

**PENGARUH PERMAINAN SEPAKBOLA EMPAT GAWANG TERHADAP
KEBUGARAN KARDIORESPIRASI SISWA PUTRA KELAS V
SEKOLAH DASAR NEGERI TAMBAKREJO
KABUPATEN PURWOREJO**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Jasmani**



Oleh:

**Rahma Afdhilla Nasution
NIM. 12604221014**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR PENJAS
JURUSAN PENDIDIKAN OLARHAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2016**

**PENGARUH PERMAINAN SEPAKBOLA EMPAT GAWANG TERHADAP
KEBUGARAN KARDIORESPIRASI SISWA PUTRA KELAS V
SEKOLAH DASAR NEGERI TAMBAKREJO
KABUPATEN PURWOREJO**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Jasmani**



Oleh:

**Rahma Afdhilla Nasution
NIM. 12604221014**

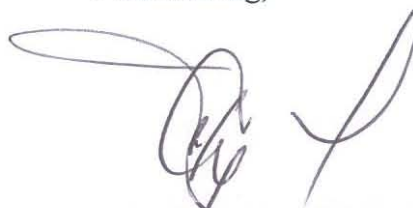
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR PENJAS
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Pengaruh Modifikasi Permainan Sepakbola Terhadap Kebugaran Kardiorespirasi Siswa Putra Kelas V Sekolah Dasar Negeri Tambakrejo Kabupaten Purworejo” yang disusun oleh Rahma Afdhilla Nasution, NIM 12604221014 ini telah disetujui oleh Pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, 16 Maret 2016

Pembimbing,



Drs. Agus S. Suryobroto, M.Pd.
NIP. 19581217 198803 1 001

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Modifikasi Permainan Sepakbola Terhadap Kebugaran Kardiorespirasi Siswa Putra Kelas V Sekolah Dasar Negeri Tambakrejo Kabupaten Purworejo “ benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

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

Yogyakarta, 16 Maret 2016

Yang menyatakan,



Rahma Afdhilla Nasution,
NIM 12604221014

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Pengaruh Permainan Sepakbola Empat Gawang Terhadap Kebugaran Kardiorespirasi Siswa Putra Kelas V Sekolah Dasar Negeri Tambakrejo Kabupaten Purworejo” yang disusun oleh Rahma Afdhilla Nasution, NIM 12604221014 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 29 Maret 2016 dan dinyatakan lulus.

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Drs. Agus Sumhendartin S, M.Pd	Ketua Penguji		13/4/2016
Herka Maya Jatmika, M.Pd	Sekretaris Penguji		13/4/16
Sridadi, M.Pd	Penguji I (Utama)		7/4/16
Joko Purwanto, M.Pd	Penguji II (Pendamping)		12/4/16

Yogyakarta, April 2016

Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan



Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed

NIP. 19640707 198812 1 001

MOTTO

1. Sukses milik siapa saja yang benar-benar menyadari, menginginkan, dan memperjuangkan dengan sepenuh hati. (Mario Teguh)
2. Hiduplah seperti pohon kayu yang berbuah lebat, hidup di tepi jalan dan ketika dilempar orang dengan batu, tetapi dibalas dengan buah (Abu Bakar Sibli).
3. Siapa yang berjalan di suatu jalan untuk menuntut ilmu pengetahuan Allah akan memudahkan baginya untuk menuju jalan keluar (H.R. Muslim)
4. Sebaik-sebaiknya kamu adalah yang paling bermanfaat bagi orang lain (H.R. Buchori)

PERSEMBAHAN

Yang utama dari segalanya, sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan kepada junjungan nabi Muhammad SAW. Dengan mengucap syukur Alhamdulillah, kupersembahkan karya kecilku ini untuk orang yang kusayangi:

1. Papa Abdul Haris Nasution dan mama Sulastri tercinta, motivator terbesar dalam hidupku yang tak pernah jemu mendoakan dan menyayangiku atas semua pengorbanan dan kesabaran mengantarkanku sampai kini. Tak pernah cukup aku membalas cinta Papa dan Mama padaku. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Papa dan Mama bahagia karna kusadari, selama ini belum bisa berbuat lebih.
2. Untuk sahabat-sahabatku “Kenthel Umbel” terima kasih atas bantuan, doa, nasehat, hiburan, traktiran, kejahilan, candaan dan semangat yang diberikan selama kuliah maupun diluar perkuliahan semoga persahabatan ini selalu terjaga.
3. Untuk teman-teman PGSD Penjas A 2012 terima kasih untuk kebersamaan ini selama hampir 3 tahun semoga keakraban di antara PGSD Penjas A 2012 selalu terjaga.

**PENGARUH PERMAINAN SEPAKBOLA EMPAT GAWANG TERHADAP
KEBUGARAN KARDIORESPIRASI SISWA PUTRA KELAS V
SEKOLAH DASAR NEGERI TAMBAKREJO
KABUPATEN PURWOREJO**

Oleh :

Rahma Afdhilla Nasution
12604221014

ABSTRAK

Kebugaran kardiorespirasi siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Tambakrejo Purworejo telah diupayakan dengan maksimal namun, belum dapat diketahui daya tahan jantung dan paru. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh permainan sepakbola empat gawang terhadap kebugaran kardiorespirasi siswa putra kelas V Sekolah Dasar Negeri Tambakrejo Kabupaten Purworejo.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dengan desain penelitian menggunakan *one group pretest-posttest design*. Instrumen penelitian berupa tes kebugaran jasmani yaitu menggunakan *multi stage*. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa putra kelas V SD Negeri Tambakrejo yang berjumlah 16 siswa. Teknik analisis data menggunakan uji t (*paired sample t test*).

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai $t = 4,609$ dan nilai $p (0,00) <$ dari $0,05$, yang diartikan sangat signifikan. Sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh permainan sepakbola empat gawang terhadap kebugaran kardiorespirasi siswa putra kelas V Sekolah Dasar Negeri Tambakrejo Kabupaten Purworejo.

Kata kunci : permainan sepakbola empat gawang, kebugaran kardiorespirasi, siswa putra kelas V

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Permainan Sepakbola Empat Gawang Terhadap Kebugaran Kardiorespirasi Siswa Putra Kelas V Sekolah Dasar Negeri Tambakrejo Kabupaten Purworejo” dengan lancar.

Dalam penyusunan skripsi ini pastilah penulis mengalami kesulitan dan kendala. Dengan segala upaya, skripsi ini dapat terwujud dengan baik berkat uluran tangan dari berbagai pihak, teristimewa pembimbing. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd, M.A, Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan menempuh pendidikan di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Prof. Dr. Wawan S.Suherman, M.Ed, Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan izin dalam melaksanakan penelitian ini.
3. Bapak Erwin Setyo Kriswanto, M.Kes, Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga dan Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan kelancaran dan membimbing studi serta motivasi selama pendidikan di Universitas Negeri Yogyakarta
4. Bapak Dr. Guntur, M.Pd. Ketua Program Studi PGSD Penjas Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah memberikan izin penelitian.

5. Bapak Agus Sumhendartin S, M.Pd Dosen Pembimbing, yang telah memberikan bimbingan skripsi selama penelitian berlangsung.
6. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen serta Karyawan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan bekal ilmu selama penulis kuliah dan telah membantu peneliti dalam membuat surat perijinan.
7. Warsiman, S.Pd. SD. Kepala Sekolah SD Negeri Tambakrejo yang telah memberikan kesempatan dan ijin untuk melakukan penelitian di SD tersebut.
8. Sulastri, S.Pd guru Penjasorkes SD Negeri Tambakrejo atas dukungan dan bantuannya dalam pelaksanaan penelitian.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kelengkapan skripsi ini. Penulis berharap semoga hasil karya ilmiah ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan khususnya dan bagi semua pihak pada umumnya.

Yogyakarta, 16 Maret 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Teori.....	8
1. Hakikat Sepakbola	8
2. Hakikat Kebugaran Kardiorespirasi	15
3. Tes Kebugaran Kardiorespirasi (Kebugaran Aerobik)	21
4. Karakteristik Anak Sekolah Dasar	22
B. Penelitian yang Relevan	25
C. Kerangka Berpikir	27
D. Hipotesisi penelitian	27

BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian.....	28
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	28
C. Subjek Penelitian.....	29
D. Instrumen Penelitian.....	30
E. Teknik Analisis Data.....	34
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelittian.....	36
B. Pembahasan.....	39
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	42
B. Implikasi penelitian.....	42
C. Keterbatasan Penelitian.....	42
D. Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN.....	46

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Prinsip Latihan Kebugaran Aerobik.....	20
Tabel 2. Norma Penilaian dan Klasifikasi VO2 Maks Putra.....	31
Tabel 3. Uji Normalitas.....	37
Tabel 4. Uji Homogenitas.....	37
Tabel 5. Uji-t Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Lapangan Sepakbola.....	11
Gambar 2. Lapangan Sepakbola Empat Gawang.....	12
Gambar 3. Desain Penelitian Pre-Eksperimen.....	28

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kartu Bimbingan TAS.....	47
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian.....	48
Lampiran 3. Petunjuk Pelaksanaan Tes <i>Multistage Fitness Tess</i>	51
Lampiran 4. Rencana Persiapan Latihan Sepakbola Empat Gawang..	53
Lampiran 5. Surat Keterangan Kalibrasi Stopwatch.....	55
Lampiran 6. Surat Keterangan Kalibrasi Pita Meter.....	57
Lampiran 7. Jadwal Pemberian <i>Treatment</i> dan Tes.....	59
Lampiran 8. Hasil Perolehan <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> MFT.....	60
Lampiran 9. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	61
Lampiran 10. Uji Normalitas.....	62
Lampiran 11. Uji Homogenitas.....	63
Lampiran 12. Uji t (<i>Paired sample t test</i>).....	64
Lampiran 13. Dokumentasi.....	65

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Undang- Undang No. 20 tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional pada pasal 1 ayat 1 menjelaskan bahwa Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan agama. Pendidikan di Indonesia terdapat bermacam-macam pendidikan yang diberikan kepada masyarakat salah satunya pendidikan jasmani.

Menurut Seaton (1974; dalam M.Husni Thamrin, 2006: 4) bahwa tujuan pendidikan jasmani adalah mengembangkan kesegaran jasmani, keterampilan motorik, pengetahuan, sosial, dan keindahan. Kesegaran jasmani menyangkut fisik, kesegaran organik, dan kesegaran motorik.

Dari pendapat ahli di atas dapat di tarik kesimpulan bahwa Pendidikan jasmani pada hakikatnya merupakan proses pendidikan melalui aktivitas jasmani sebagai “alat” untuk mencapai tujuan pendidikan. Tujuan yang ingin diharapkan bersifat menyeluruh, meliputi aspek fisik, intelektual, emosional, sosial, dan moral. Begitu dekat pula tujuannya untuk pembinaan kesehatan dan kesadaran tentang lingkungan hidup.

Memahami hal tersebut maka mata pelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan (PJOK) diberikan pada setiap jenjang kelas dan pada setiap jenjang sekolah, baik dari sekolah dasar hingga sekolah menengah, karena PJOK merupakan mata pelajaran yang sangat *urgent* dalam rangka pertumbuhan dan perkembangan peserta didik.

Pembelajaran PJOK khususnya di sekolah dasar mempunyai ciri yang sangat khusus dan khas, sesuai dengan karakteristik usia sekolah dasar. Pada hakikatnya pembelajaran PJOK tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan keterampilan saja, melainkan justru yang pertama dan utama adalah peningkatan aspek afektif dan kognitif melalui aktivitas jasmani. Tujuan tersebut dapat dicapai jika guru PJOK dapat memahaminya, sehingga proses pembelajaran dikemas sedemikian rupa, sehingga aspek-aspek tersebut dapat dicapai. Utamanya dalam penggunaan model pembelajaran harus disesuaikan dengan kemampuan peserta didik, agar kebutuhan untuk bergerak dan tumbuh kembang dapat tercapai.

Mewujudkan fungsi mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) di sekolah tidak dapat terlepas dari Tes kesegaran dan keterampilan. Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan berfungsi untuk meningkatkan kesegaran dan kesehatan fisik, dan ini sangat diperlukan untuk perkembangan anak sekolah dasar yang masih muda dan memerlukan pertumbuhan yang baik dan teratur.

Kebugaran kardiorespirasi merupakan ukuran kemampuan jantung untuk memompa darah yang kaya oksigen ke bagian tubuh lainnya dan

kemampuan untuk menyesuaikan serta memulihkan dari aktivitas jasmani. Kebugaran aerobik diukur dengan memantau penyerapan oksigen maksimum yang dikenal dalam istilah V_{O_2} maks. Maksudnya, seberapa efisien tubuh menggunakan oksigen selama aktivitas jasmani dengan intensitas moderat.

Keberhasilan pembelajaran PJOK ditentukan oleh beberapa unsur, yaitu: guru, peserta didik, metode, sarana dan prasarana, kurikulum, lingkungan, media, dan yang lain. Pembelajaran PJOK di sekolah dasar perlu mendapatkan perhatian yang serius dari para guru PJOK maupun pemerhati pendidikan. Hal tersebut penting sekali, karena selama ini pembelajarannya masih banyak kendala. Salah satu kendalanya adalah belum diketahuinya kebugaran kardiorespirasi siswa SD dan terbatasnya sarana dan prasarana, sehingga para peserta didik tidak bisa belajar secara optimal. Pembelajaran PJOK di sekolah dasar selama ini dilaksanakan dengan menggunakan sarana dan prasarana yang tidak sesuai dengan karakteristik peserta didik, serta model pembelajaran yang konvensional saja, serta guru kurang kreatif dalam mengemas pembelajaran.

Kualitas pengajaran mencakup dua aspek yakni proses dan hasil. Mutu proses berkenaan dengan keterjadian pelaksanaan pengajaran yang melibatkan sejumlah faktor, meliputi guru, siswa, lingkungan, dan tugas ajar. Sedangkan hasil berkenaan dengan derajat pencapaian tujuan yang dapat dinyatakan dalam bentuk perubahan perilaku. Perubahan ini sebagian dapat dinyatakan dalam ukuran kuantitatif, seperti peningkatan

derajat kebugaran jasmani dan komponennya, di samping yang bersifat kualitatif, misalnya seseorang semakin menyukai kegiatan olahraga, semakin mampu bekerja sama.

Peserta didik sekolah dasar kelas atas masih memiliki ciri-ciri fisik yang lemah dan gerakan yang kasar, sehingga dalam pembelajaran sepakbola harus menggunakan aturan tersendiri yang sesuai dengan kemampuan anak tersebut. Jika anak tidak disediakan sarana dan prasarana yang sesuai dengan karakteristik fisiknya, maka justru sakit atau cedera yang didapat. Dengan bertitik tolak dari hal tersebut, maka perlunya dipikirkan agar sarana dan sarana yang digunakannya lebih sesuai dan aturan bermain yang sesuai dengan karakteristik anak, sehingga para peserta didik nyaman dan aman.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti melakukan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh permainan sepakbola empat gawang terhadap kebugaran kardiorespirasi siswa putra kelas V Sekolah Dasar Negeri Tambakrejo Kabupaten Purworejo. Peraturan bermain sepakbola empat gawang dimodifikasi sehingga, diharapkan dengan peraturan yang dimodifikasi dapat meningkatkan kebugaran kardiorespirasi yang ada pada peserta didik sekolah dasar kelas atas.

B. Identifikasi Masalah

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

1. Kebugaran kardiorespirasi siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Tambakrejo Purworejo, telah diupayakan dengan maksimal namun belum dapat diketahui daya tahan jantung.
2. Siswa belum mengerti dan mengetahui manfaat dari sistem kardiorespirasi dalam pembelajaran pendidikan jasmani.
3. Belum diketahui kebugaran kardiorespirasi siswa kelas V SD Negeri Tambakrejo yang valid.
4. Minimnya ketersediaan sarana dan prasarana di sekolah sehingga perlu adanya modifikasi permainan.

C. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah adalah usaha untuk menetapkan batasan-batasan dari masalah penelitian yang akan diteliti. Dalam penelitian ini masalah dibatasi tentang “kebugaran kardiorespirasi siswa putra kelas V Sekolah Dasar Negeri Tambakrejo Kabupaten Purworejo melalui permainan sepakbola empat gawang”.

D. Rumusan Masalah

Dari latar belakang, identifikasi masalah, pembatasan masalah, maka rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah: “Apakah ada pengaruh permainan sepakbola empat gawang terhadap kebugaran

kardiorespirasi siswa putra kelas V Sekolah Dasar Negeri Tambakrejo Kabupaten Purworejo?”

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh permainan sepakbola empat gawang terhadap kebugaran kardiorespirasi siswa putra kelas V Sekolah Dasar Negeri Tambakrejo Kabupaten Purworejo.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara teoretis: menambah wawasan bagi semua unsur pendidikan terutama pendidikan jasmani serta sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.
2. Secara praktis:
 - a. Bagi Guru Penjasorkes, sebagai data untuk melakukan evaluasi terhadap program pembelajaran sepakbola yang telah diberikan dan memberikan pengalaman baru permainan sepakbola empat gawang, diharapkan dapat diaplikasikan ke dalam pembelajaran pendidikan jasmani serta mengetahui kebugaran kardiorespirasi siswa.
 - b. Bagi Siswa, dapat mengetahui pengaruh permainan sepakbola empat gawang terhadap kebugaran kardiorespirasi siswa, sehingga akan mendorong siswa untuk lebih aktif lagi dan terarah dalam

permainan sepakbola yang umumnya sudah menjadi permainan favorit siswa putra.

- c. Bagi Sekolah, dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan siswa putra yang tingkat kebugaran baik, sehingga jika ada perlombaan atau pertandingan sepakbola sekolah sudah mempunyai acuan.

BAB II KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Hakikat Sepakbola

a. Sepakbola Secara Umum

Permainan sepakbola di Indonesia pertama kali diperkenalkan oleh orang-orang Belanda. Semula permainan ini dimainkan hanya oleh orang Belanda dan kaum bangsawan saja, akan tetapi lambat laun permainan sepakbola dimainkan juga oleh orang-orang pribumi. Seperti diketahui, bahwa orang Belanda menetapkan banyak aturan-aturan yang membatasi kegiatan bangsa pribumi. Dalam perkembangannya, sepakbola digunakan sebagai sarana atau media untuk mencapai berbagai macam tujuan, baik rekreatif, edukatif maupun prestatif.

Sucipto, (2000:7) menjelaskan tentang pengertian sepakbola sebagai berikut: “Sepakbola merupakan permainan beregu, masing-masing regu terdiri atas sebelas pemain, dan salah satunya penjaga gawang. Permainan ini hampir seluruhnya dimainkan dengan menggunakan tungkai, kecuali penjaga gawang yang dibolehkan menggunakan lengannya di daerah tendangan hukumannya.” Hal ini berarti regu atau tim yang lebih banyak membuat gol dinyatakan sebagai pemenang dalam pertandingan.

Menurut Joseph Luxbacher, (2011: 2), sepakbola adalah permainan bola yang dimainkan oleh dua tim dengan masing-masing beranggotakan sebelas orang. Permainan sepakbola bertujuan untuk mencetak gol

sebanyak-banyaknya. Setiap tim memiliki kiper yang mempunyai tugas untuk menjaga gawang. Kiper diperbolehkan untuk mengontrol bola dengan tangannya di dalam daerah penalty yaitu daerah yang berukuran lebar 44 yard dan 18 yard pada garis akhir. Pemain lainnya tidak boleh menggunakan tangan atau lengan mereka untuk mengontrol bola, tapi mereka dapat menggunakan kaki, tungkai, atau kepala. Gol diciptakan dengan menanduk atau menendang bola ke dalam gawang lawan. Setiap skor dihitung dengan skor 1, dan tim yang paling banyak menciptakan gol memenangkan permainan.

Menurut Mikanda Rahmani (2014: 53) terdapat banyak hal yang dibutuhkan dalam permainan sepakbola yaitu :

1) Peralatan permainan

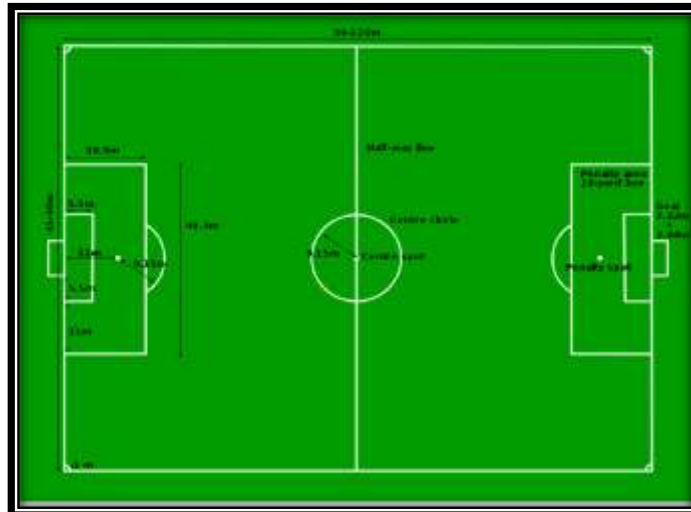
Bola yang digunakan memiliki ciri-ciri, yaitu beratnya sekitar 450 gram, keliling 10 cm, ukuran bola mencapai 70 cm, dan terbuat dari bahan karet sintesis (buatan). Gawang sepak bola berbentuk persegi panjang, dengan ketinggian mencapai 2,44 meter dan lebar 7,32 meter.

Peralatan lainnya adalah peluit dengan kualitas yang baik. Artinya, dapat berbunyi keras dan nyaring serta terdengar hingga jarak jauh. Ada pula kostum tim yang merupakan hal penting dalam bermain sepakbola. Kostum (kaos) tim bernomor punggung yang digunakan pemain berfungsi sebagai tanda pengenal pemain dan tim. Selain kostum, pemilihan dan penggunaan sepatu sepakbola yang tepat dapat mendukung performa bertanding.

2) Ukuran lapangan sepakbola

Ukuran lapangan yang standar digunakan pada olahraga sepakbola memiliki ukuran panjang hingga 120 meter dengan lebar 64 meter-75 meter, yang dapat dilihat di gambar 1. Daerah penalti dengan busur berukuran 18 meter dari setiap pos. Gawang pada permainan sepakbola memiliki ketinggian mencapai 2,5 meter dengan lebar 7 meter, sedangkan titik penalti berjarak 16,5 meter.

- 3) Lama permainan
Lamanya permainan adalah 2 x 45, dengan waktu istirahat 15 menit
- 4) Peraturan dalam permainan sepakbola
 - a) Jumlah pemain yang bermain adalah 11 orang dan 12 orang sebagai pemain cadangan
 - b) Jumlah hakim garis sebanyak 2 hingga 4 orang dan 1 orang wasit.
 - c) Jika terjadi skor imbang, akan dilakukan perpanjangan waktu 2 x 15 menit, jika perpanjangan waktu tidak mengubah skor, maka harus dilakukan adu penalti.
 - d) Wasit berhak memberi kartu kuning atau kartu merah atas pelanggaran yang dilakukan pemain, seperti melakukan sikap yang tidak sportif dan membahayakan lawan, mengucapkan kata-kata yang kasar. Jika seorang pemain sudah menerima kartu kuning kedua, maka secara otomatis wasit akan memberikan hadiah kartu merah, dan memaksa pemain untuk ke luar dari lapangan.
 - e) Pelanggaran yang dapat mendapatkan kartu merah adalah melakukan kekerasan, menyentuh bola secara sengaja, dan menantang pemain tim lawan yang dapat memicu perkelahian.
 - f) Petugas yang bertugas di lapangan adalah wasit sebanyak 1 orang dan hakim garis yang berjumlah 2 orang. Sementara hakim garis bertugas dan bertanggung jawab untuk mengawasi jalannya pertandingan. Keduanya membawa bendera dengan warna yang terang.
 - g) Juga terdapat seorang petugas yang bertanggung jawab untuk mencatat semua waktu dan kejadian, serta memberikan informasi atau kabar yang berhubungan dengan jalannya pertandingan.



Gambar 1. Lapangan Sepakbola
(Sumber <http://www.volimaniak.com/2015/02/ukuran-lapangan-sepak-bola-nasional-dan.html>)

Tujuan dari permainan tersebut diatas hanya merupakan tujuan sementara saja,atau tujuan antara dari permainan sepakbola. Tujuan yang paling utama dan yang paling diharapkan untuk dunia pendidikan terutama pendidikan jasmani adalah sepakbola merupakan salah satu mediator untuk mendidik anak agar kelak menjadi anak yang cerdas, terampil, jujur, dan sportif. Selain itu melalui permainan sepakbola kita mengharapkan dalam diri anak akan tumbuh dan berkembang semangat persaingan (*competition*), kerjasama (*cooperation*), interaksi sosial (*social interaction*) dan pendidikan moral (*moral education*).

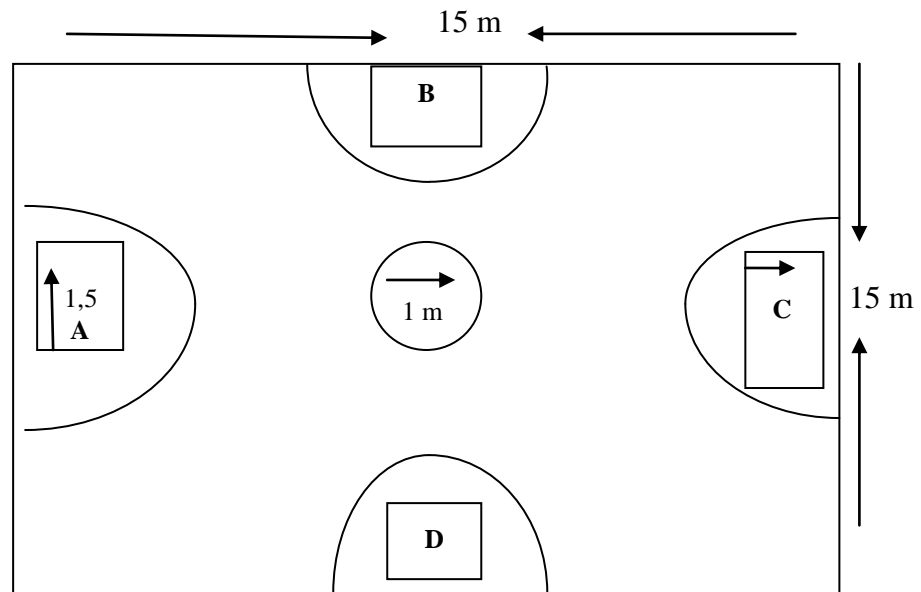
b. Hakikat Sepakbola Empat Gawang

Permainan sepakbola dengan empat gawang merupakan salah satu modifikasi dalam mengatasi keterbatasan sarana dan prasarana yang ada hampir di seluruh sekolah. Hal ini sesuai dengan hasil observasi yang

sudah dilakukan oleh peneliti. Bentuk permainan sepakbola modifikasi dengan empat gawang secara lengkap akan diuraikan sebagai berikut.

5) Sarana dan Prasarana Sepakbola Empat Gawang

Agus S. Suryobroto, (2015: 18-19) menjelaskan bahwa sarana dan prasarana yang digunakan dalam sepakbola empat gawang, sebagai berikut:



Gambar 2. Lapangan sepakbola empat gawang
Sumber: Agus S. Suryobroto (2015: 18)

Lapangan sepakbola modifikasi berbentuk bujur sangkar dengan ukuran sisi-sisinya 15 meter. Masing-masing gawang berukuran lebar 1,5 meter dan tinggi 1,5 meter dengan diameter gawang 5 cm, diameter lingkaran tengah 1 meter. Garis lapangan dengan tebal 5 cm. Di sekitar gawang dibuat daerah bebas serang, yaitu setiap pemain yang akan memasukkan bola ke gawang lawan harus dari luar daerah bebas serang,

dan regu bertahanpun juga harus berada di luar daerah tersebut. Jadi dalam permainan ini tanpa penjaga gawang.

6) Aturan Permainan Sepakbola Empat Gawang

Dalam realitas pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan terjadi masalah yang besar, yaitu terbatasnya sarana dan prasarana. Sarana dan prasarana pendidikan jasmani yang ada di sekolah sangat minim, apalagi terkait dengan prasarana, sekolah tidak memiliki lapangan atau halaman yang luas (memadai). Untuk itu para guru pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan harus kreatif dalam mengatasi hal tersebut.

Permainan sepakbola dengan empat gawang merupakan salah satu modifikasi dalam mengatasi keterbatasan sarana dan prasarana yang ada hampir di seluruh sekolah di Indonesia. Hal ini sesuai dengan hasil observasi yang sudah dilakukan oleh peneliti. Agus S. Suryobroto, (2015: 19-20) menjelaskan bahwa peraturan permainan dalam sepakbola empat gawang, sebagai berikut:

Aturan main dalam permainan sepakbola empat gawang adalah sebagai berikut: Semua anak dikumpulkan lebih dahulu dan diberi penjelasan aturan permainan dan agar peraturan dilakukan dengan sebenarnya. Jumlah pemain setiap regu ada 5 orang anak, dan jumlah regu ada 4 regu sesuai dengan jumlah gawang. Prinsip permainan di sini adalah setiap regu berusaha memasukkan bola ke gawang regu yang lain (ada tiga gawang yang bisa dimasuki) sebanyak-banyaknya dan berusaha agar gawangnya sendiri tidak kemasukan bola. Misalnya regu A berusaha memasukkan bola ke gawang regu B atau C atau D.

Permainan dimulai dengan menggunakan satu buah bola, dan dimulai permainan dengan dilambungkannya bola setinggi kurang lebih 1 meter di atas kepala siswa yang tertinggi di tengah-

tengah lingkaran tengah oleh guru. Selanjutnya para pemain melakukan permainan dengan cara seperti permainan sepakbola sesungguhnya, namun di sini tanpa ada wasit (semua pemain juga bertugas jadi wasit/mandiri). Setiap kejadian pelanggaran, maka pemain harus mengakui sendiri tanpa ada tanda atau ditegur pemain yang lain, di sini untuk menanamkan sikap kejujuran. Setiap ada bola ke luar lapangan, maka harus diambil oleh pemain yang terakhir menyentuh bola dan selanjutnya dimulai dengan lambungan di tengah lapangan, di sini untuk menanamkan sikap tanggung jawab dan kepedulian. Setiap pemain harus melakukan operan ke teman seрегunya, karena hanya boleh menggiring bola maksimal 5 langkah saja, di sini untuk menanamkan sikap kerjasama.

Setiap pemain harus selalu menjaga gawangnya agar tidak kemasukan bola dan berusaha semaksimal mungkin untuk menguasai bola dan memasukkan ke gawang regu yang lain, di sini untuk menanamkan sikap disiplin dan tanggung jawab. Setelah permainan sudah berjalan 3 menit, maka bola ditambah 1 buah sehingga menjadi 2 buah bola dan sama seperti pertama dimulai dengan dilambungkan dari tengah-tengah lapangan. Setelah permainan sudah berjalan selama 3 menit, maka bola ditambah 2 buah bola, sehingga menjadi 4 buah bola. Ketika permainan dengan 4 bola, maka permainan dimulai dari masing-masing regu menguasai bola dari depan gawangnya sendiri. Setelah guru memberi tanda dengan peluit, maka permainan dimulai dengan setiap regu berusaha memasukkan bola ke gawang regu yang lain, dengan cara mengoper, menggiring, heading, dan menembak ke gawang regu yang lain. Permainan dengan 4 buah bola dilakukan dengan waktu 10 menit. Di sini posisi guru sebagai fasilitator yaitu memantau aktivitas permainan agar dapat berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan harapan, bukan menjadi wasit.

Dari uraian di atas dapat di simpulkan bahwa sepakbola empat gawang merupakan permainan modifikasi dengan ukuran sisi 15 meter, dengan menggunakan 4 gawang dan 4 buah bola. Lama permainan dapat disesuaikan. Permainan dilakukan oleh 4 tim yang tiap timnya terdiri dari 4 orang.

2. Hakikat Kebugaran Kardiorespirasi

a. Sistem Kardio

Sistem kardio merupakan suatu sistem transport tertutup yang terdiri atas: a) Jantung, sebagai organ pemompa; b) Komponen darah, sebagai pembawa materi oksigen dan nutrisi; dan c) Pembuluh darah, sebagai media yang mengalirkan komponen darah (Arif Muttaqin, 2009: 2).

Jantung adalah organ yang berupa otot, bentuknya seperti kerucut, berongga, basisnya di atas dan puncaknya di bawah. Jantung terletak di rongga toraks (dada) antara sternum di sebelah *anterior* dan *vertebrata* di sebelah *posterior*. Jantung terletak dalam rongga *thoraks* sebelah kiri agak ke tengah yang tepatnya di atas sekat diafragma yang memisahkan rongga dada dengan rongga perut. Posisi jantung terletak diantara kedua paru dan berada di tengah-tengah dada. Fungsi utama jantung adalah untuk memompa darah untuk mentransfer oksigen, nutrisi dan hormon keseluruh tubuh serta mengangkut sisa metabolisme dari seluruh tubuh seperti karbondioksida, asam urat, dan ureum. Jantung dalam menjalankan fungsinya sebagai pompa jantung dapat berkontraksi dan relaksasi

b. Sistem Respirasi

Sistem respirasi merupakan proses yang sangat penting di dalam tubuh manusia. Manusia untuk mempertahankan kehidupan, harus dapat melakukan proses metabolisme sel dengan bantuan oksigen.

Pengambilan oksigen ini dilakukan dengan proses respirasi. Tujuan bernafas adalah untuk mengambil Oksigen (O₂) dan air (H₂O). Respirasi melengkapi manusia dengan beberapa cara untuk menunjukkan emosinya; misalnya tertawa, mendesah, mengeluh, menguap, menganga juga dapat untuk melontarkan benda asing dari saluran napas melalui suatu bentuk yang disebut batuk dan bersin. Bernapas terdiri dari menghirup dan menghembuskan udara (inspirasi dan ekspirasi).

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa kesegaran kardiorespirasi adalah kemampuan jantung untuk memompa darah yang kaya oksigen ke bagian tubuh lainnya dan kemampuan untuk menyesuaikan serta memulihkan dari aktivitas jasmani.

c. Sistem Kardiorespirasi

Sistem kardiovaskuler disebut juga sebagai sistem sirkulasi. Sirkulasi paru terdiri dari lengkung tertutup pembuluh-pembuluh yang menyangkut darah antara jantung dan sistem organ. Aktivitas Olahraga dapat merangsang perubahan dalam sistem kardiovaskuler, paru-paru dan sel-sel otot. Sistem kardiovaskuler yaitu sistem yang terdiri dari organ jantung, darah dan pembuluh darah untuk mengangkut oksigen.

Latihan fisik dapat memberikan perubahan pada semua fungsi sistem tubuh. Kencangnya detak jantung saat berolahraga merupakan respon dari jantung, namun setelah lama berlatih maka perlahan-lahan detak jantung menjadi stabil karena kekuatan otot jantung bertambah

untuk memompakan darah ini merupakan adaptasi jantung terhadap latihan fisik yang dijalani. Semakin berat aktivitas fisik yang dilakukan saat berolahraga maka semakin besar kebutuhan oksigen didalam tubuh, untuk mengimbangi hal tersebut jantung dan sistem peredaran darah harus bekerja lebih.

d. Fungsi Kardiorespirasi

Menurut Arif Muttaqin (2009: 3), fungsi sistem kardiorespirasi adalah memberikan dan mengalirkan suplai oksigen dan nutrisi ke seluruh jaringan dan organ tubuh yang diperlukan dalam proses metabolisme. Komponen darah akan membawa oksigen, glukosa, asam amino, asam lemak, hormon dan elektrolit menuju ke sel dan kemudian mengangkut kembali karbondioksida, urea, asam laktat, dan sisa-sisa lain hasil buangan dari metabolisme.

Membantu meregulasi panas tubuh melalui serangkaian pengiriman panas komponen darah dari jaringan yang aktif, seperti jaringan otot menuju ke kulit dan disebarkan ke lingkungan luar. Aliran darah dari jaringan aktif diregulasi oleh pengatur suhu tubuh di medula spinalis setelah mendapat respons langsung dari pusat pengatur suhu tubuh di *hipotalamus*. Pusat kardiorespirasi menerima pesan dari *hipotalamus* yang kemudian meregulasi aliran darah ke jaringan *perifer* yang menyebabkan terjadinya *vasodilatasi* dan *vasokonstriksi* pembuluh darah di kulit sehingga mengeluarkan panas tubuh.

Sebagai media penyimpanan dan transportasi cairan tubuh dan elektrolit. Kedua substansi ini dikirim ke sel-sel tubuh melalui cairan interstisial yang dibentuk langsung secara filtrasi, difusi, dan reabsorpsi oleh komponen darah. Sebagai tambahan agar sel-sel memiliki cairan dan elektrolit yang mencukupi, sistem kardiorespirasi memompa 1.700 liter darah menuju ke ginjal setiap harinya.

e. Kebugaran Kardiorespirasi

Menurut Adhikarmika Uliyandri (2009: 4), kebugaran kardiorespirasi adalah kemampuan tubuh untuk melakukan aktivitas fisik yang intens dan berkesinambungan dengan melibatkan sekelompok otot besar.

Menurut Rusli Lutan, J.Hartoto, & Tomoliyus (2001: 46), dalam Neneng Hasanah (2012: 11) menyatakan bahwa kebugaran aerobik merupakan ukuran kemampuan jantung untuk memompa darah yang kaya oksigen ke bagian tubuh lainnya dan kemampuan untuk menyesuaikan serta memulihkan dari aktivitas jasmani.

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa kebugaran kardiorespirasi dan kebugaran aerobik mempunyai maksud yang sama yaitu kemampuan jantung dalam memompa darah ke bagian tubuh yang lainnya serta kemampuan tubuh untuk melakukan aktivitas fisik yang berkelanjutan dengan melibatkan jantung, dan paru-paru dalam mengkonsumsi oksigen (VO_2 Maks) secara maksimal.

f. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Daya Tahan Kardiorespirasi

Menurut Rusli Lutan (2002: 73), ada beberapa faktor yang mempengaruhi daya tahan kardiorespirasi. Faktor tersebut mencakup intensitas, kekhususan, frekuensi, dan kekhasan perorangan.

1) Intensitas

Untuk meningkatkan kebugaran jasmani seseorang harus melakukan tugas kerja yang lebih berat dari biasanya. Hal ini dapat dilakukan dengan menambah jumlah beban kerjanya atau mempersingkat waktu pelaksanaan.

2) Kekhususan

Peningkatan dalam berbagai aspek kebugaran jasmani adalah bersifat spesifik, sesuai dengan jenis latihan yang ditujukan terhadap kelompok otot yang terlibat. Latihan kekuatan misalnya, tentu tidak akan banyak berpengaruh terhadap peningkatan daya tahan aerobik. Jadi, setiap jenis latihan ditujukan ke arah pembinaan unsur kebugaran yang lebih khusus.

3) Frekuensi Latihan

Tidak ada cara lain yang dapat mengganti latihan untuk meningkatkan kebugaran jasmani. Seberapa sering seseorang latihan, hal itu mempengaruhi perkembangan kebugaran jasmani atau daya tahan aerobik.

4) Kekhasan perorangan

Setiap orang mengalami peningkatan kebugaran jasmaninya dengan tempo peningkatan yang berbeda-beda. Hal itu dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti usia, bentuk tubuh, keadaan gizi, berat badan, status kesehatan, dan kuat lemahnya motivasi.

Menurut Rusli Lutan (2002: 42), pembinaan kebugaran jasmani SD perlu mengindahkan beberapa prinsip, seperti dalam tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Prinsip latihan yang diterapkan pada kebugaran aerobik berlandaskan pada tujuan

Komponen Prinsip	Kebugaran terkait kesehatan tingkat dasar	Kebugaran terkait kesehatan tingkat menengah
Frekuensi	3 kali per minggu	3-5 kali per minggu
Intensitas	50-60% DN maks	60-70% DN maks.
Waktu	30 menit total keseluruhan	40-60 menit total Keseluruhan
Tipe	Jalan, jogging, lari, Permainan, dan aktivitas yang memerlukan peralatan sederhana	Jogging, lari, permainan, kompetisi antar kelas atau sekolah
<i>Overload</i>	Tak perlu untuk anak-anak	Harus kreatif dalam mengatur peningkatan tempo atau penurunan waktu istirahat: 1-3 kali perminggu.
Kemajuan dan kekhasan	Biarkan anak maju menurut temponya: kemajuan minimal	Pengenalan program bervariasi

Berdasarkan penjelasan di atas maka sebagai seorang guru pendidikan jasmani harus yakin bahwa penyelenggaraan latihan aerobik untuk pemula harus dilaksanakan secara berhati-hati. Hal ini terutama mengenai intensitas latihan yang sebaiknya dibatasi, seperti juga halnya penyediaan waktu.

3. Tes Kebugaran Kardiorespirasi (Kebugaran Aerobik)

Kebugaran aerobik merupakan ukuran kemampuan jantung untuk memompa darah yang kaya oksigen ke bagian tubuh lainnya. Menurut Rusli Lutan (2002: 40), kebugaran aerobik diukur dengan memantau penyerapan oksigen maksimum yang dikenal dalam istilah VO₂ maks.

Menurut Depdiknas (2000: 63-67), jenis tes yang sering digunakan adalah

a) Tes lari 2,4 km (Metode *Cooper*)

Tujuan tes lari 2,4 km adalah untuk mengukur daya tahan jantung-paru. Pelaksanaan tes lari 2,4 km dengan start berdiri, setelah diberi aba-aba oleh petugas, peserta tes lari menempuh jarak 2,4 km dicatat dalam satuan menit dan detik kemudian dikonveksikan sesuai dengan jenis kelamin.

b) Tes lari 15 menit (Metode *Balke*)

Tujuan tes lari 15 menit adalah untuk mengukur kapasitas aerobik atau VO₂ max. Pelaksanaan tes lari 15 menit dengan menggunakan start berdiri, setelah diberi aba-aba oleh petugas, peserta lari menempuh jarak selama 15 menit secepat mungkin. Jarak yang ditempuh selama 15 menit dicatat dalam satuan meter, sedangkan untuk menghitung VO₂ max digunakan rumus berikut:

$$VO_2 \text{ max} \left[\frac{x \text{ meter}}{15 - 133} \right] \times 0,172 + 33,3$$

c) Tes lari *Multi-Stage*

Tujuan dari tes lari *multi-stage* adalah untuk mengukur tingkat efisiensi fungsi jantung dan paru-paru, yang ditunjukkan melalui pengukuran ambilan oksigen maksimum (*maximum oxygen uptake*). Pelaksanaanya pertama-tama ukurlah jarak sepanjang 20 meter dan beri tanda pada kedua ujungnya dengan kerucut atau tanda lain sebagai jarak. Peserta tes disarankan untuk melakukan pemanasan terlebih dahulu sebelum melakukan tes dengan melaksanakan beberapa gerakan seluruh anggota tubuh secara umum.

Berlandaskan penjelasan di atas peneliti menggunakan jenis tes kebugaran kardiorespirasi yang ketiga yaitu tes lari *multi-stage* untuk mengetahui kebugaran kardiorespirasi terhadap permainan sepakbola empat gawang siswa putra kelas V SD Negeri Tambakrejo. Peneliti menggunakan tes lari *multi-stage* dikarenakan terbatasnya lahan sehingga dengan menggunakan tes lari multi-stage hanya membutuhkan panjang sekitar 20 meter

4. Karakteristik Anak Sekolah Dasar

Masa anak usia SD antara 6-12 tahun memerlukan masa tenang atau masa *latent*. Apa yang telah terjadi dan dipupuk pada masa-masa sebelumnya akan berlangsung terus menerus untuk masa berikutnya. Tahapan usia ini disebut sebagai usia kelompok (*gang age*). Pada masa ini anak mulai mengalihkan perhatian dan hubungan intim dalam keluarga, dapat bekerjasama antar teman, dan bersikap sportif terhadap kerja dan

belajar. Masa itu juga disebut masa sekolah, karena pada masa itu anak diharapkan dapat mencapai kematangan sekolah. Kematangan itu meliputi kecerdasan, ketrampilan bahasa, menerima otoritas tokoh lain selain orangtuanya, kesadaran akan tugas, patuh pada peraturan dan dapat mengendalikan emosi. Berkat kematangan anak memiliki keterampilan motorik (gerak) yang baik, meskipun tidak melalui proses ajar. Pada masa sekolah anak mulai membanding-bandingkan dirinya dengan teman-temannya. Oleh karena itu anak mulai dihinggapi ketakutan akan kegagalan dan ejekan teman. Apabila pada masa ini anak sering merasa gagal dan rasa cemas, maka akan tumbuh rasa rendah diri. Sebaliknya, jika ia mengetahui tentang apa dan bagaimana sesuatu itu perlu dilakukan dalam menghadapi tuntutan masyarakatnya, dan ia berhasil mengatasi masalah dalam hubungan dengan teman dan prestasi disekolahnya, maka akan timbul motivasi yang tinggi terhadap karyanya. Dengan kata lain, terpujuklah motivasi instrinsiknya, yang akan menjadi cikal bakal motivasi untuk berprestasi. Menurut Rusli Ibrahim MA (2001: 6), ciri-ciri utama perkembangan anak-anak usia Sekolah Dasar ini antara lain:

- a. Adanya dorongan yang kuat untuk keluar dari rumah dan masuk kedalam kelompok sebaya (*peer group*)
- b. Pertumbuhan dan perkembangan yang pesat baik fisik maupun mental yang akan mendorong anak untuk masuk kedalam dunia permainan dan pekerjaan yang membutuhkan keterampilan fisik, terutama otot-otot.
- c. Adanya dorongan mental untuk memasuki dunia konsep-konsep, logika, symbol, dan bentuk-bentuk komunikasi secara dewasa.

Sedangkan menurut Annarino (1980: 99-133), dalam Agus S Suryobroto (2015: 21) menyatakan bahwa pertumbuhan dan perkembangan anak usia SD yang terkait dengan jasmani sebagai berikut:

Tahap I (Kelas I dan Kelas II):

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

Tahap II (Kelas III dan IV):

- a. perbaikan koordinasi dalam keterampilan gerak
- b. daya tahan berkembang
- c. pertumbuhan tetap
- d. koordinasi mata dan tangan baik
- e. sikap tubuh yang tidak baik kemungkinan diperlihatkan
- f. pembedaan jenis kelamin tidak menimbulkan konsekuensi yang besar
- g. putri secara fisiologi secara umum mencapai kematangan lebih awal
- h. gigi tetap mulai tumbuh
- i. perbedaan perorangan dapat diketahui secara nyata
- j. kecelakaan cenderung memacu mobilitas

Tahap III (Kelas V dan VI):

- a. pertumbuhan otot lengan dan tungkai makin bertambah
- b. ada kesadaran mengenai badannya
- c. anak laki-laki lebih menyukai permainan kasar
- d. pertumbuhan tinggi dan berat badan tidak baik
- e. kekuatan otot tidak menunjang pertumbuhan
- f. waktu reaksi makin baik
- g. perbedaan akibat jenis kelamin makin jelas
- h. koordinasi makin baik
- i. badan lebih sehat dan kuat

- j. tungkai mengalami masa pertumbuhan yang lebih kuat dibandingkan dengan bagian anggota atas
- k. ada perbedaan yang nyata antara putri dan putra terkait dengan kekuatan otot dan keterampilan (putra lebih baik).

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa karakteristik fisik anak usia Sekolah Dasar kelas atas sudah semakin kompleks, tetapi masih terbatas kekomplekannya. Dalam pembelajaran pendidikan jasmani selalu memerlukan sarana dan prasarana pendidikan jasmani yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik, agar pembelajaran bermanfaat. Sarana dan prasarana pendidikan jasmani sangat berpengaruh terhadap keberhasilan pembelajaran pendidikan jasmani. Oleh sebab itu sarana dan prasarana tersebut harus tersedia secara memadai sesuai dengan kebutuhan peserta didik, baik dari segi jumlah maupun kesesuaiannya.

B. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Agus S. Suryobroto (2015), dengan judul : Pendidikan karakter kemandirian peserta didik sekolah dasar melalui bermain sepakbola empat gawang. Hasil yang diperoleh sebagai berikut:
 - a. Produk yaitu panduan permainan sepakbola empat gawang lengkap dengan aturan main.
 - b. Sarana dan prasarana dalam pendidikan karakter kemandirian bagi peserta didik di sekolah dasar.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Neneng Hasanah dengan judul kesegaran kardio-respirasi siswa kelas IV,V,VI SD Negeri 2

Kalibawang Kecamatan Kalibawang Kabupaten Wonosobo. Dengan tujuan penelitian adalah untuk mengetahui kesegaran kardiorespirasi siswa kelas IV, V, VI Sekolah Dasar Negeri 2 Kalibawang Kabupaten Wonosobo.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Populasi yang digunakan untuk penelitian berjumlah 43 siswa. Instrumen yang digunakan adalah tes multi-stage. Hasil analisis menunjukkan secara umum kesegaran kardio-respirasi siswa kelas IV, V, VI SD Negeri 2 Kalibawang Kecamatan Kalibawang Kabupaten Wonosobo adalah cukup atau 70% siswa lebih dominan kriteria cukup dan sisanya 28% pada kategori sedang dan 2% pada kategori rendah.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Bayu Priyohandono dengan judul tingkat kebugaran aerobik siswa kelas VI SD Negeri se-gugus yudistira Kecamatan Loano Kabupaten Purworejo. Dengan tujuann penelitian untuk mengetahui tingkat kebugaran aerobik siswa kelas VI SD se-Gugus Yudistira Kecamatan Loano Kabupaten Purworejo.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei dengan teknik tes dan pengukuran. Populasi yang digunakan seluruh siswa kelas VI SD se-gugus yudistira Kecamatan Loano. Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat kebugaran aerobik siswa VI SD se-gugus yudistira Kecamatan Loano kabupaten Purworejo, hasil tesnya dengan rincian sebagai berikut kategori “kurang sekali” (KS) 14 siswa atau 17,50%, kategori “kurang” (K) 38 siswa atau 47,50%, kategori

“sedang” (S) 28 siswa atau 35,00%, kategori “baik” (B) tidak ada siswa atau 0%, dan kategori “baik sekali” (BS) tidak ada atau 0%.

C. Kerangka Berpikir

Permainan sepakbola empat gawang merupakan salah satu model pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan. Materi sepakbola empat gawang diharapkan dapat benar-benar memberikan keleluasaan, kegembiraan, berekspresi dan mengembangkan kemampuan peserta didik dalam bermain sepakbola. Aktivitas yang menyenangkan dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik diharapkan benar-benar dapat membentuk karakter peserta didik, antara lain: jujur, peduli, tanggung jawab, disiplin, kerjasama, dan rasa senang melakukan permainan yang berdampak peserta didik menjadi terampil, sehat dan dapat meningkatkan kebugaran terutama kebugaran kardiorespirasi peserta didik sekolah dasar kelas V.

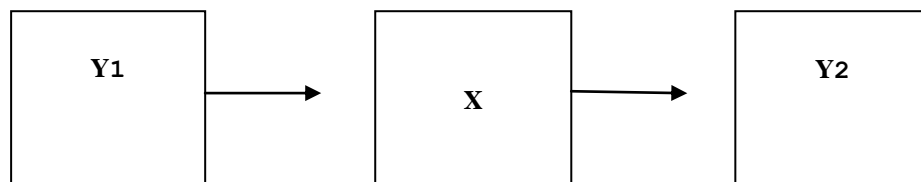
D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori, penelitian yang relevan, dan kerangka berpikir, maka dapat hipotesis sementara dari permasalahan sebagai berikut. Terdapat pengaruh permainan sepakbola empat gawang terhadap kebugaran kardiorespirasi siswa putra kelas V SD Negeri Tambakrejo Kecamatan Purworejo Kabupaten Purworejo.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian yang bersifat eksperimen atau perlakuan. Metode dalam penelitian ini menggunakan metode pra-eksperimen dengan desain penelitian menggunakan *one group Pretest-posttest Design*. Desain dalam penelitian ini adalah melakukan tes awal (*pretest*) kemudian pemberian *treatment*, diakhiri dengan melakukan tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui hasil yang telah dicapai setelah adanya *treatment*. Model desain penelitian yang digunakan dapat dilihat pada gambar 3



Gambar 3. Pre-eksperimen dengan desain one grup *Pretest-Posttest design*

Keterangan:

Y1: *Pre-test*

X: *Treatment*

Y2: *Post-test*

B. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah permainan sepakbola empat gawang dan kebugaran kardiorespirasi. Adapun definisi operasional sebagai berikut :

1. Permainan sepakbola empat gawang

Sepakbola empat gawang adalah permainan sepakbola dengan menggunakan empat gawang dan dimainkan oleh empat tim yang terdiri dari 4 orang tiap timnya, serta menggunakan empat buah bola dalam permainannya. Sepakbola empat gawang dilakukan selama 12 kali perlakuan dengan waktu permainan 15 menit.

2. *Multistage Fitness Test*

Hasil tes *Multistage Fitness Test* untuk siswa putra kelas V SD Negeri Tambakrejo, Kabupaten Purworejo. Tes *Multistage Fitness Test* merupakan salah satu bentuk instrumen untuk mengukur tingkat kebugaran kardiorespirasi atau daya tahan jantung-paru. Tes *Multistage Fitness Test* dilakukan sebanyak dua kali pertemuan *Pretest* dan *Posttest*. Perlakuan diberikan dua belas kali pertemuan, dua kali pertemuan untuk *pretest* dan *posttest*. Habbelinck (1978, dalam Restu Redina Prasetia, 2013: 42) mengemukakan bahwa frekuensi latihan paling sedikit tiga hari perminggu, baik untuk olahraga kesehatan, olahraga pendidikan, dan olahraga prestasi. Hal ini disebabkan ketahanan seseorang akan menurun setelah 40 jam tidak melakukan latihan.

C. Subjek Penelitian

Menurut Suharsimin Arikunto (2014: 188) subjek penelitian adalah subjek yang dituju untuk diteliti oleh peneliti. Jika kita bicara tentang

subjek penelitian sebetulnya kita berbicara tentang unit analisis yaitu subjek yang menjadi pusat perhatian atau sasaran peneliti.

Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu siswa putra kelas V SD N Tambakrejo yang berjumlah 16 siswa. Melihat keterbatasan peneliti dan pendekatan penelitian yang digunakan maka subjek penelitian di tentukan berdasarkan identifikasi sebagai berikut:

1. Siswa putra kelas V SD N Tambakrejo
2. Berdomisili di Purworejo
3. Masih mengenyam pendidikan di SD N Tambakrejo

Kriteria ini dipilih untuk lebih memudahkan dan memfokuskan penelitian pada satu daerah. Penentuan subjek dilakukan peneliti dengan menggunakan kriteria yang telah disebutkan diatas

D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat yang digunakan untuk mendapatkan data yang diinginkan. Instrumen merupakan alat bantu yang digunakan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah

Instrumen penelitian ini menggunakan tes *Multistage Fitness Test* yang mempunyai validitas 0,9948 dan reliabilitas 0,9888. Penilaian daya tahan jantung paru bagi siswa dinilai dengan menggunakan tabel kriteria daya tahan jantung paru berdasarkan nilai prediksi VO₂ maks beserta tes *multi-stage*, dengan menggunakan tabel *shuttle run record* untuk menilai masing-masing butir tes dan menggunakan norma untuk

menentukan klasifikasi tingkat kebugaran jasmani, seperti pada tabel 2 dan 3 dibawah ini.

Tabel 2. Norma Penilaian dan Klasifikasi VO2 Maks Putra (Neneng Hasanah, 2012: 22)

No	Prediksi VO ₂ maks	Kriteria Penilaian
1.	$53 \geq$	Sangat Baik
2.	43-52	Baik
3.	34-42	Sedang
4.	26-33	Cukup
5.	$25 \leq$	Rendah

4. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh data yang empirik sebagai bahan untuk menguji kebenaran hipotesis, prosedur pengumpulan data disusun dan dilakukan secara cermat dengan menggunakan instrumen yang tepat.

Dalam penelitian ini, tes dilakukan pada kelas V siswa putra SD Negeri Tambakrejo dengan menggunakan tes *multi-stage*. Tes *multi-stage* dilakukan untuk mengukur kemampuan masing-masing siswa terutama kebugaran kardiorespirasi. Prosedur tes *Multistage Fitness Test* lebih jelasnya akan diuraikan sebagai berikut:

a. Tes *Multistage Fitness Test*

1) Perlengkapan tes *Multistage Fitness Test*

- a) Halaman atau lapangan dengan panjang 20 meter
- b) *Tape recorder*

- c) Meteran
 - d) Formulir dan alat tulis
 - e) Lebar lintasan 1 hingga 1,5 meter untuk tiap testi
 - f) *Cone* sebagai tanda batas jarak
- 2) Petugas tes sebanyak 6 orang
- a) Pencatat hasil tes 4 orang
 - b) Pengatur tape recorder 1 orang
 - c) Pengatur jalannya tes 1 orang

3) Persiapan tes

Sebelum melakukan tes, peserta wajib melakukan pemanasan terlebih dahulu dengan melakukan peregangan statis dan dinamis khususnya bagian otot-otot kaki yang di pimpin oleh testor

4) Pelaksanaan tes

Berikut adalah langkah-langkah melakukan tes *Multistage Fitness Test* menurut Albertus Fenanlampir & Muhammad Muhyi (2015: 70-71)

- a) Mulailah menghidupkan *tape recorder*. Pada bagian permulaan pita tersebut, jarak antara dua tanda “tut” menandai suatu interval 1 menit yang telah terukur secara tepat. Pergunakan saat permulaan ini untuk memastikan bahwa pita dalam kaset itu belum mengalami peregangan

(molor), dan juga bahwa kecepatan mesin pemutar kaset bekerja dengan benar.

- b) Beberapa petunjuk kepada testi telah tersedia dalam pita kaset rekaman. Pita tersebut berlanjut dengan penjelasan ringkas mengenai pelaksanaan tes, yang mengantarkan pada perhitungan mundur selama 5 detik menjelang pelaksanaan dari permulaan tes tersebut. Setelah itu, pita kaset mengeluarkan tanda suara “tut” tunggal pada beberapa interval yang teratur. Para testi diharapkan berusaha agar sampai ke ujung yang berlawanan (di seberang) bertepatan dengan saat “tut” yang pertama berbunyi dan seterusnya.
- c) Setelah mencapai waktu selama satu menit, interval waktu di antara kedua bunyi “tut” akan berkurang sehingga dengan demikian kecepatan lari harus makin ditingkatkan.
- d) Testi harus selalu menempatkan satu kaki tepat pada atau di belakang tanda meter ke 20 pada akhir tiap kali lari
- e) Tiap testi harus meneruskan lari selama mungkin sampai tidak mampu lagi mengikuti kecepatan yang telah diatur dalam pita rekaman sehingga testi harus menarik diri dari tes yang dilakukan jika tidak mampu lagi mengikuti kecepatan tes.

Lakukan penenangan (*colling down*) setelah selesai tes.

Tidak di perbolehkan langsung duduk.

E. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, analisis data yang digunakan yaitu uji-t sampel berpasangan. Uji-t sampel berpasangan digunakan untuk membandingkan rata-rata dua variabel dalam satu kelompok (Jonatan Sarwono, 2009:134). Variabel yang dibandingkan adalah skor rata-rata antara *Pretest* dengan *Posttest* hasil tes *Multistage Fitness Test* siswa putra kelas V SD Negeri Tambakrejo.

1. Uji Prasyarat Analisis

Sebelum dilakukan uji-t, perlu diuji prasyarat atau uji asumsi. Asumsi dasar penggunaan uji-t sampel berpasangan ialah perbedaan rata-rata harus berdistribusi normal, varian untuk masing-masing sampel boleh sama atau tidak sama

a. Uji Normalitas

Menurut (Sugiyono, 2006: 150), uji normalitas adalah uji untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas dengan rumus *Kolmogorov-Smirnov*:

$$D = \max \{S_{n_1}(X) - S_{n_2}(X)\}$$

Sumber : Sugiyono (2006: 135)

Kriteria yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah jika $p > 0,05$ (5 %) sebaran dinyatakan normal, dan jika $p < 0,05$ (5 %) sebaran dikatakan tidak normal.

b. Uji Homogenitas

Disamping pengujian terhadap penyebaran nilai yang akan dianalisis, perlu diuji homogenitas agar yakin bahwa kelompok-kelompok yang membentuk sampel berasal dari populasi yang homogen. Uji homogenitas bertujuan untuk menguji apakah data yang diperoleh adalah homogen atau tidak. Untuk menguji homogenitas sampel digunakan rumus sebagai berikut :

$$= \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}} \quad (\text{Sugiyono, 2006: 199})$$

Hasil perhitungan tersebut kemudian dibandingkan dengan nilai F_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dengan dk penyebut = (N-1) dan dk pembilang = N-1. Jika F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} maka varian data tersebut homogen.

2. Uji Hipotesis

Penelitian ini menggunakan uji t sampel berpasangan dengan kaidah t_{hitung} harus berada di daerah batasan penerimaan H_0 dan nilai signifikansi harus lebih kecil dari 0.05 agar H_a diterima. Untuk menguji hipotesis menggunakan uji t yaitu:

$$t = \frac{Md}{\frac{x^2_d}{N(N-1)}} \quad (\text{Arikunto, 2010: 349})$$

Dengan keterangan :

- Md = mean dari perbedaan *pretest* dengan *posttest*
- xd = deviasi masing-masing subjek
- x^2_d = jumlah kuadrat deviasi
- N = Subjek pada sampel
- d.b. = ditentukan dengan N-1

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian dalam penelitian ini diperoleh berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* data kebugaran kardiorespirasi. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai $t = (4,609)$ dan nilai $p (0,00) <$ dari $0,05$, yang diartikan sangat signifikan. Sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh permainan sepakbola empat gawang terhadap kebugaran kardiorespirasi siswa putra kelas V Sekolah Dasar Negeri Tambakrejo Kabupaten Purworejo.

1. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui hasil uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis (uji t). Hasil uji normalitas, uji homogenitas dan uji t dapat dilihat sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Tujuan uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari tiap-tiap variabel yang dianalisis sebenarnya mengikuti pola sebaran normal atau tidak. Uji normalitas variabel dilakukan dengan menggunakan rumus *Kolmogrov-Smirnov*. Kriteria yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah $p > 0,05$ sebaran dinyatakan normal, dan jika $p < 0,05$ sebaran dikatakan tidak normal. Rangkuman hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5. Uji Normalitas

Variabel	Z	p	Sig.	Keterangan
Kebugaran kardiorespirasi siswa putra kelas V SD N Tambakrejo	0,668	0,764	0,05	Normal
	0,675	0,753	0,05	Normal

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa nilai signifikansi (p) pada data *pretest* diperoleh $0,764 > 0,05$ dan data *posttest* sebesar $0,753 > 0,05$, jadi data-data hasil penelitian kebugaran kardiorespirasi siswa putra kelas V Sekolah Dasar Negeri Tambakrejo Kabupaten Purworejo dapat disimpulkan berdistribusi normal. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada lampiran 10 halaman 62.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas berguna untuk menguji kesamaan sampel yaitu seragam atau tidak varian sampel yang diambil dari populasi. Kriteria homogenitas jika $F_{hitung} (levene\ statistic) < F_{tabel}$ test dinyatakan homogen, jika $F_{hitung} (levene\ statistic) > F_{tabel}$ test dikatakan tidak homogen. Hasil uji homogenitas penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas

Test	df	F tabel	F hit	P	Keterangan
Kebugaran kardiorespirasi	1:30	4,17	3,712	0,064	Homogen

Berdasarkan tabel 4 di atas diketahui hasil uji homogenitas data kebugaran kardiorespirasi siswa putra kelas V Sekolah Dasar Negeri Tambakrejo Kabupaten Purworejo diperoleh nilai $F_{hitung} (3,712) < F$

tabel (4,17), nilai signifikansi (p) diperoleh $0,064 > 0,05$ dengan hasil yang diperoleh tersebut dapat disimpulkan bahwa varians bersifat homogen. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada lampiran 11 halaman 63.

c. Uji t (*Paired Sample t Test*)

Uji t dalam penelitian ini menggunakan uji t sampel berkorelasi (*Paired Sample t Test*) pada taraf signifikan 5 %. Uji t tersebut dimaksudkan untuk mengetahui besarnya pengaruh permainan sepakbola empat gawang terhadap kebugaran kardiorespirasi siswa putra kelas V Sekolah Dasar Negeri Tambakrejo Kabupaten Purworejo. Hasil uji-t dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis (Uji t)

<i>Pretest – posttest</i>	Df	t tabel	t hitung	P	Sig 5 %
Pengaruh modifikasi permainan sepak bola terhadap kebugaran kardiorespirasi	15	2,132	4,609	0,000	0,05

Berdasarkan hasil analisis data tersebut diperoleh nilai $t = 4,609$ dan nilai $p (0,000) < 0,05$ sangat signifikan. Hasil tersebut diartikan ada pengaruh permainan sepakbola empat gawang terhadap kebugaran kardiorespirasi siswa putra kelas V Sekolah Dasar Negeri Tambakrejo Kabupaten Purworejo. Hasil uji t dapat dilihat pada lampiran 12 halaman 64.

B. Pembahasan

Kebugaran kardiorespirasi merupakan ukuran kemampuan jantung untuk memompa darah yang kaya oksigen ke bagian tubuh lainnya dan kemampuan untuk menyesuaikan serta memulihkan dari aktivitas jasmani

Kebugaran semacam ini disebut kebugaran aerobik, yaitu jumlah kerja maksimal yang dapat dilakukan seseorang secara terus menerus dengan melibatkan kelompok otot-otot besar seperti otot kaki, lengan dan sebagainya, serta tergantung kemampuan menggunakan oksigen secara efisien. Kondisi kebugaran kardiorespirasi seseorang dapat dipengaruhi berbagai faktor seperti intensitas, kekhususan, frekuensi, dan kekhasan perorangan.

Diketahui Kebugaran kardiorespirasi siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Tambakrejo Kabupaten Purworejo, telah diupayakan dengan maksimal namun belum dapat diketahui daya tahan jantung. Untuk meningkatkan kebugaran kardiorespirasi siswa maka perlu adanya program latihan guna meningkatkan kebugaran kardiorespirasi. Dalam penelitian ini menggunakan latihan permainan sepakbola empat gawang. Sepakbola menggunakan empat gawang merupakan permainan modifikasi dengan ukuran sisi 15 meter, dengan menggunakan 4 gawang dan 4 buah bola. Lama permainan dapat disesuaikan. Permainan dilakukan oleh 4 tim yang tiap timnya terdiri dari 4 orang.

Berdasarkan hasil penelitian di atas diperoleh nilai $t = 4,609$ dan nilai $p (0,000) < \text{dari } 0,05$ sangat signifikan. Hasil tersebut diartikan ada pengaruh

permainan sepakbola empat gawang terhadap kebugaran kardiorespirasi siswa putra kelas V Sekolah Dasar Negeri Tambakrejo Kabupaten Purworejo.

Hal tersebut sesuai dengan yang dikemukakan oleh Rusli Lutan (2002: 83) Latihan fisik dapat memberikan perubahan pada semua fungsi sistem tubuh. Kencangnya detak jantung saat berolahraga merupakan respon dari jantung, namun setelah lama berlatih maka perlahan-lahan detak jantung menjadi stabil karena kekuatan otot jantung bertambah untuk memompakan darah ini merupakan adaptasi jantung terhadap latihan fisik yang dijalani. Semakin berat aktivitas fisik yang dilakukan saat berolahraga maka semakin besar kebutuhan oksigen didalam tubuh, untuk mengimbangi hal tersebut jantung dan sistem peredaran darah harus bekerja lebih.

Permainan sepakbola empat gawang dalam penelitian ini bertujuan agar anak termotivasi untuk berlatih, dengan permainan anak tidak merasa bosan atau mudah lelah. Permainan sepakbola dipilih karena siswa putra kelas V Sekolah Dasar Negeri Tambakrejo sebagian besar menyukai permainan sepakbola. Dengan termotivasinya anak dalam melakukan latihan bermain maka aktifitas tubuh akan meningkat, yang dapat meningkatkan kondisi fisik salah satunya kebugaran kardiorespirasi anak.

Dengan pembiasaan secara terus menerus maka kebugaran kardiorespirasi akan terlatih dengan baik. Sesuai dengan hasil uji t bahwa permainan sepakbola empat gawang memberi pengaruh terhadap kebugaran kardiorespirasi siswa putra kelas V Sekolah Dasar Negeri Tambakrejo, yang terpenting adalah latihan yang terus menerus sesuai dengan prinsip latihan

perlu adanya perencanaan program latihan dengan beban latihan dan intensitas dan durasi latihan sesuai dengan kemampuan kondisi fisik anak. Otot-otot yang dilatih secara teratur dengan frekuensi yang cukup akan mengalami perkembangan, serabut pada ototnya semakin bertambah besar karena itu ototnya akan menjadi besar.

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa siswa berada di kategori sedang, cukup, dan rendah. Hal ini disebabkan faktor-faktor yang mempengaruhi daya tahan kardiorespirasi tidak terpenuhi. Perbedaan ini terjadi bukan hanya faktor sepakbola empat gawang, melainkan ada faktor lain yang mempengaruhi seperti: intensitas, kekhususan, frekuensi latihan dan kekhasan perorangan

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan Hasil tersebut dapat disimpulkan ada pengaruh permainan sepakbola empat gawang terhadap kebugaran kardiorespirasi siswa putra kelas V Sekolah Dasar Negeri Tambakrejo Kabupaten Purworejo.

B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan di atas, hasil penelitian ini berimplikasi pada:

1. Menjadi catatan yang bermanfaat bagi Sekolah Dasar Negeri Tambakrejo Kabupaten Purworejo mengenai data Kebugaran Kardiorespirasi Siswa Putra Kelas V.
2. Adanya pengaruh permainan sepakbola empat gawang terhadap kebugaran kardiorespirasi dengan demikian permainan sepakbola empat gawang dapat digunakan oleh guru PJOK untuk meningkatkan kebugaran kardiorespirasi siswa.
3. Sebagai kajian ilmiah dan referensi pengembangan ilmu keolahragaan dan bagi peneliti selanjutnya.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan sebaik-baiknya, tetapi masih memiliki keterbatasan dan kekurangan, diantaranya:

1. Terbatasnya waktu peneliti tidak mengontrol dan mengawasi aktivitas testi diluar, yang dapat mempengaruhi kondisi fisik testi saat melakukan tes.

2. Peneliti tidak mengontrol lebih lanjut setelah penelitian selesai, sehingga hasilnya dapat bersifat sementara, perlu adanya latihan yang rutin dilakukan.
3. Peneliti tidak mengontrol kesungguhan responden saat melakukan pelatihan, sehingga kadang beberapa anak kurang serius dalam melakukan *treatment*.
4. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan, lebih banyak anak cenderung berkategori kurang dan kurang sekali, oleh karena itu instrumen *multi stage* kurang cocok untuk anak Sekolah Dasar.

D. Saran

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

1. Bagi siswa yang masih mempunyai kebugaran kardiorespirasi yang kurang, dapat dilatih dan ditingkatkan dengan cara berlatih menggunakan permainan sepakbola empat gawang .
2. Bagi guru untuk selalu melakukan tes kebugaran setiap tahunnya, agar mengetahui tingkat kebugaran peserta didiknya, sehingga bagi yang kurang dapat ditingkatkan dengan permainan sepakbola empat gawang.
3. Bagi peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian dengan metode latihan yang lain, sehingga dapat teridentifikasi latihan yang dapat meningkatkan kebugaran kardiorespirasi siswa

DAFTAR PUSTAKA

- Adhikarmika Uliyandri. (2009). "*Pengaruh Latihan Fisik Terprogram terhadap perubahan Nilai Konsumsi Oksigen Maksimal (VO₂ Max) pada Siswi Sekolah Bola Voli Tugu Muda Semarang Usia 11-13 Tahun*". Karya Ilmiah. Semarang: UNDIP.
- Agus S. Suryobroto. (2015). *Pendidikan Karakter Kemandirian Peserta Didik Sekolah Dasar melalui Bermain Sepakbola Empat Gawang*. Yogyakarta: FIK UNY
- Albertus Fenanlampir & Muhammad Muhyi F. (2015). *Tes & Pengukuran dalam Olahraga*. Yogyakarta: CV Andi Offset
- Arif Muttaqin. (2009). *Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Kardiovaskuler dan Hematologi*. Jakarta: Salemba Medika.
- Bayu Priyohandono. (2009). *Tingkat Kebugaran Aerobik Siswa Kelas VI SD Negeri Se-Gugus Yudistira Kecamatan Loano Kabupaten Purworejo*. Skripsi. Yogyakarta: UNY.
- Depdiknas. (2000). *Pedoman dan Modul Pelatihan Kesehatan Olahraga bagi Pelatih Olahragawan*. Jakarta: Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani
- Giri Wiarto. (2013). *Fisiologi dan Olahraga*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- <http://www.volimaniak.com/2015/02/ukuran-lapangan-sepak-bola-nasional-dan.html> Diakses pada tanggal 1 April 2016, jam 09.00 WIB.
- Joseph A. Luxbacher. (2011). *Sepakbola*. Jakarta: Rajawali Pers
- M. Husni Thamrin. (2006). *Peranan Pendidikan Jasmani dalam Pembangunan Nasional*. Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia (Nomor 3 Vol. 3). Hlm. 4
- Mikanda Rahmani. (2014). *Super Lengkap Olahraga*. Jakarta: Dunia Cerdas.
- Neneng Hasanah. (2008). *Kesegaran Kardiorespirasi Siswa Kelas IV, V, VI SD Negeri 2 Kalibawang Kecamatan Kalibawang Kabupaten Wonosobo*. Skripsi. Yogyakarta: UNY.
- Presiden RI. (2003). *Undang-undang No.20 Th 2013 Tentang SISDIKNAS*. Jakarta: Sekretariat Presiden

- Restu Redina Prasetya. (2013). *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Kasti pada Permainan Bola Kecil*. Laporan Penelitian. Universitas Pendidikan Indonesia
- Rusli Ibrahim. (2001). *Landasan Psikologi Pendidikan Jasmani Orientasi Pembinaan Disepanjang Hayat*. Jakarta: Depdiknas.
- Rusli Lutan. (2002). *Menuju Sehat dan Bugar*. Jakarta: Depdiknas
- Sucipto. (2000). *Sepak Bola*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Suharsimi Arikunto (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sugiyono (2006). *Statistik Untuk Penelitian (Cetakan Kesembilan)*. Bandung : Alfabeta.
- (2010). *Statistik Untuk Penelitian (Cetakan Kesebelas)*. Bandung : Alfabeta
- Universitas Negeri Yogyakarta. (2011). *Pedoman Tugas Akhir UNY*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kartu Bimbingan TAS

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

Nama Mahasiswa : RAHMA AFDHILLA NASUTION
 NIM : 12604221014
 Program Studi : PGSD PENJAS A
 Jurusan : POR
 Pembimbing : AGUS SUMHENDARTH S, M.Pd

No.	Tanggal	Pembahasan	Tanda tangan Dosen Pembimbing
1.	23-11-2015	Perbaiki proposal	
2.	2-12-2015	— " — + kaji teori	
3.	16-12-2015	— " —	
4.	7-1-2016	Silabus gymnas isis penul	
5.	1-3-2016	Perbaiki laporan	
6.	10-3-2016	— " —	
7.	14-3-2016	— " —	
8.	17-3-2016	Setuju dengan isis	

Mengetahui
Kaprosdi PGSD Penjas,

Sriawan, M.Kes.
NIP 19580830 198703 1 003

Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian

Lamp : 1 bendel Proposal penelitian.
Hal : Permohonan Ijin Penelitian.

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

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

Nama Mahasiswa : RAHMA AFDHILLA NASUTION
Nomor Mahasiswa : 12604221014
Program Studi : PGSD Penjas.
Judul Skripsi : PENGARUH PERMAINAN SEPAKBOLA MODIFIKASI TERHADAP
KEBUGARAN KARDIORESPIRASI SISWA PUTRA KELAS V DI SD N TAMBAKREJO
KABUPATEN PURWOREJO

Pelaksanaan pengambilan data :

Bulan : JANUARI s.d FEBRUARI 2016
Tempat : SD NEGERI TAMBAKREJO

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

Yogyakarta, 8 Januari 2016

Yang mengajukan,


RAHMA AFDHILLA NASUTION
NIM. 126.04.2.2.1014

Kaprodi PGSD Penjas


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

Mengetahui :

Dosen Pembimbing

Agus Sumbendartn S. M.Pd.
NIP. 1958117 198904 1 001



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Alamat : Jl. Sekeloa No.1 Yogyakarta 55281 Telp.(0274) 813092, 580168 (paw) 282, 295, 291, 541

Nomor : 013/UN.34.16/PP/2016. 08 Januari 2016.
Lamp : 1 Eks.
Hal : Permohonan Ijin Penelitian.

Yth : Ka. BAPPEDA Kab. Purworejo
Jl. Mayjend Sutuyo 105 Purworejo,

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

Nama : Rahma Afidilla Nasution,
NIM : 12604221014,
Program Studi : PGSD Penjus.

Penelitian akan dilaksanakan pada :

Waktu : Januari s.d Februari 2016.
Tempat/obyek : SD Negeri Tambakrejo.
Judul Skripsi : Pengaruh Permainan Sepakbola Modifikasi Terhadap Kebugaran Kardiorespirasi Siswa Putra Kelas V di SD Negeri Tambakrejo Kabupaten Purworejo.

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



Dean S. Suherman, M.Ed.
Telp. (0274) 707 198812 1 001

- Tembusan :
1. Kepala Sekolah SD N Tambakrejo.
 2. Kaprodi PGSD Penjus.
 3. Pembimbing TAS.
 4. Mahasiswa ybs.



PEMERINTAH KABUPATEN PURWOREJO
KANTOR PENANAMAN MODAL DAN PERIZINAN TERPADU

Jl. Urip Sumoharjo No. 6 Purworejo Kode Pos 54111
Telp. (0275) 325202 Fax. (0275) 325202 Email : kpmpt@purworejakab.go.id

IZIN RISET / SURVEY / PKL

NOMOR : 072/041/2016

- I. Dasar : 1. Peraturan Daerah Kabupaten Purworejo Nomor 18 Tahun 2012 tentang Organisasi dan Tata Kerja Perangkat Daerah Kabupaten Purworejo (Lembaran Daerah Kabupaten Purworejo Tahun 2012 Nomor 17).
2. Peraturan Bupati Purworejo Nomor 44 Tahun 2014 tentang Pendelegasian Wewenang Penerbitan Beberapa Jenis Izin Kepada Kantor Penanaman Modal dan Perizinan Terpadu Kabupaten Purworejo.
- II. Menunjuk : Surat dari Fak. Ilmu Keolahragaan UNY Nomor:013/UN.34.16/PP/2016 Tanggal 08 Januari 2016
- III. Bupati Purworejo memberi Izin untuk melaksanakan Riset/ Survey/ PKL dalam Wilayah Kabupaten Purworejo kepada :

❖ Nama : Rabma Afdhilla Nasution
❖ Pekerjaan : Mahasiswa
❖ NIM/NIP/KTP/ dll. : 12604221014
❖ Instansi / Univ/ Perg. Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta
❖ Jurusan : POR (Pendidikan Olah Raga)
❖ Program Studi : PGSD Penjas
❖ Alamat : Kledungkarangdalem RT.004 RW.003 Kec. Banyuurip Kab. Purworejo
❖ No. Telp. : 085729055245
❖ Penanggung Jawab : Prof. Dr. Wawan S Suherman, M.Ed
❖ Maksud / Tujuan : Penelitian
❖ Judul : Pengaruh Permainan Sepak Bola Modifikasi Terhadap Kebugaran Kardiorespirasi Siswa Putra Kelas V di SD Negeri Tambakrejo Kab. Purworejo
❖ Lokasi : SD Negeri Tambakrejo
❖ Lama Penelitian : 3 Bulan
❖ Jumlah Peserta : -

Dengan ketentuan - ketentuan sebagai berikut :

- a. Pelaksanaan tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu stabilitas daerah.
b. Sebelum langsung kepada responden maka terlebih dahulu melapor kepada :
1. Kepala Kantor Kesbangpol Kabupaten Purworejo
2. Kepala Pemerintahan setempat (Camat, Kades / Lurah)
c. Sesudah selesai mengadakan Penelitian supaya melaporkan hasilnya Kepada Yth. Bupati Purworejo Cq. Kepala KPMPT, dengan tembusan BAPPEDA Kab. Purworejo

Surat Ijin ini berlaku tanggal 22 Januari 2016 sampai dengan tanggal 22 April 2016.

Tembusan, dikirim kepada Yth :
1. Kepala Bappeda Kabupaten Purworejo;
2. Kepala Kesbangpol Kab. Purworejo;
3. Ka. Disdikbudpora Kab. Purworejo;
4. Ka. SD Negeri Tambakrejo;
5. Dekan Fak. Ilmu Keolahragaan UNY;

Dikeluarkan : Purworejo
Pada Tanggal : 22 Januari 2016

a.n. BUPATI PURWOREJO
KEPALA KANTOR
PENANAMAN MODAL DAN PERIZINAN TERPADU
KABUPATEN PURWOREJO



TJATUR PRYO UTOMO, S.Sos
Pembina Tk. I
NIP. 19640724 198611 1 001

Lampiran 3. Petunjuk Pelaksanaan *Multistage Fitness Test*

PETUNJUK PELAKSANAAN TES *MULTISTAGE FITNESS TES*

A. Perlengkapan

1. Halaman, lapangan, atau permukaan datar dan tidak licin dengan panjang 20 meter
2. Lebar lintasan 1 hingga 1,5 meter untuk tiap testi
3. Kaset audio
4. Mesin pemutar kaset (*tape recorder*).
5. Meteran
6. Kerucut atau cone sebagai tanda batas jarak
7. Formulir *multistage* dan alat tulis

B. Petugas Tes

1. 4 orang sebagai pencatat hasil tes
2. 1 orang sebagai pengatur sound
3. 1 orang sebagai pengatur jalannya tes

C. Langkah-langkah Tes

Sebelum melakukan tes, peserta tes diwajibkan untuk melakukan pemanasan terlebih dahulu dengan melakukan pergegangangan statis dan dinamis khususnya bagian otot-otot kaki yang dipimpin oleh testor.

Langkah-langkah tes *Multistage* yaitu:

- a. Guru mempersiapkan alat yaitu tape dan kaset, serta lembar penilaian yang berupa tabel untuk menilai klasifikasi VO₂ Maks siswa.



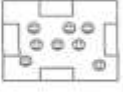
- b. Guru mempersiapkan lintasan untuk lari dengan jarak 20 meter dan membaginya menjadi 5 lintasan.
- c. *Start* dilakukan dengan berdiri, dan kedua kaki dibelakang garis start. Dengan aba-aba “siap ya”, siswa lari sesuai dengan irama menuju garis batas hingga satu kaki melewati garis batas.
- d. Guru memerintahkan siswa untuk melakukan tes *multi-stage* yaitu dengan berlari sejauh 20 meter bolak-balik sambil mendengarkan bunyi dari tape yang disediakan.
- e. Siswa dinyatakan gagal, apabila sampai 3 kali bunyi “tut” siswa lari tidak sampai melewati garis batas lintasan.
- f. Setelah siswa tidak mampu mengikuti irama waktu lari, siswa tidak boleh terus berhenti, tetapi tetap meneruskan lari pelan-pelan selama 3-5 menit untuk *cooling down*
- g. Setelah semua siswa melakukan tes *multi-stage* maka untuk mengetahui hasil VO₂ Maks tiap siswa maka dilakukan perhitungan sesuai dengan norma penilaian dan klasifikasi VO₂ Maks.

Lampiran 4. Rencana Persiapan Latihan Sepakbola Empat Gawang

RENCANA PERSIAPAN LATIHAN SEPAKBOLA EMPAT GAWANG

Sekolah : SD Negeri Tambakrejo
 Kelas : V (lima) putra
 Materi : Sepakbola Empat Gawang
 Alokasi Waktu : 15.00 – 16.00 WIB
 Jumlah Peserta : 16 siswa
 Hari / Tanggal : Selasa, Kamis dan Sabtu / 28 Januari - 27 Februari 2016
 Pukul : 15.00 – 16.00 WIB
 Peralatan : 1 buah Stopwatch, 1 meteran, 6 buah cone, 1 peluit, dan 4 bola plastik

A. Langkah-Langkah Latihan

No	Materi Latihan	Waktu	Gambar	Keterangan
1.	Pengantar: Dibagikan, berduo, penjelasan materi latihan	5 menit		Singkat, padat dan jelas
2.	Pemanasan: Jogging , stretching dinamis Jogging Stretching dinamis	15 menit		<ol style="list-style-type: none"> Jogging keliling lapangan 2 kali Stretching dinamis dilakukan dengan bentuk latihan senam sambah dengan jarak 10 meter dan dilakukan berduo secara bersama-sama
3.	Inti : Permainan sepakbola empat gawang menggunakan 4 buah bola	16 menit		<ol style="list-style-type: none"> Permainan dimulai dengan menggunakan satu buah bola Pemain melakukan permainan seperti permainan sepakbola sesungguhnya, namun disini tanpa adanya wasit Setelah permainan sudah berjalan 3 menit, maka bola ditambah 1 buah sehingga menjadi 2

				buah bola 4. Setelah permainan sudah berjalan selama 3 menit, maka bola ditambah 2 buah bola, sehingga menjadi 4 buah bola 5. Ketika permainan dengan 4 bola, maka permainan dimulai dari masing-masing regu menguasai bola dari depan gawangnya sendiri 6. Permainan dengan 4 buah bola dilakukan dengan waktu 10 menit 7. Semua pemain bertugas sebagai wasit/ mandiri.
4.	Penutup : 1. Colling Down 2. Doa	15 menit	○ XXXXXX XXXXXX	1. Colling down dilakukan secara berpasangan 2. Evaluasi dari hasil latihan 3. Berdoa

Mengetahui,

Dosen Pembimbing



Agus Sumbendartin S, MLPd
 NIP. 19581217 198803 1 001

Guru Penjas SDN Tambakrejo




Sulastri, S.Pd
 NIP. 19660513 198808 2 002

Kepala Sekolah SDN Tambakrejo



Warsman, S.Pd. SD.
 NIP. 19590817 197911 1 004

Lampiran 5. Surat Keterangan Kalibrasi Stopwatch



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

BALAI METROLOGI

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

SERTIFIKAT KALIBRASI
CALIBRATION CERTIFICATE
Nomor : 5054 / SW - 75 / XI / 2015
Number :

	No. Order : 008697
	Diterima tgl : 16 November 2015

ALAT
Equipment

Nama : Stopwatch	Tipe/Model : -
Nama : -	Tipe/Model : -
Kapasitas : 9 jam	Nomor Seri : -
Capacity : -	Serial number : -
Daya Baca : 0,01 detik	Merok/Buatan : -
Accuracy : -	Trade Mark/Manufaktur : -

PEMILIK
Owner

Nama : Desy Arisandi	
Name : -	
Alamat : Tukluk, Semin, Gunung Kidul	
Address : -	

METODE, STANDAR, TELUSURAN
Method, Standard, Traceability

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


TANGGAL DIKALIBRASI : 16 November 2015
Date of Calibrated

LOKASI KALIBRASI : Balai Metrologi Yogyakarta
Location of calibration


KONDISI LINGKUNGAN KALIBRASI : Suhu : 30°C ± 2°C , Kelembaban : 55% ± 10%
Environment condition of calibration

HASIL : Lihat sebaliknya
Result

Yogyakarta, 23 November 2015
Kepala



Sudaryono, SE
NIP. 6501141979031006



Halaman 1 dari 2 Halaman

FBM.22-02.T

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

HASIL KALIBRASI
RESULT OF CALIBRATION

I. DATA KALIBRASI
Calibration data

1. Referensi : Desy Arisandi
2. Dikalibrasi oleh : Sukardjono NIP. 19591010.198203.1.023
Calibrated by

II. HASIL KALIBRASI
Result of Calibration




Nominal (menit)	Nilai Sebenarnya (menit)
00,01'00"00	00,01'00"01
00,05'00"00	00,04'59"99
00,10'00"00	00,10'00"00
00,15'00"00	00,15'00"01
00,30'00"00	00,29'59"99
00,59'00"00	00,58'59"99

Kepala Seksi Teknik K metrologian



Gono, SE, MM
NIP. 19610807.198202.1.007

Lampiran 6. Surat Keterangan Kalibrasi Pita Meter

		PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA DINAS PERINDUSTRIAN, PERDAGANGAN, KOPERASI DAN USAHA KECIL MENENGAH BALAI METROLOGI Jl. Sisingamangaraja No. 21 Yogyakarta Telp. (0274) 375062, 377303 Fax. (0274) 375062	
SERTIFIKAT PENERAAN VERIFICATION CERTIFICATE Nomor : 5053 / UP - 406 / XI / 2015 Number			
		No. Order : 008897 Diterima tgl : 16 November 2015	
ALAT Equipment			
Nama Name	: Pita Meter	Tipe/Model Type/Model	: -
Kapasitas Capacity	: 5,00 m	Nomor Seri Serial number	: -
Daya Baca Readability	: 1 mm	Merek/Buatan Trade Mark / Manufaktur	: -
PEMILIK Owner			
Nama Name	: Desy Arisandi		
Alamat Address	: Tukluk, Semin, Gunung Kidul		
METODE, STANDART, TELUSURAN Method, Standard, Traceability			
Metode Method	: SK Ditjen PDN No 32/ PDN /KEP/3/2010		
Standart Standard	: Komparator 1 m		
Telusuran Traceability	: Ke satuan SI melalui LK-045-IDN		
TANGGAL TERA ULANG Date of Verification : 16 November 2015			
LOKASI TERA ULANG Location of Verification : Balai Metrologi Yogyakarta			
KONDISI LINGKUNGAN TERA ULANG Environment condition of Verification : Suhu : 28°C ± 2°C ; Kelembaban : 54% ± 10%			
HASIL TERA ULANG Result of verification : DISAHKAN UNTUK TERA ULANG TAHUN 2015			
DITERA ULANG KEMBALI Reverification : 16 November 2016			
Yogyakarta, 23 November 2015  Kepala  Soeprono, SE NIP. 19560114 197903 1 006			
Halaman 1 dari 2 Halaman		FBM.22-01.T	
DILARANG MENGGANDAKAN SEBAGIAN ATAU SELURUHNYA ISI DARI SERTIFIKAT INI TANPA SEIZIN KEPALA BALAI METROLOGI YOGYAKARTA			

HASIL PENERAAN
RESULT OF VERIFICATION

I. DATA PENERAAN
Verification data

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

II. HASIL
Result

Nominal (cm)	Nilai Sebenarnya (cm)
0 - 100	100,0
0 - 200	199,9
0 - 300	300,0
0 - 400	400,0
0 - 500	500,1

Kepala Seksi Teknik Kemetrolgian



Gono, SE, MM
NIP. 19610807.198202.1.007

Lampiran 7. Jadwal Pemberian *Treatment* dan Tes

Jadwal Pelaksanaan Pemberian *Treatment* dan Tes

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Keterangan
1	Kamis, 28 Januari 2016 15.00 – 16.00 WIB	<i>Pretest</i>	Kegiatan awal mengkondisikan dan memberikan apersepsi 5 menit, kemudian melakukan pemanasan dan penguluran 10 menit, kegiatan inti melakukan Tes <i>Multistage</i> , kegiatan akhir pendinginan
2	Sabtu, 30 Januari 2016 15.00 – 16.00 WIB	Tes 1	Rincian kegiatan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Kegiatan awal mengkondisikan dan apersepsi 5 menit 2. Pemanasan dan penguluran 10 menit 3. Kegiatan inti bermain sepakbola empat gawang menggunakan 4 bola, dengan lama 1 x 10 menit 4. Kegiatan penutup melakukan pendinginan 5 menit
3	Selasa, 02 Februari 2016 15.00 – 16.00 WIB	Tes 2	
4	Kamis, 04 Februari 2016 15.00 – 16.00 WIB	Tes 3	
5	Sabtu, 06 Februari 2016 15.00 – 16.00 WIB	Tes 4	
6	Selasa, 09 Februari 2016 15.00 – 16.00 WIB	Tes 5	
7	Kamis, 11 Februari 2016 15.00 – 16.00 WIB	Tes 6	
8	Sabtu, 13 Februari 2016 15.00 – 16.00 WIB	Tes 7	
9	Selasa, 16 Februari 2016 15.00 – 16.00 WIB	Tes 8	
10	Kamis, 18 Februari 2016 15.00 – 16.00 WIB	Tes 9	
11	Sabtu, 20 Februari 2016 15.00 – 16.00 WIB	Tes 10	
12	Selasa, 23 Februari 2016 15.00 – 16.00 WIB	Tes 11	
13	Kamis, 25 Februari 2016 15.00 – 16.00 WIB	Tes 12	
14	Sabtu, 27 Februari 2016 15.00 – 16.00 WIB	<i>Posttest</i>	Kegiatan awal mengkondisikan dan memberikan apersepsi 5 menit, kemudian melakukan pemanasan dan penguluran 10 menit, kegiatan inti melakukan Tes <i>Multistage</i> , kegiatan akhir pendinginan

Lampiran 8. Hasil Pretest dan Posttest Lari *Multistage Fitness Test*

HASIL PRETEST LARI *MULTISTAGE TEST*

NO	INISIAL	LEVEL	BALIKAN	PREDIKSI VO2 Max	KATEGORI
1	A G W	4	6	28.3	Cukup
2	A S	4	6	28.3	Cukup
3	A H	4	1	26.2	Cukup
4	C A K	4	1	26.2	Cukup
5	E S	4	8	29.5	Cukup
6	F F	3	4	24.3	Rendah
7	R W P	4	1	26.2	Cukup
8	D C	3	2	23.6	Rendah
9	A R	4	9	29.7	Cukup
10	A N	4	9	29.7	Cukup
11	B C	5	3	30.6	Cukup
12	A R	6	1	33.2	Sedang
13	Y Q	3	4	24.3	Rendah
14	H A K	6	2	33.6	Sedang
15	D S	3	7	25.3	Cukup
16	JDN	7	1	36.7	Sedang

HASIL POSTTEST LARI *MULTISTAGE TEST*

NO	INISIAL	LEVEL	BALIKAN	PREDIKSI VO2 Max	KATEGORI
1	A G W	7	8	39.2	Sedang
2	A S	4	6	28.3	Cukup
3	A H	5	8	32.5	Cukup
4	C A K	7	3	37.4	Sedang
5	E S	7	6	38.5	Sedang
6	F F	4	9	29.7	Cukup
7	R W P	5	3	30.6	Cukup
8	D C	3	5	24.6	Rendah
9	A R	5	5	31.4	Cukup
10	A N	5	1	29.9	Cukup
11	B C	7	6	38.5	Sedang
12	A R	6	2	33.6	Cukup
13	Y Q	3	6	25.0	Cukup
14	H A K	7	3	37.4	Sedang
15	D S	4	3	27.2	Cukup
16	JDN	8	9	42.7	Sedang

Lampiran 9. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian

**PEMERINTAH KABUPATEN PURWOREJO**
DINAS PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, PEMUDA DAN
OLAHRAGA
UPT DIKBUDPORA KECAMATAN PURWOREJO
SD NEGERI TAMBAKREJO
Alamat: Jalan Caok km 1 Purworejo 54118 Telp. (0275) 3128205

SURAT KETERANGAN
No : 421.2 / 15 / 2016

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Warsiman, S.Pd. SD.
NIP : 19590817 197911 1 004
Pangkat/Golongan : Pembina / IVA
Jabatan : Kepala SD Negeri Tambakrejo

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : Rahma Afdhilla Nasution
Nim : 12604221014
Prodi : PGSD Penjas A

Telah melaksanakan penelitian olahraga yang berjudul "Pengaruh permainan sepakbola modifikasi terhadap kebugaran kardiorespirasi siswa putra kelas V di SD Negeri Tambakrejo" UPT DIKBUDPORA Kecamatan Purworejo Kabupaten Purworejo.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sesungguhnya dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Purworejo, 29 Februari 2016
Kepala Sekolah


Warsiman, S.Pd. SD.
NIP. 19590817 197911 1 004



Lampiran 10. Uji Normalitas

NPAR TESTS

/K-S(NORMAL)=VAR00001 VAR00002

/MISSING ANALYSIS.

NPar Tests

[DataSet0]

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pretest	Posttest
N		16	16
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	28,4813	32,9187
	Std. Deviation	3,73367	5,47165
Most Extreme Differences	Absolute	,167	,169
	Positive	,167	,109
	Negative	-,096	-,169
Kolmogorov-Smirnov Z		,668	,674
Asymp. Sig. (2-tailed)		,764	,753

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Lampiran 11. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas

ONEWAY VAR00001 BY VAR00002

/STATISTICS HOMOGENEITY

/MISSING ANALYSIS.

Test of Homogeneity of Variances

Multi Stage

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3,712	1	30	,064

ANOVA

Multi Stage

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	15664,500	1	15664,500	7,116	,012
Within Groups	66043,375	30	2201,446		
Total	81707,875	31			

Lampiran 12. Uji t (*paired sample t test*)

T-Test

[DataSet0]

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	284,8125	16	37,33670	9,33417
	Posttest	329,0625	16	54,85310	13,71327

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest & Posttest	16	,715	,002

Paired Samples Test

		Paired Differences			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference
					Lower
Pair 1	Pretest - Posttest	4,43750	3,83178	,95794	6,47931

Paired Samples Test

		Paired Differences	t	df	Sig. (2-tailed)
		95% Confidence Interval of the Difference			
		Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	2,378688	4,609	15	,000

Lampiran 13. Dokumentasi

1. Dokumentasi *Pretest*



Siswa melakukan pemanasan



Siswa Melakukan Tes *Multistage Fitness Test*

2. Dokumentasi *Treatment*



Siswa Melakukan Pemanasan sebelum Pemberian *Treatment*



Siswa Melakukan *Treatment* Sepakbola Empat Gawang

3. Dokumentasi *Posttest*



Siswa Melakukan Tes Multistage Fitness Test



Siswa Melakukan Tes *Multistage Fitness Test* dalam *Posttest*

4. Dokumentasi Alat



Peralatan yang digunakan saat melakukan sepakbola empat gawang



Peralatan yang digunakan saat melakukan Tes *Multistage Fitness Test*