

**HUBUNGAN ANTARA *POWER* TUNGKAI DAN KELENTUKAN TOGOK
DENGAN KEMAMPUAN MENGGIRING BOLA PADA SISWA
PESERTA EKSTRAKURIKULER SEPAK BOLA
SD NEGERI NGENTAKREJOKECAMATANLENDAH
KABUPATEN KULONPROGO**

SKRIPSI

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



Oleh
Sumidi
NIM 13604227087

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR PENJAS
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

Sekripsi dengan judul : Hubungan Antara *Power* Tungkai Dan Kelentukan Togok Dengan Kemampuan Menggiring Bola Pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepak Bola SD Negeri Ngentakrejo Kecamatan Lendah Kabupaten Kulon Progo yang disusun oleh Sumidi NIM : 13604227087 ini telah di periksa, di setujui dan dinyatakan layak untuk di teliti oleh pembimbing.

Yogyakarta, Juni 2015

Pembimbing



KOMARUDIN, M.A

NIP. 19740928 200312 1 002

SURAT PERNYATAAN

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

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi di tunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, Juni 2015

Yang Menyatakan,







Sumidi

NIM. 13604227087

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Hubungan Antara *Power* Tungkai dan Kelentukan Togok dengan Kemampuan Menggiring Bola pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepak Bola SD Negeri Ngentakrejo Kecamatan Lendah Kabupaten Kulon Progo yang disusun oleh Sumidi, NIM 13604227087 telah diperankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, tanggal 03 Juli 2015 dan dinyatakan lulus.”

| Nama | Jabatan | Tanda Tangan | Tanggal |
|------------------------|-------------------------|---|-----------|
| Komarudin, M.A | Ketua Penguji |  | 23/7-2015 |
| Hedi Ardiyanto H, M.Or | Sekretaris Penguji |  | 23/7-2015 |
| R. Sunardianta, M.Kes | Penguji I (Utama) |  | 13/7 2015 |
| Amat Komari, M.Si | Penguji II (Pendamping) |  | 23/7 2015 |

Yogyakarta, Juli 2015

Fakultas Ilmu Keolahragaan



Dekan
Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S

NIP : 19600824 198601 1 001

MOTTO

1. Motivasi terbesar tumbuh dari dalam diri kita sendiri, jadikan itu seperti karang yang tahan dari hantaman gelombang samudra. (*Sumber Internet*)
2. Jangan berpikir tidak bisa, selamanya kamu akan tidak bisa, tapi cobalah berpikir untuk bisa, maka suatu saat kamu akan bisa meraihnya. (*Skripsi Sri Hastuti*)
3. Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan suatu umatnya, sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. (Qs. Ar-Ra'du ayat 2)
4. Kegagalan merupakan keberhasilan yang tertunda, berdoa dan terus berusaha adalah hal yang luar biasa. (John Kilinger)
5. Kalau ingin mendapatkan lebih harus berani melebihkan. (Sumidi)

PERSEMBAHAN

Karya yang sederhana ini dipersembahkan kepada orang-orang yang ada dalam hati penulis, diantaranya :

1. Josemadi Ayah yang telah membimbingku dalam menapaki hidup ini.
2. Tukem (Almarhumah) Ibu yang telah melahirkan dan memberiku limpahan kasih sayang sepanjang hidupku.
3. Sukarti, istriku yang telah memberikan semangat motivasi, dukungan dan pengorbanan dengan sabar dan ikhlas.
4. Putra dan putriku tersayang Rima Melati, Sofia Latifah dan Fakhri. A.F. yang telah memberiku semangat dan dorongan untuk menyelesaikan tugas ini.

**HUBUNGAN ANTARA *POWER* OTOT TUNGKAI DAN KELENTUKAN
TOGOK
DENGAN KEMAMPUAN MENGGIRING BOLA PADA SISWA
PESERTA EKSTRAKURIKULER SEPAK BOLA
SD NEGERI NGENTAKREJO KECAMATAN LENDAH
KABUPATEN KULON PROGO**

Oleh :
SUMIDI
13604227087

ABSTRAK

Selama ini di SD Negeri Ngentakrejo Kecamatan Lendah Kabupaten Kulon Progo untuk pembelajaran Permainan Bola besar khususnya sepak bola belum terpantau. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui *power* otot tungkai dan kelentukan togok, dengan kemampuan menggiring bola pada siswa peserta ekstrakurikuler sepak bola SD Negeri Ngentakrejo.

Penelitian ini merupakan penelitian korelasi untuk menghubungkan antara *power* otot tungkai dan kelentukan togok dengan kemampuan menggiring bola siswa peserta ekstrakurikuler di SD Negeri Ngentakrejo kelas IV dan V Kecamatan Lendah Kabupaten Kulon Progo berjumlah 20 siswa.

Untuk mengukur *power* otot tungkai dengan *standing long jump*. Untuk mengukur kelentukan togok menggunakan *sit and reach test*. Untuk mengukur kemampuan menggiring bola dengan Danny Mielke *drible zig-zag* (Danny Mielke 2007)

Teknik analisis data menggunakan korelasi *product movement* dan analisis regresi ganda dengan uji F.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara *power* otot tungkai dengan kemampuan menggiring bola. Tidak terdapat hubungan antara kelentukan togok dengan kemampuan menggiring bola. Terdapat hubungan antara *power* otot tungkai dengan kemampuan menggiring bola tetapi tidak terdapat hubungan antara kelentukan togok dengan kemampuan menggiring bola.

Kata kunci : Hubungan antara *power* otot tungkai, kelentukan togok, dan kemampuan menggiring bola.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Yang Maha Kuasa, atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penyusunan dan penyelesaian penelitian skripsi yang berjudul Hubungan Antara *Power* Tungkai Dan Kelentukan Togok Dengan Kemampuan Menggiring Bola Pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepak Bola SD Negeri Ngentakrejo Kecamatan LendahKabupaten Kulon Progo.

Maksud dari penyusunan skripsi ini adalah untuk menyusun Hubungan Antara *Power* Tungkai Dan Kelentukan Togok Dengan Kemampuan Menggiring Bola Pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepak Bola SD Negeri Ngentakrejo Kecamatan LendahKabupaten Kulon Progo.

Ucapan dan terima kasih atas segala bimbingan yang telah diberikan serta bantuan yang sangat berarti, kepada yang terhormat :

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd. M.A Rektor Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk menempuh studi.
2. Bapak Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S., dekan FIK UNY yang telah memberikan ijin penelitian ini.
3. Bapak Drs. Amat Komari, M.Si, Ketua Jurusan POR Fakultas Ilmu Keolahragaan atas persetujuan dalam penelitian ini.
4. Bapak Sriawan, M.Kes., Kaprodi PGSD Fakultas Ilmu Keolahragaan.
5. Bapak Komarudin, M.A., Pembimbing Skripsi yang telah memberikan kepercayaan dan membuka jalan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.

6. Bapak Sujarwo, M.Or., Penasehat Akademis atas perhatian, motivasi, bimbingan dan nasehatnya.
7. Bapak dan Ibu Karyawan Sub Bagian Kemahasiswaan dan Sub Bagian Pendidikan yang membantu penulisan dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Kepala SD Ngentakrejo Kecamatan Lendah Kabupaten Kulon Progo yang telah memberikan izin untuk pengambilan data.
9. Teman-teman PKS walaupun kita hanya bersama sebentar, tetapi percayalah kalian selalu dalam ingatanku.
10. Semua pihak yang telah membantu selama perkuliahan sampai selesainya penulisan skripsi ini.

Disadari adanya keterbatasan pengetahuan yang diperoleh sampai sekarang, skripsi ini jauh dari sempurna, oleh karena itu saran dan masukan dari pembaca sangat diharapkan demi terciptanya kesempurnaan skripsi ini.

Demikian laporan ini semoga bermanfaat bagi pembaca yang budiman.

Yogyakarta, Juni 2015

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| PERSETUJUAN | ii |
| SURAT PERNYATAAN | iii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iv |
| MOTTO | v |
| PERSEMBAHAN | vi |
| ABSTRAK | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| DAFTAR GAMBAR | xv |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Identifikasi Masalah..... | 6 |
| C. Batasan Masalah | 7 |
| D. Rumusan Masalah..... | 8 |
| E. Tujuan Penelitian | 8 |
| F. Manfaat Penelitian | 9 |
| BAB II KAJIAN TEORI | |
| A. Deskripsi Teoritik | 11 |
| 1. Hakikat Kemampuan Menggiring Bola (<i>dribbling</i>)..... | 11 |
| 2. Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan menggiring bola dalam Permainan Sepakbola | 15 |
| 3. Karakteristik Siswa Sekolah Dasar | 21 |
| 4. Hakikat Ekstrakurikuler | 23 |

| | Halaman |
|---|---------|
| B. Penelitian yang Relevan..... | 25 |
| C. Kerangka Berpikir..... | 28 |
| 1. Hubungan antara Power Tungkai dan Kemampuan Menggiring Bola | 28 |
| 2. Hubungan Kelentukan Togok dengan Kemampuan Menggiring Bola | 29 |
| 3. Hubungan Power Otot Tungkai dan Kelentukan Togok Dengan Kemampuan Menggiring Bola | 29 |
| D. Hipotesis Penelitian | 30 |

BAB III METODE PENELITIAN

| | |
|---|----|
| A. Desain Penelitian | 31 |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian..... | 32 |
| 1. Tempat Penelitian..... | 32 |
| 2. Waktu Penelitian | 32 |
| C. Definisi Operasional Variabel Penelitian | 33 |
| D. Populasi dan Sampel Penelitian | 34 |
| E. Instrumen Penelitian | 34 |
| F. Teknik Pengumpulan Data..... | 38 |
| G. Teknik Analisis Data | 38 |
| 1. Uji Prasyarat Analisis..... | 39 |
| 2. Menghitung Regresi Ganda Dua Prediktor | 40 |
| 3. Menghitung Koefisien Korelasi | 41 |

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

| | |
|------------------------------|----|
| A. Hasil Penelitian | 43 |
| 1. Power Otot Tungkai | 43 |
| 2. Kelentukan Togok..... | 44 |
| 3. Menggiring Bola | 46 |
| B. Hasil Analisis Data | 47 |
| 1. Hasil Uji Prasyarat | 47 |
| 2. Uji Hipotesis | 51 |
| C. Pembahasan | 56 |

| | |
|--|-----------|
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | |
| A. Kesimpulan | 59 |
| B. Implikasi Hasil Penelitian | 59 |
| C. Keterbatasan Hasil Penelitian | 60 |
| D. Saran-Saran | 60 |
| DAFTAR PUSTAKA | 64 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran 1. Permohonan Ijin Penelitian dari Kaprodi | 67 |
| Lampiran 2. Permohonan Ijin Penelitian dari Dekan..... | 68 |
| Lampiran 3. Sertifikat Peneraan..... | 69 |
| Lampiran 4. Sertifikat Kalibrasi..... | 71 |
| Lampiran 5. Surat Keterangan dari Kepala Sekolah..... | 73 |
| Lampiran 6. Analisis Data | 74 |
| Lampiran 7. Daftar Sampel Subjek Penelitian..... | 87 |
| Lampiran 8. Product Moment | 90 |
| Lampiran 9. Cumulative F Distribution | 96 |
| Lampiran 10. Foto-foto pengambilan data..... | 99 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 1. Interval kelas..... | 38 |
| Tabel 2. Distribusi Frekuensi Power Tungkai Siswa SD Negeri Ngentakrejo Lendah, Kulonprogo | 43 |
| Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kelentukan Togok Siswa SD Negeri Ngentakrejo Lendah, Kulonprogo | 45 |
| Tabel 4. Distribusi Frekuensi Menggiring Bola Siswa SD Negeri Ngentakrejo Lendah, Kulonprogo | 46 |
| Tabel 5. Rangkuman Hasil Uji Normalitas..... | 48 |
| Tabel 6. Ringkasan Hasil Uji Linieritas Hubungan..... | 49 |
| Tabel 7. Koefisien Korelasi antara X1 dengan Y | 51 |
| Tabel 8. Koefisien Korelasi antara X2 dengan Y | 52 |
| Tabel 9. Koefisien Korelasi antara X1, X2 terhadap Y | 53 |
| Tabel 10. Sumbangan Efektif antara X1, X2 terhadap Y | 55 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 1. Desain Penelitian | 32 |
| Gambar 2. <i>Standing Long Jump</i> | 35 |
| Gambar 3. <i>Sit and Reach Test</i> | 36 |
| Gambar 4. Instrumen <i>Dribbling Bobby Charlton</i> | 37 |
| Gambar 5. Diagram Power Tungkai Siswa SD Negeri Ngentakrejo Lendah Kulonprogo..... | 44 |
| Gambar 6. Diagram Batang Kelentukan Togok Siswa SD Negeri Ngentakrejo Lendah Kulonprogo. | 45 |
| Gambar 7. Diagram Batang Menggiring Bola Siswa SD Negeri Ngentakrejo, Lendah, Kulonprogo | 47 |
| Gambar 8. Grafik Linearitas Power Otot Tungkai dengan Kemampuan Menggiring Bola. | 49 |
| Gambar 9. Grafik Linearitas Kelentukan Togok dengan Kemampuan Menggiring Bola. | 50 |
| Gambar 10. Grafik Linearitas Power Otot Tungkai, Kelentukan Togok Terhadap Kemampuan Menggiring Bola. | 50 |

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Sepakbola adalah salah satu cabang olahraga yang sangat digemari dan diminati masyarakat belahan dunia, termasuk Indonesia. Dimana inti dari permainan ini adalah memasukan bola kedalam gawang lawan, dalam melakukan permainan ini tentu saja butuh keahlian khusus, seperti keahlian menggiring bola, power tungkai, kelentukan togok, dan koordinasi, dan kecerdasan agar dapat lolos dari kawalan lawan. Di sekolah untuk materi pembelajaran permainan bola besar khususnya (sepakbola) untuk siswa, sesuai kurikulum diajarkan untuk tehnik sepakbola sebatas hanya gerak-gerak dasar seperti, menendang bola, menyundul bola, menggiring bola, dan istilah-istilah dalam permainan sepakbola, dan unsur-unsur dalam sepakbola yang lain seperti power tungkai, kelentukan togok, dan koordinasi, kekuatan belum dimasukan kedalam materi pembelajaran sepakbola, sehingga peneliti berminat untuk meneliti tentang power tungkai dan kelentukan togok, dan koordinasi dengan kemampuan menggiring bola dalam sepakbola

Sepakbola merupakan cabang olahraga yang banyak digemari oleh semua lapisan masyarakat di Indonesia, baik di kota maupun di desa. Baik anak-anak usia SD, SLTP, SLTA, Perguruan Tinggi. Bahkan sekarang sepakbola digemari bukan hanya kaum laki-laki saja melainkan dimainkan oleh kaum wanita. Di dalam olahraga sepakbola khususnya untuk masing-masing dalam bermain sepakbola tentunya berbeda, ditentukan oleh tingkat

masing-masing usianya, tengok ada lomba sepakbola usia 8-12 th itu untuk anak siswa SD, 13-16 untuk siswa SLTP dan seterusnya maka dari itu sepakbola merupakan salah satu cabang olahraga yang diprioritaskan untuk dibina sejak usia anak-anak. Sehingga untuk meningkatkan dan mencapai prestasi alangkah baiknya jika semenjak anak-anak telah mendapatkan pendidikan olahraga dan khususnya olahraga sepakbola secara benar, teratur, dan terarah (Sukatamsi, 1984:5).

Salah satu faktor penyebab ketidakberhasilan tersebut, adalah : kurangnya pembinaan dan pelatihan pada dasar-dasar sepakbola, khususnya menggiring bola pada siswa usia Sekolah Dasar, serta fasilitas dan sarana prasarana yang tidak mendukung olahraga, khususnya olahraga sepakbola di sekolah. Hal ini seharusnya bisa menjadi masalah atau pekerjaan rumah bagi guru dalam memperkenalkan permainan sepakbola di sekolah, yang sesuai dengan kurikulum dalam pembelajaran Penjasorkes khususnya materi permainan bola besar (sepakbola).

Observasi awal yang dilakukan SD Negeri Ngentakrejo, di dapat anak-anak khususnya siswa putra peserta ekstrakurikuler, setiap pembelajaran Penjasorkes anak-anak selalu meminta sebelum atau sesudah pembelajaran untuk bermain sepakbola, sehingga jika dilihat dari permasalahan yang ada, maka peneliti mencoba untuk meneliti permasalahan yang ada dilapangan dengan siswa putra yang selalu berkeinginan untuk bermain sepakbola. Sebelum peneliti melangkah lebih jauh, peneliti berusaha untuk mencari informasi lebih detail atau lengkap

kepada orang tua siswa, yang ternyata dalam keseharian anak-anak setelah sehabis sekolah ada beberapa anak yang mengikuti kegiatan diluar jam sekolah dengan mengikuti sekolah sepakbola (peserta ekstrakurikuler) di daerahnya, sehingga peneliti memberanikan untuk meneliti tentang seputar olahraga sepakbola di SD Negeri gentakrejo, Lendah. Hal ini juga sesuai dengan kurikulum di sekolah, bahwa sepakbola masuk dalam program kurikulum pembelajaran bola besar.

Walaupun dalam menggiring bola ditentukan oleh beberapa macam faktor, antara lain: power , keseimbangan, power tungkai, kekuatan fisik, kecepatan, koordinasi, kekuatan, dan daya tahan, namun disini peneliti hanya akan fokus untuk meneliti tentang power tungkai dan kelentukan togok dalam kemampuan menggiring bola. Hal ini dikarenakan untuk meneliti unsur yang lain dibutuhkan waktu yang lama, selain itu juga di sekolah dalam pembelajaran Penjasorkes dibatasi dengan intensitas waktu yang tidak banyak, sehingga peneliti tidak mungkin untuk meneliti faktor-faktor yang lain dalam menggiring bola

Mengingat dalam kurikulum untuk pembelajaran materi sepakbola hanya 4 kali pertemuan, maka yang akan diteliti difokuskan pada teknik dasar menggiring bola (*dribbling*). Menggiring bola tidak hanya membawa bola menyusuri tanah dan lurus kedepan, melainkan menghadapi lawan yang jaraknya cukup dekat dan rapat, hal ini menuntut siswa untuk memiliki kemampuan menggiring bola dengan baik. Menggiring bola adalah membawa bola dengan kaki dengan tujuan melewati lawan untuk mencari

kesempatan memberi umpan kepada kawan dan untuk menahan bola tetap pada penguasaan. Menggiring bola memerlukan kemampuan yang baik dan dukungan dari unsur-unsur kondisi fisik yang baik pula seperti kecepatan dan power tungkai dapat memberikan kemampuan gerak lebih cepat, dengan metode ulangan yang banyak maka kemampuan menggiring bola yang lincah dan cepat dapat dicapai dan ditampilkan dalam bermain sepakbola.

Power tungkai dan kelentukan togok, dan koordinasi sebagai salah satu unsur fisik yang mendukung penguasaan teknik bermain sepakbola mempunyai peranan didalam pencapaian prestasi yang optimal. Siswa yang mempunyai power tungkai dan kelentukan togok, dan koordinasi yang baik tidak akan mengalami kesulitan dalam melakukan serangan maupun pertahanan dan mengecoh lawan. Untuk itu power tungkai dan kelentukan togok, dan koordinasi harus dimiliki oleh setiap siswa. Komponen teknik bermain yang berupa power tungkai dan kelentukan togok, dan koordinasi sangat diperlukan dalam sepakbola sehingga penting untuk dilatihkan dan ditingkatkan melalui metode-metode yang tepat serta latihan yang teratur.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti di SD Negeri Ngentakrejo Kecamatan Lendah Kabupaten Kelonprogo, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kurang maksimalnya hasil yang di dapat siswa dalam bermain sepakbola, yaitu ; kurangnya pemahaman terhadap teknik dasar gerakan dalam sepakbola, siswa kurang memahami akan pentingnya unsur power tungkai dan kelentukan togok, dan

koordinasi dalam bermain sepakbola, khususnya dalam hal kemampuan menggiring bola, dan di dapat faktor kondisi fisik anak masih di bawah batas kesegaran jasmani. Faktor-faktor di atas jelas sekali berpengaruh terhadap kemampuan siswa SD Negeri Ngentakrejo Kecamatan Lendah Kabupaten Kulonprogo, dalam bermain sepakbola.

Harapan yang diinginkan dalam pembelajaran sepakbola, salah satunya adalah bahwa power tungkai dan kelentukan togok, dan koordinasi dalam sepakbola akan tampak bila siswa dapat menggiring bola dengan mengubah arah secepat mungkin, tanpa siswa mengalami kehilangan keseimbangan. Namun kenyataan yang terjadi di SD Negeri Ngentakrejo Kecamatan Lendah Kabupaten Kulonprogo, berdasarkan pengamatan peneliti terdapat beberapa siswa putra peserta ekstrakurikuler sepak bola yang mempunyai power tungkai dan kelentukan togok, dan koordinasi yang baik, namun dalam hal kemampuan menggiring bola terlihat biasa. Begitu juga sebaliknya, ada juga beberapa siswa putra peserta ekstrakurikuler dalam hal power tungkai dan kelentukan togok, dan koordinasi terlihat biasa, namun kemampuan menggiring bolanya baik. Kenyataan yang terjadi di atas, tentu saja bertolak belakang dengan harapan yang diinginkan.

Setiap siswa memiliki power tungkai, kelentukan togok, dan koordinasi dan keterampilan dasar yang berbeda-beda dalam bermain sepakbola. Untuk dapat bermain sepakbola dengan baik dan benar, siswa dituntut untuk mempunyai power tungkai dan kelentukan togok, dan

koordinasi yang baik serta keterampilan dalam bermain sepakbola yang optimal. Dari uraian di atas dapat diketahui bahwa hubungan power tungkai dan kelentukan togok, dan koordinasi terhadap kemampuan menggiring bola sangat erat, karena setiap keterampilan membutuhkan power tungkai dan kelentukan togok yang baik agar terlaksana dengan baik. Namun demikian untuk mengetahui hubungan antara power tungkai dan kelentukan togok dengan kemampuan menggiring bola siswa perlu diuji kebenarannya melalui penelitian.

Pengujian kebenaran melalui penelitian perlu dilakukan, untuk menjawab pertanyaan mengenai “Apakah power tungkai dan kelentukan togok berhubungan dengan kemampuan menggiring bola?” Berdasarkan uraian dan pertanyaan di atas maka penulis ingin mengadakan penelitian yang berjudul : Hubungan antara power tungkai dan kelentukan togok dengan kemampuan menggiring bola dalam sepakbola siswa putra peserta ekstrakurikuler SD Negeri Ngentakrejo, Lendah Kabupaten Kulonprogo.

B. Identifikasi masalah

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

1. Kurangnya pemahaman siswa SD Negeri Ngentakrejo Lendah terhadap teknik dasar gerakan dalam sepakbola.
2. Siswa SD Negeri Ngentakrejo Lendah kurang memahami akan pentingnya unsur power tungkai dan kelentukan togok, dan koordinasi

dalam bermain sepakbola, khususnya dalam hal kemampuan menggiring bola.

3. Faktor kondisi fisik siswa SD Negeri Ngentakrejo Lendah masih di bawah batas kesegaran jasmani.
4. Kurangnya fasilitas yang tidak mendukung dalam pembelajaran khususnya olahraga sepakbola.
5. Terdapat beberapa siswa putra peserta ekstrakurikuler yang mempunyai power tungkai dan kelentukan togok, dan koordinasi yang baik, namun dalam hal kemampuan menggiring bola terlihat biasa.
6. Terdapat beberapa siswa putra peserta ekstrakurikuler dalam hal power tungkai dan kelentukan togok, dan koordinasi terlihat biasa, namun kemampuan menggiring bolanya baik.
7. Belum diketahui hubungan antara power tungkai dan kelentukan togok, dan koordinasi dengan kemampuan menggiring bola dalam sepakbola pada siswa putra Peserta ekstrakurikuler SD Negeri Ngentakrejo Kecamatan Lendah Kabupaten Kulonprogo.

C. Batasan masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut di atas agar tidak terlalu luas dan fokus maka perlu adanya pembatasan masalah. Dalam penelitian ini peneliti hanya akan membahas tentang permasalahan “hubungan antara power tungkai dan kelentukan togok dengan kemampuan menggiring bola

dalam sepakbola pada siswa putra peserta ekstrakurikuler SD Negeri Ngentakrejo Kecamatan Lendah Kabupaten Kulonprogo”.

D. Rumusan masalah

Sesuai dengan batasan masalah di atas maka dapat ditarik sebuah rumusan masalah yaitu:

1. Adakah hubungan yang signifikan antara power tungkai dan kemampuan menggiring bola dalam sepakbola pada siswa putra peserta ekstrakurikuler SD Negeri Ngentakrejo Kecamatan Lendah Kabupaten Kulonprogo?
2. Adakah hubungan yang signifikan antara kelentukan togok dengan kemampuan menggiring bola dalam sepakbola pada siswa putra peserta ekstrakurikuler SD Negeri Ngentakrejo Kecamatan Lendah Kabupaten Kulonprogo?
3. Adakah hubungan signifikan gabungan antara kelentukan togok, dan kemampuan menggiring bola dalam sepakbola pada siswa putra peserta ekstrakurikuler SD Negeri Ngentakrejo Kecamatan Lendah Kabupaten Kulonprogo?

E. Tujuan penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui hubungan antara Power tungkai dan kemampuan menggiring bola dalam sepakbola pada siswa putra peserta

ekstrakurikuler SD Negeri Ngentakrejo Kecamatan Lendah Kabupaten Kulonprogo.

2. Untuk mengetahui hubungan antara Kelentukan togok, dan kemampuan menggiring bola dalam sepakbola pada siswa putra peserta ekstrakurikuler SD Negeri Ngentakrejo Kecamatan Lendah Kabupaten Kulonprogo.
3. Untuk mengetahui hubungan antara Power tungkai dan kelentukan togok, dengan kemampuan menggiring bola dalam sepakbola pada siswa putra peserta ekstrakurikuler SD Negeri Ngentakrejo Kecamatan Lendah Kabupaten Kulonprogo.

F. Manfaat penelitian

1. Secara Teoritis
 - a. Hasil pelaksanaan dapat dipergunakan sebagai informasi ilmiah dalam pelatihan cabang olahraga sepakbola.
 - b. Hasil penelitian diharapkan juga dapat memberikan sumbangan positif bagi proses belajar mengajar, memilih atlet dan peningkatan mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan, khususnya sepakbola.
2. Secara Praktis
 - a. Bagi peneliti
Akan di dapatkan suatu masukan mengenai hubungan hubungan antara power tungkai dan kelentukan togok, dan dengan

kemampuan menggiring bola dalam sepakbola pada siswa putra peserta ekstrakurikuler SD Negeri Ngentakrejo LendahKecamatan Lendah Kabupaten Kulonprogo

b. Bagi siswa

Bagi para siswa yang ingin menjadi atlet berprestasi khususnya sepakbola, maka dapat digunakan sebagai bahan pengetahuan yang menunjang dalam program latihan.

c. Bagi guru

Dapat menjadi sumber referensi untuk diberikan kepada siswa untuk meningkatkan hasil kualitas pengajaran olahraga di sekolah khususnya sepakbola.

d. Bagi sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi pengembangan dan peningkatan program pengajaran pendidikan jasmani khususnya sepakbola siswa SDN Ngentakrejo Lendah Kecamatan Lendah Kabupaten Kulonprogo

BAB II KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teoritik

1. Hakikat Kemampuan Menggiring Bola (*dribbling*)

a. Pengertian Kemampuan Menggiring Bola (*dribbling*)

Kemampuan berasal dari kata mampu yang berarti kuasa (bisa, sanggup) melakukan sesuatu, sedangkan kemampuan berarti kesanggupan, kecakapan, kekuatan. Mohamad Zain dalam Milman Yusdi (2010: 10), mengartikan bahwa Kemampuan adalah kesanggupan, kecakapan, kakuatan kita berusaha dengan diri sendiri. Sedangkan Anggiat M.Sinaga dan Sri Hadiati (2001: 34), mendefinisikan kemampuan sebagai suatu dasar seseorang yang dengan sendirinya berkaitan dengan pelaksanaan pekerjaan secara efektif atau sangat berhasil.

Sementara itu, Robbin (2007: 57), menjelaskan bahwa kemampuan berarti kapasitas seseorang individu untuk melakukan beragam tugas dalam suatu pekerjaan. Lebih lanjut Robbin menyatakan bahwa kemampuan (*ability*) adalah sebuah penilaian terkini atas apa yang dapat dilakukan seseorang.

Kemampuan adalah kapasitas seorang individu untuk melakukan beragam tugas dalam suatu pekerjaan. Kemampuan adalah sebuah penilaian terkini atas apa yang dapat dilakukan seseorang (Depdikbud, 1999: 623). Kemampuan (*abilities*) seseorang akan turut serta menentukan perilaku dan hasilnya. Yang

dimaksud kemampuan atau abilities ialah bakat yang melekat pada seseorang untuk melakukan suatu kegiatan secara phisik atau mental yang ia peroleh sejak lahir, belajar, dan dari pengalaman (Soehardi, 2003: 24).

Menurut Robert Kogger (2007: 51), menggiring bola (*dribbling*) adalah metode menggerakkan bola dari satu titik ke titik lain di lapangan dengan menggunakan kaki. Bola harus selalu dekat dengan kaki anda agar mudah dikontrol. Pemain tidak boleh terus menerus melihat bola. Mereka juga harus melihat sekeliling dengan kepala tegak agar dapat mengamati situasi lapangan dan mengawasi gerak-gerik pemain lawan.

Dijelaskan oleh Soekatamsi (1992: 52), bahwa menggiring bola diartikan dengan gerakan-gerakan lari menggunakan bagian kaki untuk mendorong bola agar bergulir terus-menerus di atas tanah. Menggiring bola hanya dilakukan pada saat-saat menguntungkan saja, yaitu pada saat bebas dari lawan.

Timo Scheunemann (2005: 47), mengatakan bahwa memiliki *skill* menggiring bola memang penting, tapi pemain hendaknya tidak lupa bahwa menggiring bola sangat menguras tenaga dan sering kali memperlambat tempo permainan. Danny Mielke (2007: 2), menambahkan bahawa menggiring bola adalah keterampilan dasar dalam sepakbola kerana semua pemain harus mampu menguasai bola saat bergerak, berdiri atau bersiap

melakukan operan atau tembakan. Ketika pemain telah menguasai kemampuan *dribbling* secara efektif, sumbangan mereka di dalam pertandingan akan sangat besar.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan menggiring bola (*dribbling*) merupakan kesanggupan atau kecakapan seorang individu atau pemain dalam menguasai bola untuk membawa bola dengan kakinya melewati pemain lawan, dengan tujuan mengoper bola kepada temannya atau untuk menendang bola dan memasukkannya ke gawang lawan.

b. Prinsip dalam Menggiring Bola

Dalam menggiring bola menurut Danny Mielke (2007: 2), ada beberapa prinsip yang harus diperhatikan, antara lain : 1) Menggiring bola dekat kaki, 2) Menggiring bola dengan sisi luar bagian depan kaki sementara pinggul tetap mengarah lurus ke depan, dan 3) Pemain berlatih mengubah arah giringan, menambah atau mengurangi kecepatan dalam menggiring bola dan sewaktu-waktu menghentikan bola. Masih menurut Danny Mielke (2007: 7-9), bahwa pada hakikatnya menggiring bola (*dribbling*) dapat dilakukan dengan tiga cara, yakni : 1) Menggiring bola dengan kaki bagian dalam, 2) Menggiring bola dengan kaki bagian luar, dan 3) Menggiring bola dengan punggung kaki.

Dijelaskan oleh Robert Kogger (2007: 52), konsep dasar yang harus dikuasai dalam menggiring bola, adalah sebagai berikut:

- 1) Ketika menggiring bola, usahakan agar bola terus berada didekat kaki anda jangan menendang terlalu keras
- 2) Giringlah bola dengan kepala tetap tegak, jangan memusatkan perhatian pada bola dan kaki anda.
- 3) Jika anda bergerak kearah musuh, perhatikanlah pinggang dan arah kaki mereka. Pinggang dan arah kaki mereka menunjukkan kemana mereka akan bergerak.
- 4) Gunakan beberapa gerak tipu untuk mengecoh lawan.
- 5) Giringlah bola menjauhi musuh.
- 6) Carilah teman satu tim yang bebas dari kepungan lawan agar dapat segera mengoper bola kepadanya.

Untuk dapat menggiring bola dengan baik harus terlebih dahulu dapat menendang dan mengontrol bola dengan baik. Dengan kata lain, seorang pemain tidak akan bisa menggiring bola dengan baik apabila belum bisa menendang dan mengontrol bola dengan baik. Cara menggiring bola menurut Danny Mielke (2007: 7-9), adalah sebagai berikut:

- 1) Menggiring bola dengan kura-kura kaki bagian luar.
Menggiring bola dengan kura-kura kaki bagian luar digunakan oleh pemain apabila pemain bergerak maju atau apabila lintasannya melengkung, dimana hal ini akan menyebabkan pemain dapat bergerak dengan cepat, posisi badan harus ditempatkan diantara bola dan lawan.
- 2) Menggiring bola dengan punggung kaki.
Menggiring bola dengan punggung kaki dilakukan apabila pemain bergerak ke depan, kaki yang di gunakan untuk menggiring bola ditarik kebawah pada pergelangan kakinya.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan menggiring bola setiap individu pemain dalam menguasai bola untuk membawa bola dengan kakinya dengan hebat, maka diperlukan antara lain : mental, kekuatan, power tungkai, dan kelentukan togok, dan koordinasi. Oleh karena itu bagian kaki yang dipergunakan dalam menggiring bola sama dengan bagian kaki yang dipergunakan untuk menendang bola. Tujuan menggiring bola antara lain untuk mendekati jarak ke sasaran, melewati lawan, dan menghambat. Teknik dasar menggiring bola dapat dilakukan dengan menggunakan kaki bagian dalam, kaki bagian luar, dan dengan punggung kaki

2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Menggiring Bola dalam Permainan Sepakbola

Dalam bermain sepakbola khususnya dalam gerakan menggiring bola, pemain harus dalam kondisi fisik yang baik, agar saat melakukan gerakan dalam menggiring bola bisa dilakukan secara maksimal. Kondisi fisik erat hubungannya dengan tingkat kesegaran jasmani seseorang. Dalam bermain sepakbola, tingkat Kesegaran jasmani pemain yang baik, akan berpengaruh terhadap kondisi fisiknya. Komponen kesegaran jasmani, diantaranya meliputi :power tungkai, keseimbangan, koordinasi, kecepatan, *power*, waktu reaksi, kelentukan, kekuatan, dan daya tahan otot, dari beberapa komponen ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. Pengertian *Power* Otot Tungkai

Harsono (1998: 176) *power* merupakan hasil dari kekuatan dan kecepatan.

Kalau dua individu masing-masing dapat mengangkat beban yang beratnya 50 kg, akan tetapi yang seseorang dapat mengangkat lebih cepat daripada yang lain, maka orang itu dikatakan mempunyai *power* yang lebih baik daripada orang yang mengangkat lebih lambat.

Lebih lanjut Harsono (1998: 200) *Power* adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Oleh karena itu, latihan *power* dalam *weighttraining* tidak boleh hanya menekankan pada beban, akan tetapi harus pula pada kecepatan. Oleh karena itu harus mengatasi beban dengan cepat, maka dengan sendirinya berat bebannya tidak bisa seberat beban untuk latihan kekuatan. Akan tetapi juga tidak boleh ringan sehingga otot tidak merasakan rangsangan beban dan juga beban tidak boleh terlalu berat sehingga transfer optimal tidak terjadi.

Power ialah kombinasi dari kekuatan dan kecepatan. Kekuatan mengukur kemampuan untuk mengangkat beban dengan menggunakan kecepatan yang eksplosif (Komarudin, 2005: 32). *Explosive power* atau daya ledak adalah kemampuan otot atau sekelompok otot seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimal yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya atau sesingkat-singkatnya. Unjuk kerja kekuatan maksimal yang dilakukan dalam waktu singkat ini tercermin seperti dalam aktivitas

tendangan tinggi, tolak peluru, serta gerak lain yang bersifat eksplosif.

Selanjutnya Bomp. O. (1994: 269) me ngatakan *power* merupakan hasil perpaduan dari kekuatan dan kecepatan pada kontraksi otot. Daya ledak merupakan salah satu dari komponen gerak yang sangat penting untuk melakukan aktivitas yang sangat berat karena dapat menentukan seberapa kuat orang memukul, seberapa jauh seseorang dapat melempar, seberapa cepat seseorang dapat berlari dan lainnya. Pendapat yang sama dikatakan oleh Sukadiyanto (2005: 84) *Power* adalah sama dengan kekuatan kecepatan dimana kemampuan otot untuk menjawab setiap rangsang dalam waktu sesingkat mungkin dengan menggunakan kekuatan otot. Lebih lanjut Sukadiyanto (2005: 84) *Power* adalah hasil kali kekuatan dan kecepatan dengan kata lain bahwa *power* sama dengan kekuatan eksplosif atau kekuatan elastis. Kekuatan eksplosif adalah kecepatan kecepatan kontraksi otot saat mengatasi beban secar eksplosif.

Power atau daya ledak adalah kemampuan melakukan gerakan secara *eksplosif*. Tes *power* kaki biasanya mengukur kerja yang diperlukan untuk mengangkat beban seberat badan sendiri. Alat yang digunakan untuk mengukur daya ledak (*power*) disini adalah dengan menggunakan *Standing long jump* atau sering disebut *standing broad jump* (lompat jauh tanpa awalan).

Tungkai merupakan bagian tubuh, sebagai anggota dan alat gerak bagian bawah yang memegang peranan penting dalam penampilan gerak. Tungkai tersebut dapat dibagi dua macam, yaitu tungkai atas dan tungkai bawah. Adapun yang dimaksud dengan tungkai adalah anggota gerak bawah yang terdiri dari seluruh kaki, mulai dari pangkal paha sampai dengan jari kaki.

Menurut James G. Hay dan J. Gavin Reid (1982: 92-94) anatomi anggota gerak bawah (tungkai) terdiri dari tulang-tulang sebagai berikut: “(1) *Femur*, (2) *Patella*, (3) *Tibia*, (4) *Fibula*, (5) *ossa tarsi*, (6) *ossa metatarsi*, (7) *digiti*. Otot-otot yang ada ditungkai bagian atas , menurut Werner Platzer (1983: 222-243) terdiri dari; (a) otot *tensor fascia lata*; (b) otot *abduktor* dari paha; (c) otot *vastus laterae*; (d) otot *rectus femoris*; (e) otot *sartorius*; (f) otot *vastus medialis*; (g) otot *abduktor*; (h) otot *gluteus maximus*; (i) otot paha *lateral* dan *medial*.

Tungkai bawah adalah tungkai pada betis. Otot-otot yang terletak didaerah tungkai bawah menurut Tim Anatomi FIK UNY (2009 : 47-50) terdiri dari; (a) otot *tibialis anterior*; (b) otot *proneus longus*; (c) otot *digitorun longus*; (d) otot *gastroknemius*; (e) otot *soleus*; (f) otot *maleolus medialis*; (g) otot *retinakula* bawah; (h) otot tendon *achiles*.

Bedasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa *power* otot tungkai adalah kemampuan otot atau sekelompok otot tungkai seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimal yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya atau sesingkat-singkatnya dengan kata lain kinerja otot tungkai yang kuat, cepat dan *eksplosif*.

b. Pengertian Kelentukan Togok

Kelentukan/fleksibilitas adalah efektivitas seseorang dalam menyesuaikan diri untuk segala aktivitas dengan penguluran tubuh pada bidang sendi yang luas. Kelentukan dipengaruhi oleh elastisitas sendi dan elastisitas otot-otot serta dinyatakan dalam satuan derajat ($^{\circ}$).

Harsono (1998: 163) menyatakan bahwa lentuk tidaknya seseorang ditentukan oleh luas sempitnya ruang gerak sendi-sendinya. Jadi kelentukan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi. Kecuali oleh ruang gerak sendi, kelentukan juga ditentukan oleh elastisitas tidaknya otot-otot, tendon, dan ligamen.

Lebih lanjut Harsono (1998: 163) menyatakan berdasar hasil-hasil penelitian bahwa perbaikan dalam kelentukan akan dapat: (1) mengurangi kemungkinan terjadinya cedera-cedera otot dan sendi; (2) membantu dalam mengembangkan kecepatan, koordinasi dan kelincahan; (3) membantu memperkembangkan prestasi; (4) menghemat pengeluaran tenaga (efisien) pada waktu melakukan gerakangerakan, dan (5) membantu memperbaiki sikap tubuh.

Sukadiyanto (2005: 128) menjelaskan kelentukan mengandung pengertian, yaitu luas gerak satu persendian atau beberapa persendian. Lebih lanjut Sukadiyanto (2005: 128)

menyatakan ada dua macam kelentukan, yaitu (1) kelentukan statis, dan kelentukan dinamis. Pada kelentukan statis ditentukan oleh ukuran dari luas gerak (*range of motion*) satu persendian atau beberapa persendian. Sedangkan kelentukan dinamis adalah kemampuan seseorang dalam bergerak dengan kecepatan yang tinggi.

1. Faktor yang Mempengaruhi Kelentukan

Menurut Sukadiyanto (2005: 129) secara garis besar faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat kemampuan kelentukan seseorang antara lain adalah (a) elastisitas otot, (b) tendo dan ligamenta, (c) susunan tulang, (d) bentuk persendian, (e) suhu atau temperatur tubuh, (f) umur, (g) jenis kelamin, dan (h) *bioretme*.

a) Prinsip Latihan Kelentukan

Sukadiyanto (2005: 130) menyatakan bahwa sebelum membahas mengenai prinsip latihan kelentukan, maka perlu dikemukakan lebih dahulu tentang cara atau metode latihannya. Metode latihan kelentukan adalah dengan cara peregangan (*stretching*), dimana metode tersebut akan dibahas dalam sub bab berikutnya secara tersendiri. Oleh karena itu metode latihan kelentukan dengan cara peregangan (*stretching*), maka ada beberapa prinsip yang harus diperhatikan sebelum latihan dilakukan. Adapun prinsip-prinsip latihan peregangan (*stretching*), antara lain adalah:

- 1) Harus didahului dengan aktivitas pemanasan, yaitu dalam bentuk *jogging*, lari di tempat

- (*skipping*), atau bermain tali (*skipping rope*) yang bertujuan untuk menaikkan suhu atau temperatur tubuh, sehingga denyut jantung mencapai antara 120-130 kali permenit.
- 2) Waktu peregangan yang dilakukan sebelum latihan inti, setelah pemanasan berkisar 20-25 detik untuk setiap jenis peregangan. sedangkan peregangan pada saat setelah latihan inti (pendinginan) waktu tidak lebih dari 10-15 detik untuk setiap jenis peregangan.
 - 3) Gerak yang dilakukan pada saat peregangan tidak boleh menghentak-hentak (*mendadak*), tetapi harus perlahan dan setelah ada rasa sedikit tidak nyaman di otot ditahan selama waktu yang ditentukan seperti tersebut di atas.
 - 4) Selama proses peregangan tidak boleh menahan napas, tetapi pernapasan harus berjalan normal seperti biasa. Adapun cara pernapasannya, tarik napas dalam-dalam sebelum melakukan peregangan dan keluarkan napas saat peregangan.
 - 5) Peregangan dimulai dari kelompok otot besar terlebih dahulu, baru menuju pada kelompok otot kecil.

b) Metode Latihan Kelentukan

Menurut Sukadiyanto (2005: 130) metode latihan kelentukan adalah dengan cara peregangan (*stretching*). Secara garis besar menurut Stone dan Kroll dalam Sukadiyanto (2005: 130) ada tiga macam bentuk peregangan (*stretching*), yaitu: (1) balistik, (2) statis, dan dan dibantu oleh pasangannya (memakai alat). Sedangkan menurut Hinson dalam Sukadiyanto (2005: 130) ada empat macam peregangan, yaitu: (1) statis, (2) dinamis, (3) *proprioceptive neuromuskular facilitation* (PNF), dan (4) balistik. Berdasarkan kedua pendapat tersebut di atas

pada dasarnya memiliki persamaan, sehingga metode latihan peregangan yang akan dibahas berikut nanti macamnya adalah balistik, statis, dinamis, dan PNF.

3. Karakteristik Siswa Sekolah Dasar

Annarino yang dikutip oleh Sukintaka (1992: 41), bahwa anak kelas atas Sekolah Dasar (usia 10-12tahun), mempunyai karakteristik sebagai berikut:

- a. Waktu reaksi lambat, koordinasi jelek, membutuhkan banyak variasi otot besar, senang kejar-mengejar, memanjat, berkelahi, berburu, dan memanjat.
- b. Aktif, energik, dan senang kepada suara yang berirama.
- c. Tulang lembek dan mudah berubah bentuk.
- d. Jantung mudah dalam keadaan yang membahayakan.
- e. Rasa untuk mempertimbangkan dan pemahaman berkembang.
- f. Koordinasi mata dan tangan berkembang, masih tetap belum dapat menggunakan otot-otot halus dengan baik.
- g. kesehatan umum tidak menentu, mudah terpengaruh terhadap penyakit, dan daya perlawanannya rendah.

Pemberian pembatasan umur pada pendapat di atas menandakan bahwa dalam pemberian aktivitas jasmani, disesuaikan dengan fase dan sifat siswa dalam pemberian pendidikan, dalam hal ini pendidikan jasmani yang diberikan pada siswa oleh guru dalam pembelajaran pendidikan jasmani perlu mendalami dan memahami karakteristik siswa sebagai peserta didik.

Masa usia Sekolah Dasar sering disebut juga sebagai masa intelektual atau masa keserasian bersekolah. Pada masa keserasian ini

secara relatif, anak-anak lebih mudah dididik dari pada masa sebelum dan sesudahnya. Menurut Syamsu Yusuf (2000: 24), bahwa karakteristik siswa kelas bawah antara lain: Masa kelas rendah (6/7-9/10 tahun), memiliki sifat khas sebagai berikut: Adanya hubungan positif yang tinggi antara keadaan jasmani dengan prestasi.

Menurut Rita Eka Izzaty, dkk (2008: 104), Masa anak-anak akhir sering disebut sebagai masa usia sekolah atau masa Sekolah Dasar. Masa ini dialami anak pada usia 6 tahun sampai masuk ke masa pubertitas dan masa remaja awal yang berkisar pada usia 11-13 tahun. Pada masa ini anak sudah matang bersekolah dan sudah siap masuk Sekolah Dasar.

Dengan demikian dari beberapa pendapat di atas maka peneliti menyimpulkan bahwa guru harus memahami betul karakteristik siswa di sekolah, karena setiap siswa khususnya di Sekolah Dasar memiliki perbedaan antara satu dan lainnya. Disinilah peran dan fungsi serta tanggung jawab guru di Sekolah Dasar, selain mengajar juga perlu memperhatikan keragaman karakteristik.

4. Hakikat Ekstrakurikuler

Menurut Depdiknas (2004: 1) dalam Tri Ani Hastuti (2008: 63) ekstrakurikuler merupakan program sekolah, berupa kegiatan siswa yang bertujuan memperdalam dan memperluas pengetahuan siswa, optimasi pelajaran yang terkait, menyalurkan bakat dan minat,

kemampuan dan keterampilan serta untuk lebih memantapkan kepribadian siswa. Tujuan ini mengandung makna bahwa kegiatan ekstrakurikuler berkaitan erat dengan proses belajar mengajar.

Kegiatan ekstrakurikuler di sekolah dilaksanakan untuk menyalurkan dan mengembangkan bakat dan minat siswa. Dalam kegiatan ekstrakurikuler tersebut siswa memperoleh manfaat dan nilai-nilai luhur yang terkandung dalam kegiatan yang diikutinya.

Rumusan tentang pengertian ekstrakurikuler juga terdapat dalam SK Drijen Dikdasmen Nomor 226/C/Kep 1992 dalam Tri Ani Hastuti (2008: 64) kegiatan di luar jam pelajaran biasa dan pada waktu libur sekolah yang dilakukan baik di sekolah maupun di luar sekolah, dengan tujuan untuk memperdalam pengetahuan siswa, mengenal hubungan antara berbagai pelajaran, menyalurkan bakat dan minat, serta melengkapi upaya pembinaan manusia seutuhnya.

Dapat disimpulkan bahwa kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan yang dilakukan di luar jam pelajaran sekolah yang bertujuan untuk mengembangkan dan meningkatkan bakat siswa dalam bidang tertentu. Selain itu juga akan membantu siswa untuk lebih memahami mengenai suatu hal yang tidak dapat dimengerti pada saat jam sekolah.

Kegiatan ekstrakurikuler SD Negeri Ngentakrejo, memang beragam, namun peneliti hanya fokus pada ekstrakurikuler sepak bola saja. Di SD Negeri Kulon, Ngentakrejoprogo ekstrakurikuler sepak bola

dilaksanakan setiap hari Selasa pukul 15.30 WIB sampai dengan 17.00 WIB di Lapangan SD Negeri Ngentakrejo, Ngentakrejoprogo. Pembina ekstrakurikuler bolavoli di SD Negeri Ngentakrejo, Ngentakrejoprogo yaitu Sumidi yang merupakan guru Penjas Orkes di SD tersebut.

Dalam ekstrakurikuler sepak bola di SD Negeri Ngentakrejo, Lendah, Kulonprogo, kurikulum pembina dalam melatih belum ada. Program latihan atau teknik pelatihan yang digunakan pembina yaitu latihan fisik, kemudian di dominasi dengan pendekatan bermain. Program latihan diberikan belum variatif. Namun demikian, terkadang juga pelatih memberikan latihan tanding dengan tujuan sebagai mengukur kemampuan masing-masing pemain, mengatasi kejenuhan, dan bisa juga sebagai simulasi pertandingan sesungguhnya. Setiap tahunnya SD Negeri Ngentakrejo, Lendah rutin ikut serta dalam POPDA Kabupaten Kulonprogo, akan tetapi belum pernah merasakan gelar juara. Sistem penilaian ekstrakurikuler yaitu berdasarkan hasil perkembangan selama latihan kemudian diubah menjadi nilai berupa huruf, lalu dimasukkan ke dalam daftar nilai raport siswa di akhir semester.

B. Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan sangat dibutuhkan untuk mendukung kajian teoritik yang dikemukakan, sehingga dapat dipergunakan sebagai landasan untuk kerangka berpikir.

1. Penelitian Fauzan Haris yang berjudul “Hubungan Antara Kecepatan dan Kelincahan Terhadap Kemampuan Menggiring Bola Dalam

Permainan Sepakbola Pada Siswa Putra Kelas IV, V dan VI Sekolah Dasar Negeri Cangkrekidul Purworejo yang berjumlah 26 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Ada hubungan yang signifikan antara kecepatan dengan ketrampilan menggiring bola, besar sumbangan 34.33%, (2) ada hubungan yang signifikan antara kelincahan dengan keterampilan menggiring bola, besar sumbangan 23.09%, (3) ada hubungan yang signifikan antara kecepatan dan kelincahan dengan ketrampilan menggiring bola, besar sumbangan 57.19%.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Nur Wahyuni.(2010), dengan judul “Hubungan Kelentukan, Kecepatan, Dan Power tungkai dengan Kemampuan Menggiring Bola dalam Permainan Sepakbola Pada Siswa Kelas IV dan V SD Negeri 3 Krakal Kecamatan Alian Kabupaten Kebumen”. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh jawaban atas permasalahan: (1) Apakah ada hubungan antara kelentukan dengan kemampuan menggiring bola pada permainan sepakbola, (2) Apakah ada hubungan antara kecepatan dengan kemampuan menggiring bola pada permainan sepakbola, (3) Apakah ada hubungan antara power tungkai dengan kemampuan menggiring bola pada permainan sepakbola, dan (4) Apakah ada hubungan antara kelentukan, kecepatan, dan power tungkai dengan kemampuan menggiring bola pada permainan sepakbola. Penelitian ini bersifat deskriptif terhadap tiga variabel bebas dan satu variabel terikat. Populasi dalam penelitian ini

adalah siswa kelas IV dan V SD Negeri 3 Krakal Kecamatan Alian Kabupaten Kebumen sebanyak 40 orang. Teknik analisis data yang digunakan analisis korelasi tunggal dan korelasi ganda dengan menggunakan fasilitas komputer melalui program SPSS. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Ada hubungan antara kelentukan dengan kemampuan menggiring bola pada permainan sepakbola, dengan nilai r hitung (r_o) = -0.987 ($P < 0.05$); (2) Ada hubungan antara kecepatan dengan kemampuan menggiring bola pada permainan sepakbola, dengan nilai r hitung (r_o) = 0.945 ($P < 0.05$); (3) Ada hubungan antara power tungkai dengan kemampuan menggiring bola pada permainan sepakbola, dengan nilai r hitung (r_o) = 0.983 ($P < 0.05$); dan (4) Ada hubungan antara kelentukan, kecepatan, dan power tungkai dengan kemampuan menggiring bola pada permainan sepakbola, dengan nilai R hitung (R_o) = 0.990 ($P < 0.05$). Skripsi: FIK Universitas Negeri Yogyakarta.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Bagus Kurniawan (2009), yang berjudul “Hubungan Antara Kelentukan togok, dan koordinasi Dan Power tungkai Dengan Keterampilan Menggiring Bola Pada Siswa Peserta ekstrakurikuler Sepakbola SD Negeri 1 Bajar Rejo Kecamatan Karanganyar Kabupaten Pekalongan”. Tujuan dari penelitian ini untuk menjawab mengenai permasalahan tentang : (1) Apakah ada hubungan antara kelentukan togok, dan koordinasi dengan kemampuan menggiring bola siswa peserta ekstrakurikuler sepakbola, (2) Apakah

ada hubungan antara power tungkai dengan kemampuan menggiring bola siswa peserta ekstrakurikuler sepakbola, dan (3) Apakah ada hubungan antara kelentukan togok, dan koordinasi dan power tungkai dengan kemampuan menggiring bola siswa peserta ekstrakurikuler sepakbola. Penelitian ini bersifat deskriptif terhadap dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV – VI SD Negeri 1 Bajar Rejo, yang aktif dan tercatat mengikuti kegiatan ekstrakurikuler sepakbola, yaitu sejumlah 30 siswa. Teknik analisis data yang digunakan analisis korelasi tunggal dan korelasi ganda dengan menggunakan fasilitas komputer dengan program SPSS seri 6. Berdasarkan hasil analisis data, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Ada hubungan yang signifikan ($r = 0,771$ $p = 0,000$) antara kelentukan togok, dan koordinasi dengan keterampilan menggiring bola siswa peserta ekstrakurikuler sepakbola; (2) Ada hubungan yang signifikan ($r = 0,627$ $p = 0,000$) antara power tungkai dengan keterampilan menggiring bola siswa peserta ekstrakurikuler sepakbola; dan (3) Ada hubungan yang signifikan ($r = 0,842$ $p = 0,000$) antara kelentukan togok, dan koordinasi dan power tungkai dengan keterampilan menggiring bola siswa peserta ekstrakurikuler sepakbola. Skripsi: FIK Universitas Negeri Semarang.

C. Kerangka berpikir

Berdasarkan landasan teori di atas maka dapat dijadikan suatu kerangka berfikir bahwa dalam suatu olahraga sepakbola power tungkai dan kelentukan togok, dan koordinasi sangat erat hubungannya dengan kemampuan menggiring bola, dengan banyaknya sumbangan yang diberikan oleh power tungkai dan kelentukan togok, dan koordinasi dengan kemampuan menggiring bola, maka diharapkan seorang pemain dapat menghasilkan mutu yang maksimal.

1. Hubungan antara Power tungkai dan Kemampuan Menggiring Bola

Power otot tungkai merupakan unsur kemampuan gerak yang harus dimiliki seorang pemain sepakbola sebab dengan *power* otot tungkai yang tinggi, pemain yang menggiring bola dapat menerobos dan melemahkan daerah pertahanan lawan. *Power* otot tungkai didukung tenaga yang eksplosif berguna untuk *fastbreak* dan *acceleration* dalam menggiring bola. Di samping itu *power* otot tungkai untuk mempercepat gerakan mengecoh lawan saat menggiring bola pada sepakbola.

Berdasarkan pernyataan di atas, dapat diduga bahwa *power* otot tungkai mempunyai hubungan yang positif terhadap kemampuan menggiring bola sepakbola. Artinya, kemampuan menggiring bola seseorang akan semakin baik jika didukung oleh *power* otot tungkai pemain.

2. Hubungan kelentukan togok dengan kemampuan menggiring bola.

Kelentukan togok dalam permainan sepakbola terutama saat menggiring bola adalah untuk menyeimbangkan badan saat melakukan *manuver*, selain itu untuk membantu dalam mengubah arah ketika menggiring bola.

Berdasarkan pernyataan di atas, dapat diduga bahwa kelentukan togok mempunyai hubungan yang positif terhadap kemampuan menggiring bola sepakbola. Artinya, kemampuan menggiring bola seseorang akan semakin baik jika didukung oleh kelentukan togok pemain.

3. Hubungan *power* otot tungkai dan kelentukan togok dengan kemampuan menggiring bola.

Power otot tungkai, kelentukan togok dan koordinasi dalam permainan sepakbola menjadi andalan di samping kecerdasan dan keterampilan. Oleh karena itu dalam penelitian ini akan mengungkap hubungan *power* otot tungkai, kelentukan togok terhadap kemampuan menggiring bola pada permainan sepakbola.

Berdasarkan pernyataan di atas, dapat diduga bahwa *power* otot tungkai, kelentukan togok mempunyai hubungan yang positif terhadap kemampuan menggiring bola sepakbola. Artinya, kemampuan menggiring bola seseorang akan semakin baik jika didukung oleh *power* otot tungkai, kelentukan togok pemain.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasar kajian pustaka dan kerangka berfikir maka hipotesis penelitian adalah sebagai berikut :

1. Ada hubungan yang signifikan antara power tungkai dan kemampuan menggiring bola dalam sepakbola siswa peserta ekstrakurikuler SD Negeri Ngentakrejo, Kecamatan Lendah, Kabupaten Kulonprogo
2. Ada hubungan yang signifikan antara Kelentukan togok dengan kemampuan menggiring bola dalam sepakbola siswa peserta ekstrakurikuler SD Negeri Ngentakrejo, Kecamatan Lendah, Kabupaten Kulonprogo
3. Ada hubungan yang signifikan Antara power tungkai, kelentukan togok, dengan kemampuan menggiring bola dalam sepakbola siswa peserta ekstrakurikuler SD Negeri Ngentakrejo, Kecamatan Lendah, Kabupaten Kulonprogo

BAB III METODE PENELITIAN

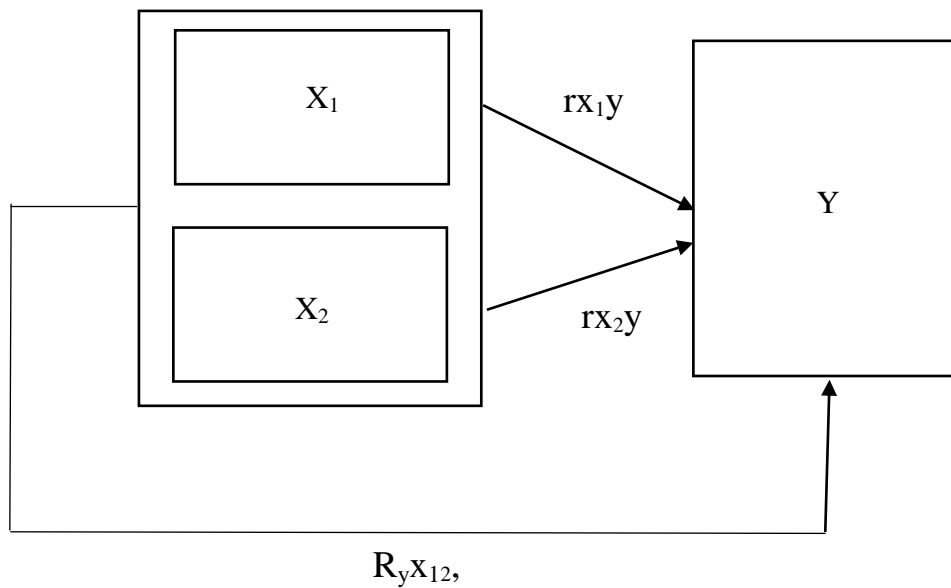
A. Desain Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian korelasional dengan sesuai pengambilan data menggunakan tes. Hipotesis dalam penelitian ini merupakan hipotesis hubungan (*asosiatif*). Metode yang digunakan adalah survei, teknik pengumpulan data dengan menggunakan tes dan pengukuran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara power otot tungkai, kelentukan togok, terhadap ketrampilan menggiring bola dalam permainan sepakbola. Penelitian korelasional bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, berapa erat berarti atau tidak hubungan itu (Suharsimi Arikunto, 2006: 270).

Pada metode penelitian ini peneliti berusaha menggambarkan dengan sejelas-jelasnya mengenai ada tidaknya hubungan antara power tungkai dan kelentukan togok, dengan kemampuan menggiring bola dalam sepakbola, sesuai dengan apa yang terjadi di lapangan.

Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini, terdiri dari:

1. Variabel bebas (X_1) = power tungkai
2. Variabel bebas (X_2) = kelentukan togok,
3. Variabel terikat (Y) adalah kemampuan menggiring bola dalam sepakbola.



Gambar 1. Desain Penelitian

Keterangan:

X_1 = Variabel Bebas Power tungkai

X_2 = Variabel bebas Kelentukan togok

Y = Variabel terikat Kemampuan Menggiring bola

r_{X_1Y} = Koefisien korelasi antara X_1 dengan Y

r_{X_2Y} = Koefisien korelasi antara X_2 dengan Y

$R_{X_{12}Y}$ = Koefisien korelasi antara X_1, X_2, X_3 dengan Y

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Ngentakrejo, Lendah, Kabupaten Kulonprogo.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian di dilaksanakan pada tanggal 21 Pebruari 2015 bertempat di lapangan sepakbola Desa Ngentakrejo, Kecamatan Lendah, Kabupaten Kulonprogo

C. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2008: 03), mengartikan istilah variabel merupakan suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Variabel dalam penelitian ini, yaitu: variabel bebas, terdiri dari Power tungkai (X_1) dan kelentukan togok, dan koordinasi (X_2) serta variabel terikat adalah kemampuan menggiring bola (Y).

Adapun definisi operasional variabel penelitian ini adalah:

1. Power tungkai (X_1)

Power otot tungkai dalam penelitian ini adalah kemampuan tubuh siswa peserta ekstrakurikuler SD Negeri Nengtakrejo untuk melakukan aktivitas/kerja otot tungkai dalam waktu yang relatif singkat dan *ekplosif* yang diukur dengan tes daya tahan otot dinamis menggunakan *Standing Long Jump*.

2. Kelentukan togok dalam penelitian ini adalah kemampuan seseorang dalam menyesuaikan diri untuk segala aktivitas dengan penguluran tubuh pada bidang sendi yang luas siswa ekstrakurikuler SD Negeri Nengtakrejo yang diukur dengan *Sit and Reach test*.

3. Menggiring bola dalam penelitian ini adalah kemampuan membawa bola siswa ekstrakurikuler SD Negeri Nengtakrejo yang diukur menggunakan *Dribbling Bobby Charlton test*.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2008: 61). Dalam penelitian ini populasinya adalah keseluruhan siswa peserta ekstrakurikuler SD Negeri Ngentakrejo, Kecamatan Lendah, Kabupaten Kulonprogo sebanyak 20 anak. Teknik pengambilan sampel dengan *non random sampling*, semua anggota populasi dijadikan sampel, cara ini juga sering disebut *total sampling*.

E. Instrumen Penelitian

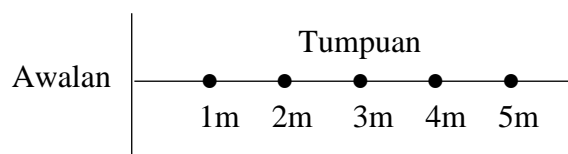
Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 149), instrumen penelitian adalah alat dan fasilitas yang digunakan pada waktu penelitian untuk mempermudah pekerjaan peneliti dalam mengumpulkan data dan kualitasnya pun lebih baik dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga mudah di atasi.

Sedangkan Anas Sudiyono (2009: 177), menyatakan bahwa tes sebagai alat pengukur dapat dikatakan telah memiliki validitas bandingan apabila tes tersebut dalam kurun waktu yang sama dengan secara tepat telah mampu menunjukkan adanya hubungan yang searah, antara tes pertama dan tes berikutnya. Reliabilitas instrumen sebagai alat ukur diperlukan pula di samping validitasnya. Reliabilitas atau keterandalan suatu instrumen sebagai alat ukur dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana kebenaran alat ukur

untuk mengukur sesuatu. Terdapat 3 butir tes dalam penelitian ini, yaitu : tes power tungkai, tes kelentukan togok, dan koordinasi, dan tes kemampuan menggiring bola.

a. Tes *power* otot tungkai

- 1) Tujuan : Mengukur *power* otot tungkai dalam arah horisontal.
 - a) Perlengkapan : a) Kapur, b) rol meter, c) Peluit, dan d) Alat Pencatat



Gambar 2. *Standing Long Jump*. (diambil pada saat penelitian)

- 2) Pelaksanaan
 - a) Testi berdiri di belakang garis start yang di tandai dengan garis menggunakan serbuk kapur dan kaki agak dibuka selebar bahu.
 - b) Setelah dua kaki lepas landas dan mendarat, dengan dibantu oleh ayunan lengan dan menekukkan lutut untuk membantu hasil lompatan.
 - c) Hasil yang dicatat adalah jarak yang ditempuh sejauh mungkin, dengan mendarat di kedua kaki tanpa jatuh ke belakang.
 - d) Tidak boleh menginjak garis.
- 3) Penilaian
 - a) Nilai pengukuran diambil dari *take-off* ke titik terdekat pada kontak pendaratan (belakang tumit) catat jarak terpanjang lompatan (Widiastuti 2011: 104-105)

b) Tiga kali pelaksanaan dan diambil yang terbaik.

b. Tes kelenturan togok

- 1) Tujuan : Mengukur kelenturan togok.
- 2) Perlengkapan : *Flexometer*, Alat pencatat.



Gambar 3. *Sit and Reach* test (diambil pada saat penelitian)

3) Pelaksanaan

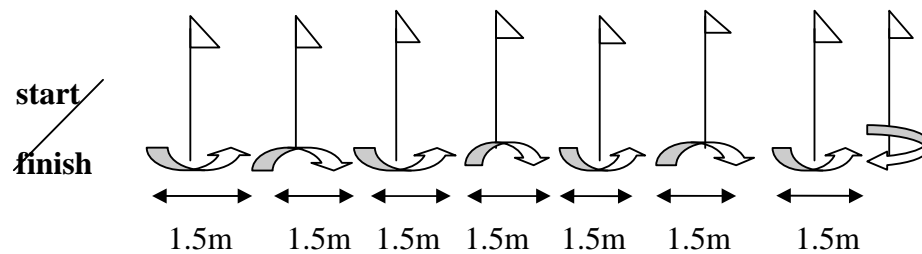
- a) Testi duduk selinjur tanpa sepatu, lutut lurus, telapak kaki menempel pada badan *flexometer*.
- b) Tangan diletakan pada papan skala *flexometer* kemudian dorong dengan tangan sejauh mungkin, tahan 1 detik, catat hasilnya.
- c) Dilakukan 3 kali ulangan.
- d) Pada saat tangan mendorong ke depan kedua lutut tetap lurus.

- e) Dorongan harus dilakukan kedua tangan secara bersama-sama, bila tidak tes harus diulang.

4) Penilaian

Raihan terjauh yang ditunjukkan oleh papan skala pada *flexometer*. (Ismaryati 2008: 102).

c. Tes menggiring bola



Gambar 4. Instrumen *Dribbling Bobby Charlton*
Sumber : Danny Mielke (2007: 8)

Tes *Dribbling Bobby Charlton*

- 1) Tujuan : Mengukur kemampuan menggiring bola .
- 2) Perlengkapan
 - a) Pancang kerucut atau pancang besi 8 buah.
 - b) Satu buah bola ukuran 4.
 - c) *Stopwacth*.
- 3) Pelaksanaan
 - a) Bola diletakkan 1 meter dari pancang pertama (garis *start*).
 - b) Pemain bersiap di posisi *start*.

- c) Setelah mendengar aba-aba dari testor, pemain memulai menggiring bola melewati kedelapan pancang dan kembali sampai garis *finish*.
- d) Bola dihentikan tepat di garis *finish*.
- e) Gunakan kaki yang terbaik untuk menggiring bola.
- f) Setiap anak melakukan 2 kali dan diambil waktu yang terbaik.

(Danny Mielke, 2007: 8)

F. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data adalah dengan metode *survey* dengan teknik tes. Peneliti memberikan latihan kepada tenaga pelaksana dalam melaksanakan tugasnya. Demikian juga kepada testi, peneliti memberikan petunjuk pelaksanaan tes agar pengumpulan data dapat sesuai dengan apa yang diharapkan dan untuk menghindari terjadinya kesalahan.

G. Teknik Analisis Data

Sebelum dilakukan analisis data secara menyeluruh, perlu disajikan diskripsi data penelitian terlebih dahulu. Dalam menentukan jumlah kelas, dan lebar kelas interval mengacu pada pendapat Anas Sudjiono (2008: 175) digunakan rumus sebagai berikut:.

Tabel 1. Interval Kelas

| No | Interval | Kategori |
|----|----------------------------------|---------------|
| 1 | $X \geq M + 1,5 SD$ | Sangat Tinggi |
| 2 | $M + 0,5 SD \leq X < M + 1,5 SD$ | Tinggi |
| 3 | $M - 0,5 SD \leq X < M + 0,5 SD$ | Sedang |

| | | |
|---|----------------------------------|---------------|
| 4 | $M - 1,5 SD \leq X < M - 0,5 SD$ | Rendah |
| 5 | $X < M - 1,5 SD$ | Sangat Rendah |

Sumber : Anas Sudjiono (2008 : 175)

Keterangan :

X = Skor

M = Rata-rata Hitung

SD = Stándar Deviasi Hitung

1. Uji Prasyarat Analisis

Untuk menganalisis data secara menyeluruh, maka di gunakan rumus dibawah ini :

a. Penghitungan Normalitas.

Penghitungan normalitas sampel adalah pengujian terhadap normal tidaknya data yang dianalisis. Pengujian normalitas sebaran data ini menggunakan rumus menghitung *Chi kuadrat* oleh Suharsimi Arikunto (2010: 333).

$$X^2 = \sum \left[\frac{f_0 - f_h}{f_h} \right]$$

Keterangan :

X^2 = Chi Kuadrat

f_0 = frekuensi yang diobservasi

f_h = Frekuensi yang dihitung

Selanjutnya Chi-kuadrat hasil perhitungan dikonsultasikan dengan nilai *Chi-kuadrat* pada tabel dengan taraf signifikan 5%. Kaidah normalitas jika *Chi-kuadrat* hitung < *Chi-kuadrat* tabel dan $p > 0,05$ (sig 5%) maka sebaran berdistribusi normal. Sebaliknya jika *Chi-kuadrat* hitung > *Chi-kuadrat* tabel dan $p > 0,05$ (sig 5%) maka sebaran berdistribusi tidak normal.

b. Uji Linearitas

Uji linearitas digunakan untuk mengetahui apakah pola korelasi yang terbentuk linear atau non-linear. Rumus koefisien yang digunakan dalam penelitian ini adalah *product moment* yang membutuhkan asumsi pola linear. Hasil perhitungan menggunakan

program komputer diperoleh harga F sebesar (F_{hitung}), dibandingkan dengan F_{tabel} . Rumusnya yaitu (Suharsimi Arikunto 2010: 365) :

$$F_{reg} = \frac{RK_{reg}}{RK_{res}}$$

Keterangan :

F_{reg} : Nilai garis regresi

RK_{reg} : Rerata kuadrat aris regresi

RK_{res} : Rerata kuadrat garis residu

2. Menghitung Regresi Ganda Dua Prediktor

Analisis regresi ganda di gunakan oleh peneliti, bila peneliti bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen (kriterium), bila dua atau lebih variabel independen sebagai faktor prediktor di manipulasi (di naik turunkan nilainya). Jadi analisis regresi ganda akan dilakukan bila jumlah variabel independennya minimal 2 (Sugiyono, 2008: 275).

Untuk menghitung harga-harga (untuk regresi dua prediktor) dapat di hitung menggunakan persamaan dari Sugiyono (2008: 278), sebagai berikut :

$$\sum Y = an + b_1 \sum X_1 + b_2 \sum X_2$$

$$\sum X_1 Y = a \sum X_1 + b_1 \sum X_1^2 + b_2 \sum X_1 X_2$$

$$\sum X_2 Y = a \sum X_2 + b_1 \sum X_1 X_2 + b_2 \sum X_2^2$$

3. Menghitung Koefisien Korelasi

Korelasi ganda (*multiple correlation*) merupakan angka yang menunjukkan arah dan kuatnya hubungan antara dua variabel independen secara bersama-sama atau lebih dengan satu variabel dependen (Sugiyono, 2008: 231).

Rumus korelasi ganda dua variabel menurut Sugiyono (2008: 233), adalah sebagai berikut:

$$R_{y.x_1x_2} = \frac{\sqrt{r_{yx_1}^2 + r_{yx_2}^2 - 2r_{yx_1}r_{yx_2}r_{x_1x_2}}}{1 - r_{x_1x_2}^2}$$

Keterangan:

$R_{y.x_1x_2}$ = korelasi antara variabel X_1 dengan X_2 secara bersama-sama dengan variabel Y
 r_{yx_1} = Korelasi *product moment* antara X_1 dengan Y
 r_{yx_2} = Korelasi *product moment* antara X_2 dengan Y
 $r_{x_1x_2}$ = korelasi *product moment* antara X_1 dengan X_2

a. Rumus Sumbangan Relatif (SR)

$$SR1 = \frac{b_{1X_1Y}}{b_{1X_1Y} - b_{2X_2Y}} 100\%$$

$$SR2 = \frac{b_{2X_2Y}}{b_{1X_1Y} - b_{2X_2Y}} 100\%$$

Keterangan:

SR% = sumbangan relative dari suatu prediktor.

b = koefisien prediktor.

$\sum xy$ = jumlah produk antara X dan Y.

JK reg = jumlah kwadrat regresi (Sutrisno Hadi, 2004: 36-39).

b. Rumus Sumbangan Efektif (SE)

1) Prediktor X1

$$SE_1 = SR_1 \times R^2$$

2) Prediktor X2

$$SE_2 = SR_2 \times R^2$$

Keterangan:

SE% = sumbangan efektif dari suatu prediktor.

SR% = sumbangan relatif dari suatu prediktor.

R² = koefisien determinan (Sutrisno Hadi, 2004: 36-39).

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa SD Negeri NgentakrejoLendah, Kulonprogo tahun sebanyak 20siswa. Dalam penelitian ini data yang dimaksud adalah data yang diperoleh dengan menggunakan metode survei dengan teknik pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran. Data dalam penelitian ini terdiri atas *power* otot tungkai, kelentukan togok, dan kemampuan menggiring bola. Secara terperinci deskripsi tiap-tiap variabel adalah sebagai berikut:

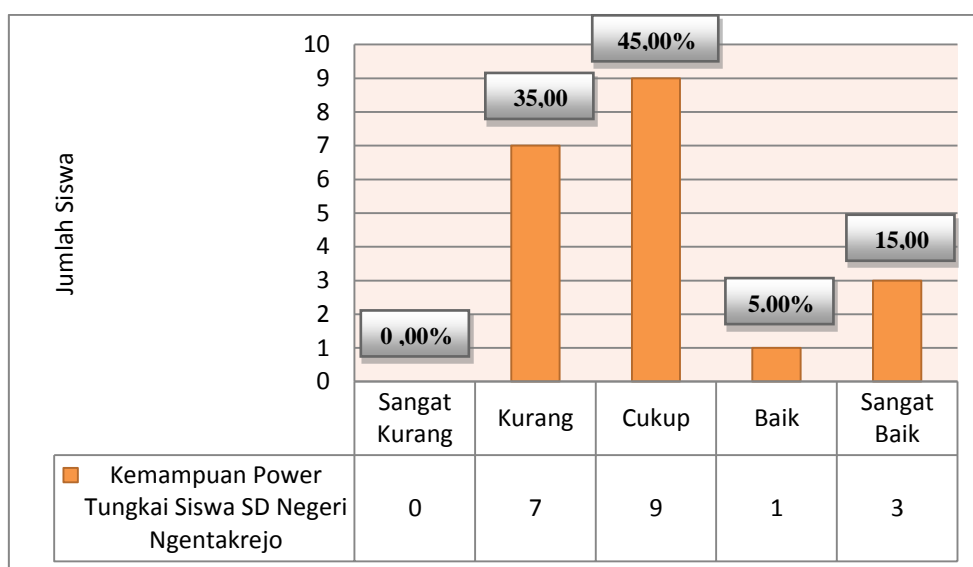
1. *Power* Otot Tungkai

Hasil penghitungan data *power* otot tungkai siswa SD Negeri NgentakrejoLendah, Kulonprogo tahun 2014/2015 menghasilkan rerata sebesar 163,900, median = 163.00, modus = 163,00, dan standar deviasi = 20,414. Adapun nilai terkecil sebesar 135,00 dan terbesar sebesar 207.00. Tabel distribusi *power* otot tungkai siswa SD Negeri NgentakrejoLendah, Kulonprogo adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi *Power* Tungkai Siswa SD Negeri Ngentakrejo Lendah, Kulonprogo.

| No | Interval | Frekuensi | Persentase (%) | Kategori |
|---------------|--------------------------|-----------|----------------|---------------|
| 1 | $X > 194,52$ | 3 | 15,00% | Sangat Baik |
| 2 | $174,12 < X < 194,52$ | 1 | 5,00% | Baik |
| 3 | $153,69 < X \leq 174,12$ | 9 | 45,00% | Cukup |
| 4 | $133,28 < X \leq 153,69$ | 7 | 5,00% | Kurang |
| 5 | $X \leq 133,28$ | 0 | 0,00% | Sangat Kurang |
| Jumlah | | 20 | 100% | |

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa sebagian besar *power* otot tungkai siswa SD Negeri Ngentakrejo Lendah, Kulonprogo tahun berada pada kategori cukup dengan persentase sebesar 45,00%. Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram batang, maka data *power* otot tungkai tampak pada gambar sebagai berikut:



Gambar 5. Diagram *Power* Tungkai Siswa SD Negeri Ngentakrejo Lendah, Kulonprogo.

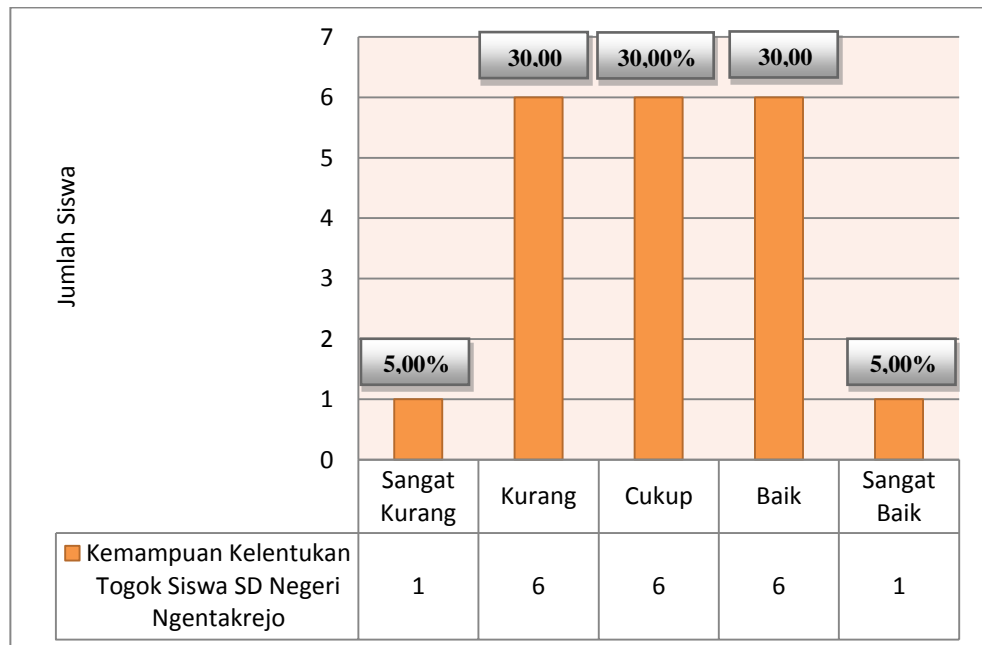
2. Kelentukan Togok

Hasil penghitungan data kelentukan togok siswa SD Negeri Ngentakrejo, Lendah, Kulonprogo tahun 2014/2015 menghasilkan rerata sebesar 7,71, median = 8,0, modus = 8, dan standar deviasi = 2,50. Adapun nilai terkecil sebesar 2,0 dan terbesar sebesar 12,0. Tabel distribusi kelentukan togok siswa SD Negeri Ngentakrejo, Lendah, Kulonprogo tahun adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kelentukan Togok Siswa SD Negeri Ngentakrejo Lendah, Kulonprogo

| No | Interval | Frekuensi | Persentase (%) | Kategori |
|---------------|-----------------------|-----------|----------------|---------------|
| 1 | $X > 11,46$ | 1 | 5,00% | Sangat Baik |
| 2 | $8,96 < X \leq 11,46$ | 6 | 30,00% | Baik |
| 3 | $6,46 < X \leq 8,96$ | 6 | 30,00% | Cukup |
| 4 | $3,96 < X \leq 6,46$ | 6 | 30,00% | Kurang |
| 5 | $X \leq 3,96$ | 1 | 5,00% | Sangat Kurang |
| Jumlah | | 20 | 100% | |

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa sebagian besar kelentukan togok siswa SD Negeri Ngentakrejo, Lendah, Kulonprogo tahun berada merata pada kategori, baik, cukup, dan kurang masing-masing mencapai persentase sebesar 30,00%. Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram batang, maka data kelentukan togok tampak sebagai berikut:



Gambar 6. Diagram Batang Kelentukan Togok Siswa SD Negeri Ngentakrejo Lendah, Kulonprogo Tahun

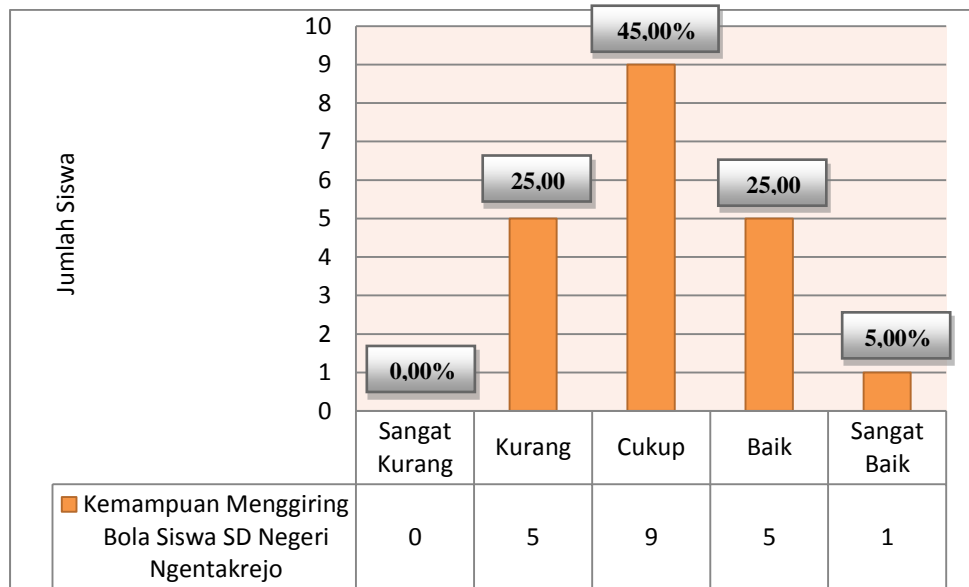
3. Menggiring Bola

Hasil penghitungan data kemampuan menggiring bola siswa SD Negeri Ngentakrejo, Lendah, Kulonprogo tahun 2014/2015 menghasilkan rerata sebesar 19,24, median = 19,00, modus = 18,00, dan standar deviasi = 2.60. Adapun nilai terkecil sebesar 16,00 dan terbesar sebesar 26,00. Tabel distribusi kemampuan menggiring bola siswa SD Negeri Ngentakrejo, Lendah, Kulonprogo adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Menggiring Bola Siswa SD Negeri Ngentakrejo Lendah, Kulonprogo

| No | Interval | Frekuensi | Persentase (%) | Kategori |
|---------------|------------------------|-----------|----------------|---------------|
| 1 | $X > 23,14$ | 1 | 5,00% | Sangat Baik |
| 2 | $20,54 < X \leq 23,14$ | 5 | 25,00% | Baik |
| 3 | $17,94 < X \leq 20,54$ | 9 | 45,00% | Cukup |
| 4 | $15,34 < X \leq 17,94$ | 5 | 25,00% | Kurang |
| 5 | $X \leq 15,34$ | 0 | 0,00% | Sangat Kurang |
| Jumlah | | 20 | 100% | |

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa sebagian besar koordinasi siswa SD Negeri Ngentakrejo, Lendah, Kulonprogo tahun berada pada kategori baik dan cukup dengan persentase sebesar 25.0%. Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram batang, maka data koordinasi tampak pada gambar sebagai berikut:



Gambar 7. Diagram Batang Menggiring Bola Siswa SD Negeri Ngentakrejo, Lendah, Kulonprogo Tahun 2014/2015

C. Hasil Analisis Data

1. Hasil Uji Prasyarat

Analisis data untuk menguji hipotesis memerlukan beberapa uji persyaratan yang harus dipenuhi agar hasilnya dapat dipertanggungjawabkan.

Uji persyaratan analisis meliputi:

a. 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 *Khai Kuadrat*. 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 5. Rangkuman Hasil Uji Normalitas

| Variabel | <i>p</i> | <i>Sig.</i> | Keterangan |
|-------------------------------|----------|-------------|------------|
| Power Otot Tungkai (X_1) | 0.659 | 0.05 | Normal |
| Kelentukan Togok (X_2) | 0.886 | | Normal |
| Kemampuan Menggiring Bola (Y) | 0.596 | | Normal |
| | | | |

Dari tabel di atas, menunjukkan bahwa nilai signifikansi (p) semua variabel adalah lebih besar dari 0.05, jadi semua data adalah berdistribusi normal. Oleh karena semua data berdistribusi normal maka analisis dapat dilanjutkan dengan analisis statistik parametrik.

b. Uji Linearitas

Pengujian linieritas hubungan dilakukan melalui uji F. Hubungan antara variabel X dengan Y dinyatakan linier apabila nilai F tabel $>$ F hitung dengan db1/derajat bebas pembilang = jumlah variabel -1 ($k-1$); db2 atau derajat bebas penyebut adalah jumlah sampel dikurangi jumlah variabel ($n-k$) pada taraf signifikansi 5%.

Hasil uji linieritas dapat dilihat dalam tabel 13 berikut ini:

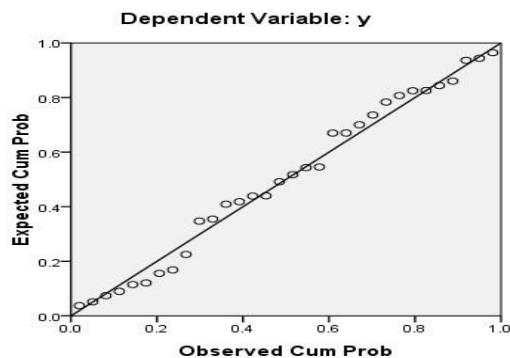
Tabel 6. Ringkasan Hasil Uji Linieritas Hubungan

| Hubungan Fungsional | F | | | Keterangan |
|---------------------|--------|------|-------|------------|
| | Hitung | db | Tabel | |
| X ₁ .Y | 7,27 | 1;18 | 4,41 | Linier |
| X ₂ .Y | 5,13 | 1;18 | 4,41 | Linier |

Dari tabel di atas, terlihat bahwa nilai F hitung seluruh variabel bebas dengan variabel terikat adalah lebih kecil dari F tabel. Jadi, hubungan seluruh variabel bebas dengan variabel terikatnya dinyatakan linear.

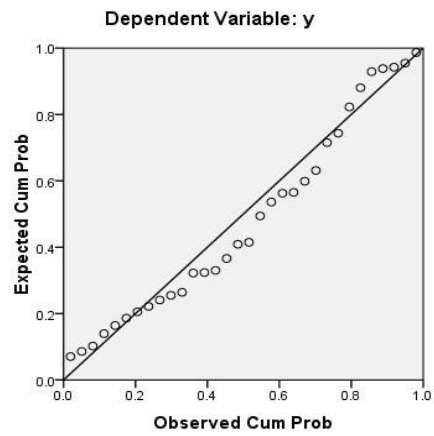
Untuk lebih jelasnya disajikan dalam grafik linieritas sebagai berikut:

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



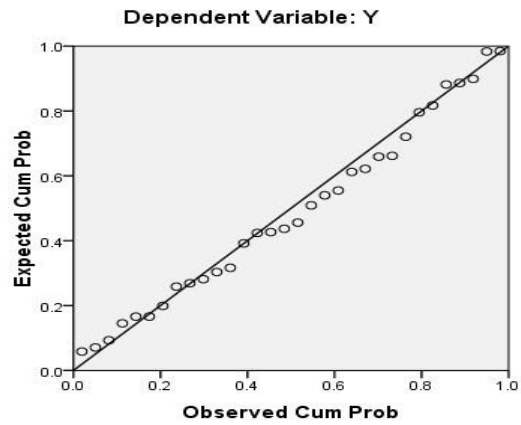
Gambar 8. Grafik linearitas *power* otot tungkai dengan kemampuan menggiring bola

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Gambar 9. Grafik linearitas kelentukan togok dengan kemampuan menggiring bola.

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Gambar 10. Grafik linearitas *power* otot tungkai, kelenturan togok terhadap kemampuan menggiring bola.

2. Uji Hipotesis

Analisis data penelitian yang digunakan untuk menguji hipotesis terdiri atas analisis korelasi sederhana. Untuk memperjelas hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat maka dilakukan analisis regresi.

a. Hubungan antara *power* otot tungkai dengan kemampuan menggiring bola

Uji hipotesis yang pertama adalah “Ada hubungan antara *power* otot tungkai (X1) dengan kemampuan menggiring bola (Y) pada siswa SD Negeri Ngentakrejo, Lendah, Kulonprogo tahun 2014/2015”. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan analisis regresi korelasi dapat dilihat pada tabel berikut ini. Hasil selengkapnya disajikan pada lampiran halaman

Tabel 7. Koefisien Korelasi antara X1 dengan Y

| Korelasi | <i>r</i> hitung | <i>r</i> tabel | Keterangan |
|-------------------|-----------------|----------------|------------|
| X ₁ .Y | -0.536 | 0.444 | Signifikan |

Berdasarkan hasil analisis tersebut di atas diperoleh koefisien korelasi antara *power* otot tungkai dengan kemampuan menggiring bola sebesar -0.536 bernilai negatif, artinya semakin besar nilai yang mempengaruhi maka semakin kecil nilai hasilnya atau sebaliknya.

Uji keberartian koefisien korelasi tersebut dilakukan dengan cara mengkonsultasi harga *r* hitung dengan *r* tabel, pada $\alpha = 5\%$

dengan $N = 20$ diperoleh r tabel sebesar 0.444. Karena koefisien korelasi antara r hitung (-0.536) $>$ (0.444) r tabel, berarti koefisien korelasi tersebut signifikan. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi ada hubungan antara *power* otot tungkai dengan kemampuan menggiring bola pada siswa SD Negeri Ngentakrejo Lendah, Kulonprogo tahun 2014/2015 diterima. Artinya ada hubungan yang signifikan antara *power* otot tungkai dengan kemampuan menggiring bola pada siswa SD Negeri Ngentakrejo, Lendah, Kulonprogo.

b. Hubungan antara kelentukan togok dengan kemampuan menggiring bola

Uji hipotesis yang pertama adalah “Ada hubungan antara kelentukan togok (X_2) dengan kemampuan menggiring bola (Y) pada siswa SD Negeri Ngentakrejo Lendah, Kulonprogo tahun”. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan analisis regresi korelasi dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 8. Koefisien Korelasi antara X_2 dengan Y

| Korelasi | r hitung | r tabel | Keterangan |
|----------|------------|-----------|------------------|
| $X_2.Y$ | -0.076 | 0.444 | Tidak Signifikan |

Berdasarkan hasil analisis tersebut di atas diperoleh koefisien korelasi antara kelentukan togok dengan kemampuan menggiring bola sebesar -0.076 bernilai negatif, artinya semakin

besar nilai yang mempengaruhi maka semakin kecil nilai hasilnya atau sebaliknya.

Uji keberartian koefisien korelasi tersebut dilakukan dengan cara mengkonsultasi harga r hitung dengan r tabel, pada $\alpha = 5\%$ dengan $N = 20$ diperoleh r tabel sebesar 0.444. Karena koefisien korelasi antara r hitung ($|-0.076| < (0.444)$ r tabel, berarti koefisien korelasi tersebut tidak signifikan. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi ada hubungan antara kelentukan togok dengan kemampuan menggiring bola pada siswa SDNegeri Ngentakrejo, Lendah, Kulonprogo tahun 2014/2015 ditolak. Artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara kelentukan dengan kemampuan menggiring bola pada siswa SD Negeri NgentakrejoLendah, Kulonprogo tahun 2014/2015.

c. Hubungan antara *power* otot tungkai, kelentukan togok terhadap kemampuan menggiring bola

Uji hipotesis yang pertama adalah “Ada hubungan antara *power* otot tungkai (X_1), kelentukan togok (X_2) terhadap kemampuan menggiring bola (Y) pada siswa SD Negeri NgentakrejoLendah, Kulonprogo tahun”. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan analisis regresi korelasi dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 9. Koefisien Korelasi antara X_1 , X_2 terhadap Y

| Korelasi | R hitung | F hitung | F tabel (0.05, | Keterangan |
|----------|----------|----------|----------------|------------|
|----------|----------|----------|----------------|------------|

| | | | | |
|---------|-------|-------|--------------|------------|
| | | | 2;17) | |
| X1.X2.Y | 0.589 | 4,527 | 3,59 | Signifikan |

Uji keberartian koefisien korelasi tersebut dilakukan dengan cara mengkonsultasi harga F hitung dengan F tabel, pada $\alpha = 5\%$ dengan derajat kebebasan 2;17 diperoleh F tabel sebesar 3,59. Karena koefisien korelasi antara F hitung (4,527) > (3,59) F tabel, berarti koefisien korelasi tersebut signifikan. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi ada hubungan antara *power* otot tungkai, kelentukan togok dan koordinasi terhadap kemampuan menggiring bola pada siswa SD Negeri Ngentakrejo Lendah, Kulonprogo tahun diterima. Artinya ada hubungan yang signifikan antara *power* otot tungkai, kelentukan dan koordinasi terhadap kemampuan menggiring bola pada siswa SD Negeri Ngentakrejo Lendah, Kulonprogo tahun.

Besarnya hubungan *power* otot tungkai, kelentukan togok dan koordinasi terhadap diketahui dengan cara nilai R ($R^2 \times 100\%$). Nilai R^2 sebesar 0.346, sehingga besarnya prediksi variable bebas terhadap variable tergantung sebesar 34,69%, sedangkan sisanya sebesar 65,31% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

- e. **Sumbangan antara *power* otot tungkai, kelentukan togok dengan kemampuan menggiring bola**

Uji hipotesis yang kelima adalah “Ada sumbangan antarapowerotot tungkai (X1), kelentukan togok (X2) dan koordinasi (X3) terhadap kemampuan menggiring bola pada siswa SD Negeri NgentakrejoLendah, Kulonprogo tahun”. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan analisis sumbangan relatif dan sumbangan efektif dapat dilihat pada tabel berikutini. Hasil selengkapnya disajikan pada lampiran halaman 104.

Tabel 10. Sumbangan Efektif antara X1,X2, terhadap Y

| Variabel | Sumbangan efektif |
|---------------------------|-------------------|
| <i>Power</i> otot tungkai | 32,814% |
| Kelentukan togok | 1,96% |
| Total | 34,75% |

Sumbangan efektif *power* otot tungkai terhadap kemampuan menggiring bola sebesar 32,814%. dengan demikian menunjukkan bahwa memberikan sumbangan yang cukup besar terhadap kemampuan menggiring bola pada siswa SD Negeri Ngentakrejo, Lendah, Kulonprogo. Sumbangan efektif kelentukan togok terhadap kemampuan menggiring bola sebesar 1,936%, dengan demikian menunjukkan bahwa kelentukan togokmemberikan sumbangan yang kecil terhadap kemampuan menggiring bola pada siswa SD Negeri NgentakrejoLendah, Kulonprogo tahun 2014/2015.

Secara bersama-sama sumbangan *power* otot tungkai (X1), kelentukan togok (X2) terhadap kemampuan menggiring bola padasiswa SD Negeri NgentakrejoLendah, Kulonprogo tahun adalah sebesar 34,69%. Dengan demikian menunjukkan bahwa *power* otot tungkai, kelentukan togok memberikan sumbangan yang cukup besar terhadap kemampuan menggiring bola pada siswa SD Ngentakrejo, Lendah, Kulonprogo tahun 2014/2015. Selain *power* otot tungkai, dan kelentukan togok dalam memengaruhi kemampuan menggiring bola juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti penguasaan teknik, kecepatan, intelektualitas, mental siswa dan lainnya sebesar 65,31% yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

D. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah hubungan antara *power* otot tungkai, kelentukan togok dan koordinasi terhadap kemampuan menggiring bola pada siswa SD Negeri Ngentakrejo, Lendah, Kulonprogo tahun. Analisis data penelitian yang digunakan untuk menguji hipotesis terdiri atas analisis korelasi sederhana dan korelasi ganda. Untuk memperjelas hubungan antara variabel bebas dengan terikat maka dilakukan analisis regresi.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara *power* otot tungkai dengan kemampuan menggiring bola pada siswa SD Negeri Ngentakrejo, Lendah, Kulonprogo tahun.

Dengan r hitung sebesar $(-|0.536)$ lebih besar dari r tabel pada $\alpha = 5\%$ dengan $N = 20$ sebesar 0.444 .

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa *power* otot tungkai mempengaruhi kemampuan menggiring bola. Semakin besar *power* otot tungkai seseorang, maka kemampuan menggiring bola akan semakin cepat. *Power* otot tungkai merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi gerak. *Power* otot tungkai merupakan unsur kemampuan gerak yang harus dimiliki seorang pemain sepakbola sebab dengan *power* otot tungkai yang tinggi, pemain yang menggiring bola dapat menerobos dan melemahkan daerah pertahanan lawan. *Power* otot tungkai didukung dengan tenaga eksplosif berguna untuk *fastbreak*, *dribble* dan *passing*. Anggota tubuh seperti tungkai adalah penting pula guna memberikan akselerasi objek-objek eksternal dalam menggiring bola. Menggiring bola melibatkan koordinasi otot-otot besar pada tubuh dengan cepat dan tepat dalam suatu aktifitas tertentu.

Pada variabel kelentukan togok diperoleh koefisien korelasi r hitung $(|-0.076) < (0.4441)$ r tabel pada taraf signifikansi 5% . Hasil analisis ini menunjukkan bahwa dengan bertambahnya kelentukan togok pemain sepakbola, tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan dalam menggiring bola. Walaupun kelentukan togok merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi gerak, namun tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan menggiring bola siswa SD Ngentakrejo tahun 2014/2015.

Seorang pemain sepakbola, diharapkan mempunyai power otot tungkai, kelentukan togok dan koordinasi yang baik, karena dengan hal ini pemain akan memiliki keterampilan bermain sepakbola yang baik pula. Maka setiap pemain sepakbola haruslah melatih faktor tersebut di luar faktor lain yang harus dimiliki oleh setiap pemain sepakbola.

Untuk besarnya sumbangan relatif *power* otot tungkai terhadap kemampuan menggiring bola sebesar 94,428% dan sumbangan efektnya sebesar 32,814%. Kelentukan togok terhadap kemampuan menggiring bola dengan sumbangan relatif sebesar 5,572% dan sumbangan efektif sebesar 1,936%. Maka dari hasil penelitian dapat terlihat besarnya sumbangan relatif power otot tungkai, dan kelentukan togok terhadap kemampuan menggiring bola sebesar 100% dan sumbangan efektif sebesar 34,751%.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Ada hubungan antara *power* otot tungkai dengan kemampuan menggiring bola pada siswa SD Negeri Ngentakrejo r hitung $-0.536 > r$ tabel $0,05$ sebesar $0,444$.
2. Tidak ada hubungan yang signifikan antara kelentukan dengan kemampuan menggiring bola pada siswa SD Negeri Ngentakrejo r hitung $-0.076 < r$ tabel $0,05$ sebesar $0,444$.
3. Ada hubungan yang signifikan antara *power* otot tungkai dan kelentukan togok dengan kemampuan menggiring bola pada siswa SD Negeri Ngentakrejo R hitung $0.589 > r$ tabel $0,05$ sebesar $0,444$ atau F hitung $4,527 > F$ hitung $0,05$ sebesar $3,59$.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan kesimpulan di atas, penelitian memiliki implikasi, yaitu bagi pelatih yang akan meningkatkan kemampuan menggiring bola hendaknya memperhatikan faktor yang penting, yaitu seperti *power* otot tungkai, kelentukan togok. Bentuk perhatian dapat berwujud memberikan

pemahaman atau pengetahuan tentang *power* otot tungkai, kelentukan togok dengan bentuk latihan yang bervariasi lagi.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini dilakukan sebaik mungkin, namun tidak terlepas dari keterbatasan yang ada. Keterbatasan selama penelitian yaitu:

1. Tidak tertutup kemungkinan para atlet kurang bersungguh-sungguh dalam melakukan tes, ini mungkin dikarenakan siswa sudah kelelahan karena pengambilan data pada saat jadwal latihan yaitu setelah para siswa ini pulang sekolah.
2. Peneliti tidak dapat mengontrol faktor lain yang dapat mempengaruhi menggiring bola, yaitu faktor psikologis atau kematangan mental
3. Kemampuan peneliti, bahwa masih kurangnya pengetahuan, biaya dan waktu untuk penelitian.

D. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

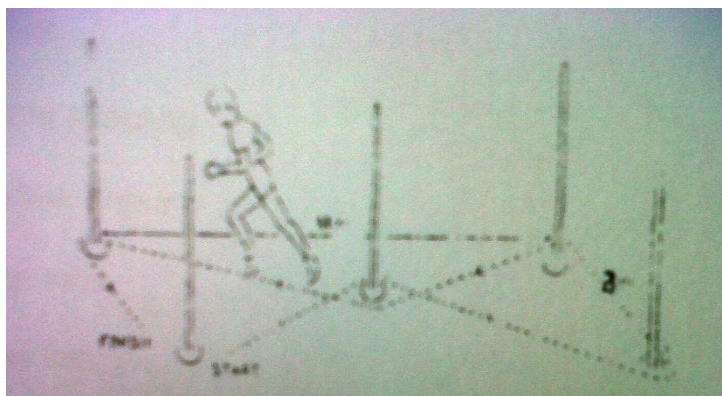
1. Bagi pelatih sepakbola, hendaknya memperhatikan tentang *power* otot tungkai, kelentukan togok dan koordinasi atlet karena mempengaruhi kemampuan menggiring bola.
2. Bagi atlet sepakbola agar menambah latihan-latihan lain yang mendukung dalam mengembangkan kemampuan menggiring bola.

3. Dalam skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu bagi peneliti selanjutnya hendaknya mengembangkan dan menyempurnakan instrumen penelitian ini.

Petunjuk Pelaksanaan Tes

1. Tes Power tungkai

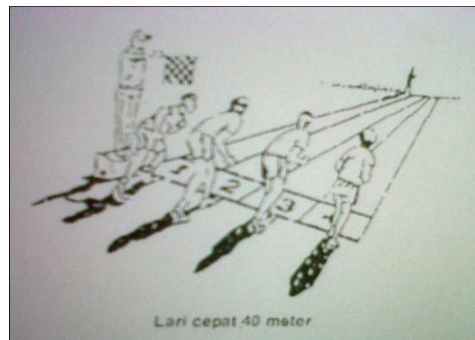
- a. Alat ukur yang digunakan adalah *stopwatch*, dan tiang bendera/*cone*.
- b. Jarak antara tiang pancang 1 m
- c. Tujuan mengukur power tungkai merubah arah seorang testi
- d. Pencatatan data
 - 1) Sebelum dilakukan tes dan pengukuran siswa diberi penjelasan terlebih dahulu.
 - 2) Siswa diberi kesempatan sebanyak tiga kali.
 - 3) Hasil dari tiga kali melakukan test power tungkai di ambil waktu yang terbaik.
 - 4) Validitas 0,9810 dan reliabilitas 0,9569



Tes Power tungkai
Sumber: Nurhasan, dkk (2005: 20)

2. Tes Kelentukan togok, dan koordinasi

- a. Alat ukur yang digunakan adalah *stopwatch* dan lintasan lari
- b. Tujuan mengukur kelentukan togok, dan koordinasi 40 meter seorang testi dengan waktu yang sesingkat-singkatnya
- c. Pencatatan data
 - 1) Sebelum dilakukan tes dan pengukuran siswa diberi penjelasan terlebih dahulu.
 - 2) Siswa diberi kesempatan sebanyak tiga kali.
 - 3) Hasil dari tiga kali melakukan test lari di ambil waktu yang terbaik.
 - 4)Validitas 0, 9890 dan reliabilitas 0, 9601

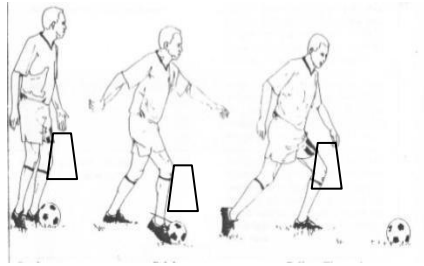


Tes Kelentukan togok, dan koordinasi
Sumber: Depdikbud (1999: 32)

3. Tes Kemampuan Menggiring Bola

- a. Alat ukur yang digunakan adalah *stopwatch*
- b. Tujuan kemampuan menggiring bola dengan waktu yang sesingkat-singkatnya.
- c. Pencatatan data
 - 1) Sebelum dilakukan tes dan pengukuran siswa diberi penjelasan terlebih dahulu.

- 2) Siswa diberi kesempatan sebanyak tiga kali.
- 3) Hasil dari tiga kali melakukan test menggiring bola di ambil waktu yang terbaik.
- 4) Jarak tempuh menggiring bola 10 meter dengan jarak antar masingmasing pembatas 1 meter



Tes Menggiring bola

Sumber: Sucipto, dkk (2000: 23)

DAFTAR PUSTAKA

- Anggiat. M. Sinaga dan Sri Hadiati. (2001). *Pemberdayaan Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Lembaga Administarsi Negara Republik Indonesia.
- Anas Sudijono. (2008). *Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindi Persada.
- Bagus Kurniawan. (2009). Hubungan Antara Kelentukan togok, dan koordinasi Dan Power tungkai Dengan Keterampilan Menggiring Bola Pada Siswa Peserta ekstrakurikuler Sepakbola SD Negeri 1 Bajar Rejo Kecamatan Karanganyar Kabupaten Pekalongan. *Skripsi*. Yogyakarta: FIK Universitas Negeri Semarang.
- Barry L Johnson Jack K Nelson. (1979). *Pembinaan dan Peningkatan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Jakarta: Gramedia
- Bompa. O. Tudor. (1994). *Theory and Methodology of Training*. Toronto: KendalHunt Publishing Company.
- Dangsina Moeloek. (1984). *Kesehatan dan Olahraga*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
- Danny Mielke. (2007). *Dasar-dasar Sepakbola*. Bandung: Pakar Raya.
- Depdikbud. (1999). *Pusat Kebugaran Jasmani dan Rekreasi*. Jakarta: Depdikbud.
- Depdiknas. (1989). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Fauzan Haris. (2010).” Hubungan Antara Kecepatan dan Kelincahan Terhadap Kemampuan Menggiring Bola Dalam Permainan Sepakbola Pada Siswa Putra Kelas IV, V dan VI Sekolah Dasar Negeri Cangkrepkidul Purworejo”.*Skripsi*. Yogyakarta .FIK UNY.
- Garuda Mas. (2000). *Pemanduan dan Pembinaan Bakat Dini*. Jakarta: KONI
- Gunter Bernhard. (1993). *Atletik Prinsip Dasar Latihan Loncat Tinggi, Jauh, jangkit, dan Loncat Galah*. Semarang : Dahara prize
- Harsono. (1988). *Coaching dan Aspek-aspek Psikologi Dalam Coaching*. Jakarta : CV Tambak Kusuma.
- Ismaryati. (2008). *Test Pengukuran Olahraga*, Solo. LPP dan UPT UNS.
- _____. (2009). *Test Pengukuran Olahraga*, Solo. LPP dan UPT UNS

- James A Baley (1986). *Teknik Peningkatan Ketangkasan dan Stamina*. Semarang: Dahara Prize.
- Milman Yusdi. (2010). *Penilaian Prestasi Kerja*. Jakarta: Balai Pustaka
- M. Sajoto. (1988). *Peningkatan dan Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Semarang : Damara Price.
- _____. (1995). *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang Dahara Prize.
- Nurhasan, dkk. (2005). *Tes dan Pengukuran Keolahragaan*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Nur Wahyuni. (2010). Hubungan Kelentukan, Kecepatan, Dan Power tungkai dengan Kemampuan Menggiring Bola dalam Permainan Sepakbola Pada Siswa Kelas IV dan V SD Negeri 3 Krakal Kecamatan Alian Kabupaten Kebumen. *Skripsi*. Yogyakarta: FIK Universitas Negeri Yogyakarta.
- Rita Eka Izzaty, dkk. (2008) *Perkembangan Peserta Didik*. Yogyakarta: Universitas Negei Yogyakarta
- Robbin. (2007). *Perilaku Organisasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Robert V Hockey. (1997). *Latihan Dasar Andal Sepakbolala Remaja*. Klaten: Saka Mitra Kompetensi
- Robert Kogger. (2007). *Latihan Dasar Sepakbola Remaja*. Jakarta: Saka Mitra
- Soehardi. (2003). *Esensi Perilaku Organisasi*. Yogyakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Soekatamsi. (1992). *Teknik Dasar Bermain Sepakbola*. Solo: Tiga Serangkai
- Sucipto, dkk. (2000). *Sepakbola*. Jakarta : Dirjen Diksar PPG SLTP
- Sugiyono. (2008). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suharno HP. (1978). *Ilmu Coaching Umum*. Yogyakarta : Yayasan STO
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. (2010). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Sukadiyanto. (2005) *Pengantar Teory Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta.

- Sukintaka (1992). *Teori Pendidikan Jasmani*. Bandung : Nuansa.
- Sutrisno Hadi. (2004). *Statistik 2*. Yogyakarta : Andi Offset
- Syamsu Yusuf. (2000). *Psikologi Perkembangan anak dan Remaja*. Bandung: PT Remaja Rodaskarya.
- Timo Scheunemann. (2005). *Dasar Sepakbola Modern untuk Pemain dan Pelatih*. Percetakan Dioma: Malang 2005.
- Toho Cholik Muthohir dan Gusril. (2004). *Perkembangan Motorik Pada Anakanak*. Jakarta: Depdikbud. WJS. Purwodarminto. 1986. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Depdikbud
- Widiastuti.(2011). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta. PT Bumi Timur Jaya.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada
Yth. Dekan FIK Universitas Negeri Yogyakarta
Jalan Kolombo No. 1
Yogyakarta

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan pengambilan data dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi, kami mohon Bapak Dekan berkenan membuat surat ijin penelitian bagi :

Nama Mahasiswa : SUMIDI
Nomor Mahasiswa : 13604227087
Program Studi : S1 PGSD Penjas
Judul Skripsi : "Hubungan antara power tungkai, kelentukan togok dan koordinasi dengan kemampuan menggiring bola pada peserta ekstrakurikuler sepakbola siswa SD Negeri Ngentakrejo Kecamatan Lendah Kabupaten Kulon Progo".

Pelaksanaan pengambilan data :

Waktu : 10 Maret s/d 10 April 2015
Tempat / obyek : SD Negeri Ngentakrejo Lendah Kulon Progo.

Atas perhatian, bantuan dan terkabulnya permohonan ini, diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 6 Maret 2015
Yang mengajukan.



Sumidi
NIM. 13604227087

Mengetahui :

Kaprodi S1 PGSD Penjas



Drs Sriawan, M.Kes
NIP. 19580830 198703 1 003

Dosen Pembimbing



Komarudin, M.A
NiP. 19740928 200312 1 002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta, Telp.(0274) 513092 psw 255

Nomor : 173/UN.34.16/PP/2015
Lamp. : 1 Eks.
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

11 Maret 2015

Yth : Gubernur Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta
cq. Kepala Biro Administrasi Pembangunan
Setda. Provinsi DIY
Jl. Malioboro, Yogyakarta

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi, kami mohon berkenan Bapak/Ibu/Saudara untuk memberikan ijin penelitian bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta :

Nama : Sumidi
NIM : 13604227087
Program Studi : S1 PGSD Penjas

Penelitian akan dilaksanakan pada :

Waktu : 10 Maret s.d 10 April 2015
Tempat/obyek : SD Negeri Ngentakrejo Lendah Kulonprogo
Judul Skripsi : Hubungan Antara Power Tungkai, Kelentukan Togok Dan Koordinasi Dengan Kemampuan Menggiring Bola Pada Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola Siswa SD Negeri Ngentakrejo Kecamatan Lendah Kabupaten Kulonprogo

Demikian surat ijin penelitian ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dekan,



Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S.
NIP. 19600824 198601 1 001

Tembusan :
1. Kepala Sekolah SD N Ngentakrejo
2. Kaprodi. S1 PGSD Penjas
3. Pembimbing TAS
④ Mahasiswa ybs.



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PERINDUSTRIAN, PERDAGANGAN, KOPERASI DAN USAHA KECIL MENENGAH
BALAI METROLOGI
Jl. Sisingamangaraja No. 21 Yogyakarta Telp. (0274) 375062, 377303 Fax. (0274) 375062

SERTIFIKAT PENERAAN

VERIFICATION CERTIFICATE

Nomor : 1748 / UP - 91 / III / 2015

Number

No. Order : 007030

Diterima tgl : 10 Maret 2015

ALAT

Equipment

Nama : Flexiometer
Name
Kapasitas : 55 cm
Capacity
Daya Baca : 1 mm
Accuracy

Tipe/Model : -
Type/Model
Nomor Seri : -
Serial number
Merek/Buatan : -
Trade Mark / Manufaktur

PEMILIK

Owner

Nama : Sumidi
Name
Alamat : Wonolopo Gulurejo Lendah Kulonprogo
Address

METODE, STANDART, TELUSURAN

Method, Standard, Traceability

Metode : SK Ditjen PDN No 32/ PDN /KEP/3/2010
Method
Standard : Komparator 1 m
Standard
Telusuran : Ke Satuan SI melalui LK-045 IDN
Traceability

TANGGAL TERA ULANG

Date of Verification

: 10 Maret 2015

LOKASI TERA ULANG

Location of Verification

: Balai Metrologi Yogyakarta

KONDISI LINGKUNGAN TERA ULANG

Environment condition of Verification

: Suhu : 30°C ± 2°C ; Kelembaban : 55% ± 10%

HASIL TERA ULANG

Result of verification

: **DISAHKAN UNTUK TERA ULANG TAHUN 2015**

DITERA ULANG KEMBALI

Reverification

: 10 Maret 2016



Halaman 1 dari 2 Halaman

FBM.22-01.T

DILARANG MENGGANDAKAN SEBAGIAN ATAU SELURUHNYA ISI DARI SERTIFIKAT INI TANPA SEIZIN KEPALA BALAI METROLOGI YOGYAKARTA

LAMPIRAN SERTIFIKAT PENERAAN
ATTACHMENT OF VERIFICATION CERTIFICATE

I. DATA PENERAAN

Verification data

1. Referensi : Sumidi
2. Ditera ulang oleh : Sukardjono NIP. 19591010.198203.1.023
Verified by

II. HASIL

Result

| Atas (Merah) | | | | Bawah (Hitam) | | | |
|-----------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Nominal (mm) | Nilai Sebenarnya (mm) | Nominal (mm) | Nilai Sebenarnya (mm) | Nominal (mm) | Nilai Sebenarnya (mm) | Nominal (mm) | Nilai Sebenarnya (mm) |
| 0 - 10 | 10,15 | 0 - 110 | 110,05 | 0 - 50 | 50,20 | 0 - 220 | 220,10 |
| 0 - 20 | 20,15 | 0 - 120 | 120,05 | 0 - 70 | 70,20 | 0 - 240 | 240,15 |
| 0 - 30 | 30,15 | 0 - 130 | 130,10 | 0 - 90 | 90,25 | 0 - 250 | 250,15 |
| 0 - 40 | 40,15 | 0 - 140 | 140,10 | 0 - 100 | 100,30 | 0 - 270 | 270,10 |
| 0 - 50 | 50,15 | 0 - 150 | 150,15 | 0 - 120 | 120,25 | 0 - 290 | 290,10 |
| 0 - 60 | 60,10 | 0 - 160 | 160,15 | 0 - 140 | 140,20 | 0 - 300 | 300,00 |
| 0 - 70 | 70,10 | 0 - 170 | 170,10 | 0 - 150 | 150,10 | 0 - 320 | 320,00 |
| 0 - 80 | 80,05 | 0 - 180 | 180,10 | 0 - 170 | 170,10 | 0 - 340 | 340,00 |
| 0 - 90 | 90,00 | 0 - 190 | 190,05 | 0 - 190 | 190,05 | 0 - 350 | 350,00 |
| 0 - 100 | 99,95 | 0 - 200 | 200,05 | 0 - 200 | 200,05 | | |

Kepala Seksi Teknik Kemetrolgian



Gono, SE,MM
NIP.19610807.198202.1.007

Halaman 2 dari 2 Halaman

FBM.22-01.T



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PERINDUSTRIAN, PERDAGANGAN, KOPERASI DAN USAHA KECIL MENENGAH

BALAI METROLOGI

Jl. Sisingamangaraja No. 21 Yogyakarta Telp. (0274) 375062, 377303 Fax. (0274) 375062

SERTIFIKAT KALIBRASI

CALIBRATION CERTIFICATE

Nomor : 549 / SW - 11 / II / 2015

Number

No. Order : 006883

Diterima tgl : 5 Februari 2015

ALAT

Equipment

Nama : Stopwatch
Name
Kapasitas : 9 jam
Capacity
Daya Baca : 1 detik
Accuracy

Type/Model : -
Type/Model
Nomor Seri : -
Serial number
Merek/Buatan : Toto
Trade Mark/Manufaktur

PEMILIK

Owner

Nama : Sunartinah
Name
Alamat : Grigak Giripurwo Girimulyo Kulon Progo
Address

METODE, STANDAR, TELUSURAN

Method, Standard, Traceability

Metode : ISO 4168 (1976) Time Measurement Instrument
Method
Standar : Casio HS-80TW.IDF
Standard
Telusuran : Ke satuan SI melalui LK-045 IDN
Traceability

TANGGAL DIKALIBRASI

Date of Calibrated

: 5 Februari 2015

LOKASI KALIBRASI

Location of calibration

: Balai Metrologi Yogyakarta

KONDISI LINGKUNGAN KALIBRASI

Environment condition of calibration

: Suhu : $30^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$; Kelembaban : $55\% \pm 10\%$

HASIL

Result

: Lihat sebaliknya



Halaman 1 dari 2 Halaman

FBM.22-02.T

DILARANG MENGGANDAKAN SEBAGIAN ATAU SELURUHNYA ISI DARI SERTIFIKAT INI TANPA SEIZIN KEPALA BALAI METROLOGI YOGYAKARTA

LAMPIRAN SERTIFIKAT KALIBRASI
ATTACHMENT OF CALIBRATION CERTIFICATE

I. DATA KALIBRASI
Calibration data

1. Referensi : Sunartinah
2. Dikalibrasi oleh : Marsudi Harjono NIP. 19591117.198401.1.002
Calibrated by

II. HASIL KALIBRASI
Result of Calibration

| Nominal (menit) | Nilai Sebenarnya (menit) |
|-----------------|--------------------------|
| 00,01'00"00 | 00,01'00"00 |
| 00,05'00"00 | 00,05'00"01 |
| 00,10'00"00 | 00,10'00"02 |
| 00,15'00"00 | 00,15'00"02 |
| 00,30'00"00 | 00,30'00"03 |
| 00,59'00"00 | 00,59'00"01 |

Kepala Seksi Teknik K metrologian



Gono, SE. MM
NIP. 19610807.198202.1.007



**PEMERINTAH KABUPATEN KULON PROGO
UPTD PAUD DAN DIKDAS KECAMATAN LENDAH
SD NEGERI NGENTAKREJO**

Alamat : Ngentakrejo, Lendah, Kulon Progo, Kodes Pos 55663

SURAT KETERANGAN

No : 405 / SK / LDH/ IV / 2015

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah SD Negeri Ngentakrejo menerangkan bahwa Saudara yang tersebut di bawah ini :

Nama : SUMIDI
NIM : 13604227087
Prodi : PGSD/PKS S1

Telah melakukan pengambilan data untuk skripsi di SD Negeri Ngentakrejo dengan judul “Hubungan Antara *Power* Tungkai Dan Kelentukan Togok Dengan Kemampuan Menggiring Bola Pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepak Bola SD Negeri Ngentakrejo Kecamatan LendahKabupaten Kulon Progo.” pada :

Hari : Minggu, 05 April 2015
Tempat : Lapangan

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ngentakrejo, 07 April 2015
Kepala SD Negeri Ngentakrejo

JUMIRAT, S.Pd
NIP. 19590629 197912 1 002

Halaman 1

Paket : Seri Program Statistik (SPS-2000)
Modul : Analisis Regresi (Anareg)
Program : Analisis Regresi
Edisi : Sutrisno Hadi dan Yuni Pamardiningsih
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia
Versi IBM/IN, Hak Cipta © 2003 Dilindungi UU

Nama Pemilik : SUMIDI
Nama Lembaga : FIK-UNY
A l a m a t : Jl. Wijaya Kusuma 45, Yogyakarta 55284

=====

Nama Peneliti : SUMIDI
Tgl. Analisis : 04-05-2015
Nama Berkas : SUMIDI
Nama Dokumen : ANAREG

Nama Variabel Bebas X1 : POWER TUNGKAI
Nama Variabel Bebas X2 : KELENTUKAN TOGOK
Nama Variabel Tergantung Y : KEMAMPUAN MENGGIRING BOLA

Variabel Bebas X1 : Variabel Nomor : 1
Variabel Bebas X2 : Variabel Nomor : 2
Variabel Tergantung Y : Variabel Nomor : 3

Jumlah Kasus Semula : 20
Jumlah Data Hilang : 0
Jumlah Kasus Jalan : 20

**** Matriks Interkorelasi**

| r | x1 | x2 | y |
|----|--------|--------|--------|
| x1 | 1.000 | 0.528 | -0.536 |
| p | 0.000 | 0.016 | 0.014 |
| x2 | 0.528 | 1.000 | -0.076 |
| p | 0.016 | 0.000 | 0.749 |
| y | -0.536 | -0.076 | 1.000 |
| p | 0.014 | 0.749 | 0.000 |

p = dua-ekor

** Halaman 2

** KOEFISIEN BETA DAN KORELASI PARSIAL – MODEL PENUH

| X | Beta (b) | Stand. Beta (β) | SB (b) | r-parsial | t | p |
|---|---------------|----------------------------|----------|-----------|--------|-------|
| 0 | 31.293070 | 0.000000 | | | | |
| 1 | - 0.087660 | -0.688625 | 0.029375 | -0.586 | -2.984 | 0.008 |
| 2 | 0.299338 | 0.288286 | 0.239607 | 0.290 | 1.249 | 0.227 |

Galat Baku Est. = 2.219
 Korelasi R = 0.589
 Korelasi R sesuaian = 0.558

** TABEL RANGKUMAN ANAREG – MODEL PENUH

| Sumber Variasi | JK | db | RK | F | R ² | p |
|----------------|---------|----|--------|-------|----------------|-------|
| Regresi Penuh | 44.587 | 2 | 22.293 | 4.527 | 0.348 | 0.026 |
| Residu Penuh | 83.718 | 17 | 4.925 | - | - | - |
| Total | 128.305 | 19 | - | - | - | - |

** PERBANDINGAN BOBOT PREDIKTOR – MODEL PENUH

| Variabel X | Korelasi r xy | Lugas p | Korelasi Parsial rxy-sisa x | p | Bobot Sumbangan Relatif SR% | Efektif SE% |
|---------------|------------------|------------|--------------------------------|-------|--------------------------------|-------------|
| 1 | -0.536 | 0.014 | -0.586 | 0.008 | 94.428 | 32.814 |
| 2 | -0.076 | 0.749 | 0.290 | 0.227 | 5.572 | 1.936 |
| Total | - | - | - | - | 100.000 | 34.751 |

** Halaman 1

Paket : Seri Program Statistik (SPS-2000)
Modul : Uji Asumsi/Prasyarat
Program : Uji Linieritas
Edisi : Sutrisno Hadi dan Yuni Pamardiningsih
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia
Versi IBM/IN, Hak Cipta © 2003 Dilindungi UU

Nama Pemilik : Sumidi
Nama Lembaga : FIK-UNY
Ala m a t : Jl. Kolombo 1 Yogyakarta

=====
Nama Peneliti : Sumidi
Tgl. Analisis : 04-05-2015
Nama Berkas : SUMIDI
Nama Dokumen : linearitas

Nama Variabel Bebas X1 : POWER TUNGKAI
Nama Variabel Bebas X2 : KELENTUKAN TOGOK
Nama Variabel Tergantung Y : KEMAMPUAN MENGGIRING BOLA

Variabel Bebas X1 : Variabel Nomor : 1
Variabel Bebas X2 : Variabel Nomor : 2
Variabel Tergantung Y : Variabel Nomor : 3

Jumlah Kasus Semula : 20
Jumlah Data Hilang : 0
Jumlah Kasus Jalan : 20

**** TABEL RANGKUMAN ANALISIS LINIERITAS : X1 dengan X3**

| Sumber | Derajat | R ² | db | Var | F | p |
|---------|-------------|----------------|----|-------|-------|-------|
| Regresi | Ke1 | 0.288 | 1 | 0.288 | 7.267 | 0.014 |
| Residu | | 0.712 | 18 | 0.040 | - | - |
| Regresi | K22 | 0.360 | 2 | 0.180 | 4.779 | 0.022 |
| Beda | Ke2- Ke1 | 0.072 | 1 | 0.072 | 1.920 | 0.181 |
| Residu | | 0.640 | 17 | 0.038 | - | - |

Korelasinya Linier

** TABEL RANGKUMAN ANALISIS LINIERITAS : X2 dengan X3

| Sumber | Derajat | R ² | db | Var | F | p |
|---------------------------|-------------|----------------|----|-------|-------|-------|
| Regresi | Ke1 | 0.006 | 1 | 0.006 | 0.513 | 0.049 |
| Residu | | 0.994 | 18 | 0.055 | - | - |
| Regresi | K22 | 0.006 | 2 | 0.003 | 0.052 | 0.949 |
| Beda | Ke2- Ke1 | 0.000 | 1 | 0.000 | 0.007 | 0.931 |
| Residu | | 0.994 | 17 | 0.058 | - | - |
| Korelasinya Linier | | | | | | |

** Halaman 1

Paket : Seri Program Statistik (SPS-2000)
Modul : Uji Asumsi/Prasyarat
Program : Uji Normalitas Sebaran
Edisi : Sutrisno Hadi dan Yuni Pamardiningsih
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia
Versi IBM/IN, Hak Cipta © 2003 Dilindungi UU

Nama Pemilik : Sumidi
Nama Lembaga : FIK-UNY
A l a m a t : Jl. Kolombo no 1

=====

Nama Peneliti : Sumidi
Tgl. Analisis : 04-05-2015
Nama Berkas : SUMIDI
Nama Dokumen : normal

Nama Variabel Tergantung X1 : POWER TUNGKAI
Nama Variabel Tergantung X2 : KELENTUKAN TOGOK
Nama Variabel Tergantung X3 : KEMAMPUAN MENGGIRING BOLA

Variabel Tergantung X1 : Variabel Nomor 1
Variabel Tergantung X2 : Variabel Nomor 2
Variabel Tergantung X3 : Variabel Nomor 3

Jumlah Kasus Semula : 20
Jumlah Data Hilang : 0
Jumlah Kasus Jalan : 20

**** TABEL RANGKUMAN – VARIABEL X3**

| Total | fo | fh | fo-fh | (fo-fh) ² | $\frac{(fo - fh)^2}{fh}$ |
|-------|----|-------|-------|----------------------|--------------------------|
| 10 | 1 | 0.16 | 0.84 | 0.70 | 4.26 |
| 9 | 0 | 0.55 | -0.55 | 0.31 | 0.55 |
| 8 | 2 | 1.58 | 0.42 | 0.17 | 0.11 |
| 7 | 2 | 3.18 | -1.18 | 1.40 | 0.44 |
| 6 | 3 | 4.51 | -1.51 | 2.29 | 0.51 |
| 5 | 6 | 4.51 | 1.49 | 2.21 | 0.49 |
| 4 | 4 | 3.18 | 0.82 | 0.67 | 0.21 |
| 3 | 2 | 1.58 | 0.42 | 0.17 | 0.11 |
| 2 | 0 | 0.55 | -0.55 | 0.31 | 0.55 |
| 1 | 0 | 0.16 | -0.16 | 0.03 | 0.16 |
| Total | 20 | 20.00 | 0.00 | - | 7.40 |

| | | |
|-------------|---|--------|
| Rerata | = | 19.235 |
| S.B. | = | 2.599 |
| Kai Kuadrat | = | 7.398 |
| db | = | 9 |
| p | = | 0.596 |

**** KEDUDUKAN KURVE : VARIABEL X3**

| Klas | f | fh | |
|------|---|------|--|
| 10 | 1 | 0.00 | : 0*0000000 |
| 9 | 0 | 1.00 | : * |
| 8 | 2 | 2.00 | : 0000000000000*000 |
| 7 | 2 | 3.00 | : 0000000000000000 * |
| 6 | 3 | 5.00 | : 000000000000000000000000 * |
| 5 | 6 | 5.00 | : 000*000000000000 |
| 4 | 4 | 3.00 | : 0000000000000000000000000*0000000 |
| 3 | 2 | 2.00 | : 0000000000000*000 |
| 2 | 0 | 1.00 | : * |
| 1 | 0 | 0.00 | : * |

| | | |
|--------------------------------|---|-------------------------------|
| 000 | = | sebaran empiris. |
| * | = | sebaran normal. |
| Kaidah | : | p > 0.050 → sebarannya normal |
| Kai Kuadrat | = | 7.398 |
| db | = | 9 |
| p | = | 0.596 |
| *** Sebarannya = normal | | *** |

Paket : Seri Program Statistik (SPS-2000)
Modul : Uji Asumsi/Prasyarat
Program : Uji Normalitas Sebaran
Edisi : Sutrisno Hadi dan Yuni Pamardiningsih
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia
Versi IBM/IN, Hak Cipta © 2003 Dilindungi UU

Nama Pemilik : Sumidi
Nama Lembaga : FIK-UNY
A l a m a t : Jl. Kolombo No 1, Yogyakarta

=====

Nama Peneliti : Sumidi
Tgl. Analisis : 04-05-2015
Nama Berkas : SUMIDI
Nama Dokumen : normalit

Nama Variabel Tergantung X : KEMAMPUAN MENGGIRING BOLA

Variabel Tergantung X : Variabel Nomor 3

Jumlah Kasus Semula : 20
Jumlah Data Hilang : 0
Jumlah Kasus Jalan : 20

****TABEL RANGKUMAN – VARIABEL X**

Paket : Seri Program Statistik (SPS-2000)
Modul : Uji Asumsi/Prasyarat
Program : Uji Normalitas Sebaran
Edisi : Sutrisno Hadi dan Yuni Pamardiningsih
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia
Versi IBM/IN, Hak Cipta © 2003 Dilindungi UU

Nama Pemilik : SUMIDI
Nama Lembaga : Pascasarjana S2 Psikologi UGM
A l a m a t : Jl. Wijaya Kusuma 45, Yogyakarta 55284

=====

Nama Peneliti : SUMDII
Tgl. Analisis : 04-05-2015
Nama Berkas : SUMIDI
Nama Dokumen : normalit

Nama Variabel Tergantung X : KEMAMPUAN MENGGIRING BOLA

Variabel Tergantung X : Variabel Nomor 3

Jumlah Kasus Semula : 20
Jumlah Data Hilang : 0
Jumlah Kasus Jalan : 20

** Halaman 1

Paket : Seri Program Statistik (SPS-2000)
Modul : Statistik Deskriptif
Program : Statistik Induk 0-Jalur
Edisi : Sutrisno Hadi dan Yuni Pamardiningsih
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia
Versi IBM/IN, Hak Cipta © 2003 Dilindungi UU

Nama Pemilik : Agus Supriyanto
Nama Lembaga : Pascasarjana S2 Psikologi UGM
A l a m a t : Jl. Wijaya Kusuma 45, Yogyakarta 55284

=====
Nama Peneliti : SUMIDI
Tgl. Analisis : 04-05-2015
Nama Berkas : sumidi
Nama Dokumen : datain~1

Nama Variabel Tergantung X1 : POWER TUNGKAI
Nama Variabel Tergantung X2 : KELENTUKAN TOGOK
Nama Variabel Tergantung X3 : KEMAMPUAN MENGGIRING BOLA

Variabel Tergantung X1 : Variabel Nomor : 1
Variabel Tergantung X2 : Variabel Nomor : 2
Variabel Tergantung X3 : Variabel Nomor : 3

Jumlah Kasus Semula : 20
Jumlah Data Hilang : 0
Jumlah Kasus Jalan : 20

**TABEL STATISTIK INDUK

| Variabel | n | ΣX | ΣX^2 | Rerata | SB |
|----------|----|------------|--------------|---------|--------|
| X1 | 20 | 3278 | 545182 | 163.900 | 20.414 |
| X2 | 20 | 154.3 | 1309.43 | 7.715 | 2.503 |
| X3 | 20 | 384.7 | 7528.01 | 19.235 | 2.599 |

**Halaman 1

**TABEL DATA : sumidi

| Kasus | V1 | V2 | V3 |
|-------|-----|--------|--------|
| 1 | 148 | 6.000 | 17.800 |
| 2 | 159 | 7.200 | 23.200 |
| 3 | 135 | 2.000 | 20.600 |
| 4 | 152 | 4.500 | 18.900 |
| 5 | 140 | 7.900 | 20.900 |
| 6 | 150 | 9.800 | 25.900 |
| 7 | 163 | 11.400 | 18.400 |
| 8 | 143 | 8.300 | 21.200 |
| 9 | 170 | 8.400 | 16.800 |
| 10 | 201 | 10.000 | 20.100 |
| 11 | 165 | 9.100 | 19.500 |
| 12 | 207 | 12.000 | 17.200 |
| 13 | 163 | 5.500 | 18.700 |
| 14 | 164 | 7.800 | 17.200 |
| 15 | 173 | 8.600 | 15.900 |
| 16 | 138 | 5.500 | 22.900 |
| 17 | 162 | 5.400 | 17.800 |
| 18 | 198 | 7.500 | 15.900 |
| 19 | 180 | 6.400 | 17.600 |
| 20 | 167 | 11.000 | 18.200 |

**DAFTAR SAMPEL SUBJEK PENELITIAN PESERTA
EKSTRAKURIKULER SEPAK BOLA
SD N NGENTAKREJO**

| NO | NAMA | UMUR | KELAS | TES KELENTUKAN TOGOK | | |
|----|------|------|-------|----------------------|-------|-------|
| | | | | TES 1 | TES 2 | TES 3 |
| 1 | A | 11 | IV | 4,03 | 5,7 | 6,0 |
| 2 | B | 11 | IV | 7,02 | 6,02 | 5,05 |
| 3 | C | 10 | IV | -2,05 | -0,8 | +0,2 |
| 4 | D | 9 | IV | 4,01 | 4,03 | 4,05 |
| 5 | E | 10 | IV | 7,0 | 7,09 | 7,09 |
| 6 | F | 10 | IV | 9,05 | 9,0 | 9,08 |
| 7 | G | 11 | IV | 10,03 | 11,02 | 11,04 |
| 8 | H | 11 | IV | 8,03 | 7,0 | 7,09 |
| 9 | I | 12 | IV | 7,03 | 8,04 | 8,0 |
| 10 | J | 11 | IV | 8,09 | 8,08 | 10,0 |
| 11 | K | 11 | IV | 6,01 | 9,01 | 8,05 |
| 12 | L | 12 | V | 10,04 | 12,0 | 12,0 |
| 13 | M | 13 | V | 5,05 | 4,04 | 3,07 |
| 14 | N | 11 | V | 7,08 | 7,08 | 6,09 |
| 15 | O | 13 | V | 8,06 | 9,01 | 7,05 |
| 16 | P | 11 | V | 5,02 | 5,05 | 5,04 |
| 17 | Q | 11 | V | 5,04 | 3,04 | 5,02 |
| 18 | R | 11 | V | 6,09 | 6,09 | 7,05 |
| 19 | S | 11 | V | 6,04 | 5,01 | 5,06 |
| 20 | T | 12 | V | 11,0 | 10,09 | 11,0 |

**DAFTAR SAMPEL SUBJEK PENELITIAN PESERTA
EKSTRAKURIKULER SEPAK BOLA
SD N NGENTAKREJO**

| NO | NAMA | UMUR | KELAS | TES POWER TUNGKAI | | |
|----|------|------|-------|-------------------|-------|-------|
| | | | | TES 1 | TES 2 | TES 3 |
| 1 | A | 11 | IV | 1,45 | 1,48 | 1,42 |
| 2 | B | 11 | IV | 1,52 | 1,61 | 1,59 |
| 3 | C | 10 | IV | 1,34 | 1,30 | 1,35 |
| 4 | D | 9 | IV | 1,45 | 1,40 | 1,52 |
| 5 | E | 10 | IV | 1,40 | 1,34 | 1,30 |
| 6 | F | 10 | IV | 1,45 | 1,50 | 1,50 |
| 7 | G | 11 | IV | 1,54 | 1,61 | 1,63 |
| 8 | H | 11 | IV | 1,35 | 1,43 | 1,40 |
| 9 | I | 12 | IV | 1,66 | 1,65 | 1,70 |
| 10 | J | 11 | IV | 2,01 | 1,68 | 1,75 |
| 11 | K | 11 | IV | 1,65 | 1,45 | 1,47 |
| 12 | L | 12 | V | 1,48 | 2,07 | 2,0 |
| 13 | M | 13 | V | 1,54 | 1,63 | 1,56 |
| 14 | N | 11 | V | 1,46 | 1,60 | 1,64 |
| 15 | O | 13 | V | 1,64 | 1,73 | 1,73 |
| 16 | P | 11 | V | 1,38 | 1,31 | 1,24 |
| 17 | Q | 11 | V | 1,56 | 1,62 | 1,50 |
| 18 | R | 11 | V | 1,80 | 1,90 | 1,98 |
| 19 | S | 11 | V | 1,80 | 1,70 | 1,68 |
| 20 | T | 12 | V | 1,60 | 1,67 | 1,58 |

**DAFTAR SAMPEL SUBJEK PENELITIAN PESERTA
EKSTRAKURIKULER SEPAK BOLA
SD N NGENTAKREJO**

| NO | NAMA | UMUR | KELAS | TES DRIBBLING | |
|----|------|------|-------|---------------|-------|
| | | | | TES 1 | TES 2 |
| 1 | A | 11 | IV | 17,76 | 20,6 |
| 2 | B | 11 | IV | 23,16 | 26,2 |
| 3 | C | 10 | IV | 20,65 | 23,63 |
| 4 | D | 9 | IV | 20,8 | 18,88 |
| 5 | E | 10 | IV | 20,88 | 22,31 |
| 6 | F | 10 | IV | 26,24 | 25,94 |
| 7 | G | 11 | IV | 22,19 | 18,38 |
| 8 | H | 11 | IV | 23,13 | 21,19 |
| 9 | I | 12 | IV | 18,68 | 16,82 |
| 10 | J | 11 | IV | 20,13 | 20,23 |
| 11 | K | 11 | IV | 23,08 | 19,48 |
| 12 | L | 12 | V | 19,19 | 17,23 |
| 13 | M | 13 | V | 18,72 | 19,34 |
| 14 | N | 11 | V | 18,41 | 17,17 |
| 15 | O | 13 | V | 17,32 | 15,93 |
| 16 | P | 11 | V | 22,98 | 22,97 |
| 17 | Q | 11 | V | 22,8 | 17,82 |
| 18 | R | 11 | V | 18,37 | 15,88 |
| 19 | S | 11 | V | 17,61 | 18,22 |
| 20 | T | 12 | V | 18,25 | 19,15 |

TABEL r-PRODUCT MOMENT rumushitung.com <http://rumushitung.com>

| DF = n- 2 | 0,1 | 0,05 | 0,02 | 0,01 | 0,001 |
|--------------|---------|--------|---------|--------|---------|
| | r 0,005 | r 0,05 | r 0,025 | r 0,01 | r 0,001 |
| 1 | 0,9877 | 0,9969 | 0,9995 | 0,9999 | 1,0000 |
| 2 | 0,9000 | 0,9500 | 0,9800 | 0,9900 | 0,9990 |
| 3 | 0,8054 | 0,8783 | 0,9343 | 0,9587 | 0,9911 |
| 4 | 0,7293 | 0,8114 | 0,8822 | 0,9172 | 0,9741 |
| 5 | 0,6694 | 0,7545 | 0,8329 | 0,8745 | 0,9509 |
| 6 | 0,6215 | 0,7067 | 0,7887 | 0,8343 | 0,9249 |
| 7 | 0,5822 | 0,6664 | 0,7498 | 0,7977 | 0,8983 |
| 8 | 0,5494 | 0,6319 | 0,7155 | 0,7646 | 0,8721 |
| 9 | 0,5214 | 0,6021 | 0,6851 | 0,7348 | 0,8470 |
| 10 | 0,4973 | 0,5760 | 0,6581 | 0,7079 | 0,8233 |
| 11 | 0,4762 | 0,5529 | 0,6339 | 0,6835 | 0,8010 |
| 12 | 0,4575 | 0,5324 | 0,6120 | 0,6614 | 0,7800 |
| 13 | 0,4409 | 0,5140 | 0,5923 | 0,6411 | 0,7604 |
| 14 | 0,4259 | 0,4973 | 0,5742 | 0,6226 | 0,7419 |
| 15 | 0,4124 | 0,4821 | 0,5577 | 0,6055 | 0,7247 |
| 16 | 0,4000 | 0,4683 | 0,5425 | 0,5897 | 0,7084 |
| 17 | 0,3887 | 0,4555 | 0,5285 | 0,5751 | 0,6932 |
| 18 | 0,3783 | 0,4438 | 0,5155 | 0,5614 | 0,6788 |
| 19 | 0,3687 | 0,4329 | 0,5034 | 0,5487 | 0,6652 |
| 20 | 0,3598 | 0,4227 | 0,4921 | 0,5368 | 0,6524 |
| 21 | 0,3515 | 0,4132 | 0,4815 | 0,5256 | 0,6402 |
| 22 | 0,3438 | 0,4044 | 0,4716 | 0,5151 | 0,6287 |
| 23 | 0,3365 | 0,3961 | 0,4622 | 0,5052 | 0,6178 |
| 24 | 0,3297 | 0,3882 | 0,4534 | 0,4958 | 0,6074 |
| 25 | 0,3233 | 0,3809 | 0,4451 | 0,4869 | 0,5974 |
| 26 | 0,3172 | 0,3739 | 0,4372 | 0,4785 | 0,5880 |
| 27 | 0,3115 | 0,3673 | 0,4297 | 0,4705 | 0,5790 |
| 28 | 0,3061 | 0,3610 | 0,4226 | 0,4629 | 0,5703 |
| 29 | 0,3009 | 0,3550 | 0,4158 | 0,4556 | 0,5620 |
| 30 | 0,2960 | 0,3494 | 0,4093 | 0,4487 | 0,5541 |
| 31 | 0,2913 | 0,3440 | 0,4032 | 0,4421 | 0,5465 |
| 32 | 0,2869 | 0,3388 | 0,3972 | 0,4357 | 0,5392 |
| 33 | 0,2826 | 0,3338 | 0,3916 | 0,4296 | 0,5322 |
| 34 | 0,2785 | 0,3291 | 0,3862 | 0,4238 | 0,5254 |

| | | | | | |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 35 | 0,2746 | 0,3246 | 0,3810 | 0,4182 | 0,5189 |
| 36 | 0,2709 | 0,3202 | 0,3760 | 0,4128 | 0,5126 |
| 37 | 0,2673 | 0,3160 | 0,3712 | 0,4076 | 0,5066 |
| 38 | 0,2638 | 0,3120 | 0,3665 | 0,4026 | 0,5007 |
| 39 | 0,2605 | 0,3081 | 0,3621 | 0,3978 | 0,4950 |
| 40 | 0,2573 | 0,3044 | 0,3578 | 0,3932 | 0,4896 |
| 41 | 0,2542 | 0,3008 | 0,3536 | 0,3887 | 0,4843 |
| 42 | 0,2512 | 0,2973 | 0,3496 | 0,3843 | 0,4791 |
| 43 | 0,2483 | 0,2940 | 0,3457 | 0,3801 | 0,4742 |
| 44 | 0,2455 | 0,2907 | 0,3420 | 0,3761 | 0,4694 |
| 45 | 0,2429 | 0,2876 | 0,3384 | 0,3721 | 0,4647 |
| 46 | 0,2403 | 0,2845 | 0,3348 | 0,3683 | 0,4601 |
| 47 | 0,2377 | 0,2816 | 0,3314 | 0,3646 | 0,4557 |
| 48 | 0,2353 | 0,2787 | 0,3281 | 0,3610 | 0,4514 |
| 49 | 0,2329 | 0,2759 | 0,3249 | 0,3575 | 0,4473 |
| 50 | 0,2306 | 0,2732 | 0,3218 | 0,3542 | 0,4432 |
| 51 | 0,2284 | 0,2706 | 0,3188 | 0,3509 | 0,4393 |
| 52 | 0,2262 | 0,2681 | 0,3158 | 0,3477 | 0,4354 |
| 53 | 0,2241 | 0,2656 | 0,3129 | 0,3445 | 0,4317 |
| 54 | 0,2221 | 0,2632 | 0,3102 | 0,3415 | 0,4280 |
| 55 | 0,2201 | 0,2609 | 0,3074 | 0,3385 | 0,4244 |
| 56 | 0,2181 | 0,2586 | 0,3048 | 0,3357 | 0,4210 |
| 57 | 0,2162 | 0,2564 | 0,3022 | 0,3328 | 0,4176 |
| 58 | 0,2144 | 0,2542 | 0,2997 | 0,3301 | 0,4143 |
| 59 | 0,2126 | 0,2521 | 0,2972 | 0,3274 | 0,4110 |
| 60 | 0,2108 | 0,2500 | 0,2948 | 0,3248 | 0,4079 |
| 61 | 0,2091 | 0,2480 | 0,2925 | 0,3223 | 0,4048 |
| 62 | 0,2075 | 0,2461 | 0,2902 | 0,3198 | 0,4018 |
| 63 | 0,2058 | 0,2441 | 0,2880 | 0,3173 | 0,3988 |
| 64 | 0,2042 | 0,2423 | 0,2858 | 0,3150 | 0,3959 |
| 65 | 0,2027 | 0,2404 | 0,2837 | 0,3126 | 0,3931 |
| 66 | 0,2012 | 0,2387 | 0,2816 | 0,3104 | 0,3903 |
| 67 | 0,1997 | 0,2369 | 0,2796 | 0,3081 | 0,3876 |
| 68 | 0,1982 | 0,2352 | 0,2776 | 0,3060 | 0,3850 |
| 69 | 0,1968 | 0,2335 | 0,2756 | 0,3038 | 0,3823 |
| 70 | 0,1954 | 0,2319 | 0,2737 | 0,3017 | 0,3798 |
| 71 | 0,1940 | 0,2303 | 0,2718 | 0,2997 | 0,3773 |
| 72 | 0,1927 | 0,2287 | 0,2700 | 0,2977 | 0,3748 |

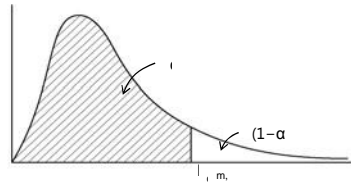
| | | | | | |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 73 | 0,1914 | 0,2272 | 0,2682 | 0,2957 | 0,3724 |
| 74 | 0,1901 | 0,2257 | 0,2664 | 0,2938 | 0,3701 |
| 75 | 0,1888 | 0,2242 | 0,2647 | 0,2919 | 0,3678 |
| 76 | 0,1876 | 0,2227 | 0,2630 | 0,2900 | 0,3655 |
| 77 | 0,1864 | 0,2213 | 0,2613 | 0,2882 | 0,3633 |
| 78 | 0,1852 | 0,2199 | 0,2597 | 0,2864 | 0,3611 |
| 79 | 0,1841 | 0,2185 | 0,2581 | 0,2847 | 0,3589 |
| 80 | 0,1829 | 0,2172 | 0,2565 | 0,2830 | 0,3568 |
| 81 | 0,1818 | 0,2159 | 0,2550 | 0,2813 | 0,3547 |
| 82 | 0,1807 | 0,2146 | 0,2535 | 0,2796 | 0,3527 |
| 83 | 0,1796 | 0,2133 | 0,2520 | 0,2780 | 0,3507 |
| 84 | 0,1786 | 0,2120 | 0,2505 | 0,2764 | 0,3487 |
| 85 | 0,1775 | 0,2108 | 0,2491 | 0,2748 | 0,3468 |
| 86 | 0,1765 | 0,2096 | 0,2477 | 0,2732 | 0,3449 |
| 87 | 0,1755 | 0,2084 | 0,2463 | 0,2717 | 0,3430 |
| 88 | 0,1745 | 0,2072 | 0,2449 | 0,2702 | 0,3412 |
| 89 | 0,1735 | 0,2061 | 0,2435 | 0,2687 | 0,3393 |
| 90 | 0,1726 | 0,2050 | 0,2422 | 0,2673 | 0,3375 |
| 91 | 0,1716 | 0,2039 | 0,2409 | 0,2659 | 0,3358 |
| 92 | 0,1707 | 0,2028 | 0,2396 | 0,2645 | 0,3341 |
| 93 | 0,1698 | 0,2017 | 0,2384 | 0,2631 | 0,3323 |
| 94 | 0,1689 | 0,2006 | 0,2371 | 0,2617 | 0,3307 |
| 95 | 0,1680 | 0,1996 | 0,2359 | 0,2604 | 0,3290 |
| 96 | 0,1671 | 0,1986 | 0,2347 | 0,2591 | 0,3274 |
| 97 | 0,1663 | 0,1975 | 0,2335 | 0,2578 | 0,3258 |
| 98 | 0,1654 | 0,1966 | 0,2324 | 0,2565 | 0,3242 |
| 99 | 0,1646 | 0,1956 | 0,2312 | 0,2552 | 0,3226 |
| 100 | 0,1638 | 0,1946 | 0,2301 | 0,2540 | 0,3211 |
| 101 | 0,1630 | 0,1937 | 0,2290 | 0,2528 | 0,3196 |
| 102 | 0,1622 | 0,1927 | 0,2279 | 0,2515 | 0,3181 |
| 103 | 0,1614 | 0,1918 | 0,2268 | 0,2504 | 0,3166 |
| 104 | 0,1606 | 0,1909 | 0,2257 | 0,2492 | 0,3152 |
| 105 | 0,1599 | 0,1900 | 0,2247 | 0,2480 | 0,3137 |
| 106 | 0,1591 | 0,1891 | 0,2236 | 0,2469 | 0,3123 |
| 107 | 0,1584 | 0,1882 | 0,2226 | 0,2458 | 0,3109 |
| 108 | 0,1576 | 0,1874 | 0,2216 | 0,2446 | 0,3095 |
| 109 | 0,1569 | 0,1865 | 0,2206 | 0,2436 | 0,3082 |
| 110 | 0,1562 | 0,1857 | 0,2196 | 0,2425 | 0,3068 |

| | | | | | |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 111 | 0,1555 | 0,1848 | 0,2186 | 0,2414 | 0,3055 |
| 112 | 0,1548 | 0,1840 | 0,2177 | 0,2403 | 0,3042 |
| 113 | 0,1541 | 0,1832 | 0,2167 | 0,2393 | 0,3029 |
| 114 | 0,1535 | 0,1824 | 0,2158 | 0,2383 | 0,3016 |
| 115 | 0,1528 | 0,1816 | 0,2149 | 0,2373 | 0,3004 |
| 116 | 0,1522 | 0,1809 | 0,2139 | 0,2363 | 0,2991 |
| 117 | 0,1515 | 0,1801 | 0,2131 | 0,2353 | 0,2979 |
| 118 | 0,1509 | 0,1793 | 0,2122 | 0,2343 | 0,2967 |
| 119 | 0,1502 | 0,1786 | 0,2113 | 0,2333 | 0,2955 |
| 120 | 0,1496 | 0,1779 | 0,2104 | 0,2324 | 0,2943 |
| 121 | 0,1490 | 0,1771 | 0,2096 | 0,2315 | 0,2931 |
| 122 | 0,1484 | 0,1764 | 0,2087 | 0,2305 | 0,2920 |
| 123 | 0,1478 | 0,1757 | 0,2079 | 0,2296 | 0,2908 |
| 124 | 0,1472 | 0,1750 | 0,2071 | 0,2287 | 0,2897 |
| 125 | 0,1466 | 0,1743 | 0,2062 | 0,2278 | 0,2886 |
| 126 | 0,1460 | 0,1736 | 0,2054 | 0,2269 | 0,2875 |
| 127 | 0,1455 | 0,1729 | 0,2046 | 0,2260 | 0,2864 |
| 128 | 0,1449 | 0,1723 | 0,2039 | 0,2252 | 0,2853 |
| 129 | 0,1443 | 0,1716 | 0,2031 | 0,2243 | 0,2843 |
| 130 | 0,1438 | 0,1710 | 0,2023 | 0,2235 | 0,2832 |
| 131 | 0,1432 | 0,1703 | 0,2015 | 0,2226 | 0,2822 |
| 132 | 0,1427 | 0,1697 | 0,2008 | 0,2218 | 0,2811 |
| 133 | 0,1422 | 0,1690 | 0,2001 | 0,2210 | 0,2801 |
| 134 | 0,1416 | 0,1684 | 0,1993 | 0,2202 | 0,2791 |
| 135 | 0,1411 | 0,1678 | 0,1986 | 0,2194 | 0,2781 |
| 136 | 0,1406 | 0,1672 | 0,1979 | 0,2186 | 0,2771 |
| 137 | 0,1401 | 0,1666 | 0,1972 | 0,2178 | 0,2761 |
| 138 | 0,1396 | 0,1660 | 0,1965 | 0,2170 | 0,2752 |
| 139 | 0,1391 | 0,1654 | 0,1958 | 0,2163 | 0,2742 |
| 140 | 0,1386 | 0,1648 | 0,1951 | 0,2155 | 0,2733 |
| 141 | 0,1381 | 0,1642 | 0,1944 | 0,2148 | 0,2723 |
| 142 | 0,1376 | 0,1637 | 0,1937 | 0,2140 | 0,2714 |
| 143 | 0,1371 | 0,1631 | 0,1930 | 0,2133 | 0,2705 |
| 144 | 0,1367 | 0,1625 | 0,1924 | 0,2126 | 0,2696 |
| 145 | 0,1362 | 0,1620 | 0,1917 | 0,2118 | 0,2687 |
| 146 | 0,1357 | 0,1614 | 0,1911 | 0,2111 | 0,2678 |
| 147 | 0,1353 | 0,1609 | 0,1904 | 0,2104 | 0,2669 |
| 148 | 0,1348 | 0,1603 | 0,1898 | 0,2097 | 0,2660 |

| | | | | | |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 149 | 0,1344 | 0,1598 | 0,1892 | 0,2090 | 0,2652 |
| 150 | 0,1339 | 0,1593 | 0,1886 | 0,2083 | 0,2643 |
| 151 | 0,1335 | 0,1587 | 0,1879 | 0,2077 | 0,2635 |
| 152 | 0,1330 | 0,1582 | 0,1873 | 0,2070 | 0,2626 |
| 153 | 0,1326 | 0,1577 | 0,1867 | 0,2063 | 0,2618 |
| 154 | 0,1322 | 0,1572 | 0,1861 | 0,2057 | 0,2610 |
| 155 | 0,1318 | 0,1567 | 0,1855 | 0,2050 | 0,2602 |
| 156 | 0,1313 | 0,1562 | 0,1849 | 0,2044 | 0,2593 |
| 157 | 0,1309 | 0,1557 | 0,1844 | 0,2037 | 0,2585 |
| 158 | 0,1305 | 0,1552 | 0,1838 | 0,2031 | 0,2578 |
| 159 | 0,1301 | 0,1547 | 0,1832 | 0,2025 | 0,2570 |
| 160 | 0,1297 | 0,1543 | 0,1826 | 0,2019 | 0,2562 |
| 161 | 0,1293 | 0,1538 | 0,1821 | 0,2012 | 0,2554 |
| 162 | 0,1289 | 0,1533 | 0,1815 | 0,2006 | 0,2546 |
| 163 | 0,1285 | 0,1528 | 0,1810 | 0,2000 | 0,2539 |
| 164 | 0,1281 | 0,1524 | 0,1804 | 0,1994 | 0,2531 |
| 165 | 0,1277 | 0,1519 | 0,1799 | 0,1988 | 0,2524 |
| 166 | 0,1273 | 0,1515 | 0,1794 | 0,1982 | 0,2517 |
| 167 | 0,1270 | 0,1510 | 0,1788 | 0,1976 | 0,2509 |
| 168 | 0,1266 | 0,1506 | 0,1783 | 0,1971 | 0,2502 |
| 169 | 0,1262 | 0,1501 | 0,1778 | 0,1965 | 0,2495 |
| 170 | 0,1258 | 0,1497 | 0,1773 | 0,1959 | 0,2488 |
| 171 | 0,1255 | 0,1493 | 0,1768 | 0,1954 | 0,2481 |
| 172 | 0,1251 | 0,1488 | 0,1762 | 0,1948 | 0,2473 |
| 173 | 0,1247 | 0,1484 | 0,1757 | 0,1942 | 0,2467 |
| 174 | 0,1244 | 0,1480 | 0,1752 | 0,1937 | 0,2460 |
| 175 | 0,1240 | 0,1476 | 0,1747 | 0,1932 | 0,2453 |
| 176 | 0,1237 | 0,1471 | 0,1743 | 0,1926 | 0,2446 |
| 177 | 0,1233 | 0,1467 | 0,1738 | 0,1921 | 0,2439 |
| 178 | 0,1230 | 0,1463 | 0,1733 | 0,1915 | 0,2433 |
| 179 | 0,1226 | 0,1459 | 0,1728 | 0,1910 | 0,2426 |
| 180 | 0,1223 | 0,1455 | 0,1723 | 0,1905 | 0,2419 |
| 181 | 0,1220 | 0,1451 | 0,1719 | 0,1900 | 0,2413 |
| 182 | 0,1216 | 0,1447 | 0,1714 | 0,1895 | 0,2406 |
| 183 | 0,1213 | 0,1443 | 0,1709 | 0,1890 | 0,2400 |
| 184 | 0,1210 | 0,1439 | 0,1705 | 0,1884 | 0,2394 |
| 185 | 0,1207 | 0,1435 | 0,1700 | 0,1879 | 0,2387 |
| 186 | 0,1203 | 0,1432 | 0,1696 | 0,1874 | 0,2381 |

| | | | | | |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 187 | 0,1200 | 0,1428 | 0,1691 | 0,1869 | 0,2375 |
| 188 | 0,1197 | 0,1424 | 0,1687 | 0,1865 | 0,2369 |
| 189 | 0,1194 | 0,1420 | 0,1682 | 0,1860 | 0,2363 |
| 190 | 0,1191 | 0,1417 | 0,1678 | 0,1855 | 0,2357 |
| 191 | 0,1188 | 0,1413 | 0,1674 | 0,1850 | 0,2351 |
| 192 | 0,1184 | 0,1409 | 0,1669 | 0,1845 | 0,2345 |
| 193 | 0,1181 | 0,1406 | 0,1665 | 0,1841 | 0,2339 |
| 194 | 0,1178 | 0,1402 | 0,1661 | 0,1836 | 0,2333 |
| 195 | 0,1175 | 0,1398 | 0,1657 | 0,1831 | 0,2327 |
| 196 | 0,1172 | 0,1395 | 0,1652 | 0,1827 | 0,2321 |
| 197 | 0,1169 | 0,1391 | 0,1648 | 0,1822 | 0,2315 |
| 198 | 0,1166 | 0,1388 | 0,1644 | 0,1818 | 0,2310 |
| 199 | 0,1164 | 0,1384 | 0,1640 | 0,1813 | 0,2304 |
| 200 | 0,1161 | 0,1381 | 0,1636 | 0,1809 | 0,2298 |

Cumulative F Distribution (m Numerator and n Denominator Degrees of Freedom)



| α | n | m | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|---------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 12 | 15 | 20 | 30 | 60 | 120 | 1000 |
| 0.9 | 1 | 399 | 495 | 536 | 558 | 572 | 582 | 589 | 594 | 599 | 602 | 607 | 612 | 617 | 623 | 628 | 631 | 633 |
| 0.95 | | 1614 | 1995 | 2157 | 2246 | 2302 | 2340 | 2368 | 2389 | 2405 | 2419 | 2439 | 2459 | 2480 | 2501 | 2522 | 2533 | 2542 |
| 0.975 | | 6478 | 7995 | 8642 | 8996 | 9218 | 9371 | 9482 | 9567 | 9633 | 9686 | 9767 | 9849 | 9931 | 0.0141 | 0.0081 | 0.0140 | 0.0177 |
| 0.99 | | 0.0224 | 0.00954 | 0.0045 | 0.002465 | 0.001265 | 0.0005905 | 0.0002845 | 0.000115 | 0.00002256 | 0.000005686 | 0.0000010636 | 0.0000015736 | 0.0000020876 | 0.0000026066 | 0.0000031306 | 0.0000033946 | 0.0000036276 |
| 0.995 | | 2107.16 | 0.009519 | 0.014721 | 0.009622 | 0.005823 | 0.0037123 | 0.0024623 | 0.0015423 | 0.00091024 | 0.00052424 | 0.00024524 | 0.000126424 | 0.0000630224 | 0.0000306024 | 0.0000143625 | 0.00000653125 | 0.00000268625 |
| 0.9 | 2 | 853 | 900 | 916 | 924 | 929 | 933 | 935 | 937 | 938 | 939 | 941 | 942 | 944 | 946 | 947 | 948 | 949 |
| 0.95 | | 1851 | 1900 | 1916 | 1925 | 1930 | 1933 | 1935 | 1937 | 1938 | 1940 | 1941 | 1943 | 1945 | 1946 | 1948 | 1949 | 1949 |
| 0.975 | | 3851 | 3900 | 3917 | 3925 | 3930 | 3933 | 3936 | 3937 | 3939 | 3940 | 3941 | 3943 | 3945 | 3946 | 3948 | 3949 | 3950 |
| 0.99 | | 9850 | 9900 | 9917 | 9925 | 9930 | 9933 | 9936 | 9937 | 9939 | 9940 | 9942 | 9943 | 9945 | 9947 | 9948 | 9949 | 9950 |
| 0.995 | | 19850 | 19900 | 19917 | 19925 | 19930 | 19933 | 19936 | 19937 | 19939 | 19940 | 19942 | 19943 | 19945 | 19947 | 19948 | 19949 | 19950 |
| 0.9 | 3 | 554 | 546 | 539 | 534 | 531 | 528 | 527 | 525 | 524 | 523 | 522 | 520 | 518 | 517 | 515 | 514 | 513 |
| 0.95 | | 1013 | 955 | 928 | 912 | 901 | 894 | 889 | 885 | 881 | 879 | 874 | 870 | 866 | 862 | 857 | 855 | 853 |
| 0.975 | | 1744 | 1604 | 1544 | 1510 | 1488 | 1473 | 1462 | 1454 | 1447 | 1442 | 1434 | 1425 | 1417 | 1408 | 1399 | 1395 | 1391 |
| 0.99 | | 3412 | 3082 | 2946 | 2871 | 2824 | 2791 | 2767 | 2749 | 2735 | 2723 | 2705 | 2687 | 2669 | 2650 | 2632 | 2622 | 2614 |
| 0.995 | | 5555 | 4980 | 4747 | 4619 | 4539 | 4484 | 4443 | 4413 | 4388 | 4369 | 4339 | 4308 | 4278 | 4247 | 4215 | 4199 | 4185 |
| 0.9 | 4 | 454 | 432 | 419 | 411 | 405 | 401 | 398 | 395 | 394 | 392 | 390 | 387 | 384 | 382 | 379 | 378 | 376 |
| 0.95 | | 771 | 694 | 659 | 639 | 626 | 616 | 609 | 604 | 600 | 596 | 591 | 586 | 580 | 575 | 569 | 566 | 563 |
| 0.975 | | 1222 | 1065 | 998 | 960 | 936 | 920 | 907 | 898 | 890 | 884 | 875 | 866 | 856 | 846 | 836 | 831 | 826 |
| 0.99 | | 2120 | 1800 | 1669 | 1598 | 1552 | 1521 | 1498 | 1480 | 1466 | 1455 | 1437 | 1420 | 1402 | 1384 | 1365 | 1356 | 1347 |
| 0.995 | | 3133 | 2628 | 2426 | 2315 | 2246 | 2197 | 2162 | 2135 | 2114 | 2097 | 2070 | 2044 | 2017 | 1989 | 1961 | 1947 | 1934 |
| 0.9 | 5 | 406 | 378 | 362 | 352 | 345 | 340 | 337 | 334 | 332 | 330 | 327 | 324 | 321 | 317 | 314 | 312 | 311 |
| 0.95 | | 661 | 579 | 541 | 519 | 505 | 495 | 488 | 482 | 477 | 474 | 468 | 462 | 456 | 450 | 443 | 440 | 437 |
| 0.975 | | 1001 | 843 | 776 | 739 | 715 | 698 | 685 | 676 | 668 | 662 | 652 | 643 | 633 | 623 | 612 | 607 | 602 |
| 0.99 | | 1626 | 1327 | 1206 | 1139 | 1097 | 1067 | 1046 | 1029 | 1016 | 1005 | 989 | 972 | 955 | 938 | 920 | 911 | 903 |
| 0.995 | | 2278 | 1831 | 1653 | 1556 | 1494 | 1451 | 1420 | 1396 | 1377 | 1362 | 1338 | 1315 | 1290 | 1266 | 1240 | 1227 | 1216 |
| 0.9 | 6 | 378 | 346 | 329 | 318 | 311 | 305 | 301 | 298 | 296 | 294 | 290 | 287 | 284 | 280 | 276 | 274 | 272 |
| 0.95 | | 599 | 514 | 476 | 453 | 439 | 428 | 421 | 415 | 410 | 406 | 400 | 394 | 387 | 381 | 374 | 370 | 367 |
| 0.975 | | 881 | 726 | 660 | 623 | 599 | 582 | 570 | 560 | 552 | 546 | 537 | 527 | 517 | 507 | 496 | 490 | 486 |
| 0.99 | | 1375 | 1092 | 978 | 915 | 875 | 847 | 826 | 810 | 798 | 787 | 772 | 756 | 740 | 723 | 706 | 697 | 689 |
| 0.995 | | 1863 | 1454 | 1292 | 1203 | 1146 | 1107 | 1079 | 1057 | 1039 | 1025 | 1003 | 981 | 959 | 936 | 912 | 900 | 889 |
| 0.9 | 7 | 359 | 326 | 307 | 296 | 288 | 283 | 278 | 275 | 272 | 270 | 267 | 263 | 259 | 255 | 251 | 249 | 247 |
| 0.95 | | 559 | 474 | 435 | 412 | 397 | 387 | 379 | 373 | 368 | 364 | 357 | 351 | 344 | 338 | 330 | 327 | 323 |
| 0.975 | | 807 | 654 | 589 | 552 | 529 | 512 | 499 | 490 | 482 | 476 | 467 | 457 | 447 | 436 | 425 | 420 | 415 |
| 0.99 | | 1225 | 955 | 845 | 785 | 746 | 719 | 699 | 684 | 672 | 662 | 647 | 631 | 616 | 599 | 582 | 574 | 566 |
| 0.995 | | 1624 | 1240 | 1088 | 1005 | 952 | 916 | 889 | 868 | 851 | 838 | 818 | 797 | 775 | 753 | 731 | 719 | 709 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 09 | 8 | 346 | 311 | 292 | 281 | 273 | 267 | 262 | 259 | 256 | 254 | 250 | 246 | 242 | 238 | 234 | 232 | 230 |
| 095 | | 532 | 446 | 407 | 384 | 369 | 358 | 350 | 344 | 339 | 336 | 328 | 322 | 315 | 308 | 301 | 297 | 298 |
| 0975 | | 757 | 606 | 542 | 505 | 482 | 465 | 453 | 443 | 436 | 430 | 420 | 410 | 400 | 389 | 378 | 373 | 368 |
| 099 | | 1126 | 865 | 759 | 701 | 663 | 637 | 618 | 603 | 591 | 581 | 567 | 552 | 536 | 520 | 503 | 495 | 487 |
| 0995 | | 1469 | 1104 | 960 | 881 | 830 | 795 | 769 | 750 | 734 | 721 | 701 | 681 | 661 | 640 | 618 | 606 | 596 |
| 09 | 9 | 336 | 301 | 281 | 269 | 261 | 255 | 251 | 247 | 244 | 242 | 238 | 234 | 230 | 225 | 221 | 218 | 216 |
| 095 | | 512 | 426 | 386 | 363 | 348 | 337 | 329 | 323 | 318 | 314 | 307 | 301 | 294 | 286 | 279 | 275 | 271 |
| 0975 | | 721 | 571 | 508 | 472 | 448 | 432 | 420 | 410 | 403 | 396 | 387 | 377 | 367 | 355 | 345 | 339 | 334 |
| 099 | | 1056 | 802 | 699 | 642 | 606 | 580 | 561 | 547 | 535 | 526 | 511 | 496 | 481 | 465 | 448 | 440 | 432 |
| 0995 | | 1361 | 1011 | 872 | 796 | 747 | 713 | 688 | 669 | 654 | 642 | 623 | 603 | 583 | 562 | 541 | 530 | 520 |
| 09 | 10 | 329 | 292 | 273 | 261 | 252 | 246 | 241 | 238 | 236 | 232 | 228 | 224 | 220 | 216 | 211 | 208 | 206 |
| 095 | | 496 | 410 | 371 | 348 | 333 | 322 | 314 | 307 | 302 | 298 | 291 | 285 | 277 | 270 | 262 | 258 | 254 |
| 0975 | | 694 | 546 | 483 | 447 | 424 | 407 | 395 | 385 | 378 | 372 | 362 | 352 | 342 | 331 | 320 | 314 | 309 |
| 099 | | 1004 | 756 | 655 | 599 | 564 | 539 | 520 | 506 | 494 | 485 | 471 | 455 | 441 | 425 | 408 | 400 | 392 |
| 0995 | | 1283 | 943 | 808 | 734 | 687 | 654 | 630 | 612 | 597 | 585 | 566 | 547 | 527 | 507 | 486 | 475 | 465 |
| 09 | 12 | 318 | 281 | 261 | 248 | 239 | 233 | 228 | 224 | 221 | 219 | 215 | 210 | 206 | 201 | 196 | 193 | 191 |
| 095 | | 475 | 389 | 349 | 326 | 311 | 300 | 291 | 285 | 280 | 275 | 269 | 262 | 254 | 247 | 238 | 234 | 230 |
| 0975 | | 655 | 510 | 447 | 412 | 389 | 373 | 361 | 351 | 344 | 337 | 328 | 318 | 307 | 296 | 285 | 279 | 273 |
| 099 | | 933 | 693 | 595 | 541 | 506 | 482 | 464 | 450 | 439 | 430 | 416 | 401 | 386 | 370 | 354 | 345 | 337 |
| 0995 | | 1175 | 851 | 723 | 652 | 607 | 576 | 552 | 535 | 520 | 509 | 491 | 472 | 453 | 433 | 412 | 401 | 392 |
| 09 | 15 | 307 | 270 | 249 | 236 | 227 | 221 | 216 | 212 | 209 | 206 | 202 | 197 | 192 | 187 | 182 | 179 | 176 |
| 095 | | 454 | 368 | 329 | 306 | 290 | 279 | 271 | 264 | 259 | 254 | 248 | 240 | 233 | 225 | 216 | 211 | 207 |
| 0975 | | 620 | 477 | 415 | 380 | 358 | 341 | 329 | 320 | 312 | 306 | 296 | 286 | 276 | 264 | 252 | 246 | 240 |
| 099 | | 868 | 636 | 542 | 489 | 456 | 432 | 414 | 400 | 389 | 380 | 367 | 352 | 337 | 321 | 305 | 296 | 288 |
| 0995 | | 1080 | 770 | 648 | 580 | 537 | 507 | 485 | 467 | 454 | 442 | 425 | 407 | 388 | 369 | 348 | 337 | 327 |
| 09 | 20 | 297 | 259 | 238 | 225 | 216 | 209 | 204 | 200 | 196 | 194 | 189 | 184 | 179 | 174 | 168 | 164 | 161 |
| 095 | | 435 | 349 | 310 | 287 | 271 | 260 | 251 | 245 | 239 | 235 | 228 | 220 | 212 | 204 | 195 | 190 | 185 |
| 0975 | | 587 | 446 | 386 | 351 | 329 | 313 | 301 | 291 | 284 | 277 | 268 | 257 | 246 | 235 | 222 | 216 | 209 |
| 099 | | 810 | 585 | 494 | 443 | 410 | 387 | 370 | 355 | 346 | 337 | 323 | 309 | 294 | 278 | 261 | 252 | 243 |
| 0995 | | 994 | 699 | 582 | 517 | 476 | 447 | 426 | 409 | 396 | 385 | 368 | 350 | 332 | 312 | 292 | 281 | 270 |
| 09 | 30 | 288 | 249 | 228 | 214 | 205 | 198 | 193 | 188 | 185 | 182 | 177 | 172 | 167 | 161 | 154 | 150 | 146 |
| 095 | | 417 | 332 | 292 | 269 | 253 | 242 | 233 | 227 | 221 | 216 | 209 | 201 | 193 | 184 | 174 | 168 | 163 |
| 0975 | | 557 | 418 | 359 | 325 | 303 | 287 | 275 | 265 | 257 | 251 | 241 | 231 | 220 | 207 | 194 | 187 | 180 |
| 099 | | 756 | 539 | 451 | 402 | 370 | 347 | 330 | 317 | 307 | 298 | 284 | 270 | 255 | 239 | 221 | 211 | 202 |
| 0995 | | 918 | 635 | 524 | 462 | 423 | 395 | 374 | 358 | 345 | 334 | 318 | 301 | 282 | 263 | 242 | 230 | 219 |
| 09 | 60 | 279 | 239 | 218 | 204 | 195 | 187 | 182 | 177 | 174 | 171 | 166 | 160 | 154 | 148 | 140 | 135 | 130 |
| 095 | | 400 | 315 | 276 | 253 | 237 | 225 | 217 | 210 | 204 | 199 | 192 | 184 | 175 | 165 | 153 | 147 | 140 |
| 0975 | | 529 | 393 | 334 | 301 | 279 | 263 | 251 | 241 | 233 | 227 | 217 | 206 | 194 | 182 | 167 | 158 | 149 |
| 099 | | 708 | 498 | 413 | 365 | 334 | 312 | 295 | 282 | 272 | 263 | 250 | 235 | 220 | 203 | 184 | 173 | 162 |
| 0995 | | 849 | 579 | 473 | 414 | 376 | 349 | 329 | 313 | 301 | 290 | 274 | 257 | 239 | 219 | 196 | 183 | 171 |
| 09 | 120 | 275 | 235 | 213 | 199 | 190 | 182 | 177 | 172 | 168 | 165 | 160 | 155 | 148 | 141 | 132 | 126 | 120 |
| 095 | | 392 | 307 | 268 | 245 | 229 | 218 | 209 | 202 | 196 | 191 | 183 | 175 | 166 | 155 | 143 | 135 | 127 |
| 0975 | | 515 | 380 | 323 | 289 | 267 | 252 | 239 | 230 | 222 | 216 | 205 | 194 | 182 | 169 | 153 | 143 | 133 |
| 099 | | 685 | 479 | 395 | 348 | 317 | 296 | 279 | 266 | 255 | 247 | 234 | 219 | 203 | 186 | 166 | 153 | 140 |
| 0995 | | 818 | 554 | 450 | 392 | 355 | 328 | 309 | 293 | 281 | 271 | 254 | 237 | 219 | 198 | 175 | 161 | 145 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 0.9 | 100 | 271 | 231 | 209 | 195 | 185 | 178 | 172 | 168 | 164 | 161 | 155 | 149 | 143 | 135 | 125 | 118 | 108 |
| 0.95 | | 385 | 300 | 261 | 238 | 222 | 211 | 202 | 195 | 189 | 184 | 176 | 168 | 158 | 147 | 133 | 124 | 111 |
| 0.975 | | 504 | 370 | 313 | 280 | 258 | 242 | 230 | 220 | 213 | 206 | 196 | 185 | 172 | 158 | 141 | 129 | 113 |
| 0.99 | | 666 | 463 | 380 | 334 | 304 | 282 | 266 | 253 | 243 | 234 | 220 | 206 | 190 | 172 | 150 | 135 | 116 |
| 0.995 | | 791 | 533 | 430 | 374 | 337 | 311 | 292 | 277 | 264 | 254 | 238 | 221 | 202 | 181 | 156 | 139 | 118 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tabel Distribusi F



Profil SD Negeri Ngentakrejo Lendah



Profil SD Negeri Ngentakrejo Lendah



Membuat Lapangan



Membuat Lapangan



Membuat Lapangan



Membuat Lapangan



Membuat Lapangan



Pengarahan Pengambilan Data



Pengarahan Pengambilan Data



Pemanasan



Pemanasan



Pemanasan



Pemanasan



Pemanasan



Pengambilan Data



Pengambilan Data



Pengambilan Data



Pengambilan Data



Pengambilan Data



Pengambilan Data



Pengambilan Data



Pengambilan Data