



**MODEL PENGEMBANGAN ALAT SCAR (SPEED,
COORDINATION, ACCURACY, REACTION)
DALAM AKTIVITAS KEBUGARAN JASMANI
UNTUK SISWA SMP**

SKRIPSI

**diajukan dalam rangka penyelesaian studi Strata I
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**

oleh :

**DIKA SETYA PRAMANA
6101416109**

**PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang.

Hari :
Tanggal :

Menyetujui,
Ketua Jurusan PJKR



14/3/21

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

Pembimbing



Martin Sudarmono, S.Pd., M.Pd.
NIP.198803182014041001

PENGESAHAN

Skripsi atas nama Dika Setya Pramana NIM 6101416109 Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi dengan Judul Model Pengembangan Alat SCAR (*Speed Coordination Accuracy Reaction*) dalam Pembelajaran Aktivitas Kebugaran Jasmani untuk Siswa SMP telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang pada hari Rabu, tanggal 22 Juli 2020 dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi

Panitia Ujian

Ketua



Prof. Dr. Tandiyoh Rahayu, M.Pd.
NIP 196103201984032001

Sekretaris

Donny Wira Yudha K, S.Pd., M.Pd., Ph. D.
NIP 198402292009121004

Dewan Penguji

Penguji I

Dr. Endang Sri Hanani, M.Kes.
NIP 195906031984032001

Penguji II

Ipang Setiawan, S.Pd., M.Pd
NIP 197508252008121001

Penguji III

Martin Sudarmono, S.Pd., M.Pd
NIP 198803182014041001

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Dika Setya Pramana

NIM : 6101416109

Jurusan/Prodi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Judul Skripsi : Model Pengembangan Alat SCAR (*Speed Coordination Accuracy Reaction*) dalam Aktivitas Kebugaran Jasmani untuk Siswa SMP

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

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

Semarang, 1 April 2020



Dika Setya Pramana

NIM.6101416109

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

- ❖ Optimisme adalah kepercayaan yang mengarah pada pencapaian.
Tidak ada yang bisa dilakukan tanpa harapan dan keyakinan.
(Hellen Keller)
- ❖ Ubah hidupmu hari ini. Jangan bertaruh pada masa depan,
bertindaklah sekarang tanpa menunda. (Simone de Beauvir)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Ibu dan bapak tercinta (Ibu Widyo Astuti dan Bapak Agus Susanto), terima kasih atas segalanya.
2. Kakek saya Abdul Khasan dan almarhum nenek saya Sumarti, terima kasih atas doa dan kasih sayangnya.
3. Saudara dan kerabat terdekat saya, terima kasih atas segala dukungannya.
4. Almameter PJKR FIK UNNES tercinta

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi tanpa halangan apapun. Penulisan skripsi ini merupakan persyaratan yang harus dipenuhi oleh mahasiswa untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Negeri Semarang.

Penulis menyadari dengan keterbatasan pengetahuan yang penulis miliki tentunya skripsi ini tidak akan terwujud tanpa ada bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh sebab itu penulis dengan sangat berterima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di Universitas Negeri Semarang.
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang atas izin penelitian yang diberikan.
3. Ketua Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang atas persetujuan penelitian yang diberikan.
4. Bapak Martin Sudarmono, S.Pd, M.Pd selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, petunjuk dan pengarahan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini..
5. Staf Pengajar dan Staf Administrasi Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi pada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, atas bekal ilmu, bimbingan dan bantuannya.

6. Kepala sekolah, guru pendidikan jasmani dan tenaga pengajar SMP N 1 Ajibarang, SMP N 2 Ajibarang, dan SMP N 3 Ajibarang.
7. Peserta didik SMP N 1 Ajibarang, SMP N 2 Ajibarang, dan SMP N 3 Ajibarang yang berjasa sebagai subjek penelitian pengembangan ini..
8. Kedua orang tua saya, dengan mengingat mereka membuat saya semangat dalam mengerjakan skripsi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
9. Teman dekat saya yang membantu serta memberikan doa, dukungan dan motivasi kepada saya.
10. Teman-teman Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Angkatan 2016, teman-teman rombel Bilingual, teman-teman PPL dan KKN, teman-teman kontrakan bapak Solihin atas masukan serta motivasinya dalam penyusunan skripsi ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, atas masukannya dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga amal baik dari semua pihak mendapatkan pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT. Disadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna penyempurnaan karya selanjutnya. Semoga skripsi ini bermanfaat.

Semarang 1 April 2020

Penulis

ABSTRAK

Dika Setya Pramana. 2020. Model Pengembangan Alat SCAR (*Speed Coordination Accuracy Reaction*) dalam Aktivitas Kebugaran Jasmani untuk Siswa SMP. Skripsi. Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Semarang. Dosen Pembimbing Martin Sudarmono, S.Pd, M.Pd.

Kata Kunci : Pengembangan alat, Aktivitas Kebugaran Jasmani, Pendidikan Jasmani.

Pembelajaran aktivitas kebugaran jasmani di sekolah memiliki berbagai kendala, diantaranya adalah kurangnya pengembangan modifikasi alat kebugaran jasmani guna mengukur dan meningkatkan kebugaran jasmani peserta didik. Hal ini tentunya berpengaruh terhadap keaktifan gerak peserta didik. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan produk pengembangan alat SCAR (*Speed Coordination Accuracy Reaction*) untuk aktivitas kebugaran jasmani.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Prosedur penelitian sebagai berikut :1) potensi dan masalah, 2) pengumpulan data, 3) desain produk, 4) validasi desain (1 ahli penjas dan 2 ahli pembelajaran), 5) revisi Desain, 6) uji coba skala kecil (30 peserta didik), 7) revisi produk, 8) ujicoba skala besar (80 peserta didik), 9) revisi produk, 10) produksi masal yang menghasilkan alat. SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) untuk Pendidikan Jasmani.

Hasil validasi ahli produk awal penelitian didapatkan rata-rata (79%) sangat baik, dengan beberapa revisi seperti penyesuaian jaring dengan ukuran bola dan memperpendek jarak permainan. Hasil uji coba skala kecil diperoleh rata-rata 87%(sangat baik). Hasil revisi ahli menyatakan sangat bisa digunakan. Hasil uji coba skala besar diperoleh rata-rata 93%(sangat baik).

Berdasarkan hasil analisis penelitian, alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) dapat digunakan sebagai aktivitas kebugaran jasmani disekolah. Saran bagi guru penjas, diharapkan dapat memanfaatkan alat ini untuk aktivitas kebugaran jasmani sesuai dengan prosedur buku penggunaan alat agar dapat membantu siswa untuk selalu bergerak aktif dan meningkatkan kebugaran jasmani.

ABSTRACT

Dika Setya Pramana. 2020. Development Model SCAR Tool (Speed, Coordination, Accuracy, Reaction) in Physical Fitness Activities Learning for Junior High School. Thesis. Department of Physical Education Faculty of Sports Science. Universitas Negeri Semarang. The Lecturer is Martin Sudarmono, S.Pd, M.Pd.

Keywords: Tools Development, Physical Fitness Activity, Physical Education.

Physical fitness activities learning in schools has many constraints such as the lack of development of tool modifications and the lack of variations in the learning model applied by the teacher so as to make students enthusiastic about learning. The certainly affect activeness of the studnts movement. The purpose of this study is to explain and implement the development of learning models of physical fitness activities through the SCAR (Speed Coordination Accuracy Reaction) tool for Physical education

This research is the development or Research and Development (R & D). The following research procedure: 1) the potential and problems, 2) data collection, 3) product design, 4) validation of design (1 expert physical education and 2 learning experts), 5) revised design, 6) test a small scale (30 learners), 7) revision products, 8) large trial (80 learners), 9) revision products, 10) which produces a tool of mass-production. SCAR (Speed, Coordination, Accuracy, Reaction) for Physical Education.

The results of the initial product expert validation study obtained an average (79%) are very good, with some revisions such as a net adjustment to the size of the ball and shorten the distance of the game. The results of of small scale trials obtained an average of 87% (excellent). The result of the revision of the expert stated that it was very appropriate to use. The results of large-scale trials obtained an average of 93% (excellent).

Based on the analysis of research, SCAR tool (Speed, Coordination, Accuracy, Reaction) can be used as a teaching model of physical fitness activities in schools. Suggestions for physical education teachers, is expected to be a useful tool for learning the physical fitness activities in accordance with the use of the book in order to help the students to always be active and enthusiastic following study physical education at school.

DAFTAR ISI

JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Praktis	5
1.5 Spesifikasi Produk	6
1.6 Pentingnya Pengembangan	7
BAB II KAJIAN TEORI, PENELITIAN YANG RELEVAN DAN KERANGKA BERPIKIR	8
2.1 Kajian Teori	8
2.1.1 Pengembangan	8
2.1.2 Pembelajaran	9
2.1.2.1 Model Pembelajaran	10
2.1.3 Kebugaran Jasmani	11
2.1.3.1 Definisi Kebugaran Jasmani	11
2.1.3.2 Faktor Kebugaran jasmani	13

2.1.3.3	Komponen Kebugaran Jasmani.....	14
2.1.3.4	Aktivitas Kebugaran Jasmani.....	18
2.1.4	Pendidikan	19
2.1.5	Pendidikan Jasmani	21
2.1.5.1	Definisi Pendidikan Jasmani	21
2.1.5.2	Tujuan Pendidikan Jasmani.....	22
2.1.5.3	Ruang Lingkup Pendidikan Jasmani	24
2.1.5.4	Sarana Prasarana Pendidikan Jasmani.....	25
2.1.5.5	Modifikasi Sarana Prasarana Pendidikan Jasmani	26
2.1.6	SCAR (Speed Coordination Accuracy Reaction).....	27
2.2	Penelitian yang Relevan	29
2.3	Kerangka Berfikir	46
BAB III METODE PENGEMBANGAN		49
3.1	Model Pengembangan	49
3.2	Prosedur Pengembangan	49
3.2.1	Rumusan Potensi dan Masalah.....	50
3.2.2	Pengumpulan Data.....	51
3.2.3	Desain Produk	51
3.2.4	Validasi Desain.....	52
3.2.5	Revisi Desain.....	52
3.2.6	Uji Coba Produk	53
3.2.7	Revisi Produk	53
3.2.8	Uji Coba Pemakaian	54
3.2.9	Revisi Produk	54
3.2.10	Produk Masal	54
3.3	Uji Coba Produk.....	54
3.3.1	Desain Uji Coba	55
3.3.1.1	Uji Coba Skala Kecil.....	55
3.3.1.2	Uji Coba Skala Besar	55
3.3.2	Subjek Uji Coba	56
3.4	Rancangan Produk.....	57

3.5	Jenis Data.....	57
3.6	Instrumen Pengumpulan Data	57
3.6.1	Observasi	58
3.6.2	Kuesioner atau Angket	58
3.7	Analisis Data	59
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN.....		61
4.1	Penyajian Data Hasil Uji Coba 1	61
4.1.1	Deskripsi Draft Produk Awal	61
4.1.2	Revisi Draft produk awal	63
4.1.3	Data Uji Coba Skala Kecil	65
4.2	Hasil Analisis Data Uji Coba 1	66
4.3	Revisi Produk	74
4.3.1	Validasi Ahli 1	76
4.3.2	Hasil Revisi Produk	79
4.4	Penyajian Data Hasil Uji Coba 2.....	80
4.5	Hasil Analisis Data Uji Coba 2	81
4.5.2	Validasi Ahli 2	89
4.6	Prototipe Produk.....	92
4.7	Hambatan Penelitian.....	93
BAB V KAJIAN DAN SARAN		95
5.1	Kajian Prototipe Produk	95
5.2	Saran	96
5.2.1	Saran Pemanfaatan Produk.....	96
5.2.2	Saran Diseminasi	97
5.2.3	Saran Pengembangan Lebih Lanjut.....	97
DAFTAR PUSTAKA		98
LAMPIRAN.....		102

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Observasi Awal	4
2. Jurnal Penelitian yang Relevan	29
3. Faktor, Indikator, dan Jumlah Butir Kuesioner Ahli	58
4. Skor Jawaban Kuesioner “Ya” atau “Tidak”	59
5. Faktor, Indikator, dan Jumlah Butir Kuesioner Peserta didik	59
6. Klasifikasi Presentase.....	60
7. Saran dan Perbaikan dari Ahli pada Draft Produk Awal	63
8. Hasil Ujicoba Pra-Skala Kecil	65
9. Hasil persentase kuisisioner uji coba skala kecil	66
10. Hasil analisis kuisisioner aspek kognitif uji coba skala kecil.....	66
11. Hasil analisis kuisisioner aspek psikomotor uji coba skala kecil	69
12. Hasil analisis kuisisioner aspek afektif uji coba skala kecil	71
13. Saran dan Perbaikan Ahli pada Draft Produk Skala Kecil.....	74
14. Hasil Validasi Produk 1	76
15. Kesesuaian Produk dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar pada Validasi 1.....	77
16. Kesesuaian Produk dengan Kelayakan pada Validasi 1	77
17. Kesesuaian Produk dengan Kualitas pada Validasi 1	78
18. Kesesuaian Produk dengan Karakteristik Peserta Didik pada Validasi 1	78
19. Kesesuaian Produk dengan Komponen Aktivitas Kebugaran Jasmani pada Validasi 1	79
20. Hasil Persentase Kuisisioner Uji coba skala besar	80
21. Hasil analisis kuisisioner aspek kognitif uji coba skala besar	81
22. Hasil analisis kuisisioner aspek psikomotor uji coba skala besar.....	84
23. Hasil analisis kuisisioner aspek afektif uji coba skala besar	87
24. Hasil Validasi Produk 2	89

25. Kesesuaian Produk dengan Standart Kompetensi dan Kompetensi dasar pada Validasi 2	90
26. Kesesuaian Produk dengan Kelayakan pada Validasi 2	90
27. Kesesuaian Produk dengan Kualitas alat pada Validasi 2	91
28. Kesesuaian Produk dengan Karakteristik Peserta Didik pada Validasi 2	92
29. Kesesuaian Produk dengan Komponen Aktivitas Kebugaran Jasmani pada Validasi 2	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan Kerangka Berpikir.....	48
2. Langkah-langkah penggunaan Metode <i>Research and Development (RnD)</i>	49
3. Skala Tingkat Validasi	60
4. Produk SCAR sebelum Pengembangan	61
5. Produk Pengembangan alat SCAR.....	62
6. Produk Hasil Revisi awal	64
7. Produk Hasil Revisi	79

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Usul Tema Dan Judul Skripsi	102
2. Penetapan Dosen Pembimbing Skripsi	103
3. Pengesahan Proposal Skripsi.....	104
4. Surat Ijin Penelitian.....	105
5. Surat Keterangan Penelitian.....	110
6. Lembar Validasi Ahli.....	113
7. Lembar Kuesioner Peserta didik.....	117
8. Peoduk Alat SCAR Sebelum Pengembangan.....	120
9. Draft Produk awal alat SCAR.....	122
10. Revisi Draft Produk Awal.....	126
11. Produk Uji Coba Skala Kecil.....	127
12. Hasil Kuesioner Pra-Skala Kecil.....	131
13. Hasil Kuesioner Skala Kecil.....	132
14. Lembar Validasi Ahli Kebugaran Jasmani.....	135
15. Lembar Validasi Ahli Pendidikan Jasmani1.....	139
16. Lembar Validasi Ahli Pendidikan Jasmani2.....	143
17. Produk Uji Coba Skala Besar.....	147
18. Hasil Kuesioner Skala Besar.....	151
19. Lembar Validasi Ahli Kebugaran Jasmani Setelah Uji Skala Besar	157
20. Lembar Validasi Ahli Pendidikan Jasmani1 Setelah Uji Skala Besar ..	161
21. Lembar Validasi Ahli Pendidikan Jasmani2 Setelah Uji Skala Besar ..	165
22. Permainan Alat SCAR.....	169
23. Dokumentasi Penelitian.....	179

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Olahraga merupakan salah satu aktivitas fisik maupun psikis yang dilakukan seseorang secara sadar dan mempunyai manfaat untuk melindungi dan meningkatkan kesehatan seseorang serta sangat baik jika dilakukan rutin setiap hari (Aditia, 2015:2252). Sedangkan menurut M. Roziandy (2018:8) olahraga merupakan suatu kegiatan yang melatih tubuh secara teratur bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kebugaran jasmani dan rohani..

Di Indonesia olahraga dikenal memiliki fungsi dan tujuan, 1) olahraga pendidikan, mempunyai tujuan untuk mendidik, 2) olahraga rekreasi, mempunyai tujuan rekreatif atau mendapatkan kesenangan, 3) olahraga kesehatan yang mempunyai tujuan untuk pembinaan tentang kesehatan, 4) olahraga rehabilitasi yang mempunyai tujuan untuk rehabilitasi, dan 5) olahraga prestasi yang mempunyai tujuan untuk mendapatkan prestasi yang tinggi (Rusli Lutan dalam Adiska Rani Ditya Candra, 2016:48).

Pendidikan memiliki peranan penting bagi pembentukan karakter suatu bangsa, untuk itu pendidikan dijadikan sebagai suatu proses yang wajib dilakukan setiap individu. Pendidikan akan berlangsung seumur hidup bagi setiap individu. (Flady Makhmud Putra, dkk, 2016).

Menurut Sulaiman (2016) Pendidikan jasmani adalah suatu pendidikan melalui aktivitas jasmani yang didesain untuk meningkatkan kebugaran

jasmani, mengembangkan keterampilan motorik, pengetahuan dan perilaku hidup sehat dan aktif, sikap sportif dan kecerdasan emosi. Lingkungan belajar diatur secara seksama untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan seluruh ranah jasmani, psikomotorik, kognitif, dan afektif pada setiap peserta didik. Pendidikan jasmani merupakan bagian integral dari pendidikan nasional yang mempunyai peranan penting untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Keberadaan pendidikan jasmani sama pentingnya dengan mata pelajaran yang lain. Oleh karena itu pendidikan di sekolah kurang lengkap tanpa adanya pendidikan jasmani. Pendidikan jasmani di Indonesia diajarkan dari sekolah tingkat dasar sampai tingkat menengah. Sebab pendidikan jasmani merupakan salah satu upaya untuk mewujudkan manusia seutuhnya baik dari segi jasmani maupun rohani sebagai kodrat yang telah diciptakan Tuhan Yang Maha Esa.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 37 ayat 1 menyatakan bahwa kurikulum pendidikan dasar dan menengah wajib memuat: (a) pendidikan agama, (b) pendidikan kewarganegaraan, (c) bahasa, (d) matematika, (e) ilmu pengetahuan alam, (f) ilmu pengetahuan sosial, (g) seni dan budaya, (h) pendidikan jasmani dan olahraga, (i) keterampilan/kejuruan, (j) muatan lokal. Menurut penjelasan di atas dapat disimpulkan pendidikan jasmani adalah mata pelajaran wajib diajarkan di sekolah.

Kebugaran jasmani adalah kemampuan tubuh seseorang untuk melaksanakan tugas dan pekerjaan sehari-hari tanpa mengalami kelelahan yang

berarti dan masih memiliki cadangan energi untuk mengisi waktu luang dan menghadapi hal-hal darurat yang tidak terduga sebelumnya.

Kebugaran jasmani memiliki 10 komponen yaitu Kekuatan (Strength), Kecepatan (Speed), Kelincahan (Agility), Keseimbangan (Balance), Ketepatan (Accuracy), Reaksi (Reaction), Daya ledak otot (Muscular Explosive Power), Daya tahan (Endurance), Kelenturan (Flexibility), Koordinasi (Coordination).

Dalam pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah, aktivitas kebugaran jasmani menjadi salah satu aktivitas yang harus diajarkan kepada peserta didik, hal ini sudah tercantum dalam kurikulum maupun standart nasional pendidikan yang diterbitkan oleh pemerintah berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 21 Tahun 2016. Namun, masalah utama dalam pendidikan jasmani di Indonesia ialah belum efektifnya pengajaran pendidikan jasmani disekolah-sekolah. Kondisi ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah terbatasnya kemampuan guru pendidikan jasmani dan terbatasnya sumber yang digunakan untuk mendukung proses pengajaran pendidikan jasmani.(Jufri, 2015) Peneliti melakukan studi pendahuluan pada tanggal 10 Mei tahun 2019 tentang pelaksanaan pembelajaran penjas dan sarana prasarana aktivitas kebugaran jasmani di sekolah dengan melakukan wawancara terhadap guru pendidikan jasmani di 3 sekolah dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 1.1 Observasi Awal

No	Nama Sekolah	Pelaksanaan Aktivitas Kebugaran Jasmani		Sarana Prasarana		Modifikasi alat Aktivitas Kebugaran Jasmani	
		Ada	Tidak	Ada	Tidak	Ada	Tidak
1.	SMP N 3 Pekuncen	√		√			√
2.	SMP N 2 Ajibarang	√		√			√
3.	SMP N 2 Pekuncen	√		√			√

Berdasarkan wawancara terhadap beberapa guru penjas tersebut, diperoleh kesimpulan yaitu belum adanya pengembangan alat yang dapat digunakan untuk membantu meningkatkan dan mengukur kebugaran jasmani peserta didik terutama pada komponen kecepatan koordinasi akurasi dan reaksi.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan guna memfasilitasi aktivitas kebugaran jasmani peserta didik. Dengan mengambil judul penelitian “Model Pengembangan alat SCAR (*Speed Coordination Accuracy Reaction*) dalam aktivitas kebugaran jasmani untuk siswa SMP.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana Penerapan Model Pengembangan alat SCAR (*Speed Coordination Accuracy Reaction*) dalam aktivitas kebugaran jasmani untuk siswa SMP ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas tujuan penelitian ini adalah menghasilkan produk pengembangan alat SCAR (*Speed Coordination Accuracy Reaction*) untuk aktivitas kebugaran jasmani.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi peneliti, pendidik, dan pembaca. Manfaat penelitian tersebut diantaranya adalah :

1.4.1. Manfaat Teoritis

1. Penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan serta meningkatkan kemajuan pendidikan jasmani khususnya dalam kebugaran jasmani.
2. Dapat dijadikan sebagai pedoman untuk penelitian yang berkaitan tentang pengaruh suatu aktivitas permainan untuk meningkatkan kebugaran jasmani.

1.4.2. Manfaat Praktis

1. Bagi Peneliti

Untuk menambah pengetahuan, ketrampilan dan kreativitas peneliti dalam mengembangkan kebugaran jasmani baik didunia pendidikan maupun dikehidupan sehari hari

2. Bagi Guru

- a. Membantu guru pendidikan jasmani dalam mengatasi permasalahan kebugaran jasmani disekolah.
- b. Menambah referensi guru dalam mengembangkan permainan dengan alat.
- c. Menambah pengetahuan guru dalam memodifikasi alat pendidikan jasmani.

3. Bagi peserta didik

- a. Mendapatkan pengalaman dan pengetahuan.
- b. Menambah minat peserta didik dalam mempelajari pendidikan jasmani.
- c. Dapat meningkatkan hasil belajar dan kebugaran jasmani peserta didik.

4. Bagi Sekolah

Manfaat penelitian ini bagi sekolah adalah untuk memudahkan sekolah dalam memenuhi kebutuhan fasilitas yang digunakan untuk pendidikan jasmani.

1.5 Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan ini merupakan sebuah alat aktivitas kebugaran jasmani berupa gawang sasaran yang bernama SCAR (*Speed Coordination Accuracy Reaction*). Alat ini juga membantu peserta didik dalam mempelajari dan meningkatkan aktivitas kebugaran jasmani. Modifikasi alat ini diperlukan karena tidak adanya pengembangan alat yang dapat digunakan untuk meningkatkan dan mengukur komponen kebugaran jasmani peserta didik.

Alat ini menggunakan besi sebagai kerangka gawang, jaring depan sebagai sasaran dan jaring belakang sebagai penghalang. Jaring depan memiliki 2 buah lubang dengan diameter berbeda yang digunakan untuk sasaran dalam menendang dan melempar bola. Jaring belakang digunakan untuk menghalau bola yang masuk ke gawang. Alat ini dapat digunakan untuk meningkatkan kecepatan, koordinasi, akurasi dan reaksi, dengan cara menendang dan melempar bola kearah sasaran secara bergantian dan dengan jarak tertentu.

1.6 Pentingnya Pengembangan

Tujuan dari pengembangan alat SCAR (*Speed Coordination Accuracy Reaction*) dalam aktivitas kebugaran jasmani ini adalah untuk membantu peserta didik dalam meningkatkan kebugaran jasmani terutama pada komponen kecepatan koordinasi akurasi dan reaksi. Selain itu pengembangan alat ini juga dapat digunakan oleh guru dalam menyampaikan aktivitas kebugaran jasmani disekolah.

Dengan penjelasan diatas, penulis bermaksud untuk membuat sebuah pengembangan alat yang didalamnya mencakup beberapa komponen kebugaran jasmani yaitu kecepatan, koordinasi, akurasi, dan reaksi yang bernama SCAR (*Speed Coordination Accuracy Reaction*).

BAB II

KAJIAN TEORI, PENELITIAN YANG RELEVAN DAN KERANGKA BERPIKIR

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Pengembangan

Pengembangan merupakan usaha meningkatkan kemampuan teoritis, teknis, moral, dan konseptual melalui pendidikan dan latihan yang sesuai dengan kebutuhan. Pengembangan adalah proses merancang pembelajaran secara logis, dan sistematis dengan memperhatikan potensi dan kompetensi peserta didik untuk menetapkan segala sesuatu yang akan dilaksanakan dalam proses kegiatan belajar (Abdul Majid, 2005).

Pengembangan pembelajaran tidak sekedar idealisme pendidikan yang sulit diterapkan dalam kehidupan, pengembangan pembelajaran merupakan suatu yang lebih realistik. Pengembangan pembelajaran baik secara materi maupun metode substitusi adalah usaha meningkatkan kualitas proses pembelajaran. (Hamdani Hamid, 2013).

Berdasarkan beberapa pengertian pengembangan yang telah diuraikan di atas yang dimaksud dengan pengembangan adalah suatu usaha untuk meningkatkan potensi yang ada menjadi sesuatu yang lebih baik dan lebih bermanfaat dari sebelumnya.

2.1.2 Pembelajaran

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik dan guru atau pendidik yang bertujuan untuk mendewasakan peserta didik, sehingga peserta didik mengalami perubahan pada aspek hasil belajarnya, yang meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Proses pembelajaran yang dilakukan harus dirancang dan direncanakan sebaik baiknya agar tujuan pembelajaran yang ditetapkan dapat tercapai secara optimal. (Sulaiman, 2016:6)

Muara dari setiap proses pembelajaran adalah hasil belajar. Standar pencapaian hasil belajar ditentukan berdasarkan ketuntasan dan daya serap. Pencapaian hasil belajar siswa, sangat ditentukan faktor guru dalam menjalankan tugas pokok dan fungsinya dalam kegiatan pembelajaran. (Supriyono, 2012). Penggunaan pendekatan pembelajaran yang tepat akan berpengaruh pada keaktifan dan ketertarikan siswa terhadap pembelajaran, sehingga hasil belajar siswa dapat ditingkatkan. (Ali Ma'mun, 2015)

Menurut Ermawan Susanto (2012) Proses pembelajaran merupakan bentuk usaha yang dilakukan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran guna mencapai tujuan yang diharapkan. Dalam proses pembelajaran pendidikan jasmani diperlukan pengetahuan tentang karakteristik pertumbuhan dan perkembangan murid, prinsip-prinsip belajar gerak, materi yang akan diajarkan, metode atau pendekatan yang digunakan, serta pendukung lainnya agar proses pembelajaran dapat terlaksana dengan baik dan sesuai tujuan ditetapkan.

Pemberian umpan balik yang baik di kreasikan pada guru penjas dalam berbagai contoh penyampaian materi yang efektif dalam pembelajaran di luar

kelas agar siswa menjadi lebih aktif dalam bergerak. Setiap keadaan motivasi diproyeksikan memiliki berbagai konsekuensi untuk pembelajaran, kinerja, pengembangan, dan pengalaman pribadi (Sulz, L., Temple, V., & Gibbons, S. 2016:532).

Pembelajaran tidak hanya dapat dilaksanakan di sekolah, seorang peserta didik dapat memperoleh pembelajaran dimana saja dan kapan saja, orang yang memberikan pembelajaranpun tidak harus berasal dari pendidik. Semua orang yang memiliki ilmu pengetahuan dan kemahiran tertentu dapat memberikan ilmu dan kemampuannya untuk disampaikan kepada orang lain yang membutuhkannya.

2.1.2.1 Model Pembelajaran

Menurut Hopkins (dalam Susanto & Listianingsih, 2019:99) model pembelajaran adalah kealamian isi pembelajaran, strategi belajar, dan susunan interaksi sosial yang dapat menciptakan suasana belajar bagi peserta didik. Model pembelajaran adalah pola, langkah – langkah dan strategi pembelajaran yang diterapkan guru agar peserta didik dapat memiliki suasana belajar yang lebih efektif dan efisien.

Menurut Standage (dalam Beasley, E. K., & Garn, A. C., 2013:240) menyatakan bahwa peserta didik yang secara intrinsik termotivasi untuk berpartisipasi dalam Penjasorkes melakukannya untuk tujuan kesenangan, kepuasan, dan kesenangan.

Menurut Permendikbud No.103 Tahun 2014 tentang Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah, Model pembelajaran adalah

kerangka konseptual dan operasional pembelajaran yang memiliki nama, ciri, urutan logis, pengaturan dan budaya.

Model pembelajaran mempunyai ciri ciri sebagai berikut :

1. Mempunyai misi atau tujuan pendidikan tertentu.
2. Dapat dijadikan pedoman untuk perbaikan kegiatan belajar mengajar dikelas.
3. Memiliki bagian bagian model yang dinamakan :
 - a. urutan langkah langkah pembelajaran (syntax)
 - b. adanya prinsip prinsip reaksi
 - c. system sosial
 - d. system pendukung
 - e. keempat bagian tersebut merupakan pedoman praktis bila guru akan melaksanakan suatu model pembelajaran
4. Memiliki dampak sebagai akibat terapan model pembelajaran, yaitu hasil belajar yang dapat diukur dan hasil belajar jangka panjang.
5. Membuat persiapan mengajar (desain instruksional) dengan pedoman model pembelajaran yang dipilihnya. (Nurdyansah dan Eni Fariyatul Fahyuni, 2016)

2.1.3 Kebugaran Jasmani

2.1.3.1 Definisi Kebugaran Jasmani

Kebugaran secara umum dapat diartikan sebagai kemampuan fisik seorang dalam melakukan kegiatan tanpa kelelahan yang berarti. Kebugaran fisik adalah kemampuan tubuh untuk berfungsi secara efektif ketika bekerja atau melakukan

aktivitas lainnya, dan masih memiliki cukup energi untuk menangani atau menghadapi keadaan darurat yang mungkin akan terjadi.(Chrisly M Palar, 2015)

Kebugaran jasmani adalah kecocokan keadaan fisik terhadap tugas yang harus dilaksanakan, kebugaran jasmani tidak bebas tetapi bersifat terkait yaitu terkait secara anatomis dan/atau terkait secara fisiologis yang berarti fit (Santosa Griwijoyo dan Dikdik Zafar, 2012:19).

Menurut Giri Wiarto (2013:170) kebugaran jasmani merupakan kemampuan tubuh untuk melakukan suatu pekerjaan fisik yang dilakukan sehari-hari tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti sehingga masih memiliki semangat energi untuk menikmati waktu luangnya maupun untuk keperluan mendadak lainnya. Menurut Wisnu Aditya Kurniawan (2017:13) kebugaran jasmani berarti bagaimana kemampuan jasmani seseorang dalam melakukan tugas kejasmanian sehari-hari secara optimal bahkan masih dapat melakukan kegiatan jasmani tambahan lainnya tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti.

Dari pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa kebugaran jasmani merupakan kemampuan atau keadaan tubuh pada setiap manusia dalam melaksanakan pekerjaan dan aktivitas sehari-hari tanpa adanya kelelahan ataupun gangguan pada fisik yang berarti. Seseorang yang memiliki kebugaran jasmani yang kurang baik akan berdampak pada aktifitas yang dilakukan setiap harinya, dan sebaliknya ketika seseorang memiliki kebugaran jasmani yang baik maka orang tersebut dapat melewati setiap tantangan yang dihadapi sehari-hari tanpa adanya kelelahan yang berarti.

2.1.3.2 Faktor Kebugaran jasmani

Menurut Ashadi Faqih (2013:386) tingkat kebugaran jasmani yang dimiliki seseorang menjadi peranan penting dalam melakukan aktivitas atau kegiatan sehari-hari. Tingkat kebugaran jasmani seseorang tentunya di latar belakang oleh beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat kebugaran seseorang tersebut.

Menurut Giri Wiarto (2013) dalam buku Fisiologi dan Olahraga kebugaran jasmani dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya faktor umur, jenis kelamin, genetik, rokok dan juga faktor makanan. Kelima faktor kebugaran jasmani tersebut masing-masing dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Umur

Kebugaran jasmani anak-anak meningkat sampai mencapai maksimal pada usia 25-30 tahun, kemudian akan terjadi penurunan kapasitas fungsional dari seluruh tubuh, kira-kira sebesar 0.8-1% per tahun, tetapi jika rajin berolahraga penurunan dapat dikurangi hampir seluruhnya.

2. Jenis Kelamin

Sampai usia pubertas biasanya kebugaran jasmani anak laki-laki hampir sama dengan anak perempuan, tetapi setelah pubertas anak laki-laki mempunyai nilai pubertas yang lebih tinggi dari pada anak perempuan diusianya.

3. Genetik

Berpengaruh berpengaruh terhadap kapasitas jantung paru, postur tubuh, hemoglobin / sel darah merah dan otot.

4. Makanan

Pengaturan pola makan yang baik akan membuat baik pula kebugaran jasmani seseorang dan sebaliknya pengaturan pola makan yang buruk akan mengganggu pula pada kebugaran jasmani orang tersebut.

5. Rokok

Kadar CO yang terhisap akan mempengaruhi nilai V_{O_2} maks, yang berpengaruh terhadap daya tahan.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa faktor faktor yang mempengaruhi kebugaran jasmani seseorang tidak hanya berasal dari diri orang itu sendiri, beberapa faktor luar seperti, makanan dan gaya hidup menjadi hal yang perlu untuk diperhatikan dalam menjaga kebugaran jasmani.

2.1.3.3 Komponen Kebugaran Jasmani

Menurut Ruiz et al, (2011:1) menyatakan bahwa kebugaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan mengacu pada komponen kebugaran yang memiliki hubungan dengan kesehatan seperti kebugaran kardiorespirasi, kebugaran otot, kebugaran motorik dan komposisi tubuh.

Dalam kebugaran jasmani, dikenal 10 komponen yang dapat dijadikan tolak ukur dalam menentukan kebugaran jasmani seseorang. Masing masing komponen tersebut bisa ditingkatkan dengan berbagai pola latihan yang sesuai. Berikut adalah 10 komponen kebugaran jasmani dan bentuk latihannya :

1. Kekuatan (*Strength*)

Kekuatan yaitu kemampuan otot yang dikeluarkan oleh tubuh untuk menahan beban secara maksimal. Setiap tubuh seseorang mempunyai batas

kemampuan otot yang berbeda beda. Untuk meningkatkan kekuatan otot dapat dilakukan dengan melakukan latihan fisik.

Beberapa bentuk latihan fisik yang dapat meningkatkan kekuatan otot diantaranya:

- a. Latihan sit up
- b. Latihan push up
- c. Latihan squat jump
- d. Latihan pull up

2. Daya Tahan (*Endurance*)

Pengertian daya tahan adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan organ tubuhnya secara efektif dan efisien.

Latihan daya tahan tubuh berbeda dengan latihan otot. Beberapa latihan yang dapat meningkatkan daya tahan tubuh diantaranya:

- a. Berjalan sehat secara rutin
- b. Berlari kecil secara teratur
- c. Senam kesehatan seminggu sekali
- d. Berenang

3. Daya Otot (*Muscular Power*)

Pengertian daya otot adalah kemampuan otot dalam menghasilkan kekuatan secara maksimal dalam waktu yang cepat.

Kemampuan daya otot dapat ditingkatkan, misalnya dengan latihan:

- a. Vertical jump
- b. Front jump

- c. Side jump

4. Kecepatan (*Speed*)

Pengertian kecepatan adalah kemampuan otot tubuh dalam melakukan suatu gerakan dalam waktu sesingkat mungkin. Umumnya kecepatan dibutuhkan dalam bidang olah raga tertentu, misalnya:

- a. Balap sepeda
- b. Lomba berenang
- c. Lari sprint

5. Daya lentur (*Flexibility*)

Pengertian daya lentur adalah kemampuan tubuh dalam menyesuaikan diri dengan berbagai gerakan yang memerlukan penguluran tubuh. Bidang olah raga yang menuntut kelenturan tubuh yaitu senam, renang, yoga, balet, dan olah raga lainnya.

Berikut ini beberapa latihan untuk melenturkan otot tubuh:

- a. Hip Flexor/ Quad Stretch (untuk melenturkan otot pinggul, quads, dan hamstrings)
- b. Bridge with Leg Reach (untuk melenturkan otot dada, perut, pinggul, glutes, dan kaki)
- c. Seated Trunk Twist (untuk melenturkan otot punggung, perut, dan oblique)
- d. Foldover Stretch (untuk melenturkan otot leher, punggung, glutes, hamstring, dan betis)

6. Kelincahan (*Agility*)

Pengertian kelincahan adalah kesanggupan otot tubuh melakukan gerakan cepat pada posisi yang berbeda-beda. Kelincahan dibutuhkan dalam beberapa jenis olah raga, misalnya bulu tangkis, sepak bola, tenis lapangan, dan lain-lain.

Beberapa latihan yang dapat meningkatkan agility yaitu:

- a. Latihan berlari zig-zag
- b. Latihan lari cepat naik-turun tangga
- c. Latihan melompat dengan cepat

7. Koordinasi (*Coordination*)

Definisi koordinasi adalah kemampuan tubuh manusia dalam mengintegrasikan beberapa gerakan cepat secara efektif. Salah satu contoh koordinasi adalah gerakan mengontrol bola (*juggling*) dimana terjadi koordinasi antara gerakan kepala, bahu, kaki, dan anggota tubuh lainnya.

8. Keseimbangan (*Balance*)

Pengertian keseimbangan adalah kemampuan tubuh dalam mengontrol syaraf dan organ tubuh sehingga dapat mengendalikan kegiatan tubuh dengan baik.

Beberapa latihan yang bisa meningkatkan keseimbangan:

- a. Berdiri dengan satu kaki
- b. Berdiri terbalik dengan menggunakan tangan
- c. Berjalan di atas tali, balok, atau batang bamboo

9. Ketepatan (*Accuracy*)

Yang dimaksud dengan ketepatan adalah kemampuan tubuh dalam mengendalikan gerakan dan membidik target dengan tepat. Beberapa olah raga yang menuntut akurasi adalah memanah, bowling, golf, bola basket, dan lain-lain.

10. Reaksi (*Reaction*)

Pengertian reaksi adalah kemampuan tubuh memberikan tanggapan dengan cepat terhadap rangsangan dari objek atau orang lain. Sebagian besar jenis olah raga membutuhkan kemampuan reaksi, misalnya reaksi untuk menyerang, menghindar, dan bertahan.

2.1.3.4 Aktivitas Kebugaran Jasmani

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) kata aktivitas memiliki arti keaktifan atau kegiatan, sedangkan kebugaran jasmani terdiri dari dua kata, yakni kebugaran dan jasmani. Kebugaran berarti hal sehat dan segar (tentang badan); atau kesegaran. Sedangkan definisi jasmani adalah tubuh atau badan.

Dari pengertian mengenai aktivitas kebugaran jasmani di atas dapat diambil kesimpulan bahwa aktivitas kebugaran jasmani adalah suatu kegiatan yang dilakukan seseorang atau kelompok yang bertujuan untuk menyehatkan badan dengan melakukan berbagai aktivitas fisik.

Kurangnya aktivitas fisik tidak hanya mengakibatkan risiko kesehatan, tetapi mungkin juga memiliki konsekuensi negatif untuk keterampilan sosial anak-anak dan kehidupan sosial, karena banyak komunikasi terjadi di dunia maya daripada di dunia nyata (Bekker, T., Sturm, J., & Eggen, B., 2010:385). Menurut Gross mengemukakan bahwa aktivitas permainan harus dipandang sebagai latihan

fungsi-fungsi yang sangat penting dalam kehidupan dewasa nanti (Dyanrch. 2015. [.http://dyanrch.weebly.com/design- course/definisi-permainan-menurut-para-ahli](http://dyanrch.weebly.com/design-course/definisi-permainan-menurut-para-ahli), 18 agustus 2019). Kegiatan rekreasi atau bermain memberikan anak-anak usia sekolah memiliki peluang untuk kesenangan, relaksasi, rekreasi, pengayaan diri, dan pencapaian tujuan (Schreuer, N., Sachs, D., & Rosenblum, S., 2014:223).

Menurut Septiana (2016) Faktor faktor yang dapat mempengaruhi tes kebugaran jasmani yaitu fisiologi tubuh berkaitan dengan kemampuan adaptasi tubuh masing-masing siswa yang berbeda, cuaca yang tidak menentu, aktivitas siswa di sekolah, dan perolehan nilai dari masing masing item tes. Beberapa contoh Tes yang biasa digunakan untuk mengetahui kebugaran jasmani adalah 1.) Lari 50 meter, 2.) Pull Up, 3.) Sit Up, 4.) Vertikal Jump, 5.) Lari 1000 meter. (Wijayanti Dwi G, 2012).

Aktivitas kebugaran jasmani bagi peserta didik sebenarnya tidak hanya diterapkan dalam bentuk mata pelajaran pendidikan jasmani, berbagai kegiatan diluar pembelajaran dapat dijadikan suatu bentuk aktivitas kebugaran jasmani apabila dalam kegiatan tersebut mengandung aktivitas fisik yang bertujuan menyehatkan badan.

2.1.4 Pendidikan

Pendidikan merupakan sebuah proses yang harus diikuti oleh setiap individu karena berguna bagi pembentukan karakter bangsa dari suatu Negara. Pendidikan tersendiri merupakan proses pembinaan manusia yang berjalan seumur hidup (Flady Makhmud Putra, dkk, 2016).

Pendidikan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan sehari-hari, semua perilaku yang dilakukan setiap individu tanpa disadari merupakan sebuah proses pendidikan, dengan pendidikan manusia dapat mandiri dan saling berguna satu sama lain. (Kurniasih, dkk 2017).

Richard Peters pernah menulis bahwa dimensi yang paling penting dari pendidikan adalah bahwa dimana kita belajar untuk berdamai dengan inti dari hidup, menyarankan bahwa pendidikan harus membuat peserta didik memahami bagaimana mereka di dunia dan memberikan berbagai pengalaman untuk hidup (Schinkle, et al: 2015).

Peranan Pendidikan Jasmani memiliki berkontribusi dalam mengarahkan gerak tubuh siswa agar memiliki pengalaman belajar melalui aktivitas jasmani. Pengalaman belajar ini dapat memberikan pembelajaran bagi siswa agar siswa berperan penting menjadi subjek dalam pembelajaran penjas yang memanfaatkan aktivitas fisik untuk meningkatkan kualitas gerak motorik, mental dan emosional. Memenuhi pedoman aktivitas fisik menghasilkan peningkatan kebugaran dan pada akhirnya, meningkatkan kesehatan (Morrow, Tucker, Jackson, Martin, Greenleaf, & Petrie, 2013:439).

Dari beberapa pengertian pendidikan yang dikemukakan oleh ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa pendidikan adalah suatu proses pembentukan atau pengembangan diri yang dilakukan oleh setiap individu untuk menjadi pribadi yang lebih baik, pendidikan tidak mengenal usia maupun tempat, kita bisa mendapatkan pendidikan dimanapun dan kapanpun.

2.1.5 Pendidikan Jasmani

2.1.5.1 Definisi Pendidikan Jasmani

Definisi pendidikan jasmani menurut Sulaiman (2016:4) pendidikan jasmani adalah suatu proses pendidikan melalui aktivitas jasmani yang didesain untuk meningkatkan kebugaran jasmani, mengembangkan ketrampilan motoric, pengetahuan dan perilaku hidup sehat dan aktif, sikap sportif dan kecerdasan emosi. Lingkungan belajar diatur secara seksama untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan seluruh ranah, jasmani, psikomotorik, kognitif, dan afektif setiap peserta didik.

Menurut Sabaruddin Yunis Bangun (2016:157) Pendidikan jasmani merupakan pendidikan yang mengutamakan aktivitas jasmani sebagai kegiatan pokok pembelajaran. Secara psikologis pendidikan yang menggunakan fisik sangat penting bagi perkembangan dan kemajuan peserta didik.

Pendidikan jasmani merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pendidikan pada umumnya yang mempengaruhi potensi peserta didik dalam hal kognitif, afektif, dan psikomotor melalui aktivitas jasmani (Utama, 2011:2).

Menurut Sukintaka (dalam Nuratin, D. 2016:3) bahwa pendidikan jasmani merupakan bagian dari pendidikan yang bertujuan untuk mengembangkan kebugaran jasmani, mental, sosial, serta emosional bagi masyarakat dengan wahana aktivitas jasmani.

Dapat disimpulkan bahwa pendidikan jasmani merupakan sebuah proses pendidikan yang memanfaatkan aktivitas fisik atau jasmani untuk membentuk

peserta didik agar memiliki kebugaran jasmani, ketrampilan berpikir dan emosi yang baik.

2.1.5.2 Tujuan Pendidikan Jasmani

Tujuan dari pendidikan jasmani yaitu meningkatkan kebugaran jasmani peserta didik dan diharapkan dalam proses pembelajaran penjas terdapat adanya respon yang baik dari peserta didik setelah pembelajaran berlangsung, dan kebugaran jasmani peserta didik meningkat serta diikuti peningkatan dalam bidang akademik (Kurniasih, dkk 2017).

Menurut Reid (dalam Asnando, 2016:217) menyatakan bahwa pendidikan jasmani menekankan pada keterampilan motorik dan aktivitas fisik sebagai ekspresi diri, dengan aktivitas fisik atau aktivitas gerak sejauh ini untuk tujuan, pengambilan keputusan dan sebagainya serta dapat dimodifikasi dalam pembelajaran.

Ega Trisna Rahayu (2013:1) menyatakan bahwa pendidikan jasmani bertujuan untuk mengembangkan aspek kesehatan, kebugaran jasmani, ketrampilan berfikir kritis, stabilitas emosional, ketrampilan sosial, penalaran dan tindakan moral melalui aktivitas jasmani dan olahraga.

Tujuan pendidikan jasmani dirumuskan kedalam lima pengajaran pendidikan jasmani sebagai berikut: (1) Mengembangkan keterampilan fisik, yang memungkinkan peserta didik berpartisipasi dalam berbagai aktivitas jasmani, (2) Mengembangkan kebugaran fisik dan berfungsi normalnya sistem tubuh untuk hidup aktif peserta didik pada lingkungannya masing-masing, (3) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman keterampilan fisik dan sosial,

kebugaran jasmani, prinsip-prinsip ilmiah gerak, dan hubungan latihan jasmani dengan kesejahteraan personal setiap orang, (4) Mengembangkan keterampilan sosial yang mempromosikan standar penerimaan perilaku dan hubungan positif dengan orang lain, (5) Mengembangkan sikap dan apresiasi yang menggugah partisipasi dan kenikmatan beraktivitas jasmani, kebugaran, kualitas penampilan, self konsep positif dan respek terhadap orang lain. (Sabaruddin Yunis Bangun 2016:158)

Secara umum tujuan pendidikan jasmani dapat diklasifikasikan kedalam empat kategori, yaitu :

1. Perkembangan fisik.
2. Perkembangan gerak.
3. Perkembangan mental.
4. Perkembangan social. (Sulaiman, 2016:19).

Seperti halnya pada aktivitas jasmani, ketika seorang sedang melakukan kegiatan jasmani dalam bermain, berenang, berlari, sepak bola, senam dan kegiatan jasmani yang lain, maka intensi pendidikan harus selalu ada dalam permainan itu (Purwadi, 2008:5). Menurut Suryobroto (dalam Muchlisin, R. 2018), tujuan pendidikan jasmani adalah untuk pembentukan anak, yaitu sikap atau nilai, kecerdasan, fisik, dan keterampilan (psikomotorik).

Dari penjelasan di atas pendidikan jasmani memiliki tujuan yang berhubungan dengan tujuan pendidikan secara keseluruhan. Berbagai aspek pendidikan sikap, moral, ketrampilan, kesehatan, dan sosial, terangkum dalam tujuan pendidikan jasmani. Pendidikan jasmani berperan penting bagi kebugaran

jasmani seseorang, memperkenalkan pendidikan jasmani sejak dini dan berlanjut dengan pemenuhan pembelajaran pendidikan jasmani disekolah dapat meningkatkan kesadaran setiap individu akan pentingnya pendidikan jasmani.

2.1.5.3 Ruang Lingkup Pendidikan Jasmani

Dalam pedoman BSNP (2006).Ruang lingkup mata pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan meliputi aspek-aspek sebagai berikut :

1. Permainan dan olahraga meliputi: olahraga tradisional, permainan. eksplorasi gerak, keterampilan lokomotor non-lokomotor,dan manipulatif,
2. Atletik, kasti, rounders, kippers, sepak bola, bola basket, bola voli, tenis meja, tenis lapangan, bulu tangkis, dan beladiri, serta aktivitas lainnya
3. Aktivitas pengembangan meliputi: mekanika sikap tubuh, komponen kebugaran jasmani, dan bentuk postur tubuh serta aktivitas lainnya.
4. Aktivitas senam meliputi: ketangkasan sederhana, ketangkasan tanpa alat, ketangkasan dengan alat, dan senam lantai, serta aktivitas lainnya
5. Aktivitas ritmik meliputi: gerak bebas, senam pagi, SKJ, dan senam aerobic serta aktivitas lainnya
6. Aktivitas air meliputi: permainan di air, keselamatan air, keterampilan bergerak di air, dan renang serta aktivitas lainnya
7. Pendidikan luar kelas, meliputi: piknik/karyawisata, pengenalan lingkungan, berkemah, menjelajah, dan mendaki gunung
8. Kesehatan, meliputi penanaman budaya hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari, khususnya yang terkait dengan perawatan tubuh agar tetap sehat, merawat lingkungan yang sehat, memilih makanan dan minuman yang sehat, mencegah

dan merawat cedera, mengatur waktu istirahat yang tepat dan berperan aktif dalam kegiatan P3K dan UKS. Aspek kesehatan merupakan aspek tersendiri, dan secara implisit masuk ke dalam semua.

2.1.5.4 Sarana Prasarana Pendidikan Jasmani

Kelancaran proses belajar mengajar disekolah, khususnya pendidikan jasmani tidak terlepas dari tersedianya sarana prasarana yang memadai. Hal ini dapat menyimpulkan bahwa sarana prasarana memiliki peranan penting bagi tercapainya tujuan pembelajaran.

Sarana pendidikan jasmani adalah segala sesuatu yang berbentuk alat, sifatnya tidak permanen dan mudah dibawa. Sedangkan prasarana pendidikan jasmani adalah segala sesuatu yang sifatnya permanen dan tidak mudah dipindahkan/dibawa.

Keberadaan sarana prasarana dalam pendidikan jasmani sangat penting dan saling berkaitan. Adanya sarana prasarana yang lengkap akan membuat proses pembelajaran dapat berjalan dengan lancar dan sesuai kurikulum, sebaliknya, apabila sarana dan prasarana tidak dapat dipenuhi dengan baik, maka akan berpengaruh terhadap proses pembelajaran yang berlangsung (Sulaiman, 2016:153).

Tujuan sarana prasarana pendidikan jasmani diantaranya tercantum sebagai berikut :

1. Memperlancar jalannya pembelajaran.
2. Memudahkan gerakan.
3. Memacu peserta didik dalam bergerak.

4. Kelangsungan aktivitas.
5. Menjadikan peserta didik tidak takut melakukan gerakan.

Manfaat Sarana dan Prasarana Pendidikan Jasmani :

1. Dapat memacu pertumbuhan dan perkembangan peserta didik
2. Gerakan dapat lebih mudah atau sulit
3. Dapat dijadikan sebagai tolak ukur keberhasilan
4. Menarik perhatian peserta didik

Persyaratan Prasarana dan Sarana Pendidikan Jasmani

1. Aman
2. Mudah dan murah
3. Menarik
4. Memacu untuk bergerak
5. Sesuai dengan kebutuhan
6. Sesuai dengan tujuan
7. Tidak mudah rusak
8. Sesuai dengan lingkungan

2.1.5.5 Modifikasi Sarana Prasarana Pendidikan Jasmani

Tujuan dari modifikasi sarana prasarana pendidikan jasmani diantaranya adalah :

1. Peserta didik memperoleh kepuasan dalam mengikuti pelajaran
2. Meningkatkan kemungkinan keberhasilan dalam berpartisipasi
3. Peserta didik dapat melakukan pola gerak secara benar.

Alasan diadakanya modifikasi sarana prasarana pendidikan jasmani diantaranya adalah :

1. Keterbatasan sarana prasarana.
2. Modifikasi digunakan sebagai salah satu alternative pendekatan dalam pembelajaran pendidikan jasmani yang dilakukan dengan berbagai pertimbangan.

Beberapa sarana prasarana pendidikan yang dapat dimodifikasi diantaranya meliputi :

1. Ukuran berat dan bentuk peralatan.
2. Lapangan permainan.
3. Waktu bermain atau lamanya permainan.
4. Peraturan permainan atau jumlah pemain.

(Sulaiman, 2016:161-162).

Dari penjelasan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa guru pendidikan jasmani harus bisa berpikir kreatif dalam memenuhi tujuan pendidikan jasmani, tidak adanya sarana prasarana pendidikan jasmani yang sesuai untuk melaksanakan suatu pembelajaran bukan menjadi suatu hambatan. Modifikasi sarana prasarana yang ada menjadi alternative yang paling tepat untuk menangani masalah tersebut.

2.1.6 SCAR (Speed Coordination Accuracy Reaction)

SCAR merupakan sebuah alat modifikasi aktivitas kebugaran jasmani yang digunakan untuk membantu peserta didik dalam latihan peningkatan derajat kebugaran jasmani. SCAR merupakan sebuah alat berupa gawang sasaran yang

dimainkan dengan peraturan tertentu. Alat ini menggunakan besi sebagai kerangka gawang, jaring depan sebagai sasaran dan jaring belakang sebagai penghalang. Jaring depan memiliki 2 buah lubang dengan diameter berbeda yang digunakan untuk sasaran dalam menendang dan melempar bola. Jaring belakang digunakan untuk menghalau bola yang masuk ke gawang. Alat ini dapat digunakan untuk meningkatkan kecepatan, koordinasi, akurasi dan reaksi, dengan cara menendang dan melempar bola kearah sasaran secara bergantian dan dengan jarak tertentu.

Alat yang akan diterapkan dapat dilaksanakan dalam bentuk permainan berkelompok, dimana setiap kelompok terdiri dari 5 orang peserta didik, dan masing masing kelompok akan saling bertanding. Beberapa perlengkapan yang dibutuhkan diantaranya adalah 2 buah alat SCAR (*Speed Coordination Accuracy Reaction*), 6 bola tennis dan 6 bola sepak. Untuk setiap kelompok disediakan sebuah alat SCAR, 3 bola tennis dan 3 bola sepak. Setiap peserta didik diberi kesempatan untuk melempar bola tennis kesasaran yang sudah ditentukan dalam jarak 3 m, jika bola tidak berhasil masuk, maka bola harus diambil lagi, dan peserta didik kembali melempar diposisi awal, namun, apabila bola sudah masuk maka peserta didik harus berlari mengambil bola sepak kemudian menendangnya dari tempat yang sudah ditentukan dengan jarak 5 m dari sasaran, jika peserta didik sudah berhasil melempar dan menendang bola kasasaran, maka akan dilanjutkan oleh peserta didik berikutnya. Kelompok yang berhasil memasukan semua bola terlebih dahulu akan menjadi pemenangnya.

Komponen kecepatan dalam permainan ini terdapat pada saat peserta didik berlari mengambil bola dan bersaing dengan kelompok lain Kemudian, untuk komponen koordinasi terdapat pada saat peserta didik melempar dan menendang bola, pada saat itu terdapat koordinasi antara mata dengan tangan serta mata dengan kaki. Komponen akurasi merupakan komponen yang paling berperan besar dalam alat ini, yaitu pada saat peserta didik berusaha melempar dan menendang bola kearah lubang yang terdapat pada gawang SCAR. Selanjutnya, untuk komponen reaksi terdapat pada saat peserta didik bereaksi mengambil bola yang gagal masuk ke sasaran.

2.2 Penelitian yang Relevan

Tabel 2.1 Jurnal Penelitian yang Relevan

No	Nama Jurnal, Peneliti, Tahun	Hasil Penelitian	Relevansi Terkait Penelitian
1.	JPES, Martin Sudarmono, 2013	Hasil penelitian ini telah ditemukan (1) produk permainan BAVOS, (2) keefektifan produk permainan dapat meningkatkan aktivitas fisik peserta didik, (3) permainan BAVOS ini dapat mengatasi keterbatasan alokasi waktu pembelajaran yang tersedia, (4) kompleksitas keterampilan koordinasi gerak.	Penelitian ini memberikan informasi mengenai tahap tahap pembuatan penelitian pengembangan dan menjadi dasar penyusunan analisis hasil penelitian.
2.	Sport Science Journal, Mugiyo Hartono, 2011	Hasil penelitian tersebut mendapatkan satu pilihan bola multifungsi yang cocok untuk digunakan dalam tiga permainan (basket, voli dan sepakbola), yaitu bola yang	Penelitian ini memberikan penguatan teori mengenai sepuluh tahapan dalam penelitian pengembangan.

		berukuran 66 cm dengan bahan Spon PU (Poly Urhetane).	
3.	ACTIVE, Dwi Gansar Santi Wijayanti, 2012	<p>Hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa tingkat kebugaran jasmani siswa putra dan putri penyandang cacat tuna grahita yang berada di SMP Luar Biasa Negeri Kota Salatiga termasuk dalam kategori kurang. Hasil tes kebugaran jasmani siswa putra tuna grahita terdapat 0% kategori baik sekali, 0% kategori baik, 5 siswa (25%) kategori sedang, 12 siswa (60%) kategori kurang, dan 3 siswa (15%) kategori kurang sekali. Sedangkan untuk kebugaran siswa putri tuna grahita terdapat 0% kategori baik sekali, 0% kategori baik, 3 siswi (38%) kategori sedang, 5 siswi (63%) kategori kurang, dan 0% kategori kurang sekali</p>	<p>Penelitian ini menggambarkan beberapa contoh pengukuran kebugaran jasmani. Tes yang digunakan untuk mengetahui kebugaran jasmani adalah 1.) Lari 50 meter, 2.) Pull Up, 3.) Sit Up, 4.) Vertikal Jump, 5.) Lari 1000 meter</p>
4.	ACTIVE, Supriyono, 2012	<p>Berdasarkan data empirik hasil tindakan yang telah dianalisis dan dikomparasikan secara diskriptif kuantitatif, maka diajukan simpulan sebagai berikut: "Penerapan strategi station teaching dapat meningkatkan hasil belajar gerak lempar tangkap bola bagi siswa kelas I di MI Miftahul Ulum Ngeplak Mranggen Demak pada semester genap tahun pelajaran 2011/2012 dimana tingkat</p>	<p>Memberikan penguatan teori mengenai pencapaian hasil belajar siswa. muara dari setiap proses pembelajaran adalah hasil belajar. Standar pencapaian hasil belajar ditentukan berdasarkan ketuntasan dan daya serap.</p>

		ketuntasan belajar meningkat sebesar 38% disertai pencapaian daya serap juga meningkat sebesar 11%”.	
5.	Jurnal Mitra Pendidikan, Wisnu Aditya Kurniawan, 2017	Hasil penelitian menunjukkan bahwa 32 anak yang telah diberikan tindakan pada siklus I, siklus II dan siklus III menghasilkan kesimpulan sebagai berikut: 1) Kebugaran jasmani melalui modifikasi permainan lari membuat suasana belajar lebih aktif, siswa lebih mampu menampilkan karakternya masing-masing dengan tetap mengindahkah rasa percaya diri, kerjasama, keberanian dan sportivitas secara baik. 2) Penerapan modifikasi permainan lari dapat meningkatkan kebugaran jasmani, ini dapat dibuktikan dengan hasil analisis siklus I ke siklus II dan siklus II ke siklus III, 3) Penerapan modifikasi permainan lari dapat meningkatkan hasil belajar kebugaran jasmani, dengan prosentase ketuntasan kelas mencapai 78,12 %.	Penelitian ini memberikan pemahaman teori mengenai kebugaran jasmani yaitu kebugaran jasmani berarti bagaimana kemampuan jasmani seseorang dalam melakukan tugas kejasmanian sehari-hari secara optimal bahkan masih dapat melakukan kegiatan jasmani tambahan lainnya tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti.
6.	ACTIVE, Ali ma'mun, 2015	Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar, dengan KKM 75 pada siklus 1 presentase keberhasilan 76,92%, dari 26 siswa, masih ada 6 siswa yang belum tuntas, sedangkan pada siklus 2 presentase kelulusan meningkat menjadi	Penelitian ini memberikan penguatan teori bahwa penggunaan pendekatan pembelajaran yang tepat akan berpengaruh pada keaktifan dan ketertarikan siswa terhadap pembelajaran, sehingga hasil belajar siswa dapat

		96,15%, dari 6 anak yang tidak tuntas menjadi 1 anak yang belum tuntas. Dari hasil penelitian dengan metode PTK ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kebugaran jasmani melalui modifikasi permainan boi dapat meningkatkan hasil belajar siswa.	ditingkatkan..
7.	Jurnal e-Biomedik, Christy M Palar, 2015	Latihan olahraga aerobik ialah aktivitas olahraga secara sistematis dengan peningkatan beban secara bertahap dan terus menerus yang menggunakan energi yang berasal dari pembakaran dengan menggunakan oksigen, dan membutuhkan oksigen tanpa menimbulkan kelelahan	Penelitian ini memberikan penguatan teori bahwa Kebugaran fisik adalah kemampuan tubuh untuk berfungsi secara efektif ketika bekerja atau melakukan aktivitas lainnya, dan masih memiliki cukup energi untuk menangani atau menghadapi keadaan darurat yang mungkin akan terjadi
8.	ACTIVE, Vivi Septiana Parista, 2016	Hasil penelitian terdapat 6 siswa (16,67 %) termasuk Klasifikasi Baik, 16 siswa (44,43 %) termasuk Klasifikasi Sedang, 10 siswa (27,77 %) termasuk Klasifikasi Kurang, 4 siswa (11,11 %) termasuk Klasifikasi Kurang Sekali. Kesimpulan hasil penelitian ini adalah permainan outbound mystique ball memberikan pengaruh sehingga tingkat kebugaran jasmani siswa kelas VIII SMP 1 Kesesi Kabupaten Pekalongan Tahun 2016 dalam Klasifikasi Sedang. Berdasarkan hasil pembahasan, tingkat kebugaran jasmani siswa	Dari penelitian tersebut ditemukan beberapa teori mengenai faktor faktor yang dapat mempengaruhi tes kebugaran jasmani yaitu fisiologi tubuh berkaitan dengan kemampuan adaptasi tubuh masing-masing siswa yang berbeda, cuaca yang tidak menentu, aktivitas siswa di sekolah, dan perolehan nilai dari masing masing item tes.

		dipengaruhi oleh faktor seperti fisiologi tubuh, perolehan nilai dari masing-masing tes, serta hambatan dan kelemahan dalam penelitian.	
9.	Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Ashadi Faqih, 2017	Dari hasil penelitian yang dilakukan pada siswa kelas IV dan V Sekolah Dasar Se-Gugus Selatan Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban yaitu : untuk Kriteria Baik Sekali (BS) jumlah siswa 0, nilai rata-rata 0, dengan persentase 0%. Kriteria Baik (B) jumlah siswa 1, nilai rata-rata 1, dengan persentase 0,47%. Kriteria Sedang (S) jumlah siswa 25, nilai rata-rata 14,72, dengan persentase 11,74%. Kriteria Kurang (K) jumlah siswa 96, nilai rata-rata 11,33, dengan persentase 45,07%. Kriteria Kurang Sekali (KS) jumlah siswa 91, nilai rata-rata 7,54, dengan persentase 42,72%.	Penelitian ini memberikan penguatan teori bahwa tingkat kebugaran jasmani yang dimiliki seseorang menjadi peranan penting dalam melakukan aktivitas atau kegiatan sehari-hari. Tingkat kebugaran jasmani seseorang tentunya di latar belakang oleh beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat kebugaran seseorang tersebut
10.	Jurnal Magister Administrasi Pendidikan, Jufri, 2015	Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh yang tercantum pada bagian analisis dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa skala keefektifan pembelajaran pendidikan jasmani yang terdiri dari 7 faktor dan 93 butir pernyataan merupakan alat ukur yang valid dan reliabel untuk mengukur keefektifan pembelajaran pendidikan jasmani pada SLTA di Kabupaten Pidie dan alat ukur keefektifan	Penelitian ini memberikan penguatan teori mengenai masalah utama dalam pendidikan jasmani di Indonesia ialah belum efektifnya pengajaran pendidikan jasmani disekolah-sekolah. Kondisi ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah terbatasnya kemampuan guru pendidikan jasmani dan terbatasnya sumber yang digunakan untuk mendukung proses

		pembelajaran guru pendidikan jasmani yang dapat diikutsertakan dalam skala tersebut memiliki tingkat kesahihan tinggi dengan dengan skor 0.802 dan tingkat keterandalan yang tinggi dengan skor 0.740. Kata	pengajaran pendidikan jasmani.
11.	Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, Agus Amin Sulistiyono, 2014	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebugaran jasmani siswa sekolah menengah pertama di Banjarmasin, Kalimantan Selatan dapat diprediksi melalui aktivitas fisik sehari-hari yang diukur melalui kuesioner aktivitas fisik, dan pengukuran tinggi, berat badan, umur, serta jenis kelamin.	Dapat memberikan gambaran referensi lain mengenai cara pengukuran tes kebugaran jasmani melalui metode tes tanpa pembebanan (non exercise testing).
12.	Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, Agus Amin Sulistiyono, 2014	Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kebugaran siswa belum seluruhnya berada dalam kondisi yang baik. Masih ditemukan 42,27 persen siswa sekolah dasar dengan tingkat kebugaran jasmani rendah, siswa sekolah menengah pertama sebanyak 36,87 persen, dan siswa sekolah menengah atas sebanyak 46,11 persen. Siswa putra memiliki kebugaran jasmani yang lebih baik dibandingkan dengan kebugaran jasmani siswa putri. Di sekolah dasar semakin tinggi kelas semakin tinggi tingkat kebugaran jasmaninya, sedangkan pada jenjang sekolah menengah pertama, kebugaran jasmani siswa	Penelitian ini memberikan penguatan teori mengenai kebugaran jasmani peserta didik berdasarkan tingkatan sekolah dan jenis kelamin.

		<p>putra semakin tinggi kelas, semakin tinggi kebugaran jasmaninya, sedangkan untuk siswa putri kebugaran jasmaninya sama di semua tingkatan kelas. Kebugaran jasmani siswa sekolah menengah atas, baik siswa putra maupun siswa putri, semakin tinggi kelas kebugaran jasmaninya tetap sama. Diketahui bahwa semakin tinggi jenjang pendidikan siswa semakin berkurang aktivitas fisik siswa</p>	
13.	<p>Jurnal Teknologi informasi Komunikasi Pendidikan, Angga Priakusuma 2013</p>	<p>Hasil penelitian adalah: (1) desain RPP lempar cakram dihasilkan dengan cara, guru melakukan analisis karakteristik peserta didik, materi disusun dengan cara pengembangan dimensi permainan ritmik dan dengan metode bagian; (2) proses pembelajaran membuat siswa lebih tertarik pada materi yang diberikan dan guru lebih mudah mengkondisikan siswa untuk lebih berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran; (3) bentuk evaluasi dengan penerapan modifikasi alat lempar cakram memiliki validitas (0,66) dan reliabilitas (0,79); (4) modifikasi alat pada materi lempar cakram, dapat meningkatkan hasil belajar siswa, yaitu untuk kelas VIII.1, diperoleh nilai rata-rata siklus I 65,36, siklus II 69,28 dan siklus III 74,38.</p>	<p>Penelitian ini membantu memberikan gambaran mengenai penelitian modifikasi alat serta penerapannya dalam pembelajaran.</p>

		Untuk kelas VIII.3 diperoleh nilai rata-rata siklus I 65,89, siklus II 67,01 dan siklus III 73,26.	
14.	Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran keSDan, Bahtiar Heru Susanto, 2018	Hasil penelitian ini diantaranya adalah: (1) pengembangan pembelajaran akuatik berbasis permainan tradisional dapat meningkatkan keterampilan berenang siswa sekolah dasar; (2) pengembangan pembelajaran akuatik berbasis permainan tradisional dapat meningkatkan keterampilan berenang; (3) penelitian pengembangan ini menghasilkan model pembelajaran akuatik berbasis permainan tradisional untuk meningkatkan keterampilan berenang pada siswa sekolah dasar; serta (4) model pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria kevalidan dan kepraktisan. Untuk selanjutnya dapat diukur keefektifannya terhadap peningkatan keterampilan berenang	Penelitian ini memberikan penguatan teori mengenai penerapan model pembelajaran baru yang berbasis permainan dan dapat diterapkan terhadap peserta didik untuk meningkatkan ketrampilan.
15.	Prosiding Seminar Nasional, Asnando, 2016	Hasil penelitian ini menyebutkan bahwa Kebugaran jasmani merupakan bagian dari pendidikan jasmani. Di tingkat SMP kelas VIII terdapat 4 komponen kebugaran jasmani yang wajib dipraktekkan oleh siswa. Usaha guru sebagai fasilitator, menciptakan kondisi belajar yang efektif	Pendidikan jasmani menekankan pada keterampilan motorik dan aktivitas fisik sebagai ekspresi diri, dengan aktivitas fisik atau aktivitas gerak sejauh ini untuk tujuan, pengambilan keputusan dan sebagainya serta dapat dimodifikasi dalam pembelajaran.

		<p>untuk memungkinkan proses belajar mengajar berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan pendidikan. Seorang guru dapat memberikan permainan pada proses pembelajaran, sehingga sesuai dengan karakteristik siswa SMP. Permainan dapat memberikan siswa untuk mengembangkan pertumbuhan fisik dan potensinya baik segi kognitif, afektif dan psikomotor dan tercapainya tujuan pendidikan.</p>	
16.	<p>Prosiding Seminar Nasional, Flady Makmud Putra, 2016</p>	<p>Hasil penelitian ini menyatakan bahwa pemakaian internet di Indonesia semakin menjamur rata-rata setiap orang menggunakan internet selama 5 jam dan 75 persen rata-rata menggunakan media sosial. Dari jumlah tersebut 58,4 persen rata-rata usia 12 sampai 34 tahun, di Indonesia facebook adalah media sosial yang paling banyak digunakan. Indonesia merupakan urutan keempat di dunia dalam penggunaan facebook. Dengan berbagai fakta tersebut media sosial adalah sesuatu hal yang seharusnya dimanfaatkan dalam proses pembelajaran.</p>	<p>Penelitian ini memberikan penguatan teori mengenai peran penting pendidikan bagi pembentukan karakter suatu bangsa, untuk itu pendidikan dijadikan sebagai suatu proses yang wajib dilakukan setiap individu. Pendidikan akan berlangsung seumur bagi setiap individu</p>
17.	<p>Pedagogi Jurnal Penelitian Pendidikan, Diah Nuratin, 2016</p>	<p>Hasil rekapitulasi diatas menunjukkan bahwa dari 37 siswa yang hadir terdapat 21 siswa atau 57,6% belajar secara aktif, 9 siswa atau 24,2% belajar</p>	<p>Pendidikan jasmani merupakan bagian dari pendidikan yang bertujuan untuk mengembangkan kebugaran jasmani,</p>

		<p>kurang aktif sedangkan sisanya 7 siswa atau 18,2% belajar tidak aktif. Hal ini ditunjang dengan hasil pengamatan terhadap aktifitas siswa yang mengalami peningkatan yang signifikan dimana aktifitas belajar siswa dari 37 siswa yang hadir terdapat 27 siswa atau 75,8% belajar secara aktif, 7 siswa atau 18,2% belajar kurang aktif sedangkan sisanya 3 siswa atau 6,0% belajar tidak aktif.</p>	<p>mental, sosial, serta emosional bagi masyarakat dengan wahana aktivitas jasmani.</p>
18.	<p>Jurnal Kajian Keislaman, Hanafi, 2017</p>	<p>Kesimpulan hasil penelitian ini adalah bahwa penelitian R&D lebih rumit dan memerlukan waktu yang lama dalam proses pelaksanaannya. Akan tetapi, hasil penelitian R&D dapat memberikan manfaat yang baik untuk masyarakat. Sekarang sudah banyak mahasiswa yang menggunakan penelitian R&D untuk menyelesaikan studinya, baik di S1 maupun S2. Oleh karena itu, mahasiswa yang melakukan penelitian R&D harus sabar dan konsisten dalam mengikuti setiap langkah penelitian R&D secara berurutan agar menghasilkan produk yang valid.</p>	<p>Penelitian ini memberikan pemahaman dan contoh mengenai penyusunan, tahapan dan hasil dalam penelitian R&D (<i>Research & Development</i>).</p>
19.	<p>Jurnal Publikasi Pendidikan, Sabaruddin Yunis Bangun, 2016</p>	<p>Tujuan tulisan ini adalah sebagai referensi awal peran Peran Pendidikan Jasmani dan Olahraga di lembaga pendidikan Indonesia, dengan pemikiran bersama.</p>	<p>Penelitian ini memberikan penguatan teori mengenai lima tujuan pengajaran pendidikan jasmani.</p>

		Tentunya dalam kerangka membangun kembali pendidikan di Indonesia yang semakin lama semakin terpuruk dari segi pengelolaan.	
20.	Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia, Bandi Utama, 2011	Bemain merupakan aktivitas jasmani yang dilakukan dengan sungguh-sungguh dan sukarela serta menyenangkan yang sering dilakukan oleh sebagian besar anak. Dalam pembelajaran pendidikan jasmani melalui aktivitas bermain mampu membawa peserta didik untuk mengembangkan dan meningkatkan kemampuan atau potensi yang dimilikinya ke arah positif dalam arti potensi peserta didik dalam segi kognitif, afektif, fisik, dan psikomotorik berkembang dengan baik, hal ini berarti melalui bermain dalam pendidikan jasmani dapat membentuk pribadi yang berkarakter baik.	Penelitian ini memberikan penguatan teori bahwa pendidikan jasmani merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pendidikan pada umumnya yang mempengaruhi potensi peserta didik dalam hal kognitif, afektif, dan psikomotor melalui aktivitas jasmani
21.	Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi, Ika Yuni Kurniasih, 2017	Hasil penelitian ini menunjukkan persepsi siswa terhadap upaya guru Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan dalam memodifikasi media pembelajaran permainan bola besar dengan persentase 9,68% untuk alternatif jawaban SS, sebanyak 27,5% untuk alternatif jawaban S, sebanyak 16,0% untuk alternatif jawaban TS, serta sebanyak 5,3% untuk alternatif jawaban STS.	Penelitian ii memberikan penguatan teori bahwa tujuan dari pendidikan jasmani yaitu meningkatkan kebugaran jasmani peserta didik dan diharapkan dalam proses pembelajaran penjas terdapat adanya respon yang baik dari peserta didik setelah pembelajaran berlangsung, dan kebugaran jasmani peserta didik meningkat serta diikuti peningkatan

		Jadi dari persentase di atas dapat disimpulkan untuk total persentase persepsi siswa terhadap upaya guru Penjasorkes dalam memodifikasi media pembelajaran permainan bola besar sebanyak 58,62% dan termasuk dalam kategori cukup baik.	dalam bidang akademik
22.	ACTIVE, Dhimas Bagus Dharmawan, 2016	Hasil penelitian ini adalah data validasi ahli pada produk awal sebelum diujicobakan skala kecil, pada skala kecil, dan skala besar rata-rata hasil penilaian adalah ahli Penjas 80,87% (baik) dan Ahli Pendidikan Jasmani 82,19% (baik), dari uji coba skala kecil didapat hasil kuesioner rata-rata persentase jawaban yang sesuai 84,99% (baik). Sedangkan untuk uji coba skala besar dari hasil kuesioner rata-rata persentase jawaban yang sesuai 89,79% (baik).	Penelitian ini memberikan pengetahuan mengenai tahapan penelitian pengembangan prosedural selain itu penggunaan analisis data persentase dapat dijadikan referensi dalam menentukan hasil penelitian.
23.	Pedagogik Jurnal Pendidikan, Iin Nurbudiyani, 2013	Adapun hasil dari pengukuran ranah kognitif siswa kelas III SD Muhammadiyah Palangkaraya diketahui bahwa siswa memiliki nilai rata-rata (75,76), dengan nilai terendah (60), dan nilai tertinggi (87). Sedangkan hasil pengukuran ranah afektif siswa kelas III SD Muhammadiyah Palangkaraya diketahui bahwa siswa memiliki nilai rata-rata (74,24), dengan nilai terendah (45), dan	Penelitian ini menjadi salah satu dasar cara pengukuran ranah kognitif, afektif, dan psikomotor dalam proses penelitian dan penyusunan skripsi.

		nilai tertinggi (100). Serta hasil pengukuran ranah psikomotor siswa kelas III SD Muhammadiyah Palangkaraya diketahui bahwa siswa memiliki nilai rata-rata (80,86), dengan nilai terendah (70), dan nilai tertinggi (88).	
24.	ACTIVE, Desy Anggar Aditia, 2015	Hasil penelitian penerapan nilai-nilai positif olahraga dalam interaksi sosial antar siswa di SMA Negeri Se-Kabupaten Wonosobo yaitu sebagian besar siswa telah mampu menerapkan nilai kejujuran, kerjasama, fair play, tanggung jawab, keadilan, toleransi, respek, kepemimpinan dengan kategori baik	Penelitian ini memberikan penguatan teori bahwa olahraga merupakan salah satu aktivitas fisik maupun psikis yang dilakukan seseorang secara sadar dan mempunyai manfaat untuk melindungi dan meningkatkan kesehatan seseorang serta sangat baik jika dilakukan rutin setiap hari
25.	ACTIVE, In'am Attaqi, 2016	Hasil penelitian ini adalah produk stick hockey untuk latihan pemain pemula hockey di Mts Miftahussalam 1 Wonosalam. Produk stick hockey PANDAWA dapat digunakan sebagai sarana berlatih teknik dasar untuk pemain pemula hockey, Produk stick hockey PANDAWA dapat digunakan sebagai sarana latihan dalam meningkatkan kemampuan teknik dasar bermain hockey, Produk stick hockey PANDAWA dapat digunakan sebagai sarana bermain hockey untuk para pemain pemula.	Penelitian ini memberikan informasi mengenai tahapan penelitian pengembangan alat serta perlunya memperhatikan kekurangan dan kelebihan produk.
26.	ACTIVE, Adiska Rani Ditya Chandra,	Hasil penelitian yang diperoleh adalah 1)	Penelitian ini memberikan penguatan

	2016	<p>masing-masing cabang olahraga telah melakukan tahapan pembinaan dengan baik, 2) Proses perekrutan atlet dan pelatih sudah melalui prosedur yang benar namun ada beberapa atlet yang telah ditetapkan, 3) Sembilan (9) cabang olahraga telah memiliki program latihan dibuat secara periodik dan dibuat oleh masing-masing pelatih, 4) Manajemen organisasi PPLP Jawa Tengah telah tersusun secara rapi dan struktural, 5) pada dukungan sarana dan prasarana ini masih kurang dan bahkan belum tersedia untuk beberapa cabang sehingga menghambat proses latihan di PPLP Jawa Tengah.</p>	<p>teori mengenai olahraga prestasi dalam pembelajaran pendidikan jasmani.</p>
27.	<p>Repsitory Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Nurdyansyah, 2016</p>	<p>Penelitian ini disusun berdasarkan berbagai prinsip pembelajaran sebagai pijakan dalam upaya pengembangannya. Para ahli menyusun model pembelajaran berdasarkan prinsip-prinsip pendidikan, teori psikologis, sosiologis, psikiatri, analisis sistem atau teori-teori lainnya. Peran penting dari sebuah model pembelajaran adalah suatu rencana yang digunakan untuk membentuk kurikulum dan pembelajaran jangka panjang, merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran</p>	<p>Penelitian ini memberikan pemahaman teori mengenai pembelajaran kurikulum 2013 dan berbagai cara pembelajaran menggunakan model pembelajaran yang disusun secara sistematis.</p>

		di kelas maupun di luar kelas, sehingga nantinya dapat dijadikan pola pilihan bagi para guru dalam memilih model pembelajaran yang sesuai, efektif dan efisien untuk mencapai tujuan pembelajaran	
28.	Indonesia Performance Journal, M. Roziandy, 2018	Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diartikan bahwa untuk meningkatkan kemampuan fisik olahraga tidak dapat dilakukan dalam waktu singkat, namun memerlukan waktu yang relative lama serta menggunakan perencanaan program latihan yang sesuai dengan kebutuhan. Maka program latihan merupakan komponen penting dalam penelitian olahraga, penyusunan tidak dilakukan sembarangan tetapi memerlukan data atlet terlebih dahulu supaya sesuai dengan prinsip-prinsip latihan dan komponen latihan ketika menyusun program latihan.	Penelitian ini memberikan pemahaman teory bahwa olahraga merupakan suatu kegiatan yang melatih tubuh secara teratur bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kebugaran jasmani dan rohani.
29.	ACTIVE, Ary Budhi Prasetya, 2016	Dari hasil uji coba diperoleh dari hasil evaluasi ahli yaitu, ahli penjas 82,5% (memenuhi kriteria baik), Ahli Pendidikan Jasmani 92,5% (memenuhi kriteria sangat baik). Hasil uji coba skala kecil 96% (memenuhi kriteria sangat baik), dan uji coba skala besar 97,5% (memenuhi kriteria sangat baik). Berdasarkan hasil	Dari penelitian tersebut dapat diambil beberapa informasi mengenai teknik analisis data persentase untuk evaluasi ahli dan uji coba.

		<p>penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa media alat bantu kayang ini dapat digunakan untuk pembelajaran Penjasorkes dalam senam lantai bagi siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kragan Kabupaten Rembang.</p>	
30.	JTPE, Emily Kristin Beasley, 2013	<p>Analisis data mengungkapkan model struktural di mana konsep diri fisik memediasi hubungan antara regulasi yang diidentifikasi dan konsep diri global serta hubungan antara regulasi yang diidentifikasi dan aktivitas fisik waktu luang. Temuan memberikan dukungan untuk memeriksa konsep diri dari perspektif hierarkis dan spesifik domain.</p>	<p>Penelitian ini memberikan pemahaman teori bahwa peserta didik yang secara intrinsik termotivasi untuk berpartisipasi dalam Penjasorkes melakukannya untuk tujuan kesenangan, kepuasan, dan kesenangan.</p>
31.	Personal and Ubiquitous Computing, Tilde Bekker, 2010	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan nilai-nilai desain ini dapat mengarah pada konsep permainan inovatif yang kaya dan menarik. Pemain dapat membuat berbagai macam permainan (fisik) menggunakan objek bermain terbuka, dan properti objek bermain, seperti menjadi pribadi atau dibagi, memengaruhi jenis interaksi sosial.</p>	<p>Penelitian ini memberikan contoh tahapan dan cara pembuatan desain alat permainan untuk pembelajaran pendidikan jasmani.</p>
32.	British Journal of Sports Medicine, Jonathan R Ruiz, 2011	<p>Penelitian ini menyimpulkan bahwa kebugaran kardiorespirasi, kekuatan otot dan komposisi tubuh dapat dianggap sebagai penanda kesehatan yang sudah di masa kanak-kanak dan</p>	<p>Penelitian ini memberikan contoh lain mengenai cara pengukuran kebugaran jasmani pada masa kanak-kanak dan remaja.</p>

		remaja, serta indikator kesehatan kesehatan jantung di masa depan. 20mSRT dapat dianggap valid dan dapat diandalkan untuk menilai kebugaran kardiorespirasi; kekuatan pegangan dan uji lompat luas berdiri adalah valid dan dapat diandalkan untuk menilai kecocokan muskuloskeletal; dan BMI, ketebalan lipatan kulit dan lingkaran pinggang adalah tindakan yang valid dan dapat diandalkan untuk memperkirakan lemak tubuh	
33.	Physical Educator, Laurent Sulz, 2016	Hasil penelitian ini memberikan bukti yang mendukung validitas dan reliabilitas PEMS dan PE-ARCS sebagai langkah-langkah motivasi pendidikan jasmani yang menjanjikan yang dikembangkan dalam kerangka teori penentuan nasib sendiri	Penelitian ini memberikan pemahaman teori bahwa Pemberian umpan balik yang baik di kreasikan pada guru penjas dalam berbagai contoh penyampaian materi yang efektif dalam pembelajaran di luar kelas agar siswa menjadi lebih aktif dalam bergerak.
34.	American journal of preventive medicine, James R Morrow Jr, 2013	Remaja yang gagal memenuhi pedoman aktivitas fisik aerobik dan penguatan otot nasional memiliki peluang lebih tinggi untuk tidak mencapai tingkat kebugaran fisik yang sehat dari kapasitas aerobik, BMI, kebugaran otot, dan kombinasi ketiganya. Peningkatan jumlah hari aktivitas aerobik terkait dengan penurunan peluang berada di Zona Peningkatan Kebutuhan	Penelitian ini memberikan pemahaman teori bahwa peranan Pendidikan Jasmani memiliki kontribusi dalam mengarahkan gerak tubuh siswa agar memiliki pengalaman belajar melalui aktivitas jasmani

		Kebugaran.	
35.	Research in developmental disabilities, N Schreuer, 2013	Analisis hasil mengungkapkan perbedaan dalam pola partisipasi aktual kelompok anak-anak penyandang cacat dibandingkan dengan kelompok anak-anak tanpa cacat.	Penelitian ini memberikan pemahaman teori bahwa kegiatan rekreasi atau bermain memberikan anak-anak usia sekolah memiliki peluang untuk kesenangan, relaksasi, rekreasi, pengayaan diri, dan pencapaian tujuan
36.	Journal of Philosophy of Education, Anders Schinkel, 2015	Hasil penelitian ini menganalisis adanya hubungan antara pendidikan dan makna hidup, yang dapat disimpulkan bahwa kenyataan hidup bagi manusia adalah bagaimana membesarkan anak anak dengan pendidikan.	Penelitian ini memberikan penguatan teori mengenai pengertian pendidikan

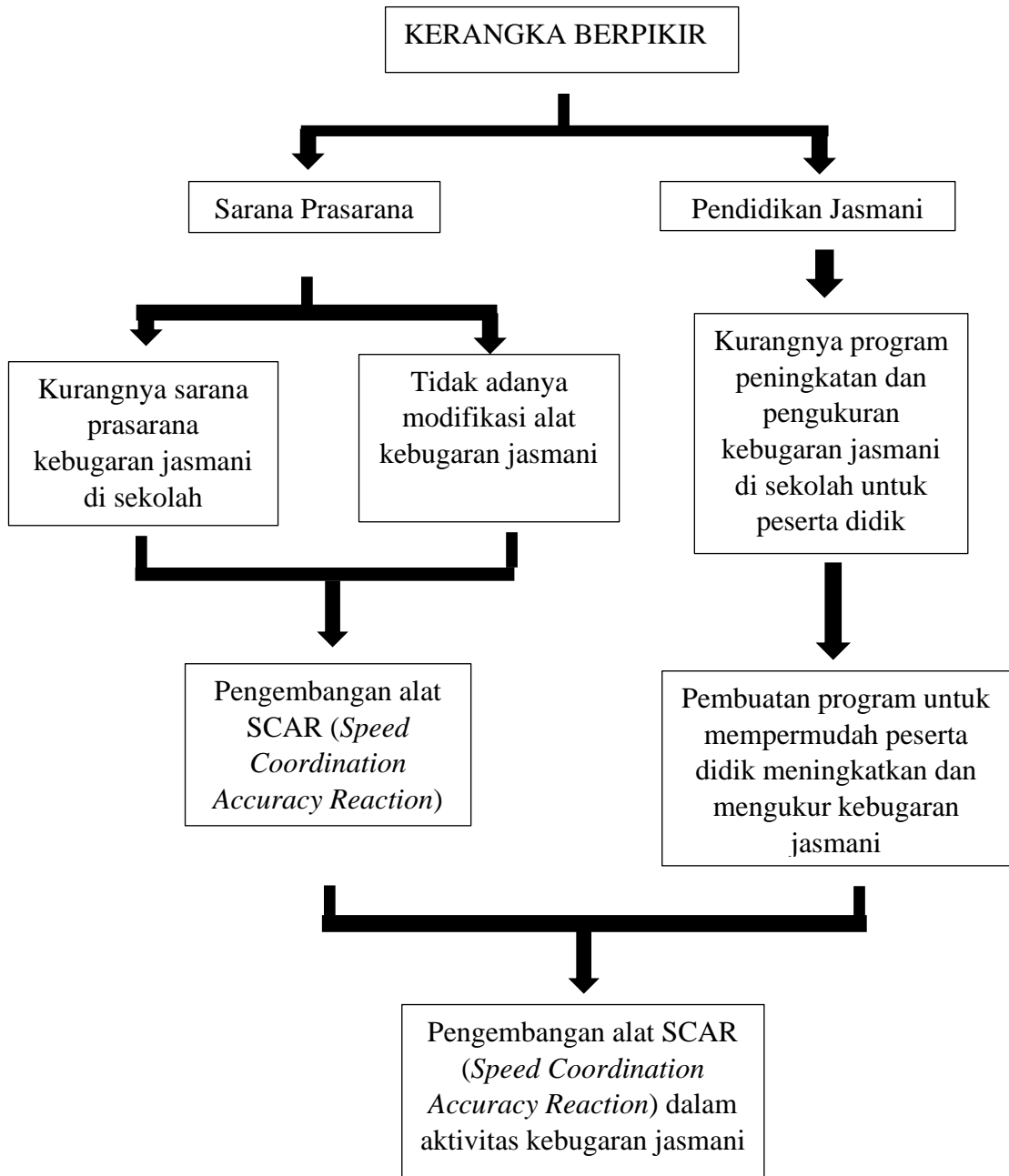
2.3 Kerangka Berfikir

Pendidikan jasmani merupakan sebuah proses pendidikan yang memanfaatkan aktivitas fisik atau jasmani untuk membentuk peserta didik agar memiliki kebugaran jasmani, ketrampilan berpikir dan emosi yang baik. Dalam pendidikan jasmani terdapat tiga ranah yaitu afektif yang berhubungan dengan sikap, kognitif yang berhubungan dengan kemampuan berfikir anak dan psikomotor yang berhubungan dengan kemampuan gerak. Pendidikan jasmani menjadi salah satu mata pelajaran yang berperan penting untuk menunjang kesehatan dan keaktifan peserta didik disekolah. Pendidikan jasmani merupakan mata pelajaran yang mengutamakan aktivitas fisik, berbeda dengan mata pelajaran lain yang kebanyakan berpusat didalam kelas. Hal ini yang sering dimanfaatkan oleh para peserta didik untuk mengurangi kejenuhan setelah menerima pelajaran

didalam kelas. Maka dari itu, dalam pembelajaran pendidikan jasmani harus bersifat menyenangkan dan bervariasi.

Aktivitas kebugaran jasmani disekolah sekarang ini masih cenderung monoton dan belum banyak variasi yang diterapkan, kebanyakan guru memanfaatkan materi kebugaran jasmani untuk pengambilan nilai, seperti lari 100 meter, lari 2,4 km, push up, shit up dan lain sebagainya. Hal ini tentu memberikan respon yang kurang baik bagi peserta didik. Banyak peserta didik yang bosan dan bahkan takut ketika akan mengikuti aktivitas kebugaran jasmani. Untuk itu, perlunya modifikasi alat kebugaran jasmani agar peserta didik kembali bersemangat dan tertarik mengikuti pembelajaran penjas.

Pengembangan alat kebugaran jasmani dapat dijadikan salah satu solusi untuk menyelesaikan permasalahan minat peserta didik dalam mengikuti pembelajaran penjas. Dengan alat tersebut guru penjas dapat memodifikasi aktivitas kebugaran jasmani kedalam bentuk permainan dan peserta didik dapat meningkatkan kebugaran jasmani, terutama pada komponen kecepatan koordinasi akurasi dan reaksi.



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir

BAB III METODE PENGEMBANGAN

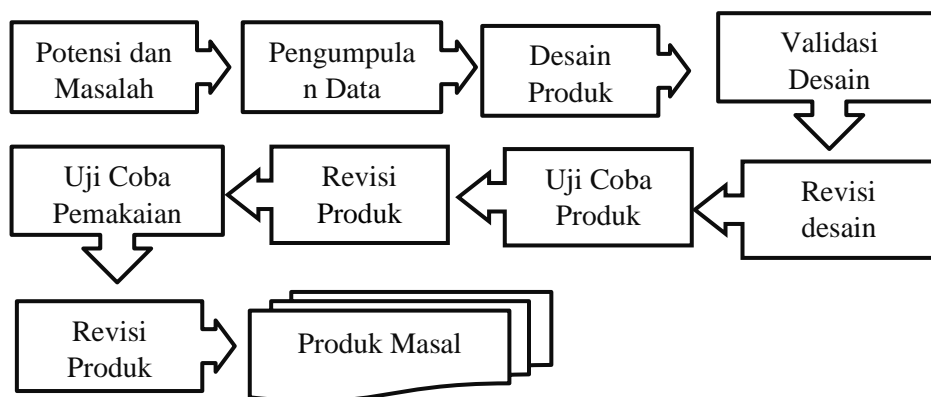
3.1 Model Pengembangan

Pengertian pengembangan menurut Nusa Putra (2011: 72) adalah penggunaan ilmu dalam rangka memproduksi produk, peralatan dan jasa baru yang ditingkatkan secara substansional.

Menurut Sugiyono (2010: 407) penelitian pengembangan adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan mengkaji keefektifan produk tersebut. Untuk itu diperlukan analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut.

3.2 Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan dalam penelitian ini memiliki langkah- langkah sesuai dengan penelitian pengembangan *Research and Development* (R&D). Prosedur pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini ditunjukkan dalam skema sebagai berikut :



Gambar 3.1 Langkah-langkah penggunaan Metode *Research and Development* (*RnD*). Sumber: Borg and Gall dalam buku Sogiyono.

Proses penelitian ditempuh sepuluh langkah penelitian, yakni (1) research and information collecting, penelitian dan pengumpulan informasi, (2) planing, perencanaan, (3) develop preliminary form of product, pengembangan pola pendahuluan dari produk, (4) preliminary field testing, uji coba pendahuluan, (5) main product revision, revisi produk utama, (6) main field testing, uji coba lapangan utama (skala kecil), (7) operational product revition, revisi produk operasional setelah mendapatkan masukan dari uji coba skala kecil, (8) operational field testing, pelaksanaan uji coba utama (skala besar), (9) final product revision, revisi produk akhir, (10) domination and implementation, penyebaran dan implementasi. (Hartono M, 2011)

3.2.1 Rumusan Potensi dan Masalah

Sebuah penelitian berangkat dari adanya potensi dan masalah. Potensi adalah segala sesuatu yang bila digunakan akan memiliki nilai tambah. Sedangkan masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi (Sugiyono: 409).

Penelitian ini diangkat karena kurangnya modifikasi alat untuk mengukur dan meningkatkan kebugaran jasmani peserta didik disekolah.

3.2.2 Pengumpulan Data

Berdasarkan rumusan potensi dan masalah yang telah dikemukakan, langkah selanjutnya yaitu mengumpulkan informasi yang ada dilapangan. Melalui observasi dan penelitian pendahuluan yang telah dilakukan, masih jarang ditemukan modifikasi alat yang digunakan mengukur dan meningkatkan kebugaran jasmani di sekolah. Sehingga peneliti bermaksud mengembangkan sebuah alat modifikasi untuk kebugaran jasmani yang diberi nama SCAR (*Speed Coordination Accuracy Reaction*).

3.2.3 Desain Produk

Setelah melakukan pengumpulan informasi dari masalah masalah yang ada, peneliti merancang sebuah desain produk yang sesuai dengan potensi dan masalah. Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah alat SCAR (*Speed Coordination Accuracy Reaction*).

Alat yang akan digunakan berupa sebuah alat berbentuk gawang segi empat dengan 2 buah sasaran yang berukuran berbeda. Alat ini memfokuskan komponen kebugaran jasmani yaitu Speed (kecepatan), Coordination (Koordinasi), Accuracy (Akurasi) dan Reaction (Reaksi). Selain itu, dibutuhkan juga beberapa komponen tambahan berupa bola sebagai alat untuk melempar dan menendang kearah sasaran yang sudah ditentukan.

3.2.4 Validasi Desain

Validasi Desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan alat SCAR (*Speed Coordination Accuracy Reaction*) dapat digunakan atau tidak.

1. Ahli Kebugaran Jasmani

Ahli Kebugaran Jasmani akan menilai materi dan kegunaan alat SCAR (*Speed Coordination Accuracy Reaction*) untuk kebugaran jasmani. Penilaian diharapkan dapat mengetahui kualitas serta keefektifan dari model alat tersebut. Dalam penelitian ini ahli penjas adalah Ipang Setiawan, S.Pd, M.Pd. selaku dosen mata kuliah kebugaran jasmani.

2. Ahli Pendidikan Jasmani

Ahli Pendidikan Jasmani akan menilai aspek, yaitu : aspek fisik, desain, dan penggunaan yang ada di alat SCAR (*Speed Coordination Accuracy Reaction*). Penilaian diharapkan dapat mengetahui keunggulan dan kekurangan alat tersebut. Dalam penelitian ini ada 2 orang ahli penjas, yaitu Kusmanto, S.Pd dan Aruna Rahmandika, S.Pd sebagai guru Penjasorkes SMP N 1 Ajibarang Kabupaten Banyumas.

3.2.5 Revisi Desain

Revisi desain dilakukan setelah diadakan validasi desain oleh beberapa ahli. Selanjutnya, maka akan diketahui kelemahan desain model alat SCAR (*Speed Coordination Accuracy Reaction*). Setelah diketahui kelemahannya dan

kekurangannya, maka akan dilakukan perbaikan untuk desain dan dihasilkan sebuah produk hasil revisi.

3.2.6 Uji Coba Produk

Uji coba produk akan dilakukan melalui beberapa tahapan:

1. Menetapkan desain produk uji coba

Produk ini adalah produk yang dihasilkan dari hasil revisi desain oleh ahli dan pakar.

2. Menentukan subjek uji coba

Model pengembangan alat SCAR (*Speed Coordination Accuracy Reaction*) akan di uji cobakan pada beberapa sekolah di kabupaten Banyumas.

3. Evaluasi Ahli

Ahli akan menilai dan mengevaluasi kebiasaan produk tersebut untuk digunakan peserta didik, serta keamanan dan kenyamanan penggunaan..

3.2.7 Revisi Produk

Revisi produk alat SCAR (*Speed Coordination Accuracy Reaction*) akan dilakukan setelah pelaksanaan uji coba, jika ada kesalahan dan kendala yang dihadapi. Selanjutnya dari hasil evaluasi ahli ini akan dianalisis dan menjadi acuan untuk revisi produk sebelum uji coba lapangan.

3.2.8 Uji Coba Pemakaian

Uji coba pemakaian dilakukan setelah pengujian terhadap alat SCAR (*Speed Coordination Accuracy Reaction*), selanjutnya produk akan digunakan dalam lingkup yang luas. Dalam tahap ini, penilaian untuk mengetahui kekurangan produk tetap dilaksanakan agar dapat menjadi acuan untuk revisi produk di tahap selanjutnya.

3.2.9 Revisi Produk

Revisi produk pada alat SCAR (*Speed Coordination Accuracy Reaction*) dilakukan berdasarkan hasil uji coba pemakaian untuk mengetahui kekurangan yang ada dalam produk tersebut.

3.2.10 Produk Masal

Produk akhir ini didapatkan setelah alat SCAR (*Speed Coordination Accuracy Reaction*) ini dinyatakan efektif digunakan dalam kebugaran jasmani.

3.3 Uji Coba Produk

Untuk pengujian produk alat SCAR (*Speed Coordination Accuracy Reaction*) dilakukan dengan cara: Uji skala kecil pada kelas 8 SMPN 1 Ajibarang, Banyumas dengan responden 30 peserta didik dalam salah satu sekolah dengan mencoba produk tersebut secara berkali-kali dengan waktu yang relatif lama dan melihat hasil pada rekaman dan kuisisioner kepada peserta didik dan guru tentang alat yang telah di uji cobakan tersebut sudah sesuai dengan tujuan yang telah

ditetapkan dalam penelitian pengembangan dengan pakar Ahli Kebugaran Jasmani. Setelah uji coba skala kecil dilakukan dan produk telah direvisi oleh para ahli selanjutnya produk diuji cobakan dengan melakukan uji coba skala besar yaitu pada 2 Sekolah Menengah Pertama yaitu SMP N 2 Ajibarang dan SMP N 3 Ajibarang dengan responden 80 peserta didik.

3.3.1 Desain Uji Coba

3.3.1.1 Uji Coba Skala Kecil

Setelah produk alat SCAR (*Speed Coordination Accuracy Reaction*) divalidasi oleh pakar ahli serta di revisi, kemudian produk di uji cobakan dalam uji skala kecil pada SMP N 1 Ajibarang di Kab. Banyumas dengan jumlah responden 30 peserta didik. Melakukan uji coba menggunakan alat tersebut serta melakukan pengisian kuisioner dengan peserta didik dan guru terkait dengan alat yang telah di uji cobakan kemudian mendiskusikan dengan pakar ahli terkait dengan hasil dari uji coba skala kecil. Uji coba produk ini digunakan untuk melakukan revisi produk sebelum digunakan pada uji coba skala besar (Uji lapangan).

3.3.1.2 Uji Coba Skala Besar

Setelah produk alat SCAR (*Speed Coordination Accuracy Reaction*) direvisi oleh para pakar ahli dalam uji coba skala kecil kemudian produk di uji cobakan dalam uji pemakaian skala besar pada SMP N 2 Ajibarang dan SMP N 3 Ajibarang di Kab. Banyumas dengan responden 80 peserta didik, dengan mendiskusikan hasil uji coba skala besar dengan pakar Ahli.

3.3.2 Subjek Uji Coba

Penelitian pengembangan ini memiliki dua subyek uji coba yaitu :

1. Subjek Uji Coba Ahli

a. Ahli Kebugaran Jasmani

Ahli Kebugaran Jasmani yang dimaksud adalah dosen/pakar Kebugaran Jasmani yang berperan untuk menentukan apakah alat SCAR (*Speed Coordination Accuracy Reaction*) ini sudah efektif. Dalam penelitian ini ahli kebugaran jasmani adalah Ipang Setiawan, S.Pd, M.Pd. selaku dosen mata kuliah kebugaran jasmani.

b. Ahli Pendidikan Jasmani

Ahli Pendidikan Jasmani akan menilai aspek, yaitu : aspek kognitif, psikomotor, dan afektif bagi peserta didik yang ada di alat SCAR (*Speed Coordination Accuracy Reaction*). Penilaian diharapkan dapat mengetahui keunggulan dan kekurangan alat tersebut. Dalam penelitian ini ada 2 orang ahli pembelajaran, yaitu Kusmanto, S.Pd dan Aruna Rahmandika, S.Pd sebagai guru Penjasorkes SMP N 1 Ajibarang Kabupaten Banyumas.

2. Subjek Uji Coba

Subyek penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini terbagi menjadi penelitian pada uji coba produk serta uji coba pemakaian. Pada uji coba produk subyek penelitiannya adalah di SMP N 1 Ajibarang dengan jumlah 30 peserta didik sedangkan pada uji coba pemakaian subjeknya adalah SMP N 2 Ajibarang dengan jumlah 53 peserta didik dan SMP N 3 Ajibarang dengan jumlah 27 peserta didik.

3.4 Rancangan Produk

Produk ini merupakan sebuah alat berbentuk gawang dengan dua sasaran yang berbeda dengan nama SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*). Alat ini menggunakan besi sebagai kerangka gawang, jaring depan sebagai sasaran dan jaring belakang sebagai penghalang. Jaring depan memiliki 2 buah lubang dengan diameter berbeda yang digunakan untuk sasaran dalam menendang dan melempar bola. Jaring belakang digunakan untuk menghalau bola yang masuk ke gawang. Alat ini dapat digunakan untuk meningkatkan kecepatan, koordinasi, akurasi dan reaksi, dengan cara menendang dan melempar bola kearah sasaran secara bergantian dan dengan jarak tertentu.

3.5 Jenis Data

Data yang terkumpul dalam penelitian pengembangan ini adalah kuantitatif yang berkaitan dengan pengamatan, persiapan penyusunan produk uji coba, penilaian serta pemakaian alat SCAR (*Speed Coordination Accuracy Reaction*).

3.6 Instrumen Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan instrumen pengumpulan data berupa pengamatan, dan pengisian kuisioner terhadap pelaksanaan uji coba produk.

3.6.1 Observasi

Observasi digunakan untuk mengamati dan mencatat kejadian-kejadian penting yang terjadi di lapangan secara langsung. Catatan ini ditulis dan didokumentasikan sesuai dengan kenyataan yang sedang terjadi.

3.6.2 Kuesioner atau Angket

Kuesioner dalam penelitian ini digunakan untuk evaluasi ahli dan uji coba produk. Peneliti membagi dua kuisisioner yang berbeda, yaitu kuesioner untuk ahli dan kuesioner untuk peserta didik.

Terdapat empat kriteria penilaian dalam kuisisioner evaluasi ahli. Adapun penilaian rentang nilai adalah sebagai berikut : 1. Tidak Baik, 2. Kurang Baik, 3. Baik dan, 4. Sangat Baik. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda “v” pada salah satu pilihan kriteria penilaian.

Tabel 3.2 Faktor, Indikator, dan Jumlah Butir Kuesioner Ahli

NO	Faktor	Indikator	Jumlah
1	Kualitas Produk	Kualitas produk terhadap standart kompetensi, kenyamanan, keaktifan peserta didik dan kebisaan untuk diajarkan pada peserta didik SMP kelas VIII	18

Kuesioner peserta didik berisi sejumlah pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta didik dengan alternatif jawaban “**Ya**” dan “**Tidak**”. Faktor dalam kuisisioner meliputi aspek kognitif yaitu pemahaman peserta didik terhadap peraturan permainan, sarana prasarana, aspek psikomotor yaitu peningkatan komponen kebugaran jasmani, penguasaan teknik dasar peserta didik dan aspek

afektif yaitu sikap yang ditunjukkan peserta didik ketika dalam permainan maupun diluar permainan termasuk didalamnya kerjasama, sportivitas, mau berbagi tempat dengan teman sekelas.

Tabel 3.3 Skor Jawaban Kuesioner “Ya” atau “Tidak”

Alternatif Jawaban	Positif	Negatif
Ya	1	0
Tidak	0	1

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

Tabel 3.4 Faktor, Indikator, dan Jumlah Butir Kuesioner Peserta didik

No	Faktor	Indikator	Jumlah
1	Kognitif	Pengetahuan peserta didik terhadap permainan menggunakan alat SCAR	10
2	Psikomotor	Kemampuan peserta didik mempraktekkan gerakan dalam permainan menggunakan alat SCAR	10
3	Afektif	Menampilkan sikap kerjasama, sportifitas, dan kejujuran	10

3.7 Analisis Data

Teknik analisis data merupakan metode dalam mengolah data menjadi informasi yang diubah menjadi informasi yang berguna dan dapat dipahami untuk menemukan permasalahan yang dibahas (Nurbudiyani I, 2003:91)

Dalam hal analisis data kualitatif, borg and gall dalam Sugiyono (2007: 89) menyatakan bahwa analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan bahan-

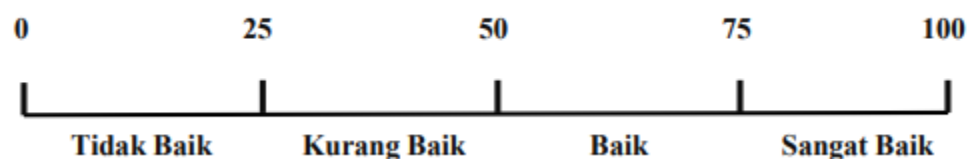
bahan lain sehingga mudah dipahami temuannya dan diinformasikan kepada yang lain. Teknik analisis yang digunakan adalah prosentase untuk menganalisis dan penilaian tingkat kualitas produk (Sudarmono M, 2013)

Rumus yang digunakan dalam pengolahan data prosentase adalah sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum X_i}{\sum X_j} \times 100\%$$

Keterangan : P = Presentase
 $\sum X_i$ = Jumlah Skor Penilaian
 $\sum X_j$ = Jumlah Skor Maksimal
 100 % = Konstanta

Dalam penelitian ini terdapat empat tingkat validasi diantaranya sebagai berikut :



Gambar 3.1 Skala Tingkat Validasi

Tabel 3.5 Klasifikasi Presentase

Persentase	Klasifikasi	Makna
76% - 100%	Sangat Baik	Sangat Bisa Digunakan
51% - 75%	Baik	Bisa Digunakan
26% - 50%	Kurang Baik	Diperbaiki
0% - 25%	Tidak Baik	Tidak Bisa Digunakan

Sumber : Sugiyono (2016: 135)

BAB IV

HASIL PENGEMBANGAN

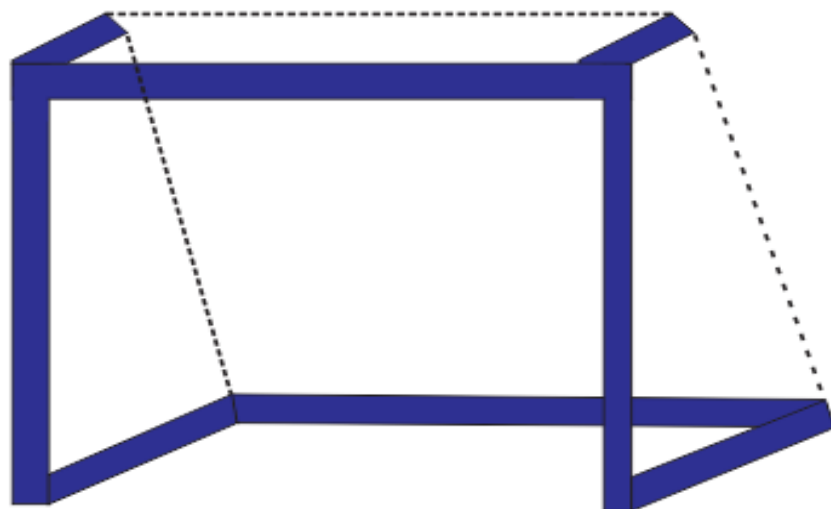
4.1 Penyajian Data Hasil Uji Coba 1

Berdasarkan pelaksanaan uji coba yang dilakukan peneliti menggunakan instrumen pengumpulan data berupa pengisian kuesioner terhadap pakar ahli dan peserta didik, maka diperoleh hasil uji coba 1 sebagai berikut :

4.1.1 Deskripsi Draft Produk Awal

Produk ini merupakan sebuah alat pengembangan aktivitas kebugaran jasmani berupa gawang sasaran yang bernama SCAR (*Speed Coordination Accuracy Reaction*). Alat ini bertujuan untuk mengukur dan meningkatkan kebugaran jasmani disekolah menggunakan permainan yang didesain untuk komponen kecepatan, koordinasi, akurasi dan reaksi..

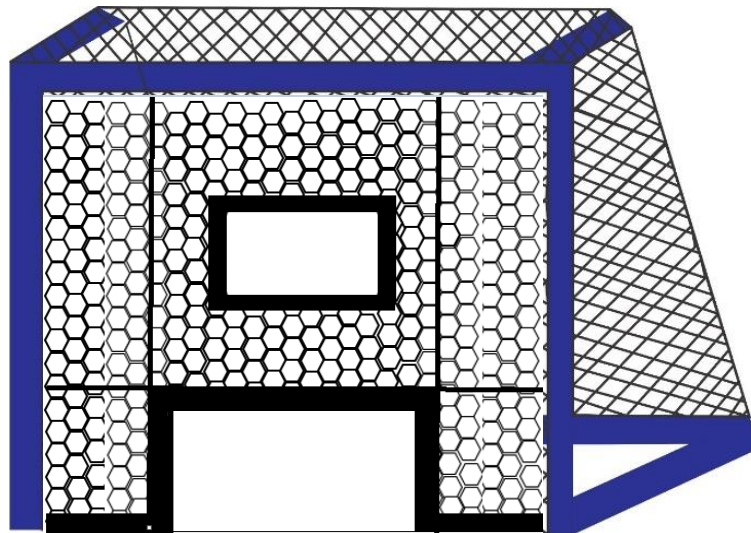
4.1.1.1 Produk Alat SCAR Sebelum Pengembangan



Gambar 4.1 Produk SCAR sebelum pengembangan

Alat ini berupa gawang dengan ukuran panjang 300 cm dan lebar 200 cm, kemudian ukuran lebar kebelakang bawah yaitu 100 cm dan lebar belakang atas yaitu 50 cm. Alat ini terbuat dari besi hollow berbentuk persegi dengan ukuran 4x4 cm.

4.1.1.2 Produk Pengembangan Alat SCAR



Gambar 4.2 Produk Pengembangan Alat SCAR

Alat ini menggunakan besi sebagai kerangka gawang, jaring depan sebagai sasaran dan jaring belakang sebagai penghalang. Jaring depan memiliki 2 buah lubang dengan diameter berbeda yang digunakan untuk sasaran dalam menendang dan melempar bola. Jaring belakang digunakan untuk menghalau bola yang masuk ke gawang. Alat ini dapat digunakan untuk meningkatkan kecepatan, koordinasi, akurasi dan reaksi, dengan cara menendang dan melempar bola kearah sasaran secara bergantian dan dengan jarak tertentu.

4.1.2 Revisi Draft Produk Awal

Setelah peneliti melakukan validasi draft produk awal alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) kepada ahli kebugaran jasmani dan ahli penjas, berdasarkan hasil saran dan komentar yang diberikan, terdapat beberapa revisi draft produk awal yang disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 4.1 Saran dan Perbaikan dari Ahli Kebugaran Jasmani dan Ahli Pendidikan Jasmani pada Draft Produk Awal

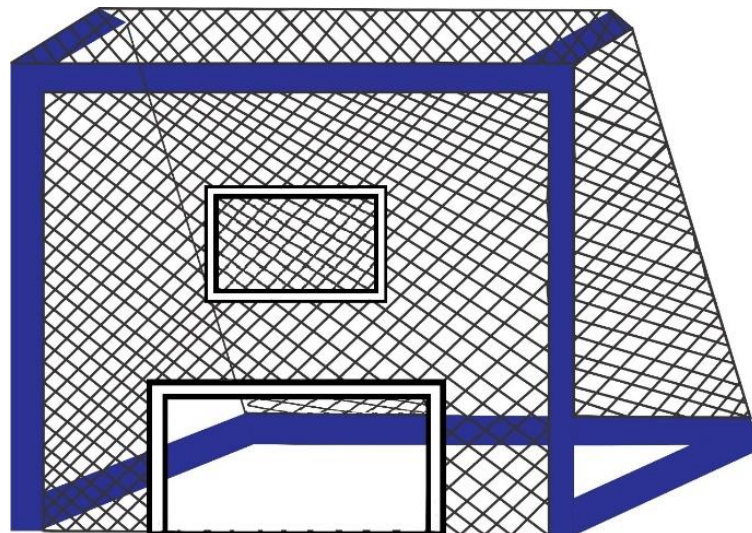
No	Bagian Direvisi	Alasan Direvisi	Saran Perbaikan
1.	Jaring	Ukuran diameter jaring terlalu besar	Pemilihan jaring disesuaikan dengan ukuran bola agar bola tennis dapat dihalau jaring
2.	Jarak lemparan dan tendangan	Jarak melakukan lemparan terlalu jauh sehingga akan menyulitkan peserta didik yang kurang terampil	Jarak lemparan dan tendangan diperpendek menjadi 3-5 meter
3.	Pengait Jaring	Bahan pengait jaring yang kurang kuat akan mudah lepas ketika terkena bola	Pemilihan bahan pengait jaring yang lebih kuat agar dapat menahan jaring dari benturan bola keras

Berdasarkan saran dan masukan dari ahli Kebugaran Jasmani dan Ahli Pendidikan Jasmani terhadap draft produk alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) maka segera dapat dilaksanakan revisi produk. Proses revisi produk dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Revisi yang dilakukan oleh peneliti adalah pemilihan jaring disesuaikan dengan ukuran bola, peneliti menggunakan ukuran jaring yang relative kecil agar bola tennis yang digunakan untuk melempar dapat dihalau apabila tidak mengenai sasaran.

2. Revisi yang dilakukan oleh peneliti adalah merubah jarak lemparan dan tendangan menjadi 3 dan 5 meter dari sasaran karena tidak semua peserta didik memiliki kemampuan dalam melempar dan menendang yang baik.
3. Revisi yang dilakukan oleh peneliti adalah mengganti bahan pengait jaring yang digunakan untuk mengkaitkan jaring dengan tiang menggunakan bahan yang lebih keras dan bisa menahan jaring agar tidak terlepas pada saat terkena benturan.

4.1.2.1 Hasil Revisi Draft Produk Awal



Gambar4.3 Produk Hasil Revisi Awal

Berdasarkan revisi produk yang dilakukan atas saran ahli, terdapat beberapa pergantian bahan yaitu pelebaran diameter jaring dan juga penggunaan pengait jaring yang lebih kuat terhadap tiang gawang.

4.1.2.2 Uji Coba Pra-Skala Kecil

Setelah produk alat direvisi oleh para ahli dan dinyatakan bisa digunakan, peneliti melakukan uji coba pra-skala kecil terhadap 6 peserta didik dalam satu

kelas untuk mencoba menggunakan produk alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) dan diperoleh hasil persentase sebagai berikut :

Tabel 4.2 Hasil Uji Coba Pra-Skala Kecil

No	Aspek	Hasil Persentase
1.	Kognitif	75%
2.	Afektif	70%
3.	Psikomotor	86%
Rata rata		77%

Berdasarkan data hasil pengisian kuisioner yang dilakukan peserta didik didapat rata rata persentase sebesar 77% sehingga produk alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) masuk dalam kategori sangat baik dan bisa digunakan untuk uji coba skala kecil.

4.1.3 Data Uji Coba Skala Kecil

Uji coba skala kecil dilaksanakan kepada peserta didik kelas VIII SMP N 1 Ajibarang Kabupaten Banyumas dengan jumlah 30 peserta didik. Pengambilan dilakukan dengan metode sampel secara *Purposive Sampling*. Uji coba skala kecil ini dilakukan pada tanggal 3 – 7 Februari 2020.

Uji coba skala kecil dilakukan untuk mengetahui dan mengidentifikasi berbagai permasalahan seperti keefektifan dan kekurangan produk saat digunakan oleh peserta didik. Data yang diperoleh dari hasil uji coba skala kecil ini digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi produk sebelum digunakan pada uji coba skala besar.

Pengambilan data uji coba skala kecil dilakukan menggunakan kuisioner, peserta didik diminta untuk mengisi 30 pertanyaan yang terdiri dari pertanyaan

kognitif, afektif, dan psikomotor. Berdasarkan pengisian kuisioner oleh peserta didik, diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4.3 Hasil persentase kuisioner uji coba skala kecil

No	Aspek	Hasil Persentase
1.	Kognitif	86%
2.	Psikomotor	83%
3.	Afektif	92%
Rata-rata		87%

Berdasarkan data hasil pengisian kuisioner yang dilakukan peserta didik didapat rata rata persentase sebesar 87% sehingga produk alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) masuk dalam kategori sangat baik dan sangat bisa digunakan.

4.2 Hasil Analisis Data Uji Coba 1

Analisis data uji coba skala kecil dilakukan setelah pengumpulan data melalui kuisioner terhadap peserta didik selesai dilaksanakan. Berdasarkan hasil persentase kuisioner yang telah dikumpulkan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Aspek Kognitif

Tabel 4.4 Hasil analisis kuisioner aspek kognitif uji coba skala kecil

No	Pertanyaan	Responden	Kualitas Jawaban	
			Benar	Salah
1.	Pemahaman peserta didik terhadap bentuk alat SCAR	30	30 (100%)	0 (0%)
2.	Pemahaman peserta didik terhadap bahan pembuatan alat SCAR	30	25 (83%)	5 (17%)
3.	Pemahaman peserta didik terhadap ukuran alat SCAR	30	17 (56%)	13 (44%)
4.	Pemahaman peserta didik terhadap cara penggunaan alat SCAR	30	29 (96%)	1 (4%)
5.	Pemahaman peserta didik	30	25 (83%)	5 (17%)

	terhadap komponen kebugaran jasmani yang dapat dilatih dengan alat SCAR			
6.	Pemahaman peserta didik terhadap cara melakukan aktivitas kecepatan pada alat SCAR	30	25 (83%)	5 (17%)
7.	Pemahaman peserta didik terhadap cara melakukan aktivitas koordinasi pada alat SCAR	30	28 (93%)	2 (7%)
8.	Pemahaman peserta didik terhadap cara melakukan aktivitas akurasi pada alat SCAR	30	26 (86%)	4 (14%)
9.	Pemahaman peserta didik terhadap cara melakukan aktivitas reaksi pada alat SCAR	30	26 (86%)	4 (14%)
10	Pemahaman peserta didik terhadap keamanan penggunaan alat SCAR	30	27 (90%)	3 (10%)

Hasil pengisian kuisioner peserta didik tentang aspek kognitif uji coba skala kecil, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Aspek pemahaman peserta didik terhadap bentuk alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 100%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
2. Aspek pemahaman peserta didik terhadap bahan pembuatan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 83%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
3. Aspek pemahaman peserta didik terhadap ukuran alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 56%, diklasifikasikan dalam kategori **baik** sehingga bisa digunakan.

4. Aspek pemahaman peserta didik terhadap cara penggunaan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 96%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
5. Aspek pemahaman peserta didik terhadap komponen kebugaran jasmani yang dapat dilatih dengan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 83%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
6. Aspek pemahaman peserta didik terhadap terhadap cara melakukan aktivitas kecepatan pada alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 83%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
7. Aspek pemahaman peserta didik terhadap cara melakukan aktivitas koordinasi pada alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 93%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
8. Aspek pemahaman peserta didik terhadap cara melakukan aktivitas akurasi pada alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 86%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
9. Aspek pemahaman peserta didik terhadap cara melakukan aktivitas reaksi pada alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 86%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.

10. Aspek pemahaman peserta didik terhadap keamanan penggunaan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 90%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.

2. Aspek Psikomotor

Tabel 4.5 Hasil analisis kuisioner aspek psikomotor uji coba skala kecil

No	Pertanyaan	Responden	Kualitas Jawaban	
			Benar	Salah
1.	Kemampuan peserta didik dalam melakukan aktivitas kebugaran jasmani menggunakan alat SCAR	30	30 (100%)	0 (0%)
2.	Kemampuan peserta didik dalam melakukan aktivitas kecepatan menggunakan alat SCAR	30	28 (93%)	2 (7%)
3.	Kemampuan peserta didik dalam berlari dengan mudah menggunakan alat SCAR	30	26 (86%)	4 (14%)
4.	Kemampuan peserta didik dalam melakukan aktivitas koordinasi menggunakan alat SCAR	30	26 (86%)	4 (14%)
5.	Kemampuan peserta didik dalam melempar dan menendang menggunakan alat SCAR	30	25 (83%)	5 (17%)
6.	Kemampuan peserta didik dalam melakukan aktivitas akurasi menggunakan alat SCAR	30	26 (86%)	4 (14%)
7.	Kemampuan peserta didik dalam memasukan bola kearah sasaran	30	26 (86%)	4 (14%)
8.	Kemampuan peserta didik dalam melakukan aktivitas reaksi menggunakan alat SCAR	30	27 (90%)	3 (10%)
9.	Kemampuan peserta didik dalam berlari mengambil bola dengan cepat	30	25 (83%)	5 (17%)
10	Kemampuan peserta didik dalam menggunakan alat	30	18 (60%)	12 (40%)

	SCAR			
--	------	--	--	--

Hasil pengisian kuisioner peserta didik tentang aspek psikomotor uji coba skala kecil, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Aspek kemampuan peserta didik dalam melakukan aktivitas kebugaran jasmani menggunakan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 100%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
2. Aspek kemampuan peserta didik dalam melakukan aktivitas kecepatan menggunakan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 93%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
3. Aspek kemampuan peserta didik dalam berlari dengan mudah menggunakan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 86%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
4. Aspek kemampuan peserta didik dalam melakukan aktivitas koordinasi menggunakan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 86%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
5. Aspek kemampuan peserta didik dalam melempar dan menendang menggunakan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 83%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.

6. Aspek kemampuan peserta didik dalam melakukan aktivitas akurasi menggunakan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 86%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
7. Aspek kemampuan peserta didik dalam memasukan bola kearah sasaran (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 86%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
8. Aspek kemampuan peserta didik dalam melakukan aktivitas reaksi menggunakan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 90%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
9. Aspek kemampuan peserta didik dalam berlari mengambil bola dengan cepat didapat prosentase sebesar 83%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
10. Aspek kemampuan peserta didik dalam menggunakan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 60%, diklasifikasikan dalam kategori **baik** sehingga bisa digunakan.

3. Aspek Afektif

Tabel 4.6 Hasil analisis kuisioner aspek afektif uji coba skala kecil

No	Pertanyaan	Responden	Kualitas Jawaban	
			Benar	Salah
1.	Penerapan sikap peserta didik dalam berbagi dengan teman saat menggunakan alat SCAR	30	22 (73%)	8 (27%)
2.	Penerapan motivasi peserta didik dalam melakukan aktivitas kebugaran jasmani menggunakan alat SCAR	30	27 (90%)	3 (10%)

3.	Penerapan semangat peserta didik dalam menggunakan alat SCAR	30	27 (90%)	3 (10%)
4.	Penerapan kesenangan peserta didik dalam mengikuti aktivitas kebugaran jasmani menggunakan alat SCAR	30	28 (93%)	2 (7%)
5.	Penerapan keberanian peserta didik dalam melakukan aktivitas kecepatan menggunakan alat SCAR	30	29 (96%)	1 (4%)
6.	Penerapan keberanian peserta didik dalam melakukan aktivitas koordinasi menggunakan alat SCAR	30	30 (100%)	0 (0%)
7.	Penerapan keberanian peserta didik dalam melakukan aktivitas akurasi menggunakan alat SCAR	30	30 (100%)	4 (0%)
8.	Penerapan keberanian peserta didik dalam melakukan aktivitas reaksi menggunakan alat SCAR	30	29 (96%)	1 (4%)
9.	Penerapan sikap peserta didik dalam menjaga alat SCAR	30	26 (86%)	4 (14%)
10	Penerapan sikap peserta didik dalam mengikuti aturan penggunaan alat SCAR	30	29 (96%)	1 (40%)

Hasil pengisian kuisisioner peserta didik tentang aspek afektif uji coba skala kecil, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Aspek penerapan sikap peserta didik dalam berbagi dengan teman saat menggunakan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 73%, diklasifikasikan dalam kategori **baik** sehingga bisa digunakan.
2. Aspek penerapan motivasi peserta didik dalam melakukan aktivitas kebugaran jasmani menggunakan alat SCAR (*Speed, Coordination,*

Accuracy, Reaction) didapat prosentase sebesar 90%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.

3. Aspek penerapan semangat peserta didik dalam menggunakan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 90%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
4. Aspek kesenangan peserta didik dalam mengikuti aktivitas kebugaran jasmani menggunakan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 93%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
5. Aspek keberanian peserta didik dalam melakukan aktivitas kecepatan menggunakan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 96%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
6. Aspek keberanian peserta didik dalam melakukan aktivitas koordinasi menggunakan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 100%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
7. Aspek keberanian peserta didik dalam melakukan aktivitas akurasi menggunakan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 100%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
8. Aspek keberanian peserta didik dalam melakukan aktivitas reaksi menggunakan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat

prosentase sebesar 96%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.

9. Aspek sikap peserta didik dalam menjaga alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 86%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
10. Aspek sikap peserta didik dalam mengikuti aturan penggunaan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 96%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.

4.3 Revisi Produk

Berbagai permasalahan dan kendala yang muncul ketika produk alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) di uji cobakan dalam skala kecil pada peserta didik kelas VIII SMP N 1 Ajibarang Kabupaten Banyumas, perlu untuk dikaji lebih lanjut dan kemudian dicari solusinya. Berikut ini adalah berbagai permasalahan dan kendala setelah uji coba skala kecil :

Tabel 4.7 Saran dan Perbaikan dari Ahli Kebugaran Jasmani dan Ahli Pendidikan Jasmani pada Produk Skala Kecil

No	Bagian Direvisi	Alasan Direvisi	Saran Perbaikan
1.	Tiang Gawang	Ukuran tiang yang terlalu panjang dirasa kurang efektif	Ukuran tiang yang berukuran 3 meter dibagi menjadi dua dan dapat disatukan kembali ketika digunakan
2.	Target Sasaran	Bahan target sasaran yang terbuat dari banner bekas dan hanya di staples mudah lepas dan berubah bentuk ketika terkena benturan yang keras	Menambahkan bahan ecoplast terhadap target sasaran yang kaku dan tidak mudah hancur bila terkena benturan keras.
3.	Baut	Penggunaan baut dirasa	Menambahkan kabel ties

		kurang membantu mengaitkan jaring dengan tiang	untuk memperkuat kaitan.
4.	Bola	Penggunaan bola sepak dirasa kurang aman bagi peserta didik dan mudah merusak jaring	Mengganti bola sepak asli dengan bola sepak yang sudah dimodifikasi (bola plastik)
5.	Cat	Pemilihan bahan cat kurang berkualitas sehingga warna mudah pudar jika tergores.	Mengganti bahan cat dengan kualitas yang lebih baik dan dilakukan pengecatan ulang

Berdasarkan saran dan masukan dari Ahli Kebugaran Jasmani dan Ahli Pendidikan Jasmani terhadap uji coba skala kecil produk alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) maka segera dapat dilaksanakan revisi produk. Proses revisi produk dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Revisi yang dilakukan oleh peneliti adalah memotong ukuran tiang yang berukuran 3 meter dibagi menjadi dua bagian dan dapat disatukan kembali ketika digunakan.
2. Revisi yang dilakukan oleh peneliti adalah menambahkan bahan ecoplast terhadap target sasaran. Bahan ecoplast yang kaku dan tidak mudah hancur akan membantu target sasaran agar tidak mudah hancur.
3. Revisi yang dilakukan peneliti untuk membantu mengaitkan antara jaring dengan tiang adalah menambahkan kabel ties untuk memperkuat kaitan.
4. Revisi yang dilakukan peneliti adalah mengganti bola sepak asli dengan bola sepak yang sudah dimodifikasi (bola plastik).
5. Revisi yang dilakukan peneliti untuk mengatasi cat yang mudah pudar jika terkena goresan adalah dengan Mengganti bahan cat dengan kualitas yang lebih baik dan dilakukan pengecatan ulang.

4.3.1 Validasi Ahli 1

Produk alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) setelah di uji cobakan dalam uji skala kecil dilakukan validasi oleh para ahli yang sesuai dengan bidang penelitian ini. Peneliti melibatkan 1 orang ahli kebugaran jasmani yaitu Ipang Setiawan, S.Pd, M.Pd sebagai dosen mata kuliah kebugaran jasmani di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang dan 2 orang ahli pendidikan jasmani, yaitu Kusmanto, S.Pd dan Aruna Rahmandika, S.Pd sebagai guru Penjasorkes SMP N 1 Ajibarang Kabupaten Banyumas.

Data yang diambil dari pengisian kuisioner oleh para ahli, merupakan pedoman untuk menyatakan produk alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) dapat digunakan untuk uji coba skala kecil dan uji coba lapangan.

Berikut hasil pengisian kuisioner dari ahli kebugaran jasmani dan ahli pendidikan jasmani.

Tabel 4.8 Hasil Validasi Produk 1

No	Ahli	Hasil Persentase Penilaian
1.	Ahli Kebugaran Jasmani	75%
2.	Ahli Pendidikan Jasmani1	81%
3.	Ahli Pendidikan Jasmani2	83%
Rata-rata		79%

Berdasarkan hasil pengisian kuisioner validasi ahli yang dilakukan Ahli Kebugaran Jasmani dan Ahli Pendidikan Jasmani diperoleh rata rata persentase 79% dan masuk dalam kategori penilaian “**baik**”.

Hasil pengisian kuisioner, diperoleh deskripsi dari aspek (1) Kesesuaian dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar, (2) kelayakan produk alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*), (3) kualitas penggunaan alat

SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) (4) kesesuaian produk dengan karakteristik peserta didik dan (5) kesesuaian produk dengan. Hasil deskripsi pengisian penilaian ahli dapat disajikan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 4.9 Kesesuaian Produk dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar pada Validasi 1

No	Pertanyaan	Kualitas Jawaban
1.	Kesesuaian materi dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar	75%
2.	Kesesuaian produk alat dengan aktivitas pembelajaran	100%
Rata - rata		87%

Hasil pengisian kuisisioner validasi ahli yang dilakukan pada aspek kesesuaian produk dengan standart kompetensi dan kompetensi dasar diperoleh rata rata persentase 87% dan masuk dalam kategori penilaian “**sangat baik**” sehingga produk sangat bisa digunakan.

Tabel 4.10 Kesesuaian Produk dengan Kelayakan pada Validasi 1

No	Pertanyaan	Kualitas Jawaban
1.	Keefektifan produk alat SCAR	83%
2.	Keorisinilan produk alat SCAR	91%
3.	Kreativitas produk alat SCAR	66%
Rata - rata		80%

Hasil pengisian kuisisioner validasi ahli yang dilakukan pada aspek kesesuaian produk dengan kelayakan diperoleh rata rata persentase 80% dan masuk dalam kategori penilaian “**sangat baik**” sehingga produk sangat bisa digunakan.

Tabel 4.11 Kesesuaian Produk dengan Kualitas alat pada Validasi 1

No	Pertanyaan	Kualitas Jawaban
1.	Kesesuaian pemilihan bahan	75%
2.	Kemudahan pembuatan alat	100%
3.	Produk alat dapat bertahan lama	58%
4.	Produk alat dapat digunakan dalam cuaca apapun	91%
5.	Produk alat mudah dipindahkan	75%
Rata - rata		79%

Hasil pengisian kuisioner validasi ahli yang dilakukan pada aspek kesesuaian produk dengan kualitas alat diperoleh rata rata persentase 79% dan masuk dalam kategori penilaian “**sangat baik**” sehingga produk sangat bisa digunakan.

Tabel 4.12 Kesesuaian Produk dengan Karakteristik Peserta Didik pada Validasi 1

No	Pertanyaan	Kualitas Jawaban
1.	Keamanan dan kenyamanan produk alat	91%
2.	Dapat digunakan peserta didik putra maupun putri	91%
3.	Dapat digunakan peserta didik terampil dan tidak terampil	91%
4.	Dapat memfasilitasi aktivitas kebugaran jasmani peserta didik	75%
Rata - rata		87%

Hasil pengisian kuisioner validasi ahli yang dilakukan pada aspek kesesuaian peoduk dengan karakteristik peserta didik diperoleh rata rata persentase 87% dan masuk dalam kategori penilaian “**sangat baik**” sehingga produk sangat bisa digunakan.

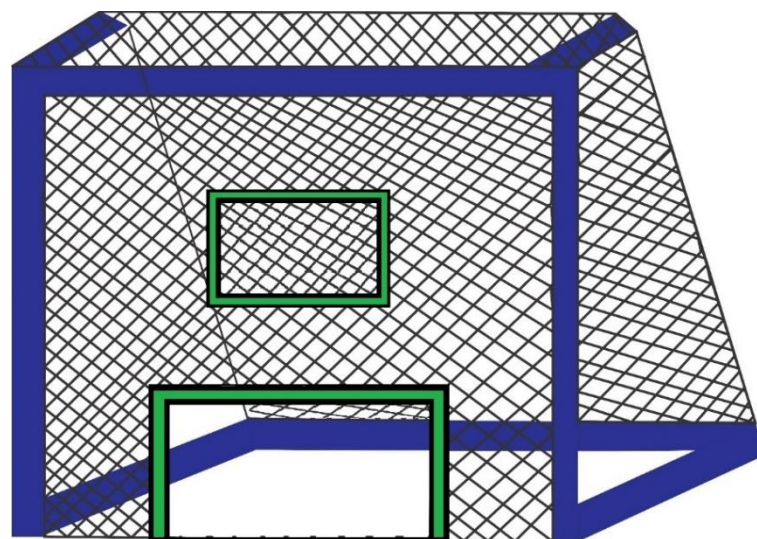
Tabel 4.13 Kesesuaian Produk dengan Komponen Aktivitas Kebugaran Jasmani pada Validasi 1

No	Pertanyaan	Kualitas Jawaban
1.	Dapat digunakan dalam latihan kecepatan	58%
2.	Dapat digunakan dalam latihan koordinasi	75%
3.	Dapat digunakan dalam latihan akurasi	85%
4.	Dapat digunakan dalam latihan reaksi	58%
Rata - rata		69%

Hasil pengisian kuisioner validasi ahli yang dilakukan pada aspek kesesuaian produk dengan kualitas alat diperoleh rata rata persentase 69% dan masuk dalam kategori penilaian “**baik**” sehingga produk bisa digunakan.

Berdasarkan hasil penilaian ahli draft produk awal dapat disimpulkan bahwa produk alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) bisa digunakan. Selain itu, saran dan komentar yang diberikan oleh para ahli akan ditindak lanjuti sebagai revisi produk.

4.3.2 Hasil Revisi Produk



Gambar 4.4 Produk Hasil Revisi

Berdasarkan revisi produk yang dilakukan atas saran ahli, terdapat beberapa perubahan pada keefisienan alat, penggantian target sasaran agar lebih kuat dan tidak mudah lepas serta penggantian kualitas cat tiang gawang.

4.4 Penyajian Data Hasil Uji Coba II

Berdasarkan evaluasi ahli dan pelaksanaan uji coba skala kecil, langkah berikutnya adalah uji coba skala besar. Uji coba skala besar dilakukan pada peserta didik kelas VIII di SMP N 2 Ajibarang dan SMP N 3 Ajibarang Kabupaten Banyumas dengan total 80 peserta didik. Uji coba ini dilaksanakan pada tanggal 17 sampai 28 Februari 2020.

Pengambilan data uji coba skala besar dilakukan menggunakan kuisisioner, peserta didik diminta untuk mengisi 30 pertanyaan yang terdiri dari pertanyaan kognitif, afektif, dan psikomotor. Berdasarkan pengisian kuisisioner oleh peserta didik, diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4.14 Hasil Persentase Kuisisioner Uji coba skala besar

No	Aspek	Hasil Persentase
1.	Kognitif	94%
2.	Psikomotor	89%
3.	Afektif	96%
Rata-rata		93%

Berdasarkan data hasil pengisian kuisisioner yang dilakukan peserta didik pada uji coba skala besar, didapat rata rata persentase sebesar 93% sehingga produk alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) masuk dalam kategori sangat baik dan sangat bisa digunakan.

4.5 Hasil Analisis Data Uji Coba 2

Analisis data uji coba skala besar dilakukan setelah pengumpulan data melalui kuisisioner terhadap peserta didik selesai dilaksanakan. Berdasarkan tabel hasil persentase kuisisioner yang telah dikumpulkan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Aspek Kognitif

Tabel 4.15 Hasil analisis kuisisioner aspek kognitif uji coba skala besar

No	Pertanyaan	Responden	Kualitas Jawaban	
			Benar	Salah
1.	Pemahaman peserta didik terhadap bentuk alat SCAR	80	80 (100%)	0 (0%)
2.	Pemahaman peserta didik terhadap bahan pembuatan alat SCAR	80	76 (95%)	4 (5%)
3.	Pemahaman peserta didik terhadap ukuran alat SCAR	80	66 (82%)	14 (18%)
4.	Pemahaman peserta didik terhadap cara penggunaan alat SCAR	80	80 (100%)	0 (0%)
5.	Pemahaman peserta didik terhadap komponen kebugaran jasmani yang dapat dilatih dengan alat SCAR	80	75 (93%)	5 (7%)
6.	Pemahaman peserta didik terhadap cara melakukan aktivitas kecepatan pada alat SCAR	80	78 (97%)	2 (3%)
7.	Pemahaman peserta didik terhadap cara melakukan aktivitas koordinasi pada alat SCAR	80	74 (92%)	6 (8%)
8.	Pemahaman peserta didik terhadap cara melakukan aktivitas akurasi pada alat SCAR	80	75 (93%)	5 (7%)
9.	Pemahaman peserta didik terhadap cara melakukan aktivitas reaksi pada alat SCAR	80	74 (92%)	6 (8%)

10	Pemahaman peserta didik terhadap keamanan penggunaan alat SCAR	80	80 (100%)	0 (0%)
----	--	----	-----------	--------

Hasil pengisian kuisioner peserta didik tentang aspek kognitif uji coba skala besar, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Aspek pemahaman peserta didik terhadap bentuk alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 100%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
2. Aspek pemahaman peserta didik terhadap bahan pembuatan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 95%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
3. Aspek pemahaman peserta didik terhadap ukuran alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 82%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
4. Aspek pemahaman peserta didik terhadap cara penggunaan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 100%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
5. Aspek pemahaman peserta didik terhadap komponen kebugaran jasmani yang dapat dilatih dengan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy,*

Reaction) didapat prosentase sebesar 93%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.

6. Aspek pemahaman peserta didik terhadap terhadap cara melakukan aktivitas kecepatan pada alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 97%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
7. Aspek pemahaman peserta didik terhadap cara melakukan aktivitas koordinasi pada alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 92%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
8. Aspek pemahaman peserta didik terhadap cara melakukan aktivitas akurasi pada alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 93%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
9. Aspek pemahaman peserta didik terhadap cara melakukan aktivitas reaksi pada alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 92%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
10. Aspek pemahaman peserta didik terhadap keamanan penggunaan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 100%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.

2. Aspek Psikomotor

Tabel 4.16 Hasil analisis kuisioner aspek psikomotor uji coba skala besar

No	Pertanyaan	Responden	Kualitas Jawaban	
			Benar	Salah
1.	Kemampuan peserta didik dalam melakukan aktivitas kebugaran jasmani menggunakan alat SCAR	80	80 (100%)	0 (0%)
2.	Kemampuan peserta didik dalam melakukan aktivitas kecepatan menggunakan alat SCAR	80	79 (98%)	1 (2%)
3.	Kemampuan peserta didik dalam berlari dengan mudah menggunakan alat SCAR	80	77 (96%)	3 (4%)
4.	Kemampuan peserta didik dalam melakukan aktivitas koordinasi menggunakan alat SCAR	80	76 (95%)	4 (5%)
5.	Kemampuan peserta didik dalam melempar dan menendang menggunakan alat SCAR	80	78 (97%)	2 (3%)
6.	Kemampuan peserta didik dalam melakukan aktivitas akurasi menggunakan alat SCAR	80	71 (88%)	9 (12%)
7.	Kemampuan peserta didik dalam memasukan bola kearah sasaran	80	76 (95%)	4 (5%)
8.	Kemampuan peserta didik dalam melakukan aktivitas reaksi menggunakan alat SCAR	80	71 (88%)	9 (12%)
9.	Kemampuan peserta didik dalam berlari mengambil bola dengan cepat	80	75 (93%)	5 (7%)
10	Kemampuan peserta didik dalam menggunakan alat SCAR	80	43 (53%)	37 (47%)

Hasil pengisian kuisioner peserta didik tentang aspek psikomotor uji coba skala besar, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Aspek kemampuan peserta didik dalam melakukan aktivitas kebugaran jasmani menggunakan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 100%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
2. Aspek kemampuan peserta didik dalam melakukan aktivitas kecepatan menggunakan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 98%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
3. Aspek kemampuan peserta didik dalam berlari dengan mudah menggunakan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 96%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
4. Aspek kemampuan peserta didik dalam melakukan aktivitas koordinasi menggunakan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 95%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
5. Aspek kemampuan peserta didik dalam melempar dan menendang menggunakan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 97%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.

6. Aspek kemampuan peserta didik dalam melakukan aktivitas akurasi menggunakan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 88%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
7. Aspek kemampuan peserta didik dalam memasukan bola kearah sasaran (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 95%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
8. Aspek kemampuan peserta didik dalam melakukan aktivitas reaksi menggunakan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 88%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
9. Aspek kemampuan peserta didik dalam berlari mengambil bola dengan cepat didapat prosentase sebesar 93%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
10. Aspek kemampuan peserta didik dalam menggunakan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 53%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.

3. Aspek Afektif

Tabel 4.17 Hasil analisis kuisioner aspek afektif uji coba skala besar

No	Pertanyaan	Responden	Kualitas Jawaban	
			Benar	Salah
1.	Penerapan sikap peserta didik dalam berbagi dengan teman saat menggunakan alat SCAR	80	73 (91%)	7 (9%)
2.	Penerapan motivasi peserta didik dalam melakukan aktivitas kebugaran jasmani	80	76 (95%)	4 (5%)

	menggunakan alat SCAR			
3.	Penerapan semangat peserta didik dalam menggunakan alat SCAR	80	80 (100%)	0 (0%)
4.	Penerapan kesenangan peserta didik dalam mengikuti aktivitas kebugaran jasmani menggunakan alat SCAR	80	78 (97%)	2 (3%)
5.	Penerapan keberanian peserta didik dalam melakukan aktivitas kecepatan menggunakan alat SCAR	80	78 (97%)	2 (3%)
6.	Penerapan keberanian peserta didik dalam melakukan aktivitas koordinasi menggunakan alat SCAR	80	30 (100%)	0 (0%)
7.	Penerapan keberanian peserta didik dalam melakukan aktivitas akurasi menggunakan alat SCAR	80	79 (98%)	1 (2%)
8.	Penerapan keberanian peserta didik dalam melakukan aktivitas reaksi menggunakan alat SCAR	80	76 (95%)	4 (5%)
9.	Penerapan sikap peserta didik dalam menjaga alat SCAR	80	75 (93%)	5 (7%)
10	Penerapan sikap peserta didik dalam mengikuti aturan penggunaan alat SCAR	80	80 (100%)	0 (0%)

Hasil pengisian kuisioner peserta didik tentang aspek afektif uji coba skala

besar, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Aspek penerapan sikap peserta didik dalam berbagi dengan teman saat menggunakan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 91%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.

2. Aspek penerapan motivasi peserta didik dalam melakukan aktivitas kebugaran jasmani menggunakan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 95%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
3. Aspek penerapan semangat peserta didik dalam menggunakan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 100%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
4. Aspek kesenangan peserta didik dalam mengikuti aktivitas kebugaran jasmani menggunakan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 97%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
5. Aspek keberanian peserta didik dalam melakukan aktivitas kecepatan menggunakan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 97%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
6. Aspek keberanian peserta didik dalam melakukan aktivitas koordinasi menggunakan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 100%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
7. Aspek keberanian peserta didik dalam melakukan aktivitas akurasi menggunakan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 98%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.

8. Aspek keberanian peserta didik dalam melakukan aktivitas reaksi menggunakan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 95%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
9. Aspek sikap peserta didik dalam menjaga alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 93%, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.
10. Aspek sikap peserta didik dalam mengikuti aturan penggunaan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) didapat prosentase sebesar 100%. %, diklasifikasikan dalam kategori **sangat baik** sehingga sangat bisa digunakan.

4.5.2 Validasi Ahli 2

Produk alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) setelah di uji cobakan dalam uji skala besar selanjutnya dilakukan validasi lagi oleh para ahli yang sesuai dengan bidang penelitian ini.

Data yang diambil dari pengisian kuisioner oleh para ahli, merupakan pedoman untuk menyatakan produk alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) dapat digunakan atau tidak.

Berikut hasil pengisian kuisioner dari ahli penjas dan ahli pembelajaran.

Tabel 4.18 Hasil Validasi Produk 2

No	Ahli	Hasil Persentase Penilaian
1.	Ahli Kebugaran Jasmani	81%
2.	Ahli Pendidikan Jasmani1	87%
3.	Ahli Pendidikan Jasmani2	90%
Rata-rata		86%

Berdasarkan hasil pengisian kuisioner validasi ahli yang dilakukan diperoleh rata rata persentase 86% dan masuk dalam kategori penilaian “**sangat baik**”.

Hasil deskripsi pengisian penilaian ahli dapat disajikan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 4.19 Kesesuaian Produk dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar pada Validasi 2

No	Pertanyaan	Kualitas Jawaban
1.	Kesesuaian materi dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar	75%
2.	Kesesuaian produk alat dengan aktivitas pembelajaran	100%
Rata - rata		87%

Hasil pengisian kuisioner validasi ahli yang dilakukan pada aspek kesesuaian produk dengan standart kompetensi dan kompetensi dasar diperoleh rata rata persentase 87% dan masuk dalam kategori penilaian “**sangat baik**” sehingga produk sangat bisa digunakan.

Tabel 4.20 Kesesuaian Produk dengan Kelayakan pada Validasi 2

No	Pertanyaan	Kualitas Jawaban
1.	Keefektifan produk alat SCAR	91%
2.	Keorisinilan produk alat SCAR	91%
3.	Kreativitas produk alat SCAR	83%
Rata - rata		88%

Hasil pengisian kuisioner validasi ahli yang dilakukan pada aspek kesesuaian produk dengan kelayakan diperoleh rata rata persentase 88% dan masuk dalam kategori penilaian “**sangat baik**” sehingga produk sangat bisa digunakan.

Tabel 4.21 Kesesuaian Produk dengan Kualitas alat pada Validasi 2

No	Pertanyaan	Kualitas Jawaban
1.	Kesesuaian pemilihan bahan	75%
2.	Kemudahan pembuatan alat	100%
3.	Produk alat dapat bertahan lama	75%
4.	Produk alat dapat digunakan dalam cuaca apapun	100%
5.	Produk alat mudah dipindahkan	75%
Rata - rata		85%

Hasil pengisian kuisioner validasi ahli yang dilakukan pada aspek kesesuaian produk dengan kualitas alat diperoleh rata rata persentase 85% dan masuk dalam kategori penilaian “**sangat baik**” sehingga produk sangat bisa digunakan.

Tabel 4.22 Kesesuaian Produk dengan Karakteristik Peserta Didik pada Validasi 2

No	Pertanyaan	Kualitas Jawaban
1.	Keamanan dan kenyamanan produk alat	91%
2.	Dapat digunakan peserta didik putra maupun putri	91%
3.	Dapat digunakan peserta didik terampil dan tidak terampil	91%
4.	Dapat memfasilitasi aktivitas kebugaran jasmani peserta didik	83%
Rata - rata		89%

Hasil pengisian kuisioner validasi ahli yang dilakukan pada aspek kesesuaian peoduk dengan karakteristik peserta didik diperoleh rata rata persentase 89% dan masuk dalam kategori penilaian “**sangat baik**” sehingga produk sangat bisa digunakan.

Tabel 4.23 Kesesuaian Produk dengan Komponen Aktivitas Kebugaran Jasmani pada Validasi 2

No	Pertanyaan	Kualitas Jawaban
1.	Dapat digunakan dalam latihan kecepatan	75%
2.	Dapat digunakan dalam latihan koordinasi	83%
3.	Dapat digunakan dalam latihan akurasi	100%
4.	Dapat digunakan dalam latihan reaksi	75%
Rata - rata		83%

Hasil pengisian kuisioner validasi ahli yang dilakukan pada aspek kesesuaian produk dengan kualitas alat diperoleh rata rata persentase 83% dan masuk dalam kategori penilaian “**sangat baik**” sehingga produk sangat bisa digunakan.

Berdasarkan hasil penilaian dapat disimpulkan bahwa produk alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) bisa digunakan. Selain itu, saran dan komentar yang diberikan oleh ahli akan ditindak lanjuti sebagai revisi produk.

4.6 Prototipe Produk

SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) merupakan sebuah alat modifikasi yang dapat digunakan untuk mengukur dan meningkatkan kebugaran jasmani. Ada 4 komponen kebugaran jasmani yang diutamakan dalam alat ini, yaitu kecepatan, koordinasi, akurasi dan reaksi.

Alat ini menggunakan besi hollow sebagai kerangka gawang dengan ukuran 2x3 m, jaring depan sebagai sasaran dan jaring belakang sebagai penghalang. Jaring depan memiliki 2 buah lubang dengan ukuran berbeda yang digunakan untuk sasaran dalam menendang dan melempar bola. Pada lubang pertama memiliki ukuran 50x50 cm yang berada tepat ditengah gawang, dan

lubang kedua memiliki ukuran 60x70 cm yang berada pada bawah tengah gawang. Jaring belakang digunakan untuk menghalau bola yang masuk ke gawang. Alat ini digunakan melalui beberapa permainan berkelompok yang sudah dimodifikasi, salah satunya adalah melalui permainan Lempar Tendang Lari. Dalam permainan ini pemain dibagi menjadi beberapa kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari 5-6 pemain, tujuan utama dari permainan ini adalah pemain dapat melempar dan menendang bola kearah sasaran dengan jarak tertentu. Kelompok yang semua pemainnya dapat menyelesaikan lemparan dan tendangan terlebih dahulu akan menjadi pemenangnya.

Produk alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) diharapkan mampu membuat peserta didik lebih aktif bergerak, meningkatkan aktivitas kebugaran jasmani.

4.7 Hambatan Penelitian

Pelaksanaan dan penyelesaian penulisan skripsi ini tidak luput dari berbagai hambatan yang penulis hadapi. Hambatan dalam penulisan ini adalah :

1. Hambatan pembuatan produk

Hambatan yang penulis hadapi dalam pembuatan produk adalah dalam menentukan dan mencari bahan yang akan digunakan. Dalam pembuatannya, penulis melakukan pergantian bahan untuk sasaran pada gawang selama 3x karena bahan yang digunakan sebelumnya kurang sesuai dan menyesuaikan dengan saran dari para ahli setelah validasi produk.

2. Hambatan waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap, salah satunya adalah uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Hambatan yang penulis hadapi adalah penentuan pembagian waktu untuk tahap tahap penelitian yang harus dilalui, karena harus memperhatikan waktu pembelajaran peserta didik di sekolah dan jadwal perkuliahan di kampus.

BAB V

KAJIAN DAN SARAN

5.1 Kajian Prototipe Produk

Hasil akhir penelitian model pengembangan alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) dalam aktivitas kebugaran jasmani diperoleh produk akhir alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) yang telah melewati beberapa tahap penelitian pengembangan terbukti dapat digunakan dalam aktivitas kebugaran jasmani. Berdasarkan hasil penelitian akhir yang dilakukan, diperoleh beberapa kajian sebagai berikut :

1. Pada hasil evaluasi dan validasi ahli terhadap produk alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) diperoleh rata-rata persentase sebesar 79%. Berdasarkan hasil validasi ahli tersebut maka produk alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) masuk dalam kategori “**sangat baik**” sehingga sangat bisa digunakan.
2. Hasil analisis kuisioner peserta didik terhadap produk alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) pada uji coba skala kecil diperoleh persentase aspek kognitif sebesar 86%, aspek psikomotor 83%, dan aspek afektif 92%. Berdasarkan hasil tersebut diperoleh rata-rata persentase sebesar 87%. Sedangkan pada uji coba skala besar diperoleh persentase aspek kognitif sebesar 94%, aspek psikomotor 89%, dan aspek afektif 96%. Berdasarkan hasil tersebut diperoleh rata-rata persentase sebesar 93%. Hasil analisis kuisioner peserta didik untuk uji coba skala kecil dan uji coba skala besar masuk dalam

kategori “**sangat baik**” sehingga produk alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) sangat bisa digunakan.

Berdasarkan penelitian dan kajian yang telah dilakukan tersebut, penelitian ini menghasilkan sebuah produk alat bernama SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) yang dapat digunakan dalam aktivitas kebugaran jasmani guna meningkatkan komponen kebugaran jasmani yaitu kecepatan, koordinasi, akurasi, dan reaksi pada peserta didik.

5.2 Saran

Saran yang disampaikan untuk pengembangan model pembelajaran aktivitas kebugaran jasmani melalui alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) diantaranya sebagai berikut :

5.2.1 Saran Pemanfaatan Produk

Saran pemanfaatan pengembangan model alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) diantaranya sebagai berikut :

1. Produk alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) dapat dimanfaatkan oleh guru dan peserta didik untuk aktivitas kebugaran jasmani di sekolah.
2. Guru dan peserta didik diharapkan dapat membaca dan memahami cara penggunaan produk alat dengan seksama agar fungsi dari produk alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) dapat digunakan dengan baik dan benar.

5.2.2 Saran Diseminasi

Peneliti berharap agar produk alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) dapat disebarluaskan (digunakan) disemua sekolah agar dapat membantu guru dan peserta didik, namun penyebaran produk alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) harus tetap memperhatikan dan memperhitungkan kebutuhan sekolah, sehingga produk dapat digunakan dengan baik dan tidak terbuang sia sia.

5.2.3 Saran Pengembangan Lebih Lanjut

Peneliti menyadari bahwa produk alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) masih memiliki banyak kekurangan dan masih perlu disempurnakan, untuk itu peneliti berharap produk alat ini dapat dikembangkan lebih baik lagi agar manfaat produk lebih banyak dan lebih dapat dirasakan bagi peserta didik dan guru yang membutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditia, D. A. (2015). Survei Penerapan Nilai-Nilai Positif Olahraga Dalam Interaksi Sosial Antar Siswa Di Sma Negeri Se-Kabupaten Wonosobo Tahun 2014/2015. *Journal of Physical Education , Sport , Health and Recreations*, 4(12).
- Ashadi Faqih. (2013). Survei Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Se-Gugus Selatan Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban. 385–390.
- Asnando. (2016). Permainan untuk Materi Kebugaran Jasmani Siswa SMP. *The Learning University*, 213–227.
- Attaqi, I., Hartiwan, U., & Santosa, I. (2015). *Journal of Physical Education , Sport , Health and Recreations*. *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation*, 4(2), 1613–1620.
- Bangun, S. Y. (2016). Peran Pendidikan Jasmani Dan Olahraga Pada Lembaga Pendidikandi Indonesia. *Publikasi Pendidikan*, 6(3).
- Beasley, E. K., & Garn, A. C. (2013). An investigation of adolescent girls’ global self-concept, physical self-concept, identified regulation, and leisure-time physical activity in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 32(3), 237–252.
- Bekker, T., Sturm, J., & Eggen, B. (2010). Designing playful interactions for social interaction and physical play. *Personal and Ubiquitous Computing*, 14(5), 385–396.
- Dharmawan, D. B., & Priyono, B. (2016). Pengembangan Model Permainan Srd (Spider Run Dance) Dalam Pembelajaran Kebugaran Jasmani. *Active - Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation*, 5(2).
- Ditya C, Adiska Rani (2016). Pembinaan Prestasi di Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar (PPLP) Provinsi Jawa Tengah. *Journal of Physical Education , Sport , Health and Recreations*, 5(2), 47–52.
- Diah Nuratin. (2013). Upaya Meningkatkan Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran Pola Gerak Dasar Manipulatif Melalui Metode Permainan pada Siswa Kelas III SD Negeri 1 Purwawinangun. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Giri Wirato. (2013). *Fisiologi dan Olahraga*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Hanafi. (2017). Konsep Penelitian R & D Dalam Bidang Pendidikan. *Saintifika Islamica: Jurnal Kajian Keislaman*, 4(2), 129–150.
- Hamdani Hami. (2013). *Pengembangan Sistem Pendidikan di Indonesia*. Bandung : Pustaka Setia. h. 125.




- Hartono, M. (2011). Bola Multifungsi untuk Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan. *Bola Multifungsi Untuk Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan*, 1(2).
- Huda, M. (2013). Upaya Peningkatan Keterampilan Bermain Kasti Melalui Modifikasi Alat dan Peraturan pada Siswa Kelas IV SD Negeri 3 Batealit Kabupaten Jepara Tahun Ajaran 2012/2013. *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreations*, 2(11), 712–717.
- Husdarta. (2010). *Sejarah dan Filsafat Olahraga*. Bandung: Alfabeta
- Jufri. (2015). Pengembangan Alat Ukur Keefektifan Pembelajaran Guru Pendidikan Jasmani. *Jurnal Administrasi Pendidikan: Program Pascasarjana Unsyiah*, 3(3), 33–49.
- Kurniasih, I., Miskalena, & Ifwandi. (2017). Persepsi Siswa Terhadap Upaya Guru Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan dalam Memodifikasi Media Pembelajaran Permainan Bola Besar. 3, 159–167.
- Ma'mum, A., & Setiawan, I. (2015). Pembelajaran Kebugaran Jasmani Melalui Permainan Boi. *Active - Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation*, 4(10), 2094–2099.
- Morrow, J. R., Tucker, J. S., Jackson, A. W., Martin, S. B., Greenleaf, C. A., & Petrie, T. A. (2013). Meeting physical activity guidelines and health-related fitness in youth. *American Journal of Preventive Medicine*, 44(5), 439–444.
- Majid, Abdul. (2005). *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Rosada Karya, hal 24
- Nuratin, D. (2018). Upaya Meningkatkan Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran Pola Gerak Dasar Manipulatif Melalui Metode Permainan Pada Siswa Kelas Iii Sd Negeri 1 Purwawinangun. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 3(1).
- Nurbudiyani, I. (2013). Pelaksanaan Pengukuran Ranah Kognitif, Afektif, Dan Psikomotorik pada Mata Pelajaran IPS Kelas III SD Muhammadiyah Palangkaraya. *Pedagogik Jurnal Pendidikan*, 8, 14–20.
- Nurdyansyah, & Fahyuni, E. F. (2016). Inovasi Model. In *Nizmania Learning Center*.
- Palar, C. M., Wongkar, D., & Ticoalu, S. H. R. (2015). Manfaat Latihan Olahraga Aerobik Terhadap Kebugaran Fisik Manusia. *Jurnal E-Biomedik*, 3(1).
- Parista, V. S., Hanani, E. S., & Setiawan, I. (2015). *Journal of Physical Education , Sport , Health and Recreations*. *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation*, 4(2), 1613–1620.
- Permendikbud No.103 Tahun 2014 tentang Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah.

- Purwadi, S. P. (2008). Pengembangan Konsep Pendidikan Jasmani dan Olahraga. (5)
- Prasetya, A. B. (2015). Journal of Physical Education , Sport , Health and Receptions. Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation, 4(2), 1613–1620.
- Priakusuma, A., Hasyim, A., & Husin, S. (2014). Penerapan Modifikasi Alat Pembelajaran Pendidikan Jasmani Untuk Peningkatan Hasil Belajar Atletik Nomor Lempar Cakram pada Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Pringsewu. (1).
- Purwadi, S. P. (2010). Pengembangan Konsep Pendidikan Jasmani dan Olahraga. In Purwadi, S.Pd. (pp. 1–41).
- Putra, F. M., Dwiyoogo, W. D., & Supriyadi. (2016). Pemanfaatan Media Sosial dalam Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan. Universitas Negeri Malang, 1(20), 377.
- Putra, Nusa. (2015). Reserch and Development. Rajagrafindo Persada: Jakarta.
- Rahayu, Ega Trisna. (2013). Strategi Pembelajaran Pendidikan Jasmani. Bandung :Alfabeta
- Roziandy, M., & Budiwanto, S. (2018). Pengaruh Latihan Naik Turun Bangku Terhadap Power Otot Tungkai Pada Atlet Bola Voli Putri. Indonesia Performance Journal, 2(1), 8–12.
- Ruiz, J. R., Castro-Piñero, J., España-Romero, V., Artero, E. G., Ortega, F. B., Cuenca, M. A. M., ... Castillo, M. J. (2011). Field-based fitness assessment in young people: The ALPHA health-related fitness test battery for children and adolescents. British Journal of Sports Medicine, 45(6), 518–524.
- Santosa Giriwijoyo dan Didik Zafar S. (2012). Ilmu Faal Olahraga. Bandung. PT. Remaja Rosdakarya.
- Schreuer, N., Sachs, D., & Rosenblum, S. (2014). Participation in leisure activities: Differences between children with and without physical disabilities. Research in Developmental Disabilities, 35(1), 223–233.
- Sudarmono, M., Rahayu, T., & Rahayu, S. (2013). Pengembangan Permainan Bados Untuk Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Siswa Sekolah Menengah Pertama. Journal of Physical Education and Sports, 2(1).
- Sugiyono. (2010). Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta


- Sulaiman.(2016). Strategi Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan dengan Pendidikan Sistem.
- Sulistiono, A. A. (2014). Di Jawa Barat Basic and Secondary Education Students Physical Fitness. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 223–233.
- Sulistiono, A. A., & Sudirman, J. J. (2014). Jenis Kelamin Terhadap Kebugaran Jasmani Siswa SMP di Banjarmasin Prediction of Daily Physical Activity , Age , Height , Weight , and Sex On Students Physical Fitness of Junior Secondary Schools. *Puslitjak, Balitbang-Kemdikbud*, 20(September), 381.
- Sulz, L., Temple, V., & Gibbons, S. (2016). Measuring Student Motivation in High School Physical Education: Development and Validation of Two Self-Report Questionnaires. *The Physical Educator*, 73(3), 530–554.
- Supriyono, Puji, E., & Hermawan. (2015). Journal of Physical Education , Sport , Health and Receptions. *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation*, 4(2), 1613–1620.
- Susanto, B. H., & Listianingsih, F. (2019). Model Pembelajaran Akuatik Berbasis Permainan Tradisional Untuk Meningkatkan Keterampilan Berenang Siswa Sekolah Dasar. *Elementary School*, 6, 96–104.
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 37 ayat 1
- Utama, A. M. B. (2011). Pembentukan Karakter Anak Melalui Aktivitas Bermain Dalam Pendidikan Jasmani. *Pendidikan Jasmani Indonesia*, 8(1), 1–9. Retrieved from <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpji/article/view/3477>
- Wijayanti, D. G. S., Yuwono, C., & Pujianto, A. (2012). Survei Tingkat Kebugaran Jasmani Pada Siswa-Siswi Tuna Grahita Smp Luar Biasa Negeri Kota Salatiga. *Active - Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation*, 1(2).

LAMPIRAN

Lampiran 1. Usul Tema Dan Judul Skripsi

	Formulir Usulan Topik Skripsi FM-1-AKD-24/rev.00 UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
Usulan topik skripsi ini diajukan oleh:	
Nama NIM Jurusan Program Studi Topik	: DIKA SETYA PRAMANA : 6101416109 : Jasmani Kes. & Rekreasi : Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi, S1 : Pengembangan Model Pembelajaran Aktivitas Kebugaran Jasmani Melalui Alat SCAR (Speed Coordination Accuracy Reaction) Untuk Pendidikan Jasmani
<p style="font-size: 1.2em;">Skripsi = Pemayungan Dosen "Martin Sudarmono"</p> <p style="font-size: 1.2em;"><i>see - dapat diteliti Pembimbing - Martin Sudarmono, Mpd - 28/5/2019 Hm</i></p>	
Menyetujui Ketua Jurusan Dr. Mugjo Hartono, M.Pd. NIP. 196109031988031002	Semarang, 21 Mei 2019 Yang mengajukan,  DIKA SETYA PRAMANA NIM. 6101416109
	

Lampiran 2. Penetapan Dosen Pembimbing Skripsi



UNNES

**KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

Nomor:

Tentang
**PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI/TUGAS AKHIR SEMESTER
GASAL/GENAP
TAHUN AKADEMIK 2019/2020**

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 18 September 2019

MEMUTUSKAN

Menetapkan :

PERTAMA : Menunjuk dan menugaskan kepada:


Nama : Martin Sudarmono, S.Pd., M.Pd.
NIP : 198803182014041001
Pangkat/Golongan : III/b
Jabatan Akademik : Asisten Ahli
Sebagai Pembimbing

Untuk membimbing mahasiswa penyusunan skripsi/Tugas Akhir :

Nama : DIKA SETYA PRAMANA
NIM : 6101416109
Jurusan/Prodi : Jasmani Kes. & Rekreasi/PJKR
Topik : Pengembangan Model Pembelajaran Aktivitas Kebugaran Jasmani Melalui Alat SCAR (Speed Coordination Accuracy Reaction) Untuk Pendidikan Jasmani

KEDUA : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

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



UNNES
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN REKREASI
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
TANGGAL: 19 September 2019
Prof. Dr. Tandiyo Rahayu, M.Pd
NIP 195103201984032001

6101416109
FM-03-AKD-24/Rev. 00

Lampiran 3. Pengesahan Proposal Skripsi

PENGESAHAN

Proposal skripsi yang berjudul :

Pengembangan Model Pembelajaran Aktifitas Kebugaran jasmani melalui Alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) untuk Pendidikan Jasmani

Disusun Oleh :

Nama : Dika Setya Pramana

Nim : 6101416109

Jurusan/Prodi : Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi

Telah disahkan dan disetujui pada tanggal 25 Januari 2020

Menyetujui

Ketua Jurusan



Dr. Rumini, S.Pd., M.Pd

NIP. 197002231995122001

Pembimbing,



Martin Sudarmono, S.Pd., M.Pd.

NIP.198803182014041001

Lampiran 4. Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Gedung Dekanat FIK Kampus UNNES Sekaran Gunungpati Semarang 50229
Telepon +6224-8508007, Faksimile +6224-8508007
Laman: <http://fik.unnes.ac.id>, surel: fik@mail.unnes.ac.id

Nomor : B/907/UN37.1.6/LT/2020 20 Januari 2020
Hal : Izin Penelitian

Yth. Kepala SMP Negeri 1 Ajibarang
Jl. Raya No. 2 Ajibarang, Ajibarang Wetan, Kcc. Ajibarang, Kab. Banyumas Prov. Jawa Tengah

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Dika Setya Pramana
NIM : 6101416109
Program Studi : Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi, S1
Semester : Gasal
Tahun akademik : 2019/2020
Judul : Pengembangan Model Pembelajaran Aktivitas Kebugaran Jasmani melalui Alat SCAR (Speed Coordination Accuracy Reaction) untuk Pendidikan Jasmani

Kami mohon yang bersangkutan diberikan izin untuk melaksanakan penelitian skripsi di perusahaan atau instansi yang Saudara pimpin, dengan alokasi waktu 3 Februari s.d 3 Maret 2020.

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami mengucapkan terima kasih.

a.n. Dekan FIK
Wakil Dekan Bid. Akademik,

Dr. dr. Mahalul Azam, M.Kes.
NIP 197511192001121001

Tembusan:
Dekan FIK;
Universitas Negeri Semarang



Nomor Agenda Surat : 555 703 973 9

Sistem Informasi Surat Dinas - UNNES (2020-01-20 14:05:00)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
 UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
 Gedung Dekanat FIK Kampus UNNES Sekaran Gunungpati Semarang 50229
 Telepon +6224-8508007, Faksimile +6224-8508007
 Laman: <http://fik.unnes.ac.id>, surel: fik@mail.unnes.ac.id

Nomor : B/906/UN37.1.6/LT/2020 20 Januari 2020
 Hal : Izin Penelitian

Yth. Kepala SMP Negeri 2 Ajibarang
 Jl. Pandansari 1044, Ajibarang Wetan, Kec. Ajibarang, Kab. Banyumas Prov. Jawa Tengah

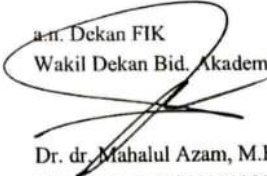
Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Dika Setya Pramana
 NIM : 6101416109
 Program Studi : Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi, S1
 Semester : Gasal
 Tahun akademik : 2019/2020
 Judul : Pengembangan Model Pembelajaran Aktivitas Kebugaran Jasmani melalui Alat SCAR (Speed Coordination Accuracy Reaction) untuk Pendidikan Jasmani

Kami mohon yang bersangkutan diberikan izin untuk melaksanakan penelitian skripsi di perusahaan atau instansi yang Saudara pimpin, dengan alokasi waktu 3 Februari s.d 3 Maret 2020.

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami mengucapkan terima kasih.

a.n. Dekan FIK
 Wakil Dekan Bid. Akademik,


 Dr. dr. Mahalul Azam, M.Kes.
 NIP 197511192001121001

Tembusan:
 Dekan FIK;
 Universitas Negeri Semarang



Nomor Agenda Surat : 976 958 440 2

Sistem Informasi Surat Dinas - UNNES (2020-01-20 13:52:08)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
 UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
 Gedung Dekanat FIK Kampus UNNES Sekaran Gunungpati Semarang 50229
 Telepon +6224-8508007, Faksimile +6224-8508007
 Laman: <http://fik.unnes.ac.id>, surel: fik@mail.unnes.ac.id

Nomor : B/905/UN37.1.6/LT/2020 20 Januari 2020
 Hal : Izin Penelitian

Yth. Kepala SMP Negeri 3 Ajibarang
 Jalan Raya Ajibarang Timur No.63, Pancurendang, Kec. Ajibarang, Kab. Banyumas Prov. Jawa Tengah

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Dika Setya Pramana
 NIM : 6101416109
 Program Studi : Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi, SI
 Semester : Gasal
 Tahun akademik : 2019/2020
 Judul : Pengembangan Model Pembelajaran Aktivitas Kebugaran Jasmani melalui Alat SCAR (Speed Coordination Accuracy Reaction) untuk Pendidikan Jasmani

Kami mohon yang bersangkutan diberikan izin untuk melaksanakan penelitian skripsi di perusahaan atau instansi yang Saudara pimpin, dengan alokasi waktu 3 Februari s.d 3 Maret 2020.

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami mengucapkan terima kasih.

a.n. Dekan FIK
 Wakil Dekan Bid. Akademik,

Dr. dr. Mahalul Azam, M.Kes.
 NID 197511192001121001

Tembusan:
 Dekan FIK;
 Universitas Negeri Semarang



Nomor Agenda Surat : 245 449 100 3

Sistem Informasi Surat Dinas - UNNES (2020-01-20 13:51:42)



PEMERINTAH KABUPATEN BANYUMAS
**BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN, PENELITIAN
 DAN PENGEMBANGAN DAERAH
 (B A P P E D A L I T B A N G)**

Jln. Prof. Dr. Soeharso No. 45 Purwokerto Kode Pos 53114
 Telp. (0281) 632548, 632116 Faksimile (0281) 640715

SURAT IZIN PENELITIAN

Nomor : 070.1/ 00122/ II / 2020

- I. Membaca : 1. Surat dari Wakil Dekan Bidang Akademik Fak. Ilmu Keolahragaan UNNES; nomor : B/1385/UN37.1.6/LT/2020, Tanggal: 28 Januari 2020; Perihal: Izin Penelitian;
 2. Surat Rekomendasi Penelitian Kepala Kantor Kesbangpol Kabupaten Banyumas nomor : 070.1/140/II/2020, Tanggal: 05 Februari 2020;
- II. Menimbang : Bahwa kebijaksanaan mengenai sesuatu kegiatan ilmiah dan pengabdian kepada masyarakat perlu dibantu pelaksanaannya.
- III. Memberikan izin kepada :
1. Nama : **DIKA SETYA PRAMANA**
 2. Alamat : Desa Ciberung RT. 001/002 Kec. Ajibarang Kab. Banyumas;
 3. Pekerjaan : Mahasiswa
 4. Judul Penelitian : **PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN AKTIVITAS KEBUGARAN JASMANI MELALUI ALAT SCAR (SPEED, COORDINATION, ACCURACY, REACTION) UNTUK PENDIDIKAN JASMANI;**
 5. Bidang : Penjaskes
 6. Lokasi Penelitian : SMP N 02 Ajibarang dan SMP N 03 Ajibarang
 7. Lama Berlaku : 3 bulan 11 Februari 2020 s/d 11 Mei 2020
 8. Penanggung Jawab : **Dr. Dr. Mahalul Azam, M.Kes**
 9. Pengikut : -
- IV. Untuk melaksanakan kegiatan ilmiah dan pengabdian kepada masyarakat di wilayah Kabupaten Banyumas dengan ketentuan sebagai berikut :
- a. Pelaksanaan kegiatan dimaksud tidak dilaksanakan untuk tujuan lain yang dapat berakibat melakukan tindakan pelanggaran terhadap peraturan perundang-undangan yang berlaku.
 - b. Sebelum melaksanakan kegiatan dimaksud, terlebih dahulu melaporkan kepada wilayah setempat.
 - c. Mentaati segala ketentuan dan peraturan-peraturan yang berlaku juga petunjuk-petunjuk dari pejabat pemerintah yang berwenang.
 - d. Apabila masa berlaku Surat Izin Penelitian sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan kegiatan belum selesai, perpanjangan waktu harus diajukan kepada instansi pemohon.
 - e. Setelah selesai pelaksanaan kegiatan dimaksud menyerahkan hasilnya kepada Bappedalitbang Kabupaten Banyumas Up. Bidang Perencanaan, Pengendalian dan Litbang pada Bappedalitbang Kabupaten Banyumas.

DIKELUARKAN DI : PURWOKERTO
 PADA TANGGAL : 11 Februari 2020

An. KEPALA BAPPEDALITBANG KABUPATEN BANYUMAS

Kepala Bidang Penelitian dan Pengembangan
 Ub. Kasubid Sosial, Ekonomi dan Pemerintahan

ATIK MUNGGIARTI, S.Si. MT.

Penata

NIP. 19741127 200501 2 004

TEMBUSAN disampaikan kepada Yth. :

1. Bupati Banyumas (sebagai laporan)
2. Wakil Dekan Bidang Akademik Fak. Ilmu Keolahragaan UNNES;
3. Kepala DPMTSP Kabupaten Banyumas;
4. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Banyumas;
5. Kepala Sekolah SMP N 2 Ajibarang Kabupaten Banyumas;
6. Kepala Sekolah SMP N 3 Ajibarang Kabupaten Banyumas;
7. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Banyumas;
8. Arsip (Bidang Litbang pada Bappedalitbang) Kabupaten Banyumas.

PEMERINTAH KABUPATEN BANYUMAS
DINAS PENDIDIKAN

Jalan Perintis Kemerdekaan 75 Purwokerto Kode Pos 53141

Telp (0281) 635220, Faks. 0281-630869

Email : dindik@banyumaskab.go.id Website : <http://dindik.banyumaskab.go.id>

IJIN PENELITIAN

Nomor : 070 / 118 / 2020

Menunjuk Surat dari Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah (BAPPEDALITBANG), Nomor : 070.1/000122/III/2020 tanggal 11 Februari 2020, perihal Permohonan Ijin Penelitian, dengan ini kami tidak berkeberatan memberi ijin kepada :

Nama : **DIKA SETYA PRAMANA**
 Bidang : Penjaskes
 Judul Penelitian : **PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN AKTIVITAS KEBUGARAN JASMANI MELALUI ALAT ALAT SCAR(SPEED,COORDINATION,ACCURACY,REACTION) UNTUK PENDIDIKAN JASMANI;**
 Lokasi : SMP N 02 Ajibarang Dan SMP N 03 Ajibarang
 Waktu Penelitian : 3 Bulan(11 Februari 2020 s/d 11 Mei 2020)
 Penanggungjawab : Dr.Mahalul Azam,M.Kes
 Pengikut :

Setelah selesai melaksanakan kegiatan Penelitian yang dimaksud, yang bersangkutan menyerahkan hasil kepada Dinas Pendidikan Kabupaten Banyumas.

Demikian kepada yang bersangkutan untuk menjadikan periksa dan dilaksanakan.

Purwokerto, 14 Februari 2020

an. KEPALA DINAS PENDIDIKAN
KABUPATEN BANYUMAS
Sekretaris,

ub

Ka. Subbag Umum dan Kepegawaian


Drs. SUYANTO, M.Si.
 Kepala Tingkat I
 NIP. 19660816 199802 1 002

TEMBUSAN disampaikan kepada Yth. :

1. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Banyumas (sebagai laporan);
2. Pembinaan SMP;
3. Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES;
4. Arsip (Subbag Umum dan Kepegawaian).

Lampiran 5. Surat Keterangan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN BANYUMAS
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 AJIBARANG
Jl. Raya No 2 Ajibarang Telp. (0281) 571782 Kab. Banyumas KP. 53163

SURAT KETERANGAN PENELITIAN
Nomor : 423.4 / 043 / 2020

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **NGATMINAH, S.Pd.**
NIP : 19630310 198501 2 003
Pangkat / Gol : Pembina, IV/a
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : **DIKA SETYA PRAMANA**
NIM : 6101416109
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Semarang (UNNES)
Program Studi : Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi
Semester : Gasal
Tahun Akademik : 2019 / 2020
Judul : Pengembangan Model Pembelajaran Aktivitas Kebugaran Jasmani Melalui Alat SCAR (Speed, Coordination Accuracy Reaction) Untuk Pendidikan Jasmani

Mahasiswa tersebut telah melaksanakan Penelitian Skripsi melalui penggunaan alat SCAR yang layak dipakai di SMP Negeri 1 Ajibarang dari tanggal 4 s/d 6 Februari 2020 dengan hasil **Baik**.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ajibarang, 12 Januari 2020
Kepala SMP Negeri 1 Ajibarang



NGATMINAH, S.Pd.
NIP. 19630310 198501 1 003



PEMERINTAH KABUPATEN BANYUMAS
DINAS PENDIDIKAN

SMP NEGERI 2 AJIBARANG

Jl. Pandansari No. 1044 Tlp (0281) 572318 Ajibarang, Kab. Banyumas, 53163

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 070/124/2020

1. Membaca : a. Surat Permohonan Ijin Penelitian dari Fakultas Pendidikan Ilmu Keolahragaan Nomor : B/906/UN37.1.6/LT/2020 tanggal 20 Januari 2020 Perihal Ijin Penelitian
b. Surat Rekomendasi Ijin Penelitian dari Dindik Kabupaten Banyumas nomor : 070/118/2020 tanggal 14 Februari 2020 ; Perihal Ijin Penelitian
2. Menimbang bahwa kebijaksanaan mengenai kegiatan penelitian kepada para siswa di SMP Negeri 2 Ajibarang, perlu dibantu pengembangannya.

3. Menerangkan :

Nama Mahasiswa : **DIKA SETYA PRAMA**
 NPM : 610146109
 Fak/Program Studi : Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi, SI
 Semester : Gasal
 Tahun Akademik : 2019/2020
 Judul Penelitian : **PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN
 AKTIVITAS KEBUGARAN JASMANI MELALUI ALAT -
 ALAT SCAR (SPEED, COORDINATION, ACCURACY,
 REACTION) UNTUK PENDIDIKAN JASMANI**

Mahasiswa tersebut telah secara nyata melaksanakan penelitian pada SMP Negeri 2 Ajibarang mulai tanggal 17 s.d. 21 Februari 2020.

Demikian surat Keterangan ini kami berikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ajibarang, 27 Februari 2020
 Kepala SMP Negeri 2 Ajibarang,

AGUS SUWARNO, S. Pd.
 NIP. 197008231004101004



PEMERINTAH KABUPATEN BANYUMAS
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 3 AJIBARANG
Jalan Raya Ajibarang Timur No. 63, Ajibarang ☎ (0281) 571968 KP 53163

SURAT KETERANGAN
Nomor: 070/105/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dra. Arsiti, M.Pd.
NIP : 19660711 199412 2 004
Pangkat/Golongan Ruang : Pembina TK.I/ IV.b
Jabatan : Kepala Sekolah
Instansi : SMP Negeri 3 Ajibarang

Menerangkan bahwa :

Nama : Dika Setya Pramana
NIM : 6101416109
Program Studi : Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi

benar-benar telah melaksanakan kegiatan Penelitian dengan Judul Pengembangan Model Pembelajaran Aktivitas Kebugaran Jasmani Melalui Alat SCAR (Speed Coordination Accuracy Reaction) untuk Pendidikan Jasmani.

Adapun kegiatan dilaksanakan mulai tanggal **24,25,26 dan 27 Februari 2020** di SMP Negeri 3 Ajibarang.

Demikian surat keterangan kami buat dengan sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ajibarang, 28 Februari 2020
Kepala Sekolah,

Dra. ARSITI, M.Pd.
NIP. 19660711 199412 2 004



Tembusan:
1. Arsip Sekolah

Lampiran 6. Lembar Validasi Ahli

**LEMBAR EVALUASI UNTUK AHLI PEMBELAJARAN
PENGEMBANGAN ALAT SCAR UNTUK AKTIVITAS KEBUGARAN
JASMANI**

Mata Pelajaran :
Materi Pokok :
Sasaran Program :

Evaluators
Nama Lengkap :
Tempat/tanggal lahir :
NIP :
Golongan :
Jenis Kelamin :
Agama :
Alamat rumah :
Pekerjaan :
Jabatan :
Instansi :
Alamat instansi :

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak/Ibu sebagai Ahli Pendidikan Jasmani untuk menilai alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) yang dikembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut, kami berharap kesediaan Bapak /Ibu untuk memberikan respon pada pertanyaan sesuai dengan petunjuk dibawah ini :

Petunjuk :

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh Ahli.
2. Evaluasi mencakup aspek keamanan, kenyamanan dan fungsi alat-alat yang digunakan.
3. Rentan evaluasi mulai dari “tidak baik sampai dengan sangat baik” melalui cara dengan memberi tanda “√” pada kolom yang telah tersedia. Rentan evaluasi tersebut adalah sebagai berikut :

1 = tidak baik 2 = kurang baik 3 = baik 4 = sangat baik

4. Komentor, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan dan apabila tidak mencukupi mohon ditulis pada kertas tambahan yang telah disediakan.

A. Kualitas Alat SCAR Untuk Aktivitas Kebugaran Jasmani

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKALA PENILAIAN				KETERANGAN
		1	2	3	4	
1.	Kesesuaian materi dengan KI dan KD			V		
2.	Kesesuaian produk alat dengan aktivitas pembelajaran				V	
3.	Keefektifan produk alat SCAR				V	
4.	Keorisinilan produk alat SCAR				V	
5.	Kreativitas produk alat SCAR				V	
6.	Pemilihan bahan yang tepat pada produk alat yang dikembangkan			V		
7.	Alat tersebut mudah dibuat				V	
8.	Alat dapat digunakan dalam waktu yang lama			V		
9.	Alat dapat digunakan dalam cuaca apapun				V	
10.	Alat mudah dipindah tempatkan			V		
11.	Produk alat aman dan nyaman saat digunakan			V		
12.	Dapat digunakan peserta didik putra maupun putri				V	
13.	Dapat digunakan peserta didik terampil dan tidak terampil				V	
14.	Dapat memfasilitasi aktivitas kebugaran jasmani			V		
15.	Produk alat dapat digunakan untuk latihan kecepatan			V		
16.	Produk alat dapat digunakan untuk latihan koordinasi			V		
17.	Produk alat dapat digunakan untuk latihan akurasi				V	
18.	Produk alat dapat digunakan untuk latihan reaksi			V		

SARAN UNTUK PERBAIKAN PENGEMBANGAN ALAT SCAR**Petunjuk :**

1. Apabila diperlukan revisi pada model ini, mohon agar dapat dituliskan pada kolom nomor 2
2. Alasan diperlukan revisi, mohon dituliskan pada kolom nomor 3
3. Saran perbaikan mohon dituliskan dengan singkat dan jelas pada kolom 4

B. Saran Perbaikan

No	Bagian yang direvisi	Alasan direvisi	Saran Perbaiki
1.	-	-	
2.			
3.			

C. Komentor dan Saran Umum

--

Produk ini dinyatakan :

Bisa digunakan

Bisa digunakan dengan revisi sesuai saran

Tidak bisa digunakan

(mohon untuk memberikan tanda “√” pada kolom sesuai kesimpulan anda)

Semarang,.....Agustus 2020

Evaluator

Lampiran 7. Lembar Kuisisioner Peserta Didik

**LEMBAR KUESIONER UNTUK PESERTA DIDIK
PENGEMBANGAN ALAT SCAR UNTUK AKTIVITAS KEBUGARAN
JASMANI**

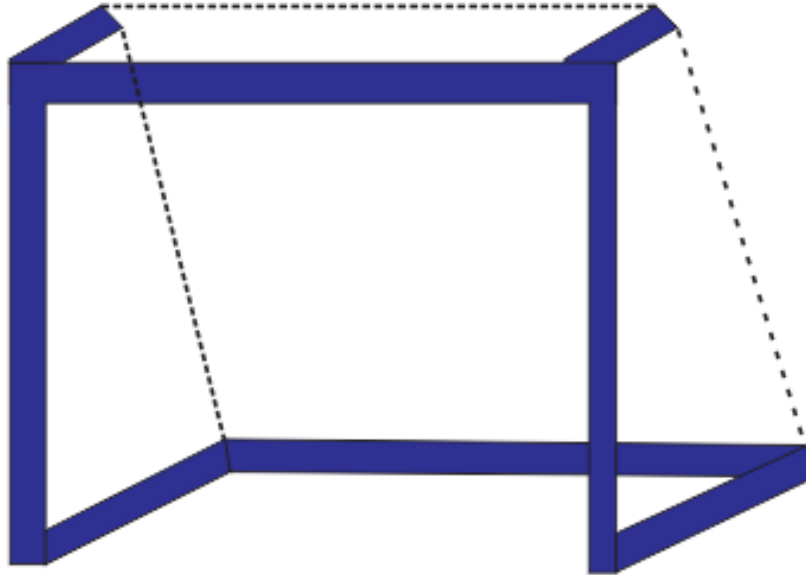
NO	KOGNITIF (PENGETAHUAN)	YA	TIDAK
1	Apakah kamu tahu bentuk alat SCAR?		
2	Apakah kamu tahu bahan yang digunakan untuk membuat alat SCAR?		
3	Apakah kamu tahu ukuran alat SCAR?		
4	Apakah kamu tahu cara menggunakan alat SCAR?		
5	Apakah kamu tahu komponen kebugaran jasmani yang dilatih dengan menggunakan alat SCAR?		
6	Apakah kamu tahu cara melakukan aktivitas kecepatan dengan menggunakan alat SCAR?		
7	Apakah kamu tahu cara melakukan aktivitas koordinasi dengan menggunakan alat SCAR?		
8	Apakah kamu tahu cara melakukan aktivitas akurasi dengan menggunakan alat SCAR?		
9	Apakah kamu tahu cara melakukan aktivitas reaksi dengan menggunakan alat SCAR?		
10	Apakah menurut kamu alat SCAR aman untuk digunakan?		

NO	PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)	YA	TIDAK
1	Apakah kamu dapat melakukan aktivitas kebugaran jasmani menggunakan alat SCAR?		
2	Apakah kamu dapat melakukan aktivitas kecepatan dengan menggunakan alat SCAR?		
3	Apakah kamu dapat berlari dengan mudah menggunakan alat SCAR?		
4	Apakah kamu dapat melakukan aktivitas koordinasi dengan menggunakan alat SCAR?		
5	Apakah kamu dapat melempar dan menendang dengan mudah ?		
6	Apakah kamu dapat melakukan aktivitas akurasi dengan menggunakan alat SCAR?		
7	Apakah kamu dapat memasukan bola kearah sasaran dengan mudah ?		
8	Apakah kamu dapat melakukan aktivitas reaksi dengan menggunakan alat SCAR?		
9	Apakah kamu dapat berlari mengambil bola dengan cepat?		
10	Apakah kamu kesulitan saat menggunakan alat SCAR?		

NO	AFEKTIF (SIKAP)	YA	TIDAK
1	Apakah kamu dapat berbagi dengan teman saat menggunakan alat SCAR?		
2	Apakah kamu termotivasi melakukan aktivitas kebugaran jasmani menggunakan alat SCAR?		
3	Apakah kamu bersemangat dalam menggunakan alat SCAR?		

4	Apakah kamu senang dalam mengikuti aktivitas kebugaran jasmani menggunakan alat SCAR?		
5	Apakah kamu berani melakukan aktivitas kecepatan menggunakan alat SCAR?		
6	Apakah kamu berani melakukan aktivitas koordinasi menggunakan alat SCAR?		
7	Apakah kamu berani melakukan aktivitas akurasi menggunakan alat SCAR?		
8	Apakah kamu berani melakukan aktivitas reaksi menggunakan alat SCAR?		
9	Apakah kamu bersedia menjaga alat SCAR?		
10	Apakah kamu dapat mengikuti aturan penggunaan alat SCAR?		

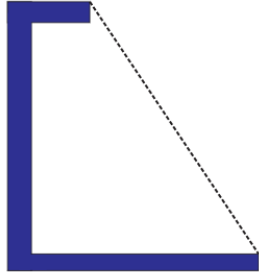

Lampiran 8. Produk alat SCAR Sebelum Pengembangan

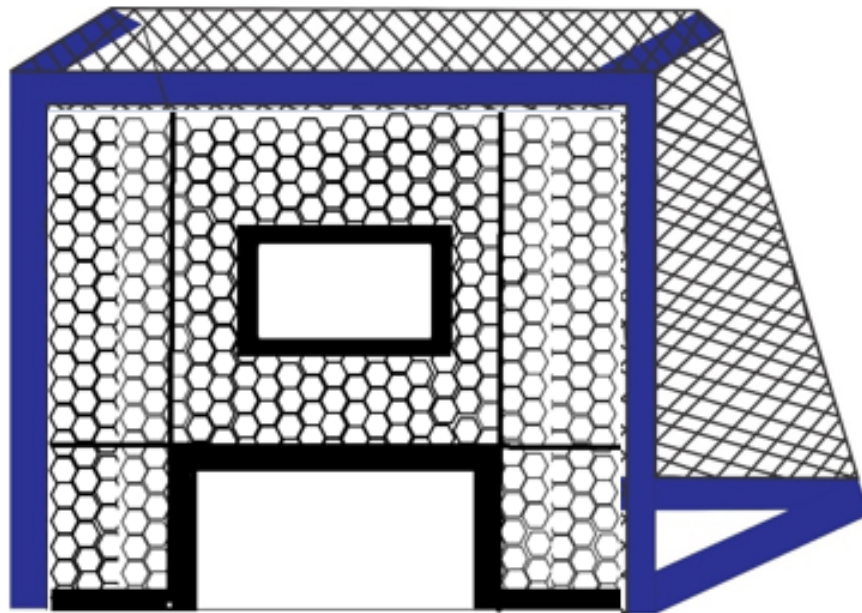


Alat ini merupakan produk awal alat SCAR sebelum dilakukan pengembangan. Alat ini berupa gawang dengan ukuran panjang 300 cm dan lebar 200 cm, kemudian ukuran lebar kebelakang bawah yaitu 100 cm dan lebar belakang atas yaitu 50 cm. Alat ini terbuat dari besi hollow berbentuk persegi dengan ukuran 4x4 cm.

1. Alat dan Bahan


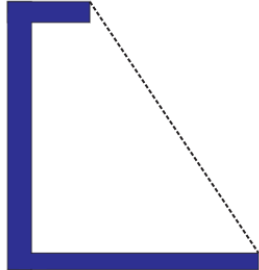



No	Gambar	Keterangan
1.		Besi Hollow berbentuk persegi yang memiliki diameter 4x4 dan 3x3cm. Digunakan sebagai kerangka gawang.

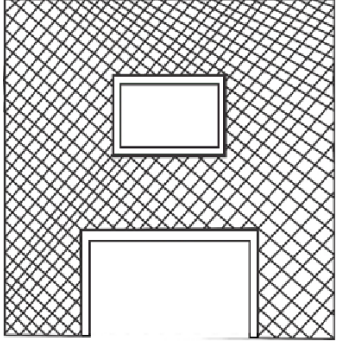
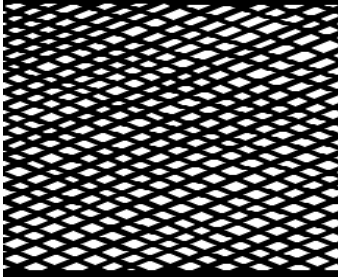


2.		<ul style="list-style-type: none">- Tiang tegak berukuran 200 cm- Tiang atas kebelakang berukuran 50 cm- Tiang bawah kebelakang berukuran 100 cm- Untuk menyatukan besi dilakukan pengelasan di setiap sudut hingga berbentuk seperti gambar.
3.		<ul style="list-style-type: none">-2 Tiang tegak (tinggi gawang) berukuran 200 cm-1 Tiang atas (lebar gawang) berukuran 300 cm-Untuk menyatukan besi dilakukan pengelasan di setiap sudut hingga berbentuk seperti gambar.

Lampiran 9. Draft produk awal alat SCAR




Alat ini merupakan produk alat SCAR setelah dilakukan pengembangan. Alat ini menggunakan besi sebagai kerangka gawang, jaring depan sebagai sasaran dan jaring belakang sebagai penghalang. Jaring depan memiliki 2 buah lubang dengan diameter berbeda yang digunakan untuk sasaran dalam menendang dan melempar bola. Jaring belakang digunakan untuk menghalau bola yang masuk ke gawang. Alat ini dapat digunakan untuk meningkatkan kecepatan, koordinasi, akurasi dan reaksi, dengan cara menendang dan melempar bola kearah sasaran secara bergantian dan dengan jarak tertentu.

1. Alat dan Bahan

No	Gambar	Keterangan
1.		<p>Besi Hollow berbentuk persegi yang memiliki diameter 4x4 dan 3x3cm. Digunakan sebagai kerangka gawang.</p>
2.		<ul style="list-style-type: none"> - Tiang tegak berukuran 200 cm - Tiang atas kebelakang berukuran 50 cm - Tiang bawah kebelakang berukuran 100 cm - Untuk menyatukan besi dilakukan pengelasan di setiap sudut hingga berbentuk seperti gambar.
3.		<ul style="list-style-type: none"> -2 Tiang tegak (tinggi gawang) berukuran 200 cm -Tiang atas (lebar gawang) berukuran 300 cm - Untuk menyatukan besi dilakukan pengelasan di setiap sudut hingga berbentuk seperti gambar.
4.		<p>Jaring yang akan digunakan sebagai jaring depan dan jaring belakang gawang memiliki ketebalan 3 mm dan lebar lubang 3 cm.</p>
5.		<p>Dalam alat ini banner/spanduk bekas digunakan untuk memperjelas target sasaran dan untuk mempermudah mengkaitkan jaring depan dengan gawang. Bahan yang kaku dari banner/spanduk bekas dapat membuat jaring lebih kokoh dan mudah disesuaikan dengan gawang.</p>

6.		<ul style="list-style-type: none"> - Jaring depan berukuran 200 x 300 cm - Lubang atas berukuran 50 x 50 cm - Lubang bawah berukuran 60 x 70 cm - c
7.		<p>Jaring belakang berukuran 200 x 300 cm</p>
8.		<p>baut dipasang pada tiang gawang yang berguna untuk mengkaitkan antara jaring dengan gawang. Pemasangan baut dilakukan dengan cara dibor pada beberapa titik yang telah ditentukan. Baut yang digunakan untuk alat ini berukuran 10.</p>
9.		<p>Pylox digunakan untuk memberi warna pada tiang besi agar tidak mudah berkarat dan agar terlihat menarik</p>

2. Alat Pendukung

No	Gambar	Keterangan
1.		Bola Sepak digunakan sebagai alat pendukung untuk melakukan aktivitas kebugaran jasmani menggunakan alat SCAR yaitu untuk diarahkan ke lubang pada gawang
2.		Bola Tennis digunakan sebagai alat pendukung untuk melakukan aktivitas kebugaran jasmani menggunakan alat SCAR yaitu untuk diarahkan ke lubang pada gawang
3.		Kun digunakan sebagai pembatas ataupun penanda wilayah permainan menggunakan alat SCAR

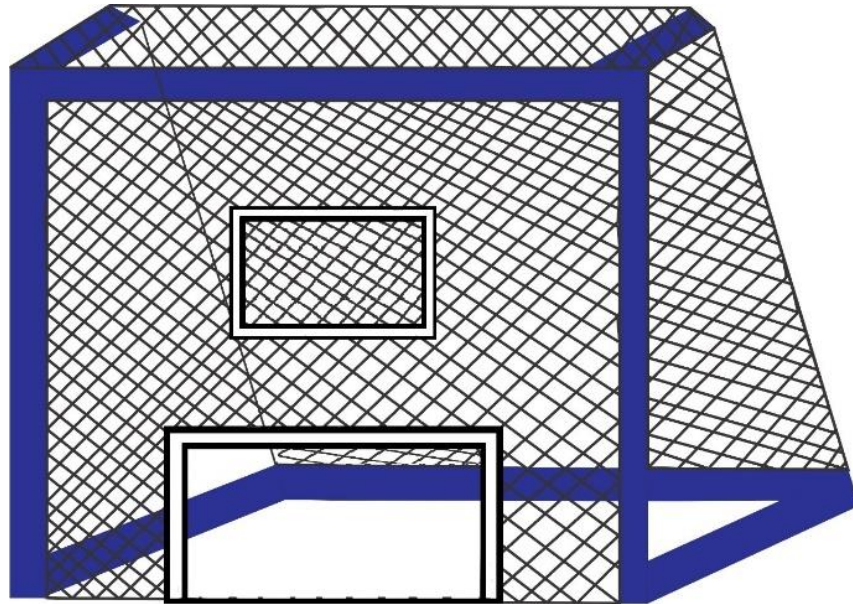
Lampiran 10. Revisi Draft Produk Awal

No	Bagian Direvisi	Alasan Direvisi	Saran Perbaikan
1.	Jaring	Ukuran diameter jaring terlalu besar	Pemilihan jaring disesuaikan dengan ukuran bola agar bola tennis dapat dihalau jaring
2.	Pengait Jaring	Bahan pengait jaring yang kurang kuat akan mudah lepas ketika terkena bola	Pemilihan bahan pengait jaring yang lebih kuat agar dapat menahan jaring dari benturan bola keras

Berdasarkan saran dan masukan dari ahli penjas dan Ahli Pendidikan Jasmaniterhadap draft produk alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) maka segera dapat dilaksanakan revisi produk. Proses revisi produk dapat diuraikan sebagai berikut :

4. Revisi yang dilakukan oleh peneliti adalah pemilihan jaring disesuaikan dengan ukuran bola, peneliti menggunakan ukuran jaring yang relative kecil agar bola tennis yang digunakan untuk melempar dapat dihalau apabila tidak mengenai sasaran.
5. Revisi yang dilakukan oleh peneliti adalah mengganti bahan pengait jaring yang digunakan untuk mengkaitkan jaring dengan tiang menggunakan bahan yang lebih keras dan bisa menahan jaring agar tidak terlepas pada saat terkena benturan.

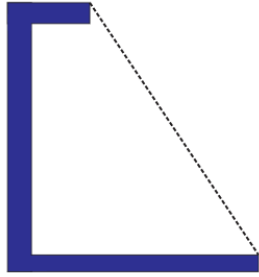



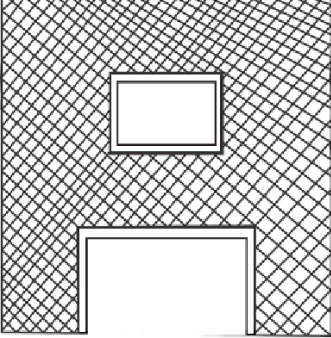
Lampiran 11. Produk Uji Coba Skala Kecil

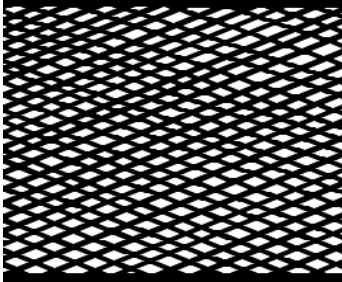





Alat ini merupakan produk alat SCAR setelah dilakukan revisi draft produk awal sesuai saran dari ahli penjas dan ahli pembelajaran, ada perubahan ukuran diameter jaring yang lebih kecil dan penambahan penguatan pada kaitan jaring. Selanjutnya alat ini akan diuji pada uji coba pra-skala kecil dan uji coba skala kecil, serta dilakukan validasi atau penilaian alat oleh ahli penjas dan ahli pembelajaran.

1. Alat dan Bahan

No	Gambar	Keterangan
1.		Besi Hollow berbentuk persegi yang memiliki diameter 4x4 dan 3x3cm. Digunakan sebagai kerangka gawang.

2.		<ul style="list-style-type: none"> - Tiang tegak berukuran 200 cm - Tiang atas kebelakang berukuran 50 cm - Tiang bawah kebelakang berukuran 100 cm - Untuk menyatukan besi dilakukan pengelasan di setiap sudut hingga berbentuk seperti gambar.
3.		<ul style="list-style-type: none"> - 2 Tiang tegak (tinggi gawang) berukuran 200 cm - Tiang atas (lebar gawang) berukuran 300 cm - Untuk menyatukan besi dilakukan pengelasan di setiap sudut hingga berbentuk seperti gambar.
4.		<p>Jaring yang akan digunakan sebagai jaring depan dan jaring belakang gawang memiliki ketebalan 1,5 mm dan lebar lubang 1,5 cm.</p>
5.		<p>Dalam alat ini banner/spanduk bekas digunakan untuk memperjelas target sasaran dan untuk mempermudah mengkaitkan jaring depan dengan gawang. Bahan yang kaku dari banner/spanduk bekas dapat membuat jaring lebih kokoh dan mudah disesuaikan dengan gawang.</p>
6.		<ul style="list-style-type: none"> - Jaring depan berukuran 200 x 300 cm - Lubang atas berukuran 50 x 50 cm - Lubang bawah berukuran 60 x 70 cm - Kaitkan jaring dengan banner bekas menggunakan lem, baut dan kabel ties untuk memperkuat kaitan

7.		<p>Jaring belakang berukuran 200 x 300 cm</p>
8.		<p>baut dipasang pada tiang gawang yang berguna untuk mengkaitkan antara jaring dengan gawang. Pemasangan baut dilakukan dengan cara dibor pada beberapa titik yang telah ditentukan. Baut yang digunakan untuk alat ini berukuran 10.</p>
9.		<p>Pylox digunakan untuk memberi warna pada tiang besi agar tidak mudah berkarat dan agar terlihat menarik</p>
10.		<p>Kabel ties digunakan untuk membantu mengkaitkan jaring dengan tiang gawang agar lebih kuat dan tidak mudah lepas</p>

2. Alat Pendukung

No	Gambar	Keterangan
1.		Bola Sepak digunakan sebagai alat pendukung untuk melakukan aktivitas kebugaran jasmani menggunakan alat SCAR yaitu untuk diarahkan ke lubang pada gawang
2.		Bola Tennis digunakan sebagai alat pendukung untuk melakukan aktivitas kebugaran jasmani menggunakan alat SCAR yaitu untuk diarahkan ke lubang pada gawang
3.		Kun digunakan sebagai pembatas ataupun penanda wilayah permainan menggunakan alat SCAR

14.	Pramudya P.J	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	90%
15.	Harun Umar Rizki	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	80%
16.	Soma Priambada	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	90%
17.	Arif Noval	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
18.	Radite Dzakwan	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	90%
19.	Fauzal Akbar A	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	90%
20.	Narendra Aulia P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
21.	Meifa F.A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
22.	Nadila Khoerun Nisa	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	90%
23.	Ahmarifa Dwi N	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
24.	Lutfi Andini	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
25.	Rizqi Febrian B	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	80%
26.	Dina Isnaini	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	90%
27.	Eska Willy	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	90%
28.	Iryana Lisma	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
29.	Anisa Ramadani	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	90%
30.	Mutia Mahandanu R	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
Jumlah Persentase Pertanyaan		73%	90%	90%	93%	96%	100%	100%	96%	86%	96%	

Lampiran 14. Lembar Validasi Ahli Kebugaran Jasmani

LEMBAR EVALUASI UNTUK AHLI KEBUGARAN JASMANI PENGEMBANGAN ALAT SCAR UNTUK AKTIVITAS KEBUGARAN JASMANI

Mata Pelajaran : Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan
Materi Pokok : Kebugaran Jasmani
Sasaran Program : Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP)

Evaluator

Nama Lengkap : Ipang Setiawan S.Pd., M.Pd.
Tempat/tanggal lahir : Banjarnegara / 25-08-1975
NIP : 197508252008121001
Golongan : III
Jenis Kelamin : Laki - laki
Agama : Islam
Alamat rumah : Perum Graha Citra Gading Blok A no.11, Ngijo, Gunungpati, Semarang
Pekerjaan : Dosen PNS
Jabatan : Lektor
Instansi : UNNES - FIK
Alamat instansi : Kampus Sekaran Gunungpati Semarang. Kode Pos (50229)

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak/ibu sebagai ahli kebugaran jasmani untuk menilai alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) yang dikembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut, kami berharap kesediaan Bapak /Ibu untuk memberikan respon pada pertanyaan sesuai dengan petunjuk dibawah ini :

Petunjuk :

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh Ahli Kebugaran Jasmani.
2. Evaluasi mencakup aspek keamanan, kenyamanan dan fungsi alat-alat yang digunakan.
3. Rentan evaluasi mulai dari "tidak baik sampai dengan sangat baik" melalui cara dengan memberi tanda "√" pada kolom yang telah tersedia. Rentan evaluasi tersebut adalah sebagai berikut :
1 = tidak baik 2 = kurang baik 3 = baik 4 = sangat baik
4. Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan dan apabila tidak mencukupi mohon ditulis pada kertas tambahan yang telah disediakan.

A. Kualitas Alat SCAR Untuk Aktivitas Kebugaran Jasmani

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKALA PENILAIAN				KETERANGAN
		1	2	3	4	
1.	Kesesuaian materi dengan KI dan KD			✓		
2.	Kesesuaian produk alat dengan aktivitas pembelajaran				✓	
3.	Keefektifan produk alat SCAR			✓		
4.	Keorisinilan produk alat SCAR			✓		
5.	Kreativitas produk alat SCAR		✓			
6.	Pemilihan bahan yang tepat pada produk alat yang dikembangkan			✓		
7.	Alat tersebut mudah dibuat				✓	
8.	Alat dapat digunakan dalam waktu yang lama		✓			
9.	Alat dapat digunakan dalam cuaca apapun				✓	
10.	Alat mudah dipindah tempatkan			✓		
11.	Produk alat aman dan nyaman saat digunakan				✓	
12.	Dapat digunakan peserta didik putra maupun putri			✓		
13.	Dapat digunakan peserta didik terampil dan tidak terampil			✓		
14.	Dapat memfasilitasi aktivitas kebugaran jasmani			✓		
15.	Produk alat dapat digunakan untuk latihan kecepatan		✓			
16.	Produk alat dapat digunakan untuk latihan koordinasi			✓		
17.	Produk alat dapat digunakan untuk latihan akurasi			✓		
18.	Produk alat dapat digunakan untuk latihan reaksi		✓			

SARAN UNTUK PERBAIKAN PENGEMBANGAN ALAT SCAR

Petunjuk :

1. Apabila diperlukan revisi pada model ini, mohon agar dapat dituliskan pada kolom nomor 2
2. Alasan diperlukan revisi, mohon dituliskan pada kolom nomor 3
3. Saran perbaikan mohon dituliskan dengan singkat dan jelas pada kolom 4

B. Saran Perbaikan

No	Bagian yang direvisi	Alasan direvisi	Saran Perbaiki
1.	Jaring	Kurang rapih	dirapikan agar lebih menarik ketika dilihat
2.	Tiang gawang	Tertalu panjang dan menyulitkan untuk proses pembawaan	diperpendek
3.			

C. Komentar dan Saran Umum

Produk alat sudah bagus dan menarik bagi siswa, namun perlu diperhatikan lagi apakah alat tersebut dapat dipakai dalam jangka waktu yg lama atau tidak

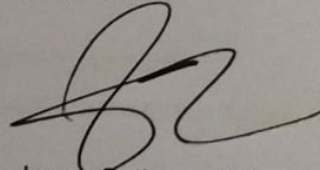
Produk ini dinyatakan :

- Bisa digunakan
 Bisa digunakan dengan revisi sesuai saran
 Tidak bisa digunakan

(mohon untuk memberikan tanda "√" pada kolom sesuai kesimpulan anda)

Semarang,..... 2020

Evaluator



Ipang Setiawan S.Pd., M.Pd.

NIP: 197508252008121001

Lampiran 15. Lembar Validasi Ahli Pendidikan Jasmani 1

LEMBAR EVALUASI UNTUK AHLI PEMBELAJARAN PENGEMBANGAN ALAT SCAR UNTUK AKTIVITAS KEBUGARAN JASMANI

Mata Pelajaran : Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan
Materi Pokok : Kebugaran Jasmani
Sasaran Program : Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP)

Evaluator
Nama Lengkap : Kusmanto S.Pd
Tempat/tanggal lahir : Banyumas, 5 Desember 1963
NIP : 196312051990031006
Golongan : Pembina / IV/a
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Alamat rumah : Glemang, Rt. 05 / Rw 01 Kecamatan Pekuncen
Pekerjaan : Guru Olahraga
Jabatan : Guru Madya
Instansi : SMPN 1 Ajibarang
Alamat instansi : Ajibarang Wetan, Kec. Ajibarang, Kab. Banyumas 53163

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak/ibu sebagai ahli kebugaran jasmani untuk menilai alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) yang dikembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut, kami berharap kesediaan Bapak /Ibu untuk memberikan respon pada pertanyaan sesuai dengan petunjuk dibawah ini :

Petunjuk :

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh Ahli Kebugaran Jasmani.
2. Evaluasi mencakup aspek keamanan, kenyamanan dan fungsi alat-alat yang digunakan.
3. Rentan evaluasi mulai dari "tidak baik sampai dengan sangat baik" melalui cara dengan memberi tanda "√" pada kolom yang telah tersedia. Rentan evaluasi tersebut adalah sebagai berikut :
1 = tidak baik 2 = kurang baik 3 = baik 4 = sangat baik
4. Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan dan apabila tidak mencukupi mohon ditulis pada kertas tambahan yang telah disediakan.

A. Kualitas Alat SCAR Untuk Aktivitas Kebugaran Jasmani

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKALA PENILAIAN				KETERANGAN
		1	2	3	4	
1.	Kesesuaian materi dengan KI dan KD			✓		
2.	Kesesuaian produk alat dengan aktivitas pembelajaran				✓	
3.	Keefektifan produk alat SCAR			✓		
4.	Keorisinilan produk alat SCAR				✓	
5.	Kreativitas produk alat SCAR			✓		
6.	Pemilihan bahan yang tepat pada produk alat yang dikembangkan			✓		
7.	Alat tersebut mudah dibuat				✓	
8.	Alat dapat digunakan dalam waktu yang lama		✓			
9.	Alat dapat digunakan dalam cuaca apapun				✓	
10.	Alat mudah dipindah tempatkan			✓		
11.	Produk alat aman dan nyaman saat digunakan			✓		
12.	Dapat digunakan peserta didik putra maupun putri				✓	
13.	Dapat digunakan peserta didik terampil dan tidak terampil				✓	
14.	Dapat memfasilitasi aktivitas kebugaran jasmani			✓		
15.	Produk alat dapat digunakan untuk latihan kecepatan			✓		
16.	Produk alat dapat digunakan untuk latihan koordinasi			✓		
17.	Produk alat dapat digunakan untuk latihan akurasi				✓	
18.	Produk alat dapat digunakan untuk latihan reaksi			✓		

SARAN UNTUK PERBAIKAN PENGEMBANGAN ALAT SCAR

Petunjuk :

1. Apabila diperlukan revisi pada model ini, mohon agar dapat dituliskan pada kolom nomor 2
2. Alasan diperlukan revisi, mohon dituliskan pada kolom nomor 3
3. Saran perbaikan mohon dituliskan dengan singkat dan jelas pada kolom 4

B. Saran Perbaikan

No	Bagian yang direvisi	Alasan direvisi	Saran Perbaiki
1.	Bola untuk mendarang	terlalu berbahaya jika menggunakan bola asli, mudah merusak alat dan juga fasilitas sekolah	Penggantian bola dengan bola plastik.
2.	Target Sasaran	Mudah lepas dan mudah rusak	menggunakan bahan yang lebih kuat
3.			

C. Komentar dan Saran Umum

Alat SCAR layak untuk dipakai.
Saran gawang mohon lebih kuat.

Produk ini dinyatakan :

Bisa digunakan

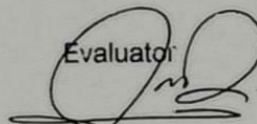
Bisa digunakan dengan revisi sesuai saran

Tidak bisa digunakan

(mohon untuk memberikan tanda "√" pada kolom sesuai kesimpulan anda)

Semarang, _____ 2020

Evaluasi



KUSMANTO, S.Pd.

NIP: 19632051990031006

Lampiran 16. Lembar Validasi Ahli Pendidikan Jasmani2

LEMBAR EVALUASI UNTUK AHLI PEMBELAJARAN PENGEMBANGAN ALAT SCAR UNTUK AKTIVITAS KEBUGARAN JASMANI

Mata Pelajaran : Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan
 Materi Pokok : Kebugaran Jasmani
 Sasaran Program : Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP)

Evaluator
 Nama Lengkap : Aruna Rahmandika, S.Pd
 Tempat/tanggal lahir : Banyumas, 16 Mei 1992
 NIP : -
 Golongan : -
 Jenis Kelamin : Laki-laki
 Agama : Islam
 Alamat rumah : Wangon, Rt 01/Rw 01 Kecamatan Wangon
 Pekerjaan : Guru Olahraga
 Jabatan : PTT
 Instansi : SMP N 1 Ajibarang
 Alamat instansi : Ajibarang Wetan, kel. Ajibarang, kab. Banyumas 53163

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak/ibu sebagai ahli kebugaran jasmani untuk menilai alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) yang dikembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut, kami berharap kesediaan Bapak /Ibu untuk memberikan respon pada pertanyaan sesuai dengan petunjuk dibawah ini :

Petunjuk :

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh Ahli Kebugaran Jasmani.
2. Evaluasi mencakup aspek keamanan, kenyamanan dan fungsi alat-alat yang digunakan.
3. Rentan evaluasi mulai dari "tidak baik sampai dengan sangat baik" melalui cara dengan memberi tanda "√" pada kolom yang telah tersedia. Rentan evaluasi tersebut adalah sebagai berikut :
1 = tidak baik 2 = kurang baik 3 = baik 4 = sangat baik
4. Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan dan apabila tidak mencukupi mohon ditulis pada kertas tambahan yang telah disediakan.

A. Kualitas Alat SCAR Untuk Aktivitas Kebugaran Jasmani

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKALA PENILAIAN				KETERANGAN
		1	2	3	4	
1.	Kesesuaian materi dengan KI dan KD			✓		
2.	Kesesuaian produk alat dengan aktivitas pembelajaran				✓	
3.	Keefektifan produk alat SCAR				✓	
4.	Keorisinilan produk alat SCAR				✓	
5.	Kreativitas produk alat SCAR			✓		
6.	Pemilihan bahan yang tepat pada produk alat yang dikembangkan			✓		
7.	Alat tersebut mudah dibuat				✓	
8.	Alat dapat digunakan dalam waktu yang lama			✓		
9.	Alat dapat digunakan dalam cuaca apapun			✓		
10.	Alat mudah dipindah tempatkan			✓		
11.	Produk alat aman dan nyaman saat digunakan				✓	
12.	Dapat digunakan peserta didik putra maupun putri				✓	
13.	Dapat digunakan peserta didik terampil dan tidak terampil				✓	
14.	Dapat memfasilitasi aktivitas kebugaran jasmani			✓		
15.	Produk alat dapat digunakan untuk latihan kecepatan		✓			
16.	Produk alat dapat digunakan untuk latihan koordinasi			✓		
17.	Produk alat dapat digunakan untuk latihan akurasi			✓		
18.	Produk alat dapat digunakan untuk latihan reaksi			✓		

SARAN UNTUK PERBAIKAN PENGEMBANGAN ALAT SCAR

Petunjuk :

1. Apabila diperlukan revisi pada model ini, mohon agar dapat dituliskan pada kolom nomor 2
2. Alasan diperlukan revisi, mohon dituliskan pada kolom nomor 3
3. Saran perbaikan mohon dituliskan dengan singkat dan jelas pada kolom 4

B. Saran Perbaikan

No	Bagian yang direvisi	Alasan direvisi	Saran Perbaiki
1.	Penggunaan cat	cat mudah pudar apabila tergores	Gunakan cat yg tahan lama
2.			
3.			

C. Komentar dan Saran Umum

↳ alat SCAR

- ↳ Pada kaitan untuk jaring diberikan plat supaya lebih kokoh ketika mendapat tekanan
- ↳ Untuk arah sasaran diperbaiki dengan bahan yg lebih kuat.

Produk ini dinyatakan :

- Bisa digunakan
 Bisa digunakan dengan revisi sesuai saran
 Tidak bisa digunakan

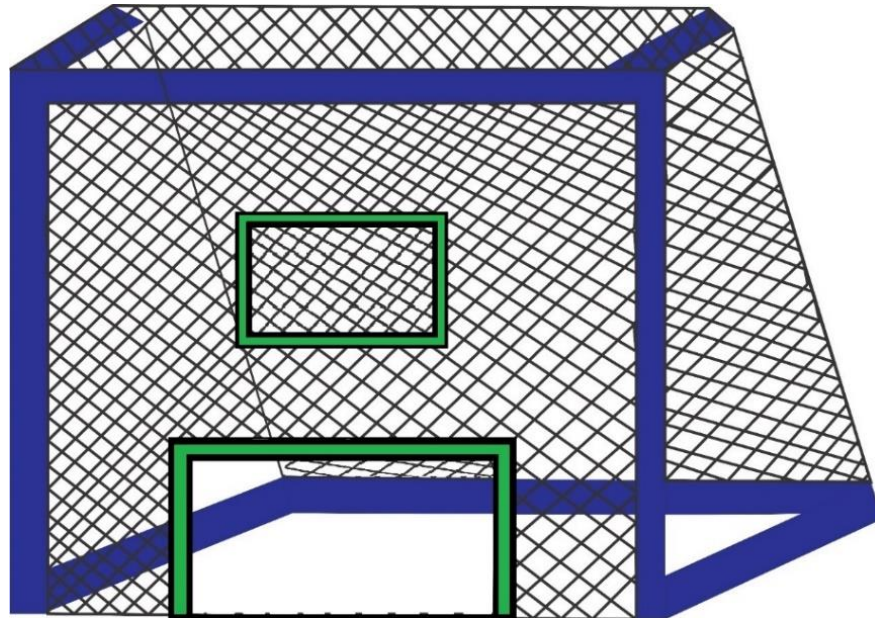
(mohon untuk memberikan tanda "✓" pada kolom sesuai kesimpulan anda)

Semarang, _____ 2020

Evaluator

Aruna Rahmandika S.Pd

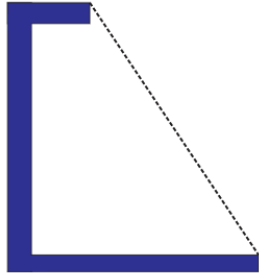
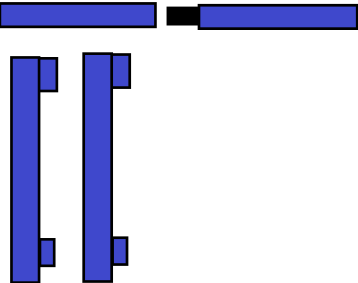



Lampiran 17. Produk Uji Coba Skala Besar

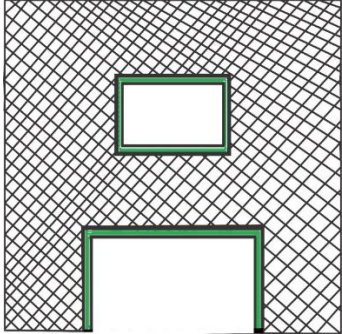
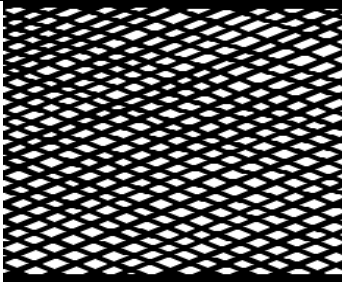





Alat ini merupakan produk alat SCAR setelah dilakukan uji coba skala kecil dan penilaian alat. Ada beberapa perubahan pada alat ini yang sudah disesuaikan dengan saran revisi dari ahli penjas dan ahli pembelajaran, diantaranya adalah memperpendek ukuran tiang gawang agar lebih mudah dibawa dan dipindahkan, penggantian bahan dasar target sasaran, kualitas pewarnaan tiang gawang dan penggantian bola sepak asli menjadi bola sepak yang sudah dimodifikasi (bola plastik). Selanjutnya alat ini sudah dapat digunakan untuk uji coba skala besar.




1. Alat dan Bahan

No	Gambar	Keterangan
1.		Besi Hollow berbentuk persegi yang memiliki diameter 4x4 dan 3x3cm. Digunakan sebagai kerangka gawang.

2.		<ul style="list-style-type: none"> - Tiang tegak berukuran 200 cm - Tiang atas kebelakang berukuran 50 cm - Tiang bawah kebelakang berukuran 100 cm - Untuk menyatukan besi dilakukan pengelasan di setiap ujung besi menggunakan besi yg lebih kecil kemudian saling dimasukan hingga berbentuk seperti gambar.
3.		<ul style="list-style-type: none"> -2 Tiang tegak (tinggi gawang) berukuran 200 cm -Tiang atas (lebar gawang) berukuran 300 cm -Tiang yang berukuran 300 cm dipotong menjadi 2 bagian agar memudahkan proses membawa dan menyimpan alat
4.		<p>Jaring yang akan digunakan sebagai jaring depan dan jaring belakang gawang memiliki ketebalan 1,5 mm dan lebar lubang 1,5 cm.</p>
5.		<p>Ecoplas pada alat ini digunakan untuk memperkuat arah sasaran pada jaring depan agar lebih tahan lama dan tidak mudah terlepas</p>
6.		<p>Dalam alat ini banner/spanduk bekas digunakan untuk memperjelas target sasaran dan untuk mempermudah mengkaitkan jaring depan dengan gawang. Bahan yang kaku dari banner/spanduk bekas dapat membuat jaring lebih kokoh dan mudah disesuaikan dengan gawang.</p>

7.		<ul style="list-style-type: none"> - Jaring depan berukuran 200 x 300 cm - Lubang atas berukuran 50 x 50 cm - Lubang bawah berukuran 60 x 70 cm - Penggunaan ecoplas guna melapisi target sasaran pada jaring depan
8.		<p>Jaring belakang berukuran 200 x 300 cm</p>
9.		<p>baut dipasang pada tiang gawang yang berguna untuk mengkaitkan antara jaring dengan gawang. Pemasangan baut dilakukan dengan cara dibor pada beberapa titik yang telah ditentukan. Baut yang digunakan untuk alat ini berukuran 10.</p>
10.		<p>Cat Besi digunakan untuk melakukan pewarnaan pada tiang gawang agar lebih menarik dan tidak mudah berkarat.</p>
11.		<p>Kabel ties digunakan untuk membantu mengkaitkan jaring dengan tiang gawang agar lebih kuat dan tidak mudah lepas</p>

2. Alat Pendukung

No	Gambar	Keterangan
1.		Bola Sepak digunakan sebagai alat pendukung untuk melakukan aktivitas kebugaran jasmani menggunakan alat SCAR yaitu untuk diarahkan ke lubang pada gawang
2.		Bola Tennis digunakan sebagai alat pendukung untuk melakukan aktivitas kebugaran jasmani menggunakan alat SCAR yaitu untuk diarahkan ke lubang pada gawang
3.		Kun digunakan sebagai pembatas ataupun penanda wilayah permainan menggunakan alat SCAR

42.	Destika Muji R	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	90%
43.	Hani Juri P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
44.	Mandalifia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
45.	Reifal Adistia	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	90%
46.	Ela Novela Y	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
47.	Febri Alfatah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
48.	Nuni Arista	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
49.	Akhlis Mahbubi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
50.	Zutiya Nur Faizah	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	90%
51.	Maisa Luna	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	90%
52.	Finandia Septia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
53.	Rachel Rian S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
54.	Syaril Hidayat	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	90%
55.	Widya Rizqi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
56.	Dewangga Aji P	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	90%
57.	Galih Saputro	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
58.	Rafi Ramadhani	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	90%
59.	Winta Refiona	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	90%
60.	Ervina R	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
61.	Afita Nur Azizah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
62.	Aldi Setiya Putra	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	90%
63.	Gherra Farah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
64.	Nabilla Farel Fara	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
65.	Salsabila Laeli	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	90%
66.	Dwi Adi Pratama	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
67.	Septi Anandia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
68.	Rifki Imam Durori	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	90%
69.	Nurul Iman	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	90%
70.	Nurlaely	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
71.	Aisavelin Aurelia	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	90%
72.	Yanu Arifah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
73.	Wiwit Indah S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
74.	Sema Sasbita	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	80%
75.	Fenti Khoerunisa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
76.	Miftahudin	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
77.	Idul Saputra Dewa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
78.	Indah Permata S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
79.	Desi Saputri	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	80%
80.	Arya Rindi P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
Jumlah Persentase Pertanyaan		100%	95%	82%	100%	93%	97%	92%	93%	92%	100%	

43.	Hani Juri P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
44.	Mandalifia	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	70%
45.	Reifal Adistia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
46.	Ela Novela Y	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
47.	Febri Alfatah	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	70%
48.	Nuni Arista	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	90%
49.	Akhliis Mahbubi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	90%
50.	Zutiya Nur Faizah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	90%
51.	Maisa Luna	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	90%
52.	Finandia Septia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	90%
53.	Rachel Rian S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	90%
54.	Syaril Hidayat	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	90%
55.	Widya Rizqi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	90%
56.	Dewangga Aji P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
57.	Galih Saputro	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
58.	Rafi Ramadhani	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
59.	Winta Refiona	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	70%
60.	Ervina R	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
61.	Afita Nur Azizah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	90%
62.	Aldi Setiya Putra	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
63.	Gherra Farah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	90%
64.	Nabilla Farel Fara	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
65.	Salsabila Laeli	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	80%
66.	Dwi Adi Pratama	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
67.	Septi Anandia	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	70%
68.	Rifki Imam Durori	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
69.	Nurul Iman	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
70.	Nurlaely	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	90%
71.	Aisavelin Aurelia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	90%
72.	Yanu Arifah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	90%
73.	Wiwit Indah S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
74.	Sema Sasbita	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	70%
75.	Fenti Khoerunisa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
76.	Miftahudin	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
77.	Idul Saputra Dewa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
78.	Indah Permata Sari	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	70%
79.	Desi Saputri	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
80.	Arya Rindi P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
Jumlah Persentase Pertanyaan		100%	98%	96%	95%	97%	88%	95%	88%	93%	53%	

43.	Hani Juri P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
44.	Mandalifia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
45.	Reifal Adistia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
46.	Ela Novela Y	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
47.	Febri Alfatah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
48.	Nuni Arista	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
49.	Akhlis Mahbubi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
50.	Zutiya Nur Faizah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
51.	Maisa Luna	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	80%
52.	Finandia Septia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
53.	Rachel Rian S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
54.	Syaril Hidayat	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
55.	Widya Rizqi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
56.	Dewangga Aji P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
57.	Galih Saputro	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
58.	Rafi Ramadhani	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
59.	Winta Refiona	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
60.	Ervina R	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
61.	Afita Nur Azizah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
62.	Aldi Setiya Putra	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
63.	Ghera Farah	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	90%
64.	Nabilla Farel Fara	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
65.	Salsabila Laeli	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
66.	Dwi Adi Pratama	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
67.	Septi Anandia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
68.	Rifki Imam Durori	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
69.	Nurul Iman	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
70.	Nurlaely	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
71.	Aisavelin Aurelia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
72.	Yanu Arifah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
73.	Wiwit Indah S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
74.	Sema Sasbita	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
75.	Fenti Khoerunisa	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	80%
76.	Miftahudin	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
77.	Idul Saputra Dewa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
78.	Indah Permata S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
79.	Desi Saputri	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
80.	Arya Rindi P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
Jumlah Persentase Pertanyaan		91%	95%	100%	97%	97%	100%	98%	95%	93%	100%	

Lampiran 19. Lembar Validasi Ahli Kebugaran Jasmani Setelah Uji Skala Besar

LEMBAR EVALUASI UNTUK AHLI KEBUGARAN JASMANI PENGEMBANGAN ALAT SCAR UNTUK AKTIVITAS KEBUGARAN JASMANI

Mata Pelajaran : Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan
 Materi Pokok : Kebugaran Jasmani
 Sasaran Program : Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP)

Evaluator
 Nama Lengkap : Ipang Setiawan S.Pd., M.Pd.
 Tempat/tanggal lahir : Banjarnegara / 25-08-1975
 NIP : 197508252008121001
 Golongan : III
 Jenis Kelamin : Laki - laki
 Agama : Islam
 Alamat rumah : Perum Graha Citra Gading Blok A no.11, Ngijo, Gunungpati, Semarang
 Pekerjaan : Dosen PNS
 Jabatan : Lektor
 Instansi : UNNES - FIK
 Alamat instansi : Kampus Sekaran Gunungpati Semarang. Kode Pos (50229)

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak/Ibu sebagai ahli kebugaran jasmani untuk menilai alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) yang dikembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut, kami berharap kesediaan Bapak /Ibu untuk memberikan respon pada pertanyaan sesuai dengan petunjuk dibawah ini :

Petunjuk :

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh Ahli Kebugaran Jasmani.
2. Evaluasi mencakup aspek keamanan, kenyamanan dan fungsi alat-alat yang digunakan.
3. Rentan evaluasi mulai dari "tidak baik sampai dengan sangat baik" melalui cara dengan memberi tanda "√" pada kolom yang telah tersedia. Rentan evaluasi tersebut adalah sebagai berikut :
1 = tidak baik 2 = kurang baik 3 = baik 4 = sangat baik
4. Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan dan apabila tidak mencukupi mohon ditulis pada kertas tambahan yang telah disediakan.

A. Kualitas Alat SCAR Untuk Aktivitas Kebugaran Jasmani

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKALA PENILAIAN				KETERANGAN
		1	2	3	4	
1.	Kesesuaian materi dengan KI dan KD			✓		
2.	Kesesuaian produk alat dengan aktivitas pembelajaran				✓	
3.	Keefektifan produk alat SCAR			✓		
4.	Keorisinilan produk alat SCAR			✓		
5.	Kreativitas produk alat SCAR			✓		
6.	Pemilihan bahan yang tepat pada produk alat yang dikembangkan			✓		
7.	Alat tersebut mudah dibuat				✓	
8.	Alat dapat digunakan dalam waktu yang lama			✓		
9.	Alat dapat digunakan dalam cuaca apapun				✓	
10.	Alat mudah dipindah tempatkan			✓		
11.	Produk alat aman dan nyaman saat digunakan				✓	
12.	Dapat digunakan peserta didik putra maupun putri			✓		
13.	Dapat digunakan peserta didik terampil dan tidak terampil			✓		
14.	Dapat memfasilitasi aktivitas kebugaran jasmani			✓		
15.	Produk alat dapat digunakan untuk latihan kecepatan			✓		
16.	Produk alat dapat digunakan untuk latihan koordinasi			✓		
17.	Produk alat dapat digunakan untuk latihan akurasi				✓	
18.	Produk alat dapat digunakan untuk latihan reaksi			✓		

SARAN UNTUK PERBAIKAN PENGEMBANGAN ALAT SCAR

Petunjuk :

1. Apabila diperlukan revisi pada model ini, mohon agar dapat dituliskan pada kolom nomor 2
2. Alasan diperlukan revisi, mohon dituliskan pada kolom nomor 3
3. Saran perbaikan mohon dituliskan dengan singkat dan jelas pada kolom 4

B. Saran Perbaikan

No	Bagian yang direvisi	Alasan direvisi	Saran Perbaiki
1.	Roda	Agar lebih mudah dipindahkan	Perambahan roda pada bagian bawah tiang.
2.			
3.			

C. Komentor dan Saran Umum

Semoga alat ini dapat terus dikembangkan dan dimanfaatkan dengan baik.

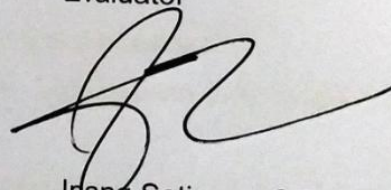
Produk ini dinyatakan :

- Bisa digunakan
 Bisa digunakan dengan revisi sesuai saran
 Tidak bisa digunakan

(mohon untuk memberikan tanda "√" pada kolom sesuai kesimpulan anda)

Semarang, 13 Ags 2020

Evaluator



Ipang Setiawan S.Pd., M.Pd.

NIP: 197508252008121001

Lampiran 20. Lembar Validasi Ahli Pendidikan Jasmani 1 Setelah Uji Skala

LEMBAR EVALUASI UNTUK AHLI PEMBELAJARAN PENGEMBANGAN ALAT SCAR UNTUK AKTIVITAS KEBUGARAN JASMANI

Mata Pelajaran : Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan
Materi Pokok : Kebugaran Jasmani
Sasaran Program : Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP)

Evaluator
Nama Lengkap : Kusmanto S.Pd.
Tempat/tanggal lahir : Banyumas / 5-12-1963
NIP : 196312051990031006
Golongan : Pembina/IV/A
Jenis Kelamin : Laki - laki
Agama : Islam
Alamat rumah : Glempang RT 05 RW 01 Kecamatan Pekuncen
Pekerjaan : Guru Olahraga
Jabatan : Guru Madya
Instansi : SMP N 1 Ajibarang
Alamat instansi : Ajibarang Wetan, Kecamatan Ajibarang, Banyumas (53163)

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak/Ibu sebagai ahli pembelajaran untuk menilai alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) yang dikembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut, kami berharap kesediaan Bapak /Ibu untuk memberikan respon pada pertanyaan sesuai dengan petunjuk dibawah ini :

Petunjuk :

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh Ahli.
2. Evaluasi mencakup aspek keamanan, kenyamanan dan fungsi alat-alat yang digunakan.
3. Rentan evaluasi mulai dari "tidak baik sampai dengan sangat baik" melalui cara dengan memberi tanda "√" pada kolom yang telah tersedia. Rentan evaluasi tersebut adalah sebagai berikut :

1 = tidak baik 2 = kurang baik 3 = baik 4 = sangat baik
4. Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang telah

disediakan dan apabila tidak mencukupi mohon ditulis pada kertas tambahan yang telah disediakan.

A. Kualitas Alat SCAR Untuk Aktivitas Kebugaran Jasmani

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKALA PENILAIAN				KETERANGAN
		1	2	3	4	
1.	Kesesuaian materi dengan KI dan KD			V		
2.	Kesesuaian produk alat dengan aktivitas pembelajaran				V	
3.	Keefektifan produk alat SCAR				V	
4.	Keorisinilan produk alat SCAR				V	
5.	Kreativitas produk alat SCAR				V	
6.	Pemilihan bahan yang tepat pada produk alat yang dikembangkan			V		
7.	Alat tersebut mudah dibuat				V	
8.	Alat dapat digunakan dalam waktu yang lama			V		
9.	Alat dapat digunakan dalam cuaca apapun				V	
10.	Alat mudah dipindah tempatkan			V		
11.	Produk alat aman dan nyaman saat digunakan			V		
12.	Dapat digunakan peserta didik putra maupun putri				V	
13.	Dapat digunakan peserta didik terampil dan tidak terampil				V	
14.	Dapat memfasilitasi aktivitas kebugaran jasmani			V		
15.	Produk alat dapat digunakan untuk latihan kecepatan			V		
16.	Produk alat dapat digunakan untuk latihan koordinasi			V		
17.	Produk alat dapat digunakan untuk latihan akurasi				V	
18.	Produk alat dapat digunakan untuk latihan reaksi			V		

SARAN UNTUK PERBAIKAN PENGEMBANGAN ALAT SCAR**Petunjuk :**

1. Apabila diperlukan revisi pada model ini, mohon agar dapat dituliskan pada kolom nomor 2
2. Alasan diperlukan revisi, mohon dituliskan pada kolom nomor 3
3. Saran perbaikan mohon dituliskan dengan singkat dan jelas pada kolom 4

B. Saran Perbaikan

No	Bagian yang direvisi	Alasan direvisi	Saran Perbaiki
1.	-	-	
2.			
3.			

C. Komentar dan Saran Umum


Kedepanya alat SCAR dapat dimanfaatkan dengan baik untuk menunjang pembelajaran penjas

Produk ini dinyatakan :

- Bisa digunakan
- Bisa digunakan dengan revisi sesuai saran
- Tidak bisa digunakan

(mohon untuk memberikan tanda "v" pada kolom sesuai kesimpulan anda)

Semarang,.....Agustus 2020

Evaluatur

KUSMANTO, S.Pd.
NIP: 1963205 1990 03 1 006

Lampiran 21. Lembar Validasi Ahli Pendidikan Jasmani² Setelah Uji Skala Besar

**LEMBAR EVALUASI UNTUK AHLI PEMBELAJARAN
PENGEMBANGAN ALAT SCAR UNTUK AKTIVITAS KEBUGARAN JASMANI**

Mata Pelajaran	: Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan
Materi Pokok	: Kebugaran Jasmani
Sasaran Program	: Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP)
Evaluator	
Nama Lengkap	: Aruna Rahmandika, S.Pd.
Tempat/tanggal lahir	: Banyumas / 16-06-1992
NIP	: -
Golongan	: -
Jenis Kelamin	: Laki - laki
Agama	: Islam
Alamat rumah	: Wangon RT 01 RW 01 Kecamatan Wangon
Pekerjaan	: Guru Olahraga
Jabatan	: PTT
Instansi	: SMP N 1 Ajibarang
Alamat instansi	: Ajibarang Wetan, Kecamatan Ajibarang, Banyumas (53163)

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak/Ibu sebagai ahli pembelajaran untuk menilai alat SCAR (*Speed, Coordination, Accuracy, Reaction*) yang dikembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut, kami berharap kesediaan Bapak /Ibu untuk memberikan respon pada pertanyaan sesuai dengan petunjuk dibawah ini :

Petunjuk :

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh Ahli.
2. Evaluasi mencakup aspek keamanan, kenyamanan dan fungsi alat-alat yang digunakan.
3. Rentan evaluasi mulai dari "tidak baik sampai dengan sangat baik" melalui cara dengan memberi tanda "v" pada kolom yang telah tersedia. Rentan evaluasi tersebut adalah sebagai berikut :
1 = tidak baik 2 = kurang baik 3 = baik 4 = sangat baik
4. Komentar, kritik dan saran mohon dituliskan pada kolom yang telah

disediakan dan apabila tidak mencukupi mohon ditulis pada kertas tambahan yang telah disediakan.

A. Kualitas Alat SCAR Untuk Aktivitas Kebugaran Jasmani

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKALA PENILAIAN				KETERANGAN
		1	2	3	4	
1.	Kesesuaian materi dengan KI dan KD			V		
2.	Kesesuaian produk alat dengan aktivitas pembelajaran				V	
3.	Keefektifan produk alat SCAR				V	
4.	Keorisinilan produk alat SCAR				V	
5.	Kreativitas produk alat SCAR			V		
6.	Pemilihan bahan yang tepat pada produk alat yang dikembangkan			V		
7.	Alat tersebut mudah dibuat				V	
8.	Alat dapat digunakan dalam waktu yang lama			V		
9.	Alat dapat digunakan dalam cuaca apapun				V	
10.	Alat mudah dipindah tempatkan			V		
11.	Produk alat aman dan nyaman saat digunakan				V	
12.	Dapat digunakan peserta didik putra maupun putri				V	
13.	Dapat digunakan peserta didik terampil dan tidak terampil				V	
14.	Dapat memfasilitasi aktivitas kebugaran jasmani				V	
15.	Produk alat dapat digunakan untuk latihan kecepatan			V		
16.	Produk alat dapat digunakan untuk latihan koordinasi				V	
17.	Produk alat dapat digunakan untuk latihan akurasi				V	
18.	Produk alat dapat digunakan untuk latihan reaksi			V		

SARAN UNTUK PERBAIKAN PENGEMBANGAN ALAT SCAR

Petunjuk :

1. Apabila diperlukan revisi pada model ini, mohon agar dapat dituliskan pada kolom nomor 2
2. Alasan diperlukan revisi, mohon dituliskan pada kolom nomor 3
3. Saran perbaikan mohon dituliskan dengan singkat dan jelas pada kolom 4

B. Saran Perbaikan

No	Bagian yang direvisi	Alasan direvisi	Saran Perbaiki
1.	Baut	Kurangi Penggunaan baut pada tiang gawang samping karena jika terlepas dapat membahayakan	Gunakan bahan perekat yang elastis
2.	Tas penyimpanan	Terlihat kurang rapih apabila dalam kondisi dicopot semua	Buat tas penyimpanan yang lumayan besar untuk menyimpan alat agar lebih rapi
3.			

C. Komentar dan Saran Umum

Sejauh ini bagus, alat ini masih bisa dikembangkan lagi menjadi lebih baik.

Produk ini dinyatakan :

Bisa digunakan

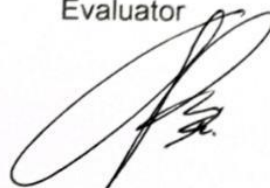
Bisa digunakan dengan revisi sesuai saran

Tidak bisa digunakan

(mohon untuk memberikan tanda "v" pada kolom sesuai kesimpulan anda)

Semarang,.....Agustus 2020

Evaluator



Aruna Rahmandika S.Pd

Lampiran 22. Permainan Alat SCAR

Alat SCAR (*Speed Coordination Accuracy Reaction*) dapat dimainkan dengan beberapa jenis permainan dengan peraturan yang sudah dimodifikasi agar sesuai dengan tujuan pembelajaran aktivitas kebugaran jasmani disekolah. Permainan mencakup 4 komponen kebugaran jasmani yaitu, Speed (Kecepatan), Coordination (Koordinasi), Accuracy (Akurasi), dan Reaction (Reaksi).

Ada 3 jenis permainan modifikasi yang dapat dimainkan menggunakan alat SCAR, yaitu

1. Permainan LTL (Lempar Tendang Lari)

1. Kelengkapan permainan

- a. 2 buah gawang SCAR
- b. 6 buah bola sepak
- c. 6 buah bola tennis
- d. Alat pengukur
- e. 10 buah kun

2. Jumlah Pemain

- a. Permainan SCAR dimainkan oleh 2 tim
- b. Setiap tim terdiri dari 5 pemain
- c. Kedua tim harus memiliki jumlah pemain (putra dan putri) yang seimbang

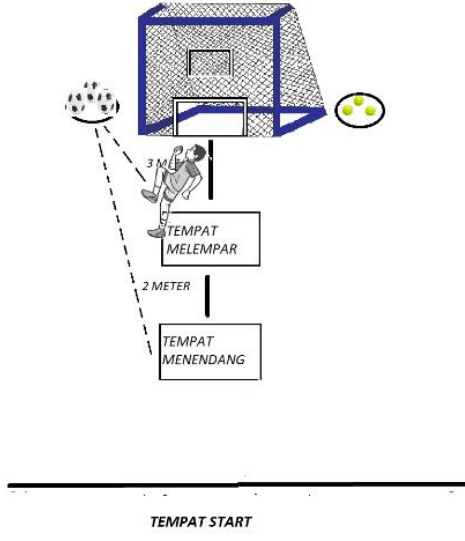
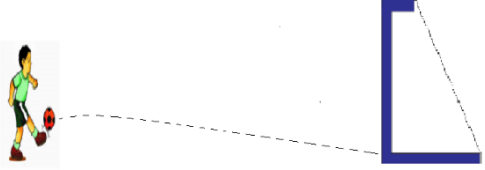
3. Perlengkapan Pemain

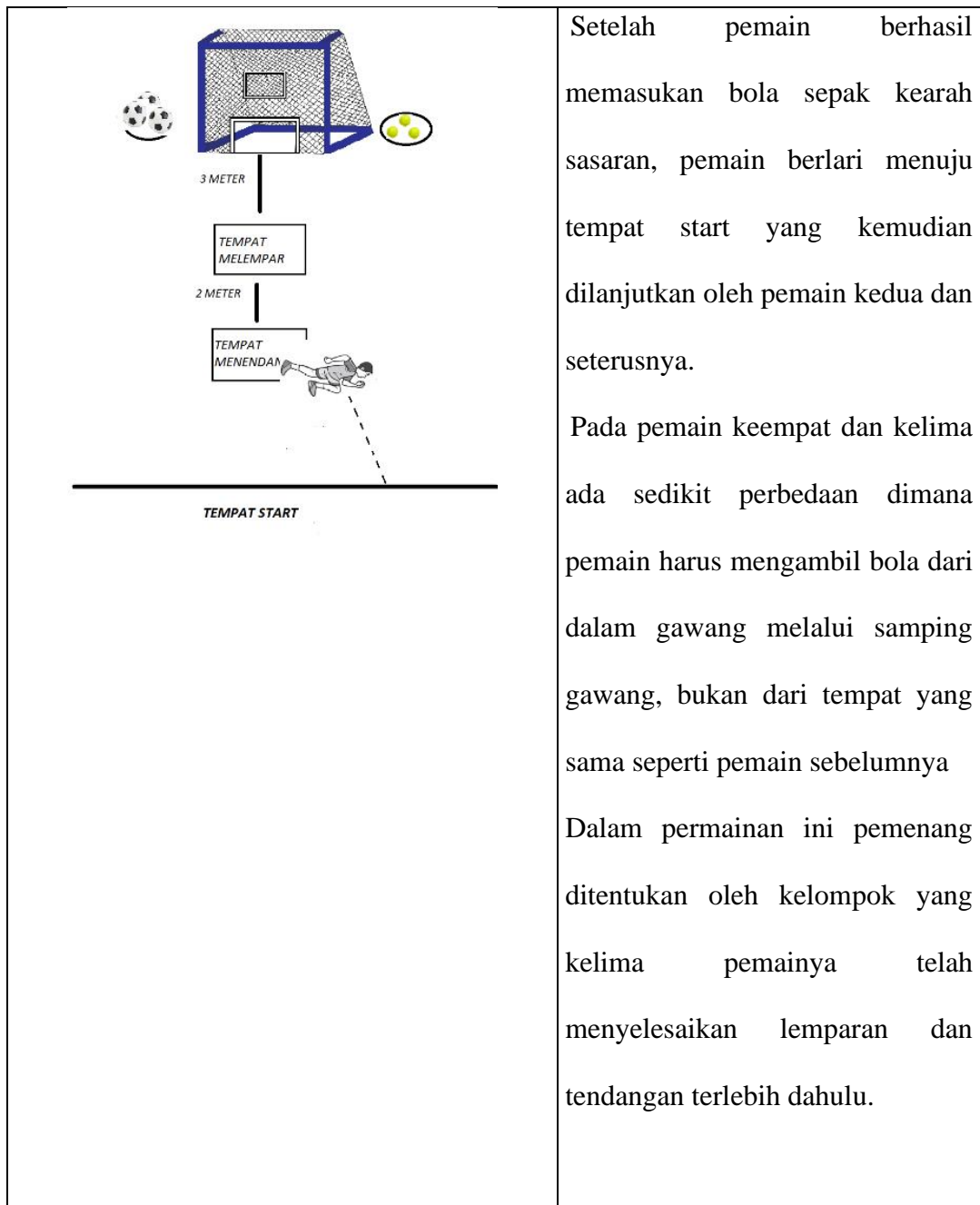
- a. Memakai pakaian olahraga
- b. Memakai celana olahraga

- c. Memakai kaos kaki
 - d. Bersepatu
4. Wasit
- a. Permainan SCAR dipimpin oleh satu orang wasit.
 - b. Wasit memiliki wewenang untuk mengawasi jalanya permainan.
 - c. Wasit berada di sekitar wilayah permainan.
 - d. Wasit memakai kelengkapan olahraga dan membawa peluit.
5. Cara Bermain

ILUSTRASI	PENJELASAN
	<p>Wilayah permainan SCAR dibagi menjadi dua dimana setiap kelompok memiliki wilayah permainan masing masing. Setiap kelompok berhak menentukan urutan pemain Untuk permulaan, semua pemain bersiap di tempat start.</p>

	<p>Pemain pertama dari setiap kelompok berlari dari tempat start menuju samping gawang untuk mengambil satu buah bola tennis setelah peluit tanda dimulainya permainan dibunyikan. Kemudian pemain membawa bola tennis menuju tempat melempar yang sudah ditentukan.</p>
	<p>Pemain melempar bola tennis kearah sasaran. Apabila bola tidak masuk, maka pemain harus mengambil bola tersebut dan kembali melempar di tempat yang sama</p>

	<p>Setelah pemain berhasil memasukan bola tennis kearah sasaran, pemain berlari menuju samping gawang yang lain untuk mengambil satu buah bola sepak dan kemudian berlari ketempat menendang yang sudah ditentukan.</p>
	<p>Pemain menendang bola sepak kearah sasaran. Apabila bola tidak masuk, maka pemain harus mengambil bola tersebut dan kembali menendang di tempat yang sama.</p>



2. Permainan passing lari bola sepak

1. Kelengkapan permainan

- a. 2 buah gawang SCAR
- b. 1 buah bola sepak
- c. kun

2. Jumlah Pemain

- a. Permainan dimainkan oleh 2 tim
- b. Setiap tim terdiri dari 5 - 7 pemain
- c. Kedua tim harus memiliki jumlah pemain (putra dan putri) yang seimbang

3. Perlengkapan Pemain

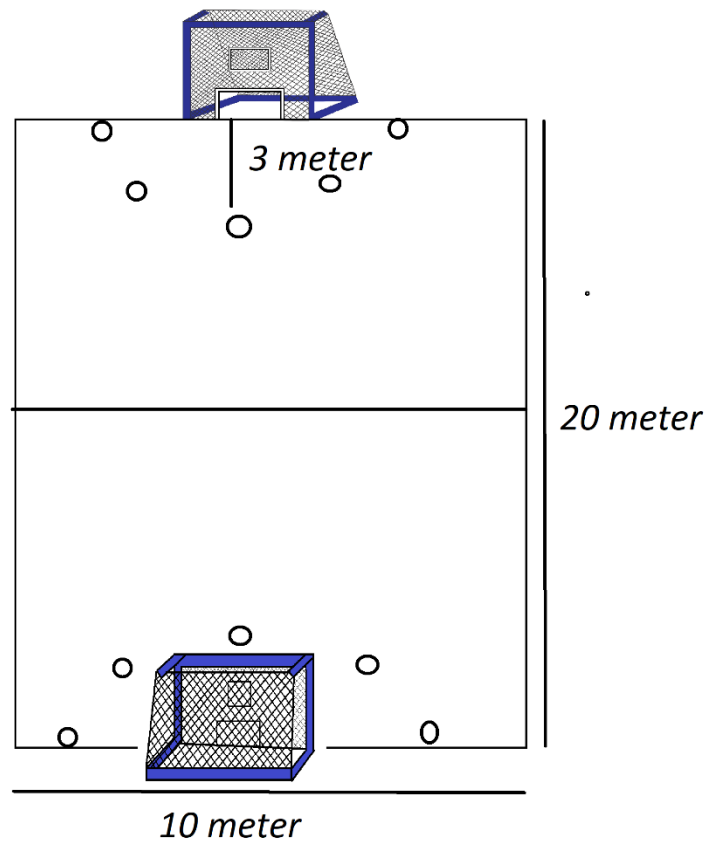
- a. Memakai pakaian olahraga
- b. Memakai celana olahraga
- c. Memakai kaos kaki
- d. Bersepatu

4. Wasit

- a. Permainan ini dipimpin oleh satu orang wasit.
- b. Wasit memiliki wewenang untuk mengawasi jalannya permainan.
- c. Wasit berada di sekitar wilayah permainan.
- d. Wasit memakai kelengkapan olahraga dan membawa peluit.

5. Cara Bermain

- a. Wilayah Permainan



- b. Permainan dimulai dengan jumpball dari tengah lapangan yang dipimpin oleh wasit
- c. Permainan dilakukan dengan mengumpan bola ke teman satu tim dengan cara dilempar.
- d. Pemain berusaha memasukkan bola ke gawang lawan dengan cara melempar bola ke arah sasaran.
- e. Pemain diperbolehkan melempar bola ke sasaran atas maupun bawah.
- f. Pemain tidak diperbolehkan mendribble maupun membawa bola lebih dari 3 langkah.
- g. Pemain tidak diperbolehkan melempar bola didalam area 3 meter.
- h. Pemain bertahan diperbolehkan merebut bola dari lawan.

- i. Pemain bertahan tidak diperbolehkan memasuki area 3 meter untuk menghalau bola.
- j. Waktu permainan 2x5 menit.

3. Passing lari bola tennis

1. Kelengkapan permainan

- a. 2 buah gawang SCAR
- b. 1 buah bola tennis
- c. kun

2. Jumlah Pemain

- a. Permainan dimainkan oleh 2 tim
- b. Setiap tim terdiri dari 5 - 7 pemain
- c. Kedua tim harus memiliki jumlah pemain (putra dan putri) yang seimbang

3. Perlengkapan Pemain

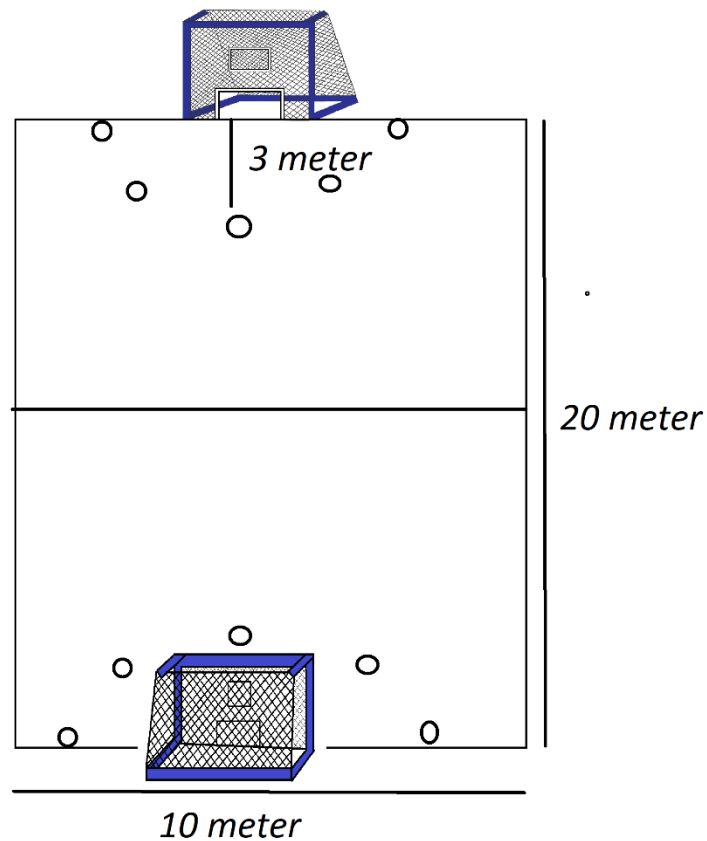
- a. Memakai pakaian olahraga
- b. Memakai celana olahraga
- c. Memakai kaos kaki
- d. Bersepatu

4. Wasit

- a. Permainan ini dipimpin oleh satu orang wasit.
- b. Wasit memiliki wewenang untuk mengawasi jalanya permainan.
- c. Wasit berada di sekitar wilayah permainan.
- d. Wasit memakai kelengkapan olahraga dan membawa peluit.

5. Cara Bermain

a. Wilayah Permainan



- b. Permainan dimulai dengan jumpball dari tengah lapangan yang dipimpin oleh wasit
- c. Permainan dilakukan dengan mengumpan bola ke teman satu tim dengan cara dipantulkan.
- d. Pemain berusaha memasukan bola ke gawang lawan dengan cara memantulkan bola kearah sasaran.
- e. Pemain diperbolehkan memantulkan bola kesasaran atas maupun bawah.

- f. Pemain tidak diperbolehkan mendribble maupun membawa bola lebih dari 3 langkah.
- g. Pemain tidak diperbolehkan memantulkan bola ke sasaran didalam area 3 meter.
- h. Pemain bertahan diperbolehkan merebut bola dari lawan.
- i. Pemain bertahan tidak diperbolehkan memasuki area 3 meter untuk menghalau bola.
- j. Waktu permainan 2x5 menit.

Lampiran 23. Dokumentasi Penelitian



Proses Pembuatan alat



Proses Pengecatan



Bentuk alat sebelum revisi



Bentuk alat setelah revisi



Pembelajaran penjas melalui alat SCAR (Speed, Coordination, Accuracy, Reaction)