



**PENGEMBANGAN MODEL ALAT PELURU DENGAN MEDIA  
SERBUK KAYU UNTUK PEMBELAJARAN PENJASORKES  
PADA SISWA KELAS V SD NEGERI SEKARAN 01  
GUNUNGPATI SEMARANG TAHUN 2014/2015**

**SKRIPSI**

**Diajukan dalam rangka penyelesaian studi Strata 1  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan  
Pada Universitas Negeri Semarang**

**oleh  
Zainnur Ummu Atika Abas Karend  
6101411196**

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

## ABSTRAK

**Zainnur Ummu Atika Abas Karend.** 2015. *Pengembangan Model Alat Peluru Dengan Media Serbuk Kayu Untuk Pembelajaran Penjasorkes Pada Siswa Kelas V SD Negeri Sekaran 01 Gunungpati Semarang.* Skripsi. Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Dr. Rumini, S.Pd., M.Pd.

**Kata kunci:** pengembangan, model alat peluru, media serbuk kayu.

Latar belakang penelitian ini adalah kurangnya sarana dan prasarana yang ada di SD Negeri Sekaran 01 untuk pembelajaran tolak peluru. Pembelajaran tolak peluru di SD Negeri Sekaran 01 masih menggunakan peluru standar yang memiliki berat 3 kg, jumlah peluru yang terbatas, serta warna yang kurang menarik menjadikan siswa bermalas-malasan dan kurang aktif saat mengikuti pembelajaran. Permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana pengembangan model alat peluru dengan media serbuk kayu untuk pembelajaran Penjasorkes pada siswa kelas V di SD Negeri Sekaran 01 Gunungpati Semarang. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk berupa pengembangan peluru modifikasi dengan media serbuk kayu untuk pembelajaran Penjasorkes pada siswa kelas V SD Negeri Sekaran 01 Gunungpati Semarang.

Metode penelitian yang digunakan adalah pengembangan dari Borg & Gall yaitu: (1) analisis kebutuhan, (2) mengembangkan bentuk produk awal (berupa model alat tolak peluru), (3) uji validasi ahli (4) revisi produk pertama, (5) uji coba lapangan, (6) revisi produk akhir, (7) hasil akhir modifikasi tolak peluru bagi siswa kelas V yang dihasilkan melalui revisi uji coba lapangan.

Dari hasil rata-rata validasi ahli pada uji coba skala kecil produk alat tolak peluru melalui beberapa aspek ketepatan memilih model, kesesuaian alat, peningkatan minat dan motivasi, peluru aman digunakan, kualitas fisik peluru modifikasi, peluru modifikasi tahan lama dan kuat, mengandung nilai konservasi, bernilai ekonomi, multiguna, pembuatan praktis, diameter yang sesuai, berat peluru yang sesuai dengan anak SD didapat persentase sebesar 94,46% (sangat baik). Hasil rata-rata kuesioner siswa pada uji coba skala kecil didapat persentase sebesar 92,5% (sangat baik). Dari hasil rata-rata validasi ahli pada uji coba lapangan didapat persentase sebesar 94,67% (baik). Hasil rata-rata kuesioner siswa pada uji coba lapangan didapat persentase sebesar 96,54% (sangat baik).

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa pengembangan produk peluru modifikasi dengan media serbuk kayu ini dapat digunakan sebagai peluru alternatif untuk pembelajaran tolak peluru bagi siswa kelas V SD Negeri Sekaran 01 Gunungpati Semarang. Saran bagi guru penjasorkes di sekolah dasar dapat menggunakan produk peluru modifikasi sebagai alternatif dalam menyampaikan materi pembelajaran penjasorkes.

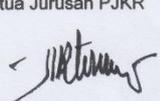
**HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi ini telah disetujui dan disahkan untuk diajukan ke hadapan Sidang Panitia  
Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, pada:

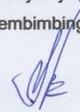
Hari :  
Tanggal :

Semarang, Januari 2014

Mengetahui,  
Ketua Jurusan PJKR

  
Drs. Mugiyo Hartono, M. Pd.  
NIP. 19610903 198803 1 002

Menyetujui,  
Pembimbing

  
Dr. Rumini, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19700223 199512 2 001

## 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



Zainnur Ummu Atika Abas Karend

NIM. 6101411196

**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. 195910191985031001



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

Dewan Penguji

Drs. Cahyo Yuwono, M.Pd.  
NIP. 196204251986011001

(Ketua)

Agus Widodo, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 1980090720081210002

(Anggota)

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

(Anggota)

## **MOTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTO**

Orang yang tidak pernah melakukan kesalahan adalah orang yang tidak pernah mencoba melakukan hal yang baru (Albert Einstein).

Ceritakan kepada saya maka saya akan lupa.

Tunjukkan kepada saya maka saya ingat.

Biarkan saya mengerjakannya maka saya paham.

(Pepatah Cina)

### **PERSEMBAHAN**

1. Orang tua dan adik-adik saya tercinta: Bapak Drs. Karyono dan Ibu Dra. Sri Endah Wahyuningsih M.Pd, terimakasih atas segala dukungan, do'a, cinta dan kasih sayang serta nasihat.
2. Dosen-dosen FIK yang selalu memberikan dukungan.
3. Yang tercinta saudara-saudara dan kerabat dekat saya.
4. Teman-teman PJKR angkatan 2011 dan almamater FIK UNNES tercinta.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Pengembangan Model Alat Tolak Peluru Dengan Media Kayu Untuk Pembelajaran Penjasorkes Pada Siswa Kelas V SD Negeri Sekaran 01 Gunungpati Semarang. Keberhasilan penulis dalam menyusun skripsi ini atas bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti menjadi mahasiswa UNNES.
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ijin dan kesempatan kepada peneliti untuk menyelesaikan skripsi.
3. Ketua Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, yang telah memberikan ijin dan kesempatan untuk menyelesaikan penulisan skripsi.
4. Dr. Rumini, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah memberikan petunjuk, mendorong, membimbing, dan memberi motivasi dalam penulisan skripsi.
5. Sri Hartati, M.Pd., selaku kepala sekolah SD Negeri Sekaran 01 yang mengijinkan peneliti melakukan penelitian di sekolah tersebut.
6. Sobhihin, S.Pd., M.Pd., selaku ahli penjas pengembangan yang selalu memberikan dorongan motivasi, petunjuk, kritik dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
7. Yudhi Arief Fianto, S.Pd., dan Bambang Pitono, S.Pd., selaku ahli pembelajaran penjas sekolah dasar yang penuh kesabaran memberikan kritik, saran, dan kerjasamanya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Bapak dan Ibu Guru SD Negeri Sekaran 01 yang mendukung dan memotivasi peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Siswa siswi kelas V SD Negeri Sekaran 01 yang telah bersedia menjadi sampel penelitian.
10. Ma'muroh, Dharu Wihartasih, dan Nur Indah Solikhati yang telah membantu peneliti melakukan penelitian di SD Negeri Sekaran 01 Gunungpati Semarang.

11. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan PJKR FIK UNNES, yang telah memberikan bekal ilmu dan pengetahuan kepada peneliti hingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
12. Ayah, Ibu, Saudara, seluruh keluarga besar serta sahabat tercinta yang selalu memberikan dukungan baik moral maupun materiil demi terselesaikannya skripsi ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang sesuai dengan kebaikan yang telah diberikan selama ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi semua pihak.

Semarang, Februari 2015

Peneliti



Zainnur Ummu Atika Abas Karend

NIM. 6101411196

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
PERNYATAAN .....	iv
PENGESAHAN.....	v
MOTO DAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1. 1 Latar Belakang .....	1
1. 2 Rumusan Masalah .....	6
1. 3 Tujuan Pengembangan.....	6
1. 4 Manfaat Pengembangan .....	6
1. 5 Spesifikasi Produk .....	7
1. 6 Pentingnya Pengembangan.....	8
 <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERFIKIR</b>	
2.1 Pengertian Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan .....	10
2.1.1 Hakikat Pendidikan Jasmani .....	10
2.1.2 Media Pendidikan.....	11
2.1.3 Tujuan Penjasorkes Di Sekolah Dasar .....	11
2.1.4 Model Pembelajaran Penjasorkes .....	12
2.1.5 Strategi Pembelajaran Penjasorkes.....	13

2.1.6 Pemilihan Warna .....	15
2.2 Pembelajaran Atletik Tolak Peluru di SD .....	16
2.2.1 Pembelajaran Atletik.....	16
2.3 Tolak Peluru .....	17
2.3.1 Pengertian Tolak Peluru .....	17
2.3.2 Perkembangan Tolak Peluru Di Indonesia.....	18
2.3.3 Teknik Dasar Tolak Peluru.....	19
2.4 Inovasi Dan Modifikasi Pengembangan Penjasorkes .....	27
2.4.1 Inovasi Penjasorkes.....	27
2.4.2 Pentingnya Modifikasi .....	27
2.5 Perkembangan Anak Usia SD.....	30
2.6 Media Pembelajaran Tolak Peluru.....	31
2.6.1 Peluru .....	31
2.6.2 Peralatan Pendukung .....	31
2.6.3 Lapangan dan Sektor .....	32
2.7 Penelitian Yang Relevan .....	33
2.8 Kerangka Berpikir.....	33

### **BAB III METODE PENGEMBANGAN**

3.1 Model Pengembangan .....	34
3.2 Prosedur Pengembangan .....	35
3.2.1 Analisis Kebutuhan.....	37
3.2.2 Pembuatan Produk Awal .....	37
3.2.3 Uji Coba Produk .....	37
3.2.4 Revisi Produk Pertama.....	37
3.2.5 Uji Coba Lapangan.....	37
3.2.6 Revisi Produk Akhir .....	38
3.2.7 Hasil Akhir.....	38
3.3 Uji Coba Produk .....	38
3.3.1 Desain Uji Coba.....	38
3.3.2 Subjek Uji Coba .....	38
3.4 Jenis Data .....	39
3.5 Instrumen Pengumpulan Data .....	39
3.6 Analisis Data .....	43

## **BAB IV HASIL PENGEMBANGAN**

4.1 Hasil Data Uji Coba .....	44
4.1.1 Data Analisis Kebutuhan .....	44
4.1.2 Deskripsi Draf Produk Awal .....	45
4.1.3 Validasi Ahli.....	59
4.1.4 Data Uji Coba Skala Kecil.....	62
4.1.5 Data Uji Coba Lapangan .....	64
4.1.6 Analisis Data .....	66
4.2 Pembahasan Hasil Pengembangan .....	71
4.2.1 Kelebihan Produk .....	73
4.2.2 Kelemahan Produk.....	73

## **BAB V KAJIAN DAN SARAN**

5.1 Kajian Prototipe Produk.....	74
5.2 Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Lebih Lanjut .....	76
DAFTAR PUSTAKA.....	77
LAMPIRAN-LAMPIRAN .....	79

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Aspek Yang Dinilai, Skala Penilaian dan Komentar Ahli .....	40
3.2 Faktor, Indikator, dan Jumlah Butir Kuesioener Siswa .....	42
3.3 Klasifikasi Prensentase.....	43
4.1 Hasil Rata-Rata Skor Penilaian Ahli.....	61
4.2 Saran Perbaikan Model Modifikasi dan Pembelajaran .....	61
4.3 Rekapitulasi Kuesioner Siswa Uji Coba Lapangan .....	65
4.4 Data Hasil Keseluruhan Penelitian.....	72

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Teknik Memegang Peluru.....	19
2.2 Teknik Persiapan Meluncur .....	20
2.3 Teknik Meluncur .....	21
2.4 Langkah Kaki Pada Lingkaran Lempar .....	21
2.5 Power Position.....	22
2.6 Teknik Pelepasan Peluru.....	23
2.7 Gambar Pemulihan.....	24
2.8 Memantulkan Bola Kedinding .....	25
2.9 Menolak Bola Pada Target Atau Sasaran .....	26
2.10 Mendorong Bola Berpasangan .....	26
2.11 Gambar Peluru .....	31
2.12 Gambar Lapangan dan Sektor.....	32
3.1 Prosedur Pengembangan Alat Pembelajaran Tolak Peluru .....	36
4.1 Gergaji Kayu .....	47
4.2 Biji Timah dan Besi Batangan .....	47
4.3 Bola Plastik.....	48
4.4 Lem Kayu .....	48
4.5 Cat Warna Dan Kuas.....	49
4.6 Baskom Dan Ember.....	49
4.7 Lem Soligen .....	49
4.8 Bahan Utama Pembuatan Peluru Modifikasi.....	50
4.9 Bola Plastik.....	50
4.10 Serbuk Kayu.....	51
4.11 Serbuk Kayu Dimasukkan Kedalam Ember .....	51
4.12 Lem Kayu Dicampur Dengan Serbuk Kayu.....	51
4.13 Adonan Serbuk Kayu.....	52
4.14 Rekatkan Dengan Lem .....	52
4.15 Cetakan Dilepas Dari Adonan Serbuk Kayu .....	52
4.16 Pemberian Lem Pada Peluru Modifikasi .....	53
4.17 Pemberian Warna.....	53

4.18	Bahan Utama Pembuatan Peluru Modifikasi.....	54
4.19	Bola Plastik.....	54
4.20	Serbuk Kayu.....	54
4.21	Serbuk Kayu Dimasukkan Kedalam Ember .....	55
4.22	Lem Kayu Dicampur Dengan Serbuk Kayu.....	55
4.23	Bola Diisi Setengah Adonan Serbuk Kayu .....	55
4.24	Biji Timah Diisikan Pada Adonan .....	56
4.25	Adonan Untuk Menutupi Bagian Timah.....	56
4.26	Rekatkan Adonan Dengan Lem .....	56
4.27	Rekatkan Dengan Lem .....	57
4.28	Pemberian Lem Pada Peluru Modifikasi .....	57
4.29	Pemberian Warna.....	57
4.30	Penempelan Logo Dan Pelapisan Lem.....	58
4.31	Peluru Yang Sudah Dimodifikasi.....	59
4.32	Diagram Presentase Aspek Produk atau Model Alat Tolak Peluru Pada Uji Coba Skala Kecil 2014 .....	68
4.33	Grafik Hasil Kuesioner Pada Uji Coba Lapangan 2014.....	69

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Usulan Tema dan Judul .....	79
2. Surat Keputusan Pembimbing .....	80
3. Surat Ijin Penelitian .....	81
4. Surat Keterangan Sudah Melakukan Penelitian .....	82
5. Lembar Evaluasi Ahli .....	83
6. Lembar Evaluasi Yang di Isi Ahli.....	86
7. Kuesioner Siswa .....	95
8. Daftar Siswa (Subyek Uji Coba Skala Kecil) .....	97
9. Hasil Rekapitulasi Kuesioner Siswa (Subyek Uji Coba Skala Kecil) .....	98
10. Hasil Rekapitulasi Kuesioner Ahli dan Guru Penjas (Subyek Uji Coba Skala Kecil).....	99
11. Hasil Rekapitulasi Validasi Ahli (Subyek Uji Coba Skala Kecil) .....	100
12. Daftar Siswa (Subyek Uji Coba Lapangan) .....	101
13. Hasil Rekapitulasi Kuesioner Siswa (Subyek Uji Coba Lapangan).....	102
14. Hasil Rekapitulasi Kuesioner Ahli dan Guru Penjas (Subyek Uji Coba Lapangan).....	103
15. Hasil Rekapitulasi Kuesioner Siswa (Subyek Uji Coba Lapangan) .....	104
16. Hasil Rekapitulasi Validasi Ahli (Subyek Uji Coba Lapangan) .....	105
17. Dokumentasi.....	106

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan Jasmani adalah usaha pendidikan dengan menggunakan aktivitas tubuh dan otot-otot besar, tidak terhambat oleh gangguan kesehatan dan pertumbuhan badan saat berlangsungnya proses Pendidikan Jasmani (Abdulkadir Ateng, 1992:4).

Pendidikan Jasmani memaksimalkan pengembangan kualitas hidup siswa melalui aktivitas gerak yang multilateral dengan penekanan pada berbagai aspek. Keberadaan Pendidikan Jasmani menjadi sesuatu yang penting untuk menunjang perkembangan peserta didik dalam tahap penyesuaian diri dengan hal-hal yang berkaitan dengan pertumbuhan.

Pelaksanaan Pendidikan Jasmani pada kenyataannya masih banyak kendala-kendala yang dihadapi di lapangan (Kantor Menpora, 1983), sebagaimana dikutip oleh (Samsudin, 2008:11), mengemukakan bahwa kualitas guru Pendidikan Jasmani di Sekolah Dasar dan lanjutan kurang memadai. Guru Pendidikan Jasmani kurang mampu melaksanakan profesinya secara kompeten. Pendidikan Jasmani belum berhasil mengembangkan kemampuan dan keterampilan anak secara menyeluruh baik fisik, mental maupun intelektual.

Hasil survei pada tingkat global menunjukkan beberapa faktor lain yang banyak dijumpai di sekolah, mulai dari waktu yang terbatas dan minimnya sarana prasarana yang tersedia. Setiap kegiatan pembelajaran Pendidikan Jasmani memiliki kendala-kendala tersendiri dalam pelaksanaannya. Permasalahan

dalam pembelajaran yang kompleks memerlukan kemampuan dan kreativitas guru Pendidikan Jasmani untuk menemukan solusi yang tepat sehingga permasalahan yang muncul dalam pelaksanaan pembelajaran dapat diminimalisir. Kreativitas guru dalam mengajar Pendidikan Jasmani menjadi faktor penting untuk menjadikan Pendidikan Jasmani lebih bermakna dan tidak dipandang sebelah mata.

Atletik merupakan salah satu mata pelajaran Pendidikan Jasmani yang wajib diberikan kepada siswa baik dari tingkat Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA). Hal ini berdasarkan dikeluarkannya SK Mendikbud No. 04135/U/1987, atletik merupakan ibu dari sebagian besar cabang olahraga, di mana gerakan-gerakan yang ada dalam atletik seperti: jalan, lari, lompat, dan lempar dimiliki oleh sebagian besar cabang olahraga.

Setelah melakukan observasi awal di SD Sekaran 01 Gunungpati pada tanggal 3 Mei 2014, hanya sebagian siswa yang aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga dapat dikatakan banyak siswa yang tidak aktif dan kurang berminat pada kegiatan pembelajaran tolak peluru. Faktor yang melatarbelakangi masalah tersebut sering terjadi di lapangan yang berkaitan dengan sarana dan prasarana yang digunakan dalam pembelajaran terutama yang berkaitan dengan ketersediaan dan spesifikasi alat yang digunakan dalam pembelajaran atletik nomor tolak peluru. Pada pembelajaran tolak peluru ditemukan bahwa peluru yang digunakan masih berupa peluru besi standar berukuran berat 3 kg dan hanya tersedia satu peluru sehingga pembelajaran tolak peluru tidak optimal. Peluru standar adalah peluru terbuat dari besi keras, kuningan, atau logam lain tidak lebih lunak dari kuningan, atau kulit metal yang

keras diisi dengan timah atau materi lain. Peluru standar tergolong relatif mahal karena harga satu peluru mencapai Rp.135.000 – Rp.140.000 dan membutuhkan biaya perawatan yang tidak sedikit hal ini menjadikan sekolah-sekolah tidak memiliki peluru yang berjumlah banyak. Berat peluru untuk junior 3 kilogram untuk putri dan 5 kilogram untuk putra, sedangkan untuk senior 4 kilogram untuk putri dan 7,257 kilogram untuk putra. Peluru ini harus berbentuk bulat dengan permukaan yang halus. Garis tengah peluru putra 110 mm -130 mm, sedangkan untuk putri bergaris tengah 95 mm - 110 mm (PASI 1993: 8 & 101).

Dari sarana dan prasarana pembelajaran, penggunaan peluru besi 3 kg kurang didukung dengan lapangan yang ada di sekolah. Untuk pembelajaran tolak peluru diperlukan lapangan yang memiliki area berbentuk lingkaran untuk melakukan tolakan. Lapangan yang datar dan berumput dibutuhkan untuk tempat jatuhnya peluru. Dalam hal ini aktivitas pembelajaran tolak peluru di SD Negeri Sekaran 01 tidak bisa dilakukan karena lapangan yang tersedia berupa lapangan beralaskan beton. Lapangan-lapangan tersebut tidak dapat digunakan karena tolakan peluru besi 3 kg dapat menyebabkan kerusakan pada beton lapangan.

Penggunaan peluru besi dengan ukuran berat 3 kg dan jumlah peluru yang kurang memadai serta lapangan yang beralaskan beton tersebut merupakan sumber permasalahan yang menjadi fokus peneliti.

Pada pembelajaran Penjasorkes materi tolak peluru, tujuan pembelajaran yang akan dicapai adalah siswa dapat melakukan tolakan dengan teknik yang benar. Kondisi lapangan sekolah di perkotaan bahkan di pedesaan sudah terbuat dari beton sehingga untuk pembelajaran tolak peluru guru Penjasorkes tidak mengajarkan siswanya menggunakan peluru yang sebenarnya karena khawatir merusak lapangan yang ada. Siswa juga diharapkan lebih berpartisipasi

aktif dalam pembelajaran tolak peluru dan dengan peluru modifikasi dapat mencegah terjadinya kerusakan pada permukaan lapangan yang digunakan. Berdasarkan wawancara pada guru Pendidikan Jasmani di SD Negeri Sekaran 01, penggunaan peluru besi dengan berat 3 kg tidak sesuai dengan kekuatan siswa kelas V. Pada saat pembelajaran, siswa tidak dapat melakukan tolakan dengan teknik yang benar karena siswa menyangga beban peluru yang terlalu berat. Siswa kelas V tidak dapat memosisikan peluru di pangkal jari dengan benar, melainkan menggenggamnya dengan telapak tangan sehingga proses tolakan menjadi tidak tepat. Jumlah peluru yang hanya berjumlah satu tidak sebanding dengan jumlah siswa kelas V yang berjumlah 30 anak, jadi mereka harus bergantian menunggu dengan waktu yang lama, saat menunggu giliran sebagian siswa lebih asik bercerita satu sama lain sehingga banyak yang tidak memperhatikan. Hal tersebut mengakibatkan tujuan pembelajaran tidak tercapai dan waktu pembelajaran yang tidak maksimal.

Menurut Arief S Sadiman dkk (2009:17) menyatakan bahwa media pendidikan sangat diperlukan dalam proses belajar mengajar salah satunya dapat mengatasi sikap pasif peserta didik dengan media yang tepat dan bervariasi, keterbatasan ruang dan waktu dapat di atasi. Modifikasi yang sudah ada adalah menggunakan bola plastik berisi pasir dengan berat 2 kg. Namun dalam pelaksanaannya modifikasi tersebut dirasa masih kurang efektif karena masih terlalu berat bagi siswa SD sehingga tujuan pembelajaran belum bisa dicapai dengan maksimal. Dengan penerapan modifikasi pembelajaran Pendidikan Jasmani yang dilakukan peneliti diharapkan dapat memecahkan atau memberi jalan keluar yang dihadapi guru dalam proses pembelajaran tolak peluru.

Modifikasi tersebut dilakukan dengan membuat peluru menggunakan serbuk gergaji kayu, peneliti menggunakan serbuk gergaji kayu karena sesuai dengan visi Unnes yang menjadi Universitas Konservasi, bertaraf internasional. Konservasi adalah salah satu upaya pelestarian lingkungan, salah satunya dengan memanfaatkan limbah yang ada disekitar kita.

Spesifikasi berat peluru akan menjadi kajian dalam menemukan berat ideal peluru bagi siswa SD Negeri Sekaran 01. Modifikasi tersebut didasarkan pada prinsip menyesuaikan dengan kemampuan siswa dan kondisi lapangan yang ada di sekolah dengan tetap fokus pada pencapaian tujuan pembelajaran. Dengan adanya pengembangan ini diharapkan siswa dapat meningkatkan keterampilan dan keaktifan siswa dapat meningkat dalam kegiatan pembelajaran tolak peluru.

Sebagai mana disebutkan menurut Dick dan Carey (1987) dalam Arief S Sadiman (2009:86) ada empat faktor yang harus dipertimbangkan dalam pemilihan media yaitu: (1) ketersediaan sumber yang bersangkutan bila tidak tersedia bisa dibeli atau dibuat sendiri, (2) tersediannya dana, (3) fasilitas, tenaga untuk membeli atau memproduksi media sendiri, dan (4) media yang praktis dan tahan lama menjadi faktor yang menyangkut keluwesan.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan dalam kegiatan pembelajaran tolak peluru di SD Negeri Sekaran 01 yaitu tingkat keaktifan siswa yang kurang dan alat-alat yang digunakan merupakan standar atlet serta lapangan, dan halaman sekolah yang permukaannya tertutup beton sedangkan harapannya siswa dapat aktif dalam pembelajaran dan tujuan pembelajaran tolak peluru dapat tercapai.

Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu adanya pengembangan model alat tolak peluru dengan media kayu untuk pembelajaran penjasorkes pada siswa kelas V SD Negeri Sekaran 01 Gunungpati Semarang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, dirumuskan masalah: bagaimana pengembangan model alat peluru dengan media serbuk kayu untuk pembelajaran Penjasorkes pada siswa kelas V SD Negeri Sekaran 01 tahun pelajaran 2014/2015?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk pengembangan model alat peluru dengan media serbuk kayu untuk pembelajaran Penjasorkes pada siswa kelas V SD Negeri Sekaran 01 tahun pelajaran 2014/2015.

## **1.4 Manfaat Pengembangan**

Setiap hasil penelitian diharapkan bisa memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu yang dijadikan obyek penelitian. Adapun manfaat yang diberikan penulis dari penelitian ini adalah:

(1) Bagi sekolah

Memberi masukan bagi SD Negeri Sekaran 01 sebagai bahan informasi yang dapat dijadikan sebagai pedoman dalam meningkatkan mutu belajar mengajar Penjasorkes di sekolah.

(2) Bagi guru Penjasorkes

Sebagai tambahan pengetahuan bagi guru Pendidikan Jasmani agar lebih inovatif dan kreatif dalam mengajarkan pembelajaran tolak peluru melalui pengembangan peluru modifikasi bagi anak didiknya.

(3) Bagi siswa

Bagi siswa dalam pembelajaran tolak peluru, modifikasi peluru akan lebih memudahkan siswa dalam menguasai keterampilan dasar tolak peluru karena telah disesuaikan dengan kebutuhan siswa.

(4) Bagi penulis

Bagi penulis dapat menjadi sebagai sarana mengaplikasikan kajian ilmu yang dipelajari saat bangku perkuliahan. Sehingga dapat dikenalkan dan diajarkan dengan berbagai bentuk metode pembelajaran, salah satunya dengan pengembangan sarana pembelajaran melalui peluru modifikasi.

## 1.5 Spesifikasi Produk

Produk yang diharapkan akan dihasilkan melalui penelitian pengembangan ini yaitu berupa produk peluru yang dimodifikasi ukuran beratnya sehingga siswa dapat melakukan teknik tolak peluru dengan benar dan menghasilkan jarak tolakan yang maksimal. Modifikasi tersebut dilakukan dengan membuat peluru menggunakan serbuk gergaji kayu yang direkatkan dengan lem kayu, didesain lebih ringan dari ukuran standar, sehingga bisa digunakan di lapangan beralaskan plester dan keramik dengan warna yang menarik. Spesifikasi berat peluru akan menjadi kajian dalam menentukan berat optimal peluru bagi siswa kelas V SD Negeri Sekaran 01, untuk diameter peluru disesuaikan dengan ukuran standar. Produk ini dilengkapi dengan *draft* panduan cara pembuatan dan cara penggunaan alat pembelajaran.

## 1.6 Pentingnya Pengembangan

Berdasarkan pengamatan penulis, pada pembelajaran Penjasorkes di SD Negeri Sekaran 01. Realita di lapangan menunjukkan bahwa sekolah mempunyai keterbatasan sarana dan prasarana yang dapat digunakan untuk pembelajaran atletik tolak peluru yaitu peluru yang tersedia hanya satu peluru tidak sebanding dengan jumlah siswa dan tidak adanya lahan untuk sektor tolak peluru di dalam lingkungan sekolah berupa lapangan rumput, tanah yang dapat memfasilitasi tercapainya tujuan pembelajaran tolak peluru.

Di lingkungan sekolah hanya tersedia lapangan beralaskan beton. Berdasarkan kondisi tersebut, pembelajaran tolak peluru dengan menggunakan peluru besi yang jumlahnya hanya satu dan memiliki berat 3 kg dapat merusak lapangan, sedangkan lapangan rumput sebagai alternatif berada jauh dari lingkungan sekolah. Pembelajaran atletik tolak peluru dapat dilakukan di luar sekolah, namun dengan jarak lapangan yang jauh dan banyaknya peserta didik maka dibutuhkan waktu yang tidak sedikit dan sarana pembelajaran yang mampu memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran. Tapi kendala sedikitnya sarana pembelajaran bahkan rusaknya beberapa sarana pembelajaran atletik yang ada di sekolah tersebut membuat anak merasa tidak terfasilitasi dengan baik.

Permasalahan penting lainnya adalah mengenai ukuran berat peluru yang digunakan dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani lebih kepada standar alat yang digunakan dalam kejuaraan dengan spesifikasi alat yang standar atlet yaitu 3 kg, sehingga menjadikan siswa kesulitan dalam melakukan tolakan dengan teknik yang benar.

Guna memenuhi kebutuhan tersebut perlu adanya pengembangan produk peluru modifikasi dengan media kayu untuk pembelajaran Penjasorkes pada kelas V SD Negeri Sekaran 01 sebagai salah satu solusi untuk menjadikan kegiatan pembelajaran lebih terarah pada tujuan. Dalam pembelajaran tolak peluru, modifikasi peluru akan lebih memudahkan siswa dalam menguasai keterampilan dasar tolak peluru karena telah disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan siswa. Di samping itu siswa juga akan lebih aktif dan tidak merasa bosan dengan adanya pengembangan ini. Dari pihak guru dengan adanya pengembangan ini lebih memudahkan guru dalam mengajarkan materi keterampilan dasar tolak peluru di SD Negeri Sekaran 01.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERFIKIR**

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

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

Pendidikan Jasmani pada dasarnya merupakan bagian penting dari sistem pendidikan yang menyeluruh, bertujuan mengembangkan aspek kesehatan, tindakan moral melalui aktivitas jasmani dan olahraga, kebugaran jasmani, stabilitas emosional, penalaran, keterampilan sosial, dan keterampilan berfikir kritis (Adang Suherman, 2000:1).

Pendidikan Jasmani menjadi sebuah media yang dapat mendorong siswa mengembangkan keterampilan motorik, pengetahuan, penalaran, kemampuan fisik, dan pembiasaan pola hidup sehat untuk pertumbuhan yang seimbang. Pendidikan Jasmani siswa akan memperoleh banyak manfaat seperti membiasakan hidup sehat, memiliki pengetahuan serta pemahaman terhadap gerak manusia, kreatif, terampil dan inovatif.

Pada siswa sekolah dasar Pendidikan Jasmani menjadi salah satu kegiatan yang digemari karena pada dasarnya siswa sudah terampil melakukan suatu gerakan. Pendidikan Jasmani dapat menyalurkan unsur kegembiraan dan meningkatkan kualitas fisik siswa sehingga lebih bugar selain itu Pendidikan Jasmani harus memberikan kesempatan untuk memperoleh kesenangan, belajar keterampilan baru, dan belajar berbagai cabang olahraga. Pada

dasarnya Pendidikan Jasmani sebagai wahana untuk mendidik anak karena program Pendidikan Jasmani bukan hanya mencakup aspek fisik tetapi juga aspek lainnya yang bersifat menyeluruh seperti aspek intelektual, moral, dan sosial yang menjadikan anak lebih percaya diri, disiplin, dan sehat.

### **2.1.2 Media Pendidikan**

Kata media berasal dari bahas latin dan merupakan bentuk jamak dari kata medium yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar (Arief S. Sadiman 2007:6).

Secara umum media pendidikan mempunyai kegunaan-kegunaan sebagai berikut.

- (1) Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistis.
- (2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera.
- (3) Penggunaan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik.
- (4) Dengan sifat yang unik pada tiap siswa ditambah lagi dengan lingkungan dan pengalaman yang berbeda, sedangkan kurikulum dan materi pendidikan ditentukan sama untuk setiap siswa, maka guru akan mengalami kesulitan bilamana semuanya itu harus diatasi sendiri.

### **2.1.3 Tujuan Penjasorkes di Sekolah Dasar**

Tujuan Penjasorkes harus mengacu pada perkembangan keterampilan gerak siswa, di samping mereka mau berpartisipasi dalam berbagai aktivitas mereka dapat merasa senang mampu menjadi pribadi manusia secara utuh, baik manusia sebagai makhluk individu maupun manusia sebagai makhluk sosial dan makhluk religius.

Sebagaimana dikutip oleh Samsudin (2008:7), Bucher (1979) mengemukakan bahwa tujuan pendidikan di SD ada 4 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.

#### **2.1.4 Model Pembelajaran Penjasorkes**

Menurut Nur (1999:8), model pembelajaran mengacu pada pengelolaan kelas, lingkungan pembelajaran, tahap-tahap kegiatan pembelajaran, pendekatan pembelajaran yang digunakan, dan tujuan-tujuan pembelajaran. Sedangkan menurut Hamzah B Uno (2007:2), metode pembelajaran adalah suatu cara yang digunakan guru dalam menjalankan fungsinya merupakan alat untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Pelaksanaan pembelajaran Pendidikan Jasmani dituntut untuk dapat mengembangkan karakteristik program pendidikan jasmani itu sendiri "*Developmentally Appropriate Practice*" (DAP) yang memiliki arti tugas yang diberikan kepada anak harus memperhatikan perubahan kemampuan dan dapat

mendorong perubahan tersebut (Yoyo Bahagia dan Adang Suherman, 2000:1). Menurut Dimiyati dan Mudjiono (1999:297), yang dikutip Farida Mulyaningsih (2009:75) menegaskan bahwa kata pembelajaran adalah kegiatan guru dalam desain instruksional yang dilakukan secara terprogram, yang bertujuan menggerakkan siswa secara aktif dan ditekankan pada penyediaan sumber belajar.

Setiap model pembelajaran harus disesuaikan dengan konsep yang lebih cocok dan mempertimbangkan waktu, perkembangan kognitif siswa, lingkungan belajar, dan fasilitas penunjang sehingga tujuan pembelajaran yang akan diterapkan dapat tercapai dan meningkatnya hasil belajar siswa. Berdasarkan ketersediaan sarana dan prasarana, pembelajaran Penjasorkes hendaknya didukung dengan sarana prasarana pembelajaran Penjasorkes yang memenuhi syarat kelayakan, kelengkapan serta mampu mengakomodasi seluruh siswa dari segi kuantitasnya.

Upaya meningkatkan hasil belajar Pendidikan Jasmani siswa, guru perlu meningkatkan kemampuan gerak siswa melalui bahan ajar yang bervariasi, metode yang menarik dan mendayagunakan segala potensi yang mampu mendorong tercapainya tujuan pembelajaran khususnya penekanan pada peningkatan kemampuan gerak, dan peningkatan motivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran.

#### **2.1.5 Strategi Pembelajaran Penjasorkes**

Menurut Hamzah B Uno (2007:3) strategi pembelajaran adalah pengajar memilih kegiatan belajar yang akan digunakan selama proses pembelajaran dengan cara-cara atau kekreativitasan pengajar.

Strategi pemilihan model pembelajaran Penjasorkes merupakan dasar yang mengembangkan pengajaran secara aktif. Pada dasarnya pelaksanaan pengajaran tidak dapat dipisahkan dari strategi pembelajaran karena saling berkesinambungan. Guru Pendidikan Jasmani hendaknya memperhatikan berbagai hal penting dalam memadukan beberapa unsur penting dalam pembelajaran. Sebuah penerapan metode atau gaya mengajar, kebutuhan siswa, pengalokasian waktu, penggunaan alat yang inovatif dapat dituangkan dalam strategi pembelajaran agar pembelajaran dapat terakomodasi. Partisipasi siswa secara penuh dan merata adalah salah satu prinsip dalam pendidikan Penjasorkes (Rusli Lutan, 2000:7). Ada 5 komponen strategi pembelajaran yaitu kegiatan pembelajaran pendahuluan, penyampaian informasi, partisipasi peserta didik, tes, dan kegiatan lanjutan.

Menurut David (1996), sebagaimana disebutkan dalam Wina Sanjaya (2010:126), strategi pembelajaran diartikan sebagai suatu rencana yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Sedangkan dalam dunia pendidikan strategi diartikan sebagai *a plan, method, or series of activities designed to achieves a particular educational goal*. Dari pendapat di atas ada dua hal yang perlu diperhatikan yaitu (1) strategi pembelajaran merupakan rencana tindakan (rangkaiannya kegiatan) termasuk penggunaan metode dan pemanfaatan berbagai sumber daya atau kekuatan dalam pembelajaran, (2) strategi disusun untuk mencapai tujuan tertentu. Artinya arah dari semua keputusan penyusunan strategi adalah pencapaian tujuan. Oleh

sebab itu, sebelum menentukan strategi, perlu dirumuskan tujuan yang jelas yang dapat diukur keberhasilannya, sebab tujuan adalah rohnya dalam implementasi suatu strategi.

### 2.1.6 Pemilihan Warna

Menurut Brewster warna dapat diartikan sebagai sebuah spektrum tertentu yang terdapat di dalam cahaya yang sempurna/putih, digolongkan menjadi 2 jenis.

- (1) Warna primer menurut teori warna pigmen dari Brewster adalah warna-warna dasar. Warna-warna lain dibentuk dari kombinasi warna-warna primer. Pada awalnya, manusia mengira bahwa warna primer tersusun atas warna Merah, Kuning, dan Hijau. Namun dalam penelitian lebih lanjut, dikatakan tiga warna primer adalah: Merah (seperti darah), Biru (seperti langit atau laut), Kuning (seperti kuning telur).
- (2) Warna sekunder adalah warna yang dihasilkan dari campuran dua warna primer dalam sebuah ruang warna. Contohnya seperti di bawah ini. Dalam peralatan Grafis, terdapat tiga warna primer cahaya: (R = *Red*) merah, (G = *Green*) hijau, (B = *Blue*) biru atau yang lebih kita kenal dengan RGB yang bila digabungkan dalam komposisi tertentu akan menghasilkan berbagai macam warna. Misalnya pencampuran 100% merah, 0% hijau, dan 100% biru akan menghasilkan interpretasi warna magenta.

Berikut ini campuran warna RGB yang nantinya membentuk warna baru: (a) Merah + Hijau = Kuning, (b) Merah + Biru = Magenta, (c) Hijau + Biru = Cyan. Pada prinsipnya teori untuk pigmen seharusnya bisa diterapkan untuk warna cat juga. Tetapi cat yang mula-mula dipakai, pencampurannya dilakukan

jauh sebelum adanya ilmu pengetahuan warna modern, dan karena pigmen yang tersedia pada masa itu juga terbatas. Khususnya warna pigmen cyan dan magenta alami sulit didapat, oleh karena itu dipakai warna biru dan merah. Saat ini secara luas diajarkan bahwa merah, kuning dan biru adalah warna primer sedangkan jingga/orange, hijau dan ungu adalah warna sekunder.

Mengingat pentingnya warna maka mari kita mengetahui arti - arti warna dalam desain grafis/desain logo :

- (a) Kuning : matahari, cahaya, kejayaan dan keluhuran budi.
- (b) Merah : api, semangat, keberanian, bahaya, keamanan, dan waspada.
- (c) Biru : kejujuran, ketekunan, pandangan yang luas, kedamaian, ketenangan, kepercayaan kepada diri sendiri, keseimbangan, dan semangat batin.
- (d) Hijau : uang, keberuntungan, menarik perhatian, keindahan, dan menyejukkan
- (e) Putih : lambang kesucian, kejujuran, dan kesopanan
- (f) Oranye : optimisme dan dinamika
- (g) Hitam : berwibawa, elegan, maskulin

## **2.2 Pembelajaran Atletik Tolak Peluru di Sekolah Dasar**

### **2.2.1 Pembelajaran Atletik**

Proses pembelajaran pada mata pelajaran atletik, guru hendaknya mengetahui kemampuan dasar siswanya karena guru bukan semata-mata memberikan informasi melainkan juga mengarahkan dan memberi fasilitas belajar dengan cara memilih dan menggunakan metode pembelajaran yang tepat, baik dalam memberikan materi pembelajaran yang terkait dengan teknik-

teknik baru, maupun dalam mengatur sistematika pembelajaran (Khomsin, 2008:1).

Proses pembelajaran atletik pada dasarnya, proses penyajian materi pembelajaran yang di mulai dari teknik dasar yang sederhana menuju ke yang kompleks dan dilakukan secara bertahap dan berurutan, serta dilakukan secara berkelanjutan (*kontinyu*), yaitu dimulai dari kegiatan pembelajaran pendahuluan (pemanasan), kegiatan pembelajaran pokok (inti) dan diakhiri dengan kegiatan pembelajaran penutup (penenangan).

Olahraga atletik merupakan salah satu cabang olahraga yang dapat menjadi kegiatan yang digemari dalam pendidikan jasmani di Sekolah Dasar. Peserta didik di Sekolah Dasar pada dasarnya dalam melakukan gerakan sudah mulai terampil dalam kegiatan atletik. Atletik memegang peranan penting dalam pengembangan kondisi fisik peserta didik sehingga lebih bugar, karena itu atletik sering pula dijadikan sebagai dasar utama untuk pengembangan ataupun peningkatan prestasi yang optimal bagi Pendidikan Jasmani Sekolah Dasar.

## **2.3 Tolak Peluru**

### **2.3.1 Pengertian Tolak Peluru**

Tolak peluru adalah cabang olahraga atletik yang terdapat dalam nomor lempar, yang bentuk gerakannya mendorong atau menolak suatu alat yang memiliki berat tertentu yang terbuat dari logam (peluru) dan berbentuk bundar yang dilakukan dari gerakan bahu dengan satu tangan untuk mencapai jarak sejauh-jauhnya (Aip Syarifuddin, 1992:144).

Eddy Purnomo dan Dapan (2011:133) menyatakan bahwa tolak peluru merupakan bagian dari nomor lempar, sesuai dengan peraturan IAAF (*International Association of Athletics Federations*) yaitu peluru dilakukan dengan gerakan tolakan atau didorong dari bahu dengan satu tangan sehingga nomor ini dapat dikatakan mempunyai karakteristik sendiri.

### **2.3.2 Perkembangan Tolak Peluru Di Indonesia**

Tolak peluru merupakan salah satu nomor yang telah diperlombakan sejak tahun 799 SM pada zaman Yunani hingga sekarang perkembangan tolak peluru di Indonesia sangatlah pesat. Menurut Khomsin (2005:108) mengemukakan bahwa selama bertahun-tahun nomor lempar khususnya pada tolak peluru hanya dilakukan oleh atlet yang bertubuh besar dan kuat. Sehingga mendapatkan lemparan yang dahsyat beberapa pelempar melakukan persiapan selama beberapa bulan dan beberapa tahun.

Pada tahun 1950 teknik tolak peluru mengalami kemajuan terbesar, ketika Parry O'Brien pertama kali mempergunakan dan sekaligus memperkenalkan gaya tersebut pada tahun 1952, yaitu pada penyelenggaraan kejuaraan Olimpiade di Helsinki, dengan hasil yang sangat gemilang dan dikenal dengan gaya O'Brien atau teknik meluncur. Atlet-atlet saat ini masih menggunakan gaya O'Brien ada pula tolak peluru dengan gaya lempar cakram.

Gaya lempar cakram merupakan teknik memutar, yang menggunakan putaran seperti lempar cakram melintasi ring tolak peluru, gerakannya tidak ke belakang atau meluncur yang mencirikan gaya O'Brien.

Teknik ini lebih sulit untuk di kuasai karena teknik berputar saat melakukan harus dalam batas ring tolak peluru (dengan diameter 2,135 meter) dan kontrol peluru lebih sulit karena gerakannya yang memutar.

### **2.3.3 Teknik Dasar Tolak Peluru**

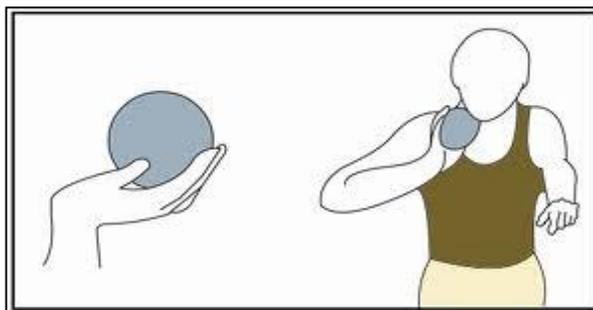
Tolak peluru terdapat beberapa teknik dasar di antaranya.

#### **2.3.3.1 Teknik Memegang Peluru**

Cara memegang peluru sebagai berikut .

Letakkan peluru pada ujung telapak tangan bagian atas telapak tangan, yang dekat dekat dengan jari-jari tangan. Buka dan renggangkan jari-jari tangan, jari tengah, jari manis dan jari telunjuk, dipergunakan untuk memegang peluru dan menahan peluru bagian belakang. Sedangkan yang digunakan untuk untuk menahan atau memegang peluru bagian samping

Menggunakan kelingking dan ibu jari, agar peluru tidak jatuh kedalam atau keluar. Ke dalam ditahan oleh ibu jari dan keluar ditahan oleh jari kelingking. Pegang peluru tersebut dengan baik, kemudian letakkan pada bahu dan menempel (melekat) di leher. Angkat siku ke samping agak serong ke depan. Saat memegang dan meletakkan peluru pada bahu, usahakan agar keadaan seluruh badan dan tangan dalam keadaan lemas, rileks jangan sampai kaku atau tegang. Lengan dan tangan berfungsi untuk menjaga keseimbangan, sesuai gambar 2.1.

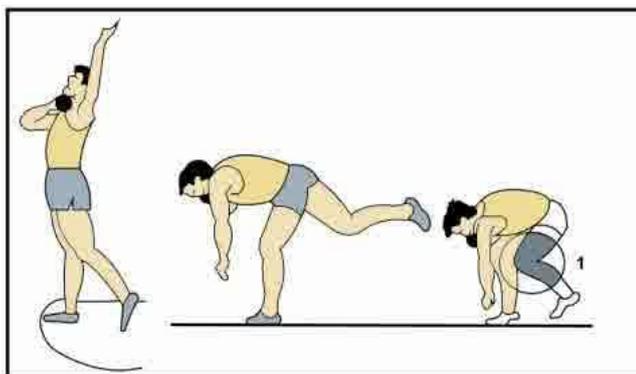


Gambar 2.1 Teknik Memegang Peluru

Sumber: <http://walpaperhd99.blogspot.com/2013/12/tolak-peluru-gaya-gaya-lapangan.html>

### 2.3.3.2 Teknik Persiapan Meluncur

Posisi badan membelakangi sektor dengan memegang peluru yang sudah di tempatkan di bawah dagu. Posisi kaki berada di belakang dalam lapangan tolak peluru, kaki kanan berada di depan dan kaki kiri sedikit di belakang kaki kanan. Kemudian dilanjutkan dengan badan condong ke depan bertumpu pada kaki kanan dengan sedikit ditekuk, sedangkan kaki kiri melakukan ayunan kearah belakang tubuh, sesuai gambar 2.2.

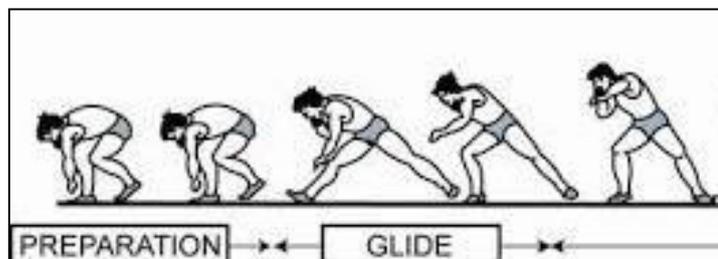


Gambar 2.2 Teknik Persiapan Meluncur  
(Sumber: Dasar-dasar Gerak Atletik. 2011)

### 2.3.3.3 Teknik Meluncur

Pada gerakan ini kaki kiri diayunkan ke belakang badan hingga menyentuh balok penahan, untuk mendapatkan power yang maksimal kaki

kanan melakukan dorongan hingga lurus. Posisi bahu membelakangi sektor dan mempertahankan sikap condong, sesuai gambar 2.3.

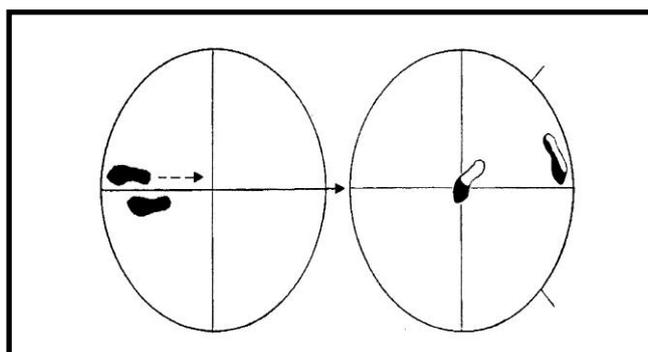


Gambar 2.3 Teknik Meluncur

(Sumber: Dasar-dasar Gerak Atletik. 2011)

#### 2.3.3.4 Teknik Meluncur Pada Kaki

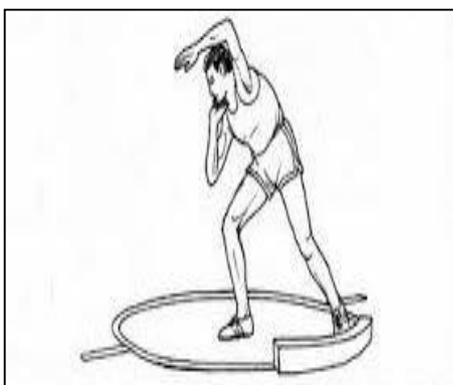
Gerakan ini di mulai dari ayunan kaki kiri kemudian kaki kanan mendorong dan meluncur ke titik pusat pada lingkaran lempar, kemudian kaki kiri mendarat hampir serentak pada saat kaki kanan melakukan luncuran, tetapi kaki kanan terlebih dahulu mendarat, sesuai gambar 2.4.



Gambar 2.4 Langkah Kaki Pada Lingkaran Lempar  
(Sumber: Dasar-dasar Gerak Atletik. 2011)

#### 2.3.3.5 Teknik Gerakan Sebelum Pelepasan Peluru

Berat badan di tumpukan pada kaki bagian kanan, lutut kanan masih ditekuk pada saat akan melepaskan peluru. Tumit kaki kanan dan jari-jari kaki kiri di tempatkan segaris. Pinggul dan bahu bersiap melakukan putaran, lengan dan bahu kaku agar pada saat melakukan tolakan tidak mengalami perubahan gerak ke arah target. Kemudian siku bagian kanan membentuk sudut siku-siku dengan badan, sesuai gambar 2.5.



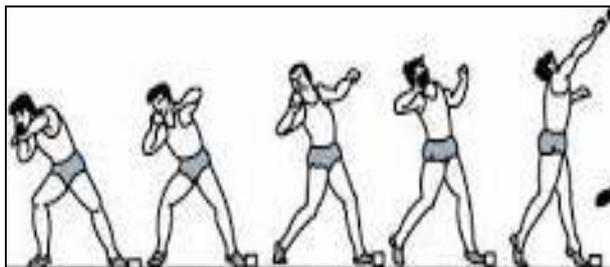
Gambar 2.5 *Power Position*  
(Sumber: Dasar-dasar Gerak Atletik. 2011)

#### **2.3.3.6 Teknik Pelepasan Peluru**

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan pada saat menolakkan peluru:

Gerakan menolak atau mendorong peluru di mulai dari persendian bahu tahap ini akan mempengaruhi kecepatan dari pelempar. Tungkai kanan diluruskan dengan gerakan memutar sampai bagian pinggul kanan menghadap bagian depan sektor lempar. Tungkai kiri hampir diluruskan dan ditahan. Posisi bahu tidak mengalami perubahan dengan gerakan berputar dari belakang menuju ke depan sektor. Siku tangan kanan diputar dan diarahkan ke sudut lemparan, kaki kanan berpindah posisi ke kaki kiri dengan gerakan yang cepat. Peluru ditolakkan dari tangan pada saat keadaan tangan lurus, tubuh dan kaki

menghadap depan sektor lemparan. Jari-jari berfungsi sebagai pendorong bagian belakang peluru dengan gerakan yang kuat dan cepat akan mendapatkan tolakan yang optimal, sesuai gambar 2.6.



Gambar 2.6 Teknik Pelepasan Peluru

Sumber: <http://studyzone-pj.blogspot.com/2011/10/lontar-peluru.html>

Ada dua cara sikap badan pada waktu menolakkan peluru:

(1) Sikap Badan Menyamping

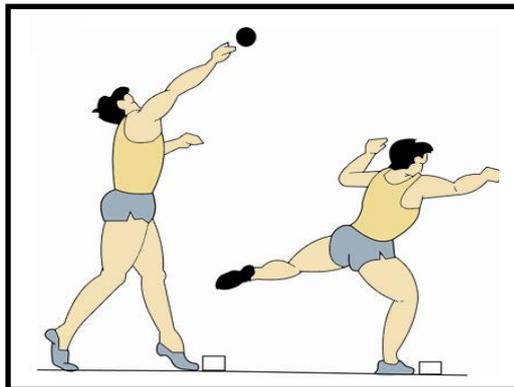
Badan dalam posisi tegak menyamping ke arah tolakan, kedua kaki dibuka lebar (kang-kang), kaki kiri lurus ke depan, kaki kanan dengan lutut dibengkokkan ke depan sedikit agak serong ke samping kanan. Condongkan badan sedikit ke samping kanan, berat badan berada pada kaki kanan. Tangan kanan memegang peluru pada bahu (pundak), sikut tangan kiri dibengkokkan di depan sedikit agak serong ke atas posisi rileks. Tangan kiri memiliki fungsi untuk membantu dan menjaga keseimbangan. Pandangan mata mengarah pada tolakan.

(2) Sikap Badan Membelakangi

Posisi awalan sama seperti pada sikap menyamping. Dari sikap menyamping tersebut badan diputar ke samping kanan sehingga seluruh badan membelakangi arah tolakan. Badan dibungkukkan ke depan, lutut kaki kanan ditebuk lurus ke depan, ujung kaki (jari-jari kaki) lurus ke depan. Sedangkan untuk keadaan tangan kanan memegang peluru dan tangan kiri sama pada sikap menyamping.

### 2.3.3.7 Teknik *Recovery* (Pemulihan)

*Recovery* merupakan suatu bentuk gerakan yang dilakukan setelah melakukan tolakan dan peluru sudah di lepaskan dari tangan untuk menjaga keseimbangan badan pelempar agar tidak jatuh ke depan atau keluar dari lapangan. Setelah peluru ditolakkan secepatnya kaki yang digunakan untuk menolak itu di turunkan menempati tempat bekas kaki kiri dengan lutut agak ditekuk. Kaki kiri diangkat ke belakang lurus dan rileks, agar seimbang. Badan condong ke depan, dagu diangkat, badan agak miring ke samping kiri, pandangan ke arah jatuhnya peluru. Tangan kanan dengan siku agak dibengkokkan berada di depan dan sedikit di bawah badan, lengan kiri rileks lurus ke belakang, sesuai gambar 2.7.



Gambar 2.7 Teknik Pemulihan

Sumber: <http://professor-educacao-fisica.f1cf.com.br/professor-educacao-fisica-56.html>

### 2.3.4 Langkah-Langkah Pembelajaran Tolak Peluru

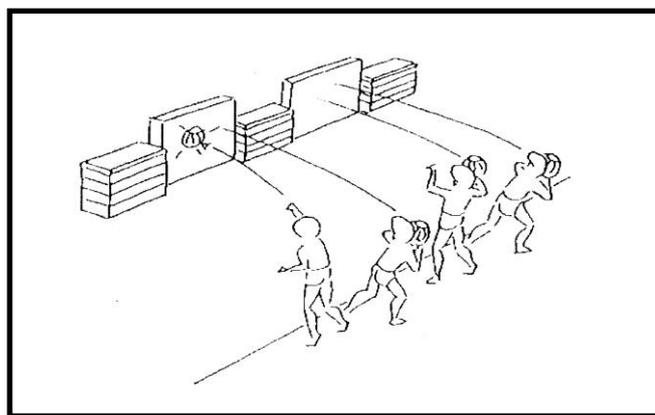
Untuk anak-anak SD alat yang bisa dipergunakan untuk mengenalkan gerakan mendorong atau menolak dapat menggunakan bola voli, bola basket, bola sepak, atau bola kesehatan yang ringan. Pada mulanya anak melakukan lemparan dengan menggunakan ke dua tangan sejauh-jauhnya dari belakang

kepala. Kemudian dilanjutkan dengan gerakan mendorong atau menolak dengan satu atau dua tangan, yang mengarah kepada gerakan tolak peluru.

(1) Memantulkan Bola Ke Dinding

Kegiatan ini diutamakan pada gerakan menolak dan menangkap bola dengan ketinggian yang telah ditentukan, gerakan dapat dilakukan dengan memperhatikan hal-hal berikut ini:

Siswa berdiri tegak dengan satu kaki berada di depan, pegang bola dengan kedua tangan, prioritaskan tangan kanan sebagai tangan tolak. Kemudian doronglah bola ke dinding dari jarak 2 meter dengan ketinggian kira-kira 2 meter dari lantai. Doronglah bola sampai kedua lengan dalam keadaan lurus. Tangkaplah bola sesegera mungkin ketika mulai turun dan lakukan kembali gerakan menolak bola ke dinding segera setelah kembali keposisi semula. Lakukan gerakan dengan benar dan pengulangan menyesuaikan dengan durasi menggajar dan kemampuan siswa, sesuai gambar 2.8.

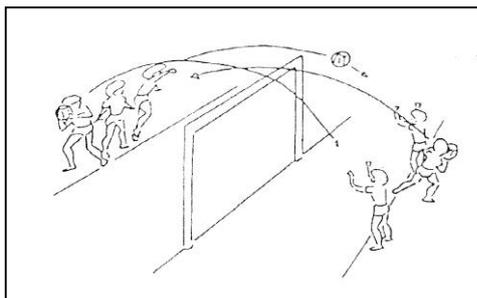


Gambar 2.8 Memantulkan Bola Ke Dinding

(Sumber: Katzeenbogner/meddler.1996)

(2) Menolak Bola Pada Target atau Sasaran

Siswa menolak bola pada sasaran atau garis-garis dengan jarak yang telah ditentukan. Latihan menolak bola ini dapat divariasikan dengan cara siswa di haruskan menolak bola melewati tali yang direntangkan di antara dua tiang dengan ketinggian yang bervariasi, sesuai gambar 2.9.

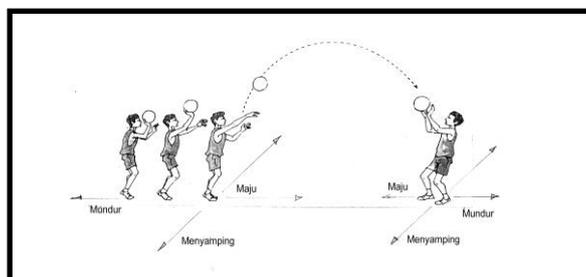


Gambar 2.9 Menolak Bola Pada Target Atau Sasaran

(Sumber: Katzeenbogner/meddler.1996)

### (3) Mendorong Bola Berpasangan

Kegiatan ini dilakukan dengan berpasangan kira-kira jaraknya 2-3 meter. Sudut yang digunakan sesuai dengan berat bola dan jarak dari satu pasangan lainnya. Siswa saling berhadapan dan dengan menggunakan satu atau dua tangan untuk mengoper bola, bola yang digunakan bola yang ringan dalam hal ini mengutamakan gerakan melempar, sesuai gambar 2.10.



Gambar 2.10 Mendorong Bola Berpasangan

(Sumber: Katzeenbogner/meddler.1996)

## 2.4 Inovasi dan Modifikasi Pengembangan Penjasorkes

### 2.4.1 Inovasi Penjasorkes

Inovasi adalah suatu penemuan baru yang berbeda dari yang sudah ada atau yang sudah dikenal sebelumnya (gagasan, metode, atau alat) menurut Ibrahim (1988:40).

Sifat perubahan dalam inovasi di kelompokkan menjadi 6 yaitu :

#### 1. Penggantian (*substitution*)

Inovasi dalam penggantian jenis sekolah, penggantian bentuk perabotan, alat-alat atau sistem ujian yang lama diganti dengan yang baru.

#### 2. Perubahan (*alternation*)

Mengubah tugas guru yang tadinya hanya bertugas mengajar, ditambah dengan tugas menjadi guru pembimbing dan penyuluhan atau mengubah kurikulum sekolah yang semula bercorak teoretis akademis menjadi kurikulum dan mata pelajaran yang berorientasi bernuansa keterampilan hidup praktis.

#### 3. Penambahan (*addition*)

Adanya pengenalan cara penyusunan dan analisis item tes objektif di kalangan guru sekolah dasar dengan tidak mengganti atau mengubah cara-cara penilaian yang sudah ada.

#### 4. Penyusunan kembali (*restructuring*)

Upaya menyusun kembali susunan peralatan, menyusun kembali komposisi serta ukuran dan daya tampung kelas, menyusun kembali urutan mata-mata

pelajaran atau keseluruhan sistem pengajaran, sistem kepangkatan, sistem pembinaan karier baik untuk tenaga edukatif maupun tenaga administratif, teknisi, dalam upaya perkembangan keseluruhan sumber daya manusia dalam sistem pendidikan.

#### 5. Penghapusan (*elimination*)

Upaya menghapus mata-mata pelajaran tertentu seperti mata pelajaran menulis halus, atau menghapus kebiasaan untuk senantiasa berpakaian seragam.

#### 6. Penguatan (*reinforcement*)

Upaya peningkatan atau pemantapan kemampuan tenaga dan fasilitas sehingga berfungsi secara optimal dalam permudahan tercapainya tujuan pendidikan secara efektif dan efisien. Seseorang yang inovatif akan selalu berupaya melakukan perbaikan, menyajikan sesuatu yang baru atau unik yang berbeda dengan yang sudah ada. Inovatif juga merupakan sikap penting bagi yang hendaknya dimiliki oleh seorang guru Penjas. Seorang guru yang selalu melakukan inovasi dalam materi pembelajarannya dan mencapai tujuan pembelajaran maka dapat dikatakan berhasil. Tidak dapat dipungkiri bahwa ketersediaan sarana dan prasarana pembelajaran Pendidikan Jasmani di sekolah-sekolah pada umumnya kurang memadai untuk terselenggaranya proses pembelajaran Pendidikan Jasmani secara optimal. Ketersediaan sarana dan prasarana pembelajaran Penjas yang dimiliki oleh tiap-tiap sekolah berpengaruh langsung terhadap kemampuan guru-guru Penjas dalam mengelola proses pembelajaran tersebut. Maka dari itu para guru Penjas

dituntut untuk berinovasi dan kreatif dalam mengantisipasi keadaan seperti itu saat mengajar dengan implikasi dari karakteristik seorang guru Penjas yang mampu membawa perubahan pada proses pembelajaran yang lebih menarik dan siswa tidak merasa bosan khususnya atletik pada cabang tolak peluru.

#### **2.4.2 Pentingnya Modifikasi**

Modifikasi merupakan salah satu usaha yang dilakukan oleh para guru agar pembelajaran dapat menganalisis dan mengembangkan materi pembelajaran dalam bentuk aktivitas belajar yang potensial sehingga siswa tidak mengalami kesulitan dalam pembelajaran hal ini sering disebut dengan *developmentally appropriate practice* (DAP).

Secara umum modifikasi diartikan sebagai merubah atau menyesuaikan dengan memerhatikan perubahan kemampuan atau kondisi anak, dan dapat membantu mendorong perubahan tersebut (Samsudin, 2008: 71).

Modifikasi merupakan suatu usaha perubahan yang dilakukan berupa penyesuaian-penyesuaian baik dalam bentuk fasilitas dan perlengkapan atau dalam metode, gaya, pendekatan, aturan serta penilaian (Yoyo Bahagia, 2010:13).

Modifikasi dapat digunakan sebagai suatu alternatif dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani, karena pendekatan ini mempertimbangkan proses perkembangan dan karakteristik anak, sehingga anak akan senang saat mengikuti pelajaran Pendidikan Jasmani. Apabila modifikasi dikaitkan dengan

pembelajaran Pendidikan Jasmani mempunyai makna yang cukup luas, baik modifikasi dalam bentuk benda atau kecakapan yang dimiliki peserta didik. Pelaksanaan modifikasi sangat diperlukan bagi setiap guru sebagai salah satu alternatif atau solusi mengatasi permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran Pendidikan Jasmani, modifikasi merupakan implementasi yang sangat berintegrasi dengan aspek pendidikan lainnya.

## **2.5 Perkembangan Anak Usia Sekolah Dasar**

Seorang anak yang berada pada rentangan usia dini adalah anak yang berada di kelas awal SD. Usia dini tergolong masa yang sangat pendek tetapi merupakan masa yang sangat penting bagi kehidupan seseorang. Maka pada saat ini seluruh potensi anak yang dimiliki anak didorong sehingga akan berkembang secara optimal karena anak SD cenderung bergerak lebih aktif.

Karakteristik perkembangan dan pertumbuhan fisik anak usia SD pada kelas satu, dua, dan tiga telah mencapai kematangan, mereka sudah mampu mengontrol tubuhnya dengan keseimbangannya (Samsudin 2008:46). Mereka sudah bisa melakukan lompatan dengan kaki secara bergantian, dapat menangkap bola, dan memiliki koordinasi tangan dan mata yang baik. Selain itu perkembangan emosi anak usia 6-8 anak sudah dapat mengontrol emosi dan dapat mengekspresikan reaksi terhadap orang lain.

Anak usia Sekolah Dasar berada pada tahapan operasi yang konkret atau sesuatu yang dapat dilihat, didengar, diraba, dan diotak-atik sesuai dengan tahapan sesuai dengan sumber belajar. Pada usia SD anak mulai menunjukkan perilaku belajar sebagai berikut: anak mulai berpikir secara operasional saat mengklasifikasikan sebuah benda, mulai memahami konsep substansi mulai dari

volume, panjang, lebar, dan luas, koordinasi dan gerak reflek yang baik dalam menerima suatu pembelajaran.

Siswa SD berbeda dengan siswa SMP karena siswa SD pada umumnya tergolong pada anak usia dini, sehingga penyediaan sarana dan prasarana dalam pembelajaran Penjas hendaknya disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan siswa.

## **2.6 Media Pembelajaran Tolak Peluru**

Media pembelajaran yang dibutuhkan dalam pembelajaran tolak peluru dijelaskan sebagai berikut:

### **2.6.1 Peluru**

Peluru merupakan peralatan utama dalam olahraga ini. Bentuknya bulat seperti bola dan terbuat dari besi.

Spesifikasi berat peluru disesuaikan dengan penggunanya, antara lain:

- a. Untuk senior putra menggunakan peluru seberat 7,257 kg
- b. Untuk senior putri menggunakan peluru seberat 4 kg
- c. Untuk junior putra menggunakan peluru seberat 5 kg
- d. Untuk junior putri menggunakan peluru seberat 3 kg



Gambar 2.11 Gambar Peluru

Sumber:<http://peralatanolahraga.indonetwork.co.id/2689346/peluru-tolak-peluru.htm>

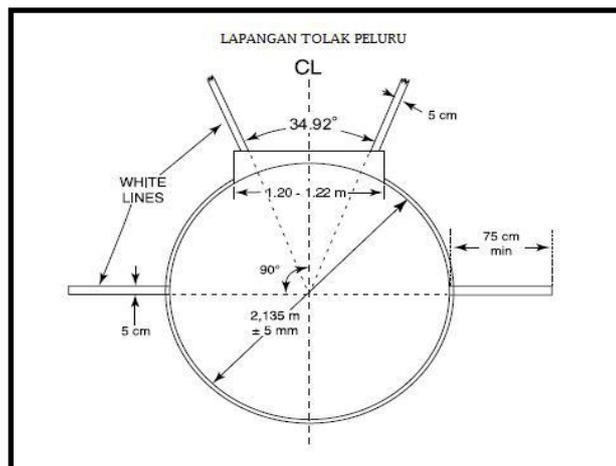
### **2.6.2 Peralatan Pendukung**

Peralatan pendukung berupa dengan pengukuran hasil tolakan. Alat yang digunakan adalah bendera kecil, kapur atau tali rafia. Pengukuran dilakukan saat peluru jatuh ke bagian tanah dengan cara mengukur titik tempat jatuhnya peluru. Jarak diukur ke cm terdekat di bawah jarak yang diukur. Pita pengukur harus melewati titik tengah lingkaran lempar.

### **2.6.3 Lapangan dan Sektor**

Lapangan yang dibutuhkan dalam pembelajaran tolak peluru adalah berbentuk lingkaran berdiameter 2,135 m. Lingkaran tolak peluru harus dibuat dari besi, baja atau bahan lain yang cocok dilengkungkan, bagian atasnya harus rata dengan permukaan tanah luarnya. Bagian dalam lingkaran tolak dibuat dari semen, aspal atau bahan lain yang padat tetapi tidak licin. Permukaan dalam lingkaran tolak harus datar antara 20 mm-6 mm lebih rendah dari bibir atas lingkaran besi. Garis lebar 5 cm harus dibuat di atas lingkaran besi menjulur sepanjang 0,75 m pada kanan kiri lingkaran garis ini dibuat dari cat atau kayu.

Diameter bagian dalam lingkaran tolak adalah 2,135 m. Tebal besi lingkaran tolak minimum 6 mm dan harus dicat putih. Balok penahan dibuat dari kayu atau bahan lain yang sesuai dalam sebuah busur atau lengkungan sehingga tepi dalam berhimpit dengan tepi dalam lingkaran tolak, sehingga lebih kokoh. Lebar balok 11,2-30 cm, panjangnya 1,21-1,23 m di dalam, tebal 9,8-10,2 cm, sesuai gambar 2.12.



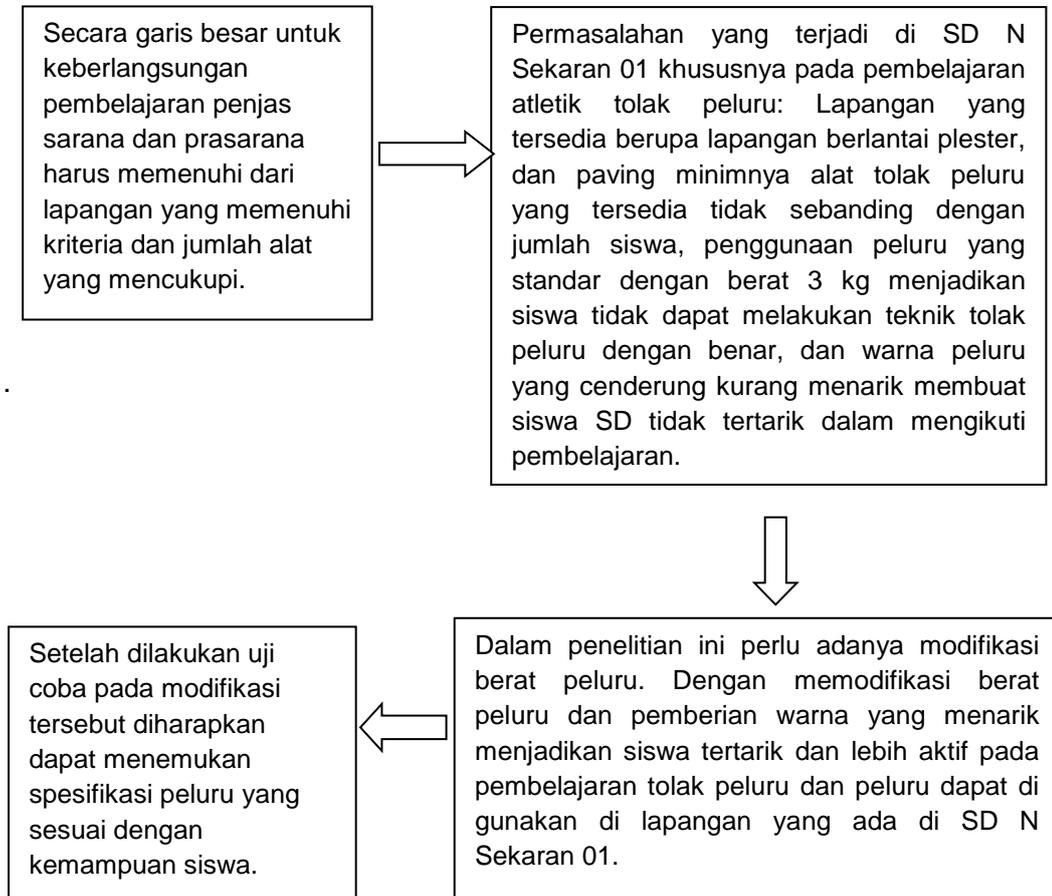
Gambar 2.12 Gambar Lapangan dan Sektor

Sumber: <http://palesport.wordpress.com/lapangan/atletik/>

## 2.7 Penelitian yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Priyo Hutomo (2012) yang berjudul “Pengembangan Pembelajaran Penjasorkes Tolak Peluru Dengan Memodifikasi Ukuran Berat Peluru”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan pembelajaran Penjasorkes tolak peluru dengan memodifikasi ukuran berat peluru pada siswa kelas VII SMP N 5 Semarang. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan yang mengacu pada model pengembangan Borg & Gall. Dari hasil uji coba diperoleh nilai evaluasi ahli lebih dari 4 (kategori baik), persentase hasil uji coba kelompok kecil 94,4% (sangat baik), dan persentase hasil uji lapangan 96% (sangat baik). Berdasarkan data tersebut maka pengembangan pembelajaran penjasorkes tolak peluru dengan memodifikasi ukuran berat peluru pada siswa kelas VII SMP N 5 Semarang dinyatakan berhasil

## 2.8 Kerangka Berpikir



## BAB III

### METODE PENGEMBANGAN

#### 3.1 Model Pengembangan

Metode penelitian dan pengembangan dalam bahasa Inggris yaitu *Research and Development* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2012: 297). Untuk menghasilkan sebuah produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut.

Penelitian ini dilakukan dengan mengacu pada model Borg dan Gall, 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 dibuat memang dibutuhkan atau tidak.
2. Mengembangkan bentuk produk awal yaitu membuat peluru dengan modifikasi berat dan tampilannya.
3. Evaluasi produk awal yang sudah dibuat oleh para ahli, dengan menggunakan seorang ahli Pendidikan Jasmani dan dua orang ahli pembelajaran. Setelah dilakukan evaluasi oleh para ahli selanjutnya

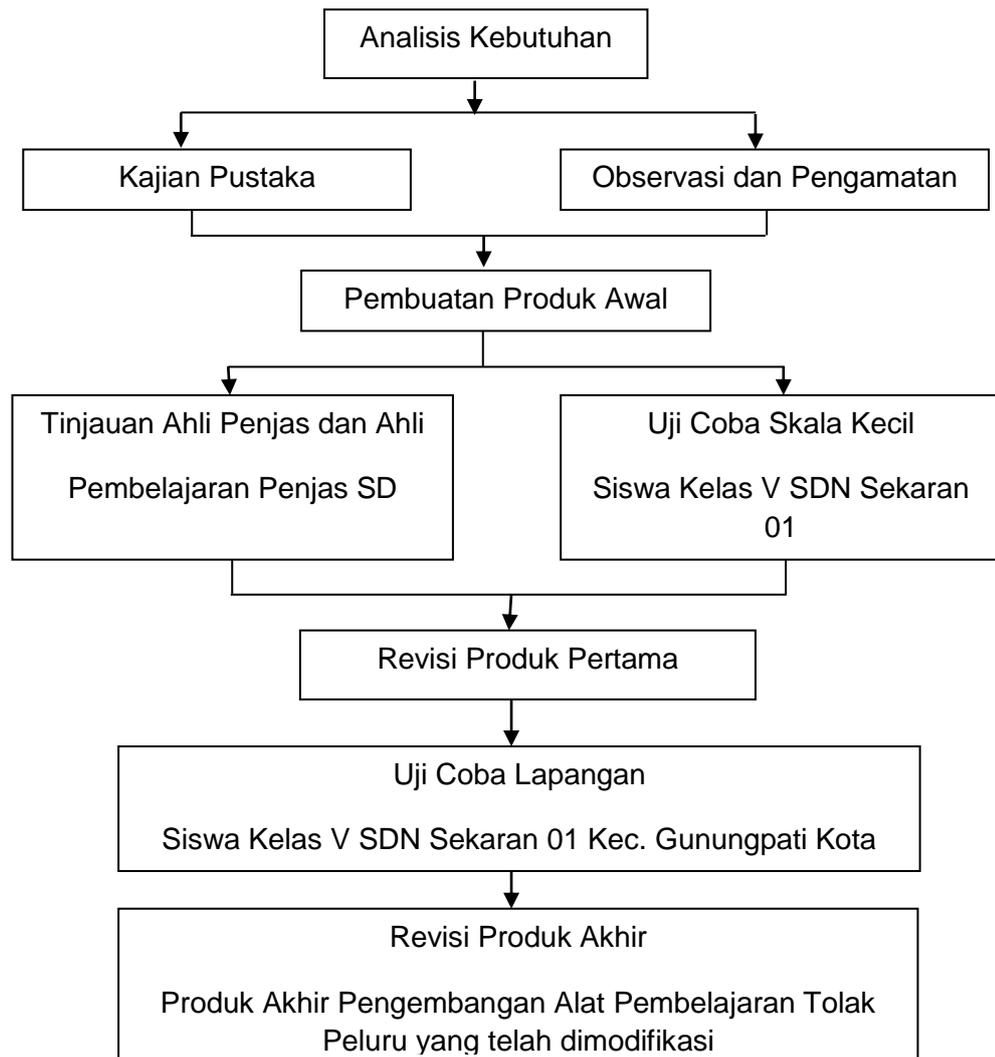
dilakukan uji coba skala kecil dengan menggunakan lembar evaluasi, kuesioner, dan konsultasi yang selanjutnya hasilnya dianalisis.

4. Melakukan revisi produk pertama dari hasil evaluasi ahli dan uji coba skala kecil yang dilakukan sebelumnya.
5. Uji coba skala besar di lapangan dengan menggunakan produk peluru yang sudah direvisi atau hasil uji coba skala kecil yang dilakukan sebelumnya.
6. Merevisi produk akhir yang dilakukan berdasarkan evaluasi dan analisis uji coba lapangan.
7. Hasil akhir berupa peluru yang telah dimodifikasi berat dan tampilannya dan telah melalui revisi uji lapangan.

### **3.2 Prosedur Pengembangan**

Menurut Borg & Gall (1983) dalam Priyo Hutomo (2012:43), penelitian pengembangan adalah suatu proses yang banyak digunakan dalam pendidikan dan pengajaran yang pada dasarnya prosedur pengembangan terdiri dari dua tujuan utama, yaitu: (1) mengembangkan produk, dan (2) menguji keefektifan produk untuk mencapai tujuan. Pengembangan alat pembelajaran tolak peluru ini dilakukan melalui beberapa tahap.

Tahap-Tahap Prosedur Pengembangan Sarana Pembelajaran Tolak Peluru.



Gambar 3.2: Prosedur Pengembangan Alat Pembelajaran Tolak Peluru

(Sumber: Sugiyono, 2012:298)

### 3.2.1 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan langkah awal dalam melakukan kegiatan penelitian ini. Langkah ini bertujuan untuk menentukan apakah produk peluru modifikasi ini dibutuhkan atau tidak. Pada tahap ini peneliti melakukan observasi dengan cara melakukan pengamatan dan wawancara dengan guru Penjas tentang pembelajaran tolak peluru yang menggunakan peluru 3 kg di SD Negeri Sekaran 01.

### **3.2.2 Pembuatan Produk Awal**

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, langkah selanjutnya adalah pembuatan produk awal. Produk awal dibuat berdasarkan pada kajian teori yang kemudian dievaluasi oleh satu ahli Penjasorkes dan dua guru Penjasorkes sebagai ahli pembelajaran.

### **3.2.3 Uji Coba Produk**

Uji coba produk dilakukan melalui beberapa tahap yaitu: (1) menetapkan desain uji coba, (2) menentukan subyek uji coba, (3) menyusun instrumen pengumpulan data, dan (4) menetapkan teknik analisis data.

### **3.2.4 Revisi Produk Pertama**

Setelah uji coba produk, maka dilakukan revisi produk pertama dari hasil evaluasi ahli maka akan diketahui kelemahannya dan uji coba kelompok kecil sebagai perbaikan dan produk yang telah diuji cobakan.

### **3.2.5 Uji Coba Lapangan**

Uji lapangan atau uji coba skala besar terhadap produk dengan subyek yang telah ditentukan dan diterapkan dalam kondisi yang nyata.

### **3.2.6 Revisi Produk Akhir**

Revisi dari hasil uji lapangan yang telah diuji cobakan.

### **3.2.7 Hasil Akhir**

Hasil akhir produk pengembangan dari uji 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**

Ada tiga tahapan yang dilakukan saat melakukan uji coba produk yaitu uji perseorangan, uji kelompok kecil, dan uji lapangan. Pada penelitian ini, akan diadakan uji coba kelompok kecil (uji coba skala kecil) yang melibatkan sebagian peserta didik kelas V SD Negeri Sekaran 01, dan uji lapangan (uji coba skala besar) yang melibatkan satu kelas.

### **3.3.2 Subjek 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:

- Satu orang ahli Pendidikan Jasmani dan Kesehatan
- Dua orang ahli pembelajaran Penjasorkes (dalam hal ini guru Penjasorkes).
  
- Peserta didik yang terlibat dalam uji coba skala kecil.
- 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 diperoleh 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 kuisisioner. Kuisisioner digunakan untuk mengumpulkan data dari evaluasi ahli dan uji coba. Alasan memilih kuisisioner adalah subyek yang banyak sehingga dapat diambil secara serentak dan waktu singkat. Ahli dan peserta didik diberi kuisisioner yang berbeda. Kuisisioner ahli dititikberatkan pada tampilan produk yang dibuat sedangkan kuisisioner peserta didik ditekankan pada teknis dalam menggunakan produk.

Kuisisioner yang digunakan untuk ahli berupa sejumlah aspek yang harus dinilai kelayakannya. Kuisisioner disusun dengan menggunakan skala Likert, yaitu dengan menyusun kuisisioner dalam bentuk pertanyaan yang diikuti oleh lima

respon yang menunjukkan tingkatan (Suharsimi Arikunto, 2010:194). Faktor yang digunakan dalam kuesioner berupa kualitas sarana pembelajaran tolak peluru. 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.	Ketepatan memilih model modifikasi peluru.						
2.	Kesesuaian alat yang digunakan untuk siswa SD.						
3.	Meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam pembelajaran.						
4.	Peluru aman digunakan dalam pembelajaran.						
5.	Kualitas fisik peluru modifikasi kuat digunakan pada lantai yang keras.						

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
6.	Peluru modifikasi tahan lama dan tidak mudah rusak.						
7.	Peluru modifikasi mengandung nilai konservasi.						
8.	Peluru modifikasi bernilai ekonomi.						
9.	Peluru modifikasi yang multiguna.						
10.	Kepraktisan pembuatan peluru modifikasi.						
11.	Diameter peluru modifikasi sesuai dengan standar pembelajaran.						
12	Berat peluru modifikasi sesuai dengan karakteristik usia anak SD.						

Komentar dan Saran

--

Semarang,

2014

Evaluators

( )

NIP.

Berikut ini adalah faktor-faktor, indikator, dan jumlah butir kuesioner siswa:

**Tabel 3.2 Faktor, Indikator, dan Jumlah Butir Kuesioner Siswa**

No	Faktor/Aspek	Indikator	Pencapaian	Jumlah Soal
1	Bentuk dan Ukuran Peluru	a. Kenyamanan menggunakan peluru modifikasi	a. Siswa merasa nyaman saat menggunakan peluru yang dimodifikasi	5
		b. Keamanan menggunakan peluru modifikasi	b. Siswa merasa aman saat menggunakan peluru yang dimodifikasi	
		c. Berat peluru modifikasi disesuaikan dengan karakteristik anak SD.	c. Siswa merasa senang saat melakukan tolakan dengan peluru modifikasi	
		d. Diameter peluru modifikasi sesuai dengan perkembangan anak SD	d. Mempermudah siswa memegang peluru dengan peluru modifikasi	
		e. Tampilan peluru modifikasi	e. Siswa dapat menganalisis tampilan peluru modifikasi yang menarik	

### 3.6 Analisis Data

Dalam penelitian pengembangan ini teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif berbentuk presentase. Sedangkan data yang berupa saran dan alasan memilih jawaban dianalisis menggunakan teknik analisis kualitatif.

Dalam pengolahan data persentase diperoleh dengan rumus:

$$p = f / N \times 100 \%$$

Keterangan:

f : frekuensi relatif/angka persentase

p : frekuensi yang akan dicari persennya

N : banyaknya data

(Anas Sudijono, 2003:40)

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

**Tabel 3.3 Klasifikasi Persentase**

Persentase	Kriteria	Klasifikasi
0 – 20%	Tidak Baik	Tidak Layak
20,1 – 40%	Kurang Baik	Kurang Layak
40,1 – 70%	Cukup Baik	Cukup Layak

70,1 – 90%	Baik	Layak
90,1 – 100%	Sangat Baik	Sangat Layak

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

## BAB V

### KAJIAN DAN SARAN

#### 5.1 Kajian Prototipe Produk

Dari kegiatan penelitian pengembangan ini menghasilkan hasil akhir yaitu produk peluru modifikasi dengan media kayu berdasarkan data uji coba skala kecil (N=20) dan uji coba lapangan (N=30).

Produk peluru modifikasi dengan media kayu yang beratnya sudah dimodifikasi dapat dipraktikkan kepada uji coba. Hal ini berdasarkan analisis data hasil uji coba skala kecil dari evaluasi ahli Penjasorkes didapat rata-rata sebesar 4,42, hasil analisis data dari evaluasi ahli Pembelajaran I didapat sebesar 4,83, dan hasil analisis data dari evaluasi ahli Pembelajaran II didapat sebesar 4,92. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan maka produk model alat tolak peluru ini dikatakan "**sangat baik**" sehingga layak digunakan bagi siswa kelas V di SD Negeri Sekaran 01 Gunungpati.

Pada uji coba lapangan produk peluru modifikasi dengan media serbuk kayu sudah dapat dipraktikkan kepada subjek uji coba. Hal ini berdasarkan analisis data hasil uji coba lapangan dari evaluasi ahli Penjas didapat persentase sebesar 93%, hasil analisis data dari evaluasi ahli Pembelajaran I didapat sebesar 96%, dan hasil analisis data dari evaluasi ahli Pembelajaran II didapat sebesar 95%. Berdasarkan kriteria penilaian uji ahli yang ada diperoleh rata-rata persentase sebesar 94,67% maka produk peluru modifikasi ini dikatakan "**sangat**

**baik**” sehingga dapat digunakan bagi siswa kelas V SD Negeri Sekaran 01 Gunungpati.

Produk media alat tolak peluru dengan serbuk kayu sudah dapat digunakan untuk siswa kelas V SD Sekaran 01. Hal itu berdasarkan hasil analisis data uji coba skala kecil didapat persentase sebesar 92,5% dengan kriteria **“sangat baik”** dan hasil analisis data uji coba lapangan didapat persentase sebesar 96,54% dengan kriteria **“sangat baik”**.

Peluru modifikasi mempunyai beberapa faktor sehingga dapat diterima oleh siswa SD adalah dari semua aspek uji coba yang ada, bahwa sebagian besar dari jumlah keseluruhan siswa kelas V dapat melakukan tolakan dengan teknik yang benar. Baik dari pemahaman terhadap pembelajaran tolak peluru, ketertarikan siswa dengan media yang digunakan sehingga siswa termotivasi, aktif bergerak, bersemangat dan merasa senang dalam pembelajaran tolak peluru. Secara garis besar, faktor yang dapat menjadikan modifikasi tolak peluru dapat diterima siswa kelas V SD Negeri Sekaran 01 Gunungpati Semarang dan masuk dalam kriteria baik adalah:

- 1) Sebagian besar siswa kelas V mampu menolak peluru dengan teknik yang benar.
- 2) Dalam produk peluru modifikasi ini, siswa lebih aktif bergerak dan bersemangat dalam pembelajaran tolak peluru.
- 3) Siswa merasa senang dan gembira, dengan peluru yang lebih ringan dengan berbagai warna yang menarik dalam modifikasi tolak peluru tersebut, sehingga siswa tidak merasa bosan dan ingin mencobannya lagi.

Dengan demikian, baik dari uji coba skala kecil dan uji coba lapangan, produk peluru modifikasi ini layak digunakan untuk siswa SD Negeri Sekaran 01 Gunungpati Semarang.

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

Penelitian mempunyai beberapa saran dalam menerapkan pengembangan produk peluru modifikasi dengan media serbuk kayu agar dapat berjalan dengan lancar, antara lain:

- 1) Produk peluru modifikasi dengan media kayu merupakan produk yang dihasilkan penelitian ini, sehingga dapat digunakan sebagai alternatif dalam menyampaikan materi pembelajaran tolak peluru untuk siswa Sekolah Dasar.
- 2) Bagi guru Penjasorkes di Sekolah Dasar, diharapkan dapat mengembangkan produk peluru modifikasi dan mampu memodifikasi sarana prasarana pembelajaran tolak peluru yang lebih menarik, sangat disenangi siswa, menjadikan guru lebih kreatif, inovatif dan dapat menambah keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran tolak peluru di sekolah.
- 3) Penggunaan produk peluru modifikasi dengan media kayu disesuaikan dengan kondisi lapangan dan memanfaatkan sesuatu yang ada dilingkungan sekolah sekitar.
- 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 tolak peluru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulkadir Ateng. 1992. *Asas Dan Landasan Pendidikan Jasmani*. Depdikbud.
- Adang Suherman. 2000. *Dasar-Dasar Penjaskes*. Jakarta: Depdiknas.
- Aip Syarifuddin. 1992. *Atletik*. Semarang: IKIP Negeri Semarang.
- Anas Sudijono. 2003. *Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Arief S Sadiman (dkk). 2009. *Media Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Eddy Purnomo dan Dapan. 2011. *Dasar-dasar Gerak Atletik*. Yogyakarta: Alfabedia.
- Farida Mulyaningsih. 2009. "Inovasi Model Pembelajaran Pendidikan Jasmani Untuk Penelitian Tindakan Kelas". *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*. Yogyakarta: FIK Universitas Negeri Yogyakarta.
- Gerry A.Carr. 2003. *Atletik Untuk Sekolah*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Gambar Lapangan dan Sektor *Online at*  
<http://palesport.wordpress.com/lapangan/atletik/>
- Gambar Teknik Pelepasan Peluru *Online at*  
<http://studyzone-pj.blogspot.com/2011/10/lontar-peluru.html>  
 (accessed 08/10/2014)
- Gambar Teknik Memegang Peluru *Online at*  
<http://walpaperhd99.blogspot.com/2013/12/tolak-peluru-gaya-gaya-lapangan.html> (accessed 24/12/2014)
- Gambar Tolak Peluru. *Online at* <http://peralatanolahraga.indonetwork.co.id/2689346/peluru-tolak-peluru.htm> (accessed 08/10/2014).
- Hamzah B Uno. 2009. *Model Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hidayatul Anisah. 2014. *Model Pengembangan Permainan Jumpgoso Dalam Penjasorkes Pada Siswa Kelas III SD Negeri Sukodadi 2 Kecamatan Bandongan Kabupaten Magelang Tahun 2013/2014*". Semarang: FIK UNNES.

Ibrahim. 1988. *Inovasi Pendidikan*. Jakarta: Depdikbud.

Khomsin. 2005. *Atletik 1*. Semarang: Unnes Press.

-----, 2008. *Atletik 2*. Semarang: Unnes Press.

Pemilihan Warna online at  
<http://www.ilmugrafis.com/artikel.php?page=pengertian-arti-warna>  
 (accesed 26/02/2015).

Priyo Hutomo. 2012. *Pengembangan Pembelajaran Penjasorkes Tolak peluru Dengan Modifikasi Ukuran berat Peluru Pada Siswa Kelas VII SMP N 5 Semarang*. Semarang: FIK UNNES.

Rusli Lutan. 2000. *Strategi Belajar Mengajar Penjaskes*. Jakarta: Departemen Pendidikan Jasmani.

Samsudin. 2008. *Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta: Litera Prenada Media Group.

Strategi Pembelajaran DAP (*Developmentally Appropriate Practice*) online at  
<http://akmal-mr.blogspot.com/2011/03/strategi-pembelajaran-dap.html>  
 (accesed 19/01/2015).

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

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

Universitas Negeri Semarang. 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Semarang: Unnes Perss.

Wina Sanjaya. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group.

Yoyo Bahagia dan Adang Suherman. 2000. *Prinsip-Prinsip Pengembangan dan Modifikasi Cabang Olahraga*. Semarang: FIK UNNES.

## Lampiran 1



**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
JURUSAN PJKR, S1**

Kampus Sekaran Gunungpati Semarang 50229 Telp. ( 024 ) 8508007 fax.  
8508007  
Email : FIK-UNNES SMG@telkom. Net

**USULAN TEMA DAN JUDUL SKRIPSI**

Diajukan oleh :

Nama : Zainnur Ummu Atika Abas Karend  
NIM : 6101411196  
Jurusan : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi ( PJKR )  
Prodi : PJKR, S1  
Fakultas : Ilmu Keolahragaan  
Tema : **PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN**  
Judul : **“PENGEMBANGAN MODEL ALAT TOLAK PELURU  
DENGAN MEDIA KAYU UNTUK PEMBELAJARAN  
PENJASORKES ANAK SEKOLAH DASAR“**  
Dosing : Dr. Rumini S.Pd M.Pd

Semarang, 13 Mei 2014

Mengetahui,  
Verivikator

Yang Mengajukan

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

*Zainnur Ummu Atika A.K*  
Zainnur Ummu Atika A.K  
NIM. 6101411196

Menyetujui,  
Ketua Jurusan PJKR

*Mugyo Hartono*  
Dr. Mugyo Hartono M.Pd  
NIP.196109031988031002

*ee  
cepat dikelik  
submiring : Dr. Rumini  
19/5/2014  
Hm.*

## Lampiran 2



**KEPUTUSAN  
DEKAN FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
Nomor: 1098/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 : ZAINNUR UMMU ATIKA ABAS KAREND  
NIM : 6101411196  
Jurusan/Prodi : Jasmani Kes. & Rekreasi/PJKR  
Topik : Pengembangan Model Alat Tolak Peluru Dengan Media Kayu Untuk Pembelajaran Penjasorkes Pada Siswa Kelas V SD Negeri Sekaran 01 Gunugpati Semarang

KEDUA : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

DITETAPKAN DI : SEMARANG  
PADA TANGGAL : 7 Oktober 2014

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

  
Dit. H. Harry Samono, M.Si.  
NIP. 195910191985031001

6101411196  
FM-03-AKD-24:Rev.00

## Lampiran 3



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Gedung F1 Lt. 2, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229  
Telepon: 024-8508007

Laman: <http://fik.unnes.ac.id>, surel: [fik\\_unnes@telkom.net](mailto:fik_unnes@telkom.net)

Nomor : 4131/UN 37.1.6/LT/2014  
Lamp. : .....  
Hal : Ijin Penelitian

Kepada  
Yth. Kepala SD N Sekaran 01 Gunungpati Semarang  
di SD N Sekaran 01 Gunungpati Semarang

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

Nama : ZAINNUR UMMU ATIKA ABAS KAREND  
NIM : 6101411196  
Program Studi : Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi, S1  
Topik : Pengembangan Model Alat Tolak Peluru Dengan Media Kayu Untuk Pembelajaran Penjasorkes Pada Siswa Kelas V SD Negeri Sekaran 01 Gunungpati Semarang

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Semarang, 2 Oktober 2014

Dekan

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

## Lampiran 4



**PEMERINTAH KOTA SEMARANG**  
**UPTD PENDIDIKAN KECAMATAN GUNUNGPATI**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI SEKARAN 01**

Jl. Taman Siswa 10 Sekaran Gunungpati Semarang Telp. (024) 85082181 Kode Pos 50229

**SURAT KETERANGAN**

No. 4212/021

1. Dasar : 1. Surat Dekan UNNES No. 4131/UN 37.1.6/LT/2014. Tanggal: 2 Oktober 2014, Hal. Permohonan Ijin Penelitian.
2. Kepala SD Negeri Sekaran 01 Gunungpati, menerangkan bahwa :
  1. Nama : ZAINNUR UMMU ATIKA ABAS KAREND
  2. NIM : 6101411196
  3. Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Semarang
  4. Prodi/Jurusan/Smt : Pend. Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi/VII
  5. Tahun Pelajaran : 2014/2015

Telah mengadakan / melaksanakan observasi/penelitian pada:

1. Sekolah : SD Negeri Sekaran 01 Gunungpati
2. Waktu Pelaksanaan : 10 Oktober 2014 – 3 Desember 2014
3. Sasaran : Peserta didik kelas V SD Negeri Sekaran 01
4. Judul : Pengembangan Model Alat Tolak Peluru Dengan Media Kayu Untuk Pembelajaran Penjasorkes Pada Siswa Kelas V SD Negeri Sekaran 01.

3. Demikian harap menjadi maklum.

Semarang, 11 Desember 2014

Kepala Sekolah  
  
 SD SEKARAN 01  
 KEC. GUNUNGPATI  
 SRI HARTATI, M.Pd.  
 NIP. 19651114 198609 2001

Lampiran 5

### **LEMBAR EVALUASI UNTUK AHLI**

#### **PENGEMBANGAN MODEL ALAT PELURU DENGAN MEDIA KAYU UNTUK PEMBELAJARAN PENJASORKES PADA SISWA KELAS V SD N SEKARAN 01 GUNUNGPATI SEMARANG**

Mata Pelajaran : Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan

Materi Pokok : Modifikasi Alat Pembelajaran Tolak Peluru

Sasaran Program : Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Evaluator :

Tanggal :

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu, sebagai ahli Pendidikan Jasmani terhadap pengembangan pembelajaran penjasorkes tolak peluru dengan memodifikasi ukuran berat peluru 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 dituliskan pada kolom yang telah tersedia, apabila tidak mencukupi mohon ditulis pada kertas tambahan yang telah disediakan.

#### A. Kualitas Model Modifikasi dan Pembelajaran

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Ketepatan memilih model modifikasi peluru.						
2.	Kesesuaian alat yang digunakan untuk siswa SD.						
3.	Meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam pembelajaran.						
4.	Peluru aman digunakan dalam pembelajaran.						
5.	Kualitas fisik peluru modifikasi kuat digunakan pada rantai yang keras.						
6.	Peluru modifikasi tahan lama dan tidak mudah rusak.						
7.	Peluru modifikasi mengandung nilai konservasi.						
8.	Peluru modifikasi bernilai ekonomi.						
9.	Peluru modifikasi yang multiguna.						
10.	Kepraktisan pembuatan peluru modifikasi.						
11.	Diameter peluru modifikasi sesuai dengan standar pembelajaran.						
12.	Berat peluru modifikasi sesuai dengan karakteristik usia anak SD.						

Saran untuk Perbaikan Model Pembelajaran yang Dikembangkan

**Petunjuk:**

1. Apabila diperlukan revisi pada model ini, mohon dituliskan pada kolom **a**.
2. Alasan diperlukannya revisi, mohon dituliskan pada kolom **b**.
3. Saran untuk perbaikan mohon dituliskan dengan singkat dan jelas pada kolom **c**.

No.	Bagian yang Direvisi	Alasan Direvisi	Saran Perbaikan
	A	B	c
1.			

**B. Komentar dan Saran**

**C. Kesimpulan**

Modifikasi alat pembelajaran ini dinyatakan:

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

Semarang, Desember 2014  
Ahli

NIP.

## LEMBAR EVALUASI UNTUK AHLI

### PENGEMBANGAN MODEL ALAT PELURU DENGAN MEDIA KAYU UNTUK PEMBELAJARAN PENJASORKES PADA SISWA KELAS V SD N SEKARAN 01 GUNUNGPATI SEMARANG

Mata Pelajaran : Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan

Materi Pokok : Modifikasi Alat Pembelajaran Tolak Peluru

Sasaran Program : Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Evaluator : Bambang Pitono S.Pd

Tanggal : 2 Desember 2014

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu, sebagai ahli Pendidikan Jasmani terhadap pengembangan pembelajaran penjasorkes tolak peluru dengan memodifikasi ukuran berat peluru 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 dituliskan pada kolom yang telah tersedia, apabila tidak mencukupi mohon ditulis pada kertas tambahan yang telah disediakan.

#### A. Kualitas Model Modifikasi dan Pembelajaran

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Ketepatan memilih model modifikasi peluru.					V	
2.	Kesesuaian alat yang digunakan untuk siswa SD.					V	
3.	Meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam pembelajaran.					V	
4.	Peluru aman digunakan dalam pembelajaran.				V		

5.	Kualitas fisik peluru modifikasi kuat digunakan pada lantai yang keras.				V	
6.	Peluru modifikasi tahan lama dan tidak mudah rusak.				V	
7.	Peluru modifikasi mengandung nilai konservasi.					V
8.	Peluru modifikasi bernilai ekonomi.					V
9.	Peluru modifikasi yang multiguna.					V
10.	Kepraktisan pembuatan peluru modifikasi.					V
11.	Diameter peluru modifikasi sesuai dengan standar pembelajaran.					V
12.	Berat peluru modifikasi sesuai dengan karakteristik usia anak SD.					V

Saran untuk Perbaikan Model Pembelajaran yang Dikembangkan

**Petunjuk:**

1. Apabila diperlukan revisi pada model ini, mohon dituliskan pada kolom **a**.
2. Alasan diperlukannya revisi, mohon dituliskan pada kolom **b**.
3. Saran untuk perbaikan mohon dituliskan dengan singkat dan jelas pada kolom **c**.

No.	Bagian yang Direvisi	Alasan Direvisi	Saran Perbaikan
	A	B	C
1.	Bentuk peluru yang bulatnya kurang sempurna.		Peluru dibuat bulatan yang lebih merata dengan membuat cetakan dari besi

## B. Komentar dan Saran

Modifikasi peluru yang digunakan untuk siswa SD sudah baik. Pembuatannya pun sudah sangat baik dan kuat. modifikasi peluru sangat baik untuk menarik dan memotivasi siswa SD.

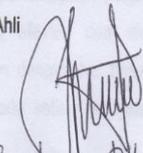
## C. Kesimpulan

Modifikasi alat pembelajaran ini dinyatakan:

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

Semarang, 2 Desember 2014

Ahli

  
Bambang Pitono, S.Pd.  
NIP. -

**LEMBAR EVALUASI UNTUK AHLI****PENGEMBANGAN MODEL ALAT PELURU DENGAN MEDIA KAYU UNTUK  
PEMBELAJARAN PENJASORKES PADA SISWA KELAS V SD N SEKARAN  
01 GUNUNGPATI SEMARANG**

Mata Pelajaran : Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan  
Materi Pokok : Modifikasi Alat Pembelajaran Tolak Peluru  
Sasaran Program : Siswa Kelas V Sekolah Dasar  
Evaluator : Sobhikin S.Pd M.Pd  
Tanggal : 1 Desember 2014

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu, sebagai ahli Pendidikan Jasmani terhadap pengembangan pembelajaran penjasorkes tolak peluru dengan memodifikasi ukuran berat peluru 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 dituliskan pada kolom yang telah tersedia, apabila tidak mencukupi mohon ditulis pada kertas tambahan yang telah disediakan.

#### A. Kualitas Model Modifikasi dan Pembelajaran

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Ketepatan memilih model modifikasi peluru.					V	
2.	Kesesuaian alat yang digunakan untuk siswa SD.					V	
3.	Meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam pembelajaran.					V	
4.	Peluru aman digunakan dalam pembelajaran.					V	
5.	Kualitas fisik peluru modifikasi kuat digunakan pada lantai yang keras.					V	
6.	Peluru modifikasi tahan lama dan tidak mudah rusak.					V	
7.	Peluru modifikasi mengandung nilai konservasi.					V	
8.	Peluru modifikasi bernilai ekonomi.					V	
9.	Peluru modifikasi yang multiguna.				V		
10.	Kepraktisan pembuatan peluru modifikasi.				V		
11.	Diameter peluru modifikasi sesuai dengan standar pembelajaran.				V		
12.	Berat peluru modifikasi sesuai dengan karakteristik usia anak SD.				V		

Saran untuk Perbaikan Model Pembelajaran yang Dikembangkan

#### Petunjuk:

1. Apabila diperlukan revisi pada model ini, mohon dituliskan pada kolom **a**.
2. Alasan diperlukannya revisi, mohon dituliskan pada kolom **b**.
3. Saran untuk perbaikan mohon dituliskan dengan singkat dan jelas pada kolom **c**.

No.	Bagian yang Direvisi	Alasan Direvisi	Saran Perbaikan
	A	B	c
1.			

--	--	--	--

## B. Komentar dan Saran

Peluru modifikasi sudah baik dan layak untuk digunakan pada uji coba lapangan. Hanya bentuk peluru yang bulatnya tidak merata masih ada lekukan - lekukan, disarankan untuk menghaluskan → meratakan peluru modifikasi agar bulat sempurna.

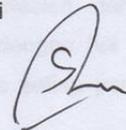
## C. Kesimpulan

Modifikasi alat pembelajaran ini dinyatakan:

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

Semarang, (Desember 2014

Ahli



Sobikhin, S.Pd. M.Pd.

NIP. 198406102014091141

**LEMBAR EVALUASI UNTUK AHLI****PENGEMBANGAN MODEL ALAT PELURU DENGAN MEDIA KAYU UNTUK  
PEMBELAJARAN PENJASORKES PADA SISWA KELAS V SD N SEKARAN  
01 GUNUNGPATI SEMARANG**

Mata Pelajaran : Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan  
Materi Pokok : Modifikasi Alat Pembelajaran Tolak Peluru  
Sasaran Program : Siswa Kelas V Sekolah Dasar  
Evaluator : Yudhi Arief Fianto S.Pd  
Tanggal : 2 Desember 2014

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu, sebagai ahli Pendidikan Jasmani terhadap pengembangan pembelajaran penjasorkes tolak peluru dengan memodifikasi ukuran berat peluru 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 dituliskan pada kolom yang telah tersedia, apabila tidak mencukupi mohon ditulis pada kertas tambahan yang telah disediakan.

#### A. Kualitas Model Modifikasi dan Pembelajaran

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
1.	Ketepatan memilih model modifikasi peluru.					V	
2.	Kesesuaian alat yang digunakan untuk siswa SD.					V	
3.	Meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam pembelajaran.					V	
4.	Peluru aman digunakan dalam pembelajaran.					V	
5.	Kualitas fisik peluru modifikasi kuat digunakan pada lantai yang keras.					V	
6.	Peluru modifikasi tahan lama dan tidak mudah rusak.					V	
7.	Peluru modifikasi mengandung nilai konservasi.					V	
8.	Peluru modifikasi bernilai ekonomi.					V	
9.	Peluru modifikasi yang multiguna.				V		
10.	Kepraktisan pembuatan peluru modifikasi.					V	
11.	Diameter peluru modifikasi sesuai dengan standar pembelajaran.				V		
12.	Berat peluru modifikasi sesuai dengan karakteristik usia anak SD.					V	

Saran untuk Perbaikan Model Pembelajaran yang Dikembangkan

#### Petunjuk:

1. Apabila diperlukan revisi pada model ini, mohon dituliskan pada kolom **a**.
2. Alasan diperlukannya revisi, mohon dituliskan pada kolom **b**.
3. Saran untuk perbaikan mohon dituliskan dengan singkat dan jelas pada kolom **c**.

No.	Bagian yang Direvisi	Alasan Direvisi	Saran Perbaikan
-----	----------------------	-----------------	-----------------

	A	B	C
1.			

### B. Komentar dan Saran

Sangat tepat pengembangan alat tolak peluru untuk siswa SD, selain dapat meningkatkan minat pembelajaran peluru juga nyaman digunakan.

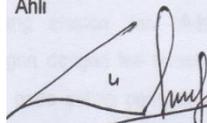
### D. Kesimpulan

Modifikasi alat pembelajaran ini dinyatakan:

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

Semarang, Desember 2014

Ahli

  
Yudhi Ariep Franto  
NIP.

Lampiran 7

**KUESIONER PENELITIAN UNTUK SISWA  
PENGEMBANGAN MODEL ALAT PELURU DENGAN MEDIA KAYU  
UNTUK PEMBELAJARAN PENJASORKES PADA SISWA KELAS  
V SD NEGERI SEKARAN 01 GUNUNGPATI SEMARANG**

**PETUNJUK PENGISIAN KUESIONER**

1. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan sebenar-benarnya dan sejujurnya.
2. Jawablah secara runtut dan jelas.
3. Berilah tanda centang (V) pada angka 1,2,3,4, dan 5 pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

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

4. Berilah komentar sesuai dengan pendapatmu.
5. Selamat mengisi dan terima kasih.

**I. IDENTITAS RESPONDEN**

Nama Sekolah : .....

Nama Siswa : .....

Umur : .....

Kelas : .....

Jenis Kelamin : .....

Alamat Rumah : .....

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
1	Saya senang dengan pembelajaran tolak peluru dengan menggunakan peluru modifikasi.						
2	Saya lebih mudah dalam melakukan tolakan dengan menggunakan peluru modifikasi.						
3	Pembelajaran tolak peluru menggunakan peluru modifikasi lebih mudah dibandingkan dengan menggunakan peluru standar.						
4	Pembelajaran tolak peluru menggunakan peluru modifikasi menjadi lebih menarik dibandingkan dengan menggunakan peluru standar.						
5	Peluru yang dimodifikasi memiliki kualitas fisik yang kuat saat digunakan dilantai yang keras.						
6	Peluru modifikasi meningkatkan motivasi saya untuk mengikuti pembelajaran tolak peluru.						
7	Warna pada peluru modifikasi menarik untuk pembelajaran tolak peluru.						
8	Pembelajaran tolak peluru menggunakan peluru modifikasi dapat membuat saya lebih aktif bergerak.						
9	Saya lebih mudah untuk menggenggam peluru modifikasi dibandingkan dengan menggunakan peluru standar.						
10	Berat peluru modifikasi sesuai dengan karakteristik usia anak SD.						

## Lampiran 8

**DAFTAR SISWA**  
**(SEBAGAI SEMPEL UJI COBA SKALA KECIL)**

<b>NO.</b>	<b>NAMA</b>	<b>JENIS KELAMIN</b>	<b>USIA</b>
1	Citra Meidina	P	10 tahun
2	Denny Fajar Riady	L	10 tahun
3	Febriyana Nur Aziza Sagita Sari	P	10 tahun
4	Najwa Mutiara Aila	P	10 tahun
5	Naufal Erlang F	L	10 tahun
6	Awang	L	10 tahun
7	M. Bayu Krisna M.	L	11 tahun
8	Wahyu Azmi A	L	10 tahun
9	Silviana Hismia Sari	P	10 tahun
10	Rama Putra	L	11 tahun
11	Nagita Selo Mita	P	9 tahun
12	M.A Oktaviansyah	L	12 tahun
13	Irwana Arya W	L	10 tahun
14	M. Akbar	L	11 tahun
15	Fiki Nabian	L	10 tahun
16	Nabila Hilma Najati	P	10 tahun
17	Sindy Putri Yohandi	P	10 tahun
18	Ameilya Anggie D.R	P	10 tahun
19	Rivana Anggiana P.	P	10 tahun
20	Salma Nur Azizah	P	10 tahun

**HASIL REKAPITULASI KUESIONER SISWA  
(UJI COBA SKALA KECIL)**

NO	NAMA	BUTIR SOAL										TOTAL		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Citra Meidina	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	47
2	Denny Fajar Riady	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	44
3	Febriyana Nur Aziza Sagita Sari	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	44
4	Najwa Mutiara Aila	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
5	Naufal Erlang F	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
6	Awang	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	45
7	M. Bayu Krisna M.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
8	Wahyu Azmi A	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
9	Silviana Hismia Sari	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
10	Rama Putra	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
11	Nagita Selo Mita	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
12	M.A Oktaviansyah	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
13	Irwana Arya W	3	4	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	44
14	M. Akbar	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	47
15	Fiki Nabian	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	43
16	Nabila Hilma Najati	4	3	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	43
17	Sindy Putri Yohandini	5	5	4	3	5	5	3	4	5	3	4	5	44
18	Ameliya Anggie D.R	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	45
19	Rivana Anggiana P	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	45
20	Salma Nur Azizah	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	41
<b>JUMLAH</b>		83	92	93	92	93	94	95	91	94	95	91	97	95
<b>RATA-RATA</b>		4,15	4,6	4,65	4,6	4,65	4,7	4,75	4,55	4,7	4,85	4,75	4,85	4,75
<b>Presentase</b>		83%	92%	93%	92%	93%	94%	95%	91%	94%	97%	91%	97%	95%

## Lampiran 10

**HASIL REKAPITULASI KUESIONER AHLI DAN GURU PENJAS  
(UJI COBA SKALA KECIL)**

No	Aspek Yang Dinilai	Skor Penilaian Ahli Dan Guru		
		Ahli	Ahli Pembelajaran 1	Ahli Pembelajaran 2
1	Ketepatan memilih model modifikasi peluru	5	5	5
2	Kesesuaian alat yang digunakan untuk siswa SD	5	5	5
3	Meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam pembelajaran	4	5	5
4	Peluru aman digunakan dalam pembelajaran	5	5	5
5	Kualitas fisik peluru modifikasi kuat digunakan pada lantai yang keras	4	4	5
6	Peluru modifikasi tahan lamah dan tidak mudah rusak	4	4	5
7	Peluru modifikasi mengandung nilai konservasi	5	5	
8	Peluru modifikasi bernilai ekonomi	5	5	5
9	Peluru modifikasi yang multiguna	4	5	5
10	Kepraktisan pembuatan peluru modifikasi	4	5	5
11	Diameter peluru modifikasi sesuai dengan standar pembelajaran	4	5	5
12	Berat peluru modifikasi sesuai dengan karakteristik usia anak SD.	4	5	4
Rata-rata		<b>4,42</b>	<b>4,83</b>	<b>4,92</b>
Persentase		<b>88,4%</b>	<b>96,6%</b>	<b>98,4%</b>
Jumlah		<b>94,46%</b>		

## Lampiran 11

**HASIL REKAPITULASI VALIDASI AHLI  
(UJI COBA SKALA KECIL)**

**Komentar dan Saran Umum**

No	Responden Ahli	Komentar dan Saran Umum
1	Ahli	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Secara keseluruhan peluru modifikasi sudah baik hanya diameter dan berat perlu disesuaikan dengan karakteristik siswa SD.</li> <li>2. Gambar peluru kurang menarik.</li> </ol>
2	Ahli Pembelajaran 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Warna dan gambar kurang menarik</li> </ol>
3	Ahli Pembelajaran 2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peluru modifikasi terlalu ringan untuk anak SD</li> </ol>

**Saran Perbaikan Model Alat Modifikasi dan Pembelajaran**

No	Responden Ahli	Saran
1	Ahli	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diameter dan berat peluru modifikasi dieprkecil sesuai dengan ukuran peluru standar anak SD</li> <li>2. Gambar pada peluru modifikasi dibuat dengan motif yang lebih menarik.</li> </ol>
2	Ahli Pembelajaran 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usahakan warna pada peluru modifikasi tidak gelap, missal diberi warna biru, merah, kuning, dan diberi variasi gambar/angka.</li> </ol>
3	Ahli Pembelajaran 2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peluru modifikasi diberi beban 1 kg untuk anak SD</li> </ol>

## Lampiran 12

**DAFTAR SISWA KELAS V SD  
(SEBAGAI SAMPEL UJI COBA LAPANGAN)**

<b>NO.</b>	<b>NAMA</b>	<b>JENIS KELAMIN</b>	<b>USIA</b>
1.	M. Galuh Aji Mahardika L.S	L	10 tahun
2.	Vinandra Cahaya Rahma Danis	P	10 tahun
3.	Reyhan Nizam Rahardian	L	11 tahun
4.	Cahyani Indah Sundari	P	10 tahun
5.	Wahyu Adifa Nur Fauzi	L	10 tahun
6.	Hesti Ratna Sari	P	10 tahun
7.	Aditya Nur Fadli	L	11 tahun
8.	Sabil Arrosyad	L	10 tahun
9.	Rifa Akmal Maulana	L	11 tahun
10.	Nia Noviani	P	10 tahun
11.	Wahyu Mardi Utomo S	L	10 tahun
12.	Hafiz Maulana Wijaksono	L	10 tahun
13.	Danu Nugroho	L	10 tahun
14.	Naufal Sidqi Putra Nasori	L	10 tahun
15.	Mella Ananda Putri	P	10 tahun
16.	Rahma Nur Aisyah	L	11 tahun
17.	Satria Galuh Amarta	L	10 tahun
18.	Charisma Refitantri Arshanda	P	10 tahun
19.	Angga Putra Wijayanto	L	10 tahun
20.	Mohamad Noval Soleh	L	10 tahun
21.	Mohamad Bagus S	L	11 tahun
22.	Rismawati	P	13 tahun
23.	Yusuf Octavianto	L	11 tahun
24.	Nofal Dian Krimana Rizky	L	10 tahun
25.	Harri Widiyanto	L	10 tahun
26.	Gusti Rangga Adiyasa	L	11 tahun
27.	Berlin Putri Purwandi	L	10 tahun
28.	Ramdhana Fahrul Fauzi	L	11 tahun
29.	Sindi Anggraeni	P	10 tahun
30.	Bima	L	10 tahun

## Lampiran 13

**HASIL REKAPITULASI ANGKET  
(UJI COBA LAPANGAN)**

NO	NAMA	BUTIR SOAL										TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	M. Galuh Aji Mahardika L.S	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
2	Vinandra Cahaya Rahma Danis	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
3	Reyhan Nizam Rahardian	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	44
4	Cahyani Indah Sundari	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	46
5	Wahyu Adifa Nur Fauzi	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
6	Hesti Ratna Sari	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
7	Aditya Nur Fadli	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
8	Sabil Arrosyad	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	46
9	Rifa Akmal Maulana	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	45
10	Nia Noviana	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
11	Wahyu Mardi Utomo S	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
12	Hafiz Maulana Wijaksono	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	45
13	Danu Nugroho	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	45
14	Naufal Sidqi Putra Nasori	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
15	Mella Ananda Putri	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
16	Rahma Nur Aisyah	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	46
17	Satria Galuh Amarta	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
18	Charisma Refitantri Arshanda	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	47
19	Angga Putra Wijayanto	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	47
20	Mohammad Noval Soleh	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	48
21	Mohamad Bagus S	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	47
22	Rismawati	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	46
23	Yusuf Oktavianto	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	47
24	Nofal Dian Krimana Risky	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
25	Harri Widiyanto	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
26	Gusti Rangga Adiyasa	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	47
27	Berlin Putri Purwandi	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
28	Ramdhana Fahrul Fauzi	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	46
29	Sindy Anggraeni	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	48
30	Bima	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
<b>JUMLAH</b>		145	144	148	145	143	141	148	142	148	145	
<b>Rata-rata</b>		4,83	4,8	4,93	4,83	4,76	4,7	4,93	4,73	4,93	4,83	
<b>Persentase (%)</b>		96,6	96,0	98,6	96,6	95,2	94,0	98,6	94,6	98,6	96,6	

## Lampiran 14

**HASIL REKAPITULASI KUESIONER AHLI DAN GURU PENJAS  
(UJI COBA LAPANGAN)**

**A. Kualitas Model Modifikasi dan Pembelajaran**

No.	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian Ahli dan Guru		
		Ahli 1	Ahli Pembelajaran 1	Ahli Pembelajaran 2
1.	Ketepatan memilih model modifikasi peluru.	5	5	5
2.	Kesesuaian alat yang digunakan untuk siswa SD.	5	5	5
3.	Meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam pembelajaran.	5	5	5
4.	Peluru aman digunakan dalam pembelajaran.	5	5	4
5.	Kualitas fisik peluru modifikasi kuat digunakan pada lantai yang keras.	5	5	4
6.	Peluru modifikasi tahan lama dan tidak mudah rusak.	5	5	4
7.	Peluru modifikasi mengandung nilai konservasi.	5	5	5
8.	Peluru modifikasi bernilai ekonomi.	5	5	5
9.	Peluru modifikasi yang multiguna.	4	4	5
10.	Kepraktisan pembuatan peluru modifikasi.	4	5	5
11.	Diameter peluru modifikasi sesuai dengan standar pembelajaran.	4	4	5
12.	Berat peluru modifikasi sesuai dengan karakteristik usia anak SD.	4	5	5
Rata-rata		46,67	48,33	47,50
Persentase		93 %	96 %	95 %
Jumlah		94,67%		

## Lampiran 15

**Data Hasil Uji Coba Lapangan (N=30)**

No	Aspek	Persentase	Kriteria	Makna
1	Saya senang dengan pembelajaran tolak peluru dengan menggunakan peluru modifikasi.	96,6%	Sangat Baik	Digunakan
2.	Saya lebih mudah dalam melakukan tolakan dengan menggunakan peluru modifikasi	96%	Sangat Baik	Digunakan
3.	Pembelajaran tolak peluru menggunakan peluru modifikasi lebih mudah dibandingkan dengan menggunakan peluru standar	98,6%	Sangat Baik	Digunakan
4.	Pembelajaran tolak peluru menggunakan peluru modifikasi menjadi lebih menarik dibandingkan dengan menggunakan peluru standar	96,6%	Sangat Baik	Digunakan
5.	Peluru yang dimodifikasi memiliki kualitas fisik yang kuat saat digunakan dilantai yang keras	95,2%	Sangat Baik	Digunakan
6.	Peluru modifikasi meningkatkan motivasi saya untuk mengikuti pembelajaran tolak peluru	94%	Sangat Baik	Digunakan
7.	Warna pada peluru modifikasi menarik untuk pembelajaran tolak peluru	98,6%	Sangat Baik	Digunakan
8.	Pembelajaran tolak peluru menggunakan peluru modifikasi dapat membuat saya lebih aktif bergerak	94,6%	Sangat Baik	Digunakan
9.	Saya lebih mudah untuk menggenggam peluru modifikasi dibandingkan dengan menggunakan peluru standar	98,6%	Sangat Baik	Digunakan
10.	Berat peluru modifikasi sesuai dengan karakteristik usia anak SD	96,6%	Sangat Baik	Digunakan
Rata-rata		96,54%	Sangat Baik	

## Lampiran 16

**HASIL VALIDASI AHLI  
(UJI COBA LAPANGAN)**

**Komentar dan Saran Umum**

No.	Responden Ahli	Komentar atau Saran Umum
1	Ahli 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peluru modifikasi sudah baik dan layak untuk digunakan.</li> <li>2. Peluru modifikasi perlu dihaluskan lagi agar memiliki bulatan yang sempurna.</li> </ol>
2	Ahli 2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peluru modifikasi layak digunakan hanya saja perlu perbaikan pada permukaan peluru yang tidak merata</li> </ol>
3	Ahli 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ukuran peluru untuk anak SD disesuaikan diameternya atau diperkecil</li> </ol>
4	Ahli pembelajaran 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peluru modifikasi sangat tepat untuk siswa SD, selain dapat meningkatkan minat pembelajaran peluru juga dapat meningkatkan minat pembelajaran.</li> <li>2. Peluru modifikasi sangat nyaman digunakan untuk pembelajaran bola peluru pada anak SD.</li> </ol>
5	Ahli pembelajaran 2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peluru modifikasi yang digunakan untuk anak SD sudah baik.</li> <li>2. Peluru modifikasi sangat kuat saat digunakan dilantai yang keras.</li> <li>3. Sangat baik untuk memacu dan memotivasi siswa SD</li> </ol>

Lampiran 17

### Dokumentasi Penelitian



Gambar. Lapangan Beralas Plester



Gambar. Lapangan Beralas Paving



Gambar. Pengarahan Tentang Teknik Tolak Peluru



Gambar. Siswa Melakukan Teknik Awalan Tolak Peluru



Gambar. Teknik Pemulihan



Gambar. Evaluasi Peluru Modifikasi



Gambar. Pengisian Kuesioner



Gambar. Ahli Mengisi Kuesioner