



**PENGEMBANGAN MODEL MODIFIKASI ALAT LEMPAR CAKRAM  
DENGAN MEDIA KERTAS UNTUK PEMBELAJARAN PENJASORKES  
PADA SISWA KELAS VIII SMP HJ ISRIATI BAITURRAHMAN  
KOTA SEMARANG TAHUN 2014 / 2015**

**SKRIPSI**

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian Studi Strata 1  
Untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan  
Pada Universitas Negeri Semarang

Oleh

**Ma'muroh  
6101411217**

**PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
2015**

## ABSTRAK

Ma'muroh. 2015. **Pengembangan Model Modifikasi Alat Lempar Cakram Dengan Media Kertas Untuk Pembelajaran Penjasorkes Pada Siswa Kelas VIII SMP Hj Isriati Baiturrahman Kota Semarang Tahun 2014/2015.** Skripsi Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Dr. Rumi, S.Pd., M.Pd.

**Kata Kunci :** Cakram, Modifikasi, Media.

Penyelenggaraan Pendidikan Jasmani di SMP Hj Isriati Baiturrahman, khususnya pada materi lempar cakram belum dikelola sebagaimana mestinya, dengan terbatasnya sarana dan prasarana yang tersedia di sekolah menyebabkan pembelajaran atletik lempar cakram belum berjalan secara maksimal. Hal ini dapat dilihat dari jumlah alat cakram yang minim serta lapangan yang tersedia disekolah hanya lapangan basket yang beralaskan paving sehingga kurang mendukung proses pembelajaran lempar cakram. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengembangan model modifikasi alat lempar cakram dengan media kertas untuk pembelajaran penjasorkes pada siswa kelas VIII SMP Hj Isriati Baiturrahman Kota Semarang Tahun Pelajaran 2014/2015. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan produk pengembangan model modifikasi alat lempar cakram dengan media kertas untuk pembelajaran penjasorkes pada siswa kelas VIII SMP Hj Isriati Baiturrahman Kota Semarang.

Metode penelitian yang digunakan adalah pengembangan dari Borg & Gall yaitu: (1) melakukan analisis produk yang akan dikembangkan yang didapat dari hasil pengumpulan informasi, termasuk observasi lapangan dan kajian pustaka, (2) mengembangkan bentuk produk awal (berupa model alat lempar cakram), (3) uji validasi ahli yaitu menggunakan satu ahli penjas dan dua ahli pembelajaran penjasorkes sekolah menengah pertama, serta uji coba skala kecil, dengan menggunakan kuesioner dan wawancara yang kemudian di analisis, (4) revisi produk pertama, revisi produk berdasarkan hasil dari evaluasi ahli dan uji coba skala kecil (20 siswa). Revisi ini digunakan untuk perbaikan terhadap produk awal yang dibuat oleh peneliti, (5) uji coba lapangan (44 siswa), (6) revisi produk akhir yang dilakukan berdasarkan hasil uji coba lapangan, (7) hasil akhir modifikasi alat lempar cakram pada siswa kelas VIII yang dihasilkan melalui revisi uji coba lapangan.

Dari hasil rata-rata validasi ahli pada uji coba skala kecil didapat persentase sebesar 87,7% (baik). Hasil rata-rata kuesioner siswa pada uji coba skala kecil didapat persentase sebesar 84,2% (baik). Dari hasil rata-rata validasi ahli pada uji coba lapangan didapat persentase sebesar 95% (sangat baik). Hasil rata-rata kuesioner siswa pada uji coba lapangan didapat persentase sebesar 90,78% (sangat baik). Dengan menggunakan beberapa aspek di antaranya ketepatan memilih modifikasi cakram, cakram modifikasi aman digunakan, warna cakram modifikasi menarik, cakram modifikasi bernilai ekonomis dan konservasi.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa pengembangan model modifikasi alat lempar cakram dengan media kertas ini dapat digunakan sebagai cakram alternatif dalam menyampaikan materi pembelajaran lempar cakram pada siswa kelas VIII SMP Hj Isriati Baiturrahman Kota Semarang.

## PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini hasil karya saya sendiri dan tidak menjiplak (plagiat) karya ilmiah orang lain, baik seluruhnya maupun sebagian. Bagian di dalam tulisan ini yang merupakan kutipan dari karya ahli atau orang lain, telah diberi penjelasan sumbernya sesuai tata cara pengutipan. Apabila pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Negeri Semarang dan sanksi hukum yang berlaku di wilayah negara Republik Indonesia.

Semarang, Februari 2015

Peneliti



Ma'muroh

NIM. 6101411217

## PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 25 Februari 2015

### Panitia Ujian



Dr. H. Harry Pramono, M.Si.  
NIP. 196910191985031001



Andry Akharyanto, S.Pd., M.pd.  
NIP. 198101292003121001

### Dewan Penguji

Dr. Sulaiman, M.Pd.  
NIP. 196206121989011001

(Ketua)

Agus Pujiyanto, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 197302022006041001

(Anggota)

Dr. Rumini, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 197002231995122001

(Anggota)

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

“Jangan pernah menyerah melakukan apapun yang ingin kau lakukan. Di mana ada cinta dan inspirasi, kau tak akan salah jalan dan bisa menemukan jawaban atas semua pertanyaan” (Ella Fitzgerald).

“Jadilah Pribadi 1001. Berani berjuang untuk masa depan.

DUIT. Do'a Usaha Ikhlas Tawakal , ALLAH SWT bersama mu” (Peneliti).

### **PERSEMBAHAN**

Karya ini saya persembahkan buat :

1. Orang tua tercinta: Bapak H. Irfa'i dan Ibu Hj Jainab, dan kakak-kakak saya terima kasih atas segala dukungan, do'a, cinta dan kasih sayang, serta nasihatnya.
2. Teman-teman JJ 4905
3. Teman-teman PJKR angkatan 2011 dan almamater FIK Unnes tercinta

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Keberhasilan penulis dalam menyusun skripsi ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan penulis menjadi mahasiswa UNNES.
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ijin dan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Ketua Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi FIK UNNES yang telah memberikan dorongan dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Dr. Rumini S.Pd, M.Pd, selaku Pembimbing yang telah memberikan petunjuk, dorongan dan motivasi dengan sabar, jelas, mudah dipahami serta membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Kepala SMP Hj Isriati Baiturrahman Semarang yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah yang Bapak pimpin.
6. Bapak Shobihin S.Pd, M.Pd, Bambang Pitono S.Pd, Yudi Arief Fianto S.Pd, selaku Ahli Penjasorkes dan Pembelajaran yang telah membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian.
7. Siswa kelas VIII SMP Hj Isriati Baiturrahman Semarang yang telah bersedia menjadi sampel penelitian.

8. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan PJKR, FIK,UNNES, yang telah memberikan bekal ilmu dan pengetahuan kepada peneliti hingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Kedua orang tua dan kakak-kakak saya yang telah memberikan dukungan dan mendoakan dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini.
10. Zainnur Ummu Atika Abas Karend, Risalatussafaah yang telah memberikan semangat dan membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Semua pihak yang ikut membantu penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca semua.

Semarang, Februari 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah ..	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.4 Manfaat Penelitian .....	6
1.5 Spesifikasi Produk .....	7
1.6 Pentingnya Pengembangan .....	8
<b>BAB II LANDASAN TEORI DAN KERANGKA BERFIKIR</b>	
2.1 Pengertian Pendidikan Jasmani dan Olahraga	
.....	9
2.2 Model Pembelajaran Pendidikan Jasmani .....	10
2.3 Strategi Pembelajaran Penjas .....	11
2.4 Modifikasi Pembelajaran Penjasorkes .....	12
2.5 Pengertian Gerak .....	15
2.6 Pembelajaran Atletik Lempar Cakram	
.....	20
2.7 Sarana dan Prasarana Penjasorkes .....	28
2.8 Model Pengembangan Sarana Pembelajaran Penjasorkes dalam Pembelajaran Atletik .....	32
2.9 Inovasi dan Modifikasi Pembelajaran Penjasorkes .....	37
2.10 Kerangka Berfikir	
.....	39
<b>BAB III METODE PENGEMBANGAN</b>	
3.1 Model Pengembangan .....	41
3.2 Prosedur Pengembangan .....	43
3.3 Uji Coba Produk .....	45
3.4 Jenis Data .....	46
3.5 Instrumen Pengumpulan Data .....	46
3.6 Analisis Data .....	50
<b>BAB IV HASIL PENGEMBANGAN</b>	
4.1 Hasil Data Uji Coba .....	52
4.2 Validasi Ahli .....	55
4.3 Data Uji Coba Skala Kecil .....	58
4.4 Data Uji Coba Lapangan .....	72
4.5 Analisis Data .....	73



4.6 Pembahasan Hasil Pengembangan .....	76
<b>BAB V KAJIAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kajian Produk .....	81
5.2 Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Lebih Lanjut .....	83
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>84</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>86</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
3.1 Skala Penilaian .....	47
3.2 Klasifikasi Prosentase .....	51
4.1 Hasil Rata-Rata Skor Penilaian Ahli.....	56
4.2 Saran Perbaikan Model Modifikasi dan Pembelajaran .....	57
4.3 Data Hasil Evaluasi Ahli.....	78

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Teknik Memegang Cakram .....	23
2.2 Gerak Dasar Lempar Cakram .....	23
2.3 Tahap Putaran Pertama .....	25
2.4 Tahap Putaran Kedua .....	26
2.5 Tahap Melempar Cakram Bagian Pertama .....	26
2.6 Tahap Melempar Cakram Bagian Kedua.....	27
2.7 Tahap Melempar Cakram Bagian Ketiga.....	28
2.8 Cakram Standart I .....	36
2.9 Cakram Standart II .....	36
3.1 Langkah Metode R & D.....	42
3.2 Prosedur Pengembangan Alat Lempar Cakram .....	43
4.1 Cakram Modifikasi .....	55
4.2 Cakram Modifikasi .....	60
4.3 Limbah Kertas .....	62
4.4 Lem Fox.....	62
4.5 Cetakan Cakram.....	63
4.6 Cat Warna.....	63
4.7 Kuas.....	64
4.8 Biji Timah.....	64
4.9 Lem Pelapis.....	65
4.10 Bubur Kertas.....	65
4.11 Takaran Bubur Kertas.....	66
4.12 Adonan Bubur Kertas .....	66
4.13 Volume Biji Timah.....	66
4.14 Penataan Biji Timah .....	67
4.15 Cakram Saat Dicitak .....	67
4.16 Cakram Saat Dijemur .....	68
4.17 Desain Cakram .....	68
4.18 Cakram Diberi Warna .....	69
4.19 Cakram dilapisi Lem .....	69
4.20 Cakram Modifikasi .....	69
4.21 Produk Cakram Modifikasi .....	70
4.22 Cara Memegang Cakram .....	71
4.23 Grafik Hasil Kuisisioner Siswa .....	73
4.24 Grafik Hasil Kuisisioner Siswa.....	75

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
2.1 Usulan Tema Skripsi .....	86
2.2 SK Dosen Pembimbing .....	87
2.3 Pengesahan Proposal Skripsi .....	88
2.4 Ijin Penelitian .....	89
2.5 Surat Keterangan Penelitian .....	90
2.6 Kuisisioner Ahli .....	91
2.7 Kuisisioner Siswa .....	101
2.8 Hasil Pengisian Kuisisioner Ahli .....	103
2.9 Komentar Ahli (Skala Kecil) .....	104
2.10 Daftar Siswa Sebagai Sampel Skala Kecil.....	105
2.11 Jawaban Kuisisioner Siswa Skala Kecil .....	106
2.12 Hasil Rekapitulasi Kuisisioner Siswa Skala Kecil .....	107
2.13 Data Analisis Uji Coba Skala Kecil .....	108
2.14 Hasil Pengisian Kuisisioner Ahli .....	109
2.15 Komentar Ahli .....	110
2.16 Daftar Siswa Sebagai Sampel Uji Coba Lapangan .....	111
2.17 Jawaban Kuisisioner Siswa Uji Coba Lapangan .....	113
2.18 Hasil Rekapitulasi Kuisisioner Siswa Uji Coba Lapangan .....	115
2.19 Data Analisis Uji Coba Lapangan .....	117
2.20 Dokumentasi .....	118

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latarbelakang

Pendidikan merupakan rekonstruksi aneka pengalaman dan peristiwa yang dialami oleh individu agar segala sesuatu yang baru menjadi lebih terarah dan bermakna. Tujuan utama pendidikan adalah mencapai perkembangan individu secara menyeluruh. Namun demikian, bukan berarti bahwa Pendidikan Jasmani merupakan pendidikan yang hanya bertujuan untuk mengembangkan kemampuan jasmani anak, melainkan dengan melalui aktivitas jasmani dapat dikembangkan pula dari aspek afektif dan kognitif anak.

Pendidikan Jasmani merupakan wahana yang mampu mendidik manusia untuk mendekati kesempurnaan hidup yang secara alamiah dapat memberikan kontribusi nyata terhadap kehidupan sehari-hari. Secara garis besar, Pendidikan Jasmani di Indonesia bertujuan mengembangkan individu secara organik, intelektual dan emosional (Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia, 2009:40).

Menurut Cholik dan Lutan (1997:13) yang dikutip dalam Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia (2009:41) Pendidikan Jasmani adalah proses pendidikan yang melibatkan interaksi antara peserta didik dengan lingkungan yang dikelola melalui aktivitas jasmani secara sistematis menuju pembentukan manusia seutuhnya. Artinya dalam proses pembelajaran pendidikan jasmani guru harus mempertimbangkan keseluruhan kepribadian anak, sehingga pengukuran proses dan produk memiliki kedudukan yang sama penting. Esensi Pendidikan Jasmani yaitu suatu proses belajar untuk bergerak (*learning to move*) dan belajar melalui gerak (*learning through movement*).

Penyelenggaraan program Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan hendaknya mencerminkan karakteristik program pendidikan jasmani itu sendiri, yaitu "*developmental appropriate practice*" (DAP), artinya tugas belajar harus memperhatikan perubahan kemampuan anak yang dapat membantu mendorong perubahan tersebut, sehingga tugas ajar harus di sesuaikan dengan tingkat perkembangan anak didik yang sedang belajar sehingga mampu mengakomodasi setiap perubahan yang lebih baik. (Adang Suherman dan Yoyo Bahagia, 2000 : 1).

Salah satu masalah utama dalam Pendidikan Jasmani di Indonesia hingga saat ini ialah belum efektifnya pengajaran Pendidikan Jasmani di sekolah-sekolah, kondisi rendahnya kualitas Pendidikan Jasmani di sekolah lanjutan telah dikemukakan di dalam berbagai forum pendidikan oleh beberapa pengamat. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor di antaranya ialah terbatasnya sumber-sumber atau sarana dan prasarana yang digunakan untuk mendukung proses pengajaran Pendidikan Jasmani. Kualitas guru Pendidikan Jasmani yang ada pada sekolah lanjutan pada umumnya kurang memadai. Guru kurang mampu melaksanakan profesinya secara profesional, kurang berhasil melaksanakan tanggung jawab untuk mengajar dan mendidik secara sistematis melalui gerakan pendidikan jasmani yang mengembangkan kemampuan dan keterampilan menyeluruh baik secara fisik, mental maupun intelektual (Samsudin, 2008 :11 ).

Dari hasil observasi yang telah dilakukan di SMP Hj Isriati Baiturrahman Semarang pada tanggal 4 februari 2014 pada pembelajaran olahraga cabang atletik terutama lempar cakram telah ditemukan masalah, yaitu terjadi keterbatasan sarana dan prasarana pada sekolah tersebut, cakram yang tidak sesuai dengan karakteristik siswa SMP karena cakram yang digunakan adalah cakram asli standart yang biasanya digunakan oleh para atlet dalam

pertandingan yang beratnya tidak sesuai untuk pembelajaran, dengan spesifikasi cakram tersebut menggunakan standar cakram karet dan cakram kayu dengan bagian sisinya dilapisi besi stainless, untuk putri beratnya 1 kg dengan diameter cakram 180-182 mm, untuk putra beratnya 1,5 kg dengan diameter cakram 219-221 mm. Pembelajaran lempar cakram dengan menggunakan cakram standar relatif lebih mahal, hal ini yang melatarbelakangi sekolah tidak cukup banyak memiliki cakram. Lapangan yang tersedia adalah lapangan basket beralaskan paving sehingga jika pembelajaran tetap menggunakan cakram besi stainless standart dengan lapangan yang beralaskan paving maka alas tersebut akan cepat rusak karena idealnya pembelajaran lempar cakram pada lapangan rumput/tanah. Setiap kegiatan pembelajaran Pendidikan Jasmani memiliki kendala tersendiri dalam pelaksanaannya. Permasalahan dalam pembelajaran yang kompleks memerlukan kemampuan dan kreativitas guru Pendidikan Jasmani untuk dapat memecahkan solusi yang tepat sehingga permasalahan yang muncul dalam pelaksanaan pembelajaran dapat diminimalisir. Kreativitas guru sangat diperlukan untuk melahirkan ide gerak yang mudah dilaksanakan oleh peserta didik. Dengan upaya tersebut diharapkan peserta didik akan mempunyai pengalaman yang banyak serta beragam sehingga mereka akan menjadi anak yang kaya gerak dan bisa membina dan menumbuhkan konsep-konsep gerak yang variatif.

Pada dasarnya, permasalahan yang dikemukakan di atas secara sederhana dapat dipecahkan. Misalnya dengan memodifikasi media cakram dengan memanfaatkan benda-benda yang ada di sekeliling kita seperti melalui media kertas maupun menggunakan benda-benda lain seperti dengan menggunakan piring plastik yang dapat digunakan untuk proses pembelajaran lempar cakram yang mudah, murah dan aman untuk digunakan. Tetapi di sini

pembelajaran lempar cakram yang menjadi fokus peneliti adalah dengan menggunakan media kertas yang disertai dengan beban dan kombinasi warna yang menarik. Modifikasi cakram dengan berat  $\frac{1}{2}$  kg diharapkan sesuai dengan karakteristik dan kemampuan siswa SMP, sehingga pada saat digunakan dalam pembelajaran lempar cakram “cakram modifikasi” tidak tergolong terlalu ringan dan tidak memungkinkan akan membalik arah jika dilempar karena cakram modifikasi disertai dengan berat. Dengan demikian, terciptalah suatu proses pembelajaran yang efektif dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Modifikasi merupakan salah satu usaha yang harus dilakukan oleh setiap guru agar pembelajaran mencerminkan DAP, untuk itu DAP yang di dalamnya memperhatikan ukuran tubuh siswa harus selalu menjadi prinsip utama dalam memodifikasi pembelajaran pendidikan jasmani dan kesehatan. Inti dari modifikasi adalah mengembangkan materi pembelajaran dengan cara meruntungkannya dalam bentuk aktivitas belajar potensial yang dapat memperlancar siswa dalam belajarnya (Adang Suherman, 2000 : 1).

Pengembangan pembelajaran lempar cakram perlu upaya pemenuhan kebutuhan cakram dengan modifikasi alat cakram yang terbuat dari limbah kertas, hal ini sangat tepat untuk dilakukan karena dapat menjadi solusi bagi sekolah yang hanya mempunyai lapangan yang beralaskan paving selain itu juga bernilai ekonomis dan konservasi serta mempunyai variasi warna tersendiri sehingga anak diharapkan senang dan termotivasi untuk mengikuti pembelajaran atletik lempar cakram. Dengan memanfaatkan limbah kertas untuk di daur ulang kembali agar segala sesuatunya menjadi ramah lingkungan serta mempunyai nilai tambah bila diolah juga dapat dijadikan sebagai media pembelajaran sehingga secara tidak langsung turut mendukung program “*go green*” yang saat ini gencar digalakkan oleh berbagai kalangan. UNNES merupakan universitas



yang menanamkan nilai konservasi, jadi dengan adanya produk alat modifikasi cakram yang terbuat dari limbah kertas diharapkan dapat mewujudkan visi dan misi UNNES sebagai Universitas Konservasi yang bertaraf Internasional, sehingga dengan membuat produk dari daur ulang kertas dapat mengurangi sampah yang dibuang ke lingkungan.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis memandang penting untuk melakukan pengembangan sarana pembelajaran melalui modifikasi alat lempar cakram untuk pembelajaran atletik lempar cakram pada peserta didik SMP Hj Isriati Baiturrahman Semarang, yang bertujuan untuk mengantisipasi terbatasnya sarana dan prasarana serta mengatasi kondisi lapangan yang ada di sekolah dengan tetap fokus pada pencapaian tujuan pembelajaran. Dengan adanya cakram modifikasi diharapkan dapat mempermudah peserta didik dalam melakukan teknik lemparan dengan baik dan benar, mempermudah mengingat dalam pembelajaran lempar cakram dan lebih cepat menguasai materi dengan menggunakan alat dibandingkan tanpa alat dan teknik yang benar dalam melempar. Modifikasi alat lempar cakram diharapkan dapat memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran lempar cakram.

Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu adanya pengembangan sarana pembelajaran melalui modifikasi alat cakram untuk pembelajaran atletik lempar cakram pada siswa kelas VIII SMP Hj Isriati Baiturrahman Semarang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Setelah mengetahui dan memahami uraian di atas maka yang akan menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah “bagaimana pengembangan model modifikasi alat lempar cakram dengan media kertas untuk pembelajaran penjasorkes pada siswa kelas VIII SMP Hj Isriati Baiturrahman Kota Semarang Tahun Pelajaran 2014/2015 ? ”

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan pengembangan model modifikasi alat lempar cakram dengan media kertas untuk pembelajaran penjasorkes pada siswa kelas VIII SMP Hj Isriati Baiturrahman Kota Semarang.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh dari kegiatan penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti

Dapat dijadikan sebagai wahana untuk menerapkan ilmu yang selama ini telah diperoleh di bangku perkuliahan khususnya dalam hal pengembangan pembelajaran cabang atletik khususnya lempar cakram.

2. Bagi guru

Bagi guru pendidikan jasmani yang mengajar di sekolah, dengan adanya modifikasi cakram ini diharapkan dapat mengatasi minimnya sarana dan prasarana yang terjadi di sekolah serta dapat membantu dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pada materi atletik lempar cakram sehingga diharapkan kualitas pembelajaran dapat meningkat dan sesuai dengan tujuan Pendidikan Jasmani.

3. Bagi siswa

Memotivasi siswa dalam mempelajari materi lempar cakram karena adanya tampilan warna yang menarik, sekaligus mempermudah siswa dalam mempelajari teknik lempar cakram dengan menghasilkan lemparan yang optimal.

### 1.5 Spesifikasi Produk

Produk yang diharapkan akan dihasilkan melalui penelitian pengembangan berupa model sarana pembelajaran atletik alat lempar cakram melalui modifikasi ukuran berat, tampilan cakram yang menarik, serta cakram yang sesuai dengan kondisi lingkungan sekolah dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sehingga peserta didik dapat melakukan teknik lemparan yang benar dan menghasilkan lemparan yang maksimal. Modifikasi dilakukan dengan membuat cakram berbahan kertas yang sengaja di desain lebih ringan agar bisa digunakan pada lantai yang keras beralaskan paving dan penuh dengan variasi warna sehingga dapat memotivasi serta menarik minat siswa dalam melakukan pembelajaran lempar cakram, serta dapat mengatasi kesulitan dalam pembelajaran cabang atletik lempar cakram.

Produk yang dihasilkan diharapkan bermanfaat sebagai referensi tambahan dalam dunia pendidikan. Manfaat produk antara lain :

- (1) Memotivasi peserta didik dalam pembelajaran atletik khususnya lempar cakram.
- (2) Meningkatkan pengetahuan guru pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan tentang modifikasi alat yang lebih inovatif dalam pembelajaran lempar cakram.
- (3) Dapat mengantisipasi terbatasnya sarana dan prasarana yang terjadi di sekolah.
- (4) Sebagai sarana alternatif dalam pembelajaran atletik lempar cakram.

## **1.6 Pentingnya Pengembangan**

Berdasarkan pengamatan penulis, pada pembelajaran penjasorkes di SMP Hj Isriati Baiturrahman Semarang. Realita di lapangan menunjukkan sekolah mempunyai keterbatasan sarana dan prasarana dalam pembelajaran atletik lempar cakram yaitu jumlah alat cakram yang minim hanya 3 buah dengan spesifikasi cakram standart. Lapangan yang ada di sekolah hanya tersedia lapangan basket yang beralaskan paving, padahal idealnya untuk pembelajaran lempar cakram diperlukan lapangan rumput/tanah sehingga dengan adanya modifikasi cakram diharapkan dapat digunakan pada lapangan yang beralaskan paving tanpa menimbulkan suatu kerusakan pada lapangan tersebut, sehingga mampu memfasilitasi tercapainya tujuan pembelajaran atletik lempar cakram.

Pengembangan sarana pembelajaran melalui modifikasi alat lempar cakram sangat penting dilakukan, mengingat pembelajaran atletik lempar cakram yang dilakukan masih jauh yang diharapkan, sehingga untuk memenuhi kebutuhan tersebut pengembangan sarana pembelajaran melalui modifikasi alat cakram untuk pembelajaran atletik lempar cakram pada peserta didik SMP Hj Isriati Baiturrahman Semarang diharapkan dapat menyesuaikan karakteristik siswa serta kondisi lingkungan sekolah sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dengan meningkatnya kualitas pembelajaran atletik lempar cakram bagi peserta didik.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI DAN KERANGKA BERFIKIR**

#### **2.1 Pengertian Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan**

##### **2.1.1 Hakikat Pendidikan Jasmani**

Pendidikan Jasmani merupakan suatu proses pembelajaran melalui aktivitas jasmani yang di desain untuk meningkatkan kebugaran jasmani, mengembangkan keterampilan motorik, pengetahuan dan perilaku hidup sehat dan aktif, sikap sportif, dan kecerdasan emosi (Samsudin, 2008 : 2).

Dalam pembelajaran Penjasorkes siswa harus mampu berperan aktif dalam aktivitas jasmaninya sehingga gerak motorik anak dapat tersampaikan dengan baik, jadi dengan melalui aktivitas jasmani siswa diharapkan dapat mengembangkan keterampilan yang ada pada siswa tersebut. Pengertian Pendidikan Jasmani dapat dilihat dari dua sudut pandang, yaitu pandangan tradisional dan pandangan modern. Pandangan tradisional menganggap manusia terdiri dari dua komponen utama yang bisa di pilah-pilah, yaitu jasmani dan rohani (dikotomi). Oleh karena itu, Pendidikan Jasmani diartikan sebagai proses pendidikan untuk keselarasan antara tumbuhnya badan dan perkembangan jiwa atau dengan kata lain Pendidikan Jasmani hanya sebagai pelengkap saja. Pandangan modern menganggap manusia sebagai satu kesatuan yang utuh (holistik). Oleh karena itu, Pendidikan Jasmani adalah proses pendidikan melalui aktivitas jasmani dan sekaligus merupakan proses pendidikan untuk meningkatkan kemampuan jasmani (Adang Suherman, 2000: 22).

### 2.1.2 Tujuan Penjasorkes di Sekolah Menengah

Pada dasarnya Pendidikan Jasmani merupakan proses pendidikan melalui aktivitas jasmani dan sekaligus merupakan proses pendidikan untuk meningkatkan kemampuan jasmani (Adang Suherman, 2000: 22).

Secara umum tujuan Pendidikan Jasmani dapat di klasifikasikan ke dalam 4 (empat) kategori, yaitu:

- (1) Perkembangan fisik, tujuan ini berhubungan dengan kemampuan melakukan aktivitas-aktivitas yang melibatkan kekuatan-kekuatan fisik dari berbagai organ tubuh seseorang (*physical fitness*).
- (2) Perkembangan gerak, tujuan ini berhubungan dengan kemampuan melakukan gerak secara efektif, efisien, halus, indah, sempurna (*skillful*).
- (3) Perkembangan mental, tujuan ini berhubungan dengan kemampuan berpikir dan menginterpretasikan keseluruhan pengetahuan tentang pendidikan jasmani ke dalam lingkungannya sehingga memungkinkan tumbuh berkembangnya pengetahuan, sikap, dan tanggung jawab siswa.
- (4) Perkembangan sosial, tujuan ini berhubungan dengan kemampuan siswa dalam menyesuaikan diri pada suatu kelompok atau masyarakat. (Adang Suherman, 2000: 23).

## 2.2 Model Pembelajaran Pendidikan Jasmani

Menurut Syarifudin (1997 : 21), Sampai saat ini belum teruji bahwa satu metode pembelajaran memiliki efektivitas yang lebih baik dari metode lainnya pada semua situasi belajar. Pemilihan metode pembelajaran harus di sesuaikan dengan situasi yang hendak di ciptakan dan bahan belajar yang di sajikan.

Pemilihan metode hendaknya juga mempertimbangkan perkembangan gerak dan kejiwaan siswa. Metode pembelajaran yang berfokus pada otoritas guru secara berangsur-angsur harus di ubah ke arah demokrat sesuai dengan perkembangan gerak dan kejiwaan makin bertambah usia anak akan menunjukkan kemampuan analisis yang kritis dan menuntut perlakuan yang berbeda dari masa sebelumnya.

Dengan demikian metode pembelajaran harus dapat mengakomodir hal tersebut, untuk memilih dan menetapkan metode mengajar yang terbaik untuk siswa bukan untuk guru. Berikan tanggung jawab yang terkontrol bagaimana siswa melakukan pembelajaran sesuai dengan kemampuannya.

### **2.3 Strategi Pembelajaran Penjasorkes**

Menurut J.R. David, (1996) sebagaimana di sebutkan dalam Wina Sanjaya (2006:126), dalam dunia pendidikan strategi diartikan sebagai *a plan, method, or series of activities designed to achieves a particular educational goal*, jadi dengan demikian strategi pembelajaran dapat diartikan sebagai perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang di desain untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Dari pendapat di atas maka terdapat dua hal yang patut untuk di cermati yaitu (1) strategi pembelajaran merupakan rencana tindakan (rangkaiian kegiatan) termasuk penggunaan metode dan pemanfaatan berbagai sumber daya/kekuatan dalam pembelajaran. (2) strategi di susun untuk mencapai tujuan tertentu, artinya arah dari semua keputusan penyusunan strategi adalah pencapaian tujuan. Oleh sebab itu, sebelum menentukan strategi, perlu di rumuskan tujuan yang jelas yang dapat di ukur keberhasilannya, sebab tujuan adalah rohnya dalam implementasi suatu strategi.

## **2.4 Modifikasi Pembelajaran Penjasorkes**

Penyelenggaraan program Pendidikan Jasmani hendaknya mencerminkan karakteristik program Pendidikan Jasmani itu sendiri, "*Developmentally Appropriate Practce (DAP)*, artinya adalah tugas ajar yang diberikan harus memperhatikan perubahan kemampuan anak dan dapat membantu mendorong perubahan tersebut, dengan demikian tugas ajar tersebut harus sesuai dengan tingkat perkembangan anak didik yang sedang belajar. Tugas ajar yang sesuai ini harus mampu mengakomodasi setiap perubahan dan perbedaan karakteristik setiap individu serta mendorongnya ke arah perubahan yang lebih baik (Samsudin, 2008:71).

### **2.4.1 Tujuan Modifikasi**

Lutan (1988) yang dikutip oleh Samsudin (2008:59) menyatakan modifikasi dalam mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan diperlukan dengan tujuan agar :

- 1) Siswa memperoleh kepuasan dalam mengikuti pelajaran
- 2) Meningkatkan kemungkinan keberhasilan dalam berpartisipasi
- 3) Siswa dapat melakukan pola gerak secara benar

Pendekatan modifikasi ini dimaksudkan agar materi yang ada di dalam kurikulum dapat di sajikan sesuai dengan tahap-tahap perkembangan kognitif, afektif, dan psikomotorik anak.

Dengan melakukan modifikasi dapat digunakan sebagai alternatif dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani, guru Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan akan lebih mudah menyajikan materi pembelajaran yang sulit menjadi mudah dan di sederhanakan tanpa takut kehilangan makna dan apa yang akan



diberikan. Anak akan lebih banyak bergerak dalam berbagai situasi dan kondisi yang di modifikasi (Samsudin, 2008 : 73).

#### **2.4.2 Konsep Modifikasi**

Modifikasi merupakan salah satu usaha yang dapat dilakukan oleh para guru agar pembelajaran mencerminkan DAP. Esensi modifikasi adalah menganalisis sekaligus mengembangkan materi pelajaran dengan cara meruntunnya dalam bentuk aktivitas belajar yang potensial sehingga dapat memperlancar siswa dalam belajarnya.

Oleh karena itu, DAP termasuk di dalamnya "*body scaling*" atau ukuran tubuh siswa, harus selalu dijadikan prinsip utama dalam memodifikasi pembelajaran Penjas. Esensi modifikasi adalah menganalisa sekaligus mengembangkan materi pelajaran dengan cara menurunkannya dalam bentuk aktivitas belajar yang potensial dapat memperlancar siswa dalam belajarnya. Cara ini dimaksudkan untuk menuntun, mengarahkan, dan membelajarkan siswa dari yang tadinya tidak bisa menjadi bisa, dari tingkat yang tadinya lebih rendah menjadi memiliki tingkat yang lebih tinggi (Adang Suherman dan Yoyo Bahagia, 2000 : 1).

Dengan melakukan modifikasi sarana dan prasarana tidak akan mengurangi aktivitas siswa dalam melaksanakan Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan. Bahkan sebaliknya, karena siswa bisa di fasilitasi untuk lebih banyak bergerak melalui pendekatan bermain dalam suasana riang gembira, jadi bahwa kata kunci Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan adalah menyenangkan saat melakukan aktivitas gerak

### 2.4.3 Aspek Analisis Modifikasi Pembelajaran

Modifikasi pembelajaran dapat dikaitkan dengan kondisi lingkungan pembelajaran. Modifikasi lingkungan pembelajaran ini dapat di klasifikasikan ke dalam beberapa klasifikasi seperti yang di uraikan di bawah ini :

1) Peralatan

Guru dapat mengurangi atau menambah tingkat kompleksitas dan kesulitan tugas ajar dengan cara modifikasi peralatan yang digunakan untuk skill itu. Misalnya, berat-ringannya, besar-kecilnya, tinggi-rendahnya, panjang pendeknya peralatan maupun dapat mengantinya dengan peralatan lain sehingga dapat digunakan untuk kegiatan Pendidikan Jasmani.

2) Penataan Ruang Gerak Dalam Berlatih

Guru dapat mengurangi atau menambah tingkat kompleksitas dan kesulitan tugas ajar dengan cara menata ruang gerak siswa dalam berlatih. Misalnya, dribbling, lempar tangkap di tempat, bermain di ruang kecil atau besar.

3) Jumlah Siswa Yang Terlibat

Guru dapat mengurangi atau menambah tingkat kompleksitas dan kesulitan tugas ajar dengan cara mengurangi atau menambah jumlah siswa yang terlibat dalam melakukan tugas ajar.

4) Organisasi atau Formasi Berlatih

Formasi belajar juga dapat dimodifikasi agar lebih berorientasi pada curahan waktu aktif belajar. Usahakan agar informasi formasi tidak banyak menyita waktu, namun masih tetap memperhatikan produktivitas belajar dan tingkat perkembangan belajar siswanya. Formasi formal, kalau belum di kenal siswa, biasanya cukup menyita waktu sehingga waktu belajarnya berkurang. Formasi berlatih ini banyak ragamnya tergantung kreativitas guru (Adang Suherman dan Yoyo Bahagia, 2000:7-8).

## 2.5 Pengertian Gerak

Gerak diartikan sebagai perubahan tempat, posisi, dan kecepatan tubuh atau bagian tubuh manusia yang terjadi dalam suatu dimensi ruang dan waktu dan dapat diamati secara objektif. Gerak (*motor*) sebagai istilah umum untuk berbagai bentuk perilaku gerak manusia, sedangkan psikomotor khusus digunakan pada domain mengenai perkembangan manusia yang mencakup gerak manusia, jadi gerak (*motor*) ruang lingkupnya lebih luas dari pada psikomotor (Amung Ma'mun, 2000 : 20).

### 2.5.1 Belajar Gerak

Menurut Syarifudin (1997:3) belajar gerak dapat diartikan suatu rangkaian proses pembelajaran gerak yang dilakukan secara terencana, sistematis, dan sistemik untuk mencapai tujuan pembelajaran seperti yang di rencanakan.

Ada tiga tahapan dalam belajar gerak atau *motor learning* menurut Amung Ma'mun (2000 : 57) yaitu di antaranya sebagai berikut :

#### 1) Tahapan Kognitif

Pada tahapan ini, tugasnya adalah memberikan pemahaman serta informasi tentang bentuk ketrampilan gerak secara lengkap mengenai bentuk gerak baru kepada peserta didik. Sebagai pemula, mereka belum memahami mengenai apa, kapan dan bagaimana gerak itu dilakukan.

#### 2) Tahapan Fiksasi

Pada tahapan ini, fokusnya adalah siswa merealisasikan pola gerak yang telah terbentuk dalam memorinya sehingga menghasilkan gerakan yang lebih efektif, biasanya yang belum dikuasai peserta didik pertama kali

dalam belajar gerak motorik adalah kontrol dan konsistensi sikap berdiri serta rasa percaya diri.

### 3) Tahapan Otomatisasi

Pada tahapan ini, setelah peserta didik banyak melakukan latihan secara berulang-ulang memasuki tahapan otomatisasi maka disini *motor* program sudah berkembang dengan baik dan dapat mengontrol gerak dalam waktu yang singkat sehingga makin sempurnanya koordinasi gerak yang dilakukan oleh peserta didik. Peserta didik sudah menjadi lebih trampil dan setiap gerakan yang dilakukan lebih efektif dan efisien.

Pembelajaran gerak pada umumnya memiliki harapan dengan munculnya hasil tertentu, hasil tersebut biasanya adalah berupa penguasaan keterampilan. Keterampilan siswa yang tergambarkan dalam kemampuannya menyelesaikan tugas gerak tertentu akan terlihat mutunya dari beberapa jauh siswa tersebut mampu menampilkan tugas yang diberikan dengan tingkat keberhasilan tertentu, semakin tinggi tingkat keberhasilan dalam melaksanakan tugas gerak tersebut maka semakin baik keterampilan siswa tersebut.

## 2.5.2 Prinsip Gerak

Prinsip gerak adalah pengelompokan konsep secara meluas yang memasukan prinsip-prinsip yang mengatur efisiensi dan efektivitas gerak, di antaranya gagasan tentang (1) hubungan antara pemindahan berat atau gerak lanjut dan penghasilan daya, dan (2) pengaruh putaran cepat (*top spin*) pada sudut naik suatu benda, juga ide yang dikaitkan dengan keseimbangan dan stabilitas, semuanya merupakan prinsip gerak yang menjadi isi utama dari pembelajaran ini siswa akan belajar prinsip-prinsip mekanika gerak secara dini

yang berhubungan dengan titik berat badan serta sumber-sumber daya dan hukum-hukum yang menunjang sekaligus membatasinya (Samsudin, 2008 : 28).

### **2.5.3 Pengaruh Gerak**

Pengaruh gerak merupakan konsep yang dikaitkan dengan pengaruh pengalaman gerak pada pelaku, ketika suatu pengaruh gerak menjadi sebuah konsep yang harus dipelajari tujuannya adalah agar siswa mampu menerapkan konsep itu pada pengalaman baru jika siswa sepenuhnya mengerti pengaruh dari kegiatan fisik yang hebat pada denyut jantung, mereka harus mampu menggambarkan dan merancang jenis kegiatan yang memiliki potensi untuk menurunkan denyut jantung istirahat.

Proses yang dilibatkan dalam prinsip pengajaran gerak adalah suatu yang di mulai dari mendefinisikan konsep dan membantu siswa mengerti prinsip yang terlihat, itu semua kemudian di ikuti dengan membantu siswa menggeneralisasikan prinsip tersebut pada seluruh situasi yang memungkinkan (Samsudin, 2008 : 29).

### **2.5.4 Perkembangan Gerak**

Menurut Amung Ma'mun dan Yudha M. Saputra (2000:20-21), kemampuan gerak dasar adalah kemampuan yang biasa siswa lakukan untuk meningkatkan kualitas hidup. Kemampuan gerak dasar dibagi menjadi 3, yaitu :

1. Kemampuan lokomotor, digunakan untuk memindahkan tubuh dari satu tempat atau untuk mengangkat tubuh ke atas seperti lompat dan meloncat.
2. Kemampuan non lokomotor, dilakukan di tempat tanpa ada ruang gerak yang memadai, contohnya mendorong dan menarik.

3. Kemampuan manipulatif lebih banyak melibatkan kemampuan tangan dan kaki.

## **2.5.5 Perkembangan Gerak Anak Sekolah Menengah Pertama**

### **2.5.5.1 Ukuran dan Bentuk Tubuh Anak Usia 6-14 Tahun**

Menurut Sugiyanto dan Sudjarwo (1991 : 101), perkembangan fisik anak yang terjadi pada masa ini menunjukkan adanya kecenderungan ada yang berbeda dibandingkan pada masa sebelumnya dan juga pada masa sesudahnya. Kecenderungan perbedaan yang terjadi adalah dalam hal kepesatan dan pola pertumbuhan fisik anak laki-laki dan anak perempuan sudah mulai menunjukkan kecenderungan semakin jelas tampak adanya perbedaan.

### **2.5.5.2 Perkembangan Penguasaan Gerak Dasar Pada Fase Anak Besar (6-14 tahun).**

Sejalan dengan meningkatnya kemampuan tubuh dan kemampuan fisik maka meningkat pula kemampuan gerak anak. Berbagai kemampuan gerak dasar yang sudah mulai bisa dilakukan pada masa anak kecil semakin dikuasai. Peningkatan kemampuan gerak bisa di definisikan dalam bentuk :

- 1) Gerak bisa dilakukan dengan mekanika tubuh yang semakin efisien.
- 2) Gerakan bisa semakin lancar dan terkontrol.
- 3) Pola atau bentuk gerakan bervariasi.
- 4) Gerakan semakin bertenaga

Perkembangan kemampuan gerak pada anak bisa diketahui dengan cara pengamatan kemampuan berlari, melompat, dan melempar. Ada penelitian yang

berusaha untuk mengetahui kecenderungan perkembangan kemampuan gerak melalui penggunaan tes-tes tersebut (Sugiyanto dan Sudjarwo, 1991 : 119).

Perkembangan kemampuan melempar yang terjadi pada anak besar, seperti halnya perkembangan gerak lainnya. Kemampuan gerak melempar semakin jauh maka kualitas gerak melempar semakin baik. Perkembangan kemampuan terjadi sejalan dengan pertumbuhan fisik terutama pertumbuhan lengan dan bahu, karena kecenderungan pertumbuhan lengan dan bahu yang mulai berbeda antara anak laki-laki dan anak perempuan pada masa anak besar. Bentuk pertumbuhan lengan dan bahu anak laki-laki lebih menguntungkan terhadap perkembangan kemampuan melempar terutama ditinjau secara kuantitatif atau jauhnya suatu lemparan.

#### **2.5.5.3 Karakteristik Anak Sekolah Menengah Pertama**

1) Karakteristik Fisiologis dan Fungsional

Otot-otot panjang lebih berkembang lagi dari usia sebelumnya, semakin menyadari tentang keadaan tubuhnya sendiri, permainan-permainan aktif lebih di sukai baik oleh anak laki-laki maupun perempuan, masa usia ini bukan masa bertambahnya tinggi dan berat badan dan reaksi geraknya makin membaik.

2) Karakteristik Psikologis

Minat terhadap cabang olahraga permainan yang lebih kompleks makin besar, rasa kepahlawanannya kuat, lingkup perhatiannya lebih luas lagi, merasa bangga atas keterampilannya sendiri.

3) Karakteristik Sosiologis

Proses pematangan jasmaniah tidak selalu diimbangi dengan pematangan emosional, anak wanita mulai tertarik pada anak laki-laki, emosinya gampang meledak (Nadisah, 1992 : 49).

## **2.6 Pembelajaran Atletik Lempat Cakram**

### **2.6.1 Pembelajaran Atletik**

Dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran atletik, guru hendaknya memilih dan menggunakan metode pembelajaran yang tepat, baik dalam memberikan materi pembelajaran yang terkait dengan kecakapan melakukan teknik-teknik baru, maupun dalam mengatur sistematika pembelajaran (Khomsin, 2008 : 1).

Pada umumnya dalam proses pembelajaran atletik, proses penyajian materi pembelajarannya dilakukan secara bertahap dan berurutan yang di mulai dari teknik dasar yang paling sederhana menuju ke yang sangat kompleks, serta dilakukan secara berkelanjutan (kontinu) yaitu di mulai dari kegiatan pembelajaran pendahuluan (pemanasan), kegiatan pembelajaran pokok (inti) dan di akhiri dengan kegiatan pembelajaran penutup (penenangan).

Atletik dapat menjadi salah satu kegiatan yang di gemari dalam Pendidikan Jasmani di sekolah lanjutan sesuai dengan ciri perkembangannya, peserta didik di sekolah lanjutan pada dasarnya sudah terampil melakukan unsur gerakan kegiatan atletik. Atletik merupakan kegiatan yang mempunyai unsur kegembiraan dan sifat-sifat tertentu, seperti kegigihan, semangat berlomba.



Dalam pelaksanaan pembelajaran atletik kita dapat memanfaatkan alat-alat sederhana, dalam pembelajaran atletik penggunaan alat tidak harus menggunakan alat yang sesungguhnya karena seringkali terjadi keterbatasan sarana dan prasarana di sekolah dengan perlengkapan sederhana yang dapat disediakan di sekolah dan guru dapat mengajar atletik dalam suasana yang lebih menarik bagi siswa sesuai dengan tingkat kemampuannya sehingga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan jasmaninya.

### **2.6.2 Pengertian Atletik**

Menurut Aip Syarifudin (1992 :2), atletik berasal dari bahasa Yunani, yaitu *athlon* atau *athlum* yang artinya pertandingan, perlombaan, pergulatan, atau perjuangan. Dengan demikian atletik merupakan salah satu cabang olahraga yang di pertandingan atau di perlombakan meliputi nomor-nomor jalan, lari, lompat, dan lempar.

Menurut Adi Winendra, dkk (2008:4), atletik (*athletics*) adalah sekumpulan olahraga yang meliputi lari, jalan, lempar, dan lompat, yang telah menjadi aktivitas olahraga tertua dalam peradaban manusia. Olahraga ini dalam budaya Inggris dan beberapa negara lain, dikenal dengan istilah *track and field*, yang artinya "lintasan dan lapangan".

Atletik merupakan aktivitas jasmani yang terdiri dari gerakan-gerakan dasar yang dinamis dan harmonis, yaitu jalan, lari, lompat, dan lempar (Eddy Purnomo, 2011:1). Atletik adalah aktivitas jasmani atau latihan fisik, berisikan gerak-gerak alamiah seperti jalan, lari, lompat, dan lempar (Khomsin, 2011:2).

### **2.6.3 Pengertian Lempar Cakram**

Lempar cakram adalah salah satu nomor lempar dalam cabang olahraga atletik, dimana alat yang dilemparkan berupa cakram dengan berat dan ukuran tertentu (Khomsin, 2008 :123).

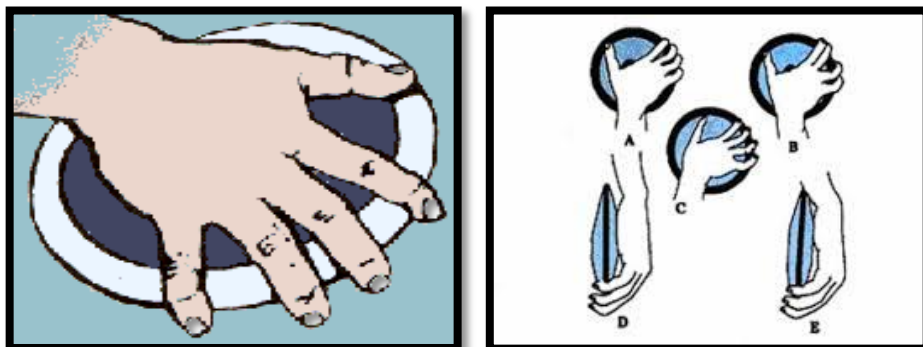
Menurut Aip Syariffudin (1992 :172). Lempar cakram adalah suatu bentuk gerakan melempar suatu alat yang berbentuk bulat pipih dengan berat tertentu yang terbuat dari kayu dan pinggirannya dari metal/besi yang dilakukan dengan satu tangan dari samping badan untuk mencapai jarak yang sejauh-jauhnya, sesuai dengan peraturan yang berlaku.

### **2.6.4 Teknik Dasar Lempar Cakram**

Pada cabang atletik nomor lempar cakram ada beberapa teknik dasar yang perlu dikuasai, di antaranya teknik memegang cakram, sikap badan pada saat akan melempar, cara melemparkan cakram, gerak lanjutan dan sikap akhir, cara mengambil awalan.

#### **2.6.4.1 Cara Memegang Cakram**

Untuk memudahkan cara memegang cakram, pertama letakkan cakram diatas telapak tangan kiri yaitu jika melempar dengan tangan kanan dan jika dengan tangan kiri kebalikanya, kemudian jari-jari tangan kanan renggangkan dan peganglah tepi atau pinggiran cakram dengan ruas jari tangan bagian atas hingga menutupi pinggiran cakram bagian depan. Telapak tangan agak dicekungkan dan pinggirannya pada badan cakram bagian atas.



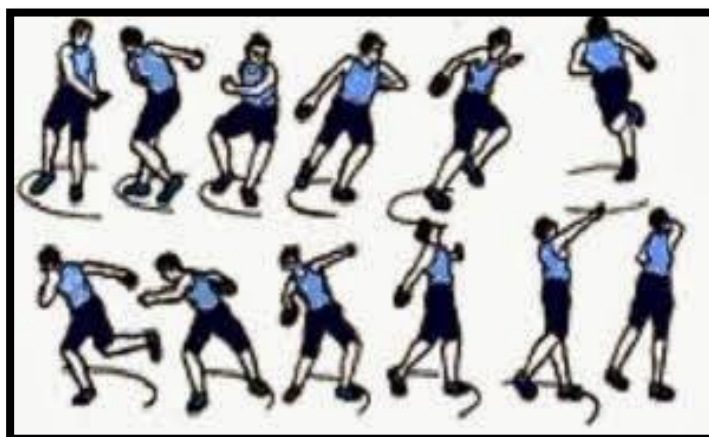
Gambar 2.1. Cara Memegang Cakram

Sumber: <http://ayosinauonline.blogspot.com/2010/05/lempar-cakram.html>  
(accessed : 20/7/2014)

Setelah cakram di pegang dengan benar, kemudian turunkan atau bawa ke bawah di samping badan dengan lengan lurus dan relaks. Dari samping badan cakram diayunkan ke depan dan belakang lurus di samping badan.

#### 2.6.4.2 Tahapan Teknik Dasar Lempar Cakram

Teknik dasar lempar cakram ada 4 tahapan gerak yang harus di pahami dengan baik, di antaranya adalah sebagai berikut : 1) tahap ayunan (*Swing*), 2) tahap putaran (*Turn*), 3) tahap lemparan (*Delevery*), dan 4) tahap kembali ke posisi awal (*Recovery*).



Gambar.2.2 Gerak Dasar Lempar Cakram

Sumber: <http://ws-or.blogspot.com/2011/04/lempar-cakram.html>  
(accessed : 21/01/2015).

### 1) Tahap Ayunan (*Swing*)

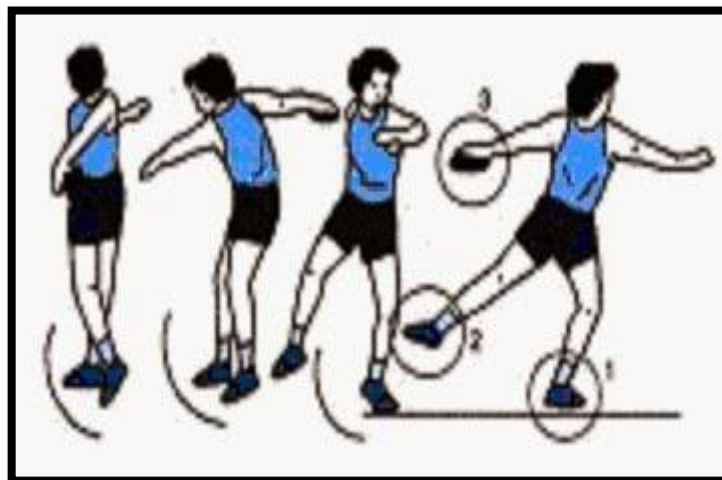
Tahap ayunan dalam lempar cakram dilakukan dengan cara sebagai berikut.

- a. Punggung menghadap arah lemparan,
- b. Kaki terpisah selebar bahu,
- c. Lutut sedikit ditekuk, berat badan pada telapak kedua kaki,
- d. Cakram diayun ke belakang sampai proyeksi vertikal dari tumit kiri,
- e. Badan di putar pada waktu yang sama, lengan di upayakan agar berada tetap setinggi bahu.

### 2) Tahap Putaran (*Turn*)

Tahap putaran dibagi menjadi tahap putaran pertama dan kedua, tahap pertama bertujuan untuk mempercepat gerak pelempar dan cakram untuk mempersiapkan bagian yang tanpa pendukung, gerakan ini dilakukan dengan urutan sebagai berikut :

- a. Lutut kiri, lengan kiri dan telapak kaki di putar secara aktif dan serentak searah dengan lemparan.
- b. Berat badan dipindahkan di atas kaki kiri yang ditekuk.
- c. Bahu pelempar diupayakan ada di belakang badan.
- d. Kaki kanan diayun rendah dan lebar melewati lingkaran lempar, untuk lebih jelasnya perhatikan gambar sebagai berikut.

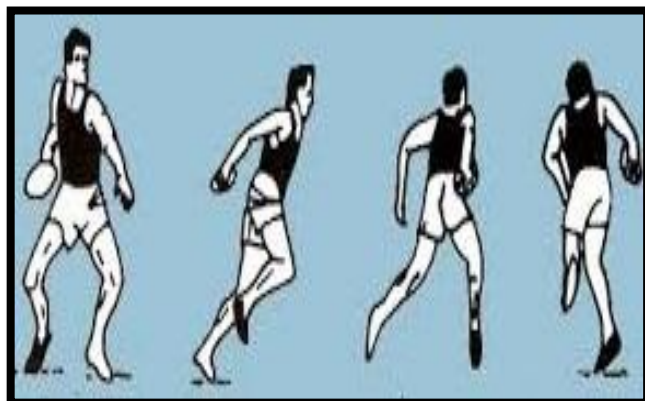


Gambar.2.3 Tahap Putaran Pertama

Sumber. [pelajaranpenjaskes.blogspot.com](http://pelajaranpenjaskes.blogspot.com) (accessed : 21/01/2015)

Tahap putaran kedua mempunyai tujuan untuk mempercepat pelampar dan cakram membangun pra tegangan di dalam badan, tahap putaran yang kedua ini dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :

- a. Kaki kiri mendorong ke depan ketika jari-jarinya menunjukkan ke arah lemparan.
- b. Lompatan datar dengan pelurusan yang tak penuh dari kaki pendorong.
- c. Lengan pelempar ada diatas tingginya pinggul dan dibelakang badan.
- d. Kaki kanan mendarat dengan aktif pada telapak kaki, memutar ke dalam seperti biasa.
- e. Lengan kiri ditahan menyilang dada.
- f. Kaki kiri melintas melewati lutut kanan dalam perjalanan kelingkaran lempar bagian depan, perhatikan gambar berikut ini.

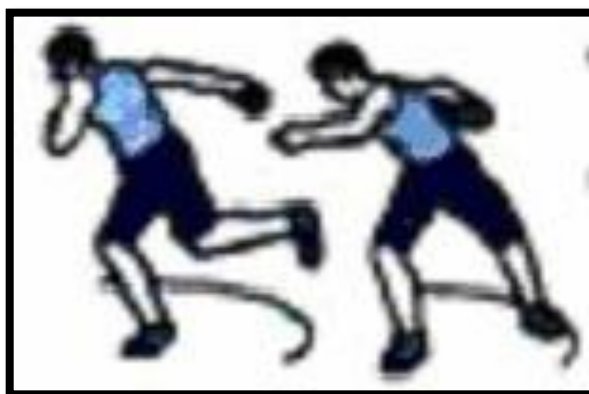


Gambar.2.4 Tahap Putaran Kedua.  
 Sumber. <http://penjas1.blogspot.com> (accesed : 20/7/2014)

### 3) Tahap lemparan (*Delevery*)

Tahap melepas cakram terdiri dari 3 tahap, tahap yang pertama bertujuan untuk memelihara momentum dan memulai gerak percepatan akhir dari cakram. Tahapan ini dilakukan dengan cara sebagai berikut :

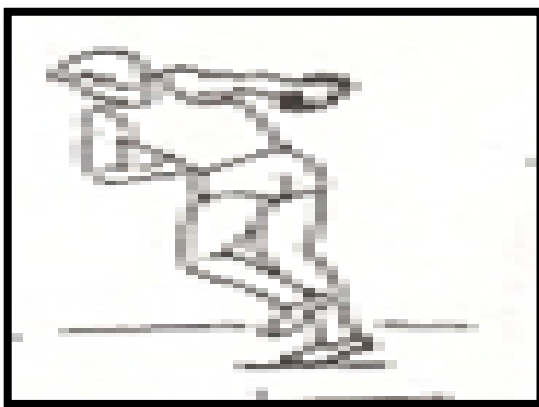
- a. Tungkai kanan ditekuk.
- b. Kaki kanan segera diputar kearah lemparan.
- c. Lengan kiri menunjuk learah belakang lemparan lempar.
- d. Cakram setiinggi kepala.
- e. Kaki kiri mendarat segera setelah kaki kanan.



Gambar.2.5 Tahap Melepaskan Cakram Bagian Pertama  
 Sumber. [kyki-s.blogspot.com](http://kyki-s.blogspot.com) (accesed : 21/01/2015)

Tahap pelepasan yang kedua bertujuan untuk memulai gerak percepatan akhir. Tahapan ini dilakukan dengan cara sebagai berikut :

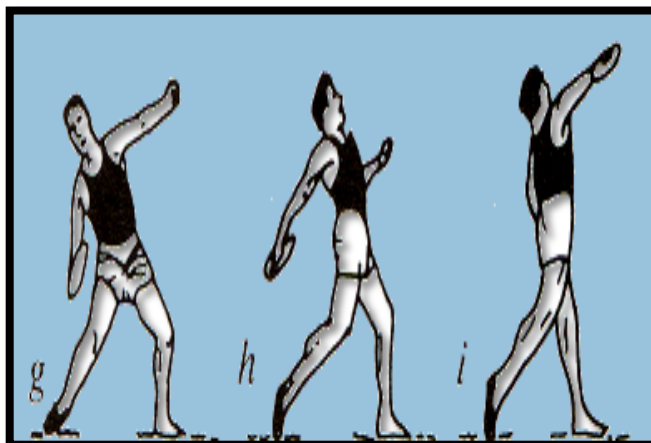
- a. Berat badan ditumpukan pada kaki kanan yang ditekuk.
- b. Poros bahu ada diatas kaki kanan.
- c. Kaki kai ada dalam posisi tumit jari jari.
- d. Cakram terlihat dibelakang badan (dari pandangan samping)



Gambar.2.6 Tahap Melepaskan Cakram Bagian Kedua  
Sumber. [pixgood.com](http://pixgood.com) (accessed : 21/01/2015).

Tahap pelepasan yang ketiga bertujuan untuk memulai gerak percepatan akhir. Tahapan ini dilakukan dengan cara sebagai berikut ;

- a. Tungkai kanan diputar secara eksplosif.
- b. Pinggul kanan memutar kearah depan lingkaran lempar.
- c. Sisi kiri badan dihalangi oleh pelurusan kaki kiri dan memasang siku kiri yang ditekuk rapat dengan badan.
- d. Berat badan digeser dari kakan ke kiri.
- e. Lengan pelempar di tarik setelah kedua kaki membuat kontak dengan tanah dan pinggul telah diputar.
- f. Cakram meninggalkan tangan sedikit dibawah ketinggian bahu.



Gambar.2.7 Tahap Melepaskan Cakram Bagian Ketiga  
 Sumber. <http://penjas1.blogspot.com> (accessed : 20/7/2014)

#### 4) Tahap kembali ke posisi awal (*Recovery*)

Tahap pemulihan ini mempunyai tujuan untuk menyeimbangkan pelempar dan mencegah pembuatan kesalahan. Tahap pemulihan ini dilakukan dengan cara sebagai berikut ;

- a. Kaki kaki bertukaran dengan cepat setelah cakram lepas.
- b. Kaki kanan ditekuk.
- c. Badan bagian atas diturunkan.
- d. Kaki kiri diayunkan kebelakang (Khomsin, 2008: 127).

#### 2.7 Sarana dan Prasarana Penjasorkes

Pendidikan Jasmani adalah pendidikan yang menggunakan aktivitas fisik sebagai media utama untuk mencapai tujuan. Bentuk-bentuk aktivitas fisik yang digunakan oleh anak di sekolah adalah bentuk gerak olahraga sehingga kurikulum Pendidikan Jasmani di sekolah memuat cabang-cabang olahraga. Sesuai dengan pernyataan di atas, di sekolah-sekolah seharusnya menyediakan sarana dan prasarana olahraga yang memadai (Soepartono, 2000:1).



Sebenarnya untuk pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan guru dapat berbuat banyak dan lebih leluasa dalam menggunakan, memanfaatkan bahkan mengembangkan atau memodifikasi sarana yang akan digunakan. Guru Pendidikan Jasmani harus bisa mengajar baik di lapangan yang luas maupun di halaman sekolah. Kondisi sebagian besar sekolah di Indonesia tidak memiliki prasarana dan sarana yang cukup layak untuk cabang-cabang olahraga yang terkait dengan materi pendidikan jasmani. Menghadapi hal ini guru pendidikan jasmani harus dapat mengembangkan pembelajaran dengan memodifikasi ukuran lapangan, peralatan dan peraturan yang di sesuaikan dengan keadaan sekolah. Dengan upaya tersebut diharapkan siswa akan mempunyai pengalaman gerak yang banyak serta beragam, sehingga ia pun akan menjadi anak yang kaya gerak dan bisa membina serta menimbulkan konsep-konsep gerak yang variatif.

### **2.7.1 Pengertian Sarana dan Prasarana Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan**

Menurut (Kamus Besar Bahasa Indonesia), sarana adalah segala sesuatu yang dipakai sebagai alat dalam mencapai makna dan tujuan. Prasarana adalah segala sesuatu yang merupakan penunjang utama terselenggaranya suatu proses. Samsudin (2008: 78), Sarana Pendidikan Jasmani ialah segala sesuatu yang dapat digunakan atau dimanfaatkan di dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan termasuk di dalamnya Peralatan (*aparatus*), yaitu segala sesuatu yang dapat digunakan dan dimanfaatkan para siswa untuk melakukan kegiatan di atasnya, di dalamnya atau di bawahnya. Perlengkapan (*device*) segala sesuatu yang melengkapi kebutuhan prasarana.

Pengembangan sarana Pendidikan Jasmani artinya melengkapi yang sudah ada dengan jalan mengadakan, memperbanyak dan membuat alat-alat yang sederhana atau memodifikasi. Tujuannya adalah untuk memberdayakan anak agar bisa lebih banyak bergerak dalam situasi yang menarik dan gembira tanpa adanya kehilangan esensi Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan itu sendiri (Samsudin, 2008:78-79).

Dalam Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan prasarana di definisikan sebagai sesuatu yang mempermudah atau memperlancar tugas dan memiliki sifat yang relatif permanen. Salah satu sifat tersebut adalah susah dipindahkan (Soepartono, 2000: 5).

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat di simpulkan bahwa sarana adalah alat olahraga yang digunakan untuk kelancaran pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan, mudah di pindah-pindahkan, harga lebih murah, dan dapat di modifikasi sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan siswa, dan membantu pencapaian tujuan Pendidikan Jasmani.

### **2.7.2 Tujuan Sarana dan Prasarana Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan.**

Sarana dan prasarana Pendidikan Jasmani mempunyai beberapa tujuan di antaranya untuk :

1. Memperlancar jalannya pembelajaran, dengan adanya sarana dan prasarana Pendidikan Jasmani dapat berjalan dengan lancar sehingga siswa tidak perlu antri atau menunggu siswa lain dalam melakukan aktivitas.
2. Memudahkan gerakan, adanya sarana dan prasarana Pendidikan Jasmani yang memadai akan memperlancar siswa dalam melakukan aktivitas.

3. Mempersulit gerakan, maksudnya siswa akan lebih senang dalam melakukan aktivitas gerakan tanpa alat akan lebih senang dan mudah bila dibandingkan dengan menggunakan alat.
4. Memacu siswa dalam bergerak, dengan adanya sarana dan prasarana Pendidikan Jasmani yang lengkap maka akan memacu siswa dalam melakukan aktivitas olahraga dengan menggunakan alat.
5. Kelangsungan aktivitas, kerana jika tidak ada maka tidak akan jalan. Misalnya siswa akan memainkan lempar cakram tanpa adanya lapangan dan cakram maka permainan lempar cakram tidak akan berjalan.
6. Menjadikan siswa tidak takut melakukan gerakan atau aktivitas. Maksudnya agar siswa tidak ragu-ragu lagi melakukan aktivitas Pendidikan Jasmani.

Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa Pendidikan Jasmani tidak dapat dilaksanakan atau akan terhambat bila tidak memiliki sarana, prasarana, dan fasilitas yang memadai. Guna untuk memperlancar proses pembelajaran pendidikan jasmani, sekolah sangat membutuhkan sarana, prasarana, dan fasilitas yang memenuhi syarat, terutama pada saat praktik di lapangan baik jumlah ataupun kondisinya yang baik.

### **2.7.3 Prasyarat Sarana dan Prasarana Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan**

Menurut Agus Suryobroto (2004: 16), persyaratan sarana prasarana Pendidikan Jasmani adalah :

1. Aman, aman merupakan syarat paling utama yaitu sarana dan prasarana Pendidikan Jasmani harus terhindar dari unsur bahaya.

2. Mudah dan murah, sarana dan prasarana Pendidikan Jasmani mudah di dapat/di siapkan dan jika membeli tidak mahal harganya, tetapi juga tidak mudah rusak.
3. Menarik, sarana dan Prasarana Pendidikan Jasmani dapat menarik perhatian siswa sehingga siswa merasa senang dalam penggunaannya.
4. Memacu untuk bergerak, dengan adanya sarana dan prasarana tersebut maka siswa terpacu untuk bergerak.
5. Sesuai dengan kebutuhan, dalam penyediaannya seharusnya di sesuaikan dengan kebutuhan ataupun penggunaannya.
6. Sesuai dengan tujuan, jika sarana dan prasarana digunakan untuk mengukur keseimbangan maka akan berkaitan dengan lebar tumpuan dan tinggi tumpuan.
7. Tidak mudah rusak, sarana dan prasarana tidak mudah rusak meskipun harganya murah.
8. Sesuai dengan lingkungan, sarana dan prasarana Pendidikan Jasmani hendaknya di sesuaikan dengan situasi dan kondisi lingkungan sekolah, misalnya, sarana dan prasarana yang cocok untuk lapangan lunak tetapi digunakan untuk lapangan keras, jelas hal ini tidak cocok.

## **2.8 Model Pengembangan Sarana Pembelajaran Penjasorkes dalam Pembelajaran Atletik Lempar Cakram**

### **2.8.1 Model Penelitian dan Pengembangan**

Penelitian pengembangan biasa disebut pengertian berbasis pengembangan (*reseach-based development*), merupakan jenis penelitian yang tujuan penggunaannya untuk pemecahan masalah praktis. Penelitian

pengembangan merupakan jenis penelitian yang berorientasi pada produk, dan diharapkan dapat menjembatani kesenjangan penelitian yang lebih banyak menguji teori kearah menghasilkan produk-produk yang langsung dapat digunakan oleh pengguna.

Menurut Borg dan Gall (1983) yang dikutip oleh Sugiyono (2010: 9), penelitian pengembangan salah satu proses yang banyak digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran, yang pada dasarnya penelitian pengembangan terdiri dari dua tujuan utama :

- (1) Pengembangan produk
- (2) Menguji produk untuk mencapai tujuan. Tujuan pertama sebagai fungsi pengembangan, sedangkan tujuan yang kedua disebut sebagai fungsi validasi.

Menurut Soepartono (2000:40), pengajaran dengan menggunakan peralatan seadanya di sekolah atau alat buatan guru sendiri dinamakan pengajaran dengan pendekatan modifikasi. Pendekatan modifikasi adalah pendekatan yang didesain dan di sesuaikan dengan kondisi kelas yang menekankan kepada kegembiraan dan pengayaan pembendaharaan gerak agar sukses dalam mengembangkan ketrampilan.

### **2.8.2 Pengembangan Sarana Pembelajaran Atletik Lempar Cakram**

Minimnya prasarana dan sarana olahraga yang tidak merata serta tidak sesuai dengan kondisi murid ini menuntut guru pendidikan jasmani lebih kreatif, guru harus bisa memodifikasi pembelajaran dengan memanfaatkan yang ada di sekitar lingkungan (Soepartono, 2000 : 40).

### 2.8.3 Media Pembelajaran Atletik Lempat Cakram

Menurut Arief Sadiman (2003 : 6), kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata medium yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Dengan demikian media merupakan segala alat fisik atau komponen dalam lingkungan siswa yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar.

Secara umum media mempunyai kegunaan sebagai berikut :

- 1) Memperjelas dalam suatu pembelajaran.
- 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indra.
- 3) Penggunaan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sifat pasif anak didik, di antaranya dapat menimbulkan kegairahan belajar, memungkinkan interaksi yang lebih langsung antara anak didik dengan lingkungan, memungkinkan anak didik belajar sendiri menurut kemampuannya.

Dalam Jurnal yang berjudul “Modifikasi Media Piring Plastik Terhadap Hasil Belajar Lempat Cakram Di SMP” dijelaskan bahwa kegunaan media pembelajaran sangat membantu guru menyampaikan konsep mata pelajaran kepada siswa seperti mata pelajaran Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Olahraga. Hal ini sejalan dengan Undang-undang Republik Indonesia nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional. Menurut Hamalik (dalam Arsyat 2009 : 15), bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh pengaruh psikologis terhadap siswa”. Dalam penelitian ini, media pembelajaran yang dimaksud adalah sebuah cakram yang digunakan untuk proses

pembelajaran lempar cakram. Maka dari itu, media pembelajaran sangat memiliki peranan penting dalam proses belajar mengajar apalagi pada mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan yang proses pembelajarannya berlangsung di lapangan terbuka.

### **2.8.3.1 Lempar Cakram**

Lempar cakram adalah salah satu nomor lempar dalam cabang olahraga atletik, dimana alat yang dilemparkan berupa cakram dengan berat dan ukuran tertentu (Khomsin, 2008:123).

Munasifah (2008:21), Olahraga lempar cakram terdiri dua kata lempar dan cakram, lempar berarti usaha untuk membuang jauh-jauh, dan cakram adalah sesuatu alat yang berbentuk piringan yang di buang jauh-jauh. Cakram terbuat dari kayu atau tanah lain yang sesuai (badan cakram), dengan pinggiran dari metal atau besi yang tepinya dibuat membulat. Cakram berbentuk bulat pipih dan cembung ketengah dengan penampang melintangnya dari tepi atau pinggiran cakram berbentuk bulat lingkaran penuh dengan radius kurang lebih 6 mm. Cakram yang dipergunakan dalam perlombaan terdiri dari dua macam, yaitu untuk putra beratnya 2 kg, 1.75 kg, 1.50 kg, 1.25 sedangkan untuk putri seberat 1 kg.

Ukuran berat standart cakram terdiri dari : (1) kelompok dewasa/senior putra seberat 2 kg, sedangkan (2) kelompok dewasa/senior putri seberat 1,5 kg dengan diameter 219-221 mm, dan (3) kelompok remaja/yunior putra dan putri seberat 1 kg dengan diameter 180-182 mm.



Gambar 2.8 Cakram Standart

Sumber. <http://www.global-fitness-surabaya.com/product/134/447/Cakram-inter-1-kg-1-5-kg-2-kg/?o=default> (accessed : 20/7/2014)



Gambar 2.9 Cakram Standart

Sumber. <https://www.cvjayabersama.co.id> (accessed : 17/06/2014)

Spesifikasi Cakram adalah :

1. Cakram dari bahan fiberglas dengan bagian sisinya dilapisi besi stainless
2. Diameter pelat logam atau pusat daerah datar 50 mm
3. Berat 1,505 – 1,525 kg
4. Diameter 200 ± 2 kg
5. Tebal pelat logam atau pusat daerah datar 38 – 40 mm
6. Ketebalan sisi logam 6 mm dari tepi 12 – 13 mm
7. Sesuai dengan standart PASI / IAAF.



### **2.8.3.2 Modifikasi Cakram**

Sarana pembelajaran atletik lempar cakram “cakram”, dapat menggunakan alat-alat sederhana yang dapat dirangkai dengan mudah melalui bahan-bahan yang mudah didapat seperti kertas, dengan bentuk dan tampilan warna yang menarik peserta didik sesuai dengan karakteristik yang di milikinya.

### **2.8.3.3 Peralatan Pendukung**

Peralatan pendukung berkaitan dengan jauhnya lemparan seperti rol meteran, bendera kecil, tali rafia. Pengukuran dilakukan segera setelah satu lemparan, dari titik tempat jatuhnya cakram ke bagian dalam lemparan. Pita pengukur harus melewati titik tengah lingkaran lempar. Jarak diukur ke cm terdekat di bawah jarak yang di ukur.

## **2.9 Inovasi dan Modifikasi Pembelajaran Penjasorkes**

### **2.9.1 Inovasi Pembelajaran Penjasorkes**

Inovasi (*Innovation*) ialah suatu ide, barang, kejadian, metode yang dirasakan atau diamati sebagai suatu hal yang baru bagi seseorang (masyarakat) untuk mencapai tujuan tertentu atau untuk memecahkan suatu masalah (Ibrahim, 1988:40)

Menurut (Kamus Besar Bahasa Indonesia), inovasi berarti penemuan baru yang berbeda dari yang sudah ada atau yang sudah dikenal sebelumnya (gagasan, metode, atau alat). Inovasi mempunyai 4 ciri yaitu :

- (1) Memiliki kekhasan atau khusus artinya suatu inovasi mempunyai ciri yang khas dalam arti atau ide, program, tatanan, sistem, termasuk kemungkinan hasil yang diharapkan.

- (2) Memiliki ciri atau unsur kebaruan dalam arti inovasi harus memiliki karakteristik sebagai sebuah karya dan buah pemikiran yang memiliki kadar orisinalitas dan kebaruan.
- (3) Program inovasi dilaksanakan melalui program yang terencana, dalam arti bahwa suatu inovasi dilakukan melalui suatu proses yang tidak tergesa-gesa, namun inovasi harus dipersiapkan secara matang dengan program yang jelas dan direncanakan terlebih dahulu.

Program inovasi yang dilakukan harus memiliki arah yang ingin di capai, termasuk arah dan strategi untuk mencapai tujuan tersebut. Inovasi adalah penemuan baru yang berbeda dari yang sudah ada atau yang sudah dikenal sebelumnya, sama halnya dengan pembelajaran Penjasorkes khususnya atletik pada cabang nomor lempar, inovasi muncul karena pembelajaran lempar cakram dengan sarana pembelajaran yang kurang menarik yang monoton dan membosankan sehingga peneliti menciptakan suatu gagasan yang tujuannya mengembangkan sarana pada atletik lempar cakram dengan bentuk yang lebih bervariasi dan menarik sehingga peserta didik dalam proses pembelajaran atletik lempar cakram tidak bosan dalam melakukan penggunaan sarana dalam pembelajaran lempar cakram.

Pembelajaran Inovatif adalah proses pembelajaran yang dirancang oleh guru dengan menerapkan beberapa metode dan teknik dalam setiap pertemuan, artinya dalam setiap kali tatap muka guru harus menerapkan beberapa metode namun dalam penerapannya harus memperhatikan karakteristik kompetensi dasar yang akan di capainya, sehingga memungkinkan setiap kali tatap muka guru menerapkan metode pembelajaran yang berbeda.

Guru harus selalu siap menghadapi adanya perubahan, bahkan diharapkan guru harus membawa perubahan yang bersifat positif sebab mengkondisikan kurikulum dalam posisi yang tetap menyebabkan pendidikan tertinggal dan generasi bangsa tersebut tidak dapat mengejar kemajuan yang di peroleh melalui perubahan.

Dengan demikian, inovasi selalu dibutuhkan dalam bidang pendidikan untuk mengatasi masalah-masalah yang tidak hanya terbatas masalah pendidikan tetapi juga masalah-masalah yang mempengaruhi kelancaran proses pendidikan.

Kurikulum Pendidikan di Indonesia semakin berkembang, telah banyak tuntutan-tuntutan yang ditujukan kepada guru. Saat ini, guru dituntut untuk lebih inovatif dan kreatif dalam menentukan metode pembelajaran yang digunakan, serta harus disesuaikan dengan materi pembelajaran yang akan disampaikan kepada peserta didik. Salah satu inovasi guru dalam membuat strategi pembelajaran yaitu dengan memodifikasi pembelajaran untuk mengatasi kurangnya sarana dan prasarana yang ada di sekolah.

## **2.10 Kerangka Berfikir**

Rendahnya kualitas penjasorkes di sekolah-sekolah disebabkan karena terbatasnya sarana dan prasarana yang kurang memadai, sehingga aktivitas gerak siswa tidak tereksplorasi dengan baik. Berdasarkan kurikulum Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan di Sekolah Menengah Pertama, peserta didik diharapkan mampu melakukan aktivitas rangkaian gerak atletik, salah satunya pada cabang nomor lempar cakram. Idealnya, lingkungan belajar harus memenuhi standart kelayakan dalam mendukung proses pembelajaran.

Sarana dan prasarana merupakan fasilitas Pendidikan Jasmani yang keberadaanya sangat vital, dengan terpenuhinya sarana pembelajaran menjadikan proses pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dan efisien, memperlancar proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran Pendidikan Jasmani akan tercapai serta tingkat kebugaran jasmani siswa dapat terpenuhi, bahwa kata kunci pendidikan jasmani adalah bermain, bergerak, ceria.

Di SMP Hj Isriati Baiturrahman Semarang, pada pembelajaran atletik lempar cakram belum terlaksana dengan maksimal karena permasalahan sarana prasarana. Cakram standart besi yang ada disekolah berjumlah 3 buah sedangkan prasarana yang tersedia disekolah hanya lapangan basket beralaskan paving/plaster, padahal pembelajaran lempar cakram idealnya menggunakan lapangan rumput sehingga tidak merusak paving ataupun cakram itu sendiri.

Dalam penelitian ini, pengembangan modifikasi alat pembelajaran atletik lempar cakram sangat diperlukan yaitu dengan memodifikasi berat cakram yang diharapkan dapat digunakan di lapangan SMP Hj Isriati Baiturrahman Semarang, sehingga proses pembelajaran lempar cakram dapat terlaksana dengan baik sesuai dengan teknik yang benar serta menghasilkan lemparan yang optimal. Dengan adanya modifikasi tersebut, setelah dilakukan uji coba diharapkan dapat menemukan spesifikasi cakram yang sesuai dengan kemampuan dan karekteristik siswa.

## **BAB III**

### **METODE PENGEMBANGAN**

#### **3.1 Model Pengembangan**

Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Metode penelitian dan pengembangan ini bersifat longitudinal, sehingga penelitian dilakukan secara bertahap, dan setiap tahap mungkin digunakan metode yang berbeda (Sugiyono, 2010 : 407).

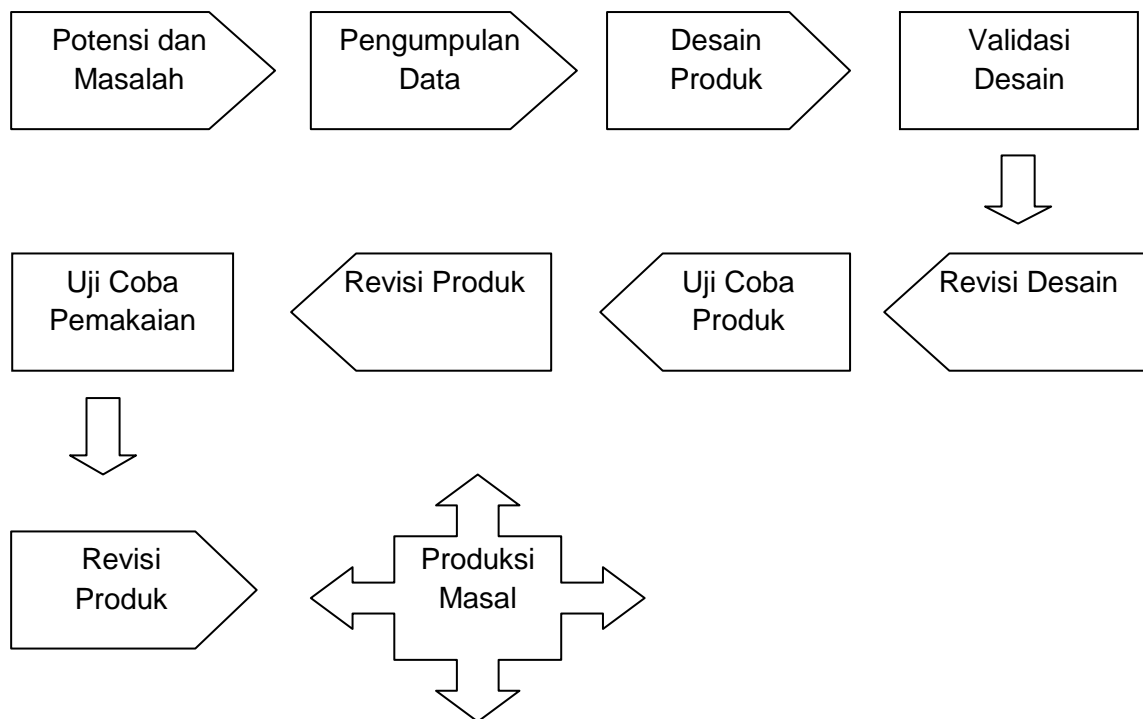
Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan menghasilkan produk berupa alat pembelajaran lempar cakram melalui pemanfaatan limbah kertas untuk siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP).

Langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan tujuan langkah yang utama yaitu:

- 1) Melakukan penelitian pendahuluan dan pengumpulan informasi, termasuk observasi lapangan dan kajian pustaka. Langkah awal ini dilakukan untuk analisis kebutuhan yang bertujuan untuk menentukan apakah model sarana pembelajaran yang di buat memang dibutuhkan atau tidak.
- 2) Mengembangkan bentuk produk awal yaitu membuat cakram dengan modifikasi ukuran, berat serta tampilannya.
- 3) Evaluasi para ahli dengan menggunakan satu ahli penjas dan dua ahli pembelajaran, serta uji coba skala kecil dengan menggunakan kuesioner dan konsultasi serta evaluasi yang kemudian di analisis.

- 4) Revisi produk pertama, revisi produk berdasarkan hasil dari evaluasi ahli dan uji coba skala kecil. Revisi ini digunakan untuk perbaikan terhadap produk awal yang di buat oleh peneliti.
- 5) Uji coba skala besar di lapangan.
- 6) Revisi produk akhir yang dilakukan berdasarkan hasil uji coba lapangan.
- 7) Hasil akhir berupa alat lempar cakram yang telah dimodifikasi ukuran, berat dan tampilannya serta telah melalui revisi uji lapangan.

Langkah-langkah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) antara lain :

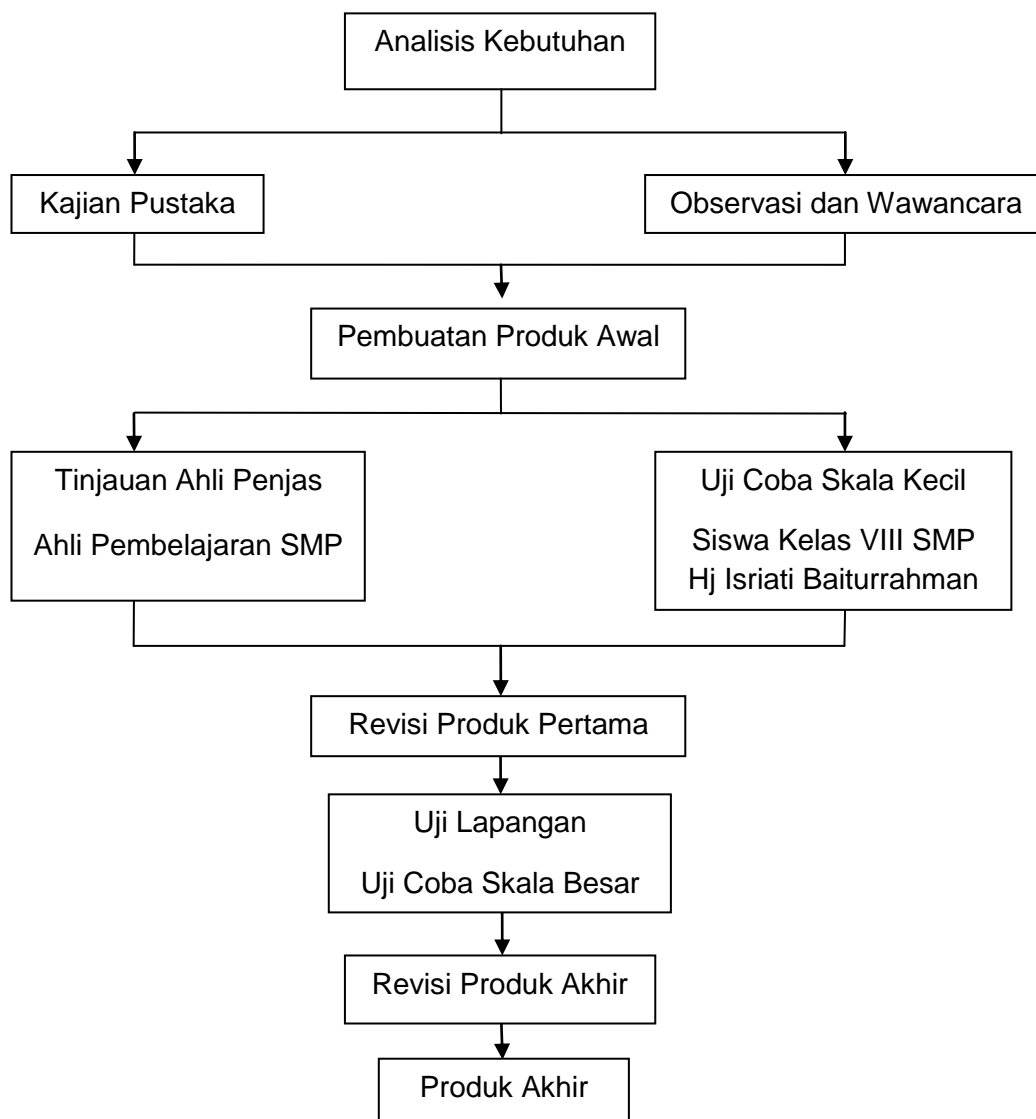


Gambar 3.1: Langkah Penggunaan Metode *R&D* (*Research and Development*)

Sumber: Sugiyono (2010:409)

### 3.2 Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan modifikasi pada model pembelajaran alat lempar cakram melalui pemanfaatan limbah kertas dilakukan melalui beberapa tahapan-tahapan tersebut, antara lain: Observasi dan Wawancara



Gambar 3.2. Prosedur Pengembangan Alat Pembelajaran Lempar Cakram

Sumber. *Borg & Gall* (1983)

### **3.2.1 Analisis Kebutuhan**

Analisis kebutuhan merupakan langkah awal dalam melakukan kegiatan penelitian ini. Langkah ini bertujuan untuk menentukan apakah modifikasi sarana pembelajaran dibutuhkan atau tidak. Pada tahap ini peneliti melakukan observasi dengan cara melakukan pengamatan terhadap pembelajaran atletik lempar cakram di SMP Hj Isriati Baiturrahman Semarang.

### **3.2.2 Pembuatan Produk Awal**

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, langkah selanjutnya adalah pembuatan produk awal. Produk awal di buat berdasarkan pada kajian teori yang kemudian di evaluasi oleh satu ahli penjasorkes dan dua guru penjasorkes sebagai ahli pembelajaran.

### **3.2.3 Uji Coba Produk**

Pelaksanaan uji coba produk dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu :

- 1) Menetapkan desain uji coba produk
- 2) Menentukan subjek uji coba
- 3) Menyusun instrument pengumpulan data
- 4) Menetapkan teknik analisis data

### **3.2.4 Revisi Produk Pertama**

Setelah uji coba produk, maka dilakukan revisi produk pertama dari hasil evaluasi ahli dan uji coba kelompok kecil sebagai perbaikan dan produk yang telah diujicobakan.



### **3.2.5 Uji Coba Lapangan**

Uji lapangan atau uji coba skala besar terhadap produk dengan subyek yang telah ditentukan.

### **3.2.6 Revisi Produk Akhir**

Revisi dari hasil uji lapangan yang telah diujicobakan.

### **3.2.7 Hasil Akhir**

Hasil akhir produk pengembangan dari uji coba lapangan.

## **3.3 Uji Coba Produk**

Uji coba produk dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menetapkan tingkat keefektifan, efisien, dan daya tarik produk yang dihasilkan. Uji coba produk dalam penelitian pengembangan meliputi:

### **3.3.1 Desain Uji Coba**

Uji coba produk pengembangan biasanya dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu uji perseorangan, uji kelompok kecil, dan uji lapangan. Pada penelitian ini, akan di adakan uji coba kelompok kecil (uji coba skala kecil) yang melibatkan sebagian peserta didik SMP Hj Isriati Baiturrahman Semarang, dan uji lapangan (uji coba skala besar) yang melibatkan satu kelas (kurang lebih 40 peserta didik) di luar peserta didik yang digunakan dalam uji coba skala kecil.

### **3.3.2 Subyek Uji Coba**

Subyek uji coba produk bisa terdiri dari ahli di bidang isi produk, ahli di bidang perancangan produk, dan atau sasaran pemakaian produk. Pada penelitian ini, subyek penelitian yang terlibat dalam uji coba adalah sebagai berikut.

- a) Satu orang ahli Pendidikan Jasmani dan Kesehatan
- b) Dua orang ahli pembelajaran Penjasorkes (Guru Penjasorkes).
- c) Peserta didik yang terlibat dalam uji coba skala kecil.
- d) Peserta didik yang terlibat dalam uji coba skala besar minimal satu kelas di luar peserta didik yang digunakan sebagai uji coba skala kecil.

### **3.4 Jenis Data**

Data yang diambil adalah data yang diperoleh dari hasil observasi dan kuisisioner yang kemudian diinterpretasikan ke dalam data kuantitatif dan kualitatif.

### **3.5 Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian berbentuk kuesioner. Kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data dari evaluasi ahli dan uji coba. Alasan memilih kuesioner adalah subyek yang banyak sehingga dapat diambil secara serentak dan waktu singkat. Ahli dan peserta didik diberi kuesioner yang berbeda. Kuesioner ahli dititik beratkan pada tampilan produk yang dibuat sedangkan kuesioner peserta didik ditekankan pada teknis dalam menggunakan produk.

Kuesioner yang digunakan untuk ahli berupa sejumlah aspek yang harus di nilai kelayakannya. Kuesioner di susun dengan menggunakan skala Likert, yaitu dengan menyusun kuesioner dalam bentuk pertanyaan yang di ikuti oleh lima respon yang menunjukkan tingkatan (Arikunto, 2009:180). Faktor yang digunakan dalam kuesioner berupa kualitas sarana pembelajaran atletik lempar cakram, serta komentar dan saran umum jika ada. Rentangan evaluasi mulai dari “tidak baik” sampai dengan “sangat baik” yang mewakili skor tertentu. Pengisian dilakukan dengan cara memberi tanda “√” pada kolom yang tersedia. Makna penskoran kuesioner adalah sebagai berikut :

1. Tidak baik
2. Kurang baik
3. Cukup baik
4. Baik
5. Sangat baik

Berikut ini adalah faktor, indikator, dan jumlah butir kuesioner yang digunakan pada kuesioner ahli:

Tabel 3.1 Aspek yang dinilai, skala penilaian dan komentar Ahli

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Bentuk dan ukuran cakram sesuai dengan karakteristik siswa SMP.						
2.	Diameter cakram modifikasi sesuai dengan standart pembelajaran lempar cakram.						

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
3.	Kualitas fisik/bentuk cakram kuat dan tahan lama.						
4.	Ketepatan memilih model modifikasi cakram.						
5.	Cakramaman digunakan sebagai media pembelajaran.						
6.	Ketepatan tampilan untuk modifikasi cakram.						
7.	Kesesuaian alat yang digunakan untuk siswa SMP.						
8.	Meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam pembelajaran.						
9.	Cakram modifikasi aman /tidak menimbulkan kerusakan jika digunakan di plester						
10.	Cakram modifikasi bernilai ekonomis dan konservasi.						
11.	Cakram yang digunakan sesuai dengan kemampuan dan karakteristik siswa SMP.						
12.	Berat cakram modifikasi disesuaikan dengan kemampuan dan karakteristik siswa SMP.						

## Komentar dan Saran

--

Semarang,.....Oktober 2014

( \_\_\_\_\_ )

NIP.

Berikut ini adalah faktor-faktor, indikator dan jumlah butir kuesioner yang akan digunakan pada peserta didik :

No	Faktor/Aspek	Indikator	Pencapaian	Jumlah Soal
1	Fisik/Bentuk dan Berat serta Ukuran cakram	a. Ukuran berat cakram disesuaikan dengan kemampuan dan karakteristik siswa SMP.	a. Siswa dapat melakukan gerakan melempar dengan mudah dan benar.	5
2		b. Kenyaman menggunakan cakram modifikasi	b. Siswa nyaman menggunakan cakram yang dimodifikasi.	
3		c. Keamanan cakram modifikasi	c. Siswa merasa aman dalam menggunakan cakram yang dimodifikasi	

No	Faktor/Aspek	Indikator	Pencapaian	Jumlah Soal
4		d. Tampilan cakram modifikasi	d. Siswa dapat menganalisis tampilan cakram yang menarik	
5		e. Kekuatan cakram modifikasi	e. Siswa dapat mengevaluasi mengenai bentuk cakram kuat /tidak.	

### 3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah menggunakan teknik analisis deskriptif berbentuk presentase, sedangkan data yang berupa saran dan alasan memilih jawaban dianalisis menggunakan teknik analisis kualitatif.

Dalam pengolahan data persentase (Anas Sudijono, 2003:40), diperoleh dengan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P : frekuensi relatif/angka persentase

f : frekuensi yang akan dicari persennya

N : banyaknya data

Dari hasil persentase diperoleh kemudian diklasifikasi untuk memperoleh kesimpulan data. Klasifikasi persentase bisa dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 3.2 Klasifikasi Persentase

Persentase	Klasifikasi	Makna
0-20%	Tidak baik	Dibuang
20,1%-40%	Kurang baik	Diperbaiki
40,1%-70%	Cukup baik	Digunakan (bersyarat)
70,1%-90%	Baik	Digunakan
90,1%-100%	Sangat baik	Digunakan

Sumber : Guilford (1956) dalam Sudarmono (2010:56).

## BAB V

### KAJIAN DAN SARAN

#### 5.1 Kajian Produk

Hasil akhir dari kegiatan penelitian pengembangan ini adalah produk model pembelajaran “modifikasi cakram dengan media kertas” berdasarkan data pada saat uji coba skala kecil (N=20) dan uji coba lapangan (N=44).

Produk model alat lempar cakram dengan media kertas yang beratnya dimodifikasi dapat dipraktikkan pada uji coba. Hal ini berdasarkan analisis data hasil uji coba skala kecil dari evaluasi ahli penjasorkes didapat rata-rata sebesar 4,16. Hasil analisis data dari evaluasi ahli pembelajaran I didapat sebesar 4,75 dan hasil analisis data dari evaluasi ahli pembelajaran II didapat sebesar 4,25. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan maka produk model alat modifikasi cakram ini dikatakan **baik** sehingga dapat digunakan bagi siswa kelas VIII SMP Hj Isriati Baiturrahman Semarang.

Pada uji coba lapangan cakram modifikasi dengan media kertas sudah dapat dipraktikkan kepada subjek uji coba. Hal ini berdasarkan analisis data hasil uji coba lapangan dari evaluasi ahli penjas didapat persentase sebesar 95%, hasil analisis data dari evaluasi ahli pembelajaran I didapat sebesar 100%, dan hasil analisis data dari evaluasi ahli pembelajaran II di dapat sebesar 91,6%. Berdasarkan kriteria penilaian uji ahli yang ada diperoleh rata-rata persentase sebesar 95,5% maka produk cakram modifikasi ini dikatakan **sangat baik** sehingga dapat digunakan bagi siswa kelas VIII SMP Hj Isriati Baiturrahman Semarang.



Produk modifikasi cakram sudah dapat digunakan untuk siswa kelas VIII SMP Hj Isriati Baiturrahman Semarang. Hal itu berdasarkan hasil analisis data uji coba skala kecil didapat persentase sebesar 84,2% dengan kriteria **baik** dan hasil analisis data uji coba lapangan didapat persentase sebesar 90,78% dengan kriteria **sangat baik**.

Dari hasil aspek uji coba yang ada, modifikasi lempar cakram dapat diterima oleh siswa SMP, beberapa faktor di antaranya bahwa sebagian besar dari jumlah keseluruhan siswa kelas VIII dapat melakukan lemparan dengan teknik yang benar dan menghasilkan lemparan yang optimal, dari segi pemahaman terhadap pembelajaran lempar cakram serta ketertarikan siswa terhadap modifikasi cakram sehingga siswa termotivasi. Secara garis besar, faktor yang dapat menjadikan modifikasi lempar cakram dapat diterima oleh siswa kelas VIII SMP Hj Isriati Baiturrahman Semarang dan masuk dalam kriteria baik adalah sebagai berikut :

- 1) Sebagian besar siswa kelas VIII tertarik dengan modifikasi cakram karena dari segi tampilan.
- 2) Dengan adanya cakram modifikasi sebagian besar siswa kelas VIII dapat melempar cakram dengan teknik yang benar serta menghasilkan lemparan yang optimal.
- 3) Dalam modifikasi cakram ini, siswa lebih aktif bergerak dan bersemangat dalam pembelajaran lempar cakram.
- 4) Siswa merasa senang dan termotivasi dengan cakram modifikasi yang lebih ringan serta mempunyai warna yang menarik, sehingga siswa tidak merasa bosan dan ingin mencobannya lagi.

Dengan demikian, baik dari uji coba skala kecil dan uji coba lapangan, model modifikasi alat lempar cakram ini dapat digunakan untuk siswa kelas VIII SMP Hj Isriati Baiturrahman Semarang.

## **5.2 Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Lebih Lanjut**

Penelitian mempunyai beberapa saran dalam menerapkan pengembangan modifikasi cakram dengan media kertas agar dapat berjalan dengan lancar, antara lain:

- 1) Model alat lempar cakram dengan media kertas merupakan produk yang dihasilkan penelitian ini, sehingga dapat digunakan sebagai alternatif dalam menyampaikan materi pembelajaran lempar cakram untuk siswa SMP.
- 2) Bagi guru penjasorkes, diharapkan dapat mengembangkan model alat lempar cakram dan mampu memodifikasi sarana prasarana pembelajaran lempar cakram yang lebih menarik, sehingga menjadikan guru lebih kreatif, inovatif serta dapat menambah keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran lempar cakram di sekolah.
- 3) Penggunaan media alat lempar cakram dengan media kertas disesuaikan dengan kondisi lapangan dan memanfaatkan sesuatu yang ada dilingkungan.
- 4) Dinas Pendidikan diharapkan ikut serta membantu dalam hal mempublikasikan dan mensosialisasikan alat modifikasi ini ke sekolah-sekolah, agar dapat menjadi solusi alternatif yang memiliki sarana dan prasarana terbatas, khususnya pada pembelajaran atletik lempar cakram.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adang Suherman.2000.*Dasar-Dasar Penjaskes*.Jakarta:Depdiknas.
- Adang Suherman dan Yoyo Bahagia.2000.*Prinsip-Prinsip Pengembangan Dan Modifikasi Cabang Olahraga*.Jakarta:Depdiknas.
- Adi Winendra, dkk.2008.*Atletik*.Yogyakarta:Pustaka Insan Madani.
- Aip Syarifudin.1992.*Atletik*.Jakarta:Depdikbud.
- Amung Ma'mun dan Yudha M. Saputra.2000.*Perkembangan Gerak dan Belajar Gerak*.Jakarta:Depdiknas.
- Anas Sudijono.2003.*Statistika Pendidikan*.Jakarta:PT Raja Grafindo Persada.
- Arief Sadiman.2003.*Media Pendidikan*.Jakarta:PT Raja Grafindo Persada.
- Arikunto Suharsimi.2009.*Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Eddy Purnomo.2011.*Dasar-Dasar Gerak Atletik*.Yogyakarta:Alfamedia.
- Erik Rahmana, dkk.2013.*Modifikasi Media Piring Plastik Terhadap Hasil Belajar Lempar Cakram Di SMP*.[jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/viewFile/6030/pdf](http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/viewFile/6030/pdf) (accessed : 27/02/2015).
- Gambar.*Cakram Standart*. [http://www.global-fitness-surabaya.com /product /134 /447/Cakram-inter-1-kg-1-5-kg-2-kg/?o=default](http://www.global-fitness-surabaya.com/product/134/447/Cakram-inter-1-kg-1-5-kg-2-kg/?o=default) (accessed:20/7/2014).
- Gambar.*Cakram Standart*.<https://www.vjayabersama.co.id> (accessed:17/06/2014).
- Gambar.*Cara Memegang Cakram*.[http://ayosinauonline.blogspot.com/2010/05 /lempar-cakram.html](http://ayosinauonline.blogspot.com/2010/05/lempar-cakram.html) (accessed:20/7/2014).
- Gambar.*Teknik Dasar Gerak Lempar Cakram*. [http://ws-or.blogspot.com/2011/04 /lempar-cakram.html](http://ws-or.blogspot.com/2011/04/lempar-cakram.html) (accessed:21/01/2015).
- Gambar.*Teknik Dasar Putaran Lempar Cakram*.<http://penjas1.blogspot.com> (accessed:20/7/2014).
- Helmy Firmansyah.2009.“*Hubungan Motivasi Berprestasi Siswa Dengan Hasil Belajar Pendidikan*”Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia, Volume 6. Yogyakarta:FIK Universitas Negeri Yogyakarta.
- Ibrahim.1988.*Inovasi Pendidikan*.Jakarta:Depdikbud.
- Khomsin.2008.*Atletik 2*.Semarang:UPT UNNES Press.
- ..... .2011.*Atletik 1*.Semarang:UPT UNNES Press

- Martin Sudarmono.2010.*Model Pembelajaran Sepak Bola Melalui Permainan Sepak Bola Gawang Ganda Bagi Siswa SMP di Ajibarang Kabupaten Banyumas*.Semarang : FIK Unnes.
- Munasifah.2008.*Atletik Cabang Lempar*.Semarang:Aneka Ilmu.
- Nadisah.1992.*Pengembangan Kurikulum Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*. Jakarta:Depdikbud.
- Samsudin.2008.*Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta:Litera.
- Soepartono.2000.*Sarana dan Prasarana Olahraga*.Jakarta:Depdikbud.
- Sugiyanto dan Sudjarwo.1991.*Perkembangan dan Belajar Gerak*.Jakarta: Depdikbud.
- Syarifudin.1997.*Pokok-Pokok Pengembangan Program Pembelajaran Pendidikan Jasmani*.Jakarta:Depdikbud
- Sugiyono.2010.*Metode Penelitian Pendidikan*.Bandung:Alfabeta.
- Tim Penyusun. 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi FIK*. Semarang:Unnes.
- Wina Sanjaya.2006.*Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*.Jakarta:Kencana.

## Lampiran 1



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
 UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
 FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
 JURUSAN PJKR PRODI PJKR, SI  
 Kampus Sekaran Gunungpati Semarang 50229 Telp. ( 024 ) 8508007 fax.  
 8508007  
 Email : FIK-UNNES SMG@telkom. Net

---



---

**USULAN TEMA DAN JUDUL SKRIPSI**

Diajukan oleh :

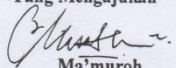
Nama : Ma'muroh  
 NIM : 6101411217  
 Jurusan : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi ( PJKR )  
 Prodi : PJKR, SI  
 Fakultas : Ilmu Keolahragaan  
 Tema : PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN  
 Judul : "PENGEMBANGAN MODEL ALAT LEMPAR CAKRAM  
 DENGAN MEDIA KERTAS UNTUK PEMBELAJARAN  
 PENJASORKES ANAK SEKOLAH DASAR"  
 Dosen pembimbing : Dr. Rumini S.Pd M.Pd

Mengetahui,  
 Verivikator

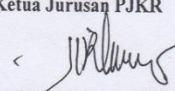
Dr. Rumini S.Pd M.Pd  
 NIP.197002231995122001

Semarang, Mei 2014

Yang Mengajukan

  
Ma'muroh  
 NIM. 6101411217

Menyetujui,  
 Ketua Jurusan PJKR

  
Drs. Mugiyo Hartono M.Pd  
 NIP.196109031988031002

*oee  
 dapat diteliti  
 Pembimbing = Dr. Rumini*

*19/5  
 2014*

*Hm*

## Lampiran 2



**KEPUTUSAN  
DEKAN FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
Nomor: 1099/FIK/2014  
Tentang  
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI/TUGAS AKHIR SEMESTER  
GASAL/GENAP  
TAHUN AKADEMIK 2014/2015**

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

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

Menimbang : Usulan Ketua Jurusan/Prodi Jasmani Kes. & Rekreasi/PJKR Tanggal 1 September 2014

**MEMUTUSKAN**

Menetapkan :  
PERTAMA : Menunjuk dan menugaskan kepada:  
Nama : Dr. Rumini, S.Pd., M.Pd.  
NIP : 197002231995122001  
Pangkat/Golongan : IV/A  
Jabatan Akademik : Lektor Kepala  
Sebagai Pembimbing

Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi/Tugas Akhir :  
Nama : MA' MUROH  
NIM : 6101411217  
Jurusan/Prodi : Jasmani Kes. & Rekreasi/PJKR  
Topik : PENGEMBANGAN MODEL ALAT LEMPAR CAKRAM DENGAN MEDIA KERTAS UNTUK PEMBELAJARAN PENJASORKES SISWA KELAS VIII SMP HJ ISRIATI BAITURRAHMAN SEMARANG

KEDUA : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

DITETAPKAN DI : SEMARANG  
PADA TANGGAL : 7 Oktober 2014  
DEKAN



Pramono, M.Si.  
NIP. 195910191985031001

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

6101411217  
FM-03-AKD-24/Rev. 00

## Lampiran 3

**PENGESAHAN**

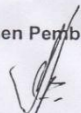
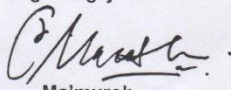
Proposal dengan "PENGEMBANGAN MODEL ALAT LEMPAR CAKRAM DENGAN MEDIA KERTAS UNTUK PEMBELAJARAN PENJASORKES SISWA KELAS VIII SMP HJ ISRIATI BAITURRAHMAN SEMARANG" oleh :

Nama : Ma'muroh  
Nim : 6101411217

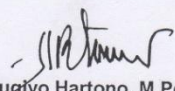
Telah disetujui dan disahkan untuk dilanjutkan sebagai penelitian skripsi pada jurusan PJKR FIK UNNES pada :

Hari : *Jumiat*  
Tanggal : *15 Agustus 2014*

Menyetujui,

<p>Dosen Pembimbing</p> <p></p> <p><u>Dr. Rumini S.Pd M.Pd</u></p> <p>NIP 197002231995122001</p>	<p>Yang Mengajukan</p> <p></p> <p><u>Ma'muroh</u></p> <p>NIM 6101411217</p>
---	--

**Ketua Jurusan PJKR**




 *15/8 2014*

Drs. Mugiyo Hartono, M.Pd.

NIP. 19610903 198803 1 002


ii

## Lampiran 4

	<b>KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN</b> <b>UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG</b> <b>FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN</b> Gedung F1 Lt. 2, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229 Telepon: 024-8508007 Laman: <a href="http://fik.unnes.ac.id">http://fik.unnes.ac.id</a> , surel: <a href="mailto:fik_unnes@telkom.net">fik_unnes@telkom.net</a>
<hr/>	
Nomor	: 4129 / UN 37.1.6 / LT / 2014
Lamp.	: .....
Hal	: Ijin Penelitian
Kepada Yth. Kepala SMP HJ Isriati Baiturrahman Semarang di SMP HJ Isriati Baiturrahman Semarang	
Dengan Hormat, Bersama ini, kami mohon ijin pelaksanaan penelitian untuk menyusun skripsi/tugas akhir oleh mahasiswa sebagai berikut:	
Nama	: MA' MUROH
NIM	: 6101411217
Program Studi	: Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi, S1
Topik	: PENGEMBANGAN MODEL ALAT LEMPAR CAKRAM DENGAN MEDIA KERTAS UNTUK PEMBELAJARAN PENJASORKES SISWA KELAS VIII SMP HJ ISRIATI BAITURRAHMAN SEMARANG
Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.	
	
Semarang, 2 Oktober 2014 Dekan,  Dr. H. Harry Pramono, M.Si. NIP. 195910191985031001	



## LAMPIRAN 5



**SMP H. ISRIATI - BAITURRAHMAN**  
**STATUS : TERAKREDITASI " A "**

Jl. Abdul Rahman Saleh No. 285 Semarang Telp. (024) 7618268 - 7618269

---

**SURAT KETERANGAN**  
 No.116/I03.33/SMP-Is/HUM/2014

*Assalaamuallaikum Wr. Wb.*

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: <b>Eka Putranto Hadi, M.Pd.</b>
NIP	: 05 004
Jabatan	: Kepala SMP H. Isriati Baiturrahman

menerangkan bahwa :

Nama	: <b>Ma'muroh</b>
NIM	: 6101411217
Fakultas/Prodi	: Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi, UnnesSemarang

benar-benar telah melakukan penelitian di SMP H. Isriati untuk keperluan penulisan skripsi dengan judul *Pengembangan Model Alat Lempar Cakram dengan Media Kertas untuk Pembelajaran Penjasorkes Siswa Kelas VIII SMP Hj. Isriati Semarang*

Waktu Penelitian	: 1. Skala kecil 21 Oktober 2014 2. Skala Besar 02 Desember 2014
Guru Pembimbing Lapangan	: <b>Bambang Pitono, S.Pd.</b>

Demikian, Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

*Wassalaamuallaikum Wr. Wb.*

Semarang, 2 Desember 2014



**Eka Putranto Hadi, M.Pd.**  
 NIP. 05 004

## LAMPIRAN 6

### KUISIONER PENELITI UNTUK AHLI

#### **PENGEMBANGAN MODEL MODIFIKASI ALAT LEMPAR CAKRAM DENGAN MEDIA KERTAS UNTUK PEMBELAJARAN PENJASORKES SISWA KELAS VIII SMP HJ ISRIATI BAITURRAHMAN SEMARANG**

Mata Pelajaran : Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan

Materi Pokok : Modifikasi Alat Pembelajaran Lempar Cakram

Sasaran Program : Siswa Kelas VIII SMP

Evaluator :

Tanggal :

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu, sebagai ahli Pendidikan Jasmani terhadap pengembangan pembelajaran penjasorkes lempar cakram dengan memodifikasi ukuran berat cakram yang efisien dan efektif untuk proses pembelajaran Penjasorkes bagi siswa. Sehubungan dengan hal tersebut kami berharap kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan respon pada setiap pernyataan sesuai dengan petunjuk di bawah ini.

Petunjuk:

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh ahli Penjas.
2. Evaluasi mencakup aspek bentuk modifikasi alat, penggunaan dalam pembelajaran, komentar, saran umum, dan kesimpulan.
3. Berilah tanda "V" pada kolom yang tersedia, mulai dari rentangan evaluasi "tidak baik" sampai dengan "sangat baik".

Keterangan :

- 1: Tidak Baik
- 2: Kurang Baik
- 3: Cukup Baik
- 4: Baik
- 5: Sangat Baik

4. Komentar, kritik, dan saran mohon di tuliskan pada kolom yang telah tersedia, apabila tidak mencukupi mohon ditulis pada kertas tambahan yang telah di sediakan.

#### A. Kualitas Model Modifikasi Cakram

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Bentuk dan ukuran cakram sesuai dengan karakteristik siswa SMP.						
2.	Diameter cakram modifikasi sesuai dengan standart pembelajaran lempar cakram.						
3.	Kualitas fisik/bentuk cakram kuat dan tahan lama.						
4.	Ketepatan memilih model modifikasi cakram.						
5.	Cakram aman digunakan sebagai media pembelajaran.						
6.	Ketepatan tampilan untuk modifikasi cakram.						
7.	Kesesuaian alat yang digunakan untuk siswa SMP.						
8.	Meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam pembelajaran.						
9.	Cakram modifikasi aman /tidak menimbulkan kerusakan jika digunakan sebagai media pembelajaran lempar cakram.						



**B. Komentar dan Saran****C. Kesimpulan**

Modifikasi alat pembelajaran ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan/uji coba skala besar tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan/uji coba skala besar dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk digunakan/uji coba skala besar

(mohon diberi tanda silang pada nomer sesuai dengan kesimpulan Anda)

Semarang,.....2014

( \_\_\_\_\_ )

NIP.

### A. Kualitas Model Modifikasi Cakram

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Bentuk dan ukuran cakram sesuai dengan karakteristik siswa SMP.				√		
2.	Diameter cakram modifikasi sesuai dengan standart pembelajaran lempar cakram.					√	
3.	Kualitas fisik/bentuk cakram kuat dan tahan lama.				√		
4.	Ketepatan memilih model modifikasi cakram.					√	
5.	Cakram aman digunakan sebagai media pembelajaran.					√	
6.	Ketepatan tampilan untuk modifikasi cakram.					√	
7.	Kesesuaian alat yang digunakan untuk siswa SMP.					√	
8.	Meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam pembelajaran.					√	
9.	Cakram modifikasi aman /tidak menimbulkan kerusakan jika digunakan sebagai media pembelajaran lempar cakram.				√		
10.	Cakram modifikasi bernilai ekonomis dan konservasi.					√	
11	Cakram yang digunakan sesuai dengan kemampuan dan karakteristik siswa SMP.					√	
12.	Berat cakram modifikasi disesuaikan dengan kemampuan dan karakteristik siswa SMP.					√	

## B. Komentor dan Saran

Baik, Sangat kreatif. Diharapkan modifikasi cakram lebih disempurnakan lagi pada bagian permukaan cakraanya. Dari segi cetakan diperbaiki lagi, sehingga tidak menyerupai bentuk piring.

## C. Kesimpulan

Modifikasi alat pembelajaran ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan/uji coba skala besar tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan/uji coba skala besar dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk digunakan/uji coba skala besar  
(mohon diberi tanda silang pada nomer sesuai dengan kesimpulan)

Semarang, Desember 2014

Ahli Penjas



Skobihin, s.p.d. M.pd.

NIP. 198406102014041141

### A. Kualitas Model Modifikasi Cakram

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Bentuk dan ukuran cakram sesuai dengan karakteristik siswa SMP.					√	
2.	Diameter cakram modifikasi sesuai dengan standart pembelajaran lempar cakram.					√	
3.	Kualitas fisik/bentuk cakram kuat dan tahan lama.					√	
4.	Ketepatan memilih model modifikasi cakram.					√	
5.	Cakram aman digunakan sebagai media pembelajaran.					√	
6.	Ketepatan tampilan untuk modifikasi cakram.					√	
7.	Kesesuaian alat yang digunakan untuk siswa SMP.					√	
8.	Meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam pembelajaran.					√	
9.	Cakram modifikasi aman /tidak menimbulkan kerusakan jika digunakan sebagai media pembelajaran lempar cakram.					√	
10.	Cakram modifikasi bernilai ekonomis dan konservasi.					√	
11	Cakram yang digunakan sesuai dengan kemampuan dan karakteristik siswa SMP.					√	
12.	Berat cakram modifikasi disesuaikan dengan kemampuan dan karakteristik siswa SMP.					√	



## B. Komentor dan Saran

- Modifikasi Calram untuk pembelajaran siswa smp sudah sangat baik dan dapat untuk pembelajaran sesuai karakteristik siswa

- kedepan modifikasi Calram tidak untuk siswa smp saja tapi juga bisa untuk jenjang yang lebih tinggi / SMA, SMK.

## C. Kesimpulan

Modifikasi alat pembelajaran ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan/uji coba skala besar tanpa revisi
  2. Layak untuk digunakan/uji coba skala besar dengan revisi sesuai saran
  3. Tidak layak untuk digunakan/uji coba skala besar
- (mohon diberi tanda silang pada nomer sesuai dengan kesimpulan)

Semarang, Desember 2014

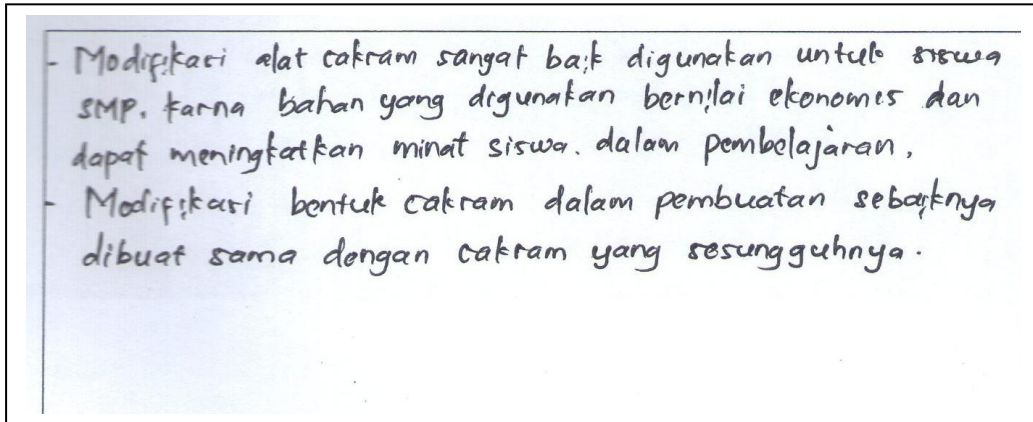
Ahli Penjas  
  
 Bambang Pitono, S.Pd.

NIP.

### A. Kualitas Model Modifikasi Cakram

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Bentuk dan ukuran cakram sesuai dengan karakteristik siswa SMP.					√	
2.	Diameter cakram modifikasi sesuai dengan standart pembelajaran lempar cakram.				√		
3.	Kualitas fisik/bentuk cakram kuat dan tahan lama.				√		
4.	Ketepatan memilih model modifikasi cakram.				√		
5.	Cakram aman digunakan sebagai media pembelajaran.					√	
6.	Ketepatan tampilan untuk modifikasi cakram.				√		
7.	Kesesuaian alat yang digunakan untuk siswa SMP.					√	
8.	Meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam pembelajaran.					√	
9.	Cakram modifikasi aman /tidak menimbulkan kerusakan jika digunakan sebagai media pembelajaran lempar cakram.					√	
10.	Cakram modifikasi bernilai ekonomis dan konservasi.					√	
11	Cakram yang digunakan sesuai dengan kemampuan dan karakteristik siswa SMP.				√		
12.	Berat cakram modifikasi disesuaikan dengan kemampuan dan karakteristik siswa SMP.					√	

## B. Komentar dan Saran



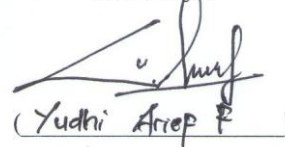
## C. Kesimpulan

Modifikasi alat pembelajaran ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan/uji coba skala besar tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan/uji coba skala besar dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk digunakan/uji coba skala besar  
 (mohon diberi tanda silang pada nomer sesuai dengan kesimpulan)

Semarang, Desember 2014

Ahli Penjas

  
 (Yudhi Ariep P.)

NIP.

## Lampiran 7

## KUISIONER PENELITIAN UNTUK SISWA

**PENGEMBANGAN MODEL MODIFIKASI ALAT LEMPAR CAKRAM DENGAN MEDIA  
KERTAS UNTUK PEMBELAJARAN PENJASORKES SISWA KELAS VIII SMP HJ  
ISRIATI BAITURRAHMAN SEMARANG**

## PETUNJUK PENGISIAN KUISIONER

1. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan sebenar-benarnya dan sejujur-jujurnya.
2. Jawablah secara runtut dan jelas.
3. Berilah tanda centang (V) pada skala penilaian.
4. Selamat mengisi dan terima kasih.

## I. IDENTITAS RESPONDEN

Nama Sekolah : .....

Nama Siswa : .....

Jenis Kelamin : .....

No.	Aspek yang dinilai	Skala penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
1	Saya senang dan bersemangat menggunakan modifikasi cakram sebagai media pembelajaran lempar cakram.						
2	Saya merasa aman/ nyaman menggunakan cakram modifikasi.						
3	Lebar cakram modifikasi sesuai dengan lebar telapak tangan siswa SMP.						

No.	Aspek yang dinilai	Skala penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
4	Berat cakram sesuai dengan kemampuan dan karakteristik siswa SMP.						
5	Modifikasi cakram kuat/tidak retak saat digunakan sebagai media pembelajaran lempar cakram.						
6	Tampilan warna cakram modifikasi sangat menarik dan bagus.						
7	Permukaan cakram modifikasi halus/tidak kasar jika dipegang.						
8	Pembelajaran lempar cakram akan lebih mudah bila menggunakan cakram modifikasi.						
9	Cakram modifikasi dapat mempengaruhi jauh tidaknya suatu lemparan.						
10	Cakram modifikasi dapat membuat saya lebih aktif dalam pembelajaran lempar cakram.						

## Lampiran 8

## HASIL PENGISIAN KUISIONER AHLI DAN GURU PENJAS PADA UJI SKALA KECIL

## A. Kualitas Model Modifikasi dan Pembelajaran

No.	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian Ahli dan Guru		
		Ahli	Ahli Pembelajaran 1	Ahli Pembelajaran 2
1.	Bentuk dan ukuran cakram sesuai dengan karekteristik siswa SMP.	4	5	3
2.	Diameter cakram modifikasi sesuai dengan standart pembelajaran lempar cakram.	4	5	4
3.	Kualitas fisik/bentuk cakram kuat dan tahan lama.	3	4	4
4.	Ketepatan memilih model modifikasi cakram.	5	5	5
5.	Cakram aman digunakan sebagai media pembelajaran.	5	5	5
6.	Ketepatan tampilan untuk modifikasi cakram.	4	5	4
7.	Kesesuaian alat yang digunakan untuk siswa SMP.	5	5	4
8.	Meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam pembelajaran.	4	5	5
9.	Cakram modifikasi kuat/tidak retak saat digunakan sebagai media pembelajaran lempar cakram.	3	5	4
10.	Cakram modifikasi bernilai ekonomis dan konservasi.	5	5	5
11.	Cakram yang digunakan sesuai dengan kemampuan dan karakteristik siswa SMP.	4	4	4
12.	Berat cakram modifikasi sesuai dengan kemampuan dan karekteristik siswa SMP.	4	4	4
Persentase rata-rata		83,2%	95%	85%

## Lampiran 9

**Komentar Ahli Penjasorkes dan Ahli Pembelajaran  
(Uji Coba Skala Kecil)**

No	Responden Ahli	Komentar dan Saran
1	Ahli	Secara keseluruhan sudah bagus, tampilan sudah baik tetapi untuk berat cakram perlu ditambah agar sesuai dengan karekteristik siswa SMP.
2	Ahli Pembelajaran I	Modifikasi cakram masih kurang sesuai dengan standart pembelajaran, sebab beban cakram terlalu ringan sehingga perlu penambahan beban, agar sesuai dengan kemampuan dan karekteristik siswa.
3	Ahli Pembelajaran II	Modifikasi cakram sudah cukup bagus, beban perlu ditambah.

## Lampiran 10

**DAFTAR SISWA KELAS VIII D SMP HJ ISRIATI BAITURRAHMAN SEMARANG  
(SEBAGAI SAMPEL UJI COBA SKALA KECIL)**

NO.	NAMA	JENIS KELAMIN
1	Adelia Ratna Puspitasari	L
2	Ade Vicky Prima Pramudia	P
3	Amabel Angel Saftasafira	P
4	Andriyan Coco	L
5	Ardiyan Dwi Prasetyo	L
6	Caesar Ari Wibowo	L
7	Checa Asfiko Ferarri	L
8	Dayat	L
9	Deny Kurniawan	L
10	Erixo Haris Saputra	L
11	Fadel Ramadhan	L
12	Fitriadi Nugroho	L
13	Haris Ayu Anjani	P
14	Jane Rizky Rahmadana	P
15	Jovi Yusuf Maulana	L
16	Mahfudzi Mabruri	L
17	M. Agya Rida	L
18	M. Rizky Daffa Mahendra	L
19	M. Vivaldy Haycal Perdana	L
20	Syahkhirotul Exma Uliana	P



## LAMPIRAN 11

## JAWABAN KUISIONER SISWA PADA UJI COBA SKALA KECIL

NO	NAMA	BUTIR SOAL									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Adelia Ratna Puspitasari	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4
2	Ade Vicky Prima Pramudia	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5
3	Amabel Angel Saftasafira	3	4	4	5	4	3	4	4	3	5
4	Andriyan Coco	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5
5	Ardiyan Dwi Prasetyo	4	5	3	4	4	5	4	5	5	4
6	Caesar Ari Wibowo	4	5	5	4	5	4	3	5	4	4
7	Checa Asfico Ferarri	4	5	4	5	3	5	5	5	4	4
8	Dayat	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5
9	Deny Kurniawan	4	5	5	3	5	4	4	3	4	3
10	Erixo Haris Saputra	4	5	5	5	5	3	3	5	5	3
11	Fadel Ramadhan	3	4	4	5	3	4	5	4	4	4
12	Fitriadi Nugroho	4	5	4	3	4	5	3	5	3	5
13	Haris Ayu Anjani	4	3	4	4	4	3	3	5	4	4
14	Jane Rizky Rahmadana	3	4	3	5	3	5	4	4	3	4
15	Jovi Yusuf Maulana	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5
16	Mahfudzi Mabruri	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5
17	M. Agya Rida	4	5	4	5	5	5	3	5	4	3
18	M. Rizky Daffa Mahendra	3	4	3	4	5	5	3	4	3	5
19	M. Vivaldy Haycal Perdana	4	5	3	3	4	5	5	5	5	3
20	Syahkhirotul Exma Uliana	3	4	3	3	5	3	3	4	5	3

## Lampiran 12

## HASIL REKAPITULASI KUISIONER SISWA PADA SKALA KECIL

NO	NAMA	BUTIR SOAL										TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Adelia Ratna Puspitasari	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	38
2	Ade Vicky Prima Pramudia	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	48
3	Amabel Angel Saftasafira	3	4	4	5	4	3	4	4	3	5	39
4	Andriyan Coco	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	48
5	Ardiyani Dwi Prasetyo	4	5	3	4	4	5	4	5	5	4	43
6	Caesar Ari Wibowo	4	5	5	4	5	4	3	5	4	4	43
7	Checa Asfiko Ferarri	4	5	4	5	3	5	5	5	4	4	44
8	Dayat	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	46
9	Deny Kurniawan	4	5	5	3	5	4	4	3	4	3	40
10	Erixa Haris Saputra	4	5	5	5	5	3	3	5	5	3	43
11	Fadel Ramadhan	3	4	4	5	3	4	5	4	4	4	40
12	Fitriadi Nugroho	4	5	4	3	4	5	3	5	3	5	41
13	Haris Ayu Anjani	4	3	4	4	4	3	3	5	4	4	38
14	Jane Rizky Rahmadana	3	4	3	5	3	5	4	4	3	4	38
15	Jovi Yusuf Maulana	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	47
16	Mahfudzi Mabruhi	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	46
17	M. Agya Rida	4	5	4	5	5	5	3	5	4	3	43
18	M. Rizky Daffa Mahendra	3	4	3	4	5	5	3	4	3	5	39
19	M. Vivaldy Haycal Perdana	4	5	3	3	4	5	5	5	5	3	42
20	Syahkhirotul Exma Uliana	3	4	3	3	5	3	3	4	5	3	36
<b>Jumlah</b>		78	92	78	85	87	87	76	92	84	83	842

## Lampiran 13

## Data Analisis Hasil Uji Coba Skala Kecil (N=20)

No	Aspek	Persentase	Kreteria	Keterangan
1	Saya senang dan bersemangat menggunakan modifikasi cakram sebagai media pembelajaran lempar cakram.	78 %	Baik	Digunakan
2	Saya merasa aman/nyaman menggunakan cakram modifikasi.	92 %	Sangat Baik	Digunakan
3	Lebar cakram modifikasi sesuai dengan lebar telapak tangan siswa SMP.	78 %	Baik	Digunakan
4	Berat cakram sesuai dengan kemampuan dan karakteristik siswa SMP.	85 %	Baik	Digunakan
5	Modifikasi cakram kuat/tidak retak saat digunakan sebagai media pembelajaran lempar cakram.	87 %	Baik	Digunakan
6	Tampilan warna cakram modifikasi sangat menarik dan bagus.	87 %	Baik	Digunakan
7	Permukaan cakram modifikasi halus/tidak kasar jika dipegang.	76 %	Baik	Digunakan
8	Pembelajaran lempar cakram akan lebih mudah bila menggunakan cakram modifikasi.	92 %	Sangat Baik	Digunakan
9	Cakram modifikasi dapat mempengaruhi jauh tidaknya suatu lemparan.	84 %	Baik	Digunakan
10	Cakram modifikasi dapat membuat saya lebih aktif dalam pembelajaran lempar cakram.	83 %	Baik	Digunakan
	<b>Rata-rata</b>	84,2 %	Baik	Digunakan

## LAMPIRAN 14

**HASIL PENGISIAN KUISIONER AHLI DAN GURU PENJAS PADA UJI COBA  
LAPANGAN**

**A. Kualitas Model Modifikasi dan Pembelajaran**

No.	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian Ahli dan Guru		
		Ahli	Ahli Pembelajaran 1	Ahli Pembelajaran 2
1.	Bentuk dan ukuran cakram sesuai dengan karekteristik siswa SMP.	4	5	5
2.	Diameter cakram modifikasi sesuai dengan standart pembelajaran lempar cakram.	5	5	4
3.	Kualitas fisik/bentuk cakram kuat dan tahan lama.	4	5	4
4.	Ketepatan memilih model modifikasi cakram.	5	5	4
5.	Cakram aman digunakan sebagai media pembelajaran.	5	5	5
6.	Ketepatan tampilan untuk modifikasi cakram.	5	5	4
7.	Kesesuaian alat yang digunakan untuk siswa SMP.	5	5	5
8.	Meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam pembelajaran.	5	5	5
9.	Cakram modifikasi kuat/tidak retak saat digunakan sebagai media pembelajaran lempar cakram.	4	5	5
10.	Cakram modifikasi bernilai ekonomis dan konservasi.	5	5	5
11.	Cakram yang digunakan sesuai dengan kemampuan dan karakteristik siswa SMP.	4	5	4
12.	Berat cakram modifikasi sesuai dengan kemampuan dan karekteristik siswa SMP.	4	5	5
<b>Persentase</b>		<b>95%</b>	<b>100%</b>	<b>91,6%</b>

## LAMPIRAN15

**Komentar Ahli Penjasorkes dan Ahli Pembelajaran  
(Uji Coba Lapangan)**

No	Responden Ahli	Komentar dan Saran
1	Ahli	Baik, sangat kreatif. Diharapkan modifikasi cakram lebih disempurnakan lagi pada bagian permukaan cakramnya/ lapisan permukaan lem perlu diperhalus lagi. Dari segi cetakan diperbaiki lagi agar tidak menyerupai bentuk piring.
2	Ahli Pembelajaran I	Modifikasi cakram untuk pembelajaran siswa SMP sudah sangat baik dan dapat dijadikan pembelajaran sesuai dengan karekteristik siswa.Kedepan modifikasi cakram tidak untuk siswa SMP saja tapi juga bisa untuk ke jenjang yang lebih tinggi/SMA/SMK.
3	Ahli Pembelajaran II	Modifikasi alat cakraam sangat baik digunakan untuk siswa SMP, karna bahan yang digunakan bernilai ekonomis dan dapat meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran.  Modifikasi bentuk cakram dalam pembuatan sebaiknya lebih disamakan lagi dengan cakram yang sesungguhnya.

## Lampiran 16

**DAFTAR SISWA KELAS VIII D SMP HJ ISRIATI BAITURRAHMAN SEMARANG  
(SEBAGAI SAMPEL UJI COBA LAPANGAN)**

<b>NO.</b>	<b>NAMA</b>	<b>JENIS KELAMIN</b>
1	Ade Vicky Prima Pramudia	L
2	Adelia Ratna Puspitasari	P
3	Alfin Priandika	L
4	Amabel Angel Saftasafira	P
5	Andriyan Coco	L
6	Ardiyani Dwi Prasetyo	L
7	Caesar Ari Wibowo	L
8	Cheka Asfiko Ferarri	L
9	Deny Kurniawan	L
10	Diksana Bagas Putra	L
11	Eriko Haris Saputra	L
12	Fadel Ramadhan	L
13	Fitriadi Nugroho	L
14	Haris Ayu Anjani	P
15	Jane Rizky Rahmadana	P
16	Jovi Yusuf Maulana	L
17	Mahfudzi Maburi	L
18	M. Vivaldy Haycal Perdana	L
19	M. Agya Rida	L
20	M. Rizky Daffa Mahendra	L
21	M. Zulfikar Ramadhan	L
22	Rahmad Nur Hidayat	L
23	Syahkirotul Exma Uliana	P

**DAFTAR SISWA KELAS VIII A SMP HJ ISRIATI BAITURRAHMAN SEMARANG  
(SEBAGAI SAMPEL UJI COBA LAPANGAN)**

<b>NO.</b>	<b>NAMA</b>	<b>JENIS KELAMIN</b>
1	Adiguna Satya Raya	L
2	Afif Haidil Alim	L
3	Aldi Bagas Prakoso	L
4	Amanah Wahyu Rahmasari	P
5	Azizah Anandini Putri Widyastuti	P
6	Bayu Ade Pratama	L
7	Daffa Widyatama	L
8	Devia Yumnasari	P
9	Faizal Maulana	L
10	Helmi Ihza Ahmada	L
11	Ikna Febby Handayani	P
12	Ilham Muhammad Rois	L
13	Jamilah Revina Yolalida	P
14	Mohammad Naufal	L
15	Muhammad Adzikra Aldi	L
16	Muhammad Iqbal Ash Shiddqy	L
17	Novendra Bara Mukti	L
18	Nur Azizah	P
19	R. Bambang Dimas Hartawan	L
20	Ridho Fajar Kirana	L
21	Rizky Heta Pradana	L
22	Wildante Noah Raschadito	L
23	Wira Nararya Daniswara	L
24	Yulia Qairunisa	P
25	Zabrina Myrilla Nathasya	P
26	Zahraa Mutiara Budiono	P

## Lampiran 17

## JAWABAN KUISIONER SISWA PADA UJI COBA LAPANGAN

NO	NAMA	BUTIR SOAL									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Ade Vicky Prima Pramudia	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5
2	Adelia Ratna Puspitasari	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4
3	Alfin Priandika	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4
4	Amabel Angel Saftasafira	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4
5	Andriyan Coco	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5
6	Ardiyani Dwi Prasetyo	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5
7	Caesar Ari Wibowo	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4
8	Cheka Asfiko Ferarri	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5
9	Deny Kurniawan	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5
10	Diksana Bagas Putra	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5
11	Erixa Haris Saputra	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5
12	Fadel Ramadhan	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5
13	Fitriadi Nugroho	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
14	Hanis Ayu Anjani	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4
15	Jane Rizky Rahmadana	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5
16	Jovi Yusuf Maulana	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5
17	Mahfudzi Maburri	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5
18	M. Vivaldy Haycal Perdana	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4
19	M. Agya Rida	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4
20	M. Rizky Daffa Mahendra	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5
21	M. Zulfikar Ramadhan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
22	Rahmad Nur Hidayat	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5
23	Syahkhirotul Exma Uliana	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5
24	Afif Haidil Alim	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
25	Aldi Bagas Prakoso	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4
26	Amanah Wahyu Rahmasari	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5
27	Azizah Anandini Putri Widyastuti	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4
28	Bayu Ade Pratama	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5
29	Daffa Widyatama	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5



NO	NAMA	BUTIR SOAL									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
30	Devia Yumnasari	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5
31	Ikna Febby Handayani	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4
32	Ilham Muhamad Ro'is	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5
33	Jamilah Revina Yolalida	5	5	4	4	5	4	3	4	4	5
34	Muhammad Azikra Aldi	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5
35	Muhamad Iqbal Ash Shidqqy	4	5	5	5	5	3	4	5	5	5
36	Novendra Bara Mukti	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4
37	Nur Azizah	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4
38	R. Bambang Dimas Hartawan	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5
39	Ridho Fajar Kirana	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5
40	Rizky Hetta Pradana	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4
41	Wildante Noah Raschadito	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5
42	Yulia Qairunisa	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4
43	Zabrina Myrilla Nathasya	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5
44	Zahra Mutiara Budiono	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5

## Lampiran 18

## HASIL REKAPITULASI KUISIONER SISWA PADA UJI COBA LAPANGAN

NO	NAMA	BUTIR SOAL										TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Ade Vicky Prima Pramudia	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	47
2	Adelia Ratna Puspitasari	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	43
3	Alfin Priandika	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	45
4	Amabel Angel Saftasafira	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	43
5	Andriyan Coco	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	46
6	Ardiyani Dwi Prasetyo	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	45
7	Caesar Ari Wibowo	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	46
8	Cheka Asfico Ferarri	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	45
9	Deny Kurniawan	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	47
10	Diksana Bagas Putra	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	45
11	Eriko Haris Saputra	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	47
12	Fadel Ramadhan	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	45
13	Fitriadi Nugroho	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
14	Hanis Ayu Anjani	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	44
15	Jane Rizky Rahmadana	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	46
16	Jovi Yusuf Maulana	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	47
17	Mahfudzi Maburi	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	47
18	M. Vivaldy Haycal Perdana	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	44
19	M. Agya Rida	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	46
20	M. Rizky Daffa Mahendra	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	47
21	M. Zulfikar Ramadhan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
22	Rahmad Nur Hidayat	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	45
23	Syahkirotul Exma Uliana	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	45
24	Afif Haidil Alim	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	49
25	Aldi Bagas Prakoso	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	46
26	Amanah Wahyu Rahmasari	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	45
27	Azizah Anandini Putri Widyastuti	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	46
28	Bayu Ade Pratama	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	44
29	Daffa Widyatama	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	44

NO	NAMA	BUTIR SOAL										TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
30	Devia Yumnasari	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	46
31	Ikna Febby Handayani	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	45
32	Ilham Muhamad Ro'is	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	43
33	Jamilah Revina Yolalida	5	5	4	4	5	4	3	4	4	5	43
34	Muhammad Azikra Aldi	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	45
35	Muhamad Iqbal Ash Shidqqy	4	5	5	5	5	3	4	5	5	5	46
36	Novendra Bara Mukti	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	44
37	Nur Azizah	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	46
38	R. Bambang Dimas Hartawan	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	46
39	Ridho Fajar Kirana	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	46
40	Rizky Hetta Pradana	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	42
41	Wildante Noah Raschadito	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	44
42	Yulia Qairunisa	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	46
43	Zabrina Myrilla Nathasya	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	45
44	Zahra Mutiara Budiono	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	46
	Jumlah	195	203	188	208	207	202	196	200	195	205	1999

## Lampiran 19

## Data Analisis Hasil Uji Coba Lapangan (N=44)

No	Aspek	Persentase	Kreteria	Keterangan
1	Saya senang dan bersemangat menggunakan modifikasi cakram sebagai media pembelajaran lempar cakram.	88,6%	Baik	Digunakan
2	Saya merasa aman/nyaman menggunakan cakram modifikasi.	92,2%	Baik	Digunakan
3	Lebar cakram modifikasi sesuai dengan lebar telapak tangan siswa SMP.	85,4%	Baik	Digunakan
4	Berat cakram sesuai dengan kemampuan dan karakteristik siswa SMP.	94,4%	Sangat Baik	Digunakan
5	Modifikasi cakram kuat/tidak retak saat digunakan sebagai media pembelajaran lempar cakram.	94%	Sangat Baik	Digunakan
6	Tampilan warna cakram modifikasi sangat menarik dan bagus.	91,8%	Sangat Baik	Digunakan
7	Permukaan cakram modifikasi halus/tidak kasar jika dipegang.	89%	Baik	Digunakan
8	Pembelajaran lempar cakram akan lebih mudah bila menggunakan cakram modifikasi.	90,8%	Sangat Baik	Digunakan
9	Cakram modifikasi dapat mempengaruhi jauh tidaknya suatu lemparan.	88,6%	Baik	Digunakan
10	Cakram modifikasi dapat membuat saya lebih aktif dalam pembelajaran lempar cakram.	93%	Sangat Baik	Digunakan
	<b>Rata-rata</b>	<b>90,78%</b>	<b>Sangat Baik</b>	<b>Digunakan</b>

**Lampiran 20**

**Gambar Siswa Melakukan Pemanasan di Lapangan yang Beralaskan Paving**



**Gambar Saat Menjelaskan Perbedaan Cakram Standart dengan Cakram Modifikasi**



**Gambar Siswa Melakukan Latihan Teknik Putaran Searah Jarum Jam**



**Gambar Siswa Saat Melakukan Lemparan**



**Gambar Siswa Saat Melempar Cakram Modifikasi**



**Gambar Siswa Melempar Cakram Modifikasi**



**Gambar Atlet Saat Melakukan Lempar Cakram Menggunakan Cakram Modifikasi**



**Gambar Siswa Mengisi Kuisisioner**





**Gambar Pengisian Kuisiner Oleh Ahli Penjas**



**Gambar Penilaian Oleh Ahli Pembelajaran**