekuatan otot lengan yang baik akan mendukung atlet/orang untuk melakukan aktifitasnya dengan cepat, efisien, lebih mudah. Kekuatan juga dapat membantu memperkuat stabilitas sendi-sendi. Apabila otot lengannya kuat, maka akan memudahkan seseorang melakukan pukulan sesuai yang diharapkan.

2) Power otot lengan

Power adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat (Harsono, 2018:99). Sedangkan menurut Sajoto (1988:58) kemampuan seseorang untuk melakukan kekuatan maksimum, dengan usaha yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya. Power otot lengan secara sederhana dapat dikatakan sebagai kemampuan otot lengan yang bekerja secara maksimal dan secepat mungkin. Jika power otot lengan yang dimiliki seseorang bagus, maka pada saat pertemuan pemukul dengan bola secara cepat dan tepat akan mempengaruhi jauhnya jarak tempuh bola. Oleh karena itu latihan power otot lengan diusahakan dilakukan dengan berbagai macam latihan fisik antara lain latihan kecepatan, kekuatan, menarik dan mendorong.

3) Kecepatan otot lengan

Kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya (Harsono, 2018:145). Kecepatan menurut Ketamanah dalam Raharjo (2014:21) adalah kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya, atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Berdasarkan definisi-definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa kecepatan otot lengan adalah kemampuan anggota tubuh dalam melakukan aktifitas fisik sesingkat-singkatnya. Kecepatan anggota tubuh dalam cabang-cabang olahraga permainan memegang peran yang penting, baik

kecepatan tungkai, kecepatan lengan, maupun kecepatan anggota tubuh lainnya.

4) Koordinasi mata dan tangan

Koordinasi adalah suatu biomotorik yang sangat kompleks dan dijadikan menjadi suatu gerak khusus (Harsono, 2018:159). Secara garis besar dapat dikatakan bahwa koordinasi mata dan tangan adalah suatu gerakan atau aktifitas disik otot lengan yang dilakukan dalam waktu yang bersamaan saat melihat datangnya bola ketika akan melakukan pukulan. Koordinasi erat hubungannya dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan, felseabilitas. Koordinasi mata dan tangan sangat penting dipelajari untuk menyempurnakan teknik dan taktik. Jika seseorang memiliki koordinasi mata dan tangan baik, maka pada saat memukul bola kasti tidak akan terlambat. Apabila reaksinya bagus pada saat datangnya bola, bola cepat atau lambat pemain akan dapat menyesuaikan. Koordinasi otot lengan juga berhubungan dengan timing atau pemilihan waktu untuk memukul bola secara tepat sehingga menghasilkan pukulan yang sempurna.

4. Kekuatan otot lengan

Di dalam tubuh manusia terdapat kekuatan yang sudah ada kelompoknya masing-masing. kekuatan merupakan unsure penting di dalam tubuh manusia. Pada saat memukul bola apabila kemampuan otot lengan yang dimiliki baik sangat memungkinkan dapat melakukan pukulan dengan jauh. Jika memiliki kekuatan otot lengan yang baik maka pada saat

memukul bola akan menghasilkan pukulan yang jauh dan pemukul akan mendapatkan nilai yang tinggi.

Rusli (2000:66) menyatakan bahwa kekuatan adalah komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik seseorang secara keseluruhan. Menurut Sajoto (1988:58) kekuatan adalah komponen kondisi fisik yang menyangkut masalah kemampuan atlet pada saat mempergunakan otot-ototnya menerima beban dalam waktu kerja tertentu. Menurut Nurhasan (2005:3) kekuatan adalah kemampuan sekelompok otot dalam menahan beban secara maksimal. Menurut Suharno (1981:14) kekuatan adalah kemampuan diri untuk dapat mengatasi tahanan atau beban dalam menjalankan aktivitas.

Kekuatan otot lengan digunakan untuk memberikan tenaga terhadap tekanan dan menggerakkan alat pemukul atau menggerakkan berbagai persendian tubuh. Menurut Irianto (2002:66) kekuatan otot adalah kemampuan otot melawan beban dalam satu usaha. Secara fisiologis, kekuatan otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melaksanakan satu kali kontraksi secara maksimal melawan beban. Sedangkan menurut Kravitz (2001:6) kekuatan otot adalah kemampuan otot yang menggunakan tenaga maksimal, untuk mengangkat beban. Menurut Hasi (2017:314) secara mekanis kekuatan otot didefinisikan sebagai gaya yang dapat dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot dalam satu kontraksi maksimal. Dapat disimpulkan bahwa kekuatan

otot lengan adalah kemampuan otot lengan pada saat mengeluarkan tenaga maksimal untuk melakukan kegiatan tertentu.

Menurut Rusli (2000:66) kekuatan diperinci menjadi tiga bagian yaitu kekuatan maksimum, kekuatan elastic dan daya tahan kekuatan. Kekuatan maksimum, kekuatan elastic dan daya tahan kekuatan otot terintegrasi menjadi satu kesatuan.

Kekuatan maksimum merupakan gaya atau tenaga terbesar yang dihasilkan oleh otot yang berkontraksi dengan tidak menentukan berapa cepat suatu gerakan dilakukan atau berapa lama gerakan itu akan diteruskan. Kekuatan elastis adalah tipe kekuatan yang sangat diperlukan dimana otot dapat bergerak cepat terhadap suatu tahanan. Kombinasi dari kecepatan kontraksi dan kecepatan gerak adalah disebut power daya tahan kekuatan adalah kemampuan otot untuk terus menerus menggunakan daya dalam menghadapi meningkatnya kelelahan. Daya tahan kekuatan adalah kombinasi antara kekuatan dan lamanya kekuatan.

Kemampuan otot lengan agar dapat bekerja dengan baik, efektif dan efisien dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor yang mempengaruhi kekuatan otot lengan antara lain:

a. Nutisi

Nutrisi pokok yang dibutuhkan oleh tubuh antara lain karbohidrat, lemak dan protein. Karbohidrat dan lemak dibutuhkan oleh tubuh sebagai sumber energi dan cadangan energi. Protein dibutuhkan oleh tubuh sebagai zat pembangun dan pengontrol jaringan baru dalam

bentuk asam amino. Asupan protein yang cukup dan memadai membantu tubuh mempercepat perbaikan dan pertumbuhan sel otot yang rusak. Oleh karena itu asupan nutrisi terutama protein sangat penting bagi tubuh.

b. Hormon

Hormone mempengaruhi kemampuan kerja otot lengan hal ini disebabkan produksi hormone dipengaruhi oleh jenis kelamin dan usia. Produksi hormone testosterone oleh laki-laki lebih banyak daripada perempuan, maka kemampuan otot antara laki-laki dan perempuan berbeda.

c. Faktor Gen

Gen adalah faktor yang diturunkan atau diwariskan dari orangtua kepada anaknya. Gen merupakan faktor internal yang tidak dapat diubah karena merupakan sifat turunan. Jika seorang siswa mempunyai orang tua mantan atlet maka keterampilan tersebut dapat menurun dari orang tua kepada anaknya.

d. Istirahat

Istirahat membantu memperbaiki otot yang rusak atau kelelahan serta merupakan waktu terjadinya pembentukan otot. Oleh sebab itu seseorang harus memiliki waktu istirahat yang cukup agar otot yang dimiliki terbentuk dan dapat bekerja secara maksimal.

Pada permainan kasti kekuatan otot lengan sangat dibutuhkan bahkan menjadi salah satu pengaruh dalam keberhasilan suatu

permainan. Keberhasilan ini berkaitan dengan jarak jauhnya suatu pukulan atau kemampuan mengarahkan pukulan yang dilakukan dan mempengaruhi suatu jalannya permainan, karena semakin jauh pemukul melakukan pukulan maka semakin besar kemampuan kelompok pemain memperoleh skor banyak. Walaupun di dalam permainan kasti yang dibutuhkan tidak hanya kekuatan otot lengan saja, namun kekuatan otot lengan dalam melakukan pukulan sangat diperlukan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot lengan sangat diperlukan atau sangat penting dalam kemampuan memukul. Sehingga dipilih variabel yang akan diteliti.

B. Hasil Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang relevan yang dilakukan oleh Sobirisani dengan judul, “Hubungan antara kekuatan otot lengan dan kemampuan memukul bola kasti siswa kelas IV B SD Negeri Tegalpanggung”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan data siswa kelas IV B SD Negeri Tegalpanggung diperoleh nilai rata-rata skor memukul siswa sebesar 11 dan simpangan baku sebesar 4,75. Nilai rata-rata dan simpangan baku diperoleh berturut-turut menggunakan persamaan (3) dan persamaan (4). Skor tes push-up diperoleh nilai rata-rata sebesar 25 dan simpangan baku sebesar 5,40. Nilai rata-rata dan simpangan baku diperoleh berturut-turut menggunakan persamaan (3) dan persamaan (4). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan kemampuan memukul peserta didik kelas IV B SD Negeri Tegalpanggung.

2. Penelitian yang relevan yang dilakukan oleh Johan dengan judul “Hubungan kecepatan reaksi dengan kemampuan memukul bola kasti pada siswa kelas lima SDN 07 Sindang Kelinci Kabupaten Rejang Lebong”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan data hasil penelitian tes kecepatan reaksi pada siswa SDN P7 Sindang Kelinci 1 orang siswa mendapatkan tangkapan 3 cm, 2 orang siswa 4 cm, 5 orang siswa mendapatkan tangkapan 5 cm, 11 orang anak mendapatkan tangkapan 6 cm, 7 orang siswa mendapatkan tangkapan 7 sm, dan 4 orang siswa mendapatkan 8 cm. dan data hasil penelitian memukul bola kasti pada siswa SDN 07 Sindang Kelinci diperoleh mengenai bola dan mendapatkan hasil 1 orang siswa mendapatkan 4 pukulan, 1 orang siswa mendapatkan 5 pukulan, 14 orang siswa mendapatkan 6 pukulan, 9 orang siswa mendapatkan 7 pukulan, 4 orang siswa mendapatkan 8 pukulan, dan 1 orang anak mendapatkan 9 pukulan. Hasil analisis data yang telah dikemukakan sebelumnya, menunjukkan bahwa dan hipotesis yang diajukan diterima dan menunjukkan ada hubungan yang signifikan. Dari hasil data tersebut, kecepatan reaksi dengan memukul bola kasti terbukti dari hasil analisis diperoleh nilai r hitung adalah 0,61 sementara nilai r table pada taraf signifikasi 0,05 dengan $N = 30$ adalah 0,367. Karena r hitung lebih besar dari r table atau $0,61 > 0,367$ dapat dikatakan bahwa antara kecepatan reaksi mempunyai hubungan yang berarti terhadap kemampuan memukul bola kasti pada siswa SDN 07 Sindang Kelinci.

C. Kerangka Berfikir

Permainan kasti merupakan olahraga permainan beregu bola kecil. Permainan kasti ini merupakan permainan yang kompleks yang aktivitasnya meliputi gabungan

dari teknik memukul, melempar, menangkap dan berlari. Pukulan dalam permainan kasti sangat penting karena pukulan yang baik dapat mendapatkan skor dalam permainan.

Penelitian ini mengkaji tentang hubungan antara kekuatan otot lengan dengan jauhnya pukulan kasti. Kemampuan memukul menjadi perhatian utama dalam permainan kasti adalah untuk mengetahui kemampuan kekuatan pada saat memukul baik jauhnya pukulan ataupun kemampuan mengarahkan pukulan ke suatu tempat yang diinginkan. Kegiatan memukul menggunakan otot lengan dengan menggerakkan persendian bahu sehingga tangan dapat bergerak memukul bola. Semakin kuat kekuatan otot lengan, semakin jauh pukulan bolanya. Walaupun pada saat bermain kasti yang diperlukan pada saat memukul hanya jauhnya pukulan saja, namun pada saat memukul harus memperhatikan posisi teman yang berada di base dan pemukul harus mengarahkan pukulan bola di tempat yang tepat.

Peneliti bermaksud mencari tahu hubungan antara kekuatan otot lengan dengan jauhnya pukulan bola kasti siswa kelas V SD Negeri Percobaan 2.

D. Hipotesis Penelitian

Ha : ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan jauhnya pukulan bola kasti siswa kelas V SD Negeri Percobaan 2

1. Ada hubungan antara Kekuatan Otot Lengan dengan Jauhnya Pukulan Bola Kasti

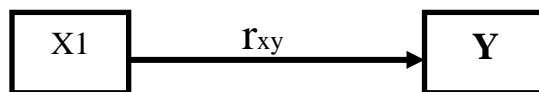
BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional dengan pendekatan regresi linier berganda. Desain penelitian sesuai dengan hipotesis yang diajukan, maka variabel-variabel yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel Tergantung (*Dependent*): Jauhnya Pukulan Bola Kasti.
2. Variabel Bebas (*Independent*): Kekuatan Otot Lengan.

Berikut ini adalah gambar dari desain penelitian ini:



Gambar 6. Desain Penelitian

Keterangan:

X_1 = Kekuatan Otot Lengan
Y = Jauhnya Pukulan Bola Kasti

B. Tempat dan Waktu Penelitian

- a. Tempat penelitian akan dilaksanakan di SD Negeri Percobaan 2.
- b. Waktu penelitian adalah semester genap tahun ajaran 2020/2021.

C. Devinisi Operasional Variabel Penelitian

Definisi operasional dikemukakan dengan maksud untuk membatasi arti variabel penelitian sehingga tidak terjadi salah pengertian dalam menginterpretasikan data dan hasil yang diperoleh. Definisi operasional variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- 1) Kekuatan otot lengan adalah angka yang diperoleh setelah siswa menarik neraca pegas. Kekuatan otot lengan menjadi variabel penting yang mendukung keberlangsungan permainan kasti. Hal ini disebabkan karena kekuatan otot lengan mendukung gerakan memukul dan melempar. Alat yang digunakan untuk mengukur kekuatan otot lengan dengan tes menarik dari samping kain yang dikaitkan dengan neraca pegas. Kekuatan otot lengan diperoleh dari nilai yang berada di neraca pegas.
- 2) Kemampuan memukul adalah angka yang diperoleh setelah siswa memukul bola. Kemampuan memukul sangat menentukan jalannya permainan. Regu yang tidak menguasai teknik memukul atau tidak dapat memukul dengan baik akan melumpuhkan jalannya permainan. Kemampuan memukul dalam permainan kasti merupakan aktifitas yang sangat penting. Kemampuan memukul diukur dengan cara siswa diberi kesempatan memukul sebanyak sepuluh kali. Nilai kemampuan memukul diperoleh dari jumlah skor pukulan.

D. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya Sugiyono (2010:117). Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah siswa kelas V SD Negeri Percobaan 2 yang berjumlah 68 anak dan dinamakan sampel populasi.

E. Instrument Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

Tes pengukuran adalah suatu alat pengumpul data dan sebagai dasar peneliti dalam proses pendidikan (Widiastuti, 2015:1). Kemampuan motorik adalah salah satu indikator kebugaran yang penting pada setiap individu yang erat kaitannya dengan pencapaian

kualitas fisik dan kualitas ketrampilan gerak (Widiastuti, 2015:191). Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data menggunakan siswa kelas V SD Negeri Percobaan 2.

1. Instrument penelitian

Instrument merupakan alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan informasi kuantitatif tentang variasi karakteristik variabel secara menyeluruh (Hajar, 1999:160).

Tes adalah serentetan pertanyaan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 1998:139). Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

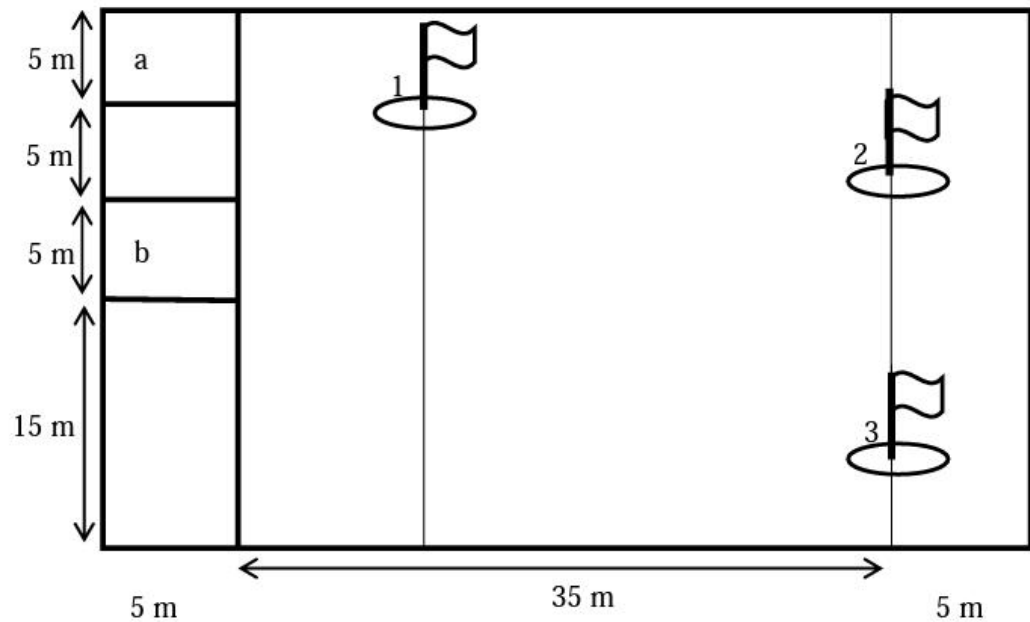
a. Tes Kekuatan Otot Lengan

Tujuan dari tes ini untuk mengukur kekuatan dan ketahanan otot lengan dan otot bahu (Kementrian Negara Pemuda dan Olahraga, 2005:23), alat yang digunakan untuk mengukur kekuatan otot lengan adalah neraca pegas, blanko hasil pengukuran, dan alat tulis. Tata cara pelaksanaan tes kekuatan otot lengan adalah:

- 1) Peserta berdiri tegak menempel tembok dengan kedua tungkai sedikit terbuka
- 2) Peserta memegang neraca pegas dengan tangan terkuat
- 3) Peserta melakukan tarikan neraca pegas secara eksplosif yaitu melakukan sekuat dan secepat mungkin. Dari samping ke depan
- 4) Badan tidak boleh sampai bergerak, yang boleh bergerak hanya lengan
- 5) Suatu ukuran dinyatakan dalam kilogram.
- 6) Pengukuran dilakukan sebanyak tiga kali, hasil yang terbaik digunakan sebagai data penelitian. Satuan dalam kekuatan otot lengan adalah kg.

b. Tes memukul bola

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrument jadi atau instrument yang telah digunakan dalam suatu penelitian. Penelitian tersebut dibuat oleh saudara Arif (2013), yang sudah melakukan penelitian tentang permainan bola kecil dengan judul “kemampuan memukul bola dan ketetapan melempar bola dalam permainan kasti siswa kelas V SD Negeri Percobaan 2, instrument dalam penelitian ini mempunyai validitas sebesar 0,992 dan memiliki reabilitas sebesar 0,991.



Gambar 7. Lapangan Tes Memukul Bola

Sumber: Arif (2013:31)

- 1) Tujuan tes ini untuk mengukur kemampuan memukul
- 2) Peralatan yang digunakan lapangan yang standar, yang ditandai dengan posisi tiang bendera di setiap base dan ujung lapangan pada tempatnya, bola dan pemukul.
- 3) Pelaksanaan, testi mengambil posisi pada daerah pemukul (a). Testi memegang pemukul dan siap memukul bola yang diberikan/dilambungkan oleh tester (b). Pukulan dilambungkan kearah sebelah kanan dan kiri lapangan. Testi melakukan kesempatan pukulan sebanyak 10 kali. Bila yang dihitung adalah bola yang mengenai pemukul. Pukulan harus melewati garis tiang hinggap/base 2 dan 3, atau garis tiang pertolongan/base 1.
- 4) Peraturan, testi harus berusaha memukul bola, bola yang dipukul mengenai pemukul akan dihitung dan kesempatan memukul 10 kali.
- 5) Penilaian, skor adalah jumlah keseluruhan pukulan sebanyak 10 kali, bola yang dipukul tidak melewati garis batas tiang pertolongan/base 1 dan garis batas tiang hinggap/base 2 dan 3 maka tidak mendapatkan nilai atau 0, bola yang dipukul melewati batas garis tiang pertolongan/tiang prtolongan 1 dan tidak melewati garis tiang hinggap/base 2 dan 3 maka mendapatkan nilai 1, bola yang di pukul dan melewati garis batas tiang pertolongan/base 1 dan juga bola melewati garis batas tiang hinggap/base 2 dan 3

maka mendapatkan nilai 2, setiap skor di catat kedalam formulir dan skor maksimal adalah 20.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang dilakukan untuk memperoleh suatu informasi atau data yang berhubungan dengan variabel-variabel yang akan diteliti. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survey dengan teknik pengumpulan data menggunakan tes, pengukuran dan observasi. Tes pengukuran kekuatan otot lengan menggunakan tes menarik neraca pegas, dan dengan tes kemampuan memukul bola kasti. Sebelum melakukan pengukuran, dilakukan pengecekan alat terlebih dahulu untuk mengetahui kelayakan alat yang digunakan. Setelah itu dilakukan pengukuran pada masing-masing variabel.

Sebelum siswa melakukan tes memukul, dilakukan tes kekuatan otot lengan, selanjutnya tes memukul bola kasti. Tata cara praktik memukul sebelum dilakukan tes pengukuran antara lain:

- a. Tahap pertama. Pemukul kasti dipegang dengan lengan menjulur kira-kira setinggi bahu. Lengan pemukul diayun ke samping kanan. Berat badan ditempatkan di kaki belakang dengan kedua lutut ditekuk sedikit.
- b. Tahap kedua. Lengan kiri diangkat setinggi bahu untuk target tingginya bola dari pelambung. Arah ayunan pukulan bola kurang lebih setinggi bahu atau setinggi tangan kiri. Lengan dijulurkan dan

bagian tengah bola dipukul dengan tangan memegang pemukul, sewaktu bola melambung tinggi di depan pemain. Berat badan dipindahkan ke kaki sebelah depan.

- c. Tahap ketiga. Lengan dan tangan yang digunakan untuk memukul langsung meletakkan pemukul di area pemukul sesudah mengadakan kontak dengan bola.
- d. Kemudian gerakan diteruskan dengan berlari menuju base pertama.

Kesalahan umum yang sering terjadi dalam melakukan pukulan ini antara lain adalah sebagai berikut:

- a. Bola dari sang pelambung terlalu tinggi.
- b. Kontak antara ayunan pukulan dengan bola terlalu lama.
- c. Pukulan bola kurang keras.
- d. Pergelangan tangan kurang kaku pada waktu memukul.
- e. Kurang tepat memukul bola.
- f. Ketika sesudah memukul, pemukul dilempar begitu saja.

Kesalahan-kesalahan ketika melakukan pukulan didata kemudian diberi skor.

F. Teknik Analisis Data

Untuk memenuhi persyaratan tersebut diperlukan beberapa analisis diantaranya uji normalitas, linieritas, dan multikolinieritas.

1. Uji Prasyarat

- a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah data memiliki distribusi normal atau tidak, penelitian ini menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov*, dengan rumus sebagai berikut:

$$KD = 1,36 \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 \times n_2}}$$

Keterangan:

KD = harga *Kolmogorov-Smirnov* yang dicari

n_1 = jumlah sampel yang diobservasikan/diperoleh

n_2 = jumlah sampel yang diharapkan

(Sugiyono, 2010: 159)

Kriteria pengambilan keputusan yaitu jika KD lebih besar 0,05 maka data dinyatakan berdistribusi normal dan sebaliknya, jika KD kurang dari 0,05 maka data dinyatakan berdistribusi tidak normal.

b. Uji Linieritas

Uji linieritas regresi bertujuan untuk menguji kekeliruan eksperimen atau alat eksperimen dan menguji model linier yang telah diambil. Uji linieritas regresi ini menghasilkan uji independen dan uji tuna cocok regresi linier. Hal ini dimaksudkan untuk menguji apakah korelasi antara variabel predictor dengan criterium berbentuk linier atau tidak. Regresi dikatakan linier apabila hasil F_{hitung} (observasi) lebih kecil dari F_{tabel} . Program yang membantu menganalisis dalam penelitian ini adalah SPSS.

$$F_{reg} = \frac{r^2 (N - m - 1)}{1 - r^2} = \frac{RK_{reg}}{1 - r^2} \quad (1)$$

$$m(1-r^2) \quad RK_{res}$$

Keterangan :

F_{reg} : Nilai garis regresi

N : Cacah kasus (jumlah responden)

m : Cacah Predictor (jumlah variabel)

r : Koefisien Korelasi antara kriterium dengan predictor

RK_{reg} : Rerata kuadrat garis regresi

RK_{res} : Rerata kuadrat garis residu

(Hadi, 1991:4)

Harga F_{hitung} kemudian dibandingkan dengan harga F_{tabel} dengan erajat kebebasan $N-m-1$ pada taraf signifikansi 0,05. Apabila harga F_{hitung} lebih besar atau sama dengan F_{hitung} maka ada hubungan yang signifikan antara variabel terikat dengan masing-masing variabel bebasnya. Setyawarno (2016:62) mengemukakan bahwa untuk mengetahui linieritas data dilakukan dengan melihat nilai F untuk *Deviation from Linearity* (F_{hitung}). Jika nilainya lebih besar atau sama dengan nilai F untuk *Linearity* (F_{tabel}) maka data teregresi liner. Cara lain adalah dengan melihat data Sig. *Deviation from Linearity*, jika nilainya lebih besar atau sama besar taraf signifikansi 0,05 maka data teregresi linier.

2. Uji Hipotesis

Uji korelasi digunakan untuk mengetahui hubungan antara masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Persamaan yang digunakan untuk melakukan analisis korelasi dalam penelitian ini adalah :

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

Keterangan :

X : Variabel Prediktor

Y : Variabel Kriteria

N : Jumlah pasangan skor

$\sum XY$: Jumlah skor X kali skor Y

$\sum X$: Jumlah skor X

$\sum Y$: Jumlah skor Y

$\sum X^2$: Jumlah kuadrat skor X

$\sum Y^2$: Jumlah kuadrat skor Y

$(\sum X)^2$: Kuadrat jumlah skor X

$(\sum Y)^2$: Kuadrat jumlah skor Y

r_{xy} : Koefisien korelasi

(Hadi, 1991:5)

Analisis korelasi dalam penelitian ini dibantu menggunakan program SPSS. Menurut Setyawarno (2016:36) ketentuan yang berlaku dalam analisis korelasi menggunakan program SPSS adalah jika nilai *Sig. (2-tailed)* lebih besar dari setengah taraf signifikansi 0,05 maka H_0 diterima dan jika nilai *Sig. (2-tailed)* lebih kecil dari setengah taraf signifikansi 0,05 maka H_0 ditolak. Nilai *Sig. (2-tailed)* dalam program SPSS merepresentasikan koefisien korelasi (r_{hitung}) dan nilai setengah dari taraf signifikansi adalah 0,025 (r_{tabel})

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Data Hasil Penelitian

Tabel 1. Statistik deskriptif Siswa Kelas V SD Negeri Percobaan 2

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
KecepatanReaksi	68	121	548	681.93	71.297
KekuatanOtotLengan	68	22	50	36.54	6.573
JauhnyaPukulan Bola Kasti	68	5	18	9.41	3.482
Valid N (listwise)	68				

Statistik deskriptif adalah metode-metode yang berkaitan dengan pengumpulan dan penyajian suatu gugus data sehingga menaksir kualitas data berupa jenis variabel, ringkasan statistic (mean, median, modus, standar deviasi). Dari data di atas terdapat 68 responden, dapat dilihat bahwa nilai minimum kecepatan reaksi adalah 121, nilai maximum 548, mean 681,93 dan standar deviasi 71,297. Nilai minimum kekutan otot lengan 22, nilai maximum 50, mean 36,54 dan standar deviasi 6,573 dan untuk jauhnya pukulan bola kasti nilai minimum 5, nilai maximum 18, mean 9,41 dan standar deviasi 3,482.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan konsep dasar Kolmogorov Smirnov yang dianalisis melalui program SPSS. Hasil uji normalitas berdasarkan data yang diperoleh adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Output SPSS Uji Normalitas Skor Siswa

		KekuatanOtotLe ngan	JauhnyaPukulan Bola Kasti
N		68	68
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	36.54	9.41
	Std. Deviation	6.573	3.482
	Absolute	.094	.150
Most Extreme Differences	Positive	.094	.150
	Negative	-.083	-.103
Kolmogorov-Smirnov Z		.772	1.237
Asymp. Sig. (2-tailed)		.590	.094

Uji Normalitas merupakan suatu metode untuk menguji apakah suatu data terdistribusi normal. Berdasarkan hasil analisis menggunakan konsep dasar Kolmogorof Smirnov melalui program SPSS 21 diperoleh normal jika nilai Asymp. Sig (2-tailed) lebih besar dari 0,05.

Analisis variabel terikat, dalam hal ini adalah jauhnya pukulan bola kasti kelas V A dan B SD Negeri Percobaan 2 menghasilkan Asymp.Sig. (2-tailed) sebesar 0,094.Dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan memukul siswa terdistribusi normal karena lebih besar dari 0,05.

Analisis normalitas variabel bebas dalam penelitian ini terdistribusi normal.Hal ini dapat di lihat dari nilai Asymp.Sig. (2-tailed) variabel kecepatan reaksi sebesar 0,128.Dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan memukul siswa terdistribusi normal.Dan variabel kekuatan otot lengan ini juga terdistribusi normal dapat di lihat dari nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,590 nilai ini jauh lebih besar dari 0,05 sehingga dapat dipastikan bahwa kekuatan otot lengan terdistribusi normal.

2. Uji Linieritas

Uji linieritas regresi bertujuan untuk menguji kekeliruan eksperimen atau alat eksperimen. Selain itu uji linieritas juga digunakan untuk menguji model linier data yang telah diambil. Pada intinya uji linieritas digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.

$$F_{reg} = \frac{r^2 (N - m - 1)}{m(1 - r^2)} = \frac{RK_{reg}}{RK_{res}}$$

Regresi dikatakan linier apabila hasil F_{hitung} (observasi) lebih kecil dari F_{tabel} . program yang membantu menganalisis dalam penelitian ini adalah SPSS. Melalui program SPSS linieritas data dapat dilihat berdasarkan besarnya nilai F pada baris Sig. Deviation from Linearity, jika nilainya lebih besar dari 0,05 maka data terregresi linier. Berdasarkan data yang diperoleh hasil analisis program SPSS adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Output Uji Linieritas SPSS Skor Kekuatan Otot Lengan dan Skor Memukul

ANOVA Table

			Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
(Combined)			482.845	16	30.178	4.669	.000
JauhnyaPukulan	Between Groups	Linearity	407.233	1	407.233	63.007	.000
Bola Kasti *		Deviation from Linearity	75.612	15	5.041	.780	.693
KekuatanOtotLengan	Within Groups		329.625	51	6.463		
Total			812.471	67			

Measures of Association

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
JauhnyaPukulan Bola Kasti * KekuatanOtotLengan	.708	.501	.771	.594

Analisis hubungan variabel bebas antara kekuatan otot lengan dengan jauhnya pukulan bola kasti Siswa Kelas V SD Negeri Percobaan 2 bersifat linier. Hal ini dapat dilihat dari besarnya nilai Sig. Deviation from Linearity berdasarkan perolehan skor siswa sebesar 0,693. Nilai Sig. berdasarkan analisis tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga dapat dinyatakan bahwa hubungan antara variabel bebas kekuatan otot lengan Siswa Kelas V SD Negeri Percobaan 2 bersifat linier terhadap jauhnya pukulan bola kasti.

3. Uji Korelasi

Uji korelasi dilakukan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih. Uji korelasi dilakukan setelah uji prasyarat terpenuhi, dalam penelitian ini uji prasyarat meliputi uji normalitas dan uji linieritas. Untuk mempermudah peneliti dalam melakukan analisis, maka analisis uji korelasi dilakukan menggunakan bantuan program SPSS 21 dan diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4. Output Uji Korelasi SPSS

Correlations			
		KekuatanOtotLe ngan	JauhnyaPukula n Bola Kasti
KekuatanOtotLengan	Pearson Correlation	1	.708**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	68	68
JauhnyaPukulan Bola Kasti	Pearson Correlation	.708**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	68	68

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

Uji korelasi digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dengan cara mencari koefisien antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah kekuatan otot lengan, sedangkan variabel terikatnya adalah jauhnya pukulan bola kasti. Setelah dianalisis menggunakan program SPSS, diperoleh hasil bahwa ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan jauhnya pukulan bola kasti siswa kelas V SD Negeri Percobaan 2. Hal ini dapat diketahui nilai Sig, yang lebih kecil dari nilai alfa yaitu 0,05. Nilai Sig. (2-tailed) pada penelitian ini adalah 0,000 sehingga dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan jauhnya pukulan bola kasti siswa kelas V SD Negeri Percobaan 2.

B. Pembahasan

Olahraga kasti merupakan olahraga yang melibatkan koordinasi berbagai macam gerak pada permainan kasti ini dimulai dari service yaitu memukul bola pertama yang dilambungkan oleh pelambung dalam suatu permainan, setelah bola dipukul dengan

berbagai macam pukulan yang dilakukan oleh seluruh pemain kasti. Didalam permainan kasti ada kemampuan yang harus dimiliki oleh seluruh pemainnya antara lain kondisi fisik yang baik, menguasai teknik-teknik dalam bermain dan memiliki kondisi psikologis yang baik. kemampuan memegang bola, melempar bola, memukul dan berlari menjadi faktor penting jalannya permainan kasti. Jalannya permainan kasti erat pengaruhnya dengan kerja otot lengan terutama dalam memegang, menangkap dan memukul. Berbagai faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan pukulan dalam permainan kasti diperhatikan berbagai faktor yang diteliti dalam penelitian ini adalah kekuatan otot lengan, dan jauhnya pukulan menjadi faktor yang diteliti dalam penelitian ini.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini memenuhi syarat untuk dianalisis, hal ini dilihat dari uji normalitas, uji linieritas. Berdasarkan uji normalitas, data terdistribusi normal, uji linieritas menyatakan bahwa data teregresi linier. Di dalam hipotesis atau dapat dikatakan apabila hipotesis diterima maka tidak ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan jauhnya pukulan bola kasti siswa kelas V SD Negeri Percobaan 2 dan apabila hipotesisi ditolak maka, ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan jauhnya pukulan bola kasti siswa kelas V SD Negeri Percobaan 2. Dari data yang diperoleh kemudian diolah dengan meng uji korelasikan mendapatkan suatu hasil yang telah diolah menggunakan salah satu program SPSS 21. Berdasarkan uji korelasi untuk mengetahui kebenaran hipotesis, di simpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan jauhnya pukulan bola kasti siswa kelas V SD Negeri Percobaan 2.

C. Keterbatasan Penelitian

1. Tidak tertutup kemungkinan para siswa kurang bersungguh-sungguh dalam melakukan tes
2. Kesadaran peneliti, bahwa masih kurangnya pengetahuan, biaya dan waktu untuk penelitian.
3. Pengukuran “jauhnya pukulan bola kasti” kurang tepat sebaiknya mengukur dengan jauhnya (jarak) dengan satuan meter.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan jauhnya pukulan bola kasti siswa kelas V SD Negeri Percobaan 2

B. Implikasi

Dari kesimpulan diatas dapat ditemukan beberapa implikasi yaitu :

1. Diperoleh data mengenai kekuatan otot lengan dan jauhnya pukulan bola kasti Siswa Kelas V SD Negeri Percobaan 2
2. Dari hasil tersebut dapat dijadikan sebagai referensi bagi guru untuk mengukur kembali mengenai tes kekuatan otot lengan dan tes memukul bola.

C. Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya antara lain :

1. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan kehidupan sehari-hari dalam meningkatkan kebugaran jasmani
2. Dalam skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu bagi peneliti selanjutnya hendaknya mengembangkan dan menyempurnakan instrument penelitian ini.
3. Bagi guru, hendaknya memperhatikan kecepatan reaksi, kekuatan otot lengan karena mempengaruhi jauhnya pukulan bola kasti.
4. Bagi siswa agar menambah latihan-latihan lain yang mendukung dalam mengembangkan kemampuan memukul.
5. Menambah variabel lainnya, menambah populasi agar lebih banyak.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (1998). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Bawa, A.A.W. (2018). *Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan*. Solo: PT Tiga Serangkai
- BSNP.(2006/2007).*Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta.
- Depdikbud.(1995/1996).*Pengajaran Permainan di Sekolah Dasar*. Jakarta.
- Depdiknas Balitbang (2002), *Kurikulum Berbasis Kompetensi; Rumpun Pelajaran Pendidikan Jasmani*, Jakarta, Depdiknas.
- Ghozali, I, (2013). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 21 Update PLS Regresi*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hadjar, I. (1999). *Dasar-dasar Metoologi Penelitian Kuantitatif Dalam Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Harsono, (2018).*Latihan Kondidi Fisik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Husdarta (2009) *Manajexmen Pendidikan Jasmani*, Penerbit. Alfabeta. Bandung
- Irianto, D.P (2002) “*Dasar Kepelatihan Olahraga*’. FIK UNY
- Kurniadi, D & Prapanca, S.(2010). *Penjas Orkes, Untuk Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah Kelas VI*. Jakarta: CV Thursina.
- Kementrian Negara Pemuda Dan Olahraga, (2005). *Panduan Penetapan Parameter Tes Pada Pusat Pendidikan dan Pelatihan Pelajar dan Sekolah Khusus Olahragawan*. Jakarta: Kementrian Negara Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia.
- Kristiyandaru, A. (2010).*Manajemen Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Surabaya: Unesa University Press.
- Kravitz, L. (2001), *Panduan Lengkap Bugar Total*. Divisi Buku Sport PT Rajagrafindo Persaja Jakarta
- Kurniadi, D dan Prapanca,S.(2010).BSE.*Pendidikan Jasmani Olahragadan Kesehatan untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat PerbukuanKementerian Pendidikan Nasional.
- Mitranto, E. S dan Slamet. (2010). *Penjas Orkes Untuk SD/MI Kelas IV*.Jakarta : CV Adi Perkasa

- Muhajir.(2017). *Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan*.Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.
- Nurhasan. (2005). *Aktivitas Kebgaran Jakarta*: Depdiknas.
- Ngatman, & Andriyani, F.D. (2017). *Tes dan Pengukuran untuk Evaluasi dalam Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Yogyakarta: Fadilatama.
- PB PBSI. (2010). “Psikologi Olahraga”.<http://www.bulutangkis.com/mod.php?mod=userpage&menu=403&p..>
- Rusli, L. (2000). *Asas-asas Pendidikan Jasmani Pendekatan Pendidikan Gerak di Sekolah Dasar*. Jakarta: Direktorat Jendral Olahraga, Depdiknas.
- Syarifudin, A (2013). Kemampuan Memukul Bola, Menangkap Bola dan Ketepatan Melempar Bola dalam Permainan Kasti Siswa Kelas IV dan V SD Negeri 1 Arenan Kecamatan Kaliginding Kabupaten Purbalingga (*Skripsi*). Yogyakarta: FIK UNY
- Syariffudin A dan Muhadi. (1992). *Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Depdikbud. Dirjendikti. Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan
- Salimin, N, et al. (2015). *Pedagogi dalam Pendidikan Jasmani Berasaskan Stail Pengajaran*. Perak: Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Sutrisno, H. (2004). *Analisis Regresi*. Yogyakarta: Andi
- Samsudin (2008:2) *Dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan*
- Suharno.(1981). *Ilmu Coching Umum*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- Sutrisno, H. (2000). *Statistik 2*. Yogyakarta: Andi Offset.
- (2003). *Metodologi Research*. Yogyakarta: Pustaka Andi
- (2004). *Analisis Regresi*. Yogyakarta: Andi.
- Sugiyono. (2004). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- (2010). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Suharsimi, A. (2010). *Prosedur Penelitian suatu pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka cipta.
- Suharno, (1981). *Ilmu Coaching Umum*, Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- Syarifuddin, A. dan Muhadi.(1992). *Belajar Aktif Pendidikan Jasmani dan Kesehatan, untuk Sekolah Dasar kelas I sampai dengan kelas VI*, Penerbit PT Gramedia, Jakarta.

Widiastuti, 2015. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada

Wikipedia ensiklopedia bahasa Indonesia. (2009)

LAMPIRAN

Lampiran : 1 Bendel Judul Proposal Penelitian
Hal : Pengajuan Judul Proposal Penelitian

Kepada
Yth. Ketua Jurusan POR
Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY

Yang bertanda tangan di bawah ini :

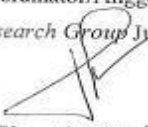
Nama Mahasiswa : NOVIA SANDRA DEWI
Nomor Mahasiswa : 16604224009
Jurusan : POR
Prodi : PGSD PENJAS

Dengan hormat, untuk keperluan Tugas Akhir Skripsi, dengan ini saya mengajukan kepada Bapak Ketua Jurusan POR, judul penelitian yang telah direkomendasi oleh Koordinator/Anggota *Research Group* Jurusan POR. Adapun judul penelitian tersebut adalah sebagai berikut :

HUBUNGAN KECEPATAN REAKSI DAN KEKUATAN OTOT LENGAN DENGAN
JAUHNYA PUKULAN BOLA FASTI SISWA KELAS V SD NEGERI
PERLOBAAN 2 KOTA YOGYAKARTA.

Besar harapan saya Bapak menyetujui permohonan ini. Atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan banyak terima kasih.

Koordinator/Anggota
Research Group Jurusan POR


Drs. Amat Fomari M.Si
NIP. 196204221990011001

Yogyakarta, 26 November 2019
Yang Mengajukan


Novia Sandra Dewi
NIM. 16604224009



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
JURUSAN PENDIDIKAN OLARHAGA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR PENDIDIKAN JASMANI
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta 55281, Telp.(0274) 513092,586168

Nomor : 123/PGSD Penjas/XI/2019
Lamp : 1 Bendel
Hal : Pembimbing Proposal TAS

Kepada Yth : **Drs. Amat Komari, M.Si.**
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta

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

Nama : Novia Sandra Dewi
NIM : 16604224009
Judul Skripsi : Hubungan Kecepatan Reaksi Dan Kekuatan Otot Lengan Dengan Jauhnya Pukulan Bola Kasti Siswa Kelas V SD Negeri Percobaan 2 Kota Yogyakarta

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

Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu disampaikan terima kasih.

Yogyakarta, 27 November 2019
Kaprodi PGSD Penjas.

Dr. Subagyo, M.Pd
NIP. 19561107 198203 1 003

Tembuan :
1. Prodi
2. Ybs



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
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 : 55/UN34.16/PP.01/2020

Lamp. : 1 Bendel Proposal

Hal : Izin Penelitian

6 Januari 2020

Yth . SD Percobaan 2

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

Nama	: Novia Sandra Dewi
NIM	: 16604224009
Program Studi	: Pgsd Penjas - S1
Tujuan	: Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir	: Hubungan Kecepatan Reaksi dan Kekuatan Otot Lengan dengan Jauhnya Pukulan Bola Kasti Siswa Kelas V SD Negeri Percobaan 2
Waktu Penelitian	: 6 - 31 Januari 2020

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,



Prof. Dr. Siswantoyo, S.Pd., M.Kes.
NIP. 19720310 199903 1 002

Tembusan :

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Jalan Colombo, Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550826, 513092 Faksimile (0274) 513092
Laman: fik.uny.ac.id, Email: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : B/68/UN34.16/RT.01/2020
Perihal : Permohonan Peminjaman Alat

6 Januari 2020

Kepada : Sdri Novia Sandra Dewi
Di Universitas Respati Yogyakarta

Menanggapi surat Saudari, dengan perihal sebagaimana tersebut pada pokok surat. Kami mengizinkan Saudari menggunakan alat, pada:

hari/tanggal : Senin, 13 Januari 2020
waktu : 07.00 – 12.00 WIB
tempat : SD Negeri Percobaan 2
acara : Pengambilan data Tugas Akhir Skripsi
alat yang dipinjam :

No	Nama Alat	Jumlah
1	Body Reacion	1 unit
2	Neraca Pegas	1 unit

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Menjaga alat yang dipinjam;
2. Jika sudah selesai dipergunakan segera memberi informasi kepada Kasubag. Umum Kepegawaian dan Perlengkapan FIK.

Demikian agar menjadikan periksa dan terima kasih.



Wakil Dekan,
Bidang Umum dan Keuangan

Dr. Abdul Alim, M.Or
NIP 198211292006041001

Tembusan :
Kepala Lab Performance

**KARTU BIMBINGAN
TUGAS AKHIR SKRIPSI/BUKAN SKRIPSI
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

Nama Mahasiswa : NOVIA SANDRA DEWI
NIM : 16604224009
Program Studi : POR
Jurusan : PGSD Penjäs A 2016
Pembimbing : Drs. Amat Komari M.Si.

No.	Tanggal	Pembahasan	Tanda tangan Dosen Pembimbing
1.	5 November 2015	Pengesahan Judul Proposal	
2.	24 November 2015	Bimbingan TAS BAB I	
3.	26 November 2015	Revisi TAS BAB I	
4.	11 Desember 2015	Penyusunan Instrumen Penelitian	
5.	7 Januari 2016	Revisi Instrumen Penelitian	
6.	14 Januari 2016	Konsultasi hasil tes yang telah dilakukan	
7.	24 Januari 2016	Penyusunan dan revisi Bab I sampai V	
8.	29 Januari 2016	Revisi TAS BAB II dan III, IV	
9.		Persetujuan TAS akhir.	

Mengetahui
Koord. Prodi PGSD Penjäs.

Dr. Hari Yulianto, M.Kes.
NIP. 19670701 199412 1 001



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
BADAN EKSEKUTIF MAHASISWA FIK UNY 2019

Sekretariat: Gedung Ormawa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
Kampus Kuningan, Yogyakarta, 55281. E-mail: benfikun@yahoo.co.id CP: 083867717291



Nomor : -
Lampiran : 1 Lampiran
Hal : Peminjaman Alat

Yth. Wakil Dekan Bidang Umum dan Keuangan
di tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji syukur kita panjatkan kepada Allah SWT atas segala limpahan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga kita masih bisa merasakan nikmat sehat dan nikmat iman.

Sehubungan dengan diadakannya "*Pengambilan Data guna menyelesaikan Tugas Akhir*" yang akan dilaksanakan pada :

hari/tanggal : Senin, 13 Januari 2020
waktu : 07.00 – 12.00
tempat : SD Negeri Percobaan 2

Maka dengan ini kami selaku mahasiswa memohon izin meminjam alat untuk melaksanakan kegiatan "*Pengambilan Data guna menyelesaikan Tugas Akhir*". Demi terlaksananya kegiatan tersebut, maka besar harapan kami permohonan ini dapat dikabulkan.

Demikian surat permohonan ini kami buat, atas perhatian dan kerjasama yang baik kami mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 8 Januari 2020

Mengetahui
Dosen Pembimbing

Drs. Amat Komari, M.Si.
NIP. 19620422 199001 1 001

Pelaksana

Novia Sandra Dewi
NIM 16604224009

Tembusan :
1. Kasubbag UKBMN
2. Pak Margono (staff subbag UKBMN)



Skor Tes Kekuatan Otot Lengan

No	Nama	Nilai		
		P 1	P 2	P 3
1	AKF	14	38	42
2	AKA	20	34	40
3	APK	24	35	38
4	AQE	46	48	50
5	DAA	32	40	42
6	DKW	34	38	40
7	DNA	16	32	26
8	DAP	22	28	34
9	DP	28	30	40
10	DRD	32	35	39
11	FDP	26	44	44
12	KAR	18	26	18
13	KR	48	46	50
14	KAS	26	28	32
15	KJA	18	24	26
16	LAD	24	30	34
17	LAM	24	36	36
18	MBB	20	26	32
19	MKI	40	32	42
20	NAP	30	34	36
21	NKH	18	24	32
22	NAP	24	36	40
23	NAA	28	28	30
24	NFR	38	36	38
25	RRA	38	28	30
26	SM	30	24	34
27	SRS	36	40	46
28	VNH	48	44	50
29	ZH	26	32	36
30	ZAB	28	34	40
31	MN	30	22	34
32	GCW	42	32	30
33	CH	36	36	40
34	PKPP	46	36	34

Skor Tes Memukul

No	Nama	Nilai
1	AKF	9
2	AKA	13
3	APK	8
4	AQE	12
5	DAA	10
6	DKW	9
7	DNA	5
8	DAP	7
9	DP	9
10	DRD	11
11	FDP	9
12	KAR	7
13	KR	10
14	KAS	5
15	KJA	5
16	LAD	6
17	LAM	9
18	MBB	7
19	MKI	13
20	NAP	9
21	NKH	5
22	NAP	9
23	NAA	15
24	NFR	9
25	RRA	9
26	SM	13
27	SRS	11
28	VNH	16
29	ZH	9
30	ZAB	8
31	MN	18
32	GCW	15
33	CH	13
34	PKPP	9

Skor Tes Kekutan Otot Lengan

No	Nama	Nilai		
		P 1	P 2	P 3
1	FIN	40	35	28
2	AFP	46	42	50
3	AKA	35	34	36
4	AA	34	28	38
5	AS	30	26	34
6	ABS	28	24	30
7	AFC	22	27	24
8	AAB	30	34	36
9	BP	18	24	32
10	CAA	26	34	30
11	EV	34	36	30
12	GBA	24	32	28
13	IMA	32	26	38
14	KDK	35	40	42
15	KAK	20	22	18
16	LDJ	46	50	42
17	MC	48	44	50
18	MRR	36	38	40
19	PNA	28	30	34
20	PKG	30	35	38
21	RAN	26	30	34
22	RBI	35	38	40
23	RJI	30	28	32
24	RAP	32	28	30
25	RHA	14	22	24
26	RF	34	30	36
27	RCP	30	28	32
28	RSA	35	30	32
29	SAC	16	22	28
30	ZKM	18	20	28
31	BRA	20	25	28
32	SPN	26	30	34
33	CKM	27	19	30
34	AFG	24	30	32

Skor Tes Memukul

No	Nama	Nilai
1	FIN	11
2	AFP	18
3	AKA	9
4	AA	13
5	AS	9
6	ABS	7
7	AFC	5
8	AAB	9
9	BP	5
10	CAA	7
11	EV	9
12	GBA	6
13	IMA	9
14	KDK	11
15	KAK	5
16	LDJ	18
17	MC	18
18	MRR	10
19	PNA	8
20	PKG	9
21	RAN	7
22	RBI	10
23	RJI	8
24	RAP	8
25	RHA	5
26	RF	9
27	RCP	8
28	RSA	8
29	SAC	5
30	ZKM	5
31	BRA	7
32	SPN	2
33	CKM	6
34	APG	6



**PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN
SD NEGERI PERCOBAAN 2**

Sekip, Catur Tunggal, Depok, Sleman Yogyakarta, 55281
Telepon (0274) 566682

Website: www.sdnpercobaan2yogyakarta.com, E-mail: sdnpercobaan2@yahoo.com

SURAT KETERANGAN
No.007/S.Ket/P.2/I/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah SD Negeri Percobaan 2, Dinas Pendidikan Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta :

Nama	: SRI HARTINI, S.Pd.
NIP.	: 19640217 198608 2 002
Pangkat/Golongan	: Pembina, IV/a
Jabatan	: Kepala Sekolah

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Nama	: Novia Sandra Dewi
NIM	: 16604224009
Fakultas	: Fakultas Ilmu Keolahragaan
Program Studi	: Pgsd Penjas – S1
Perguruan Tinggi	: Universitas Negeri Yogyakarta

Benar-benar telah melaksanakan penelitian mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi dengan judul “ **Hubungan Kecepatan Reaksi dan Kekuatan otot Lengan dengan Jauhnya Pukulan Bola Kasti Siswa Kelas V SD Negeri Percobaan 2**”. Pada tanggal 6 Januari – 13 Januari 2020 di SD Negeri Percobaan 2.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Depok, 13 Januari 2020
Kepala Sekolah
SD Negeri Percobaan 2 Depok



SRI HARTINI, S.Pd.
Pembina, IV/a
NIP. 19640217 198608 2 002



Gambar 1 : Berdoa dan Pengarahan Praktik Pengambilan Data



Gambar 2. Tes Memukul



Gambar 3. Tes Memukul



Gambar 4. Tes Memukul



Gambar 7. Tes Kekuatan Otot Lengan



Gambar 8. Tes Kekuatan Otot Lengan



Gambar 9. Evaluasi Hasil Tes yang telah dilakukan