

**PENGARUH BERMAIN MEMANTULKAN BOLA TERHADAP KOORDINASI
MATA-TANGAN PADA ANAK TUNAGRAHITA MAMPU DIDIK
DI SLB BHAKTI KENCANA II JETAK, SENDANGTIRTO,
BERBAH, SLEMAN**

SKRIPSI

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




Oleh :
Nurwanto
09603141034

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
JANUARI 2014**

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Pengaruh Bermain Memantulkan Bola Terhadap koordinasi Mata-Tangan Pada Anak Tunagrahita Mampu Didik Di SLB Bhakti Kencana II, Sendangtirto, Berbah, Sleman” ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, November 2013
Pembimbing,



Dapan, M.Kes
NIP. 19571012 198502 1 001

SURAT PERNYATAAN

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

Yogyakarta, November 2013
Yang menyatakan,



Nurwanto
NIM. 09603141034

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Pengaruh Bermain Memantulkan Bola Terhadap koordinasi Mata-Tangan Pada Anak Tunagrahita Mampu Didik Di SLB Bhakti Kencana II, Sendangtirto, Berbah, Sleman” dengan dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal, 27 November 2013 dan dinyatakan lulus.

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dapan, M.Kes	Ketua Penguji		10/1/2014
B. Suhartini, M. Kes	Sekretaris Penguji		6/1/2014
Dr. Panggung Sutapa	Penguji I		10/12/2013
Sumaryanti, M.S	Penguji II		17/12/2013

Yogyakarta,

10 Januari 2014

Fakultas Ilmu Keolahragaan

Dekan,



Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S.

NIP 19600824 1986011 001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

A. Motto

- ❖ Tiada Tuhan selain Allah, Nabi Muhammad adalah Rasul (utusan) Allah.
- ❖ Jika ada kemauan dan usaha semua pasti bisa dikerjakan.
- ❖ Jangan menunda sebuah pekerjaan jika kita bisa lakukan sekarang.

B. Persembahan

- ❖ Bapak dan ibu terima kasih atas do'a, nasehat, pengorbanan, dan dukungan yang diberikan selama ini. Mudah-mudahan ini bisa menjadi bentuk pengabdian saya.
- ❖ Keluarga besar yang selalu memberikan motivasi dan menjaga kekompakan dan keutuhan dalam keluarga.
- ❖ Teman-teman seperjuangan IKORA 09
- ❖ Almamaterku.

**PENGARUH BERMAIN MEMANTULKAN BOLA TERHADAP KOORDINASI
MATA-TANGAN PADA ANAK TUNAGRAHITA MAMPU DIDIK
DI SLB BHAKTI KENCANA II JETAK, SENDANGTIRTO,
BERBAH, SLEMAN**

Oleh:
Nurwanto
NIM. 09603141034

ABSTRAK

Koordinasi mata-tangan sangat penting bagi anak tunagrahita mampu didik karena menunjang kemandirian dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bermain memantulkan bola terhadap peningkatan koordinasi mata dan tangan pada anak tunagrahita mampu didik di SLB Bhakti Kencana II Jetak, Sendangtirto, Berbah, Sleman.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, dengan menggunakan desain *One Group Pretest-posttest design*. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan cara *purposive sampling*, dengan kriteria Jenis kelamin laki-laki, usia SMPLB, jenis ketunaan mampu didik, jumlah 6 peserta didik. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes koordinasi mata-tangan. Uji tingkat validitas sebesar 0,875 dan reliabilitas sebesar 0,889. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji-*t*.

Berdasarkan hasil analisis, terlihat bahwa uji-*t* antara *pretest* 2.67 dan *posttest* 3.50 bermain memantulkan bola terhadap koordinasi mata-tangan yang memiliki nilai *t* hitung 2.712, $p = 0,042$, karena $p > 0,05$ maka ada peningkatan yang signifikan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh bermain memantulkan bola terhadap koordinasi mata-tangan pada anak tunagrahita mampu didik SLB Bhakti Kencana II Jetak, Sendangtirto, Berbah, Sleman.

Kata kunci : bermain memantulkan bola, koordinasi mata-tangan, tunagrahita mampu didik

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa, atas limpahan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul : “Pengaruh Bermain Memantulkan Bola Terhadap Koordinasi Mata-Tangan Pada Anak Tunagrahita Mampu Didik Di SLB Bhakti Kencana II Jetak, Sendangtirto, Berbah, Sleman”.

Penulis sadar bahwa tanpa bantuan dari berbagai pihak skripsi ini tidak akan terwujud. Oleh karena itulah pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab ,M.Pd., MA., selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta atas kesempatan yang diberikan kepada peneliti untuk menempuh studi sehingga peneliti dapat menyelesaikan studi.
2. Bapak Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kemudahan administrasi dalam perijinan penelitian.
3. Bapak Yudik Prasetyo, M.Kes, selaku Ketua Jurusan PKR dan Ketua Prodi IKORA FIK UNY yang telah berkenan memberikan ijin penelitian dan memberikan bimbingannya.
4. Bapak Dapan, M.Kes, selaku dosen pembimbing skripsi yang dengan sangat sabar memberikan bimbingan dan sangat pengertian selama penulisan skripsi ini.
5. Bapak dr. Prijo Sudibjo, M.Kes, Sp S, selaku pembimbing akademik yang telah berkenan memberikan ijin penelitian dan memberikan bimbingannya.

6. Ibu Any prasasti, S.Pd, selaku Kepala Sekolah SLB Bhakti Kencana II yang telah memberikan ijin kepada saya untuk melakukan penelitian.
7. Ibu Astuti Hermawati, S.Pd, selaku Kepala Sekolah SLB Tunas Bhati Pleret yang telah memberikan ijin kepada saya untuk melakukan penelitian.
8. Kedua orang tuaku yang telah memberikan doa, bimbingan, motivasi, dan kasih sayang yang berlimpah.
9. Almarhum kakak Yuli Purwanto terimakasih sudah menemaniku
10. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan bekal ilmu selama penulis kuliah di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
11. Murid-Muridku SLB BK II kalian hebat
12. Teman-teman IKORA angkatan 2009 dan rekan-rekan semua yang tidak memungkinkan disebutkan satu persatu, yang telah membantu penulis dalam rangka penyelesaian skripsi ini.
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang juga telah memberikan dorongan serta bantuan selama penyusunan skripsi.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Dengan menghaturkan rasa syukur kepada Allah SWT, semoga pembaca dapat menikmati dan memperoleh manfaat dari karya ini. Amin.

Penulis,

Nurwanto

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	9
A. Deskripsi Teoritik	9
1. Tunagrahita	9
2. Faktor Penyebab Tunagrahita.....	13
a. Faktor Eksogen	13
b. Faktor Endogen.....	15
3. Klasifikasi Tunagrahita	16
4. Karakteristik Anak Tunagrahita	18
5. Pengertian Koordinasi Mata dan Tangan	20
6. Bermain Memukul Bola	23
B. Penelitian yang relevan	26
C. Kerangka Berfikir	27
D. Hipotesis Penelitian	28
BAB III. METODE PENELITIAN	29
A. Desain Penelitian	29
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	30
C. Populasi Penelitian	30
D. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengambilan Data	31
F. Teknik Analisis Data	33

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
A. Hasil Penelitian	35
1. Deskripsi Data dan Analisis Data	35
2. Uji Prasyarat Analisis	36
3. Pengujian Hipotesis	38
B. Pembahasan Hasil Penelitian	39
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	41
A. Kesimpulan	41
B. Implikasi Hasil Penelitian	41
C. Keterbatasan Penelitian	41
D. Saran-Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> bermain memantulkan bola terhadap koordinasi mata-tangan.	35
Tabel 2. Frekuensi Data Perbandingan <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> bermain memantulkan bola terhadap koordinasi mata-tangan.....	35
Tabel 3. Hasil Uji Normalitas	36
Tabel 4. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas	37
Tabel 5. Uji- <i>t</i>	38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Desain Penelitian.....	29
Gambar 2. Histogram peningkatan rata-rata bermain memantulkan bola terhadap koordinasi mata-tangan	36

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Olah data	47
Lampiran 2. Data hasil <i>pretest</i>	51
Lampiran 3. Data hasil <i>posttest</i>	51
Lampiran 4 Surat Ijin Penelitian	52
Lampiran 5 Program Bermain.....	65
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian	69

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada saat ini tingkat perhatian masyarakat terhadap Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) mengalami kemajuan dari tahun ketahun. Hal ini dapat di lihat dari banyaknya bentuk layanan pendidikan khusus yang diberikan. Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) adalah anak yang memerlukan layanan pendidikan khusus atau peserta didik yang menyimpang dari kriteria normal atau rata-rata yang menyimpang dalam hal sensorik, fisik, sosial, emosional, intelektual dan mental (Ella Siti Chadilah, 2005: 9).

Dalam dunia pendidikan layanan pendidikan untuk Anak Berkebutuhan Khusus ini sudah dicantumkan dalam undang-undang dasar 1945 pasal 31, ayat (1) : “Setiap warga negara berhak mendapat pendidikan” ayat (2) : “Setiap warga negara wajib mengikuti pendidikan dasar dan pemerintah wajib membiayainya”. Dalam undang-undang ini pemerintah telah menjamin pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus dalam undang-undang tersebut agar mendapat pendidikan yang layak seperti anak normal lain. Undang-undang ini merupakan landasan yuridis yang memberikan kesamaan hak dalam memperoleh pendidikan yang layak bagi semua ABK. Pendidikan yang disesuaikan sesuai dengan tingkat kebutuhan dari ABK memperhatikan sisi dari kekurangan yang dimiliki oleh ABK.

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam kehidupan anak berkebutuhan khusus karena pendidikan merupakan sarana ataupun alat untuk mengubah kehidupan menjadi lebih baik di masa yang akan datang dan juga untuk membuat ABK menjadi lebih mandiri. Untuk itu pendidikan diharuskan dapat dirasakan oleh setiap manusia tidak memandang siapa, dimanapun berada, karena tujuan pendidikan adalah mengeluarkan unsur-unsur kemanusiaan yang sama. Unsur-unsur itu pada dasarnya tidak berbeda meski tempat dan waktu berlainan. Pendidikan juga dipandang sebagai pencipta sumber daya manusia (SDM) suatu bangsa dalam rangka mempersiapkan masa depan generasi muda yang lebih baik menuju ke arah yang bertujuan untuk mencapai kemampuan dan daya saing bangsa pada lingkungan regional dan global, akan tetapi pada ABK dituntut untuk dapat hidup mandiri dengan memanfaatkan kelebihan yang peserta didik miliki dan tetap percaya diri dengan keadaan peserta didik.

Anak berkebutuhan khusus sendiri terdiri dari tunanetra (hambatan pengelihatan), tunarungu wicara (hambatan mendengar dan berbicara), tunagrahita (hambatan IQ atau *intelligence quotient*), tunadaksa (kehilangan salah satu bagian tubuh), tuna laras (perilaku menyimpang), dan lain-lain. Pemberian pendidikan masing-masing ketunaan mempunyai pelayanan yang berbeda-beda, hal ini dikarenakan kekurangan dan kelebihan yang peserta didik miliki berbeda. Pada tunanetra peserta didik memperoleh layanan pendidikan di SLB A, Pada tuna rungu wicara peserta didik memperoleh layanan pendidikan di

SLB B, pada tunagrahita peserta didik memperoleh layanan pendidikan di SLB C, pada tunadaksa peserta didik memperoleh layanan pendidikan di SLB D, sedangkan pada tuna laras peserta didik memperoleh layanan pada SLB E.

Kenyataannya populasi layanan pendidikan untuk tunagrahita memiliki jumlah yang paling tinggi, tunagrahita sendiri merupakan manifestasi dari kesulitan peserta didik di dalam menilai situasi akibat dari rendahnya tingkat kecerdasan, dalam pengertian lain terdapat kesenjangan yang signifikan antara kemampuan berfikir (*mental age*) dengan perkembangan usia (*kronological age*), sebagai contoh anak tunagrahita yang memiliki usia 18 tahun menunjukkan tingkah laku seperti anak yang memiliki usia 8 tahun (Endang Rochyadi, 2007: 43). Tunagrahita sendiri dibagi menjadi tunagrahita mampu didik, mampu latih, dan mampu rawat. Memaksimalkan kelebihan yang peserta didik miliki merupakan hal terbaik untuk bisa memandirikan kehidupan peserta didik, hal ini mampu diaplikasikan untuk tunagrahita kategori mampu latih. Tunagrahita mampu latih adalah peserta didik yang memiliki tingkat kecerdasan atau IQ (*intelligence quotient*) antara 30-50 atau 35-55 (Nunung Apriyanto, 2012: 32)

Setiap bidang pembelajaran di SLB hendaknya dapat diterapkan di kehidupan sehari-hari, hal ini karena peserta didik harus bisa hidup mandiri dengan kelebihan yang peserta didik miliki, menurut Mumpuniarti (2007: 2) modifikasi di setiap bidang studi meliputi bidang studi yang bersifat akademis, modifikasi berupaya agar bidang studi akademis fungsional untuk kehidupan sehari-hari, sehingga pendekatan didalam pembelajaran bidang studi akademis

dapat diimplementasikan dalam bentuk pembelajaran yang saling simultan saat peserta didik harus melakukan dan mengatasi problem kegiatan kehidupan sehari-hari. pembelajaran yang berupa praktek seperti olahraga adalah aktivitas yang sangat bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari, hal ini dikarenakan aktivitas olahraga dapat membantu peserta didik dalam bersosialisasi dengan teman-teman yang selanjutnya diharapkan dapat diterapkan dikehidupan bermasyarakat.

Pendidikan jasmani pada ABK juga disesuaikan dengan ketunaan yang peserta didik miliki hal ini dikarenakan agar ABK mampu mengikuti aktivitas yang diberikan. Pendidikan jasmani adaptif merupakan system penyampian pelayanan yang komprehensif yang dirancang untuk mengidentifikasi dan memecahkan masalah dalam ranah psikomotor (Arma Abdoellah, 1996: 3) penerapan aktivitas olahraga yang sesuai dapat membantu dalam kehidupan sehari-hari agar dapat menunjang dalam hal kemandirian. Pendidikan jasmani mempunyai peranan yang sangat penting, karena merupakan satu-satunya materi pendidikan yang secara langsung mengembangkan dan membina fisik, psikis, dan sosial.

Pemberian aktivitas jasmani bagi anak tunagrahita mampu latih hendaknya dapat meningkatkan kemampuan koordinasi tubuhnya sehingga anak tunagrahita mampu latih dapat melakukan aktivitas secara mandiri dalam aktivitas sehari-hari. Menurut Suharno (1993: 9), koordinasi adalah kemampuan untuk merangkaikan beberapa gerak menjadi satu gerak yang utuh dan selaras. Koordinasi sangatlah penting bagi anak tunagrahita mampu latih karena dalam

setiap gerakan tidak akan pernah lepas dari unsur koordinasi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini diadopsi dari tes koordinasi mata tangan oleh Ismaryati, yang kemudian di uji cobakan instrumen koefisien validitasnya dan reliabilitas yaitu 0,875 dan 0.889.

Koordinasi mata dan tangan bagi anak tunagrahita sangat diperlukan dalam membantu dalam aspek kemandirian dan membantu anak tunagrahita agar tidak terlalu bergantung kepada orang lain. Dengan melihat secara langsung dilapangan, koordinasi anak tunagrahita mampu latih di SLB Bhakti Kencana II berbah pada saat melakukan aktivitas olahraga dapat dikatakan bahwa tingkat koordinasi anak masih kurang, hal ini dapat dilihat dari gerakan anak yang masih ragu-ragu dan terkadang sudah melakukan gerakan sebelum objek (bola basket, bola volly) datang, atau baru melakukan gerakan setelah objek sudah jauh dari anak. Koordinasi pada anak tunagrahita dapat dilatih dengan aktivitas yang sederhana dan menggunakan alat-alat yang sederhana, dalam penelitian ini peneliti menggunakan latihan dengan memantulkan bola. Aktivitas ini dipilih karena sederhana dan diharapkan dapat menimbulkan perasaan gembira.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, permasalahan yang dapat diidentifikasi pada anak tunagrahita mampu didik di SLB Bhakti Kencana II Jetak, Sendangtirto, Berbah, Sleman adalah:

1. Anak mempunyai kesulitan dalam melakukan aktivitas sehari-hari yang berhubungan dengan koordinasi mata dan tangan.
2. Upaya Pengembangan koordinasi mata-tangan belum diterapkan.
3. Koordinasi mata dan tangan mempengaruhi kemampuan dalam hal kemandirian peserta didik.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, penelitian ini dibatasi pada pengaruh bermain memantulkan bola terhadap koordinasi mata-tangan tunagrahita mampu didik di SLB Bhakti Kencana II Jetak, Sendangtirto, Berbah, Sleman.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang dan identifikasi yang telah dibatasi permasalahannya, maka peneliti dapat merumuskan masalah sebagai berikut: Adakah pengaruh bermain memantulkan bola terhadap koordinasi mata dan tangan tunagrahita mampu didik di SLB Bhakti Kencana II Jetak, Sendangtirto, Berbah, Sleman?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang diharapkan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh bermain memantulkan bola terhadap peningkatan koordinasi mata dan

tangan pada anak tunagrahita mampu didik di SLB Bhakti Kencana II Jetak, Sendangtirto, Berbah, Sleman.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

a. Manfaat praktis

1. Bagi guru

a) Dapat menambah pengalaman bagi guru tentang pengaruh memantulkan bola terhadap koordinasi mata dan tangan pada anak tunagrahita mampu didik.

b) Dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang dikelola terutama dalam kemandirian anak dalam belajar.

2. Bagi Kepala sekolah

Hasil penelitian ini dapat dipakai sebagai bahan pertimbangan pemanfaatan aktivitas sederhana yaitu bermain memantulkan bola terhadap koordinasi mata dan tangan pada anak tunagrahita mampu didik dalam upaya peningkatan mutu pembelajaran.

3. Bagi siswa

Melatih koordinasi mata dan tangan dapat meningkatkan kemandirian siswa dalam melakukan aktivitas sehari-hari sehingga mengurangi ketergantungan pada bantuan orang lain.

4. Bagi penelitian

Penelitian ini dapat menambah pengalaman bagi penelitian tentang bagaimana pengaruh bermain memantulkan bola terhadap koordinasi mata dan tangan pada tunagrahita mampu didik.

b. Manfaat teoritis

Penelitian ini dapat meningkatkan khasanah ilmu pengetahuan bidang pendidikan anak berkebutuhan khusus. Utamanya adalah dengan menerapkan aktivitas bermain memantulkan bola terhadap peningkatan koordinasi mata dan tangan pada tunagrahita mampu didik.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Tunagrahita

Istilah hambatan mental (*mentally handicapped*) telah banyak disebut dengan tunagrahita, hambatan mental termasuk penyandang lamban belajar maupun tunagrahita, dahulu dalam bahasa Indonesia disebut dengan istilah bodoh, tolol, dungu, bebal, cacat mental, tuna mental, terlambat mental, terbelakang mental. Sejak dikeluarkan peraturan pemerintah tentang pendidikan luar biasa nomor 72 tahun 1991, kemudian disebut dengan istilah tunagrahita. Anak tunagrahita mengalami kesulitan dalam hal berkomunikasi dan juga berinteraksi. Karena kesulitan ini anak tunagrahita dianggap sama dengan anak autis. Akan tetapi gejala anak tunagrahita tidak hanya sulit berkomunikasi tetapi juga sulit mengerjakan tugas-tugas akademik, ini karena perkembangan otak dan fungsi syarafnya yang tidak sempurna. (Mumpuniarti,2007: 5). Tunagrahita berasal dari bahasa sansekerta, yaitu tuna yang artinya rugi, kurang dan grahita yang artinya berfikir, jadi tunagrahita adalah individu yang mempunyai kekurangan dalam hal berfikir. Istilah tunagrahita atau dalam perkembangan sekarang lebih dikenal dengan istilah *developmental disability*, sering keliru dipahami oleh masyarakat, bahkan sering terjadi pada para professional dalam bidang pendidikan luar biasa di dalam memahami konsep tunagrahita. Perilaku tunagrahita yang

kadang-kadang aneh, tidak lazim dan tidak cocok dengan situasi lingkungan seringkali menjadi bahan tertawaan dan menjadi olok-olok orang yang berada disekitar mereka. Keanihan tingkah laku tunagrahita dianggap oleh masyarakat sebagai orang sakit jiwa atau orang gila.

Menurut Wardani (2008: 63) banyak terminologi (istilah) yang digunakan untuk menyebut tunagrahita yang kondisi kecerdasannya dibawah rata-rata. Dalam bahasa indonesia istilah yang pernah digunakan, misalnya lemah otak, lemah ingatan, lemah pikiran, retardasi mental, terbelakang mental, cacat grahita.

Tunagrahita sesungguhnya bukan orang gila, perilaku aneh dan tidak lazim tersebut merupakan manifestasi dari kesulitan mereka didalam menilai situasi akibat dari rendahnya tingkat kecerdasan, dalam pengertian lain terdapat kesenjangan yang signifikan antara kemampuan berfikir (*mental age*) dengan perkembangan usia (*kronological age*), sebagai contoh anak tunagrahita yang memiliki usia 18tahun menunjukkan tingkah laku seperti anak yang memiliki usia 8tahun, oleh karena itu dapat dilihat dengan jelas beda antara tunagrahita dengan sakit jiwa. Tunagrahita berkaitan erat dengan masalah perkembangan kemampuan kecerdasan rendah dan merupakan kondisi, sedangkan orang sakit jiwa berkaitan dengan disintegrasi kepribadian dan merupakan penyakit (Endang Rochyadi 2007: 11).

Menurut Oliver dan Williams yang dikutip oleh Mumpuniarti (2007: 6) *“the mentally handicapped child has special educational needs and thus often regarded as special in the sense that he requires assistance and support to over come contextual, social and individual difficulties”*, Maksud dari pernyataan ini bahwa anak yang dipandang memiliki hambatan mental adalah memiliki kebutuhan pendidikan khusus dan kekhususan itu dipandang jika memerlukan penanganan secara kontekstual terkait dengan kesulitan individu dan social.

Menurut Heber yang dikutip oleh Nunung Apriyanto (2012: 24) *“Mental retardation refers to subaverage general intellectual functioning which originates during the developmental periode and associated with impairment in adaptive behavior”*. Dari pendapat tersebut dapat diartikan bahwa tunagrahita berkenaan dengan fungsi intelektual dibawah rata-rata pada umumnya yang terjadi selama periode perkembangan dan disertai dengan hambatan dalam perilaku adaptif. Sedangkan menurut grossman yang dikutip oleh Nunung Apriyanto (2012: 25) *“mental retardation refers to significantly subavarage general intellectual functioning resultinge in or associated with impairments in adaptive behavior and manifested during the developmental period”*. Dari pendapat tersebut dapat diartikan tunagrahita berkenaan dengan fungsi intelektual umum jelas berada dibawah rata-rata disertai dengan hambatan dalam berperilaku adaptif dan terjadi dalam masa perkembangan.

Menurut Mumpuniarti, (2007: 2), “Anak dengan hambatan mental adalah anak yang perkembangan mentalnya lebih lambat dari perkembangan usianya, kelambatan tersebut tergantung dari tingkat berat dan ringannya hambatan mental yang dialami.

Menurut PP No.72(1991) tunagrahita adalah mereka yang berada dalam kelompok dibawah normal atau lebih lamban dari pada anak normal, baik perkembangan sosial maupun kecerdasannya. Sedangkan menurut Nunung Apriyanto (2012: 20) anak tunagrahita adalah anak yang secara signifikan memiliki kecerdasan dibawah rata-rata pada umumnya dengan disertai hambatan dalam penyesuaian diri dengan lingkungan disekitarnya.

Anak tunagrahita secara signifikan memiliki kecerdasan dibawah rata-rata anak normal pada umumnya, maknanya bahwa perkembangan kecerdasan (*Mental Age* atau disingkat MA) anak berada dibawah pertumbuhan usia sebenarnya (*Chronological Age* atau disingkat CA). menurut Ralph Leslie Johns yang dikutip dari Nunung Apriyanto (1950: 271-272) “*chronological age is the number of years, weeks, days and hours the individual has been in the world, mental age his intellectual capacity in terms of his ability to do what average children of many given chronological age can do.*” Usia kronologis adalah jumlah tahun, minggu, hari dan jam individu telah berada didunia, usia mental kapasitas intelektual dalam hal kemampuan untuk melakukan apa yang anak-anak bisa lakukan di usia kronologis bisa lakukan. Menurut Nunung Apriyanto (2012: 22) CA adalah

umur kelahiran yang dihitung mulai anak lahir sampai sekarang sedangkan MA adalah perkembangan kecerdasan yang berkenaan performance rata-rata yang diperlihatkan anak pada umur yang sama untuk menentukan MA seseorang adalah dengan pengukuran psikologis khususnya tes intelegensi.

2. Faktor Penyebab Tunagrahita

Menurut G.H Dicke (2000: 57), ada macam-macam penyebab tunagrahita, tetapi secara garis besar dapat dibedakan menjadi dua factor yaitu factor eksogen dan factor endogen

a. Faktor eksogen

Merupakan faktor yang bersumber dari luar diri penderita atau factor lingkungan.

- 1) Faktor-faktor yang terjadi bila anak belum lahir (prenatal)
 - a) Ibu sakit dengan penyakit yang dapat membahayakan bayi didalam rahim. Biasanya penyakit infeksi, misalnya penyakit rubella (campak jerman), rubella dapat menimbulkan kelainan; dengan kemungkinan 50% kelainan bila menyerang janin dalam bulan pertama, 22% dalam bulan kedua Dan 5% dalam bulan ketiga. Sesudah bulan ketiga resiko sudah berkurang. Anak yang lahir, waktu terserang rubella dari ibu biasanya mengalami kekurangan berat badan, kerusakan pada mata dan pendengaran serta kerusakan otak dan arena ini timbul ketunagrahitaan. Selain virus rubella, masih ada penyakit

infeksi lain yang dapat menyebabkan ketuna grahitaan, antara lain influenza, TBC (penyakit Koch) dan lues (penyakit kotor).

- b) Ibu minum obat-obatan tanpa izin dokter atau bidan. Karena ada kemungkinan obat itu merusak otak dari janin, misalnya obat penenang.
- c) Keracunan selama ibu mengandung.
- d) Ibu minum minuman keras selama mengandung.
- e) Ibu makan makanan kurang bergizi, misalnya kurang vitamin atau kurang zat besi.
- f) Ibu waktu hamil jatuh atau mengalami kecelakaan, sehingga janin mengalami luka otak

2) Masa Kelahiran

Dimasa kelahiran juga dapat timbul beberapa penyebab sehingga anak menjadi tuna grahita

- a) Partus/ kelahiran terlalu lama, hal ini meyebabkan si bayi menderita dan mungkin tidak dapat cukup oksigen hal ini dapat menimbulkan kerusakan otak.
- b) Kelahiran dengan bantuan alat-alat, misalnya tang, alat ini dapat menyebabkan kerusakan otak, namun tidak berarti bahwa tiap kelahiran yang terjadi dengan bantuan alat menyebabkan kerusakan itu.

- c) Kelahiran sebelum waktunya (prematuur). Ini tidak berarti setiap anak yang lahir kurang waktu menjadi cacat mental. Dikatakan kira-kira 15-20% mengalami retardasi. Tetapi anak ini mempunyai berat badan hanya 1000gram atau kurang.
- d) Tali pusar. Terkadang tali pusar menutupi saluran pernafasan.
- e) Perdarahan dalam otak, karena kesulitan dalam kelahiran. Kelahiran sulit biasanya terjadi bila anak terlalu besar, anak ada cacat, misalnya macrocephalus dan ibu waktu itu kurang sehat, terlalu capai atau tiba-tiba timbul tekanan darah yang tinggi

3) Setelah Lahir (postnatal)

- a) Bila anak mengalami suatu penyakit dengan komplikasi seperti, meningitis (radang pada selaput otak), encephalitis (radang dalam otak).
- b) Tumor dalam otak dapat menyebabkan hydrocephalus.
- c) Kecelakaan sehingga menimbulkan brain damage (kerusakan otak)

b. Faktor Endogen

Faktor ini merupakan faktor pengaruh dari dalam (bawaan/keturunan). Pembawaan dari lahir atau keterbatasan yang didapatkan pada masa kecil yang paling awal mengenai fungsi-fungsi rohani (kejiwaan) dan/atau kemungkinan perkembangan selanjutnya. Tidak hanya lingkungan setelah kelahiran tapi juga lingkungan

intrauterine didalam buah itu berada, dapat berperan untuk pernyataan cacat mental yang disebabkan oleh faktor bakat-bakat keturunan.

3. Klasifikasi Tunagrahita

Klasifikasi tunagrahita penting dilakukan karna anak tunagrahita memiliki perbedaan individual yang sangat bervariasi, klasifikasi anak tunagrahita bermacam-macam sesuai dengan disiplin ilmu maupun perubahan pandangan terhadap keberadaan anak tunagrahita.

Klasifikasi yang dikemukakan oleh AAMD yang dikutip oleh Nunung Apriyanto (2012: 31) sebagai berikut:

- a. *Mild mental retardation* (tunagrahita ringan) IQnya 70-75
- b. *Moderate mental retardation* (tunagrahita sedang) IQnya 55-40
- c. *Severe mental retardation* (tunagrahita berat) IQnya 40-25
- d. *Profound mental retardation* (sangat berat) IQnya 25 ke bawah

Klasifikasi pada tunagrahita yang meliputi aspek pendidikan, hal ini bercermin pada variasi anak hambatan mental dalam kemampuannya mengikuti pendidikan. Menurut Moh.Amin (1995: 21), mengelompokkan tunagrahita menjadi *educable mentally retarded*, *Trainable retarded and Totally / Costudial dependent*, yang diterjemahkan dalam bahasa Indonesia mampu didik, mampu latih dan mampu rawat.

- a. Mampu didik, anak ini mempunyai IQ berkisar 50/55-70/75
- b. Mampu latih, anak ini mempunyai IQ berkisar 20/25-50/55
- c. Mampu rawat, anak ini mempunyai IQ berkisar 0/5-20/25

Menurut Nunung Apriyanto (2012: 31), penggolongan anak tunagrahita untuk keperluan pembelajaran sebagai berikut:

- a. *Educable*, pada kelompok ini masih mempunyai kemampuan dalam akademik setara dengan anak regular pada kelas 5 sekolah dasar.
- b. *Trainable*, mempunyai kemampuan dalam mengurus diri sendiri, pertahankan diri dan penyesuaian sosial. Sangat terbatas kemampuannya untuk mendapat pendidikan secara akademik.
- c. *Custodia*, harus diberikan latihan yang khusus dan terus menerus sehingga dapat melatih anak tentang dasar –dasar cara menolong diri sendiri dan kemampuan yang bersifat komunikatif.

Menurut Nunung Apriyanto (2012: 33), secara klinis tunagrahita dapat digolongkan atas dasar tipe atau ciri-ciri jasmaniah sebagai berikut:

- a. *Sindroma Down* atau *sindroma mongoloid* merupakan kelainan genetik yang terjadi pada kromosom yang dapat dikenal dengan melihat manifestasi klinis yang cukup khas merupakan kelainan yang berdampak pada keterbelakangan pertumbuhan fisik dan mental
- b. *Hydrocephalus* yaitu ukuran kepla besar dan berisi cairan
- c. *Microcephalus* yaitu ukuran kepala terllu kecil dan *Makrocephalus* yaitu ukuran kepala yang terlalu besar.

Menurut PP 72 Tahun 1991 yang dikutip oleh Nunung Apriyanto (2012: 31) klasifikasi yng digunakan di indonesia pada saat ini

adalah Tunagrahita ringan IQnya 50-70, Tunagrahita sedang IQnya 50-70, Tunagrahita sedang IQnya 30-50, Tunagrahita berat dan sangat berat IQnya kurang dari 30.

4. Karakteristik Anak Tunagrahita

Karakteristik anak tunagrahita yaitu penampilan fisik tidak seimbang, tidak dapat mengurus dirinya sendiri sesuai dengan usianya, perkembangan bahasa terhambat, kurang perhatian pada lingkungan, koordinasi gerakannya kurang dan sering mengeluarkan ludah tanpa sadar (DEPDIKNAS 2003 dikutip dari Nunung Apriyanto, 2012: 33).

a. Aspek kejiwaan anak tunagrahita

- 1) Mengalami kesulitan memahami peraturan yang diterapkan
- 2) Mengalami kesulitan mengerjakan tugas yang tidak konkrit
- 3) Mengalami kesulitan dalam hal bina diri
- 4) Tidak dapat lepas dari pengawasan
- 5) Sering tidak dapat menerima pelajaran bersama-sama dengan teman sekelas
- 6) Kurang fleksibelnya kemampuan penyesuaian sosial.
- 7) Daya kreatifitas lemah

b. Aspek jasmani tunagrahita

- 1) Kemampuan kerja jasmaniah umumnya kurang
- 2) Gerakan tubuh kurang serasi

c. Aspek emosi anak cacat mental

- 1) Emosi cepat terganggu dan mudah mengalami goncangan
- 2) Cepat marah
- 3) Cepat bingung
- 4) Cepat merasa iri, sensitive atau peka
- 5) Mudah risau, mudah gusar dan gugup

Menurut James D Page yang dikutip oleh Nunung Apriyanto (2012:

33) menguraikan karakteristik anak tunagrahita sebagai berikut:

- a. Kecerdasan, kapasitas belajarnya sangat terbatas terutama untuk hal-hal yang abstrak. Mereka lebih banyak belajar dengan cara menirukan (*rote-learning*) bukan dengan pengertian.
- b. Sosial, dalam pergaulan mereka tidak dapat mengurus, memelihara dan memimpin diri.
- c. Fungsi-fungsi mental lain, mengalami kesulitan dalam hal memusatkan perhatian, pelupa dan sukar untuk mengungkapkan kembali suatu ingatan.
- d. Dorongan dan emosi, kehidupan emosinya lemah, jarang menghayati perasaan bangga, tanggung jawab dan hak sosial.
- e. *Organisme*, struktur dan fungsi organisme pada anak tunagrahita umumnya kurang dari anak normal. Sikap dan gerakannya kurang indah, bahkan di antaranya banyak yang mengalami kekurangan dalam bicara.

Menurut Wardani (2002: 48) yang dikutip Nunung Apriyanto (2012: 36) mengemukakan karakteristik anak tunagrahita menurut tingkat ketunagrahitaannya sebagai berikut:

- a. Karakteristik tunagrahita ringan, meskipun tidak dapat menyamai anak normal yang seusia dengannya, mereka masih dapat belajar membaca, menulis dan berhitung sederhana. Pada usia dewasa kecerdasannya mencapai tingkat usia anak normal 9 dan 12 tahun. Mereka dapat bergaul dan mempelajari pekerjaan yang hanya memerlukan *semi skilled*.
- b. Karakteristik tunagrahita sedang, mereka hampir tidak dapat mempelajari pelajaran-pelajaran akademik, namun masih memiliki potensi untuk mengurus diri mereka sendiri dan dilatih untuk mengerjakan sesuatu secara rutin, dapat dilatih berkawan, mengikuti kegiatan dan menghargai hak milik orang lain.
- c. Karakteristik tunagrahita berat, anak tunagrahita berat sepanjang hidupnya akan selalu bergantung pada pertolongan dan bantuan orang lain. Mereka tidak dapat memelihara diri sendiridan tidak dapat membedakan bahaya dan bukan bahaya.

5. Pengertian Koordinasi mata dan tangan

Koordinasi gerak sangat penting dalam aktivitas gerak anggota tubuh kita dalam sehari-hari. Anggota tubuh kita mempunyai struktur yang berbeda-beda dalam aktivitas gerak. Koordinasi yang baik dapat mengubah dan

berpindah secara cepat dari pola gerak satu ke pola gerak lain sehingga gerakannya menjadi efektif. Menurut Sukadiyanto (2002: 140) pada dasarnya koordinasi dibedakan menjadi dua macam yaitu koordinasi umum dan koordinasi khusus, koordinasi umum merupakan kemampuan seluruh tubuh dalam menyesuaikan dan mengatur gerakan secara stimulan pada saat melakukan suatu gerak. Koordinasi khusus merupakan koordinasi antara beberapa anggota badan, yaitu kemampuan untuk mengkoordinasikan gerak dari sejumlah anggota badan secara stimulan, oleh karena itu koordinasi khusus merupakan pengembangan dari koordinasi umum yang dikombinasikan dengan kemampuan biomotor yang lain sesuai karakteristik cabang olahraga.

Menurut Djoko Pekik Irianto (2002: 76) koordinasi adalah kemampuan untuk melakukan gerakan pada berbagai tingkat kesukaran dengan cepat dan tepat secara efisien. Menurut Bempa yang dikutip oleh Agus Wicaksono (2005: 24) koordinasi merupakan suatu kemampuan biomotorik yang sangat kompleks dan erat kaitannya dengan unsur pokok yang lain seperti kecepatan, daya tahan dan kelentukan. Menurut Ismaryati (2006: 53) koordinasi didefinisikan sebagai hubungan yang harmonis dari hubungan saling berpengaruh diantara kelompok-kelompok otot selama melakukan kerja, yang ditunjukkan dengan berbagai tingkat ketrampilan, Sedangkan menurut Mulyono yang dikutip oleh Puri Setyana (2001: 58) koordinasi adalah kemampuan untuk secara bersamaan melakukan berbagai tugas gerak secara

mulus dan akurat (tepat). Indikator utama dalam koordinasi adalah ketepatan dan gerak ekonomis. Dengan demikian koordinasi merupakan hasil perpaduan kinerja dari kualitas otot, tulang dan persendian merupakan koordinasi *neuromuskular*. menurut Sukadiyanto yang dikutip oleh Puri Setyana (2002: 9) koordinasi *neuromuskular* adalah setiap gerak yang terjadi dalam urutan dan waktu yang tepat serta gerakannya mengandung tenaga. Menurut Puri Setyana (2009: 32) koordinasi merupakan kemampuan biomotorik yang sangat kompleks didalam pelaksanaannya terdiri dari berbagai unsur fisik yang saling berinteraksi satu dengan lainnya. Memiliki koordinasi gerak yang baik akan memudahkan dalam merangkaikan dan mengkoordinasikan gerakan-gerakan yang ganda (stimulan) menjadi lebih baik, makin baik kemampuan koordinasi gerak seseorang pada umumnya akan dapat memberikan penampilan yang lebih baik dalam melakukan aktivitas olahraga.

Koordinasi mata-tangan adalah suatu integrasi antara mata sebagai pemegang fungsi utama dan tangan sebagai pemegang fungsi yang melakukan suatu gerakan tertentu (Sadoso Sumosardjuno, 1994: 125) sedangkan diungkapkan oleh Puri Setyana (2009: 23) koordinasi mata-tangan merupakan kemampuan mata untuk mengintegrasikan rangsangan yang diterima dengan tangan sebagai fungsi penggerak untuk melakukan gerakan sesuai yang diinginkan.

Menurut Suharno (1993: 62) yang dikutip oleh Puri Setyana (2009: 24) kegunaan koordinasi antara lain adalah mengkoordinasikan beberapa gerak

agar menjadi satu gerak yang utuh dan serasi, efisien dan efektif dalam menggunakan tenaga, untuk menghindari terjadinya cedera, mempercepat berlatih, dapat memperkaya dalam bertanding serta kesiapan mental atlet lebih mantap dalam menghadapi bertanding.

6. Bermain Memukul Bola

Bermain merupakan kegiatan yang spontan dilakukan oleh anak, selain itu bermain juga dapat bermakna sebagai kegiatan anak yang menyenangkan dan dapat dinikmati (*pleasurrable and enjoyable*). Menurut kamus besar bahasa indonesia (1994: 614) bermain adalah melakukan sesuatu untuk bersenang-senang. Bermain merupakan kegiatan hakiki kebutuhan dasar manusia, bermain merupakan sebuah konsep oleh karenanya manusia disebut makhluk bermain (husdarta, 2000: 74). Dalam bermain tidak ada unsur paksaan atau penugasan, karena bermain itu hanya untuk bersenang-senang maka dengan sendirinya unsur hasil tidaklah menjadi tujuan utama, yang terpenting dalam bermain adalah tercipta kesempatan bagi anak untuk menikmati rasa senang dan tidak ada unsur paksaan. Menurut Husdarta dan Yudha Saputra (2000: 74) bermain merupakan kegiatan hakiki kebutuhan dasar manusia, bermain merupakan sebuah konsep oleh karenanya manusia disebut makhluk bermain. Selanjutnya Elizabeth Hurlock (1994: 320) mengemukakan bermain (*play*) adalah setiap kegiatan yang dilakukan untuk kesenangan yang ditimbulkan tanpa mempertimbangkan hasil akhir. Bermain mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Bermain merupakan kegiatan yang dilakukan secara bebas dan sukarela. Kebebasan ini tak berlaku bagi anak-anak, mereka bermain dan harus bermain karena dorongan naluri. Bermain berguna untuk merangsang perkembangan fisik dan mental anak. Ciri utama bermain ialah kebebasan yang tak didesak oleh tugas atau kewajiban moral, karena dilakukan tanpa paksaan maka bermain dilakukan pada waktu luang.
- b. Bermain bukanlah kehidupan nyata, karena itu bila diamati secara seksama perilaku anak selama bermain mereka berbuat pura-pura atau tidak sungguhan. Anak memperlakukan kursi sebagai mobil.
- c. Bermain itu berbeda dengan kehidupan sehari-hari, terutama dalam tempat dan waktu. Bermain selalu bermula dan berakhir dan dilakukan ditempat tertentu. Bermain memerlukan peraturan tanpa peraturan dunia permainan akan lumpuh, karena itu bermain memerlukan keteraturan. Penyimpangan dari peraturan berarti penghancuran permainan unsur ketegangan merupakan bagian penting dari permainan. Ketegangan dan pemecahannya merupakan daya tarik dari sebuah permainan.
- d. Bermain memiliki tujuan yang terdapat dalam kegiatan itu dan tidak berkaitan dengan keuntungan material. Ciri inilah yang membedakan bermain dengan bekerja.

Dari beberapa ciri bermain diatas bermain dapat diartikan sebagai suatu kegiatan, yang dilakukan secara sadar sukarela tanpa paksaan dan tak sungguhan dalam batas waktu, tempat dan ikatan peraturan.

Bermain merupakan hal yang berbeda dengan belajar dan bekerja, menurut Hughes (1999) suatu kegiatan dikatakan bermain harus mempunyai lima unsur didalamnya yaitu:

- a. Mempunyai tujuan yaitu permainan itu sendiri untuk mencapai kepuasan
- b. Memilih dengan bebas atas kehendak diri sendiri, tidak ada yang menyuruh ataupun memaksa
- c. Menyenangkan dan dapat menikmati
- d. Mengkhayal untuk mengembangkan daya imajinatif dan kreativitas
- e. Melakukan secara aktif dan sadar

Aktivitas memantulkan bola merupakan aktivitas yang sederhana menggunakan bola dan tangan sebagai pemukul bola tersebut. Gerakan memantulkan bola juga terdapat pada permainan basket yaitu *dribbling* yang gerakannya mengandalkan koordinasi antara mata dan tangan yang baik, selain koordinasi yang baik kemampuan motorik juga diperlukan dalam aktivitas memantulkan bola. Kemampuan motorik merupakan terminologi yang digunakan dalam berbagai keterampilan yang mengarah ke penguasaan keterampilan dasar dan aktivitas kesegaran jasmani. Menurut Burton yang dikutip oleh Toho Cholik Mutohir (2004: 4) bahwa kemampuan motorik adalah kemampuan individual yang mendasari penampilan berbagai keterampilan motorik. Selanjutnya Rusli Lutan (2002) menyatakan bahwa kemampuan motorik dikatakan sebagai kualitas kemampuan seseorang yang dapat mempermudah dalam melakukan keterampilan gerak, kemampuan

motorik juga merupakan kualitas umum yang dapat ditingkatkan melalui latihan. Kemudian Sukintaka (2001: 47) memberikan penjelasan tentang kemampuan motorik yang berarti kualitas hasil gerak individu dalam melakukan gerak, baik yang bukan gerak olahraga maupun dalam olahraga atau kematangan keterampilan motorik.

Dalam perencanaan program latihan yang akan diberikan oleh peneliti kepada subyek penelitian sebanyak 12 kali pertemuan selama satu bulan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sukadiyanto (2002: 100), komponen biomotor akan meningkat 19% setelah latihan 3 minggu, 27% setelah latihan 6 minggu dan 38% setelah latihan berjalan 3 minggu. Mengingat keterbatasan waktu dalam proses penelitian maka latihan koordinasi mata-tangan dilaksanakan sesuai batas minimum yaitu 3 kali per minggu selama 4 minggu sehingga total latihan adalah 12 kali pertemuan.

7. Penelitian Yang Relevan

Penelitian ini selain menggunakan kajian-kajian teori dari para ahli, juga menggunakan kajian hasil penelitian yang relevan dari para peneliti, antara lain:

1. Penelitian Agatipus Agus Wicaksono (2005) dalam penelitiannya yang berjudul “Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan-bahu dan Koordinasi Mata-tangan Terhadap Prestasi Tembakan Bebas Pada Permainan Bola Basket Siswa Putra SMP K St. Elias Situbondo Jawa Timur”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara

kekuatan otot lengan-bahu dan koordinasi mata-tangan dengan prestasi tembakan bebas. Sumbangan efektif kekuatan otot lengan-bahu terhadap prestasi tembakan bebas siswa sebesar 29.33% dan koordinasi mata-tangan sebesar 29.60%. Sehingga sumbangan efektif dari kedua variabel itu sebesar 58.93% sedangkan sisanya sebesar 41.7% merupakan dari faktor lain.

2. Penelitian Andhi Jatmika (2005) dalam penelitiannya yang berjudul “Upaya Peningkatan Koordinasi Tubuh Anak-anak Tunagrahita Mampu Latih Dengan Menggunakan Terapi Latihan”. Populasi yang digunakan adalah kelayan BBRSBG Kartini Temanggung yang berkategori imbesil yang berumur 16 sampai 23 tahun sebanyak 10 orang kelayan. Metode yang digunakan adalah tindakan kelas , tes dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan dari tes awal, ke evaluasi I, evaluasi II dan pada tes akhir.

B. Kerangka Berfikir

Layanan pendidikan jasmani untuk anak berkebutuhan khusus dalam hal ini tunagrahita haruslah mampu untuk mendongkrak kemandirian mereka, hal ini dikarenakan agar mereka setidaknya mampu mengurus diri mereka sendiri.

Koordinasi mata-tangan adalah suatu integrasi antara mata sebagai pemegang fungsi utama dan tangan sebagai pemegang fungsi yang melakukan suatu gerakan tertentu (Sadoso Sumosardjuno, 1994: 125). Koordinasi mata dan

tangan diperlukan semua orang, baik orang normal maupun mereka yang berkebutuhan khusus, sehingga aktivitas yang sederhana tetapi memiliki peranan penting untuk hal koordinasi mata-tangan sangatlah penting bagi mereka.

Memukul bola merupakan aktivitas yang bersentuhan langsung dengan tangan dan membutuhkan peranan mata dalam melakukan aktivitas ini. Hal ini diharapkan mampu melatih koordinasi mata-tangan dengan baik

C. Hipotesis Penelitian

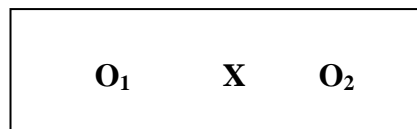
Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 71), hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Berdasarkan deskripsi teori dan kerangka berpikir di atas, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini: ada pengaruh bermain memantulkan bola terhadap koordinasi mata-tangan pada anak tunagrahita mampu didik SLB Bhakti Kencana II Jetak, Sendangtirto, Berbah, Sleman.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu atau eksperimen pura-pura. Dikatakan bahwa penelitian ini merupakan penelitian eksperimen karena penelitian ini akan menguji hubungan sebab dan akibat tentang pengaruh memukul bola terhadap koordinasi mata dan tangan tunagrahita mampu didik di SLB Bhakti II Kencana Berbah, Sleman.

Desain penelitiannya sebagai berikut:



Gambar 1: Desain Penelitian

Keterangan:

O₁ = Tes awal/*pretest*

O₂ = Tes akhir/*posttest*

X = perlakuan

B. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah memantulkan bola dan koordinasi mata-tangan yang secara operasional variabel tersebut dapat didefinisikan sebagai berikut:

- a. Memantulkan bola adalah gerakan memantulkan bola kelantai dan ditangkap kembali, dilakukan secara berulang-ulang yang gerakannya sama dengan *dribble* bola basket.

- b. Koordinasi mata-tangan adalah kemampuan mata untuk merespon rangsangan yang diterima dengan tangan sebagai fungsi penggerak untuk melakukan gerakan sesuai yang diinginkan dalam hal ini memantulkan bola basket kelantai secara berulang-ulang yang gerakannya seperti *dribble* pada permainan bola basket (Puri Setyana, 2009: 32).

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik tunagrahita mampu didik di SLB Bhakti Kencana II Jetak, Sendangtirto, sleman berjumlah 55 anak. Dari populasi tersebut maka sampel yang digunakan pada penelitian adalah tunagrahita mampu didik usia 12-15 tahun Kelas VII dengan jumlah 6 peserta didik.

D. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengambilan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen tes koordinasi mata-tangan yaitu dilakukan dengan lempar tangkap bola tenis ke tembok sasaran. Mengukur koordinasi mata tangan menggunakan cara lempar tangkap bola tenis ke tembok sasaran, (Ismaryati, 2008: 54).

a. Uji Coba Instrumen

Tujuan dari uji coba instrumen adalah untuk memperoleh informasi mengenai validitas dan reliabilitas instrumen yang

digunakan. Uji coba *instrument* dilakukan pada tanggal 25 Juni 2013 di SLB Pleret dengan jumlah *teste* sebanyak 20 siswa.

1) Uji Validitas

Validitas adalah ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Adapun koefisien validitasnya yaitu 0,875.

Pengujian validitas dalam penelitian ini mengacu pada anjuran Suharsimi Arikunto (2005 : 162), bahwa untuk mengetahui validitas suatu instrument tes menggunakan korelasi *SPSS 16.00*

2) Uji Realibilitas

Uji reliabilitas dimaksudkan mengetahui suatu instrumen memiliki kehandalan atau konsistensi untuk dapat digunakan sebagai alat pengumpul yang baik. Reliabilitas merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi sebelum suatu instrumen dapat digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian sesungguhnya. Untuk mengetahui reliabilitas instrumen, instrumen tersebut harus diujicobakan terlebih dahulu pada sejumlah objek yang kemudian hasilnya dianalisis dengan teknik tertentu. Uji reliabilitas pada penelitian ini nantinya menggunakan koefisien *Alpha Cronbach* dengan bantuan SPSS 16.0. Hasil uji reliabilitas dari uji coba tersebut yaitu sebesar 0.889.

2. Teknik Pengambilan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan tes, yang diuraikan sebagai berikut:

- a. Tujuan yang dicapai untuk mengukur koordinasi mata-tangan
- b. Sasaran yang dituju anak tunagrahita mampu didik SMPLB kelas VII dan VIII
- c. Perlengkapan yang digunakan
 - 1) Bola tenis
 - 2) Kapur atau pita untuk membuat garis
 - 3) Sasaran berbentuk bulat (terbuat dari kertas atau karton berwarna kontras) dengan garis tengah 30 CM, agar pelaksanaan tes lebih efisien sasaran ditempel ditembok.
 - 4) Garis lantai 2.5 meter dari tembok sasaran dengan kapur atau pita dan jarak sasaran 2 meter
- d. Petunjuk pelaksanaan
 - 1) Testi diinstruksikan melempar bola dengan memilih mana arah sasarannya
 - 2) Percobaan diberikan pada testi agar mereka beradaptasi dengan tes yang akan dilakukan
 - 3) Bola dilempar dengan cara melempar dari bawah dan bola harus ditangkap sebelum bola memantul dilantai.

e. Penilaian

Tiap lemparan yang mengenai sasaran dan tertangkap tangan memperoleh nilai 1. Untuk memperoleh nilai 1 :

- 1) Bola harus dilempar dari arah bawah
- 2) Bola harus mengenai sasaran
- 3) Bola harus dapat langsung ditangkap tangan tanpa halangan sebelumnya
- 4) Testi tidak beranjak atau berpindah keluar garis batas untuk menangkap bola
- 5) Testi mendapat kesempatan 20 kali lempar dan tangkap bola. 10 kali menangkap dengan tangan yang sama dan 10 kali menangkap dengan tangan berbeda.

E. Teknik Analisis Data

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, maka perlu dilakukan uji prasyarat. Pengujian terhadap data hasil pengukuran yang berhubungan dengan hasil penelitian bertujuan untuk membantu dalam hal analisis agar menjadi lebih baik.

1. Uji Normalitas.

Penghitungan normalitas sampel adalah pengujian terhadap normal tidaknya data yang dianalisis. Pengujian normalitas sebaran data menggunakan *Chi kuadrat*.

Kaidah yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah apabila nilai signifikan lebih besar dari 0,05

(signifikan $> 0,05$), maka normal dan apabila nilai signifikan kurang dari $0,05$ (signifikan $< 0,05$) dikatakan tidak normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan variansi atau untuk menguji bahwa data yang diperoleh berasal dari populasi yang homogen. Kriteria pengambilan keputusan diterima apabila nilai signifikan lebih besar dari $0,05$ (signifikan $> 0,05$).

3. Uji t

Analisis data penelitian dengan membandingkan data *pre-test* dan *pos-test* setelah diberi perlakuan (*treatment*). Apabila nilai signifikan kurang dari $0,05$ (signifikan $< 0,05$) maka H_a diterima.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data dan Analisis Data

a. Bermain Memantulkan Bola

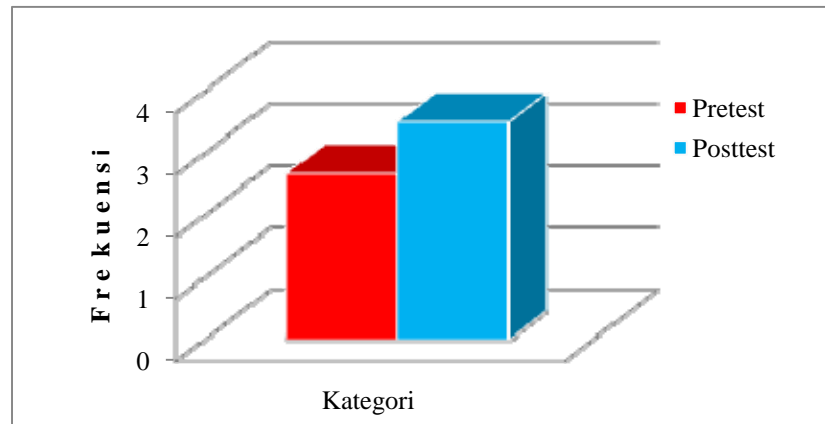
Deskripsi data penelitian berfungsi untuk mempermudah penelitian yang telah dilakukan. Deskripsi data penelitian meliputi data *pre-test* dan *post-test* dari eksperimen yang dilakukan. Dalam sub-bab ini akan disajikan satu persatu data penelitian, dari data *pretest* dan *posttest* dari kelompok eksperimen bermain memantulkan bola terhadap koordinasi mata-tangan.

Tabel 1. Data *Pretest* dan *Posttest* bermain memantulkan bola terhadap koordinasi mata-tangan.

Subjek	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	6	7
2	2	3
3	2	2
4	1	1
5	2	3
6	3	5

Tabel 2. Frekuensi Data Perbandingan *Pretest* dan *Posttest* bermain memantulkan bola terhadap koordinasi mata-tangan

	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Rerata	2.67	3.50
Median	2.00	3.00
Modus	2.00	3.00
Std. Deviasi	1.75	2.17
Nilai Minimum	1.00	1.00
Nilai Maksimum	6.00	7.00



Gambar 2. Histogram peningkatan rata-rata bermain memantulkan bola terhadap koordinasi mata-tangan

2. Uji Persyaratan Analisis

a. Pengujian Normalitas

Tujuan dari uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari hasil tes sebenarnya mengikuti pola sebaran normal atau tidak. Uji normalitas variabel dilakukan dengan menggunakan Kai Kuadrat. Kaidah yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah apabila nilai signifikan lebih besar dari 0,05 (signifikan $> 0,05$), maka normal dan apabila nilai signifikan kurang dari 0,05 (signifikan $< 0,05$) dikatakan tidak normal.. Uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel. 3. Hasil Uji Normalitas

Kelompok	Kai Kuadrat (χ^2)		Sig.	Ket
	χ^2 Hitung	df		
<i>Pretest – Koordinasi mata-tangan</i>	2.000	3	0.572	Normal
<i>Posttes - Koordinasi mata-tangan</i>	0.667	4	0.955	Normal

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa data *pretest* dan *posttest* kedua kelompok data memiliki nilai signifikan lebih besar dari 0,05 (signifikan > 0,05), maka kedua kelompok data berdistribusi normal. Dari sisi lain dapat dilihat pada nilai signifikannya, karena dari nilai signifikan semuanya lebih besar dari 0,05 (Signifikan > 0,05) maka hipotesis yang menyatakan data yang berdistribusi normal, diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kenormalan distribusi terpenuhi.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan variansi atau untuk menguji bahwa data yang diperoleh berasal dari populasi yang homogen. Kriteria pengambilan keputusan diterima apabila nilai signifikan lebih besar dari 0,05 (signifikan > 0,05). Hasil uji homogenitas adalah sebagai berikut :

Tabel 4. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas

Kelompok	F Hitung	Sig.	Keterangan
<i>Pretest – Posttest</i> Koordinasi mata-tangan	0.372	0.674	Homogen

Berdasarkan hasil uji homogenitas variabel penelitian diketahui data *pretest* dan *posttest* koordinasi mata-tangan diperoleh nilai signifikan ($p = 0.674$), karena $P > 0,05$ maka data pada kelompok koordinasi mata-tangan adalah homogen.

3. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui pengaruh bermain memantulkan bola terhadap koordinasi mata-tangan pada anak tunagrahita mampu didik SLB Bhakti Kencana II Jetak, Sendangtirto, Berbah, Sleman. Uji hipotesis menggunakan *uji-t* yang hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 9. Uji-*t*

Variabel	Uji-t			Keterangan
	hitung	df	Sig	
<i>Pretest – Posttest</i> Koordinasi mata-tangan	2.712	5	0,42	Signifikan

Kaidah yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidak adanya pengaruh signifikan adalah apabila nilai signifikan lebih besar dari 0,05 (signifikan > 0,05) maka H_a ditolak dan jika nilai signifikan kurang dari 0,05 (signifikan < 0,05) maka H_a diterima.

Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai *uji-t* antara pretest dan posttest bermain memantulkan bola terhadap peningkatan koordinasi mata-tangan yang memiliki nilai t hitung 2.712, $p = 0,042$, karena $p > 0,05$ maka ada peningkatan yang signifikan. Dilihat dari nilai rata-rata koordinasi mata-tangan, maka diperoleh nilai rata-rata pretest = 2.67 dan nilai rata-rata *posttest* = 3.50, karena nilai rata-rata pretest lebih besar dari nilai rata-rata *posttest* maka terjadi peningkatan koordinasi mata-tangan sebesar = 0,83 atau 31,08%.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan analisis data hasil penelitian diperoleh peningkatan yang signifikan terhadap kedua kelompok yang diteliti. Pemberian perlakuan selama tanggal 2 September 2013 – 30 September 2013 dengan frekuensi 3 kali seminggu memberikan pengaruh terhadap peningkatan koordinasi mata-tangan.

Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai *uji-t* antara pretest dan posttest bermain memantulkan bola terhadap peningkatan koordinasi mata-tangan yang memiliki nilai *t* hitung 2.712, $p = 0,042$, karena $p > 0,05$ maka ada peningkatan yang signifikan. Dilihat dari nilai rata-rata koordinasi mata-tangan, maka diperoleh nilai rata-rata pretest = 2.67 dan nilai rata-rata *posttest* = 3.50, karena nilai rata-rata pretest lebih besar dari nilai rata-rata *posttest* maka terjadi peningkatan koordinasi mata-tangan sebesar = 0,83 atau 31,08%

Bermain memantulkan bola pada dasarnya adalah aktivitas memantulkan bola merupakan aktivitas yang sederhana menggunakan bola dan tangan sebagai pemukul bola tersebut. Gerakan memantulkan bola juga terdapat pada permainan basket yaitu *dribling* yang gerakannya mengandalkan koordinasi antara mata dan tangan yang baik.

Pada dasarnya koordinasi mata-tangan merupakan kombinasi antara kemampuan melihat dan ketrampilan tangan. Sebagai misal dalam gerakan *dribble* pada olahraga bolabasket, mata berfungsi untuk melihat objek yang

dijadikan sasaran berdasarkan besarnya, jaraknya dan tingginya. Sedangkan tangan berfungsi melakukan sentuhan dengan memperkirakan kekuatan yang digunakan untuk mengontrol bola.

Bompa (2000: 48) mengemukakan bahwa dalam koordinasi mata-tangan akan menghasilkan *timing* dan akurasi. *Timing* berorientasi pada ketepatan waktu sedang akurasi berorientasi pada ketepatan sasaran. Melalui *timing* yang baik, maka perkenaan antara tangan dengan objek akan sesuai dengan keinginan, sehingga akan menghasilkan gerakan yang efektif. Akurasi akan menentukan tepat tidaknya objek pada sasaran yang dituju.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh bermain memantulkan bola terhadap koordinasi mata-tangan pada anak tunagrahita mampu didik SLB Bhakti Kencana II Jetak, Sendangtirto, Berbah, Sleman dengan $p > 0,05$ yaitu $p = 0,042$.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan kesimpulan di atas, hasil penelitian ini berimplikasi pada:

1. Menghilangkan anggapan setiap siswa yang mengikuti kegiatan olahraga SLB Bhakti Kencana II Jetak, Sendangtirto, Berbah, Sleman terhadap latihan yang bersifat spesifik khususnya latihan fisik semacam ini yang dianggap selalu berat dan sangat membosankan.
2. Siswa yang mengikuti kegiatan olahraga SLB Bhakti Kencana II Jetak, Sendangtirto, Berbah, Sleman menjadi lebih disiplin, mandiri, dan dapat mengetahui batas kemampuan fisik yang dimilikinya di karenakan proses latihan yang dilakukan secara terprogram dan teoritis.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan dengan semaksimal mungkin, namun tidak terlepas dari keterbatasan-keterbatasan yang ada, yaitu:

1. Pada saat penelitian pada siswa yang mengikuti kegiatan olahraga SLB Bhakti Kencana II Jetak, Sendangtirto, Berbah, Sleman yang menjadi populasi penelitian, peneliti sulit dalam mengontrol faktor-faktor lain yang mungkin mempengaruhi hasil tes, seperti: waktu istirahat, kondisi tubuh, faktor psikologis, dan sebagainya.
2. Terbatasnya jumlah dana, waktu, dan jumlah siswa yang mengikuti kegiatan olahraga SLB Bhakti Kencana II Jetak, Sendangtirto, Berbah, Sleman yang aktif latihan sehingga populasi yang digunakan dalam penelitian masih tergolong kecil.
3. Uji Pretest menggunakan bola tenis, seharusnya bisa langsung digunakan bola basket.
4. Repetisi pengulangan hanya dilakukan sebanyak 1 kali saja, seharusnya bisa diulang beberapa kali treatment dalam satu kali sesi dengan diselingi kegiatan penyegaran untuk mengurangi kejenuhan.

D. Saran

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

1. Bagi peneliti selanjutnya perlu ada kontrol karena penelitian ini adalah eksperimen semu.

2. Bagi siswa yang mengikuti kegiatan olahraga SLB Bhakti Kencana II Jetak, Sendangtirto, Berbah, Sleman agar menggunakan metode bermain memantulkan bola terhadap peningkatan koordinasi mata-tangan.
3. Bagi guru agar meningkatkan kreativitas latihan untuk meningkatkan koordinasi mata-tangan dengan program latihan yang bervariasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agatipus Wicaksono. (2005). *Hubungan antara kekuatan Otot Lengan Bahu dan Kordinasi Mata-Tangan Terhadap Prestasi Tembakan Bebas Siwa Putra SMP Pada Permainan Bola Basket*. FIK: UNY.
- Arma Abdoellah. (1996). *Pendidikan Jasmani Adaktif*. Jakarta : depdikbud Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Astati. (1999). *Pendidikan dan Pembinaan Karier Kenyandang Tunagrahita Dewasa*. Jakarta:Dekdiknas
- Chaterina respite murti. (2009). *Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan Kekuatam Otot Perut dan Panjang Tungkai Dengan Kemampuan Smes Bola Voli Putra Yang Mengikuti Ekstrakurikuler di SMA N 1 Kasihan*. Yogyakarta: FIK UNY Skripsi.
- Djoko Pekik Irianto. (2004). *Pedoman praktis berolahraga untuk kebugaran dan kesehatan*. Yogyakarta: penerbit andi
- Djoko Pekik Irianto. (2002). *Dasar Kepelatihan Olahraga*. Yogyakarta
- Delpie. (2006). *Pembelajaran Anak Tunagrahita*. Bandung: Reflika Aditama
- Elizabeth Hurlock. (1994). *Perkembangan Anak Jilid I*. Jakarta: Erlangga
- <http://id.wikipedia.org> tanggal 11 januari 2013 jam 20.30 Wib
- Hughes. (1999) *Pengertian Bermain*. <Http://www.Apedukatif.co.cc-a.goolepages.com/artikel>, (20 juli 2009)
- Ismaryati. (2006). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: UNS press.
- Moh.Amin .(1995). *Ortopedagogik anak tunagrahita*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Mumpuniarti. (2007). *Pembelajaran Akademik Bagi Tunagrahita* . Yogyakarta: PLB FIP.
- Nunung Apriyanto. (2012). *Seluk Beluk Tunagrahita & Strategi Pembelajarannya*.Yogyakarta : javalitera.

- Puri Styana (2009). *Hubungan Antara Power Otot Lengan , Kekuatan Otot Perut Dan Kordinasi Mata-Tangan Pada Pukulan Lob Devensive Overhead Bulutangkis Pada Pemain Usia 9-133 Tahun se-Klaten*. FIK: UNY.
- Ralph leslei.(1950). *Psychologi in everyday living*. New york
- Ridwan.(2009). *Dasar-dasar statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Rusli Lutan. (2002). *Menuju Sehat dan Bugar*. Jakarta: dirjen pendidikan dasar dan menengah depdiknas.
- Sudarminto. (1992). *Kinesiologi*. Jakarta : Dekdikbud.
- Sugiyono. (2009). *Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta.
- Sukadiyanto. (2002). *Teori Dan Metodologi Melatih Fisik Petenis*. Yogyakarta: UNY
- Suharsimi Arikunto.(2005). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka cipta.
- Wardani. (2008). *Pengantar Pendidikan Luar Biasa*. Jakarta: Benchmark Publisher.

LAMPIRAN

Lampiran. Olah Data

Frekuensi

Statistics

		PreKoord	PosKoord
N	Valid	6	6
	Missing	19	19
Mean		2.6667	3.5000
Median		2.0000	3.0000
Mode		2.00	3.00
Std. Deviation		1.75119	2.16795
Minimum		1.00	1.00
Maximum		6.00	7.00
Sum		16.00	21.00

PreKoord

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	4.0	16.7	16.7
	2	3	12.0	50.0	66.7
	3	1	4.0	16.7	83.3
	6	1	4.0	16.7	100.0
	Total	6	24.0	100.0	
Missing	System	19	76.0		
Total		25	100.0		

PosKoord

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	4.0	16.7	16.7
	2	1	4.0	16.7	33.3
	3	2	8.0	33.3	66.7
	5	1	4.0	16.7	83.3
	7	1	4.0	16.7	100.0
	Total	6	24.0	100.0	
Missing	System	19	76.0		
Total		25	100.0		

Uji Normalitas

PreKoord

	Observed N	Expected N	Residual
1	1	1.5	-.5
2	3	1.5	1.5
3	1	1.5	-.5
6	1	1.5	-.5
Total	6		

PosKoord

	Observed N	Expected N	Residual
1	1	1.2	-.2
2	1	1.2	-.2
3	2	1.2	.8
5	1	1.2	-.2
7	1	1.2	-.2
Total	6		

Test Statistics

	PreKoord	PosKoord
Chi-Square	2.000 ^a	.667 ^b
df	3	4
Asymp. Sig.	.572	.955

a. 4 cells (100.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 1.5.

b. 5 cells (100.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 1.2.

Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances^a

PreJtg

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.372	3	.6	.674

a. Test of homogeneity of variances cannot be performed for PreJtg because the sum of caseweights is less than the number of groups.

ANOVA

PreKoord					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	15.333	4	3.833	14.246	.002
Within Groups	.000	1	.000		
Total	15.333	5			

Uji T

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PreKoord	2.6667	6	1.75119	.71492
	PosKoord	3.5000	6	2.16795	.88506

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	PreKoord & PosKoord	6	.948	.004

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	PreKoord - PosKoord	.83333	.75277	.30732	-1.62332	.04335	2.712	5	.042

**DATA PRETEST KOORDINASI
MATA-TANGAN PADA ANAK TUNAGRAHITA**

No.	Nama	Tangan		Total
		Kanan	Kiri	
1.	Andri	4	2	6
2.	Triyanto	1	1	2
3.	Aldi	1	1	2
4.	Wahyu	1	0	1
5.	Hardi	1	1	2
6.	Alfi	1	2	3

**DATA PRETEST KOORDINASI
MATA-TANGAN PADA ANAK TUNAGRAHITA**

No.	Nama	Tangan		Total
		Kanan	Kiri	
1.	Andri	5	2	7
2.	Triyanto	2	1	3
3.	Aldi	2	0	2
4.	Wahyu	1	0	1
5.	Hardi	2	1	3
6.	Alfi	3	2	5



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

Nomor : 415/UN.34.16/PP/2013 20 Juni 2013
Lamp. : 1 eks.
Hal. : Permohonan Izin Uji Coba Penelitian
Yth. : Pengelola Yayasan Dharma Bakti
Pleret, Bantul
Yogyakarta

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

Nama : Nurwanto
NIM : 09603141034
Program Studi : IKORA

Penelitian akan dilaksanakan pada :

Waktu : 25 Juni 2013
Tempat/obyek : SLB Pleret
Judul Skripsi : Pengaruh Bermain Memantulkan Bola Terhadap Koordinasi Mata-Tangan Pada Anak Tunagrahita Mampu Didik Di SLB Bhakti Kencana II Jetak, Sendanglirto, Borbali, Sleman.

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



Dekan
Dr. Ruzris Agung Sudarko, M.S.
NIP. 19600824 198601 1 001

Tembusan :

1. Kepala Sekolah SLB Pleret
2. Kajur. IKORA
3. Pembimbing TAS
4. Mahasiswa ybs.



SEKOLAH LUAR BIASA (SLB)

"BHAKTI KENCANA II"

SEKRETARIAT: JETAK SENDANGTIRTO BERBAH SENDANGTIRTO BERBAH

Kode Pos : 55373

SURAT KETERANGAN

No. 269/SLB BK II/X/2013

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah SLB Bhakti Kencana II menerangkan dengan sesungguhnya Mahasiswa yang bernama :

Nama : Nurwanto
NIM : 09603141034
PRODI : IKORA
Jurusan : PKR

Telah melaksanakan penelitian di SLB Bhakti Kencana II dengan judul penelitian "Pengaruh Bermain Memantulkan Bola Terhadap Koordinasi Mata-Tangan Pada Anak Tunagrahita Mampu Didik Di SLB Bhakti Kencana II Jetak, Sendangtirto, Berbah, Sleman" pada tanggal 2 September 2013 – 30 september 2013.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Kepala sekolah



Ary Prasasti, S.Pd

09603141034 1999403 2003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta, Telp.(0274) 513092 psw 255

Nomor : 416/UN.34.16/PP/2013 4 September 2013
Lamp. : 1 Eks.
Hal : Permohonan Izin Penelitian

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

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

Nama : Nurwanto
NIM : 09603141034
Program Studi : IKORA
Penelitian akan dilaksanakan pada :
Waktu : Agustus s.d. September 2013
Tempat/obyek : SLB Bhakti Kencana II Jetak
Judul Skripsi : Pengaruh Bermain Memantulkan Bola Terhadap Koordinasi Mata-Tangan Pada Anak Tunagrahita Mampu Didik Di SLB Bhakti Kencana II Jetak, Sendangtirto, Berbah, Sleman.

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



Dekan
Des. Rumpis Agus Sudarso, M.S.
NIP. 19600824 198601 1 001

Terbaca :

1. Kepala Sekolah SLB Bhakti Kencana II Jetak
2. Kajur. IKORA
3. Pembimbing TAS
4. Mahasiswa ybs.

PERMOHONAN DAN PERNYATAAN *JUDGEMENT*

Hal : Surat permohonan menjadi *Expert Judgement*

Lamp : 1 Bendel angket penelitian

Kepada

Yth. Drs. Panggung Sutapa, M.S

Di tempat

Dengan hormat,

Selubungan dengan penelitian yang akan saya lakukan dengan judul "Pengaruh Memantulkan Bola Terhadap Koordinasi Mata Tangan Pada Anak Tunagrahita Mampu Didik SLB Bhakti Kencana II Jetak, SrandangTirto, Berbah, Sleman", maka dengan ini saya memohon Bapak untuk berkenan memberikan masukan terhadap instrumen penelitian sebagai *Expert Judgement*. Masukan tersebut sangat membantu tingkat kepercayaan hasil penelitian yang akan saya laksanakan.

Demikian permohonan ini, besar harapan Saya Bapak berkenan dengan permohonan ini. Atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 18 Juli 2013

Hormat saya,



Nurwanto
NIM.09603141034

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:


Nama : Drs. Panggung Sutapa, M.S
NIP : 18590728 198601 1 001

Mencerangkan bahwa instrumen penelitian Tugas Akhir Skripsi Saudara:

Nama : Nurwanto
NIM : 09603141034
Jurusan/ Prodi : PKR/IKORA
Judul T.A.S : "Pengaruh Memantulkan Bola Terhadap Koordinasi Mata Tangan Pada Anak Tunagrahita Mampu Didik S.I.B Bhakti Kencana II Jetak, SendangTirto, Berbah, Sleman"

Telah memenuhi syarat sebagai instrumen penelitian guna pengambilan data.

Yang memvalidasi


Drs. Panggung Sutapa, M.S
NIP. 19820815 200501 1 002

Lampiran. Program Latihan

**PROGRAM BERMAIN MEMANTULKAN BOLA
MINGGU PERTAMA
NAMA : ANDRI**

Hari	Bentuk BERMAIN	Pemanasan			Inti	
		Lari	Pemanasan statis	Pemanasan dinamis	Repetisi	Time
Senin, 2/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5mnt	5mnt	5mnt	1	57 dtk
Rabu, 4/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5mnt	5mnt	5mnt	1	57 dtk
Jumat, 6/9/2013	Memantulkan bola	5mnt	5mnt	5mnt	1	57 dtk

**PROGRAM BERMAIN MEMANTULKAN BOLA
MINGGU PERTAMA
NAMA : ALDI**

Hari	Bentuk BERMAIN	Pemanasan			Inti	
		Lari	Pemanasan statis	Pemanasan dinamis	Repetisi	Time
Senin, 2/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	43 dtk
Rabu, 4/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	43 dtk
Jumat, 6/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	43 dtk

PROGRAM BERMAIN MEMANTULKAN BOLA
MINGGU PERTAMA
NAMA : TRIYANTO

Hari	Bentuk BERMAIN	Pemanasan			Inti	
		Lari	Pemanasan statis	Pemanasan Dinamis	Repetisi	Time
Senin, 2/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	40 dtk
Rabu, 4/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	40 dtk
Jumat, 6/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	40 dtk

PROGRAM BERMAIN MEMANTULKAN BOLA
MINGGU PERTAMA
NAMA : HARDI

Hari	Bentuk BERMAIN	Pemanasan			Inti	
		Lari	Pemanasan statis	Pemanasan dinamis	Repetisi	Time
Senin, 2/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	33 dtk
Rabu, 4/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	33 dtk
Jumat, 6/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	33 dtk

PROGRAM BERMAIN MEMANTULKAN BOLA
MINGGU PERTAMA
NAMA : WAHYU

Hari	Bentuk BERMAIN	Pemanasan			Inti	
		Lari	Pemanasan statis	Pemanasan dinamis	Repetisi	Time
Senin, 2/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	48 dtk
Rabu, 4/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	48 dtk
Jumat, 6/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	48 dtk

PROGRAM BERMAIN MEMANTULKAN BOLA
MINGGU PERTAMA
NAMA : ALFI

Hari	Bentuk BERMAIN	Pemanasan			Inti	
		Lari	Pemanasan statis	Pemanasan dinamis	Repetisi	Time
Senin, 2/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	36 dtk
Rabu, 4/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	36 dtk
Jumat, 6/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	36 dtk

PROGRAM BERMAIN MEMANTULKAN BOLA
MINGGU KEDUA
NAMA : ANDRI

Hari	Bentuk BERMAIN	Pemanasan			Inti	
		Lari	Pemanasan statis	Pemanasan dinamis	Repetisi	Time
Senin, 9/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	57 dtk
Rabu, 11/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	57 dtk
Jumat, 13/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	57 dtk

PROGRAM BERMAIN MEMANTULKAN BOLA
MINGGU KEDUA
NAMA : ALDI

Hari	Bentuk BERMAIN	Pemanasan			Inti	
		Lari	Pemanasan statis	Pemanasan dinamis	Repetisi	Time
Senin, 9/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	43 dtk
Rabu, 11/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	43 dtk
Jumat, 13/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	43 dtk

PROGRAM BERMAIN MEMANTULKAN BOLA
MINGGU KEDUA
NAMA : TRIYANTO

Hari	Bentuk BERMAIN	Pemanasan			Inti	
		Lari	Pemanasan statis	Pemanasan Dinamis	Repetisi	Time
Senin, 9/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	40 dtk
Rabu, 11/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	40 dtk
Jumat, 13/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	40 dtk

PROGRAM BERMAIN MEMANTULKAN BOLA
MINGGU KEDUA
NAMA : HARDI

Hari	Bentuk BERMAIN	Pemanasan			Inti	
		Lari	Pemanasan statis	Pemanasan dinamis	Repetisi	Time
Senin, 9/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	33 dtk
Rabu, 11/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	33 dtk
Jumat, 13/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	33 dtk

PROGRAM BERMAIN MEMANTULKAN BOLA
MINGGU KEDUA
NAMA : WAHYU

Hari	Bentuk BERMAIN	Pemanasan			Inti	
		Lari	Pemanasan statis	Pemanasan dinamis	Repetisi	Time
Senin, 9/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	48 dtk
Rabu, 11/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	48 dtk
Jumat, 13/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	48 dtk

PROGRAM BERMAIN MEMANTULKAN BOLA
MINGGU KEDUA
NAMA : ALFI

Hari	Bentuk BERMAIN	Pemanasan			Inti	
		Lari	Pemanasan statis	Pemanasan dinamis	Repetisi	Time
Senin, 9/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	36 dtk
Rabu, 11/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	36 dtk
Jumat, 13/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	36 dtk

PROGRAM BERMAIN MEMANTULKAN BOLA
MINGGU KE TIGA
NAMA : ANDRI

Hari	Bentuk BERMAIN	Pemanasan			Inti	
		Lari	Pemanasan statis	Pemanasan dinamis	Repetisi	Time
Senin, 16/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	57 dtk
Rabu, 18/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	57 dtk
Jumat, 20/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	57 dtk

PROGRAM BERMAIN MEMANTULKAN BOLA
MINGGU KE TIGA
NAMA : ALDI

Hari	Bentuk BERMAIN	Pemanasan			Inti	
		Lari	Pemanasan statis	Pemanasan dinamis	Repetisi	Time
Senin, 16/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	43 dtk
Rabu, 18/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	43 dtk
Jumat, 20/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	43 dtk

PROGRAM BERMAIN MEMANTULKAN BOLA
MINGGU KE TIGA
NAMA : TRIYANTO

Hari	Bentuk BERMAIN	Pemanasan			Inti	
		Lari	Pemanasan statis	Pemanasan Dinamis	Repetisi	Time
Senin, 16/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	40 dtk
Rabu, 18/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	40 dtk
Jumat, 20/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	40 dtk

PROGRAM BERMAIN MEMANTULKAN BOLA
MINGGU KE TIGA
NAMA : HARDI

Hari	Bentuk BERMAIN	Pemanasan			Inti	
		Lari	Pemanasan statis	Pemanasan Dinamis	Repetisi	Time
Senin, 16/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	33 dtk
Rabu, 18/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	33 dtk
Jumat, 20/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	33 dtk

**PROGRAM BERMAIN MEMANTULKAN BOLA
MINGGU KE TIGA
NAMA : WAHYU**

Hari	Bentuk BERMAIN	Pemanasan			Inti	
		Lari	Pemanasan statis	Pemanasan dinamis	Repetisi	Time
Senin, 16/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	48 dtk
Rabu, 18/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	48 dtk
Jumat, 20/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	48 dtk

**PROGRAM BERMAIN MEMANTULKAN BOLA
MINGGU KE TIGA
NAMA : ALFI**

Hari	Bentuk BERMAIN	Pemanasan			Inti	
		Lari	Pemanasan statis	Pemanasan dinamis	Repetisi	Time
Senin, 16/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	36 dtk
Rabu, 18/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	36 dtk
Jumat, 20/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	36 dtk

PROGRAM BERMAIN MEMANTULKAN BOLA
MINGGU KE EMPAT
NAMA : ANDRI

Hari	Bentuk BERMAIN	Pemanasan			Inti	
		Lari	Pemanasan statis	Pemanasan Dinamis	Repetisi	Time
Senin, 23/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	57 dtk
Rabu, 25/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	57 dtk
Jumat, 27/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	57 dtk

PROGRAM BERMAIN MEMANTULKAN BOLA
MINGGU KE EMPAT
NAMA : ALDI

Hari	Bentuk BERMAIN	Pemanasan			Inti	
		Lari	Pemanasan statis	Pemanasan Dinamis	Repetisi	Time
Senin, 23/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	43 dtk
Rabu, 25/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	43 dtk
Jumat, 27/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	43 dtk

PROGRAM BERMAIN MEMANTULKAN BOLA
MINGGU KE EMPAT
NAMA : TRIYANTO

Hari	Bentuk BERMAIN	Pemanasan			Inti	
		Lari	Pemanasan statis	Pemanasan Dinamis	Repetisi	Time
Senin, 23/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	40 dtk
Rabu, 25/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	40 dtk
Jumat, 27/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	40 dtk

PROGRAM BERMAIN MEMANTULKAN BOLA
MINGGU KE EMPAT
NAMA : HARDI

Hari	Bentuk BERMAIN	Pemanasan			Inti	
		Lari	Pemanasan statis	Pemanasan Dinamis	Repetisi	Time
Senin, 23/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	33 dtk
Rabu, 25/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	33 dtk
Jumat, 27/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	33 dtk

**PROGRAM BERMAIN MEMANTULKAN BOLA
MINGGU KE EMPAT
NAMA : WAHYU**

Hari	Bentuk BERMAIN	Pemanasan			Inti	
		Lari	Pemanasan statis	Pemanasan Dinamis	Repetisi	Time
Senin, 23/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	48 dtk
Rabu, 25/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	48 dtk
Jumat, 27/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	48 dtk

**PROGRAM BERMAIN MEMANTULKAN BOLA
MINGGU KE EMPAT
NAMA : ALFI**

Hari	Bentuk BERMAIN	Pemanasan			Inti	
		Lari	Pemanasan statis	Pemanasan Dinamis	Repetisi	Time
Senin, 23/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	36 dtk
Rabu, 25/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	36 dtk
Jumat, 27/9/2013	Bermain Memantulkan bola	5 mnt	5 mnt	5 mnt	1	36 dtk

Alat :
Bola Basket
Stopwatch
Peluit

FOTO UJI VALIDITAS DAN REABILITAS



FOTO PRETEST



FOTO PERLAKUAN



FOTO POSTTEST

