PERBEDAAN PERTUMBUHAN FISIK DAN PERKEMBANGAN MOTORIK KASAR SISWA LAKI-LAKI DAN PEREMPUAN KELAS ATAS SDN KALONGAN 4 UNGARAN TIMUR

SKRIPSI

Diajukan dalam rangka menyelesaikan studi Strata 1
untuk memperoleh gelar Sarjana Sains
pada Universitas Negeri Semarang

oleh

Oki Kurniyawan
6211411005

JURUSAN ILMU KEOLAHRAGAAN

FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2016

ABSTRAK

Oki Kurniyawan.2015.Perbedaan Pertumbuhan fisik Dan Perkembangan Motorik Kasar Siswa Kelas Atas SDN Kalongan 4,Ungaran Timur. Skripsi. Jurusan Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Dr. Setya Rahayu, M.S.

Tujuan penelitian : Untuk mengetahui perbedaan pertumbuhan fisik siswa laki-laki dan perempuan kelas atas,untuk mengetahui perbedaan perkembangan motoric kasar siswa laki-laki dan perempuan kelas atas,Untuk mengetahui korelasi pertumbuhan dan perkembangan pada siswa laki-laki kelas atas,untuk mengetahui korelasi pertumbuhan dan perkembangan pada siswa perempuan.

Penelitian ini menggunakan metode *Survey Test.* Populasi penelitian ini adalah siswa SDN kalonagan 4 berjumlah 93 siwa. Sampel yang diambil dari hasil *total sampling* berjumlah 93 orang.Analisis data menggunakan uji t. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedan dan adanya korelasi pada pertumbuhan dan perkembangan motoric kasar siswa SDN Kalongan 4.

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan rumus t-test dapat diperoleh hasil sebagai berikut. Hasil tes diperoleh keterangan siswa laki-laki rata-rata pertumbuhan berat badan 30,9 kg dan perempuan berat badan 28,7 kg dengan selisih rerata 2,2 kg.Untuk tinggi badan siswa laki-laki rerata 136,6 cm dan perempuan 133,9 cm dengan selisih 2,7 cm.panjang tungkai laki-laki rerata 78 cm dan perempuan 79,5 cm dengan selisih -1,5 cm .Sedangkan rata-rata perkembangan motorik kasar kelincahan pada laki-laki rerata 11,5 detik dan sedangkan perempuan 12,5 detik.

Tidak terdapat perbedaaan tingkat pertumbuhan pada siswa laki-laki dan siswa perempuan,Terdapat perbedaaan tingkat perkembangan pada siswa laki-laki dan siswa perempuan,Ada hubungan yang signifikan antara pertumbuhan dengan perkembangan pada siswa laki-laki,Tidak Ada hubungan yang signifikan antara pertumbuhan dengan perkembangan pada siswa perempuan

Kata kunci: Pertumbuhan, Perkembangan Motorik Kasar dan ,Laki-laki dan Perempuan

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, Saya :

Nama	: Oki Kurniyawan
NIM	: 6211411005
Jurusan/Prodi	: IKOR/IKOR
Fakultas	: Fakultas Ilmu Keolahragaan
Judul Skripsi	: Perbedaan Pertumbuhan Fisik Dan Perkembangan Motorik Kasar Siswa Laki-Laki Dan Perempuan Kelas Atas SDN Kalongan 4, Ungaran Timur

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini hasil karya saya sendiri dan tidak menjiplak (plagiat) karya ilmiah orang lain, baik seluruhnya maupun sebagian. Bagian tulisan dalam skripsi ini yang merupakan kutipan dari karya ahli atau orang lain, telah diberi penjelasan sumbernya sesuai dengan tata cara pengutipan.

Apabila pernyataan saya ini tidak benar saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Negeri Semarang dan sanksi hukum sesuai ketentuan yang berlaku di wilayah negara Republik Indonesia.

Semarang, Januari 2016

Yang Menyatakan,

Oki Kurniyawan
6211411005

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul "Perbedaan Pertumbuhan Fisik Dan Perkembangan Motorik Kasar Siswa Laki – Laki Dan Perempuan Kelas Atas SDN Kalongan 4 Ungaran Timur" telah disetujui untuk diajukan dalam sidang panitia ujian skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang pada:

Hari :

Tanggal :

Mengetahui,

Ketua Jurusan IKOR	Dosen Pembimbing
Drs. Said Junaidi, M. Kes	Dr. Setya Rahayu, M.S
NIP. 196907151994030 01	NIP. 196111101986012001

PENGESAHAN

Skripsi atas nama Oki Kurniyawan 6211411005 Ilmu Keolahragaan "Perbedaan Pertumbuhan Fisik dan Perkembangan Motorik Kasar Siswa Laki-Laki dan Perempuan Kelas Atas SDN Kalongan 4, Ungaran Timur" telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang pada hari Senin, tanggal 11 januari 2016.

Ketua	Sekretaris
Prof. Dr. Tandiyo Rahayu, M.Pd.	**Drs. Hadi Setyo Subiyono, M.Kes.**
NIP.196103201984032001	**NIP.195512291985101001**

Dewan penguji

1. **Drs. Said Junaidi. M.Kes.** **(Ketua)** .....
   NIP. 196907151994031001
2. **Drs. Prapto Nugroho. M.Kes.** **(Anggota)**.....
   NIP. 195412301985031004
3. **Dr. Setya Rahayu. M.S.** **(Anggota)** .....
   NIP. 196111101986012001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

- Pengetahuan ditingkatkan dengan belajar, Kepercayaan dengan perdebatan, Keahlian dengan latihan dan cinta dengan kasih sayang.
- Sebuah perjuangan tidak akan sia-sia bila diakhiri dengan kebahagiaan dan kesuksesan.

Persembahan:

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua saya Bapakku Samudi dan Ibuku Sugiyem tercinta yang senantiasa menyayangi dan memberikan dukungan moril maupun materiil.
2. Saudara saya Alm. Rendy Nico Aryadi yang selalu memberikan semangat dan memotivasiku.
3. Guru dan Siswa SDN Kalongan 4,Ungaran Timur.
4. Teman-teman seperjuangan Jurusan IKOR 2011, dan juga Almamater FIK UNNES.

PRAKATA

Assalamualaikum Wr.Wb

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis mendapat kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan skripsi ini. Dalam penyusunan skripsi ini banyak pihak yang telah memberikan bantuan yang sangat berharga. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ijin dan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi.
2. Ketua Jurusan Ilmu Keolahragaan yang selalu memberikan dorongan semangat dan strategi untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini.
3. Dr. Setya Rahayu, M.S., Sebagai Pembimbing atas segala kesabaran, saran, ilmu, waktu dan tenaga yang telah diberikan untuk membimbing, mengarahkan dan membenarkan setiap langkah yang kurang tepat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen, karyawan TU Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, yang telah mendidik dan memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis selama kuliah.
5. Orang tua saya dan kerabat yang telah memotivasi dan mendoakan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Kepala Sekolah SDN Kalongan 4 yang memberikan izin untuk penelitian dan telah membantu terselenggaranya penelitian.

7. Teman-teman IKOR angkatan 2011 yang selalu mendoakan dan memotivasi kepada saya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas bantuan yang telah diberikan dalam penyusunan skripsi ini.

Atas segala bantuan dan pengorbanan yang telah diberikan kepada penulis dan penulis mendoakan semoga amal dan bantuan saudara mendapat berkah yang melimpah dari Allah SWT. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca semua

Wassalamualaikum Wr. Wb

Semarang, Januari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
ABSTRAK..... ii
PERNYATAAN iii
LEMBAR PERSETUJUAN iv
PENGESAHAN v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN vi
KATA PENGANTAR vii
DAFTAR ISI..... ix
DAFTAR TABEL..... xii
DAFTAR GAMBAR..... xiii
DAFTAR LAMPIRAN xiv

BAB I PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Identifikasi Masalah 4
1.3 Pembatasan Masalah 4
1.4 Rumusan Masalah 4
1.5 Tujuan Penelitian 4
1.6 Manfaat Penelitian 5

BAB II LANDASAN TEORI
2.1 Pertumbuhan 7
2.1.1 Definisi Pertumbuhan 7
2.1.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan 7
2.1.3 Pengukuran Pertumbuhan Anak 8
2.1.4 Tahap Pertumbuhan Anak 12
2.1.5 Perkembangan Fisik Anak Besar..... 13
2.1.6 Perkembangan Dan Proporsi UkuranTubuh 14
2.1.7 Perkembangan Penguasaan Gerak Dasar 15
2.2 Perkembangan Motorik Kasar 17
2.3 Karakteristik Perkembangan Motorik anak Usia 8-12 tahun 19
2.4 Pengertian Motorik Halus 20
2.5 Pengetian Motorik Kasar 21
2.6 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Motorik Kasar 21
2.7 Jenis Motorik Kasar 23
2.8 Unsur – unsur Kemampuan Motorik Kasar 25
2.9.1 Kelincahan 25
2.9.2 Koordinasi 27
2.9.3 Keseimbangan 28
2.10 Karakteristik Anak SD 31
2.10.1 Pengertian Anak SD 31

2.10.2 Karakteristik 31
2.11 Kerangka Berfikir 34
2.12 Hipotesis 36

BAB III METODE PENELITIAN
3.1 Jenis dan Desain Penelitian 36
3.2 Variabel Penelitian 38
3.2.1 Variabel Atribut 38
3.3 Populasi, Sampel, dan Teknik Penarikan Sampel 38
3.3.1 Populasi 38
3.3.2 Sampel 38
3.3.3 Teknik Penarikan Sampel 39
3.4 Instrumen Penelitian 39
3.4.1 Tes Kelincahan 40
3.4.2 Tes Koordinasi Mata Tangan 40
3.4.3 Tes Pengukuran Keseimbangan 41
3.5 Prosedur Penelitian 42
3.5.1 Tahap Persiapan 42
3.5.2 Tahap Pelaksanaan 42
3.5.3 Tahap Evaluasi 43
3.6 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penelitian 43
3.7 Teknik Analisis Data 44

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
4.1 Hasil Penelitian 46
4.1.1 Deskripsi Data Penelitian 46
4.2 Pembahasan 47
4.2.1 Perbedaan Pertumbuhan Siswa Laki-laki dan Perempuan 55
4.2.2 Perbedaan Perkembangan Motorik Kasar Siswa Laki-laki dan Perempuan 56
4.2.3 Hubungan Pertumbuhan dan Perkembangan Motorik Kasar pada Siswa Laki-laki 58
4.2.4 Hubungan Pertumbuhan dan Perkembangan Motorik Kasar pada Siswa perempuan 58

4.3 Keterbatasan Penelitian 59

BAB V PENUTUP
5.1 Simpulan 60
5.2 Saran 60

DAFTAR PUSTAKA 61

LAMPIRAN 63

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Deskriptif Data Penelitian 46

Tabel 4.2. Deskriptif IMT 47

Tabel 4.3. Deskriptif data panjang tungkai 48

Tabel 4.4. Deskriptif data kelincahan siswa laki-laki dan perempuan 49

Tabel 4.5. Deskriptif data koordinasi siswa laki-laki dan perempuan 50

Tabel 4.6. Deskriptif data keseimbangan 51

Tabel 4.7. Uji Perbedaan tingkat Pertumbuhan dan Perkembangan motorik kasar siswa laki-laki dan perempuan. 52

Tabel 4.8. Uji korelasi pertumbuhan dengan perkembangan motorik kasar siswa laki-laki dan perempuan. 58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Pertumbuhan Anak 12

Gambar 2.2. Sikap Keseimbangan *Stork Stand* 41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Surat Usulan Dosen Pembimbing 64

2. Surat Penetapan Dosen Pembimbing 65

3. Ijin Penelitian 66

4. Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian 67

5. Skala Tes Pertumbuhan 68

6. Skala Tes kelincahan..... 69

7. Skala Tes Koordinasi..... 69

8. Skala Tes Keseimbangan..... 70

9. Hasil Data Tes Laki-laki Kelas 4 71

10. Hasil Data Tes Perempuan Kelas 4 72

11. Hasil Data Tes Laki-laki Kelas 5 73

12. Hasil Data Tes Perempuan Kelas 5 74

13. Hasil Data Tes Laki-laki Kelas 6 75

14. Hasil Data Tes Perempuan Kelas 6 76

15. Dokumentasi Pengukuran Panjang Tungkai 77

16. Dokumentasi Tes Pengukuran Berat Badan 78

17. Dokumentasi Tes Pengukuran Tinggi Badan 79

18. Dokumentasi Tes Kelincahan Shutel Run..... 80

19. Dokumentasi Tes Kelincahan Shutel Run..... 81

20. Dokumentasi Tes Kelincahan Shutel Run..... 82

21. Dokumentasi Tes Keseimbangan Stork Stand..... 83

22. Dokumentasi Tes Keseimbangan Stork Stand. 84

23. Dokumentasi Tes Koordinasi Mata Tangan. 85

24. Dokumentasi Tes Koordinasi Mata Tangan. 86

25. Dokumentasi Tes Koordinasi Mata Tangan. 87

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan dan perkembangan anak merupakan sesuatu yang kompleks. Artinya ada banyak faktor yang berpengaruh dan saling berhubungan dalam proses pertumbuhan dan perkembangan anak. Baik unsur bawaan maupun unsur pengalaman yang didapat dalam interaksi anak dilingkungan yang keduanya memiliki pengaruh tertentu terhadap proses pertumbuhan dan perkembangan anak.

Pertumbuhan dan perkembangan pada anak dapat diukur secara kuantitatif dan kualitatif, artinya pengukuran kuantitatif dapat mengukur pertumbuhan yang bisa terlihat secara nyata contohnya tinggi badan dan berat badan, sedangkan pengukuran kualitatif digunakan untuk mengukur perkembangan anak yang tidak terlihat secara nyata namun dengan beberapa kriteria tertentu dapat mengukur perkembangan anak, contohnya perkembangan kognitif dan perkembangan motorik anak. Pengukuran pertumbuhan dan perkembangan anak dilakukan untuk melihat apakah anak sudah memiliki kemampuan atau pertumbuhan yang sesuai dengan kriteria dalam umur mereka sebagai evaluasi untuk memberi makna dari hasil yang telah diraih oleh individu. Pertumbuhan dan perkembangan terjadi di masa anak-anak, oleh karena itu butuh perhatian yang lebih khusus untuk pertumbuhan dan perkembangan anak.

Cara mengajarkan anak mengenal sesuatu dapat disesuaikan dengan perkembangan motorik anak sesuai dengan umur mereka. Oleh karena itu kita perlu memahami apa yang dimaksud dengan belajar. Belajar adalah proses

transformasi ilmu guna memperoleh kompetensi, keterampilan, dan sikap untuk membawa perubahan yang lebih baik. Sedangkan kegiatan pembelajaran merupakan suatu sistem dan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Perkembangan motorik merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam perkembangan individu secara keseluruhan. Keterampilan fisik yang dibutuhkan anak untuk kegiatan serta aktifitas olahraga bisa dipelajari dan dilatih di masa-masa awal perkembangan. Perkembangan motorik adalah proses tumbuh kembang kemampuan gerak seorang anak. Pada dasarnya, perkembangan ini berkembang sejalan dengn kematangan saraf dan otot anak. Sehingga, setiap gerakan sesederhana apapun, adalah merupakan hasil pola interaksi yang kompleks dari berbagai bagian dan system dalam tubuh yang dikontrol oleh otak.

Tidak banyak orangtua dan guru yang mengerti bahwa keterampilan motorik kasar seorang anak perlu dilatih dan dikembangkan setiap saat dengan berbagai aktivitas. Pengembangan ini memungkinkan seorang anak melakukan berbagai hal dengan lebih baik, termasuk di dalamnya pencapaian dalam hal akademis dan fisik.

Pertumbuhann fisik sangat berkaitan erat dengan perkembangan motorik anak. Motorik merupakan perkembangan pengendalian gerakan tubuh melalui kegiatan yang terkoordinir antara susunan saraf, otot dan otak.

Perkembangan motorik meliputi motorik kasar dan motorik halus. Motorik kasar adalah gerakan tubuh yang menggunakan otot-otot besar atau sebagian besar atau seluruh anggota tubuh yang dipengaruhi oleh kematangan anak itu

sendiri, misalnya kemampuan untuk duduk, menendang, berlari dll, sedangkan motorik halus adalah gerakan yang menggunakan otot halus atau sebagian anggota tubuh tertentu yang dipengaruhi oleh kesempatan untuk belajar dan berlatih, misalnya memindahkan benda dari tangan, mencoret, menyusun, menggunting, dan menulis.

Melihat kenyataann fakta dilapangan menunjukan bahwa pertumbuhan fisik siswa SD dapat dilihat dengan kasat mata siswa laki –laki maupun perempuan relatif sama, sedangkan perkembangan motorik kasar antara siswa laki-laki dan perempuan terlihat menonjol siswa laki-laki diakibatkan siswa perempuan cenderung diam ditempat berbeda dengan laki-laki yang sering bergerak. Agar pertumbuhan fisik dan perkembangan motorik siswa sekolah dasar dapat berjalan baik, maka siswa diharapkann untuk sering melakukan gerak dasar .

Namun yang menjadi permasalahannya sekarang adalah bagaimana pertumbuhan fisik dan perkembangan motorik kasar pada anak laki-laki dan perempuan kelas atas di SDN Kalongan 4 dapat diketahui dan bagaimana cara menanamkan dan mengembangkan bentuk-bentuk gerak dasar yang telah dimilikinya dengan baik dan benar sesuai dengan ukuran pertumbuhan fisik dan perkembangan motorik kasar anak.

Berdasarkan latar belakang diats peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Perbedaan Pertumbuhan Fisik dan Perkembangan Motorik Kasar Siwa Laki-laki dan Perempuan Kelas Atas”

1.2 Identifikasi Masalah

Menurut latar belakang di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1) Masih banyak orang tua dan guru belum mengetahui perbedaan pertumbuhan fisik dan perkembangan motorik siswa laki-laki kelas atas SDN Kalongan 4, Ungaran Timur.
2) Pertumbuhan fisik dan perkembangan motorik kasar pada siswa laki-laki dan perempuan setiap individu berbeda.
3) Jenis kelamin berpengaruh tehadap pertumbuhan fisik dan perkembangan motoriknya.

1.3 Pembatasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan dan untuk menjaga agar pembahasan tidak melebar peneliti membatasi permasalahan pada pertumbuhan fisik dan perkembangan motorik siswa laki-laki dan perempuan kelas atas SD N Kalongan 4, Ungaran Timur.

1.4 Rumusan Masalah

Dari identifikasi masalah dan batasan masalah dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut :

1) Apakah ada perbedaan pertumbuhan fisik siswa laki-laki dan perempuan kelas atas SDN Kalongan 4, Ungaran Timur.
2) Apakah ada perbedaan perkembangan motorik kasar siswa laki-laki dan perempuan kelas atas SDN Kalongan 4, Ungaran Timur.
3) Apakah ada korelasi pertumbuhan fisik dan perkembangan motorik kasar pada siswa laki-laki kelas atas SDN Kalongan 4, Ungaran Timur.

4) Apakah ada korelasi pertumbuhan fisik dan perkembangan motorik kasar pada siswa perempuan kelas atas SDN Kalongan 4, Ungaran Timur.

1.5 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1) Untuk mengetahui perbedaan pertumbuhan fisik siswa laki-laki dan perempuan kelas atas SDN Kalongan 4, Ungaran Timur.
2) Untuk mengetahui perbedaan perkembangan motorik kasar siswa laki-laki dan perempuan kelas atas SDN Kalongan 4, Ungaran Timur.
3) Untuk mengetahui korelasi pertumbuhan fisik dan perkembangan motorik kasar pada siswa laki-laki kelas atas SDN Kalongan 4, Ungaran Timur.
4) Untuk mengetahui korelasi pertumbuhan fisik dan perkembangan motorik kasar pada siswa perempuan kelas atas SDN Kalongan 4, Ungaran Timur

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dan informasi yang dapat ditinjau :

1) Manfaat Teoritis

a) Penelitian ini secara teoritis diharapkan dapat menjadi salah satu bahan kajian ilmiah bagi guru untuk memahami tentang masalah perbedaan kemampuan motorik kasar siswa dan siswi.
b) Penelitian ini dapat menjadi pengetahuan ilmu dan teori sehingga dapat menambah kelengkapan ilmu dan teori yang telah ada.

2) Manfaat Praktis

a) Bagi Siswa

Sebagai bahan pertimbangan bagi siswa dapat melakukan kegiatan jasmani untuk mengembangkan keterampilan motoriknya yang berguna bagi peningkatan pertastasi olahraganya.

b) Bagi Guru

Bagi guru pendidikan jasmani dapat dijadikan sebagai pedoman dalam rangka merancang setiap program pembelajaran pendidikan jasmani dan memilih siswa yang kemampuan baik dilatih untuk mengikuti perlombaan.

c) Bagi Sekolah

Dapat dijadikan pedoman dalam merancang kurikulum dan materi program pembelajaran pendidikan jasmani sekolah dasar berdasarkan karakteristik kemampuan motorik anak sekolah dasar.

d) Bagi Peneliti

Dapat dipergunakan sebagai bekal dan pengetahuan untuk mendidik anak dalam keluarga kelak, dunia kerja maupun masyarakat.

BAB II
LANDASAN TEORI

2.1. Pertumbuhan

2.1.1. Definisi Pertumbuhan

Menurut dr.Soetjianingsih.SpAk, pertumbuhan (*growth*) berkaitan dengan masalah perubahan dalam besar, jumlah, ukuran atau dimensi tingkat sel, organ maupun individu, yang bisa diukur dengan ukuran berat (pound, gram, kilogram), ukuran panjang (cm, meter), umur tulang dan keseimbangan *metabolic* (retensi kalsium dan nitrogen tubuh). Pertumbuhan merupakan bertambah jumlah dan besarnya sel di seluruh bagian tubuh secara kuantitatif dapat di ukur (Azis Alimul Hidayat:2005:15).

2.1.2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan

1) Faktor Genetik (keturunan — masa konsepsi)

Bersifat tetap atau tidak berubah sepanjang kehidupan Karakteristik: jenis kelamin, ras, rambut, warna mata, pertumbuhan fisik, sikap tubuh dan lain-lain.

2) faktor Asupan

Contoh: makanan, vitamin, buah - buahah, sayuran, dll.

3) Faktor Lingkungan

Lingkungan baik membentuk potensi bawaan, lingkungan buruk malah akan menghambat. Faktor lingkungan sangat mempengaruhi individu setiap hari, mulai

konsepsi sampai akhir hayatnya, dan sangat menentukan tercapai atau tidaknya potensi bawaan

(1) Lingkungan eksternal

a) Kebudayaan

b) Status sosial ekonomi keluarga

c) Nutrisi

d) Penyimpangan dari keadaan normal

e) Olahraga

f) Urutan anak dalam keluarganya

(2) Lingkungan internal

a) Hormon dan Emosi dikutip dalam Allvanialista Ikalor (2013:2).

2.1.3. Pengukuran Pertumbuhan Anak

1) Berat badan

Menurut Arisman, (2008:218) dikutip dalam Yuyun Dwi Astyorini (2014:5) Berat badan merupakan ukuran antropometris yang paling banyak digunakan karena parameter ini mudah dimengerti. Agar berat dapat dijadikan satu ukuran yang valid, parameter lain seperti tinggi, ukuran rangka, proporsi lemak, otot, tulang, serta komponen “berat *patologis*” (misalnya *edema*, *splenomegali*) harus dikombinasikan dengan parameter antropometris yang lain .(Arisman, 2008:218) berpendapat dikutip dalam Yuyun Dwi Astyorini (2014:5) Berat badan merupakan ukuran yang terpenting dan paling banyak digunakan dalam memeriksa kesehatan. Berat badan merupakan hasil peningkatan (penjumlahan) seluruh jaringan tulang,

otot, lemak, cairan tubuh, dan lain – lain. Untuk penimbangan badan anak menggunakan timbangan badan, misalnya timbangan injak (*bathroom scale*), timbangan elektrik, *detecto standart*, dan timbangan health smic. Orang yang akan ditimbang memakai pakaian dari bahan ringan atau seminimal mungkin dan tidak dilakukan setelah makan.

Berat badan merupakan salah satu parameter yang memberikan gambaran massa tubuh. Berat badan adalah parameter antropometri yang sangat labil (I Dewa Nyoman Supariasa dkk.2002:56).

2) Tinggi badan

Tinggi atau panjang badan merupakan indikator umum ukuran tubuh dan panjang tulang. Namun, tinggi saja belum dapat dijadikan indikator untuk menilai status gizi, kecuali jika dugabungkan dengan indikator lain seperti usia dan berat badan. Tinggi badan memberikan gambaran pertumbuhan tulang yang sejalan dengan pertambahan umur. Tinggi badan tidak banyak terpengaruh dengan perubahan mendadak, karena tinggi badan merupakan hasil akumulatif semenjak lahir, oleh sebab itu memberikan gambaran riwayat status gizi masa lalu. Pengukuran tinggi badan pada anak menggunakan *microtoise*. Orang yang akan diukur tidak boleh menggunakan alas kaki, posisi berdiri tegak, kepala,tumit serta pantat menempel pada dinding, pandangan lurus ke depan, posisi lengan tergantung rileks di samping badan dan diukur pada posisi mengambil napas dalam. Potongan logam (kayu), bagian dari alat pengukur tinggi badan (*microtoise*) yang dapat digeser diturunkan sampai menyentuh bagian atas (*verteks*) kepala dikutip dalam Yuyun Dwi Astyiorini (2014:5).

Tinggi badan adalah jarak vertical dari lantai ke ujung kepala (*vertex*).(M.Furqon Hidayatullah dan Sapta Kunta Purnama 2008:56).

3) Panjang Tungkai

Tungkai merupakan salah satu komponen tubuh atau komponen fisik yang diperlukan dalam semua cabang olahraga. Pengertian dari panjang tungkai diartikan sebagai kaki (seluruh kaki dari pangkal paha ke bawah) yang terdiri dari tungkai atas paha (dari sesudah lutut ke pangkal paha) dan tungkai bawah (bagian kaki dari lutut ke bawah).

Panjang tungkai merupakan gerak bagian bawah yang terdiri dari tungkai dan panggul. Secara keseluruhan tulang-tulang yang menjadi anggota gerak bagian bawah berjumlah 31 tulang, sebagai berikut : 1). Tulang *Koksa* (tulang pangkal paha), 2). 1 *femur* (tulang paha), 3). 1 *tibia* (tulang kering), 4). 1 *fibula* (tulang betis), 5). 1 *patela* (tempurung lutut), 6). 1 tulang tarsal (tulang pangkal kaki), 7). 5 tulang *metatarsal* (tulang telapak kaki), 8). 14 *falanx* (ruas jari kaki). (Evelyn C. Pearce, 2006:75).

Tungkai terdiri dari :a) Tungkai Atas (*Femur atau Fligh*), yaitu paha dari pangkal paha sampai kelutut, merupakan tulang terpanjang pada tubuh dan berupa tulang pipa; b) Tungkai Bawah atau bagian betis (*Leg atau Calt*), yaitu dari lutut sampai pergelangan kaki (dibatasi patella).

Tulang bawah terdiri dari : a) *Tibia* atau Tulang Kering, merupakan tulang yang utama dari tungkai bawah, berupa tulang pipa; b) *Fibula* atau Tulang Betis, (letaknya sebelah Lateral tungkai bawah, berupa tulang pipa); c) Tapak Kaki terdiri dari tulang *tarsal*, tulang metatarsal dan *falanx*. Tulang *Tarsal* (Tulang pangkal kaki)

ada 7 buah tulang yang secara kolektif dinamakan *Tarsus*. Tulang-tulang ini mendudung berat badan saat berdiri. Tulang Telapak Kaki, terdiri dari beberapa bagian yatiu : a) Tulang Pangkal Kaki (*Os Tarsalia*), jumlahnya ada 7 buah namanya tarsus, bentuknya berupa tulang pendek terbuat dari jaringan-jaringan berbentuk jala dengan pembungkus jaringan kompak. Tulang-tulang ini mendukung berat badan kalau berdiri. Tujuh tulang tarsal tersebut adalah tulang tumpit (*kalkaneus*), tulang bentuk beji (*kuneifor intermed & lateral*) ada tiga buah dan tulang dadu (*kuboid*); b) Tulang Telapak Kaki (*metatarsal*). Tulang ini jumlahnya lima buah, bentuknya adalah tulang pipa dengan sebuah batang dan dua ujung. Metatarsal pertama adalah gemuk dan pendek, *Metatarsal* keduanya merupakan yang terpanjang (Evelyn C. Pearce, 2006: 85); c) Ruas jari-jari (*Falanx*), tulang-tulangnya agak pendek dibandingkan dengan tulang *falanx* pada bagian tangan, batangnya mengecil diarah ujung distal. Terdapat empat belas *falanx*, tiga pada setiap jari dan dua pada ibu jari. Untuk lebih jelasnya lihat gambar dibawah ini.

Adapun cara mengukur panjang tungkai yaitu : Untuk mengukur panjang tungkai, penulis berpedoman pada pendapat Dr.Oktia Woro menyatakan: Pengukuran panjang tungkai tidak perlu dilakukan karena dapat diperhitungkan dari tinggi berdiri dikurangi tinggi duduk, ukuran ini dikenal atau dinamakan dengan panjang *subichial* (*Subichial length*), mengingat *Huberositas Ischi* adalah tonjolan dari tulang dimana seseorang menduduki dirinya. Ukuran tersebut pada hakekatnya menunjukan jarak antara tonjolan duduk di daerah panggul dan lantai (Oktia Woro, 1989:66). Tungkai yang merupakan anggota gerak bawah mempunyai fungsi yang penting bagi manusia dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Dimana tungkai

merupakan gabungan dari berbagai tulang yang menjadi satu kesatuan. Dan didalam aktivitasnya digerakkan oleh otot-otot yang terdapat pada masing-masing bagian tungkai (dikutip dalam Hepy Nofiyanto,2013)

2.1.4. Tahap Pertumbuhan Anak

1) Pertumbuhan yang cepat sekali dalam tahun petama,yang bkemudian mengurang secara berangsur-angsur sampai umur 3-4 tahun.
2) Pertumbuhan yang berjalan lamban dan teratur sampai masa akhil balik
3) Pertumbuhan cepat pada masa akhil balik (12-16 tahun).
4) Pertumbuhan kecepatanya mengurang berangsur-angsur sampai suatu waktu kira-kira umuer 18 tahun berhenti.(Dr.Ruspeno Hassan.dkk.2002).

Gambar : 2.1 Pertumbuhan Anak

Sumber : Data 2015

2.1.5. Perkembangan Fisik Anak Besar

Anak Besar adalah anak yang berusia 6 sampai dengan 10 tahun atau 12 tahun. Perkembangan fisik anak yang terjadi pada masa ini menunjukan adanya kencenderungan yang berbeda disbanding pada masa sebelumya dan juga masa sesudahnya. Kecenderungan perbedaan yang terjadi adalah dalam hal kepesataan dan pola pertumbuhan yang berkaitan dengan proposi bagian – bagian tubuh. Pada masa anak besar pertumbuhan fisik anak laki – laki dan anak perempuan sudah mulai menunjukan kecenderungan semakin jelas tampak adanya perbedaan.

Pertumbuhan fisik erat berkaitan dengan terjadinya proses peningkatan kematangan fisiologis pada setiap individu. Proses peningkatan kematangan secara umum akan terjadi sejalan dengan bertambahnya usia kronologis. Usia kronologis adalah lamanya waktu terhitung sejak dilahirkan samapai saat kapan orang tersebut dinyatakan usianya.

Pertumbuhan dan tingkat kematangan fisik dan fisiologis membawa dampak pada perkembangan kemampuan fisik. Pada anak besar terjadi perkembangan kemampuan fisik yang semakin jelas terutama dalam hal kekuatan, fleksibilitas, dan koordinasi (Sugiyanto 2008:4.3).

2.5.1.1 Indikator untuk menaksir kematangan fisik dan fisiologis

Indikator yang lebih teliti untuk menaksir kematangan adalah berdasarkan pertumbuhan dan perkembangan unsur – unsur yang ada pada diri seseorang misalnya : pertumbuhan tulang , pertumbuhan gigi, pertumbuhan tanda – tanda kelamin skunder, dan pertumbuhan ukuran tubuh.Sesuai dengan beberapa macam indikator tersebut, ada beberapa macam usia perkembangan fisiologis yaitu :

1) Usia skeletal

Usia skeletal adalah usia perkembangan kematangan yang didasarkan pada pertumbuhan tulang.

2) Usia dental

Usia dental adalah usia perkembanagn yang didasarkan pada tumbuh dan tanggalnya gigi.

3) Usia sifat kelamin sekunder

Usia sifat kelamin sekunder yaitu usia perkembangan kematangan yang didasarkan pada perkembangan sifat sifat kelamin sekunder, yaitu dengan mengetahui tingkat kematangan dental.

4) Usia Morfologis

Usia moprfologis adalah Usia perkembangan kematangan yang didasarkan pada ukuran tinggi dan berat badan serta berbagai pengukuran antrometrik lainya dalam hubunganya dengan usia kronologis.

2.1.6. Perkembangan dan Proposi Ukuran Tubuh

Pertumbuhan fisik pada masa anak-anak relatif lambat dan konstan apabila dibandingkan dengan masa bayi dan juga pada masa adolesi. Ukuran dan proposi bagian tubuh – bagian tubuh anak besar mengalami perubahan disbanding pada anak kecil. Secara proposiaonal kaki dan tangan tumbuh lebih cepat dibandingakan pertumbuhan togok, hal ini seperti halnya terjadi pada anak kecil. Dengan pertumbuhan togok yang tidak sama, maka anak besar tampak panajang kakinya. Hal ini makin tampak pada anak besar pada umur 6 tahun panajnag kaki kurang

lebih 45% dri tinggi badan, dan pada umur 11 tahun tahun panajang kaki kurang lebih 47% dari tinggi badan.

Mulai umur 11 tahun pada anak perempuan presentase panjang kaki disbanding panjang togok mulai menurun, atau berarti secara proposional pertumbuhan togok lebih cepat dibandigkan pertumbuhan panjang kaki. Hal ini mulai terjadi pada umur lebih kurang 14 tahun untuk anak laki-laki. Pada umur 14 tahun panjang kakinya kurang lebih 49% dari tinggi badanya.

Dengan gambaran keadaan seperti tersebut diatas berarti pada akhir masa anak besar perbandinganya proposi ukuran – ukuran tubuh anak laki – laki dengan anak perempuan mulai tampak perbandinganya (Sugiyanto 2008:4.11).

Perbandingan kecepatan pertumbuhan tinggi badan anak laki-laki dan perempuan tidak selalu sama. Ada dimana saat anak perempuan tumbuh lebih cepat dan saat dimana anak laki – laki lebih cepat. Kecenderungan sifat pertumbuhan seperti ini semakin jelas setelah memasuki masa adolesi (Sugiyanto 2008:4.12).

Perkembangan ukuran tubuh erat kaitanya dengan keterbentukan setiap individu kearah tipe bentuk tubuh tertentu. Bentuk seseorang merupakan wujud dari perpaduan anatara tinggi badan , berat badan serta berbagai ukuran antropometrik lainya pada diri seseorang (Sugiyanto 2008:4.13).

2.1.7 Perkembangan Penguasaan Gerak dasar

Sejalan dengan meningkatnya ukuran tubuh dan meningkatnya kemampuan fisik, maka meningkat pulalah gerak anak besar. Beberapa macam gerakan yang mulai bias dilakukan apabila anak memeperoleh kesempatan melakukanya pada

masa kecil adalah gerakan – gerakan berjalan, berlari, mendaki, berjengket, meloncat, mencongklang, bertali, menyepak, melempar, menangkap, memantulkan bola, memukul dan berenang. Gerakan – gerakan tersebut semakin bias diukuasai dengan baik. Kecepatan perkembanganya sangat dipengaruhi oleh untuk melakukan nerulang – ulang aktivitasnya. Anak anak yang kurang kesempatanya melakukan aktivitasnya akan mengalami hambatan untuk berkembang. Perkembangan kemampuan anak bias diketahui dengan cara misalnya menggunakan pengetesan atau pengukuran kemampuan berlari, meloncat,atau melempar (Sugiyanto 2008:4.27). Ada penelitian yang berusaha mengetahui kecenderuangan perkembangan kemampuan gerak melalui [enggunaan tes tersebut, yaitu seperti diuraikan berikut ini :

1) Perkembangan kemampuan berlari

   Dapat dilihat bahwa kecepatan anak laki-laki larinya lebih baik disbanding anak perempuan. Pebedaanya hanya kecil samapi dengan usia lebih kurang 13 tahun, dan sesudahnya perbedaanya makin besar. Hal ini diakibatkan perkembanganya yaitu bahwa anak laki-laki sesudah usia 13 tahun masih terus berkembang secara cepat, sedangkan pada anak perempuan justru mengalami penurunan.

2) Perkembangan Kemampuan Meloncat

   Pada masa anak besar terjadi perkembangan kemampuan meloncat yang cukup cepat. Perkembanganya berbentuk peningkatan daya loncat (makin jauh atau makin tinggi) dan bentuk peningkatan kualitas bentuk gerakan. Perbandingan kemampuan meloncat antara anak laki-laki dan perempuan

sampai umur 9 tahun hanya sedikit perbedaanya dan sesudahnya perbedaanya semakin besar. Anak laki-laki lebih baik kemampuan daya loncatnya, baik ditinjau dari segi daya loncat maupun dari segi kualitas geraknya (Sugiyanto 2008:4.29).

3) Perkembangan kemampuan melempar

Perkembangan kemampuan melempar terjadi sejalan dengan pertumbuhan fisik terutama pertumbuhan lengan dan bahu. Karena kecenderungan pertumbuhan lengan dan bahu yang mulai berbeda antara anak laki-laki dan perempuan pada masa anak besar, maka perbedaan melemparnya semakin besar. Dapat dilihat bahwa perbedaan kemampuan melempar antara anak laki-laki dan perempuan cukup besar. Pada anak laki-laki sampai umur 17 tahun masih terus meningkat kemampuanya, sedangkan anak perempuan peningkatanya hanya terjadi sampai umur 14 tahun. Untuk kemampuan melempar sejauh jauhnya anak laki-laki lebih baik tetapi untuk melempar kearah sasaran antara anak laki-laki dan perempuan tidak berbeda kemampuannya. Namun secara mekanis anak laki-laki tetap lebih baik (Sugiyanto 2008:4.32).

2.2. Perkembangan Motorik Kasar

Motorik merupakan terjemaan dari kata motor yang artinya dasar mekanika yang menyebabkan terjadinya suatu gerak. Gerak (*government*) adalah suatu proses yang didasari suatu aktivitas motoric. Proses motorik ini melibatkan sebuah system pola gerakan yang terkoordinasi (otak,saraf,otot,dan rangka) dengan proses

cipta gerak. Keempat unsur tersebut tidak bias bekerja sendiri – sendiri ,tetapi selalu terorganisasi (Dediknas : 2008:6).

Perkembangan motorik, adalah perkembangan pengendalian gerakan jasmaniah melalui kegiatan pusat saraf,urat saraf dan otot yang terorganisasi (Elizabet,1978), pengendalian tersebut berasal dari perkembangan refleksi dan kegiatan anak sejak masa atau sejak lahir. Dalam proses perkembangan motorik tersebut ada beberapa prinsip perkembangan motorik berdasarkan beberapa hasil penelitian yang cukup lama (longitudinal) yaitu :

1) Perkembangan motorik bergantung pada kemampuan otot dan saraf
2) Belajar kemampuan motorik tidak terjadi sebelum anak matang (otot dan sarafnya)
3) Perkembngan kemampuan motorik mengikuti pola yang dapat diramalkan (*cephalocaudal*:dari kepala kekaki dan *proximaudistal*:dari sendi utama kebagian terkecil)
4) Dimungkinkan menentukan perkembangan norma perkembangan motorik (berdasarkan umur rata – rata untuk menetukan norma bentuk bagian motorik lainya)
5) Terjadi perbedaan individual dalam laju perkembangan motorik. Edang (2007) mengemukakan,ada beberapa factor yang mempengaruhi perkembangan motorik anak yang menyebabkan perbedaan individual antara anak yang satu dan yang lainya adalah :
    (1) Sifat dasar genetik (faktor bawaan)
    (2) Keaktifan janin dalam kandungan

(3) Kondisi prenatal yang menyenangkan,khusunya kondisi ibu dan gizi makanan sang ibu.

(4) Proses kelahiran,apabila ada kerusakan pada otak akan memperlambat perkembangan motoriknya.

(5) Kondisi paska lahir,berkaitan dengan kondisi lingkungan sekitar yang dapat menghambat / mempercepat laju perkembangan motoriknya.

(6) Ada tidaknya rangsangan,dorongan,dan kesempatan untuk menggerakan semua anggota tubuh.

(7) Cacat fisik,akan dapat memperlambat perkembangan motoric anak (Dediknas : 2008:7)

2.3. Karakteristik Perkembangan Motorik anak Usia 8-12 tahun

Gallahue (1996:22) mengklasifikasi anak ke dalam dua kategori, yaitu *early childhood* (3-8 tahun) dan *later childhood* (8-12 tahun) untuk melihat perbedaan pertumbuhan dan perkembangannya. Tentang karakteristik perkembangan motorik pada anak di masa later childhood atau berumur 8-12 tahun, Gallahue (1996:22) menyatakan bahwa "*Perceptual abilities become increasingly refined. The sensorimotor apparaturs work in ever greater harmony, so that by the end of this period, children can perform numerous sophisticated skills*". Kemampuan anak dalam perceptual pada masa ini sudah mulai meningkat dan bekerja secara harmony untuk belajar gerak sehingga pada akhirnya dapat menunjukan keterampilan gerak dasar yaitu lokomotor dan manipulative.

Gallahue (1996:279) dikutip dalam Rola Angga Lardika (2013:3). menyatakan bahwa keterampilan gerak dasar lokomotor, yaitu: "*Total body movement in wich the*

body is propelled in an upright posture from one point to the onother in a roughly horizontal or vertical direction, movement such walking, running, hopping, galloping, leaping, sliding and jumping".Jadi keterampilan dasar lokomotor adalah gerakan tubuh yang terjadi karena tubuh menggerakan posisi badan yang semula tegak menjadi bergerak ke suatu tempat ke tempat lain dengan arah horizontal maupun vertical yang terdiri dari berjalan, berlari, melonjat dan melompat

Sedangkan keterampilan gerak dasar manipulative menurut Gallahue (1996:279) dikutip dalam Rola Angga Lardika (2013:3) menyatakan bahwa keterampilan gerak manipulative, yaitu:"*Gross body movement in wich force is imparted to or received from object, suc as throwing, cathing, kicking, dribbling and striking*". Artinya, gerak dasar manipulative adalah gerakan kasar dengan menggunakan tenaga untuk memberi atau menerima suatu objek, seperti melempar, menangkap, menendang, memantulkan dan memukul

2.4. Pengertian Motorik Halus

Motorik halus adalah gerakan yang melibatkan bagian-bagian tubuh tertentu dilakukan oleh otot – otot tubuh tertentu dan otot – otot kecil (halus) serta memerlukan koordinasi yang cermat , seperti menggunting, mengikuti garis, menulis, meremas, menggenggam, menggambar, menyusun balok, memasuk kelereng kelubang, membuka dan menutup objek mudah,menuangkan air dalam gelas tanpa kececeran, menggunakan kuas,kerayon dan spidol, serta melipat (dediknas, 2008:10).

2.5. Pengertian Motorik Kasar

Motorik kasar adalah kemampuan gerak tubuh yang menggunakan otot-otot besar, sebagian besar atau seluruh anggota tubuh motorik kasar

diperlukan agar anak dapat duduk, menendang, berlari, naik turun tangga dan sebagainya (Sunardi dan Sunaryo, 2007: 113-114) dikutip dalam Nuning Sofiah (2012:9). Perkembangan motorik kasar anak lebih dulu dari pada motorik halus, misalnya anak akan lebih dulu memegang benda-benda yang ukuran besar dari pada ukuran yang kecil. Karena anak belum mampu mengontrol gerakan jari-jari tangannya untuk kemampuan motorik halusnya, seperti meronce, menggunting dan lain-lain. Bambang Sujiono (2007:13) dikutip dalam Yhana Pratiwi dan M.Kristanto berpendapat bahwa gerakan motorik kasar adalah kemampuan yang membutuhkan koordinasi sebagian besar bagian tubuh anak. Gerakan motorik kasar melibatkan aktivitas otot-otot besarseperti otot tangan, otot kaki dan seluruh tubuh anak.

2.6. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Motorik Kasar

Motorik kasar seorang anak bekermbang secara bertahap dan unik pada setiap individunya. Perkembangan motorik kasar anak berbanding lurus dengan pertumbuhan dan perkembangan tubuhnya, oleh karena itu faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan motorik kasar anak secara garis besarnya adalah faktor-faktor yang mempengaruhi tumbuh kembang anak yang telah dipaparkan oleh Soetjiningsih (2012: 2) dikutip dalam Yhana Patiwi dan M.Kristanto (2014:23) yaitu:

1) Faktor Genetik

Faktor genetik merupakan modal dasar dalam mencapai hasil akhir proses tumbuh kembang anak

2) Faktor Lingkungan

Lingkungan merupakan faktor yang sangat menentukan tercapai atau tidaknya potensi bawaan. Faktor lingkungan ini secara garis besar dibagi menjadi:

a) Faktor lingkungan yang mempengaruhi anak pada waktu masih dalam kandungan (faktor pranatal), antara lain: (1) gizi ibu pada waktu hamil; (2) mekanis; (3) toksin/zat kimia; (4) endokrin; (5) radiasi; (6) infeksi; (7) stres; (8) imunitas; (9) anoksia embrio

b) Faktor lingkungan yang mempengaruhi tumbuh kembang anak setelah lahir (faktor postnatal), antara lain:

(1) Lingkungan biologis, antara lain: (a) ras/suku bangsa; (b) jenis kelamin; (c) umur; (d) gizi; (e) perawatan kesehatan; (f) kepekaan terhadap penyakit; (g) penyakit kronis; (h) fungsi metabolisme; (i) hormon.

(2) Faktor fisik, antara lain: (a) cuaca, musim, keadaan geografis suatu daerah; (b) sanitasi; (c) keadaan rumah; (d) radiasi.

(3) Faktor psikososial, antara lain (a) stimulasi; (b) motivasi belajar; (c) ganjaran ataupun hukuman yang wajar; (d) kelompok sebaya; (e) stres; (f) sekolah; (g) cinta dan kasih sayang; (h) kualitas interaksi anak-orang tua.

(4) Faktor keluarga dan adat istiadat, antara lain: (a) pekerjaan/pendapatan keluarga; (b) pendidikan ayah/ibu; (c) jumlah saudara; (d) jenis kelamin dalam keluarga; (e) stabilitas rumah tangga; (f) kepribadian ayah/ibu; (g) adat-istiadat, norma-norma, tabu-tabu; (h) agama; (i) urbanisasi; (j) kehidupan politik dalam masyarakat

yang mempengaruhi prioritas kepentingan anak, anggaran, dan lain-lain.

2.7. Jenis gerakan motorik kasar

Ada tiga jenis gerakan pada motorik kasar yang dapat dilakukan oleh anak. Ketiga kegiatan ini dilakukan secara bertahap sesuai dengan tingkat usianya. Berikut akan dijelaskan ketiga jenis kegiatan ini:

1) Kemampuan Lokomotor Perlu dikembangkan dengan tujuan membantu anak mengembangkan kemampuan menggunakan otot-otot besar untuk berpindah (menggunakan semua anggota tubuh) secara horizontal dan proyeksi tubuh. Gerakan lokomotor dapat ditunjukkan melalui kegiatan seperti melompat, meloncat, berlari cepat, berjingkrak, dan meluncur.
2) Kemampuan Non-lokomotor Kemampuan menggerakkan bagian atau anggota-anggota tubuh seperti kepala, bahu, tangan, pinggang, kaki tanpa melakukan perpindahan. Kegiatan ini dapat berupa gerakan mendorong, menarik, mengayun, meliuk, memutar, peregangan, mengangkat, membungkuk, angkat satu kaki, dst.
3) Kemampuan Manipulatif Kemampuan ini merupakan kemampuan anak menggunakan benda, alat atau media dalam bergerak. Alat atau media ini dapat diperlakukan dengan cara dilempar, diayun, diangkat, ditarik, digulirkan, dihentakkan, atau dengan cara lainnya sehingga dapat mendukung kemampuan gerak yang diharapkan dapat dicapai atau dikuasai dikutip dalam Lutfi (2012)

2.8. Tahap Perkembangan Motorik Kasar

Dalam mengembangkan kemampuan motorik anak, guru perlu mengetahui tahapan perkembangan anak terutama yang terkait dengan motoriknya. Hal ini dimaksudkan agar tidak terjadi kesalahan dalam memberikan stimulasi kepada anak. Berikut ini akan dijelaskan tahapan perkembangan motorik pada anak usia dini.

a) *Imitation* (peniruan) Keterampilan seseorang menirukan sesuatu yang dilihat, didengar dan dialaminya. Tahap imitasi terjadi ketika anak mengamati suatu gerakan, di mana anak mulai memberi respon serupa dengan apa yang diamatinya, contoh: menirukan gerakan tari, berjalan atau melompat.

b) *Manipulation* (menggunakan konsep) Keterampilan untuk menggunakan konsep dan melakukan kegiatan. Tahap manipulasi menekankan pada perkembangan kemampuan mengikuti pengarahan, penampilan gerakan-gerakan pilihan dan menetapkan suatu penampilan melalui latihan. Contoh : memasukkan bola ke keranjang, melakukan smash, atau melakukan gerakan senam yang didemonstrasikan.

c) *Presition* (ketelitian) Berhubungan dengan kegiatan secara teliti dan benar. Aktivitas di tahap ini membutuhkan kecermatan, proporsi dan kepastian yang lebih tinggi dalam penampilan. Contoh : Berjalan di atas papan titian.

d) *Articulation* (perangkaian) Keterampilan motorik untuk mengaitkan bermacam-macam gerakan yang berkesinambungan. Aktivitas dalam tahap ini menekankan pada koordinasi suatu rangkaian gerakan dengan membuat urutan tepat dan mencapai yang diharapkan atau konsistensi internal antara

gerakan-gerakan yang berbeda. Contoh : mendrible dan layout, menggiring dan mengoper bola.

e) *Naturalisation* (kewajaran) Gerakan yang dilakukan dengan dihayati dan wajar. Menurut tingkah laku yang ditampilkan, gerakan ini paling sedikit mengeluarkan energy baik fisik maupun psikis. Gerakan biasanya dilakukan secara rutin sehingga telah menunjukan keluwesan. Contoh : bermain bola, berenang, bersepeda (Lutfi:2012)

2.9. Unsur-Unsur Kemampuan Motorik Kasar

Menurut Toho dan Gusril (2004:50) Kemampuan seseorang berbeda-beda tergantung pada banyaknya pengalaman gerakan yang dikuasainya. Kemampuan-kemampuan yang terdapat dalam kemampuan keterampilan fisik yang dapat dirangkum menjadi lima komponen. Kekuatan, kecepatan, keseimbangan, koordinasi, dan kelincahan, yang juga unsur-unsur dalam kemampuan motorik. Adapun unsur-unsur dalam kemampuan motorik yang dibahas dalam penelitian ini yaitu:

2.9.1. Kelincahan

Kelincahan adalah kemampuan untuk merubah arah dan posisi tubuh dengan cepat.disamping itu kelincahan adalah kemampuan untuk merubah arah dengan cepat dan efektif sambil bergerak atau lari hampir dalam kecepatan penuh.Kelincahan menurut Suharjana, (2004: 59) dikutip dalam M.Yogi Rivaldi (2013:7) adalah “kemampuan seseorang dalam mengubah arah dalam posisi-posisi di arena tertentu”. Sedangkan menurut Depdikbud (1987:6) kelincahan adalah “kemampuan mengubah secara cepat arah tubuh/bagian tubuh tanpa gangguan

pada keseimbangan". Kelincahan dalah kemampuan untuk merubah dengan tepat dan cepat posisi tubuh terhadap ruang Mulyono Biyakto Atmojo (2010:56) dikutip dalam M.Yogi Rivaldi (2013:7)

Berkaitan dengan hal diatas ,kelincahan dibedakan menjadi kelincahan umum,yang biasanya nampak pada bagian aktivitas olahraga dan kelincahan khusus yang berkaitan dengan teknik gerakan olahraga tertentu. Karakteristik kelincahan sangat unik. Kelincahan memainkan peranan yang khusus terhadap mobilitas fisik.kelincahan bukan merupakan kemampuan fisik tunggal, akan tetapi tersusun dari komponen koordinasi, kekuatan, kelentukan, waktu reaksi, dan power. Komponen-komponen tersebut saling berinteraksi (Ismaryati, 2008:41).

2.9.1.1 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kelincahan

1) Kecepatan reaksi dan kecepatan gerak yang baik.
2) Kemampuan tubuh dalam mengatur keseimbangan.
3) Kelentukan sendi-sendi tubuh.
4) Kemampuan menghentikan gerakan tubuh dengan cepat

Adapun menurut Dangsina Moeloek dan Arjadino Tjokro (1984 : 8-9) faktor-faktor yang mempengaruhi kelincahan adalah :

a) Tipe tubuh

Seperti telah dijelaskan dalam pengertian kelincahan bahwa gerakan-gerakan kelincahan menuntut terjadinya pengurangan dan pemacuan tubuh secara bergantian. Dimana momentum sama dengan massa dikalikan kecepatan. Dihubungkan dengan tipe tubuh, maka orang yang tergolong *mesomorfi* dan *mesoektomorfi* lebih tangkas dari *sektomorf* dan *endomorf*.

b) Usia

Kelincahan anak meningkat sampai kira-kira usia 12 tahun (memasuki pertumbuhan cepat). Selama periode tersebut (3 tahun) kelincahan tidak meningkat, bahkan menurun. Setelah masa pertumbuhan berlalu, kelincahan meningkat lagi secara mantap sampai anak mencapai maturitas dan setelah itu menurun kembali.

c) Jenis kelamin

d) Anak laki-laki menunjukkan kelincahan sedikit lebih baik dari pada anak perempuan sebelum mencapai usia pubertas. Setelah pubertas perbedaan tampak lebih mencolok.

e) Berat badan

Berat badan yang berlebihan secara langsung mengurangi kelincahan.

f) Kelelahan

Kelelahan mengurangi ketangkasan terutama karena menurunnya koordinasi. Sehubungan dengan hal itu penting untuk memelihara daya tahan kardiovaskuler dan otot agar kelelahan tidak mudah timbul.

2.9.2. Koordinasi

Mulyono Biyakto Atmojo (2010:62) berpendapat Kemampuan untuk secara bersamaan melakukan berbagai tugas gerak secara mulus dan akurat (tepat). Bompa (1969:64) mengatakan, bahwa koordinasi adalah suatu kemampuan biomotor yang sangat kompleks, berkaitan dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan dan kelentukan. Koordinasi dari berbagai macam bagian tubuh termasuk suatu

kemampuan untuk menampilkan suatu model gerak. Kemampuan tersebut dimaksudkan untuk mengendalikan bagian tubuh yang bebas dilibatkan dalam model gerakan yang kompleks dan menggabungkan bagian-bagian tersebut dalam suatu model gerakan yang lancer dikutip dalam M. Yogi Rivaldi (2013:6).

Menurut Suharno (1982:11) dikutip dalam M. Yogi Rivaldi (2013:7), koordinasi tangan adalah kemampuan untuk merangkaikan beberapa gerakan untuk menjadi suatu gerakan yang selaras sesuai dengan tujuan. Kinerja koordinasi mata-tangan dipusatkan pada pengembangan sistem dasar visual sederhana yang dilakukan dengan ketepatan tinggi. Keterampilan melempar, memukul, mendorong, maupun menarik membutuhkan koordinasi mata dan tangan. Misal dalam gerakan *dribble* pada olahraga bola tangan, mata berfungsi antara lain untuk mempersepsikan objek yang dijadikan sasaran berdasarkan besarnya, jaraknya, dan tingginya. Koordinasi mata tangan mengkombinasikan antara kemampuan melihat dan keterampilan.

2.9.3. Keseimbangan

Menurut Eri Pratiknyo Dwikusworo (2010:2), keseimbangan adalah kemampuan sikap posisi dan tubuh secara tepat pada saat berdiri *(static balancess)* atau saat melakukan gerakan *(dynamic balance)*. Keseimbangan adalah kemampuan mempertahankan sikap tubuh yang tepat dan benar pada sat melakukan suatu gerakan. Keseimbangan tergantung dari intergarasi kerja panca indra penglihatan, kanalis simisirkulasi pada telingan dan respektor otot. keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan sistem *neuromuscular* kita dalam kondisi statis, atau mengontrol sisitem *neuromuscular* tersebut dalam

suatu posisi atau sikap yang efsien selagi kita bergerak (Barrow dan Mc Gee:1979). Menurut Oxendine (1968), *balance* adalah *"Ease in maintaining and controlling body position"* atau mudahnya orang untuk mengontrol dan mempertahan posisi tubuh dikutip dalam Dhias Fajar Widya Permana (2013: 26). Keseimbangan sangat dipengaruhi oleh kualitas atau kemampuan dari kekuatan dan daya tahan otot seseorang (Sri haryono, 2008:38).

2.9.3.1 Faktor–faktor yang Mempengaruhi Keseimbangan

Keseimbangan dipengaruhi oleh banyak faktor di bawah ini adalah faktor yang mempengaruhi keseimbangan pada tubuh manusia yaitu:

1) Pusat gravitasi *(Center of Gravity-COG)*

   Center of gravity merupakan titik gravitasi yang terdapat pada semua benda baik benda hidup maupun mati, titik pusat gravitasi terdapat pada titik tengah benda tersebut, fungsi dari *Center of gravity* adalah untuk mendistribusikan massa benda secara merata, pada manusia beban tubuh selalu ditopang oleh titik ini, maka tubuh dalam keadaan seimbang. Tetapi jika terjadi perubahan postur tubuh maka titik pusat gravitasi pun berubah, maka akan menyebabkan gangguan keseimbangan *(Unstable)*. Titik pusat gravitasi selalu berpindah secara otomatis sesuai dengan arah atau perubahan berat, jika *center of gravity* terletak di dalam dan tepat ditengah maka tubuh akan seimbang, jika berada diluar tubuh maka akan terjadi keadaan *unstable*. Pada manusia pusat gravitasi saat berdiri tegak terdapat pada 1 inchi di depan *vertebrae Sacrum 2* (Bishop & Hay, 2009).

2) Garis gravitasi *(Line of Gravity-LOG)*

Garis gravitasi *(Line Of Gravity)* adalah garis imajiner yang berada vertikal melalui pusat gravitasi. Derajat stabilitas tubuh ditentukan oleh hubungan antara garis gravitasi, pusat gravitasi dengan *base of support* (bidang tumpu).

3) Bidang tumpu *(Base of Support-BOS)*

Base of Support (BOS) merupakan bagian dari tubuh yang berhubungan dengan permukaan tumpuan. Ketika garis gravitasi tepat berada di bidang tumpu, tubuh dalam keadaan seimbang. Stabilitas yang baik terbentuk dari luasnya area bidang tumpu. Semakin besar bidang tumpu, semakin tinggi stabilitas. Misalnya berdiri dengan kedua kaki akan lebih stabil dibanding berdiri dengan satu kaki. Semakin dekat bidang tumpu dengan pusat gravitasi, maka stabilitas tubuh makin tinggi (Wen Chang Yi et al., 2009).

4) Kekuatan otot *(Muscle Strength)*

Kekuatan otot adalah kemampuan otot atau group otot menghasilkan tegangan dan tenaga selama usaha maksimal baik secara dinamis maupun secaca statis. Kekuatan otot dihasilkan oleh kontraksi otot yang maksimal. Otot yang kuat merupakan otot yang dapat berkontraksi dan rileksasi dengan baik, jika otot kuat maka keseimbangan dan aktivitas sehari-hari dapat berjalan dengan baik seperti berjalan, lari, bekerja ke kantor, dan lain sebagainya.

2.10. Karakteristik Anak SD

2.10.1. Pengertian Anak SD

Kartini Kartono (1990: 134) dikutip dalam Saryadi (2012:20) menyebutkan pada usia sekolah sikap hidup yang *egosentrik* diganti dengan sikap “zakelijk”, objektif, dan empiris berdasarkan pengalaman. Pada usia ini anak tidak lagi banyak dikuasai oleh dorongan-dorongan endogen atau impuls-impuls intern dalam perbuatan dan fikirannya; akan tetapi lebih banyak dirangsang oleh stimuli dari luar. Masa sekolah dasar (SD) disebut juga sebagai masa intelektual, atau masa keserasian bersekolah pada umur 6-7 tahun anak sudah dianggap matang untuk memasuki sekolah.

Syamsu Yusuf (2008: 178) dikutip dalam Saryadi (2012:20) mengemukakan pada anak usia sekolah dasar anak sudah dapat mereaksi rangsangan intelektual, atau melaksanakan tugas-tugas belajar yang menuntut kemampuan intelektual atau kemampuan kognitif seperti membaca, menulis dan menghitung. Pada usia ini anak mulai belajar menjadi seorang realis-kecil yang berhasrat sekali mempelajari dan menguasai dunia secara objektif. Dengan pengajaran di sekolah anak dipersiapkan mampu melaksanakan tugas kewajiban yang baru; khususnya dipersiapkan untuk tugas-tugas hidup yang cukup berat pada usia dewasa.

2.10.2. Karakteristik

Usaha mengembangkan kemampuan anak, maka guru perlu memberikan kesempatan anak untuk mengemukakan pertanyaan, memberikan komentar atau pendapatnya tentang materi pelajaran yang diberikan oleh guru. Hal ini memerlukan pemahaman tentang cirri atau karakteristik anak.

Ciri-ciri anak SD menurut Akhmad Sudrajat (2008: 3) dikutip dalam Saryadi (2012:21) adalah sebagai berikut:

1. Adanya korelasi positif yang tinggi antara keadaan jasmani dengan prestasi.
2. Sikap tunduk kepada peraturan-peraturan permainan tradisional.
3. Adanya kecenderungan memuji diri sendiri.
4. Membandingkan dirinya dengan anak yang lain.
5. Apabila tidak dapat menyelesaikan suatu soal, maka soal itu dianggap tidak penting.
6. Pada masa ini anak menghendaki nilai rapor yang baik, tanpa mengingat apakah prestasinya memang pantas diberi nilai baik atau tidak.

Aip Syarifudin (1982: 16) dikutip dalam Saryadi (2012:21) mengemukakan ciri-ciri anak umur 8, 9 dan 10 tahun adalah:

1) Kesehatan umumnya baik dan energinya tidak pernah surut,selalu tergesa-gesa dan tidak pernah teratur. Anak mudah mengalami kecelakaan (cidera).
2) Mempunyai minat yang luas dan dapat memberikan perhatian terhadap sesuatu dengan lebih lama. Keinginan lebih jelas dan tetap.
3) Dapat bekerja lebih baik. Bermain dengan membentuk kelompok sendiri dalam jangka waktu yang lebih lama.
4) Mulai mementingkan kelompok dan mau tunduk kepada keputusan bersama.
5) Menghendaki gengsi dengan mencari kelebihan, membual dan bersaing.
6) Perasaan berkembang pesat.

7) Perbedaan seks menjadi tajam dengan perhatian yang tidak mendetail.
8) Nafsu makan baik. Tidak terlalu memilih makanan.
9) Dapat diberi kepercayaan untuk tugas-tugas rumah.
10) 10.Dapat mengurus pakaiannya sendiri dan lebih memperhatikan kesehatandirinya.

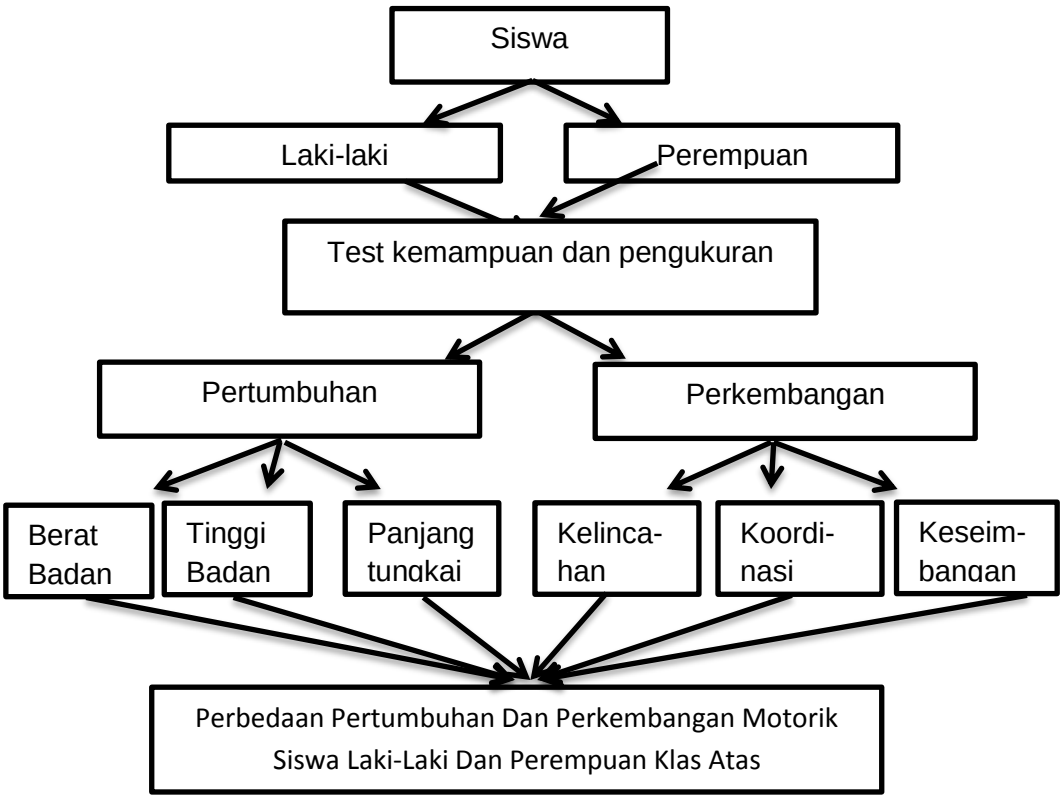
Tugas perkembangan yang dicapai anak usia sekolah dasar menurut Akhmad Sudrajat (2008: 2) adalah sebagai berikut:

a) Belajar keterampilan fisik untuk pertandingan biasanya sehari-hari.
b) Membentuk sikap-sikap yang sehat terhadap dirinya sebagai organisme yang sedang tumbuh kembang
c) Belajar bergaul dengan teman-teman sebayanya.
d) Belajar peranan sosial yang sesuai sebagai pria dan wanita
e) Mengembangkan keterampilan dasar dalam membaca, menulis, dan berhitung
f) Mengembangkan konsep-konsep yang perlu bagi kehidupan sehari-hari
g) Mengembangkan kata hati, moralitas, dan nilai-nilai
h) Mencapai kebebasan pribadi
i) Mengembangkan sikap-sikap terhadap kelompok-kelompok dan institut sosial.

Ciri dan karakteristik anak usia ini akan terus berlangsung sampai anak mencapai usia remaja dimana karakteristik anak akan terus berkembang. Pemahaman tentang karakteristik anak sangat penting dikuasai baik oleh orang tua

maupun oleh guru. Hal ini berfungsi untuk memudahkan dalam mendidik anak sesuai dengan karakteristik usia perkembangannya.

2.11. Kerangka Berfikir



Dalam melakukan tes kemampuan ini siswa dipilih sesuai kategori yang ditentukan kemudian siswa didalam penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok tes yaitu kelompok laki-laki dan kelompok perempuan. Setelah membagi menjadi dua kelompok kemudian kedua kelompok lai-laki dan perempuan langsung melakukan tes tanpa melakukan latihan sama sekali.Dalam tes ini siswa sebelum melakukan tes melakukan pengukuran tingi badan dan berat badan panjang tungkai.Kemudian siswa melakukan test kemampuan yaitu 1) tes kelincahan untuk mengetahui hasil

kelincahan tester.2) Tes koordinasi untuk mengetetahui hasil koordinasi mata tangan tester 3) Tes keseimbangan untuk mengetahui hasil keseimbangan siswa.Untuk membedakan dan mengetahui tingkat kemampuan masing-masing siswa.Dalam selama pelaksanaan setiap siswa melakukan beberapa kali tes kemampuan sesuai aturan untuk mendapatkan hasil yang akurat.

2.12. Hipotesis

Sesuai dengan permasalahan dan landasan teori yang ada,peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut :

1. Apakah ada perbedaan pertumbuhan fisik siswa laki-laki dan perempuan kelas atas SDN Kalongan 4, Ungaran Timur.
2. Apakah ada perbedaan perkembangan motorik kasar siswa laki-laki dan perempuan kelas atas SDN Kalongan 4, Ungaran Timur.
3. Apakah ada korelasi pertumbuhan fisik dan perkembangan motorik kasar pada siswa laki-laki kelas atas SDN Kalongan 4, Ungaran Timur.
4. Apakah ada korelasi pertumbuhan fisik dan perkembangan motorik kasar pada siswa perempuan kelas atas SDN Kalongan 4, Ungaran Timur.

BAB III

METODE PENELITIAN

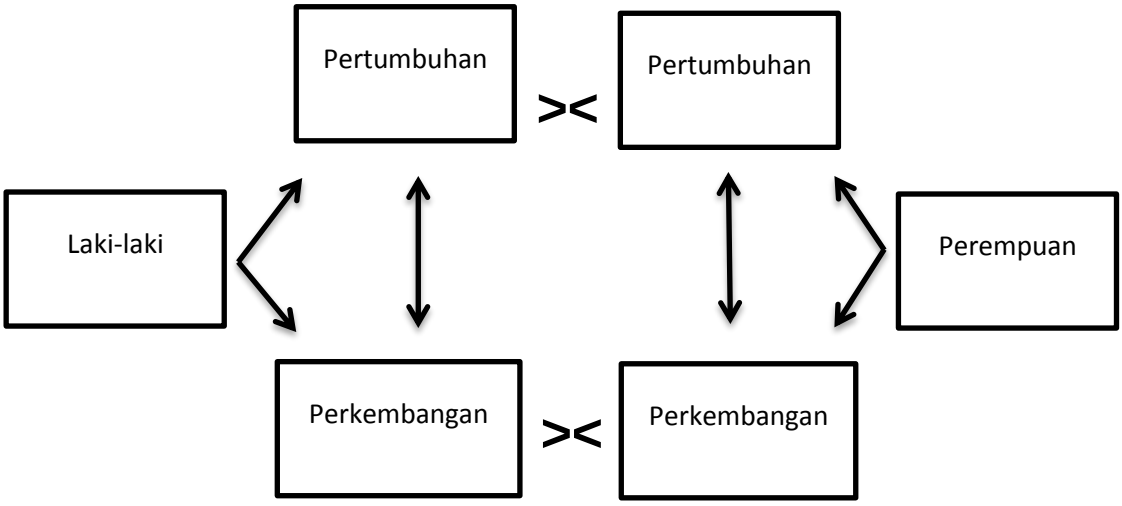
Penelitian ilmiah yang digunakan sebagai metodologi penelitian harus tepat dan mengarah pada tujuan penelitian, sehingga penelitian memperoleh hasil yag sesuai dengan tujuan penelitian. Metode penelitian adalah syarat mutlak dalam suatu penelitian, berbobot tidaknya mata penelitian tergantung pada pertanggungjawaban metode penelitian, maka diharapkan dalam penggunaan metode penelitian harus dapat tepat dan mengarah pada tujuan penelitian. Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitian (Suharsimi Arikunto, 2006:136).

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik *survey test* dan pengukuran*, survey* pada umumnya merupakan cara untuk pengumpulan data dan sejumlah unit atau individu dalam waktu yang bersamaan. *Survey* dalam teknik tes dan pengukuran yang diutamakan dalam penelitian ini adalah pertumbuhan fisik (Berat badan, Tinggi badan dan Panjang tungkai) dan perkembanagan motorik kasar (Koordinasi, keseimbangan dan Kelincahan).

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *survey test* dengan desain yang digunakan adalah korelasional (*Correlasional Desain*).

Adapun desain penelitian yang dimaksud dapat dilihat pada gambar berikut :



Sumber : Setya Rahayu 2015

Variabel Atribut	**Variabel**		
Jenis kelamin	**Pertumbuhan**	**Perkembangan**	
Laki-laki (1)	A1	B1	~
Perempuan (2)	A2	B2	
	><		

Keterangan :

1. A1 >< A2 3. A1 ~ B1

2. B1 >< B2 3. A2 ~ B2

Sumber : Setya Rahayu 2015

3.2. Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian yang bervariasi atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Arikunto, 2006:118). Dalam penelitian ini terdapat satu variabel, yaitu:

3.2.1 Variabel atribut

Variabel atribut merupakan variabel yang tidak dapat atau sukar untuk dimanipulasi. Variabel atribut umumnya merupakan karakteristik manusia seperti intelegensia, jenis kelamin, status sosial, pendidikan, sikap, dan sebagainya (Williyanda Rio Frastowo:2013). Dalam penelitian ini variable atributnya adalah Laki-laki dan Perempuan.

3.3 Populasi, Sampel, dan Teknik Penarikan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah Wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010:117).

Populasi dalam penelitian ini adalah Siswa kelas atas 4,5,6) SD N kalongan 4,Ungaran Timur yang berjumlah 93 orang yang terdiri dari 45 laki-laki dan 48 perempuan.

3.3.2 Sampel

Sampel menurut Sugiyono (2010:118), adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Apabila populasi besar dan peneliti tidak mampu mempelajari semua, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Sempel dalam penelitian ini adalah Siswa kelas atas (4,5,6) SD N kalongan 4,Ungaran Timur yang berjumlah 93 orang.

3.3.3 Teknik Penarikan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah total sampling. Total sampling adalah teknik pengambilan sampel dimanajumlah sampel sama dengan populasi (Sugiyono, 2007). Alasan mengambil total sampling karena menurut Sugiyono (2007) jumlah populasi yang kurang dari 100 seluruh populasi dijadikan sampel penelitian semuanya.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya akan lebih baik dalam arti lebih cepat, lengkap dan sisematis sehingga mudah diolah (Suharsimi Arikunto, 2002:136).

1). *Instrument* dalam penelitian pengukuran pertumbuhan fisik ini ada dua yaitu:

a) Timbangan berat badan
b) Meteran (Metlin) Untuk mengukur tinggi badan dan untuk mengukur panjang tungkai

2). *Instrument* dalam penelitian pengukuran perkembangan motorik kasar ini ada tiga yaitu:

a) Lapangan *shutel run* untuk mengukur kelincahan
b) Sikap *stok stand* untuk mengukur keseimbangan.
c) Lempar tangkap bola tenis untuk mengukur koordinasi.

3.4.1 Tes kelincahan

Tujuan dari tes *shutel run* adalah untuk mengukur kelincahan lari dengan mengubah posisi arah. . Pelaksanaan dari tes ini adalah :

a) Siswa berdiri di garis start berdiri,setelah aba- aba “ya” segera lari kegaris ke 2,ambil balok

b) kemudian lari kembali kegaris start,balok diletakan dibelakang garis.kemudian lari kiembali kegaris ke 2 dan ambil balok di belakang garis,segera kembali kegaris star.lakukan tes tersebut 2 kali,sehingga jarak 40 m.

c) Tes dilakukan selam 3 kali agar hasil lebih akurat.

Instrument tes kelincahan yaitu:

1) *Stop watch*
2) Form pencatatan skor/nilai dan alat tulis
3) *Cone*
4) Peluit
5) Lapangan *shutel run*

3.4.2 Tes Koordinasi mata tangan

Test yang dilakukan yaitu Lempar – tangkap bola tenis Untuk mengukur koordinasi mata tanagan .Sasaran laki-laki dan perempuan berusia 10 tahun keatas

Cara pelaksannanyan yaitu :

1) Sebelum melakukan tes,siswa boleh mencoba terlebih dahulu sampai merasa terbiasa.
2) Bola dilemapar ketembok pada sasaran dengan satu tangan dan ditangkap dengan tangan yang lain.
3) Tiap bola mengenai sasaran dan tangkap memperoleh nilai satu
4) Jumlah nilai hasil 10 lemparan pertama dan 10 lemparan kedua.Nilai total yang mungkin dapat dicapi 20

Instrument tes koordinasi yaitu:

a) Tembok

b) Bola tenis

c) Form pencatatan skor/nilai dan alat tulis

d) Stop watch

3.4.3 Tes Pengukuran Keseimbangan

Instrumen penelitian yang digunakan tes pengukuran keseimbangan menggunakan sikap statis *Stork Stand*. Sikap ini digunakan untuk mengukur keseimbangan seseorang dengan cara berdiri dengan satu kaki membentuk posisi ktangan di pinggang dan penghitungan menggunakan *timer.* Pengukuran dilakukan sebanyak tiga kali percobaan dan diambil hasil yang terbaik.

Sikap Keseimbangan Stork Stand
Sumber : Data Pribadi 2015

Instrument tes pengukuran keseimbangan yaitu:

1). *Stop watch*

2). Form pencatatan skor/nilai dan alat tulis

3.5 Prosedur Penelitian

Ada beberapa tahapan dalam melakukan pnelitian, antara lain:

3.5.1 Tahap Persiapan

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan persiapan terlebih dahulu. Persiapan tersebut antara lain:

1) Peneliti melakukan observasi ke sekolah yang akan diteliti sebagai objek penelitian,
2) Meminta ijin kepada pihak sekolah dengan membawa surat ijin penelitian yang mengetahui dari pihak Universitas dan Fakultas untuk melaksanakan penelitian di Sekolah tesebut yang sudah dipilih.
3) Mempersiapkan tempat dan alat-alat yang akan digunakan saat berlangsungnya penelitian,
4) Meminta bantuan kepada teman untuk membantu dalam proses penelitian.

3.5.2 Tahap Pelaksanaan

Setelah melakukan persiapan penelitian dengan matang, baru peneliti melaksanakan penelitian. Pelaksanaan penelitian dilakukan di SDN Kalongan 4 Ungaran Timur. Pelaksanaan penelitian tersebut antara lain:

1) Peneliti memberikan sambutan serta mengabsen siswa yang menjadi sampel dalam penelitian dan memberikan penjelasan dengan demonstrasi tentang beberapa tes yang akan dilaksanakan dalam penelitian, kemudian memberikan semangat berupa motivasi atau dukungan moral kepada siswa untuk melaksanakan tes secara sungguh – sungguh.
2) Memberikan kesempatan Siswa untuk melaksanakan pemanasan,

3) Tes dilakukan secara *rolling*, yaitu setelah melakukan tes yang satu sambil menunggu teman yang lain, siswa melaksanakan tes yang lain,
4) Pembantu penelitian mencatat hasil tes dan pengukuran.

3.5.3 Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan guna mengetahui hasil tes dan pengukuran yang telah dilaksanakan siswa agar dijadikan wawasan atau pengetahuan dalam melakukan latihan atau pada saat menghadapi perlombaan.

3.6 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penelitian

Faktor yang mempengaruhi penelitian ini adalah:

1) Faktor kesungguhan sampel

   Faktor kesungguhan dalam pelaksanaan penelitian ini masing-masing sampel tidak sama, untuk itu penulis dalam pelaksanaan tes selalu memberikan pengarahan sebelum melaksanankan tes.

2) Faktor penggunaan alat

   Penelitian ini penulis menggunakan alat-alat yang telah disediakan dengan harapan dapat memperlancar jalannya penelitian. Sebelum sampel diberi perlakuan, terlebih dahulu penulis memberikan informasi dan contoh penggunaan alat-alat tersebut sehingga di dalam pelaksanaan penelitian tidak terdapat kesalahan.

3) Faktor pemberian materi

   Pemberian materi dalam pelaksanaan tes mempunyai peran yang besar dalam pencapaian hasil yang optimal. Usaha yang ditempuh agar penyampaian materi tes dapat diterima seluruh sampel dengan jelas, sebelum pelaksanaan tes, secara klasikal diberikan petunjuk penggunaan

alat tes dan contoh yang benar penggunaan masing-masing alat tes tersebut

4) Faktor kemampuan sampel

Masing-masing sampel memiliki kemampuan dasar yang berbeda, baik dalam penerimaan materi secara lisan maupun kemampuan dalam penggunaan alat tes. Penulis selain memberikan informasi secara klasikal, secara individu penulis berusaha memberikan koreksi agar tes yang digunakan benar-benar baik.

5) Faktor kegiatan sampel diluar penelitian

Tujuan utama pelaksanaan penelitian ini adalah memperoleh data-data seakurat mungkin. Menghindari adanya kegiatan sampel diluar penelitian yang menghambat prose pengambilan data, penulis berhusaha mengatasi dengan memilih waktu penelitian bersamaan dengan jadwal olahraga yang telah disesuaikan sekolah.

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul (Prof. Dr. Sugiyono, 2013:148).

Dari data hasil tes dan pengukuran tersebut kemudian dianalisis dan dibandingakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan pertumbuhan dan perkembangan motorik kasar siswa kelas atas SDN Kalongan 04 Ungaran. Sampel setelah melakukan tes dan diperoleh hasil, maka data tersebut akan dianalisis dengan uji statistik *t-test* rumus pendek dengan taraf signifikan 5%. Sebagai langkah pengolahan data rumus *t-test*nya adalah:

$$t = \frac{[MD]}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{N(N-1)}}}$$

Keterangan :

MD = *Mean Differences*

$\sum d^2$ = Jumlah kuadrat antara deviasi perbedaan dengan mean *differences*

N = Jumlah Subyek

(Sutrisno Hadi, 2004:487)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Deskripsi data penelitian

Data yang digunakan untuk melakukan analisis data pre test adalah pertumbuhan dan perkembangan Motorik siswa laki-laki dan perempuan kelas atas SD N Kalongan 4, Ungaran Timur, dimana pertumbuhan diproksi dengan variable IMT dan panjang tungkai. Perkembangan diproksi dengan variabel kelincahan, koordinsi dan perkembangan. Berikut adalah deskripsi data penelitian.

Tabel 4.1 Deskripsi data Penelitan

Variabel	Rerata	Laki-laki	Perempuan	Beda
Pertumbuhan fisik	BB	30.9 kg	28.7 kg	2.2 kg
	TB	136.6 cm	133.9 cm	2.7 cm
	PT	78.0 cm	79.5 cm	-1.5 cm
Perkembangan motorik kasar	Kelincahan	11.5 detik	12.5 detik	-0.9 detik
	Koordinasi	12.3 tangkapan	2.5 tangkapan	9.8 tangkapan
	Keseimbangan	2.3 menit	1.8 menit	0.5 menit

Berdasarkan tabel diatas diperoleh keterangan untuk siswa laki-laki rata-rata pertumbuhan berat badan 30,9 kg dan untuk siswa perempuan rata-rata pertumbuhan berat badan 28,7 kg dengan selisih rata-rata 2,2 kg.Untuk tinggi badan siswa laki-laki rata-rata 136,6 cm dan rata-rata tinggi badan perempuan 133,9 cm dengan selisih 2,7 cm.Sedangkan panjang tungkai laki-laki rata-rata 78 cm dan rata-rata panjang tungkai perempuan 79,5 cm dengan selisih -1,5 cm .Sedangkan rata-rata perkembangan motorik kasar kelincahan pada laki-laki

rata-rata 11,5 detik dan sedangkan rata-rata perkembangan motorik kasar perempuan dilihat dari kelincahan

12,5 detik dengan selisih atau beda -0,9 detik.Untuk perkembangan motorik kasar laki-laki dilihat dari koordinasi rata-rata 12,3 tangkapan dan koordinasi pada perempuan 2,3 tangkapan dengan selisih 9,8 tangkapan.Sedangkan perkembangan motoric kasar laki-laki dilihat dari keseimbanan rata-rata 2,3 menit dan rata-rata keseimbangan pada perempuan 1,8 menit denmgan selisih 0,5 menit.

1) Deskripsi data pertumbuhan fisik siswa laki-laki dan perempuan ditinjai dari IMT

Deskripsi pertumbuhan siswa laki-laki diinjau dari IMT (indeks massa tubuh) adalah sebagai berikut.

Tabel 4.2 Deskriptif data IMT

Jenis Kelamin	Interval Skor	Kriteria	Frekuensi	Persentasi	Rata-rata IMT
Laki-laki	18.5 < skor ≤ 23.3	Baik	7	16%	16.5 kg
	13.7 < skor ≤ 18.5	Buruk	38	84%	
	Jumlah		**45**	**100%**	
Perempuan	19.1 < skor ≤ 26.3	Baik	3	6%	15.73 kg
	11.7 < skor ≤ 19.1	Buruk	45	94%	
	Jumlah		**48**	**100%**	

Dari table diatas diperoleh keterangan 7 siswa laki-laki memiliki IMT dengan kategori baik dan 3 siswa perempuan memiliki IMT dengan kategori baik, sedangkan 38 siswa laki-laki memiliki IMT dengan kategori tidak baik dan 45

siswa perempuan memiliki IMT dengan kategori tidak baik . Nilai IMT laki-laki terendah 13,7 kg, nilai IMT tertinggi 23,3 dengan rata-rata 16,5 dan Nilai IMT terendah 11,7, nilai IMT tertinggi 26,5 dengan rata-rata 15,73.

2) Deskripsi data pertumbuhan siswa laki-laki dan perempuan ditinjai dari Panjang Tungkai.

Deskripsi pertumbuhan siswa laki-laki dan perempuan ditinjau dari panjang tungkai adalah sebagai berikut.

Tabel 4.3 Deskriptif data panjang tungkai

Jenis Kelamin	Interval Skor	Kriteria	Frekuensi	Persentasi	Rata-rata
Laki-laki	83 < Skor ≤ 98	Panjang	4	9%	78 cm
	68 < Skor ≤ 83	Pendek	41	91%	
	Jumlah		**45**	**100%**	
Perempuan	82.0 < Skor ≤ 94.0	Panjang	15	31%	79.52 cm
	70.0 < Skor ≤ 82.0	Pendek	33	69%	
	Jumlah		**48**	**100%**	

Dari table laki-laki diatas diperoleh keterangan 4 siswa memiliki panjang tungkai dengan kategori panjang, 41 siswa memiliki panjang tungkai dengan kategori pendek. Panjang tungkai terpendek 68, panjang tungkai terpanjang 98 dengan rata-rata 78 cm.

Dari table perempuan diatas diperoleh keterangan 15 siswa memiliki panjang tungkai dengan kategori panjang, 33 siswa memiliki panjang tungkai

dengan kategori pendek. Panjang tungkai terpendek 70, panjang tungkai terpanjang 94 dengan rata-rata 79,52 cm.

3) Deskripsi data perkembangan motorik kasar siswa laki-laki dan perempuan ditinjau dari kelincahan

Deskripsi perkembangan siswa laki-laki dan perempuan ditinjau dari aspek kelincahan adalah sebagai berikut.

Tabel 4.4 Deskriptif data kelincahan siswa laki-laki dan perempuan

Jenis Kelamin	Kriteria	Interval Skor	Frekuensi	Persentasi	Rata-rata
Laki laki	Baik sekali	Ke bawah -12.10	32	71.1%	11.55 detik
	Baik	12.11 - 13.53	12	26.7%	
	Cukup	13.54 – 14.96	1	2.2%	
	Kurang	14.97 – 16.39	0	0.0%	
	Kurang sekali	16.40 – ke atas	0	0.0%	
	Jumlah		**45**	**100%**	**BS**
Perempuan	Baik sekali	Keatas – 12,42	27	56.3%	12.46 Detik
	Baik	12,43 – 14,09	18	37.5%	
	Cukup	14,10 – 15,74	3	6.3%	
	Kurang	15,75 – 17,39	0	0.0%	
	Kurang sekali	17,40 ke atas	0	0.0%	
	Jumlah		**48**	**100%**	**B**

Dari table laki-laki diatas diperoleh keterangan 32 siswa memiliki kelincahan dengan kategori sangat baik, 12 siswa memiliki kelincahan dengan kategori baik dan 1 siswa memiliki kelincahan dengan kategori cukup.Rata-rata waktu yang dibutuhkan oleh siswa dalam melakukan tes kelincahan adalah 11,55 detik dan memiliki kriteria baik sekali.

Sedangkan dari table perempuan diatas diperoleh keterangan 27 siswa memiliki kelincahan dengan kategori sangat baik, 18 siswa memiliki kelincahan

dengan kategori baik dan 3 siswa memiliki kelincahan dengan kategori cukup. Rata-rata waktu yang dibutuhkan oleh siswa dalam melakukan tes kelincahan adalah 12,46 detik dan memiliki kriteria baik.

4) Deskripsi data perkembangan motorik kasar siswa laki-laki dan perempuan ditinjau dari koordinasi .

Deskripsi perkembangan motorik kasar siswa laki-laki dan perempuan ditinjau dari aspek koordinasi adalah sebagai berikut.

Tabel 4.5 Deskriptif data koordinasi siswa laki-laki dan perempuan

Jenis Kelamin	Kriteria	Interval Skor	Frekuensi	Persentasi	Rata-rata
Laki-Laki	Baik sekali	17-20	16	35.6%	12 Tangkapan
	Baik	13-16	7	15.6%	
	Sedang	9 -12	7	15.6%	
	Kurang	5 - 8	9	20.0%	
	Kurang Sekali	0 - 4	6	13.3%	
	Jumlah		**45**	**100%**	**B**
Perempuan	Baik sekali	17-20	1	2.1%	2.53 Tangkapan
	Baik	13-16	0	0.0%	
	Sedang	9 -12	2	4.2%	
	Kurang	5 - 8	0	0.0%	
	Kurang Sekali	0 - 4	45	93.8%	
	Jumlah		**48**	**100%**	**K**

Dari table laki-laki diatas diperoleh keterangan 16 siswa memiliki koordinasi dengan kategori sangat baik, 7 siswa memiliki koordinasi dengan kategori baik, 7 siswa memiliki koerdinasi dengan kategori sedang, 9 siswa memiliki koordinasi dengan kategori kurang dan 6 siswa emiliki koordinasi dengan kategori kurang sekali. Rata-rata waktu yang dibutuhkan oleh siswa dalam melakukan tes koordinasi adalah 12 kali tangkapan dan memiliki kriteria baik.

Dari table perempuan diatas diperoleh keterangan 1 siswa memiliki koordinasi dengan kategori sangat baik, 2 siswa memiliki koordinasi dengan kategori sedang, 45 siswa memiliki koordinasi dengan kategori kurang sekali.Rata-rata tangkapan yang diperoleh siswa dalam melakukan tes koordinasi adalah 2,53 kali tangkapan dan memiliki kriteria kurang.

5) Deskripsi data perkembangan motorik kasar siswa laki-laki dan perempuan ditinjau dari keseimbangan.

Deskripsi perkembangan motorik kasar siswa laki-laki dan perempuan ditinjau dari aspek keseimbangan adalah sebagai berikut.

Tabel 4.6 Deskriptif data keseimbangan

Jenis Kelamin	Kriteria	Interval Skor	Frekuensi	Persentasi	Rata-rata
Laki-laki	Baik sekali	>51	0	0.0%	2.21 Menit
	Baik	37 – 50	0	0.0%	
	Sedang	15 – 36	0	0.0%	
	Kurang	5 – 13	2	4.4%	
	Kurang sekali	0 – 4	43	95.6%	
	Jumlah		**45**	**100%**	**KS**
Perempuan	Baik sekali	>28	0	0.0%	1.77 Menit
	Baik	23 – 27	0	0.0%	
	Sedang	8 – 22	0	0.0%	
	Kurang	3 – 6	20	41.7%	
	Kurang sekali	0 – 2	28	58.3%	
	Jumlah		**48**	**100%**	**KS**

Dari table Laki-laki diatas diperoleh keterangan 2 siswa memiliki keseimbangan dengan kategori kurang dan 43 siswa memiliki keseimbangan dengan kategori kurang sekali. Rata-rata waktu yang dibutuhkan oleh siswa

dalam melakukan tes keseimbangan adalah 2,21 menit dan memiliki kriteria kurang sekali.

Sedangkan dari table perempuan diatas diperoleh keterangan 20 siswa memiliki keseimbangan dengan kategori kurang dan 28 siswa memiliki keseimbangan dengan kategori kurang sekali. Rata-rata waktu yang dibutuhkan oleh siswa dalam melakukan tes keseimbangan adalah 1,77 menit.dan memiliki kriteria kurang sekali

4.1.2 Uji Perbedaan tingkat pertumbuhan dan perkembangan siswa laki-laki dengan siswa perempuan (uji Hipotesis 1).

Uji hipotesis1 dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan pertumbuhan fisik antara siswa laki-laki da siswa perempuan di SD N Kalongan 4, UngaranTimur. Hasil perhitungan uji perbedaan tingkat pertumbuhan fisik siswa laki-laki dan perempuan disajikan pada Tabel dibawah ini

Tabel 4.7 Uji Perbedaan tingkat Pertumbuhan fisik dan Perkembangan motorik kasar siswa laki-laki dan perempuan

Variabel	Independent Samples Test				Kriteria
	Rata-rata		T	Sig. (2-tailed)	
	Laki-laki	Perempuan			
Pertumbuhan fisik	2.244	2.375	-1,237	0,219	Tidak Ada Perbedan
Perkembangan motori kasar	9.1333	7.0833	7.472	0,000	Ada Perbedan

Sumber: Hasil Penelitian Tahun 2015

Analisis data hasil Output :

Uji kesanaan dua rata – rata data pretest tantara kelompok laki-laki dan kelompok control menggunakan hipotesis sebagai berikut :

H_1 : Terdapat perbedaaan tingkat pertumbuhan fisik pada siswa laki-laki dan siswa perempuan.

H_2 : Terdapat perbedaaan tingkat perkembangan motorik kasar pada siswa laki-laki dan siswa perempuan.

- Kriteria penerimaan H_0

Dengan tingkat kepercayaan = 95% atau (α) = 0,05. Banyaknya sampel pada kelompok laki-laki = 45 dan banyaknya sampel pada kelompok perempuan = 48 diperoleh t_{tabel}= 2,07

Ho diterima apabila ($-\ t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$)

Ho ditolak apabila ($t_{hitung} < -\ t_{tabel}$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$)

Berdasarkan hasil perhitungan uji t untuk variabel pertumbuhan diperoleh nilai t_{hitung} = -1,237 dengan sig = 0,219 jadi Ho diterima. Dapat simpulkan tidak terdapat perbedaaan tingkat pertumbuhan pada siswa laki-laki dan siswa perempuan.

Berdasarkan hasil perhitungan uji t untuk variable perkembangan motoric kasar diperoleh nilai t_{hitung} = 7,472 dengan sig = 0,000 jadi Ho diterima. Dapat simpulkan Terdapat perbedaaan tingkat perkembangan pada siswa laki-laki dan siswa perempuan. Dimana perkembangan motorik kasar pada siswa laki-laki lebih baik dibandingakn dengan perkembangan pada siswa perempuan.

4.1.3 Hubungan pertumbuhan fisik dengan perkembangan motorik kasar siswa laki-laki dan perempuan.

Uji Hubungan antara pertumbuhan dengan perkembangan motorik kasar dilakukan menggunakan uji pearson korelasi. Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut.

H_1 : Ada hubungan yang signifikan antara pertumbuhan fisik dengan dengan perkembangan motorik kasar siswa laki-laki.

H_2 : Ada hubungan yang signifikan antara pertumbuhan fisik dengan perkembangan motorik kasar siswa perempuan.

Kriteria penerimaan H0

H0 diterima jika nilai sig ≥ 0,05

H0 ditolak jika nilai sig < 0,05

Hasil perhitungan ujii R dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.8 Uji korelasi pertumbuhan dengan perkembangan motorik kasar siswa laki-laki dan perempuan

Parameter uji	Laki-laki	Perempuan
Koefisien Korelasi	-0,345	0,060
Sig	0,020	0,687
Kesimpulan	Ada hubungan	Tidak Ada hubungan
N	45	45

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai r_{hitung} = -0,345 dengan sig = 0,020 < 0,050 jadi Ho ditolak, ini berarti Ada hubungan yang signifikan antara pertumbuhan fisik dengan perkembangan motorik kasar siswa laki-laki.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai r_{hitung} = 0,060 dengan sig = 0,687 ≥ 0,050 jadi **Ho diterima**, ini berarti tidak Ada hubungan yang signifikan antara pertumbuhan fisik dengan perkembangan motorik kasar siswa perempuan.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Perbedaan Pertumbuhan fisik Siswa Laki-Laki Dan Perempuan

Hasil penelitian menunjukan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pertumbuhan siswa laki-laki dan pertumbuhan siswa perempuan. Dalam penelitian ini pertumbuhan diproksi oleh indeks massa tubuh dan panjang tungkai. Tidak adanya perbedaan tingkat pertumbuhan antara siswa laki-laki dan perempuan di SD kalongagan 4 Ungaran menunjukan dalam usia anak pertumbuhan fisik yang terjadi antara siswa laki-laki dan perempuan seimbang. Kinerja Horman yang bertanggung jawab pada anak laki-laki dan anak perempuan relatif sama pada usia tersebut, sehingga ukuran tubuh pada anak-anak SD antra laki-laki dan perempuan relative sama.

Selisih rata-rata tinggi badan siswa laki-laki dan perempuan di SD N Kalongan 4, Ungaran Timur hanya 2,7 Cm, dan rata-rata selisih berat badanya 2,2 Kg, sedangkan untukn panjang tungkai rata-rata panjang tungkai siswa perempuan justru lebih banyak dari laki-laki dengan selesih 1,5 Cm. Dari sini akan terlihat lebih jelas bahwa pertumbuhan siswa laki-laki dan perempuan relative sama. Beberapa ahli mengatakan perbedaan pertumbuhan laki-laki dan

perempuan terdapat pada lamanya masa pertumbuhan, tinggi badan optimal perempuan biasanya hanya sampai usia 18 tahun sedangkan untuk laki-lali bisa terus tumbuh hingga 20 tahun, sehingga pada usia dewasa matang laki-laki secara umum lebih tinggi disbanding perempuan.

Alasan utama memasukan tungkai sebagai aspek yang digunakan dalam mengukur pertumbuhan siswa adalah tungkai merupakan gabungan dari berbagai anggota tubuh yang menjadi satu kesatuan. Dan didalam aktivitasnya digerakkan oleh otot-otot yang terdapat pada masing-masing bagian tungkai (Hepy Nofiyanto,2013). Tungkai yang panjang pada usia dini menunjukan adanya pertumbuhan yang pesat pada diri anak tersebut. Rata-rata tungkai siswa laki-laki 78 Cm sedangkn siswa perempuan mencapai 79,5 Cm. meskipun anak laki-laki lebih banyak melakukan gerakan dibandingkan dengan anak perempuan namun secara alamiah perempuan memiliki tungkai yang lebih panjang. Tungkai yang pendek biasa cenderung mempermudah seseorang untuk bergerak lebih gesit. Disini dapat dilihat bahwa pertumbuhan anggota tubuh togok bawah tungaki laki-laki lebih pendek dari pada perempuan.

4.2.2 Perbedaan Perkembangan motorik kasar Siswa Laki-Laki Dan Perempuan

Hasil penelitian menunjukan perkembangan siswa laki-laki dan perempuan berbeda secara signifikan dimana siswa laki-laki lebih cepat berkembang dibandingkan dengan siswa perempuan. Perkembangan dalam penelitian ini diukur dengan kelincahan, koordinasi dan keseimbangan. Laki-laki secara naluri lebih sering melakukan aktivitas motorik dibandingkan dengan siwa perempuan. Selain itupun kemampuan logika yang dimiliki laki-laki memudahkan

mereka melakukan koordinasi kerja tubuh. Fisik laki-laki yang relative lebih kuat dibandingakan dengan perempuan berefek pada kemampuan laki-laki dalam menahan beban tubuhnya sehingga dalam melakukan tes keseimbangan yang merupakan salah satu aspek yang digunakan untuk mengukur perkembangan anak, siwa laki-laki melaluinya dengan hasil lebih baik dibandingkan denagn siswa perempuan.

Perkembangan motorik bisa dilihat dari keterampilan dasar lokomotor nya, yaitu gerakan tubuh yang terjadi karena tubuh menggerakan posisi badan yang semula tegak menjadi bergerak ke suatu tempat ke tempat lain dengan arah horizontal maupun vertical yang terdiri dari berjalan, berlari, meloncat dan melompat (Rola Angga Lardika:2013). Secara umum Laki-laki memiliki gerak reflek yang lebih baik dibandingkan dengan perempuan, koordinasi antar anggota tubuh pada siswa laki-laki dirancang untuk bekerja sama menerima respon dari luar secara cepat. Secar psikologis perempuan memiliki perasaan nerves yang lebih tinggi, perasaaan inilah yang bertanggung jawab atas buruknya hasil tes koordinasi yang diperoleh siswa perempuan.

Tes Koordinasi dalam penelitian ini merupakan tes yang tergolong motorik halus. Daeng Sari (1996:72) mengatakan motorik halus merupakan aktivitas motorik yang melibatkan aktivitas otot-otot kecil atau halus gerakan ini menuntut koordinasi mata dan tangan serta pengendalian gerak yang baik yang memungkinkannya melakukan ketepatan dan kecermatan dalam gerak. Lebih baiknya hasil tes koordinasi siswa laki-laki menunjukan tingkat ketepatan dan kecermatan gerak siswa laki-laki lebih baik dibandingkan dengan siswa perempuan. Hal ini terjadi karena syaraf reflekor pada siswa laki-laki bekerja lebih baik. Siswa perempuan rata-rata kurang mampu mengontrol gerakan jari-

jari tangannya untuk kemampuan motorik halusnya, seperti meronce, menggunting dan lain-lain (sujiono; 2007, 13).

4.2.3 Hubungan pertumbuhan fisik dan perkembangan motorik kasar pada Siswa Laki-Laki

Hasil penelitian menunjukan terdapat hubungan negative yang signifikan antara pertumbuhan dengan perkembangan pada siswa laki-laki. Fakta ini mengindikasikan bahwa semakin cepat pertumbuhan siswa laki-laki justru memiliki kecenderungan penurunan perkembangan fisiknya. Siswa dengan berat badan diatas rata-rata dan tungkai yang lebih panajng dari rata-rata dalam penelitian ini dikatakan sebagai siswa yang memiliki pertumbuhan dengan kategori baik. Fakta dilapangan siswa laki-laki yang demikian memiliki masalah dalam melakukan gerakan, baik itu motorik halus maupun motorik kasar.

Secara umum siswa dengan tingkat pertumbuhan yang baik justru lambat dalam bergerak sehingga hasil tes kelincahannya kurang optimal. Sejalan dengan tes kelincahan hasil tes koordinasi siswa dengan tingkat pertumbuhan diatas rata-rata juga dibawah rata-rata. Dari ketiga tes perkembangan siswa yang paling terlihat adalah pada tes keseimbangan. Siswa yang memiliki berat badan tinggi dan tungkai yang panjang tidak mampu melakukan tes keseimbangan dengan baik. Tungkai yang panjang kurang ideal untuk menahan berat badan yang besar sehingga siswa mudah terjatuh dalam melakukan tes ini.

4.2.4 Hubungan pertumbuhan fisik dan perkembangan motorik kasar pada Siswa perempuan.

Hasil penelitian menunjukan tidak terdapat hubungan antara pertumbuhan dan perkembangan pada siswa perempuan. Fakta ini menggambarkan tidak ada

keterkaitan yang pasti antara pertumbuhan dengan perkembangan pada siswa perempuan. Pertumbuhan dan perkembangan berjalan secara terpisah dimana pertumbuhan lebih ditentukan oleh asupan gizi sementara perkembangan dipengaruhi oleh kebiasaan siswa dalam melakukan aktivitas fisik.

Pada umumnya aktivitas fisik yang dilakukan oleh siswa perempuan relative sama mengingat secaran alamiah perempuan lebih senang berbincang dibandingkan dengan menyibukan dirinya untuk berolahraga. Kebiasaaan siswa perempuan ini jugan berdampak pada kurang bervariasinya hasil tes kelincahan pada siswa perempuan. Hasil tes perkembangan pada siswa perempuan pun kebanyakan termasuk pada kriteria tidak baik. Kondisi fisik perempuan yang relative lebih lemah dari laki-laki juga turut mendukung siswa perempuan untuk memanjakan dirinya dengan lebih sedikit melakukan olahraga.

4.3 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan dan dirancang dengan perencanaan dan pelaksanaan yang terstruktur, namun hal tersebut tidak terlepas dari keterbatasan dan kekurangan antara lain :

1) Keterbatasan pengalaman, tenaga, dan kemampuan peneliti akan tetapi diharapkan keterbatasan tersebut tidak mengurangi makna dari penelitian.

2) Jumlah sampel yang terbatas, akan tetapi dengan keterbatasan tersebut diharapkan tidak mengurangi kesungguhan sampel dalam penelitian.

3) Validitas eksternal pada sampel tidak dapat dikontrol, seperti faktor gizi, Faktor kegiatan, Faktor lingkungan.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian, analisis data dan pembahasan diperoleh simpulan sebai berikut.

1) Tidak terdapat perbedaaan yang signifikan tingkat pertumbuhan fisik pada siswa laki-laki dan siswa perempuan kelas atas SDN Kalongan 4 UngaranTimur.
2) Terdapat perbedaaan yang signifikan tingkat perkembangan motorik kasar pada siswa laki-laki dan siswa perempuan kelas atas SDN Kalongan 4 UngaranTimur.
3) Ada hubungan yang signifikan antara pertumbuhan fisik dengan perkembangan motorik kasar pada siswa laki-laki kelas atas SDN Kalongan 4 UngaranTimur.
4) Tidak Ada hubungan yang signifikan antara pertumbuhan fisik dengan perkembangan motorik kasar pada siswa perempuan kelas atas SDN Kalongan 4 UngaranTimur.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, maka penulis akan mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1) Sebaiknya dalam rangka meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan berikanlah siswa-siswa asupan gizi dan olahraga yang cukup mengingat siswa kelas atas telah masuk pada fase pertumbuhan tubuh

DAFTAR PUSTAKA

Allvanialista Ikalor. 2013."*Pertumbuhan dan Perkembangan".* Volume: 7, Nomor 1, Mei 2013: 1-6

Azis Alimul Hidayat. 2005. *Pengantar Ilmu Keperawatan*.Salemba.Jakarta.

Dediknas.2008.Pengembangan Motorik Halus Di Taman Kanak-Kanak.

Dhias Fajar Widya Permana. 2012. "*Perkembangan Keseimbangan pada Anak Usia 7 s/d 12 Tahun Ditinjau dari Jenis Kelamin"* Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia Volume 3. Edisi 1. Juli 2013. ISSN: 2088-6802

Eri Pratiknyo Dwikusworo. 2010.*Tes Pengukuran dan Evaluasi Olahraga*. Wida Karya, Semarang.

I Nyoman Supariasa,Bachyar Bakri dan Ibnu Fajar. 2002. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran.

Ismaryati. 2008. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. UNS Press, Surakarta.

Johan Cahyo. 2014."*Perkembangan kemampuan melempar dan berlari pada anak usia 7 sampai dengan 12 tahun ditinjau jenis kelamin"(Studi Kros-Seksional Perkembangan pada Pelajar Sekolah Dasar di Daerah Kabupaten Grobogan) Program Magister Ilmu Keolahragaan Program pasca sarjana UNS johancb@ymail.com.*

Lutfi. 2012 . *Motorik Halus dan Kasar http://fkip-paud.blogspot.co.id/2012/06/ motorik -halus-dan-kasar.html.(accesed 7/9/15).*

M.Furqon Hidayatullah dan Sapta Kunta Purnama, 2008 *Olahraga Usia Dini dan Pemanduan Bakat*,Kementrian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia.

Mulyono Biyakto Atmojo.2010.*Tes Dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani/Olahraga*.Surakarta:LPP UNS dan UNS Press.

Nuning Sofiah. 2012. *"Upaya Mengembangkan Motorik Kasar Melalui Bermain Papan Titian Pada Anak Kelompok B TK Piri Nitikan Yogyakarta".* S1 Thesis, Universitas Negeri Yogyakarta.

Rola Angga Lardika. 2013. pertumbuhan dan perkembangan motoric. *http://rolaangga .blogspot.com/2013/10/pertumbuhan-dan-perkembangan-motorik.html* (Accesed 8/7/15).

Ruspeno Hasan. 2002.*Buku kuliah.ilmu kesehatan anak*..Infomedika Jakarta.

Saryadi. 2012. *"Peningkatan Kesegaran Jasmani Melalui Bermain Sirkuit 8 Pos Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Purwodadi Tegalrejo Kabupaten Magelang Tahun Pelajaran 2011/2012".* S1 Thesis, Universitas Negeri Yogyakarta.

Soetjiningsih. (ed). *Tumbuh kembang anak*.EGC

Sri Haryono. 2008. *Buku Pedoman Praktek Laboratorium Mata Kuliah Tes dan Pengukuran Olahraga*. Prodi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, Semarang.

Sugeng Setiyawan.(ed). *Pertumbuhan dan perkembangan:definisi menurut para ahli*, *http://binderedukasi.blogspot.com/2014/03/pertumbuhan-dan perkembangan-definisi-para-ahli.html* (Accesed 2/7/15).

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyanto. 2008. *Perkembangan dan Belajar Motorik*. Jakarta : Universitas Terbuka.

Suharsimi Arikunto.2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sutrisno Hadi. 2004. *Metodologi Research*. Yogyakarta : Andi

Taufik Hidayat. (2012) *Karakteristik Perkembangan Anak http://taufikhidayat93. blogspot.com/2012/05/karakteristik-perkembangan-fisik-dan.html* (Accesed 24/7/15).

Williyanda Rio Frastowo. 2013. *Dimensi, Konsep, Konstruk Variabel dan Teori*. *http://www.kompasiana.com/williyandariofrastowo/dimensi-konsep-konstruk-variabel-dan-teori_552c463a6ea83458408b457a.(Accesed 18/8/15.*

Yhana Pratiwi dan M. Kristanto. 2015. "Upaya Meningkatkan Kemampuan Motorik Kasar (Keseimbangan Tubuh) Anak Melalui Permainan Tradisional Engklek Di Kelompok B Tunas Rimba II Tahun Ajaran 2014/2015".

Yuyun Dwi Astyorini. 2014. "*Hubungan Status Gizi Terhadap Kemampuan Motorik Kasar Anak Sekolah Dasar Kelas 1 Di SD Krembangan I/56 Surabaya".*Volume 2.Halaman 3.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
JURUSAN ILMU KEOLAHRAGAAN
Gedung F1 Lt. 3, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229
Telepon: 024 8508068
Laman: htttp:www.ikor.unnes.ac.id, surel: prodiikorfikunnes@yahoo.com

Nomor : 802 / PP3. 23/2015
Lamp. :
Hal : Usulan Pembimbing

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Semarang

Merujuk Keputusan Rektor Unnes Nomor 164/O/2004 tentang Pedoman Penyusunan Skripsi Mahasiswa Program S1 pasal 7 mengenai penentuan pembimbing, dengan ini saya usulkan

Nama : Dr. Setya Rahayu, M.S.
NIP : 196111101986012001
Pangkat/Golongan : III/D
Jabatan Akademik : Lektor Kepala
Sebagai Dosen Pembimbing

Dalam penyusunan Skripsi/Tugas Akhir untuk mahasiswa

Nama : OKI KURNIYAWAN
NIM : 6211411005
Program Studi : Ilmu Keolahragaan, S1
Topik : perbedaan kemampuan tingkat kelincahan,koordinasi,keseimbangan pada anak laki-laki dan perempuan usia 10 tahun dan 11 tahun

Untuk itu, mohon diterbitkan surat penetapannya.

Semarang, 1 April 2015
Ketua Jurusan

Drs. Said Junaidi, M. Kes.
NIP. 196907151994031001

LAMPIRAN 2

KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
Nomor: 565/FIK/2015
Tentang
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI/TUGAS AKHIR SEMESTER GASAL/GENAP
TAHUN AKADEMIK 2014/2015

Menimbang : Bahwa untuk memperlancar mahasiswa Jurusan/Prodi Ilmu Keolahragaan/Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan membuat Skripsi/Tugas Akhir, maka perlu menetapkan Dosen-dosen Jurusan/Prodi Ilmu Keolahragaan/Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES untuk menjadi pembimbing.

Mengingat :
1. Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Tambahan Lembaran Negara RI No.4301, penjelasan atas Lembaran Negara RI Tahun 2003, Nomor 78)
2. Peraturan Rektor No. 21 Tahun 2011 tentang Sistem Informasi Skripsi UNNES
3. SK. Rektor UNNES No. 164/O/2004 tentang Pedoman penyusunan Skripsi/Tugas Akhir Mahasiswa Strata Satu (S1) UNNES;
4. SK Rektor UNNES No.162/O/2004 tentang penyelenggaraan Pendidikan UNNES;

Menimbang : Usulan Ketua Jurusan/Prodi Ilmu Keolahragaan/Ilmu Keolahragaan Tanggal 1 April 2015

MEMUTUSKAN

Menetapkan :

PERTAMA : Menunjuk dan menugaskan kepada:

Nama	: Dr. Setya Rahayu, M.S.
NIP	: 196111101986012001
Pangkat/Golongan	: III/D
Jabatan Akademik	: Lektor Kepala
Sebagai Pembimbing	

Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi/Tugas Akhir :

Nama	: OKI KURNIYAWAN
NIM	: 6211411005
Jurusan/Prodi	: Ilmu Keolahragaan/Ilmu Keolahragaan
Topik	: perbedaan kemampuan tingkat kelincahan,koordinasi,keseimbangan pada anak laki-laki dan perempuan usia 10 tahun dan 11 tahun

KEDUA : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

DITETAPKAN DI : SEMARANG
PADA TANGGAL : 2 April 2015
DEKAN

Dr. H. Harry Pramono, M.Si.
NIP 195910191985031001

Tembusan
1. Pembantu Dekan Bidang Akademik
2. Ketua Jurusan
3. Petinggal

6211411005
:: FM-03-AKD-24/Rev. 00 ::

LAMPIRAN 3

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Gedung F1 Lt. 2, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229
Telepon: 024-8508007
Laman: http://fik.unnes.ac.id, surel: fik_unnes@telkom.net

Nomor : 7235/UN37.1.6/LT/2015
Lamp. : .....
Hal : Ijin Penelitian

Kepada
Yth. Kepala SDN Kalongan 04 Ungaran, Semarang
di Ungaran, Semarang

Dengan Hormat,
Bersama ini, kami mohon ijin pelaksanaan penelitian untuk menyusun skripsi/tugas akhir oleh mahasiswa sebagai berikut:

Nama	:	OKI KURNIYAWAN
NIM	:	6211411005
Program Studi	:	Ilmu Keolahragaan, S1
Topik	:	perbedaan kemampuan tingkat kelincahan,koordinasi,keseimbangan pada anak laki-laki dan perempuan usia 10 tahun dan 11 tahun

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Semarang, 10 September 2015
Dekan,

Dr. H. Harry Pramono, M.Si.
NIP. 195910191985031001

LAMPIRAN 4

PEMERINTAH KABUPATEN SEMARANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPTD PENDIDIKAN KECAMATAN UNGARAN TIMUR
SD NEGERI KALONGAN 04
Jln. Gatotkaca No. 141Kel. Kalongan Kec. Ungaran Timur Kab. Semarang – 50519 Telp.(024) 76911351

DHARMOTAMMA SATYA PRAJA

SURAT KETERANGAN MELAKSANAKAN PENELITIAN
Nomor : 421.2 / 12 / IX / 2015

Yang bertanda tangan dibawah ini ;

Nama	: Rusdiharto, S.Pd. M.Pd
NIP	: 19620508 198405 1 002
Pangkat/Golongan	: Pembina IV/A
Jabatan	: Kepala Sekolah
Unit Kerja	: SD Negeri Kalongan 04

Menerangkan dengan sesungguhnya ;

Nama	: OKI KURNIYAWAN
NIM	: 6211411005
Program studi	: Ilmu Keolahragaan S1
Asal Perguruan Tinggi	: Universitas Negeri Semarang

Mahasiswa tersebut telah melaksanakan penelitian di SD N Kalongan 04 untuk Penysusunan Skripsi/Tugas Akhir.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat di pergunakan sebagaimana mestinya.

Ungaran Timur, 15 September 2015
Kepala sekolah
SD N Kalongan 04

PEMERINTAH KABUPATEN SEMARANG DINAS PENDIDIKAN
SD NEGERI KALONGAN 04 KEC. UNGARAN TIMUR

Rusdiharto, S.Pd. M.Pd
NIP. 19620508 198405 1 002

LAMPIRAN 5

1) Skala Tes Pertumbuhan

a) Skala Panjang Tungkai

No	Kriteria	Laki-laki	Perempuan
1	Panjang	83 <skor ≤ 98	82 <skor ≤ 94
2	Pendek	68 <skor ≤ 83	70 skor ≤ 82

b) Skala IMT

Interval Persen			Kriteria
18.5	< Skor ≤	23.3	Baik
13.7	< Skor ≤	18.5	Tidak baik

2) Skala Tes Kelincahan

a) Skala tes kelincahan laki-laki

No.	Norma	Prestasi
1	Baik sekali	Ke atas – 12.10
2	Baik	12.11 - 13.53
3	Cukup	13.54 – 14.96
4	Kurang	14.97 – 16.39
5	Kurang sekali	16.40 – ke bawah

LAMPIRAN 6

b) Skala tes kelincahan perempuan

No	Norma	Prestasi(detik)
1	Baik sekali	Keatas – 12,42
2	Baik	12,43 – 14,09
3	Cukup	14,10 – 15,74
4	Kurang	15,75 – 17,39
5	Kurang sekali	17,40 ke atas

Sumber : Johnson dan Nelson (1996) Dalam Sri Haryono (2010)

3) Skala Norma Angka Tes Koordinasi Mata Tangan

NO	Kategori	Laki-Laki/Perempuan
1	Baik sekali	17-20
2	Baik	13-16
3	Sedang	9-12
4	Kurang	5-8
5	Kurang Sekali	0-4

Sumber : Johnson dan Nelson (1996) Dalam Sri Haryono (2010)

LAMPIRAN 7

3) Skala tes keseimbangan

1) Skala tes keseimbangan statis (detik)

Tingkat penampilan	Laki-laki	Perempuan
Baik sekali	>51	>28
Baik	37 – 50	23 – 27
Sedang	15 – 36	8 – 22
Kurang	5 – 13	3 – 6
Kurang sekali	0 – 4	0 – 2

Sumber : Johnson dan Nelson (1996) Dalam Sri Haryono (2010)

LAMPIRAN 8

HASIL DATA TES LAKI – LAKI KELAS 4

					detik	**tangkapan**	**menit**
No	**Nama**	**BB**	**TB**	**PT**	**Kelincahan**	**Koorndiasi**	**Keseimbangan**
1.	Iman Irvan	29	140	87	11.44	14x	3,96
2.	Evan Yulian	30	141	82	10.26	6x	3,43
3.	Adang Ilham .P	33	143	76	12.94	20x	2,25
4.	Akbar Fatkhur	24	128	75	11.06	20x	2,56
5.	Ananda Rizky	22	124	74	10.50	3x	2,51
6.	Farrand Rafi	26	130	74	12.74	4x	2,40
7.	Irgi Ahmad	28	130	73	12.50	17x	2,41
8.	Lexa Aditya	34	147	92	13.14	6x	3,12
9.	Miftah Annur	25	129	76	10.86	13x	4,21
10.	Oktavian Nur	27	133	77	10.42	7x	3,42
11.	Rahardian Faisal	30	132	78	12.68	3x	4,32
12.	Ibnu Wahid	25	131	76	11.88	14x	1,22
13.	Rafli Maulana	39	140	78	12.24	7x	3,41

KETERANGAN

BB = BERAT BADAN

TB = TINGGI BADAN

PT = PANJANG TUNGKAI

LAMPIRAN 9

HASIL DATA TES PEREMPUAN KELAS 4

					DETIK	TANGKAPAN	MENIT
N	**Nama**	**BB**	**TB**	**PT**	**Kelincahan**	**Koorndiasi**	**Keseimbangan**
1.	Dewi Wahyu .N	31	133	81	12.42	4x	2,20
2.	Dini Ari .F	21	134	83	13.88	6x	2,22
3.	Dhini Setyaning	24	131	76	13.74	2x	1,42
4.	Nesti Puji A	20	123	74	13.70	6x	0,49
5.	Layla Raliy	25	132	78	12.82	4x	3,31
6.	Lira Sarah	24	126	78	12.88	9x	2,20
7.	Lollita Ranchi	23	131	78	13,01	4x	0,45
8.	Maulina Rahma	18	120	73	12,13	2x	2,42
9.	Nabilla aulya	37	141	83	12.44	9x	2,42
10.	Nafa Yunita	28	134	80	12.26	3x	2,33
11.	Neysa Azaria	20	126	76	14.42	7x	1,42
12.	Setyawati	30	150	94	12.32	12x	2,44
13.	Selvi Ana Q	22	122	74	10.30	7x	2,15
14.	Siska Eka Y	21	128	76	12.26	7x	2,31
15.	Syahrani Amalia	31	134	79	12.25	9x	3,14
16.	Bulan Suci C	27	131	77	12.14	6x	2,53
17.	Sherly Alfani	21	123	72	12.62	4x	3,41
18.	Salsabila P	37	142	84	12.44	3x	2,43

KETERANGAN

BB = BERAT BADAN

TB = TINGGI BADAN

PT = PANJANG TUNGKA

LAMPIRAN 10

HASIL DATA TES LAKI – LAKI KELAS 5

					DETIK	TANGKAPAN	MENIT
No	**Nama**	**BB**	**TB**	**PT**	**Kelincahan**	**Koorndiasi**	**Keseimbangan**
1.	Ichram Majid	31	135	74	12.32	13x	2,43
2.	M Bashoir A	30	135	75	11.84	17x	2,33
3.	Zidan fathu	25	131	68	12.46	13x	0,40
4.	Ardimas Okta	25	131	68	10.84	8x	1,03
5.	Zaky Indra	28	134	76	10.38	19x	0,35
6.	Dwi Agung N	30	138	79	11.24	20x	1,01
7.	Difan Arif J	29	135	72	10.84	5x	1,20
8.	Dipa Insan K	29	139	77	11.42	3x	2,30l
9.	Nanjar Mas'ud	28	126	73	12.22	20x	0,20
10.	Hatta Azkani	30	137	76	11.82	19x	0,35
11.	M. Mayreza A	25	132	74	11.82	5x	1,43
12.	Oky Afif F	40	131	74	13.06	9x	0,43
13.	Rangga Wijaya	45	144	83	10.23	10x	0,26
14.	Reno Ferdi	27	135	75	10.52	20x	0,20
15.	Surya Supraba	29	141	81	10.71	19x	1,12
16.	Zaenal Arif	27	129	68	11.62	20x	2,18
17.	M Abdullah Ali	25	135	73	10.36	20x	1,12

KETERANGAN

BB = BERAT BADAN

TB = TINGGI BADAN

PT = PANJANG TUNGKAI

LAMPIRAN 11

HASIL DATA TES PEREMPUAN KELAS 5

					DETIK	TANGKAPAN	MENIT
No	**Nama**	**BB**	**TB**	**PT**	**Kelincahan**	**Koorndiasi**	**Keseimbangan**
1.	Ayu Sekar M	25	128	70	15.03	5x	0,41
2	Bintang Nur	25	128	74	11.04	6x	0,36
3.	Erika Nurma	25	131	77	12.28	16x	1,31
4.	Intan Nuraini	25	134	77	12.74	3x	1,38
5.	Liana I S	24	130	76	11.82	8x	1,12
6,	Luluk Nur	20	120	73	11.34	6x	1,12
7.	Marinda D N	20	128	73	11.78	7x	0,52
8.	Mia Istiasari	25	128	73	10.94	7x	1,21
9.	Neni Rukaini	29	133	75	10.74	7x	1,29
10.	Nia Kurnia	34	139	79	13.66	13x	1,35
11.	Nila Sagita	25	131	76	12.42	14x	1,20
12.	Salma Khusna	28	131	74	12.02	14x	0,45
13.	Siti Nur A	28	135	77	12.11	5x	1,12
14.	Shefira Nilam	26	128	75	12.18	11x	1,65
15.	Fitriah Novi	42	137	77	12.17	8x	1,80

KETERANGAN

BB = BERAT BADAN

TB = TINGGI BADAN

PT = PANJANG TUNGKAI

LAMPIRAN 12

HASIL DATA TES LAKI – LAKI KELAS 6

					DETIK	TANGKAPAN	MENIT
No	**Nama**	**BB**	**TB**	**PT**	**Kelincahan**	**Koorndiasi**	**Keseimbangan**
1.	Iwan	33	139	82	11.73	10x	2,32
2.	Rifai	42	161	98	10.62	10x	2,58
3.	Deni	30	133	77	13,02	17x	3,41
4.	Kanzul	43	147	89	14.36	12x	3,25
5.	Wahyu	36	143	80	11,25	14x	3,25
6.	Dika	40	133	74	12.32	15x	3,33
7.	Fery	33	139	81	11,45	18x	3,12
8.	Fakeh	28	137	77	10.82	17x	3,22
9.	Zidan	32	143	82	11.24	9x	2,40
10.	Rizki	35	147	83	10.62	14x	3,15
11.	Yoga	32	130	78	11.04	17x	3,52
12.	Ridwan	34	133	81	10.88	6x	2,42
13.	Rijeki	28	141	83	11.12	4x	3,21
14.	Julhan	32	137	79	11.72	6x	2,55
15.	Sindu	38	146	82	11.18	12x	2,31

KETERANGAN

BB = BERAT BADAN

TB = TINGGI BADAN

PT = PANJANG TUNGKAI

LAMPIRAN 13

HASIL DATA TES PEREMPUAN KELAS 6

					detik	tangkapan	menit
No	**Nama**	**BB**	**TB**	**PT**	**Kelincahan**	**Koorndiasi**	**Keseimbangan**
1.	Ira	59	152	93	14.32	5x	1,32
2.	Fanisa	28	137	85	11.81	6x	2,15
3.	Adina	26	139	88	12.04	8x	3,51
4.	Andini	43	152	90	13.02	4x	3,18
5.	Annisa	26	131	80	12.68	20x	3,22
6.	Dela	27	135	84	12.64	5x	1,42
7.	Diyana	35	142	83	12.36	4x	1,36
8.	Egi	26	133	83	11.48	15x	1,58
9.	Kintan	32	145	88	12.42	2x	3,00
10.	Niken	58	148	80	13.19	3x	2,31
11.	Lintang	27	136	80	12.82	6x	1,42
12.	Siska	30	143	88	12.56	19x	1,53
13.	Zeti	35	136	83	12.52	20x	1,42
14.	Irma	26	131	82	11.52	9x	0,54
15.	Anisa j	38	147	88	12.37	11x	1,59

KETERANGAN

BB = BERAT BADAN

TB = TINGGI BADAN

PT = PANJANG TUNGKAI

LAMPIRAN 14

Dokumentasi Pengukuran Pertumbuhan

Tes Pengukuran Panjang Tungkai

Tempat : SDN Kalongan 04

Tanggal : 15 September 2015

LAMPIRAN 15

Dokumentasi Pengukuran Pertumbuhan

Tes Pengukuran Berat Badan

Tempat : SDN Kalongan 04

Tanggal : 15 September 2015

LAMPIRAN 16

Dokumentasi Pengukuran Pertumbuhan

Tes Pengukuran Tinngi Badan

Tempat : SDN Kalongan 04

Tanggal : 15 September 2015

LAMPIRN 17

Dokumentasi Tes Perkembangan Motorik Kasar

Tes Kelincahan *Shutel Run*

Tempat : SDN Kalongan 04

Tanggal : 15 September 2015

LAMPIRAN 18

Dokumentasi Tes Perkembangan Motorik Kasar

Tes Kelincahan *Shutel Run*

Tempat : SDN Kalongan 04

Tanggal : 15 September 2015

LAMPIRAN 19

Dokumentasi Tes Perkembangan Motorik Kasar

Tes Kelincahan *Shutel Run*

Tempat : SDN Kalongan 04

Tanggal : 15 September 2015

LAMPIRAN 20

Dokumentasi Tes Perkembangan Motorik Kasar

Tes Keseimbangan *Stork Stand*

Tempat : SDN Kalongan 04

Tanggal : 15 September 2015

LAMPIRAN 21

Dokumentasi Tes Perkembangan Motorik Kasar

Tes Keseimbangan *Stork Stand*

Tempat : SDN Kalongan 04

Tanggal : 15 September 2015

LAMPIRAN 22

Dokumentasi Tes Perkembangan Motorik Kasar

Tes Koordinasi Mata Tangan

Tempat : SDN Kalongan 04

Tanggal : 15 September 2015

LAMPIRAN 23

Dokumentasi Tes Perkembangan Motorik Kasar

Tes Koordinasi Mata Tangan

Tempat : SDN Kalongan 04

Tanggal : 15 September 2015

LAMPIRAN 24

Dokumentasi Tes Perkembangan Motorik Kasar

Tes Koordinasi Mata Tangan

Tempat : SDN Kalongan 04

Tanggal : 15 September 2015