

**PENGEMBANGAN ALAT *SELF SOCCER BALL (SSB)* UNTUK
MENINGKATKAN TEKNIK *PASSING, SHOOTING, DAN*
CONTROLLING PADA PEMAIN SEPAKBOLA USIA MUDA**



Oleh:

ARDI CAHYA PURNAWAN

19711251057

**Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
untuk mendapatkan gelar Magister Pendidikan**

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
FALUKTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2022

ABSTRAK

ARDI CAHYA PURNAWAN: *Pengembangan Alat Self Soccer Ball (SSB) untuk Meningkatkan Teknik Passing, Shooting, dan Controlling pada Pemain Sepakbola Usia Muda*. Tesis. Yogyakarta: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, 2021.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menghasilkan alat *Self Soccer Ball (SSB)* untuk meningkatkan teknik *passing*, *shooting* dan *controlling* pada pemain sepakbola usia muda, (2) mengetahui kelayakan alat *Self Soccer Ball (SSB)*, (3) mengetahui keefektifan alat *Self Soccer Ball (SSB)*.

Penelitian ini menggunakan metode R&D (*Research & Development*). Prosedur penelitian dan pengembangan ini mengadaptasi beberapa tahap penelitian pengembangan dari Borg & Gall yakni: (1) penelitian dan pengumpulan data, (2) perencanaan, (3) mengembangkan produk awal, (4) validasi ahli dan revisi, (5) uji coba skala kecil dan revisi, (6) uji coba skala besar dan revisi, (7) uji coba efektivitas, dan (8) pembuatan produk akhir. Validasi dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Uji coba skala kecil dilakukan pada 10 atlet dan 1 pelatih. Uji coba skala besar dilakukan pada 20 atlet dan 3 pelatih. Instrumen pengumpulan data menggunakan wawancara, kuesioner validasi ahli, kuesioner untuk pelatih dan atlet. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

Hasil dari penelitian ini berupa alat *Self Soccer Ball (SSB)*, meliputi: (1) *multi function vest* dari busa dilapisi kain jersey yang nyaman dan dapat diatur sesuai ukuran badan pengguna, (2) tali berbahan nilon elastis yang dapat memanjang hingga 5,5m, (3) sarung bola dari bahan neoprene dengan lima lengan yang dapat diatur menyesuaikan ukuran bola 3, 4, dan 5, (4) dua buah pengait pada *multi function vest* yang dapat dihubungkan dengan tali nilon elastis sesuai kebutuhan latihan, (5) brosur berukuran 21 cm x 29,7 cm berisi tentang informasi dan panduan penggunaan alat, (6) video tentang cara penggunaan dan contoh latihan dari alat *Self Soccer Ball (SSB)*. Berdasarkan hasil dari validasi oleh dua ahli, uji coba skala kecil dan uji coba skala besar, alat *Self Soccer Ball (SSB)* dinyatakan layak untuk digunakan. Hasil dari uji efektivitas alat *Self Soccer Ball (SSB)* yang dikembangkan terbukti dapat meningkatkan kemampuan *short pass*, hal ini dibuktikan dari hasil analisis data melalui uji *paired sampel t-test* yang menunjukkan nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 yakni 0,029.

Kata Kunci: *pengembangan, self soccer ball (SSB), sepakbola*

ABSTRACT

ARDI CAHYA PURNAWAN: *Development of Self Soccer Ball (SSB) to Improve Passing, Shooting, and Controlling Techniques for Young Football Players*. Thesis. Yogyakarta: Postgraduate Program, Yogyakarta State University, 2021.

This research aims to: (1) create a Self Soccer Ball (SSB) to improve passing, shooting and controlling techniques for young football players. (2) determine the feasibility of Self Soccer Ball (SSB), (3) determine the effectiveness of Self Soccer Ball (SSB).

This research utilized the R&D (Research & Development) method. The research and development procedure adapted the steps of Borg & Gall: (1) research and data collection, (2) planning, (3) developing product, (4) validation and revision, (5) preliminary field testing and revision, (6) main field testing and revisions, (7) effectiveness testing, and (8) final product revision. Validation was conducted by material experts and media experts. Preliminary field testing were conducted on 10 athletes and 1 coach. The main field testing was conducted on 20 athletes and 3 coaches. The data collection instruments utilized interviews, expert validation questionnaires, questionnaires for coaches and athletes. The data analysis technique utilized the descriptive qualitative and quantitative analysis.

This research produces Self Soccer Ball (SSB), including: (1) a multi-function vest made of foam covered with comfortable jersey fabric and can be adjusted to the user's body size. (2) elastic nylon cord that stretches up to 5,5 m (3) adjustable neoprene ball glove fits ball sizes 3, 4, and 5, (4) two hooks on the multi function vest that can be connected with an elastic nylon cord according to training purpose, (5) a 21 cm x 29,7 cm brochure containing information and a user guide, (6) a user guide and tutorial video of the Self Soccer Ball (SSB). Based on the results of validation by two experts, preliminary field testing and main field testing, Self Soccer Ball (SSB) is declared feasible to use. The results of the effectiveness test, Self Soccer Ball (SSB) is proven to be able to improve the short pass ability, it is supported from the results of data analysis through the paired sample t-test which shows a significance value at $0,029 < 0,05$.

Keywords: development, self soccer ball (SSB), football

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

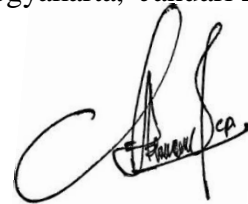
Nama Mahasiswa : Ardi Cahya Purnawan

Nomor Mahasiswa : 19711251057

Program Studi : S2 - Ilmu Keolahragaan

Dengan ini menyatakan bahwa tesis ini merupakan hasil dari karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister di suatu perguruan tinggi dan sepanjang sepengetahuan dari saya di dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang tertulis dan diacu dalam naskah ini disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Januari 2022



Ardi Cahya Purnawan

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN ALAT *SELF SOCCER BALL (SSB)* UNTUK
MENUNJANG TEKNIK *PASSING, SHOOTING, DAN CONTROLLING*
PADA PEMAIN SEPAKBOLA USIA MUDA**

**ARDI CAHYA PURNAWAN
NIM: 19711251057**

Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
untuk mendapat gelar Magister Pendidikan
Program Studi Ilmu Keolahragaan

Menyetujui untuk diajukan pada ujian tesis
Pembimbing,



Prof. Dr. Suharjana, M.Kes
NIP: 19610816 198803 1 003

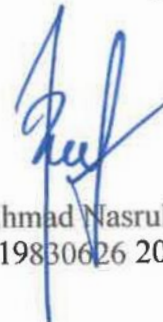
Mengetahui:
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,



Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed
NIP: 19640707 198812 1 001

Koordinator Program Studi,



Dr. Ahmad Nasrulloh, S.Or., M.Or
NIP: 19830626 200812 1 002

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN ALAT *SELF SOCCER BALL (SSB)* UNTUK
MENINGKATKAN TEKNIK *PASSING, SHOOTING, DAN*
CONTROLLING PADA PEMAIN SEPAKBOLA USIA MUDA**

ARDI CAHYA PURNAWAN
NIM: 19711251057

Dipertahankan di depan Tim Penguji Tesis
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal: 11 Januari 2022

TIM PENGUJI

Dr. Abdul Alim, M.Or
(Ketua/Penguji)



20/1/2021

Dr. Ali Satia Graha, M.Kes
(Sekretaris/Penguji)



21/1/2022

Prof. Dr. Suharjana, M.Kes
(Pembimbing/Penguji)



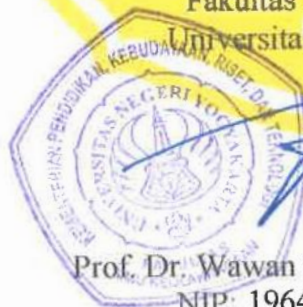
24/1/2022

Dr. Widiyanto, M.Kes
(Penguji Utama)



20/1/2022

Yogyakarta, Januari 2022
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed
NIP: 19640707 198812 1 001

PERSEMBAHAN

1. Terimakasih kepada Allah S.W.T yang telah memberikan kesehatan, ridho, rahmat, hidayah, rezeki, dan semua yang saya butuhkan.
2. Almarhumah Ibuku Astriyah dan Bapakku Waridi. Terimakasih yang tak terhingga atas semua do'a, dukungan, kasih sayang, motivasi, semangat, nasehat, dan pengorbanan yang sudah kalian berikan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat kalian bangga.
3. Kakakku Heni Septiana dan Wahyu Widi Saputra. Terimakasih atas semua do'a, dukungan, motivasi, dan nasehat yang sudah kalian berikan.
4. Bapak Prof. Dr. Suharjana, M.Kes selaku dosen pembimbing. Terimakasih atas dukungan, bimbingan, arahan, dan kesempatan yang sudah diberikan.
5. Seluruh Dosen Pengajar di Program Magister Fakultas Ilmu Keolahragaan, terima kasih untuk semua ilmu, didikan dan pengalaman yang telah di berikan.
6. Teman-teman PPs IKOR 2019. Terima kasih atas semua dukungan, kebersamaan yang sudah kalian berikan. Bangga rasanya bisa menjadi bagian dari kalian. Perjuangan, suka duka, dan pengalaman selama ini tidak akan saya lupakan. Sukses, saudara-saudaraku!
7. Galuh Winda Olief. Terimakasih atas semua do'a, bantuan, dukungan, motivasi, dan semangat yang sudah diberikan
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.
9. Almamaterku.

KATA PENGANTAR

Segala puji hanya untuk Allah S.W.T, atas segala rahmat, hidayah dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul “Pengembangan Alat *Self Soccer Ball (SSB)* untuk Meningkatkan Teknik *Passing, Shooting, dan Controlling* pada Pemain Sepakbola Usia Muda” dengan lancar.

Dengan segala upaya, tesis ini dapat tewujud dengan baik berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr Sumaryanto, M.Kes., AIFO selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Dr. Ahmad Nasrulloh, S.Or., M.Or selaku Ketua Program Studi Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Prof. Dr. Suharjana, M.Kes selaku pembimbing tesis atas kesediaan meluangkan waktunya memberikan bimbingan sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
5. Prof. Dr. Sumaryanti, M.S selaku pembimbing akademik juga turut serta memberikan arahan dan bimbingan.
6. Kedua orang tua, saudara dan keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan kepada penulis.
7. Rekan-rekan PPS IKOR 2019 yang telah memberikan dukungan kepada penulis.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa penulisan tesis ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun akan diterima dengan senang hati demi perbaikan kedepannya.

Yogyakarta, Januari 2022

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ardi Cahya Purnawan', is written over a light gray rectangular background.

Ardi Cahya Purnawan

DAFTAR ISI

JUDUL	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Spesifikasi Produk.....	8
G. Manfaat Penelitian	8
H. Asumsi Pengembangan	9
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	10
A. Kajian Teori	10
1. Pengertian Pengembangan	10
2. Hakikat Sepakbola	13
3. Keterampilan Dasar Sepakbola.....	17
4. Hakikat <i>Passing</i> dalam Sepakbola.....	21
5. Hakikat <i>Shooting</i> dalam Sepakbola	25
6. Hakikat <i>Controlling</i> dalam Sepakbola.....	32
7. Tingkat Kelompok Umur dalam Sepakbola.....	35
B. Kajian Penelitian yang Relevan	37
C. Kerangka Berfikir.....	40

D. Pertanyaan Peneliti.....	42
BAB III. METODE PENELITIAN	44
A. Model Pengembangan	44
B. Prosedur Pengembangan	44
1. Mengumpulkan Data atau Informasi.....	45
2. Perencanaan.....	45
3. Mengembangkan Bentuk Produk Awal	46
4. Validasi Ahli dan Revisi	46
5. Uji Coba Skala Kecil dan Revisi.....	47
6. Uji Coba Skala Besar dan Revisi	47
7. Uji Efektivitas	47
8. Revisi Produk Akhir.....	48
C. Uji Coba Produk.....	48
1. Desain Uji Coba	48
2. Subjek Uji Coba	48
D. Teknik dan Instrument Pengumpulan Data.....	49
1. Teknik Pengumpulan Data.....	49
2. Instrumen Pengumpulan Data.....	49
E. Teknik Analisis Data.....	54
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	56
A. Hasil Pengembangan Produk Awal.....	56
1. Analisis Masalah	56
2. Perencanaan Desain Alat.....	56
3. Desain Produk Awal Alat	58
4. Validasi Produk Awal dan Revisi	59
B. Hasil Uji Coba Produk	61
1. Uji Coba Skala Kecil dan Revisi	61
2. Uji Coba Skala Besar dan Revisi.....	63
3. Uji Efektivitas.....	64
C. Revisi Produk.....	66
D. Kajian Produk Akhir	72
E. Pembahasan.....	74
F. Keterbatasan Penelitian	76
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	78
A. Simpulan Tentang Produk.....	78
B. Saran Pemanfaatan Produk	79
C. Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut	79
DAFTAR PUSTAKA	80

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Lembar Validasi Ahli Materi	50
Tabel 2. Lembar Validasi Ahli Media.....	51
Tabel 3. Penilaian untuk Pelatih dan Atlet.....	52
Tabel 4. Persentase Kelayakan.....	55
Tabel 5. Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi	59
Tabel 6. Hasil Penilaian Validasi Ahli Media.....	60
Tabel 7. Hasil Penilaian Uji Coba Skala Kecil	62
Tabel 8. Hasil Penilaian Uji Coba Skala Besar.....	63
Tabel 9. Uji Normalitas.....	64
Tabel 10. <i>Paired Sample T-Test</i>	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Ukuran Lapangan Sepakbola	14
Gambar 2. <i>Juggling</i> Bola	19
Gambar 3. Mengoper atau Menendang Bola	20
Gambar 4. Menghentikan Bola	20
Gambar 5. Menendang Bola Dengan Kura-kura Penuh.....	21
Gambar 6. Teknik <i>Short Passing</i>	24
Gambar 7. Teknik <i>Long Passing</i>	25
Gambar 8. Bagian Kaki yang Digunakan untuk Menendang.....	26
Gambar 9. Letak Kaki Tumpu dengan Kaki Bagian Dalam	29
Gambar 10. Kaki Ayun (Kaki yang Digunakan untuk Tendangan).....	30
Gambar 11. Bagian Ditendang Dengan Kaki Bagian Dalam.....	30
Gambar 12. Sikap Badan Menendang Dengan Kaki Bagian Dalam.....	31
Gambar 13. Sikap Badan dan Pandangan Mata Saat Menendang	31
Gambar 14. Teknik Menghentikan/Menahan Bola.....	34
Gambar 15. Fase Latihan Sepakbola.....	37
Gambar 16. Tes Mengoper Bola Rendah/Pendek	54
Gambar 17. Desain Alat.....	57
Gambar 18. <i>Prototype</i> Alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i>	58
Gambar 19. Brosur Awal Alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i>	58
Gambar 20. Diagram Persentase Hasil Validasi Ahli Materi	60
Gambar 21. Diagram Persentase Hasil Validasi Ahli Media.....	61
Gambar 22. Diagram Persentase Hasil Uji Coba Skala Kecil	62
Gambar 23. Diagram Persentase Hasil Uji Coba Skala Besar	63
Gambar 24. <i>Multi Function Vest</i> Sebelum Revisi.....	66
Gambar 25. <i>Multi Function Vest</i> Setelah Revisi.....	66
Gambar 26. <i>Multi Function Vest</i> Bagian Depan Sebelum Revisi.....	67
Gambar 27. <i>Multi Function Vest</i> Bagian Depan Setelah Revisi	67
Gambar 28. <i>Multi Function Vest</i> Bagian Belakang Sebelum Revisi	67
Gambar 29. <i>Multi Function Vest</i> Bagian Belakang Setelah Revisi	68
Gambar 30. Bagian dalam <i>Multi Function Vest</i> Setelah Revisi.....	68
Gambar 31. Sarung Bola Sebelum Revisi.....	68
Gambar 32. Sarung Bola Setelah Revisi	69
Gambar 33. Pengait Sebelum Revisi.....	69
Gambar 34. Pengait Setelah Revisi	70
Gambar 35. Desain Brosur Bagian Depan Sebelum Revisi.....	70
Gambar 36. Desain Brosur Bagian Belakang Sebelum Revisi	71
Gambar 37. Desain Brosur Bagian Depan Setelah Revisi	71

Gambar 38. Desain Brosur Bagian Belakang Setelah Revisi	72
Gambar 39. Produk Akhir <i>Self Soccer Ball (SSB)</i>	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Validasi Ahli Materi.....	87
Lampiran 2. Surat Permohonan Validasi Ahli Media	88
Lampiran 3. Lembar Validasi Ahli Materi	89
Lampiran 4. Lembar Validasi Ahli Media.....	92
Lampiran 5. Surat Keterangan Validasi Ahli Materi.....	96
Lampiran 6. Surat Keterangan Validasi Ahli Media	97
Lampiran 7. Surat Izin Penelitian	98
Lampiran 8. Surat Balasan Sekolah Sepakbola Baturetno.....	99
Lampiran 9. Rekap Ujicoba Skala Kecil.....	100
Lampiran 10. Rekap Ujicoba Skala Besar	100
Lampiran 11. Rekap <i>Pretest Short Pass</i>	101
Lampiran 12. Rekap <i>Posttest Short Pass</i>	101
Lampiran 13. Uji Normalitas	102
Lampiran 14. <i>Paired Sample t Test</i>	103
Lampiran 15. Kegiatan di SSB Baturetno.....	104

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sepakbola merupakan olahraga yang populer diseluruh penjuru dunia (Dunning, 2013: 103; Guttman, 2010: 129; Hennig & Sterzing, 2010: 3). Berdasarkan perhitungan yang dilakukan oleh FIFA pada tahun 2006, 270 juta orang diseluruh dunia berpartisipasi dalam olahraga sepakbola (FIFA, 2007). Lengkapnya, sekitar 265 juta pemain dan 5 juta wasit berpartisipasi aktif dalam sepakbola (Haugen & Seiler, 2015: 10). Angka ini bisa saja bertambah seiring berjalannya waktu. Sepakbola adalah permainan dengan cara menendang bola yang diperebutkan oleh pemain dari kedua kesebelasan yang berbeda dengan tujuan memasukan bola ke gawang lawan sebanyak-banyaknya dan mempertahankan gawang sendiri agar jangan sampai kemasukan bola oleh lawan (Irianto, 2010: 3). Sepakbola adalah olahraga dinamis dan intermiten yang melibatkan keterampilan (Bloomfield et al., 2007: 1093; Cometti et al., 2001: 45; Mohr et al., 2003: 527), sehingga untuk mencapai tujuan permainan sepakbola, pemain perlu melakukan berbagai keterampilan dasar sepakbola baik dengan maupun tanpa bola (Huijgen, 2013: 11). Keterampilan merupakan sebuah kemampuan yang dipelajari dengan tujuan membuat hasil yang telah ditentukan sebelumnya dengan kepastian maksimum, namun dengan pengeluaran waktu dan energi minimum atau bahkan keduanya. Definisi keterampilan yang lebih baru adalah hasil yang konsisten dari gerakan yang berorientasi pada tujuan (McMorris, 2014: 25). Keterampilan dasar sepakbola merupakan perwujudan dari kualitas koordinasi dan kontrol tubuh saat melakukan aksi-aksi dalam permainan sepakbola. Keterampilan dasar sepakbola yang dimiliki pemain, akan menentukan sukses atau tidaknya penerapan taktik guna mencapai tujuan permainan sepakbola. Keterampilan dasar seorang pemain bergantung pada penguasaan teknik-teknik dasar dalam sepakbola.

Teknik dasar sepakbola adalah semua gerakan atau aksi yang diperlukan untuk bermain sepakbola. Penguasaan terhadap teknik-teknik dasar sepakbola merupakan hal yang sangat penting bagi setiap pemain sepakbola. Agar permainan

dan penerapan taktik dapat berjalan dengan baik, pemain sepakbola juga harus memiliki kemampuan teknik dasar yang baik (Hennig & Sterzing, 2010: 3). Keterampilan bermain sepakbola adalah penerapan teknik dasar bermain sepakbola (Soekatamsi, 2000: 15). Kemampuan teknik dasar dalam sepakbola diklasifikasikan sebagai aksi saat bermain bola dan terdiri dari *ball control*, *passes*, *crosses*, *dribbles*, *tackles*, *headers*, *shots*, *corners*, *free-kicks*, dan *throw-ins* (Rampinini et al., 2007: 232; Taylor et al, 2008: 886). Dalam sepakbola, kemampuan teknik dasar sangat penting untuk kinerja di lapangan. Kemampuan teknik dasar berpengaruh pada bagaimana memenangkan penguasaan bola, mengecoh lawan dengan mengoper atau menggiring bola, dan pada akhirnya berhasil mencetak gol (Huijgen, 2013: 11). Kemampuan teknik dasar sepakbola yang meliputi *dribbling*, *passing*, *shooting*, *heading*, *receiving ball*, dan *running with the ball* serta menggunakan berbagai gerakan tipuan dianggap sebagai komponen paling penting untuk dilatih (Hyballa & Poel, 2012: 97). Permainan sepakbola mencakup dua kemampuan dasar gerak atau teknik yang harus dimiliki dan dikuasai oleh pemain yaitu gerak teknik tanpa bola dan gerak teknik dengan bola (Herwin, 2004: 21). Gerak atau teknik tanpa bola adalah gerakan dalam suatu permainan sepakbola, seorang pemain harus mampu berlari dengan langkah pendek maupun panjang karena harus merubah kecepatan lari. Gerakan lainnya seperti berjalan, berjingkat, melompat, meloncat, berguling, berputar, berbelok, berkelit dan berhenti tiba-tiba. Sedangkan kemampuan gerak atau teknik dengan bola meliputi pengenalan bola dengan bagian tubuh (*ball feeling*), mengumpan bola (*passing*), menendang bola ke gawang (*shooting*), menggiring bola (*dribbling*), menerima bola dan menguasai bola (*receiving and controlling the ball*), menyundul bola (*heading*), gerak tipu (*feinting*), merebut bola (*sliding tackle-shielding*), melempar bola kedalam (*throw-in*), dan menjaga gawang (*goal keeping*).

Menendang bola merupakan teknik dengan bola yang paling sering dilakukan dalam permainan sepakbola. Maka dari itu, teknik dasar menendang bola sangat penting dikuasai oleh setiap pemain karena hampir seluruh permainan sepakbola dilakukan dengan menendang bola. Teknik dasar dalam sepakbola

seperti *passing* merupakan salah teknik dari menendang bola. *Passing* adalah salah satu kemampuan utama dalam olahraga tim seperti sepakbola (Mohammed et al., 2014: 479; Rampinini et al., 2009: 230). *Passing* merupakan sebagian aksi dalam permainan sepakbola yang salah satu dari tujuannya adalah untuk membantu tim membangun serangan. Penelitian dari Cintia, et al (2015) menunjukkan bahwa tim dengan tingkat aktivitas *passing* yang lebih tinggi cenderung mencetak lebih banyak gol. Ketepatan juga menjadi salah satu indikator dasar pada keterampilan *passing* (Hennig & Sterzing, 2010: 9). Agar permainan sepakbola dapat berjalan dengan efisien, pemain perlu memiliki ketepatan saat melakukan teknik dasar *passing*. Terdapat hubungan antara kualitas dan ketepatan *passing* terhadap *ball possession* yang tinggi (Goral, 2015: 93). Oleh karena itu, teknik dasar *passing* dan ketepatan *passing* seorang pemain perlu dilatih karena menjadi indikator yang sangat penting sebagai kontrol dalam permainan dan upaya untuk menciptakan peluang.

Tujuan yang jelas dari permainan sepakbola tentu saja mencetak lebih banyak gol daripada tim lawan (Danurwindo et al., 2017: 14). Mencetak gol bisa dikatakan sebagai satu-satunya tujuan dan merupakan indikator kinerja yang paling valid untuk menentukan keberhasilan tim (Pratas & Carita, 2018: 226). Sehingga, sebagian elemen keterampilan yang paling penting dalam permainan adalah kemampuan untuk mencetak gol (Ali, 2011: 179). Salah satu teknik dasar sepakbola yang dapat digunakan untuk mencetak gol adalah *shooting* atau tendangan ke arah gawang. Kemampuan teknik dasar sepakbola yang harus dimiliki pemain sepakbola adalah *shooting* (Martin, 2012: 39). *Shooting* merupakan salah satu teknik dasar menendang bola yang penting dalam sepakbola sebagai upaya untuk mencetak gol (Yu-Cheng Ou, & Kuangyou B. Cheng, 2016: 906). Tim dengan tingkat aktivitas *shooting* yang lebih tinggi cenderung mencetak lebih banyak gol dan lebih berpeluang meraih kemenangan dalam pertandingan (Cintia et al, 2015). Kualitas *shooting* yang baik sangat terkait dalam proses menciptakan peluang untuk mencetak gol (Collet, 2013: 135). Agar dapat membantu timnya memenangkan pertandingan, atlet perlu melatih dan mengasah teknik *shooting* baik dalam latihan tim maupun latihan secara individu. Pemain sepakbola yang melakukan latihan

shooting secara individu memiliki persentase *shot on target* yang lebih tinggi dibandingkan dengan pemain yang tidak melakukan latihan serupa (Çoban et al, 2020: 594)

Menerima dan mengontrol bola atau yang lebih sering dikenal sebagai teknik *receiveing and controlling the ball* juga memiliki kontribusi besar dalam sepakbola. Momentum untuk menjalankan taktik dalam sepakbola sering diatur saat mengontrol bola. Pemain yang sedang mengontrol bola akan mengatur tempo permainan kemudian merencanakan untuk menjalankan taktik selanjutnya. Penelitian yang dilakukan oleh Oppici, et al (2017), yang meneliti tentang bagaimana pemain sepakbola mengarahkan perhatiannya pada saat proses *receiveing and controlling the ball*. Hasil penelitian menyatakan bahwa atensi dari pemain pemain sepakbola cenderung terjadi saat mereka akan segera menerima bola. Sedangkan Natsuhara, et al (2020) dalam penelitian terbarunya menyatakan bahwa momentum saat pemain sepakbola sedang menerima bola, maka saat itu juga pemain memusatkan atensinya untuk segera mengambil keputusan dengan cepat dan intuitif. Hal ini tentu sangat diperlukan ketika permainan sepakbola sedang berjalan aktif, menerima bola dilakukan pemain sebagai serangkaian momentum sebelum pemain tersebut mengantarkan bola dan memberikan umpan ke lokasi atau pemain lain yang ditargetkan (Savelsbergh et al., 2010: 765). Agar penerapan taktik dalam permainan sepakbola dapat berjalan dengan lancar, pemain perlu melatih kemampuan teknik mengontrol bola mereka karena permainan sepakbola akan menjadi lebih efisien jika pemain memiliki kontrol bola yang baik.

Berdasarkan pengamatan penulis, diperlukan evaluasi teknik dasar sepakbola dari anak-anak usia muda yang tergabung dalam sekolah sepakbola. Penulis menemukan beberapa masalah yang menyebabkan anak-anak yang tergabung dalam sekolah sepakbola kurang dapat menguasai teknik dasar sepakbola seperti *passing, shooting, dan controlling*. Hal ini disebabkan beberapa faktor, salah satunya adalah pelatih yang minim menerapkan teknologi terhadap permasalahan tersebut. Agar atlet mampu memperbaiki kekurangannya, diperlukan peran pelatih yang memiliki kepekaan, pemahaman metode, dan melakukan pendekatan yang baik kepada anak didiknya (US Youth Soccer Education Department, 2012: 47).

Penguasaan teknik dasar dalam proses latihan akan lebih efektif dan menarik jika dilaksanakan dengan bantuan alat. Namun, bentuk-bentuk latihan perlu disusun sedemikian rupa sehingga atlet mampu menerima dan menguasai teknik dengan baik, dan tidak membosankan. Sebagai upaya dalam mencegah kemungkinan hal-hal yang menimbulkan kebosanan saat berlatih, pelatih harus kreatif dan pandai dalam mencari dan menerapkan variasi-variasi latihan (Harsono, 2015: 121). Kurangnya penggunaan media atau alat bantu latihan tentunya berakibat pada hasil latihan yang menjadi tidak maksimal. Maka dari itu penggunaan media atau alat bantu saat latihan perlu ditambahkan untuk menciptakan variasi latihan sehingga atlet tidak merasa bosan dan selalu bersemangat untuk berlatih. Prinsip latihan merupakan landasan konseptual sebagai acuan untuk merancang, melaksanakan dan mengendalikan suatu proses berlatih-melatih (Harsono, 2015: 100). Pelatih perlu menyusun metode-metode latihan yang dikombinasikan dengan media atau alat bantu agar dapat menyenangkan, menarik, mudah diterima dan dapat memotivasi atlet dalam melakukan latihan sebagai upaya dalam meningkatkan kemampuan teknik dasar sepakbola.

Era yang serba modern saat ini dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, memberikan banyak manfaat yang positif dalam olahraga yang ditandai banyaknya pengembangan model latihan maupun alat sebagai sarana penunjang latihan yang fungsinya untuk meningkatkan prestasi olahraga. Prestasi olahraga dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah ketersediaan sarana dan prasarana (Rubianto, 2007:69-72). Olahraga sepakbola semakin berkembang pesat, sehingga memang perlu pengembangan teknologi guna menunjang prestasi. Kegunaan teknologi dalam olahraga sangatlah beragam dan kompleks, diantaranya adalah untuk membantu pelatih dalam proses melatih, membantu atlet dalam proses latihan baik secara mandiri maupun tim. Para pelatih diharapkan dapat menerapkan teknologi sebagai sarana dan prasarana guna memaksimalkan tujuan dari program latihan agar anak latihnya dapat menjadi lebih terampil.

Informasi dari hasil penelitian pendahuluan yang dilakukan penulis melalui kuesioner yang diberikan kepada pelatih-pelatih di 6 SSB ternama di Yogyakarta,

penulis dapat menyimpulkan bahwa pelatih menyadari pentingnya dukungan dan penerapan teknologi guna meningkatkan kemampuan teknik dasar atlet. Pelatih juga setuju perlu pengembangan alat yang dapat digunakan atlet untuk berlatih sendiri diluar jadwal latihan reguler sekolah sepakbola guna memperbaiki kemampuan teknik dasar sepakbola mereka. Dilain sisi, atlet diharapkan memiliki inisiatif untuk berlatih mandiri guna meningkatkan kemampuan teknik dasar sepakbolanya. Mengingat pentingnya kemampuan teknik dasar sepakbola, seperti *passing, shooting, controlling* dalam perkembangan pemain sepakbola khususnya bagi usia muda (Ali et al., 2007: 1470; Meylan et al., 2010: 579), perlu adanya pengembangan alat yang modern untuk meningkatkan kemampuan teknik dasar sepakbola khususnya bagi atlet sekolah sepakbola.

Berdasarkan hal tersebut, penulis berusaha mengembangkan alat *Self Soccer Ball (SSB)* untuk meningkatkan teknik dasar *passing, shooting, dan controlling*. Alat-alat serupa mungkin sudah banyak dipasarkan di Indonesia namun dengan fungsi yang kurang maksimal sehingga dinilai belum efektif dan efisien. Pada pengembangan alat *Self Soccer Ball (SSB)*, penulis menambahkan beberapa kebaruan agar alat yang dikembangkan memiliki kebermanfaatan lebih dari alat yang sudah ada. Beberapa keunggulan *Self Soccer Ball (SSB)* dari alat yang sudah ada adalah bentuk *Self Soccer Ball (SSB)* menyerupai rompi sehingga memiliki kenyamanan yang lebih baik. Alat yang sudah ada berbentuk sabuk, terbatas dalam melakukan berbagai variasi latihan teknik dasar sepakbola, dan hanya memiliki satu pengait saja yakni dibagian perut, sehingga untuk melakukan latihan seperti *juggling (ball feeling)*, pengguna harus memegang tali. Alat *Self Soccer Ball (SSB)* memberikan fitur tambahan yakni pengait dibagian dada yang berfungsi untuk mengoptimalkan latihan *ball feeling* bagi pengguna tanpa harus memegang tali.

Alat *Self Soccer Ball (SSB)* merupakan sebuah pengembangan alat dalam olahraga sepakbola. Alat ini diciptakan guna meningkatkan kemampuan teknik dasar sepakbola seperti *passing, shooting, dan controlling*. Alat ini dapat membantu atlet dengan kemampuan teknik dasar yang masih kurang baik agar dapat berlatih sendiri diluar jadwal latihan reguler guna meningkatkan kemampuan teknik *passing, shooting, dan controlling*.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Banyak atlet sekolah sepakbola dengan kemampuan teknik dasar sepakbola yang masih kurang baik.
2. Belum banyak pelatih yang menggunakan teknologi untuk meningkatkan kemampuan teknik dasar sepakbola anak latihnya.
3. Belum banyak alat bantu latihan teknik dasar sepakbola yang efektif dan efisien.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, penelitian ini dibatasi pada pengembangan alat *Self Soccer Ball (SSB)* untuk meningkatkan teknik *passing*, *shooting*, dan *controlling* pada pemain sepakbola usia muda.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan di atas, maka rumusan masalah yang dapat diajukan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan alat *Self Soccer Ball (SSB)* untuk meningkatkan teknik *passing*, *shooting*, dan *controlling* pada pemain sepakbola usia muda?
2. Bagaimana kelayakan alat *Self Soccer Ball (SSB)* untuk meningkatkan teknik *passing*, *shooting* dan *controlling* pada pemain sepakbola usia muda?
3. Bagaimana keefektifan alat *Self Soccer Ball (SSB)* untuk meningkatkan teknik *passing*, *shooting* dan *controlling* pada pemain sepakbola usia muda?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang diharapkan dari penelitian dan pengembangan ini adalah untuk:

1. Menghasilkan alat *Self Soccer Ball (SSB)* untuk meningkatkan teknik *passing, shooting* dan *controlling* pada pemain sepakbola usia muda.
2. Mengetahui kelayakan alat *Self Soccer Ball (SSB)*.
3. Mengetahui keefektifan alat *Self Soccer Ball (SSB)*.

F. Spesifikasi Produk

Produk yang akan dihasilkan melalui penelitian pengembangan ini memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1. *Multi function vest* dari busa yang dilapisi kain jersey yang nyaman dan dapat diatur sesuai ukuran badan pengguna.
2. Tali berbahan nilon elastis yang dapat memanjang hingga 5,5m.
3. Sarung bola dari bahan neoprene dengan lima lengan yang dapat diatur menyesuaikan ukuran bola ukuran 3, 4, dan 5.
4. Dua buah pengait pada *multi function vest* yang dapat dihubungkan dengan tali nilon elastis sesuai kebutuhan latihan.
5. *Self Soccer Ball (SSB)* dilengkapi dengan brosur panduan yang berisi tentang informasi alat dan cara penggunaan alat.

G. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi perkembangan olahraga sepakbola, khususnya terkait dengan latihan teknik dasar sepakbola bagi atlet sepakbola usia muda.

2. Manfaat Praktis

- a) Bagi pelatih sepakbola dapat menjadi pengetahuan yang dapat dimanfaatkan untuk memberikan alternatif latihan diluar jadwal latihan regular bagi atletnya.

- b) Bagi atlet dapat menjadi pengalaman yang dapat dimanfaatkan untuk melatih teknik dasar *passing*, *shooting*, dan *controlling*.
- c) Bagi peneliti lain dapat dimanfaatkan sebagai kajian pustaka.

H. Asumsi Pengembangan

1. Alat *Self Soccer Ball (SSB)* memaksimalkan latihan teknik dasar *passing*, *shooting* dan *controlling* namun meminimalkan usaha untuk mengejar bola sehingga proses latihan lebih efektif dan efisien.
2. Alat *Self Soccer Ball (SSB)* yang dikembangkan dapat membantu atlet berlatih teknik dasar sepakbola diluar jadwal latihan regular.
3. Alat *Self Soccer Ball (SSB)* memudahkan atlet berlatih teknik dasar sepakbola sendiri atau tanpa *partner* latihan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Penelitian dan Pengembangan

a. Pengertian Penelitian dan Pengembangan

Research and Development ialah metode penelitian yang dipergunakan untuk membentuk suatu produk tertentu, serta menguji keefektifan metode tersebut (Sugiyono, 2013: 297). Sedangkan menurut Borg & Gall dalam Punaji Setyosari (2010:194), pada dasarnya penelitian pengembangan merupakan suatu proses yang digunakan guna mengembangkan produk dan menguji keefektifan produk untuk mencapai tujuan. Mulyatiningsih (2011: 161) menambahkan bahwa penelitian dan pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian dan pengembangan atau *research and development* ialah salah satu metode dalam penelitian dengan tujuan mengembangkan produk yang diawali dengan aktivitas riset dasar untuk mendapatkan informasi tentang kebutuhan pengguna kemudian dilakukan pengembangan untuk menghasilkan suatu produk yang sudah teruji. Hasil produk pengembangan diantaranya: media, materi pembelajaran, dan sistem pembelajaran. Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan. Pengembangan produk pada penelitian ini yakni pengembangan alat *Self Soccer Ball* (SSB) untuk meningkatkan teknik *passing*, *shooting*, dan *controlling* pada pemain sepakbola usia muda.

b. Model Penelitian Pengembangan

Model pengembangan adalah dasar dalam mengembangkan suatu produk yang akan dihasilkan. Terdapat tiga model dalam

pengembangan yaitu model prosedural, model konseptual dan model teoritik. Model prosedural ialah model yang sifatnya deskriptif, menunjukkan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan suatu produk. Model konseptual ialah model yang sifatnya analitis, yang menyebutkan komponen-komponen suatu produk, menganalisis komponen secara terperinci kemudian menunjukkan hubungan antar komponen yang akan dikembangkan. Model teoritik ialah model yang sifatnya menggambarkan suatu kerangka berpikir berdasarkan teori-teori yang relevan dan didukung data yang empirik (Emzir, 2013: 127). Pada penelitian ini menggunakan model pengembangan prosedural, artinya penelitian dan pengembangan ini bersifat deskriptif yang menunjukkan langkah atau prosedur yang harus diikuti untuk menghasilkan suatu produk.

Terdapat beberapa macam model pengembangan dengan langkah atau prosedurnya masing-masing. Adapun contoh-contohnya adalah: Borg & Gall, Sugiyono, *4D*, dll. Berikut adalah beberapa model penelitian pengembangan (R&D):

- 1) Prosedur penelitian dan pengembangan Borg & Gall (2007: 775) yaitu: (1) penelitian dan pengumpulan data (*research and information colleting*), (2) perencanaan (*planning*), (3) pengembangan draft produk (*develop preliminary form of product*), (4) uji coba lapangan (*preliminary field testing*), (5) penyempurnaan produk awal (*main product revision*), (6) uji coba lapangan (*main field testing*), (7) menyempurnakan produk hasil uji lapangan (*operational product revision*), (8) uji pelaksanaan lapangan (*operasional field testing*), (9) penyempurnaan produk akhir (*final product revision*), dan (10) diseminasi dan implementasi (*disemination and implementation*).

- 2) Prosedur penelitian dan pengembangan Sugiyono (2013; 409) langkah-langkah penelitian dan pengembangan terdiri dari: (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) uji coba produk, (7) revisi produk, (8) uji coba pemakaian, (9) revisi produk, (10) produksi massal.
- 3) Terdapat empat tahap penelitian dan pengembangan yang disingkat dengan 4D, yaitu: (1) tahap *define*, yaitu tahap studi pendahuluan baik secara teoritik maupun empirik, (2) tahap *design*, yaitu merancang model dan prosedural pengembangan secara konseptual-teoritik. (3) tahap *develop*, yaitu melakukan kajian empirik tentang pengembangan produk awal, melakukan uji-coba, revisi dan validasi. (4) tahap *disseminate*, yaitu menyebarluaskan hasil akhir keseluruhan populasi (Arifin, 2011:128).

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat beberapa model dan prosedur pengembangan. Pada penelitian ini, peneliti mengadaptasi langkah pengembangan Borg & Gall yang telah disesuaikan menjadi delapan langkah, yakni: (1) penelitian dan pengumpulan data, (2) perencanaan, (3) mengembangkan produk awal, (4) validasi ahli dan revisi, (5) uji coba skala kecil dan revisi, (6) uji coba skala besar dan revisi, (7) uji coba efektivitas, dan (8) revisi produk akhir.

c. Tujuan Pengembangan

Tujuan dari penelitian dan pengembangan adalah untuk menemukan, mengembangkan dan memvalidasi suatu produk (Sugiyono, 2013: 5). Penelitian dan pengembangan bertujuan untuk mencaritemukan, merumuskan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan, menguji keefektifan produk, model, metode/strategi/cara, jasa, prosedur tertentu yang lebih unggul, baru, efektif, efisien, produktif, dan bermakna (Putra, 2011:67),.

Berdasarkan pernyataan-pernyataan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa tujuan dari penelitian dan pengembangan yakni menemukan, mengembangkan, dan memvalidasi suatu produk. Menemukan merupakan langkah awal yang bertujuan untuk mendapatkan data atau informasi dasar sebelum melakukan pengembangan. Mengembangkan ialah langkah pengembangan produk-produk tertentu berdasarkan data atau informasi yang telah diperoleh dari penelitian awal. Langkah akhir adalah memvalidasi produk dengan tujuan untuk menguji keefektifan produk-produk dari hasil pengembangan.

2. Hakikat Sepakbola

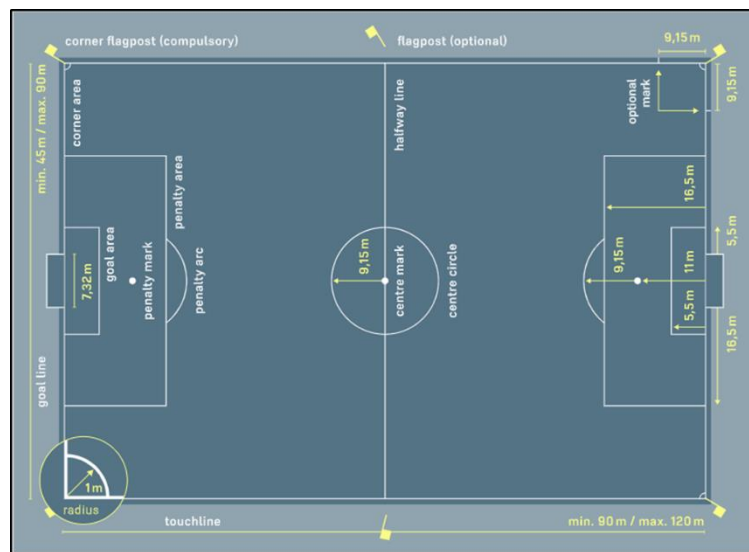
a. Pengertian Sepakbola

Permainan sepakbola merupakan permainan beregu, masing-masing regu terdiri dari sebelas pemain, dan salah satunya penjaga gawang (Sucipto, 2000: 7). Permainan ini hampir seluruhnya dimainkan dengan menggunakan tungkai, kecuali penjaga gawang yang dibolehkan menggunakan lengannya di daerah tendangan hukumanannya. Sepakbola adalah permainan yang dilakukan dengan menyepak bola, dengan tujuan untuk memasukkan bola ke gawang lawan dan mempertahankan gawang sendiri tidak kemasukan bola (Muhajir, 2007: 1). Permainan sepakbola dimainkan dalam dua babak (2 x 45 menit) dengan waktu istirahat 10 menit di antara dua babak tersebut.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa sepakbola merupakan permainan beregu, masing-masing regu terdiri dari sebelas pemain, permainan sepakbola dimainkan dalam dua babak (2 x 45 menit) dengan waktu istirahat 10 menit di antara dua babak. Pertandingan dalam sepakbola dimulai di tengah-tengah lapangan dengan sebuah tendangan yang disebut *kick off* dan setiap tim menempati daerah masing-masing setengah lapangan.

b. Ukuran Lapangan

Lapangan sepakbola memiliki bentuk persegi panjang (Winarto. H, 2017: 19). Panjang lapangan sepakbola adalah 90-120 meter dengan lebar 45-90 meter, ukuran lingkaran lapangan tengah 9,15 meter, ukuran kotak pinalti lebar 40,2 meter dengan panjang 16,5 meter, jarak tendangan pinalti adalah 11 meter, dan ukuran gawang adalah lebar 7,32 meter.



Gambar 1. Ukuran Lapangan Sepakbola (Sumber: FIFA, *Laws of The Game*)

c. Teknik-Teknik Dasar Sepakbola

Permainan sepakbola mencakup 2 (dua) kemampuan dasar gerak atau teknik yang harus dimiliki dan dikuasai oleh pemain (Herwin, 2004: 21), meliputi:

1) Gerak atau Teknik Tanpa Bola

Dalam sebuah permainan sepakbola seorang pemain harus mampu berlari dengan langkah pendek maupun panjang, karena harus merubah kecepatan lari. Gerakan lainnya seperti: berjalan, berjingkat, melompat, berguling, berputar, berbelok, dan berhenti tiba-tiba.

2) Gerak atau Teknik Dengan Bola

Penting bagi seorang pemain untuk menguasai bola dengan sebaik-baiknya ketika menerima bola. Kemampuan gerak dengan bola ini biasanya disebut dengan teknik dengan bola yang meliputi:

a) Pengenalan Bola dengan Bagian Tubuh (*Ball Feeling*)

Pengenalan bola dengan bagian tubuh merupakan awal pembelajaran permainan sepakbola, haruslah diawali dengan pembelajaran pengenalan bola dengan bagian tubuh (*ball feeling*) dengan baik dan benar. Semua bagian tubuh yang di perbolehkan untuk menyentuh bola dalam peraturan sepakbola, adapun bagian tubuh yang diperbolehkan menyentuh bola meliputi kaki bagian dalam, kaki bagian luar, punggung kaki, tumit, telapak kaki, paha, dada dan kepala, sehingga pembelajaran memerlukan sentuhan yang banyak agar mendapatkan hasil yang baik. Untuk melakukan *ball feeling* dapat dimulai dari berdiri ditempat, berpindah tempat, dan sambil berlari; baik dalam bentuk menahan bola, menggulirkan bola, dan menimang bola dengan bagian kaki, paha, dan kepala (Herwin, 2004: 23).

b) Mengoper Bola (*Passing*)

Mengoper bola (*passing*) memiliki tujuan antara lain mengoper bola pada teman, mengoper bola didaerah yang kosong, mengoper bola trobosan di antara lawan (Herwin, 2004: 27). Mengoper bola dengan kaki dapat dilakukan dengan semua bagian kaki namun secara teknis mengoper bola dapat dilakukan dengan kaki bagian dalam, kaki bagian luar dan punggung kaki.

c) Menggiring Bola (*Dribbling*)

Permainan sepakbola menjadi lebih menarik ketika seorang pemain mampu menguasai bola dengan baik melalui

aksi dan *skill* individu menggiring bola (*dribbling*). Tujuan menggiring bola adalah untuk melewati lawan, untuk mendekati daerah pertahanan lawan, untuk membebaskan diri dari kawalan lawan (Herwin, 2004: 33).

Perkenaan kaki saat *dribbling* hampir sama dengan mengoper bola bawah; yaitu sisi kaki bagian dalam, punggung kaki penuh, punggung kaki bagian luar, dan sisi kaki bagian luar (Herwin, 2004: 33). *Dribbling* saat menghadapi tekanan lawan, bola harus dekat dengan kaki atau dekat dengan kaki yang akan melakukan *dribbling*, artinya sentuhan yang terus dilakukan terhadap bola. Bila di daerah bebas tanpa ada tekanan lawan, maka sentuhan bola sedikit dan diikuti dengan gerakan lari cepat.

d) Menghentikan Bola (*Stoping*)

Menghentikan bola atau sering disebut dengan mengontrol bola terjadi ketika seorang pemain menerima *passing* dan mengontrolnya sehingga pemain tersebut dapat bergerak dengan cepat untuk melakukan *dribbling*, *passing* atau *shooting*. Menghentikan bola merupakan salah satu teknik dalam permainan sepakbola yang perlakuannya dapat bersamaan dengan teknik menendang bola. Tujuan menghentikan bola adalah untuk mengontrol bola; mengatur tempo permainan, mengalihkan laju permainan atau mengubah arah permainan dan memudahkan untuk melakukan *passing*.

Teknik menghentikan bola merupakan pengamatan terhadap lajunya bola selalu harus dilakukan oleh pemain, baik saat bola melayang maupun bergulir (Herwin, 2004: 35). Gerakan menghentikan lajunya bola dengan cara menjaga stabilitas, keseimbangan tubuh, mengikuti jalannya bola dan pandangan selalu tertuju pada bola.

Berdasarkan beberapa teori di atas dapat disimpulkan, terdapat tujuh teknik dasar di dalam sepakbola. Terdapat dua kemampuan dasar gerak atau teknik yang harus dikuasai oleh pemain yaitu gerak atau teknik tanpa bola dan dengan bola. Terdapat pula empat teknik dengan bola yaitu pengenalan bola dengan bagian tubuh (*ball feeling*), mengoper bola (*passing*), menggiring bola (*dribbling*), dan menghentikan bola (*stopping*).

3. Keterampilan Dasar Sepakbola

a. Pengertian Keterampilan Dasar Sepakbola

Keterampilan adalah gerakan konsisten berorientasi kepada tujuan, yang dipelajari secara khusus dalam tugas latihan (McMorris, T, 2014: 2). Sedang Ali. A (2011: 170), definisi dari keterampilan adalah kemampuan yang dipelajari untuk membawa hasil yang telah ditentukan sebelumnya. Sebagai salah satu indikator tingkat kemahiran, maka keterampilan diartikan sebagai suatu kompetensi yang digunakan oleh seorang dalam menjalankan suatu tugas berkaitan dengan pencapaian suatu tujuan. Semakin mampu seseorang mencapai tujuan yang diharapkan maka orang tersebut dikatakan semakin terampil. Keterampilan yang baik sangat diperlukan agar seseorang dapat melakukan setiap gerakan dasar yang diajarkan. Irianto, D.P. (2009: 3) mengklasifikasikan jenis keterampilan menjadi beberapa kelompok, antara lain: berdasarkan kompleksitas gerak, berdasarkan objek, berdasarkan jumlah pemain, dan berdasarkan pola gerak.

Gerakan-gerakan dalam permainan sepakbola meliputi: gerakan lari, lompat, menendang, menghentikan, dan menangkap bola bagi penjaga gawang (Sucipto et al, 2000: 8). Semua gerakan tersebut saling berkaitan dalam suatu pola gerak yang diperlukan oleh pemain dalam menjalankan tugasnya dalam bermain sepakbola. Dalam permainan sepakbola, dari beberapa pendapat di atas menjadi bahan kajian utama berkaitan dengan keterampilan dasar sepakbola.

Permainan sepakbola memerlukan keterampilan dasar yang baik, karena keterampilan dasar yang baik berguna untuk

meningkatkan kualitas permainan tim. Baik buruknya keterampilan dasar sepakbola seseorang dapat dilihat dari teknik-teknik dasar sepakbola yang dikuasainya. Kemampuan *passing* dan *dribbling* yang baik merupakan elemen penting dari sepakbola (Caglayan, A et al, 2018: 45). Sedangkan Mielke (2007: 1) berpendapat bahwa kemampuan teknik dasar bermain sepakbola harus dikuasai. Adapun kemampuan teknik dasar sepakbola yang harus dikuasai oleh pemain sepakbola antara lain: menggiring (*dribbling*), mengoper (*passing*), menembak (*shooting*), menyundul (*heading*), penguasaan bola (*ball feeling*), menghentikan bola (*trapping*), dan lemparan kedalam (*throw-in*).

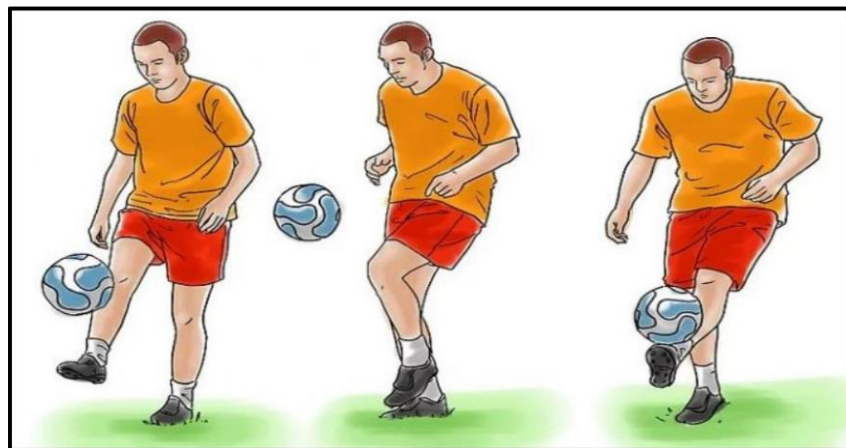
Melatih tim sepakbola harus dimulai dengan mengajari setiap pemain berbagai teknik atau keterampilan dasar yang diperlukan untuk menghadapi berbagai kondisi dalam suatu pertandingan yang sesungguhnya (Koger, 2007: vii). Ada tiga kategori teknik yaitu: teknik dasar (*foundation*), teknik lanjut (*intermediate*), dan teknik bermain (*game*) (Koger, (2007: 13). Teknik yang tergolong sebagai teknik dasar merupakan menu latihan yang paling mendasar atau paling rendah tingkatannya. Latihan ini ditunjukkan untuk mengembangkan keterampilan yang diperlukan oleh semua pemain sepakbola, namun latihan ini tidak ditujukan untuk menghadapi kondisi pertandingan yang sebenarnya.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan teknik dasar sepakbola adalah kemampuan seorang pemain untuk melakukan gerakan-gerakan mendasar dalam sepakbola yang dilakukan secara konsisten dan sesuai pada tujuannya. Pemain dapat dikatakan terampil dalam bermain sepakbola apabila pemain tersebut mampu mencapai tujuan yang diharapkan.

b. Bentuk Keterampilan Dasar Sepakbola

1) Penguasaan Bola (*Ball Feeling*)

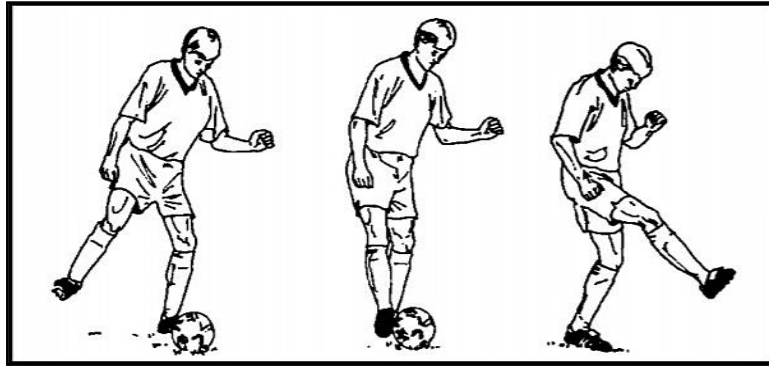
Pengenalan bola dengan bagian tubuh merupakan awal pembelajaran permainan sepakbola, haruslah diawali dengan pembelajaran pengenalan bola dengan bagian tubuh (*ball feeling*) dengan baik dan benar (Herwin 2004: 23. Semua bagian tubuh yang diperbolehkan untuk menyentuh bola dalam peraturan sepakbola, adapun bagian tubuh yang diperbolehkan menyentuh bola meliputi kaki bagian dalam, kaki bagian luar, punggung kaki, tumit, telapak kaki, paha, dada dan kepala, sehingga pembelajaran memerlukan sentuhan yang banyak agar mendapatkan hasil yang baik.



Gambar 2. Juggling Bola (Sumber: <https://id.wikihow.com/Juggle-Bola-Sepak>)

2) Mengoper atau Menendang Bola (*Passing*)

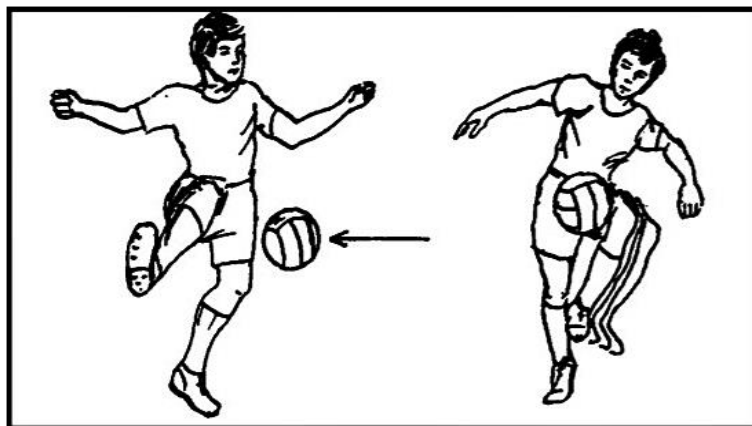
Mengoper bola (*passing*) memiliki tujuan antara lain mengoper bola pada teman, mengoper bola didaerah yang kosong, mengoper bola trobosan di antara lawan (Herwin, 2004: 27). Mengoper bola dengan kaki dapat dilakukan dengan semua bagian kaki namun secara teknis mengoper bola dapat dilakukan dengan kaki bagian dalam, kaki bagian luar dan punggung kaki.



**Gambar 3. Mengoper atau Menendang Bola
(Sumber: Luxbacher, 2011: 12)**

3) Menghentikan Bola (*Trapping*)

Teknik menghentikan bola merupakan pengamatan terhadap lajunya bola selalu harus dilakukan oleh pemain, baik saat bola melayang maupun bergulir (Herwin, 2004: 35). Gerakan menghentikan lajunya bola dengan cara menjaga stabilitas, keseimbangan tubuh, mengikuti jalannya bola dan pandangan selalu tertuju pada bola.

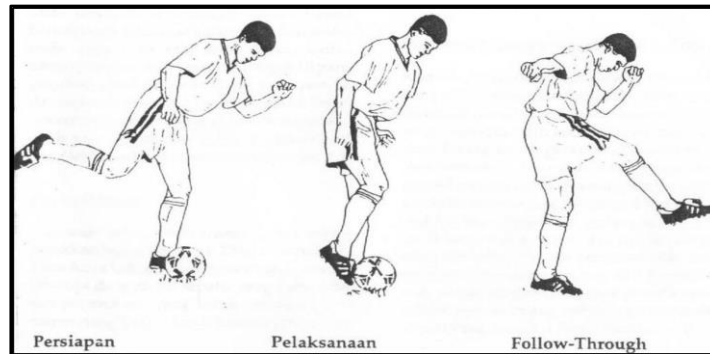


Gambar 4. Menghentikan Bola (Sumber: Luxbacher, 2011: 25)

4) Menembak (*Shooting*)

Shooting adalah salah satu kemampuan individu dalam permainan sepakbola dengan tujuan memasukan bola ke dalam gawang. Tendangan dengan punggung kaki seringkali dilakukan guna menghasilkan bola jauh dan keras serta terarah, biasanya tendangan punggung kaki dilakukan dalam bola-bola *shooting* ke gawang (Joseph A Luxbacher, 2012:15). Tendangan dengan punggung kaki seringkali dilakukan guna menghasilkan bola jauh

dan keras serta terarah, biasanya tendangan punggung kaki dilakukan dalam bola-bola *shooting* ke gawang.



**Gambar 5. Menendang Bola Dengan Kura-kura Penuh
(Sumber: Luxbacher, 2012: 15)**

4. Hakikat *Passing* dalam Sepakbola

a. Pengertian *Passing* Sepakbola

Passing merupakan teknik dasar menendang bola yang sangat berperan penting dalam permainan sepakbola. *Passing* adalah operan bola yang diberikan seseorang pemain kepada rekan satu tim (Pamungkas, 2009: 131). *Passing* adalah mengoper bola dari pemain ke rekan satu timnya (Burcak. K, 2015: 2860). *Passing* adalah kemampuan teknik dasar yang paling penting dalam sepakbola. Melalui *passing* yang tepat dan akurat akan meningkatkan kualitas permainan tim dalam sepakbola.

Passing adalah momentum memindahkan bola dari satu pemain ke pemain lainnya (Mielke, 2007: 19). *Passing* paling bagus dilakukan dengan menggunakan kaki, akan tetapi bagian tubuh lain juga bisa digunakan untuk melakukan *passing*. *Passing* juga membutuhkan kemampuan teknik yang sangat baik agar dapat tetap menguasai bola. Seorang pemain dengan kemampuan *passing* yang baik mampu mengendalikan permainan saat membangun strategi baik strategi menyerang maupun bertahan. *Passing* dalam sepakbola dimulai ketika tim yang sedang menguasai bola menciptakan ruang di antara lawan dengan bergerak dan membuka ruang di sekeliling pemain

sehingga pemain yang menguasai bola dapat memberikan umpan atau operan yang tepat dan akurat.

Passing yang akurat merupakan aksi penting yang harus dimiliki oleh pemain sepakbola. Mengingat teknik *passing* begitu sering dilakukan dalam suatu pertandingan, pelatih yang baik akan memulai tugasnya dengan memperbaiki kemampuan *passing* para pemainnya (Scheunemann, 2008: 33). Keterampilan mengoper dan menerima bola membentuk jalinan vital yang menghubungkan kesebelasan pemain dalam sebuah tim ke dalam suatu unit yang berfungsi lebih baik dari pada bagian-bagiannya. Ketepatan, langkah dan waktu pelepasan bola merupakan bagian terpenting dari kombinasi *passing* bola yang berhasil. Oleh karena itu seorang pemain sepakbola harus mampu mengoper dan mengontrol bola dengan baik setelah rekan timnya memberikan bola kepadanya, agar bola tidak terlepas dan hilang untuk tidak membuang kesempatan menciptakan gol (Luxbacher, 2011: 11).

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa *passing* adalah operan bola yang diberikan seseorang pemain kepada rekan satu tim atau momentum memindahkan bola dari satu pemain ke pemain lainnya, *passing* paling baik dilakukan dengan gunakan kaki, akan tetapi bagian tubuh lain juga bisa digunakan untuk melakukan *passing* jika dalam keadaan terdesak. *Passing* membutuhkan kemampuan teknik yang sangat bagus agar dapat menguasai bola dengan baik. *Passing* yang bagus dari pemain, dapat mengendalikan permainan saat membangun strategi baik itu strategi menyerang maupun bertahan.

b. Teknik *Passing* dalam Sepakbola

Passing memiliki tujuan, anatar lain mengoper bola pada teman, mengoper bola di daerah kosong, mengoper bola trobosan diantara lawan (Herwin, 2004: 27). Menendang bola untuk membuat gol kegawang lawan dan menendang bola untuk mengamankan daerah

permainan sendiri. Mengoper bola dengan kaki dapat dilakukan dengan semua bagian kaki, namun secara teknis agar bola dapat ditendang dengan baik maka dilakukan dengan punggung kaki, sisi kaki bagian dalam, sisi kaki bagian luar, punggung kaki bagian dalam dan punggung kaki bagian luar. Teknik *passing* dalam sepakbola yaitu menendang bola bawah (*short passing*) dan menendang bola atas (*long passing*).

1) Menendang Bola Bawah (*Short Passing*)

Keterampilan mengoper bola yang paling dasar dan harus dipelajari terlebih dahulu yang biasa disebut dengan *push pass* (operan dorong) karena menggunakan sisi kaki bagian dalam untuk mendorong bola (Luxbacher, 2011: 12). Menendang bola bawah hanya dapat dilakukan dengan sikap awal kedua kaki yang baik, yaitu memperhatikan:

a) Kaki Tumpu dan Kaki Ayun (*Steady Leg Position*)

Kaki yang tidak menendang bola dinamakan kaki tumpu, dan kaki yang menendang bola dinamakan kaki ayun. Untuk menghasilkan tendangan bola bawah, kaki tumpu disamping atau agak di depan dengan bola dan ujung kaki tumpu mengarah ke sasaran. Pergelangan kaki ayun harus terkunci atau kaku saat perkenaan dengan bola.

b) Bagian Bola

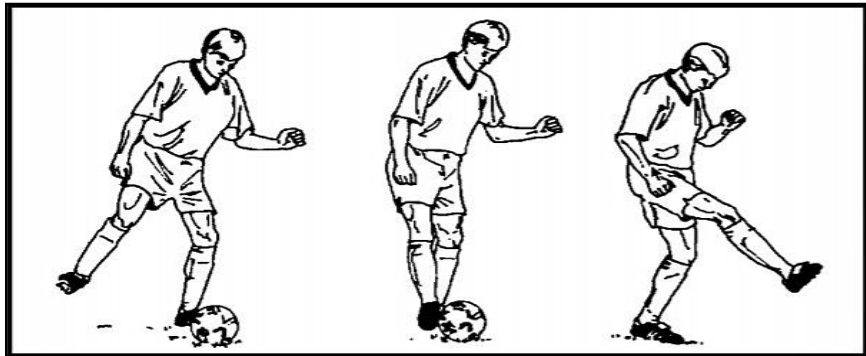
Bagian bola yang dikenakan kaki ayun adalah titik tengah bola keatas.

c) Perkenaan Kaki dengan Bola (*Impact*)

Bagian kaki ayun yang mengenai bola harus pada sisi kaki yang terlebar, yaitu sisi kaki bagian dalam.

d) Akhir Gerakan (*Follow-Through*)

Sebagai tindak lanjut gerakan menendang dan memberi hasil tendangan lebih keras, maka kaki ayun harus benar-benar optimal kedepan.



Gambar 6. Teknik *Short Passing*
(Sumber: Luxbacher, 2011: 12)

2) Menendang Bola Atas (*Long-Passing*)

Menendang bola atas atau melambung (*long-passing*) sering dilakukan saat terjadi pelanggaran dalam lapangan tengah, umpan bola dari samping (*crossing*), tendangan sudut, hanya dapat dilakukan dengan sikap awal kedua kaki dan arah tubuh yang baik, yaitu dengan memperhatikan:

a) Kaki Tumpu dan Kaki Ayun (*Steady Leg Position*)

Untuk menghasilkan tendangan bola atas, kaki tumpu berada di samping agak di belakang bola dan ujung kaki tumpu mengarah ke sasaran. Kaki ayun ditarik ke belakang ke arah paha bagian belakang dan agak ditekuk ke belakang.

b) Bagian Bola

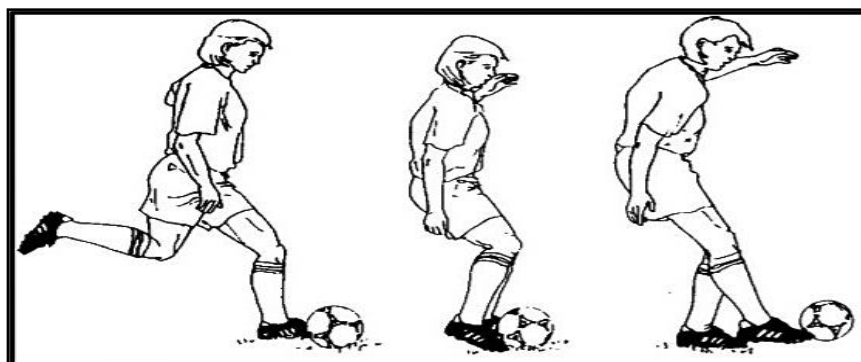
Bagian bola yang dikenakan oleh kaki ayun adalah bagian bawah bola

c) Perkenaan Kaki dengan Bola (*Impact*)

Bagian kaki ayun yang mengenai bola harus terkunci dan kaku, perkenaan pada punggung kaki bagian dalam.

d) Akhir Gerakan (*Follow-Through*)

Sebagai tindak lanjut gerakan menendang dan memberi hasil tendangan naik atau melambung dan keras, maka kaki ayun harus benar-benar optimal ke depan.



Gambar 7. Teknik *Long Passing*
(Sumber: Luxbacher, 2011: 23)

5. Hakikat *Shooting* dalam Sepakbola

a. Pengertian *Shooting*

Shooting adalah usaha yang bertujuan memasukkan bola ke gawang lawan (FIFA, 2015: 66). Yu-Cheng Ou, & Kuangyou B. Cheng (2016: 906) menyatakan *shooting* adalah salah satu keterampilan utama dalam sepakbola untuk mencetak gol. Sebuah tim sepakbola, dinilai bermain secara efektif jika lebih banyak melakukan *shooting on target*. Rathke (2016: 515) menyatakan bahwa mencetak gol sebagai tolok ukur kinerja. Sejumlah penelitian menyatakan bahwa tim sepakbola yang menang, lebih banyak melakukan tembakan ke gawang. Fakta bahwa pertandingan sepakbola seharusnya dimenangkan dengan memasukkan lebih banyak gol daripada kebobolan tak terbantahkan (Danurwindo et al., 2017: 14). Dalam sepakbola, teknik *shooting* yang efektif sangat penting untuk memanipulasi bola (Honga, et. al., 2011: 166).

Avry (2015: 66) menyatakan bahwa *shooting* membutuhkan kualitas teknik (menendang bola dengan baik dan akurat), kualitas fisik (*power*, kekuatan, koordinasi, keseimbangan), dan mental (tekad, keberanian, kepercayaan diri). Wood & Wilson (2010: 293) menyarankan bahwa *shooting* yang akurat, *shooting* dengan kecepatan rata-rata, akan menyisakan waktu yang tidak cukup bagi penjaga gawang untuk bereaksi dan melakukan penyelamatan.

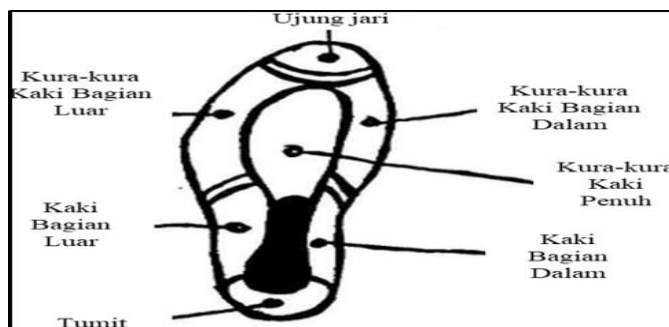
Shooting sangat penting ketika pemain dan bola berada di daerah penalti lawan kecuali jika seorang pemain dihalangi atau dijaga ketat oleh pemain bertahan lawan, tindakan yang tepat dalam daerah penalti adalah melakukan *shooting* (Mielke, 2007: 71). Teknik *shooting* yang berkualitas tinggi adalah aspek terpenting dari seorang pemain sepakbola. Teknik *shooting* yang baik akan meningkatkan kualitas permainan (Ismail, et.al., 2010: 1269). Upaya untuk mengembangkan *shooting* yang tepat dilakukan melalui tubuh dengan mekanisme yang tepat, ketepatan, daya ledak, dan ketepatan waktu termasuk aspek penting lainnya, yaitu mental LA84 *Foundation* (2008: 124). Koger (2009: 10) mengklaim bahwa latihan *shooting* akan membantu mengembangkan kepercayaan diri pemain. Sangat penting bagi pemain untuk belajar dan meningkatkan semua teknik *shooting* setelah praktik menggiring, mengendalikan, dan memutar melalui banyak pengulangan (Schreiner & Elgert, 2013: 126).

Kecepatan merupakan salah satu unsur yang penting dalam menendang. Dalam sepakbola, kecepatan dan ketidakpastian suatu tindakan dapat memengaruhi keberhasilan dalam tendangan penalti (Hunter et al, 2018: 1). Dalam situasi ini, ketidakpastian menguntungkan, dan pemain sepakbola lebih cenderung mencetak gol melalui tendangan penalti jika mereka dapat menyamakan arah tendangan.

Menendang merupakan suatu usaha untuk memindahkan bola dari suatu tempat ke tempat yang lain dengan menggunakan kaki atau bagian kaki. Menendang bola dapat dilakukan dalam keadaan bola diam, menggelinding maupun melayang di udara. Teknik tendangan atau perkenaan bola pada kaki pada saat menendang dalam sepakbola ada tujuh, yaitu: (1) menendang dengan kaki sebelah dalam, (2) menendang dengan kura-kura kaki penuh, (3) menendang dengan kura-kura kaki bagian dalam, (4) menendang dengan kura-kura kaki bagian

luar, (5) menendang dengan tumit, (6) menendang dengan ujung sepatu, (7) menendang dengan paha (Sukatamsi, 2002: 40).

Menendang bola merupakan salah satu karakteristik permainan sepakbola yang paling dominan. Pemain yang memiliki teknik menendang dengan baik, akan dapat bermain secara efisien. Tujuan menendang bola adalah untuk mengumpan (*passing*), menembak ke gawang (*shooting at the goal*), dan menyapu untuk menggagalkan serangan lawan (*sweeping*) (Sucipto, 2000: 17). Dalam menendang ada banyak hal yang dapat diperhatikan baik dari segi kerasnya tendangan, jauhnya tendangan dan keakuratan tendangan. Dalam hal ini faktor yang mendukung untuk ketiga hal tersebut adalah teknik dan latihan yang dilakukan secara terus menerus. Kesebelasan yang baik adalah suatu kesebelasan yang semua pemainnya menguasai teknik menendang bola dengan baik, dengan cepat, cermat dan tepat pada sasaran, sasaran teman maupun dalam membuat gol ke mulut gawang (Sukatamsi, 2002: 44).



Gambar 8. Bagian Kaki yang Digunakan untuk Menendang
(Sumber: Sukatamsi, 2002: 47)

Menendang bola dalam permainan sepakbola ditinjau dari bagian kaki yang digunakan untuk menendang ada enam cara, yaitu: (1) tendangan dengan kaki bagian dalam, (2) tendangan dengan punggung kaki bagian luar, (3) tendangan punggung kaki penuh, (4) tendangan dengan ujung jari, (5) tendangan dengan punggung kaki bagian dalam dan (6) tendangan dengan tumit (Sukatamsi, 2002: 47).

Menembak bola (*shooting*) adalah tendangan ke arah gawang dengan tujuan untuk memasukan bola ke gawang lawan. Menembak bola (*shooting*) yang baik dalam permainan sepakbola memerlukan kemampuan memperkirakan jarak dan arah mana bola harus dihantarkan. Oleh karena itu, seorang pemain yang akan menendang bola hendaknya memperkirakan sejauh mana tendangannya dan ke arah mana bola yang ditendang akan dituju.

Pada umumnya *shooting* bertujuan untuk memasukkan bola ke gawang lawan. Adapun bagian kaki yang digunakan untuk *shooting* adalah menggunakan bagian punggung kaki. Avsar & Soylu (2010: 382) menyatakan bahwa menendang dengan kaki bagian dalam dianggap sebagai teknik yang paling sering digunakan saat *passing* atau *shooting* yang lebih pendek dan tepat. Menendang menggunakan punggung kaki diketahui digunakan ketika pemain perlu menghasilkan kecepatan bola yang lebih cepat.

Langkah-langkah *shooting* adalah tempatkan kaki tumpu di samping bola dan arahkan ke gawang. Lakukan kontak dengan bagian tengah bola atau sedikit dibawahnya (Bridle, 2011: 96). Kapidžić, et al (2014: 82) menyatakan bahwa biomekanik menendang dalam sepakbola sangat penting untuk mengevaluasi proses pelatihan. Studi dalam biomekanik dari menendang punggung kaki telah berfokus pada banyak variabel dalam populasi yang berbeda, tetapi semua berusaha untuk menetapkan variabel optimal, atau variabel yang paling prediktif untuk keberhasilan menendang, yang biasanya ditentukan oleh kecepatan bola yang dihasilkan.

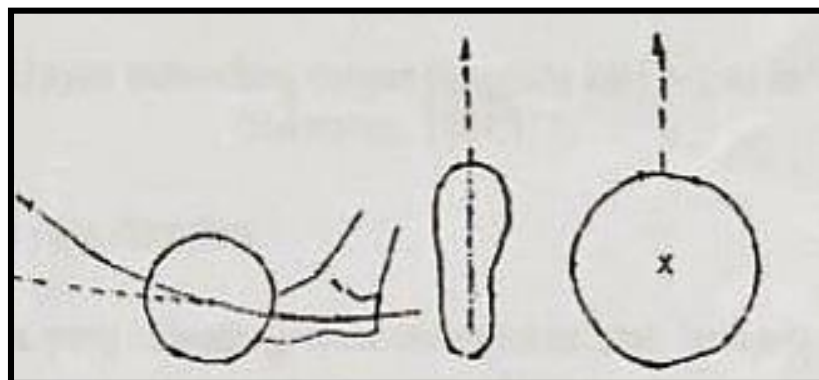
Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa *shooting* adalah suatu usaha untuk memindahkan bola dari suatu tempat ke tempat yang lain dengan menggunakan kaki atau bagian kaki. Teknik *shooting* biasa dilakukan untuk mencetak gol. *Shooting* yang baik akan menghasilkan laju bola dengan kecepatan, kekerasan, dan akurasi yang baik.

b. Teknik *Shooting* dalam Sepakbola

Dalam teknik sepakbola, gerakan menendang bola dengan kaki bagian dalam tidak hanya dilihat dari gerakan menendangnya saja melainkan secara keseluruhan. Mulai dari letak kaki tumpu, kaki yang menendang, bagian bola yang di tendang, pandangan mata maupun gerakan lanjutan. Dapat dikatakan bahwa teknik menendang bola dalam sepakbola merupakan suatu rangkaian gerakan yang saling berkaitan satu sama lainnya. Pelaksanaan tendangan dalam permainan sepakbola adalah sebagai berikut:

1) Kaki Tumpu

Kaki tumpu adalah kaki yang menumpu pada tanah pada persiapan menendang dan merupakan titik letak berat badan. Posisi kaki tumpu atau dimana harus meletakkan kaki tumpu terhadap bola, posisi kaki tumpu terhadap bola akan menentukan arah lintasan bola dan tinggi rendahnya lambungan bola. Lutut kaki tumpu sedikit ditekuk dan pada waktu menendang lutut diluruskan. Gerakan dari lutut ditekuk kemudian diluruskan merupakan kekuatan mendorong kedepan. Kaki tumpu diletakkan di samping belakang bola 20-30 cm. Arah kaki tumpu membuat sudut 40° dengan garis lurus arah bola.



Gambar 9. Letak Kaki Tumpu dengan Kaki Bagian Dalam
(Sumber: Sukatamsi, 2002: 117)

2) Kaki Ayun

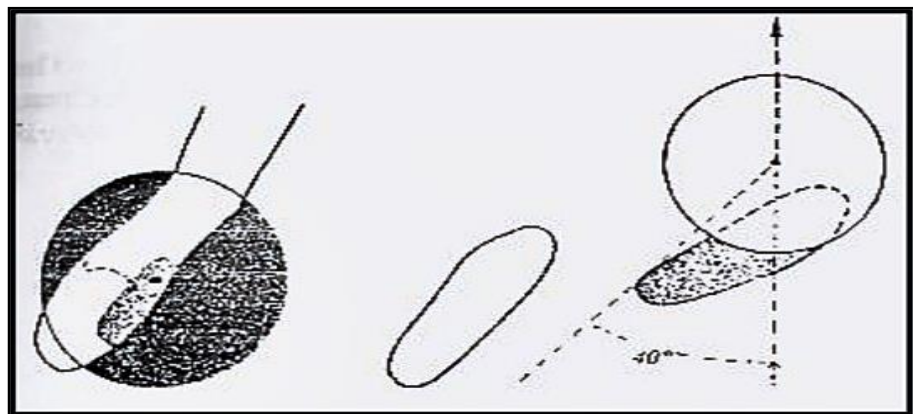
Kaki ayun adalah kaki yang dipergunakan untuk menendang bola. Pergelangan kaki yang menendang bola pada saat menendang dikuatkan atau ditegangakan, tidak boleh bergerak.



Gambar 10. Kaki Ayun (Kaki yang Digunakan untuk Tendangan)
(Sumber: Sukatamsi, 2002: 118)

3) Bagian Bola yang ditendang

Merupakan bagian mana sebelah bola yang ditendang, akan menentukan. Arah jalannya bola dan tinggi rendahnya lambungan bola.

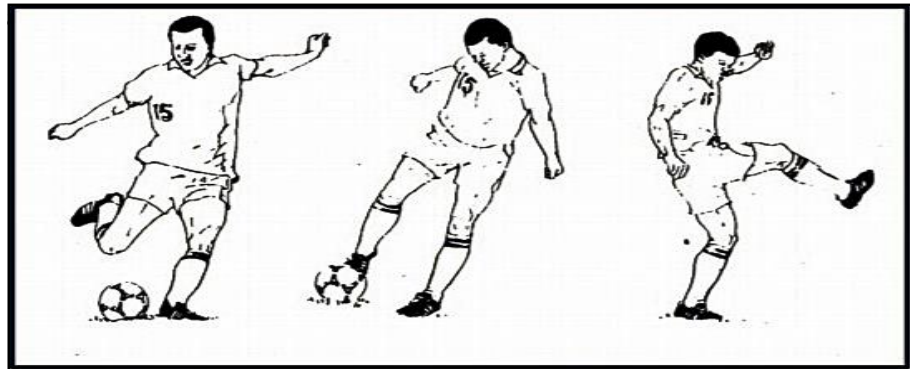


Gambar 11. Bagian Ditendang Dengan Kaki Bagian Dalam
(Sumber: Sukatamsi, 2002: 53)

4) Sikap Badan

Sikap badan pada saat menendang sangat dipengaruhi oleh posisi kaki tumpu terhadap bola. Apabila kaki tumpu tepat berada

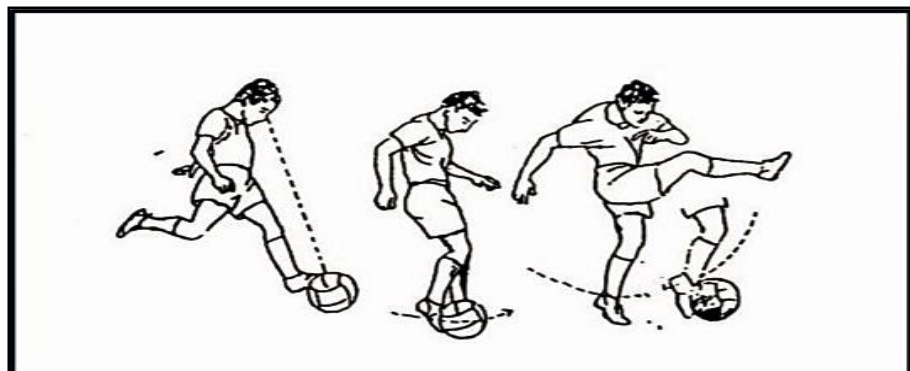
disamping bola, maka pada saat menendang bola badan akan tetap diatas bola dan badan akan sedikit condong ke depan, sikap badan ini untuk tendangan bergulir rendah atau melambung sedang. Sedangkan apabila posisi kaki tumpu berada di samping belakang bola, maka pada saat menendang bola berada di atas belakang bola, sehingga sikap badan condong ke belakang, maka hasil bola



Gambar 12. Sikap Badan Menendang Dengan Kaki Bagian Dalam
(Sumber: Sukatamsi, 2002: 118)

5) Pandangan Mata

Pandangan mata terutama untuk mengamati situasi atau keadaan permainan, akan tetapi pada saat menendang bola, mata harus melihat pada bola dan ke arah sasaran (Sukatamsi, 2002: 118).



Gambar 13. Sikap Badan dan Pandangan Mata Saat Menendang
(Sumber: Sukatamsi, 2002: 118)

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam gerakan menendang bola dengan kaki bagian dalam tidak hanya dilihat dari gerakan menendangnya saja melainkan secara keseluruhan. Mulai dari letak kaki tumpu, kaki yang menendang, bagian bola yang ditendang, pandangan mata maupun gerakan lanjutan. Sehingga dapat dikatakan bahwa teknik menendang bola dalam sepakbola merupakan suatu rangkaian gerakan yang saling berkaitan satu sama lainnya.

6. Hakikat *Controlling* dalam Sepakbola

a. Pengertian Menghentikan Bola

Menghentikan bola merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan sepakbola yang penggunaannya bersamaan dengan teknik menendang bola. Tujuannya menghentikan bola adalah untuk mengontrol bola. Dilihat dari perkenaan, bagian badan yang pada umumnya digunakan untuk menghentikan bola adalah kaki, paha, dan dada. Bagian kaki yang biasa digunakan untuk menghentikan bola adalah kaki bagian dalam, kaki bagian luar, punggung kaki, dan telapak kaki.

b. Teknik Menghentikan Bola dalam Sepakbola

1) Menghentikan Bola dengan Kaki Bagian Dalam

Menghentikan bola dengan kaki bagian dalam pada umumnya digunakan untuk menghentikan bola yang datangnya menggelinding, bola pantul ke tanah, dan bola di udara sampai setinggi paha. Analisis gerak menendang dengan kaki bagian dalam adalah sebagai berikut:

- a) Posisi badan segaris dengan datangnya bola.
- b) Kaki tumpu mengarah pada bola dengan lutut sedikit ditekuk.
- c) Kaki penghenti diangkat sedikit dengan permukaan bagian dalam kaki dijulurkan ke depan segaris dengan datangnya bola.
- d) Bola menyentuh kaki persisi dibagian dalam/mata kaki.
- e) Kaki penghenti mengikuti arah bola.
- f) Kaki penghenti bersama bola berhenti dibawah badan.
- g) Pandangan mengikuti jalannya bola sampai bola berhenti.

- h) Kedua lengan di buka disamping badan menjaga keseimbangan.

2) Menghentikan Bola dengan Kaki Bagian Luar

Menghentikan bola dengan kaki bagian luar pada umumnya digunakan untuk menghentikan bola yang datangya menggeling, bola pantul ke tanah, dan bola di udara sampai setinggi paha. Analisis gerak menghentikan bola dengan kaki bagian luar adalah sebagai berikut:

- a) Posisi badan menghadap kedatangnya bola.
- b) Kaki tumpu berada di samping kurang lebih 30cm dari garis datangya bola dengan lutut sedikit ditekuk.
- c) Kaki penghenti diangkat sedikit dengan permukaan kaki bagian luar dijulurkan ke depan menjemput datangya bola.
- d) Bola menyentuh kaki persis dipermukaan kaki bagian luar.
- (e) kaki penghenti mengikuti arah bola.
- e) Kaki penghenti bersama bola berhenti dibawah badan.
- f) Pandangan mengikuti jalannya bola sampai bola berhenti.
- g) Kedua lengan di buka di samping badan menjaga keseimbangan.

3) Menghentikan Bola dengan Punggung Kaki.

Analisis gerak menghentikan bola dengan punggung kaki adalah sebagai berikut:

- a) Posisi badan menghadap datangya bola.
- b) Kaki tumpu berada pada garis datangya bola dengan lutut sedikit ditekuk.
- c) Kaki penghenti diangkat sedikit dan dijulurkan sedikit kedepan menjemput datangya bola.
- d) Bola menyentuh kaki persis di punggung kaki.

4) Menghentikan Bola dengan Telapak Kaki.

Analisis gerak menghentikan bola dengan telapak kaki adalah sebagai berikut:

- a) Posisi badan lurus dengan arah datangya bola.
- b) Kaki tumpu berada pada garis datangya bola dengan lutut sedikit ditekuk.
- c) Kaki penghenti diangkat sedikit dengan telapak kaki dijulurkan menghadap kesasaran.

d) Pada saat bola masuk ke kaki, ujung kaki diturunkan sehingga bola berhenti di depan badan.

5) Menghentikan Bola dengan Paha.

Analisis gerak menghentikan bola dengan paha adalah sebagai berikut:

- a) Posisi badan menghadap datangnya bola.
- b) Kaki tumpu berada pada garis datangnya bola dengan lutut sedikit ditekuk.
- c) Paha diangkat tegak lurus dengan badan ditekuk tegak lurus dengan paha.
- d) Bola mengenai paha tepat pada tengah-tengah paha antara lutut dan pangkal paha.

6) Menghentikan Bola dengan Dada.

Analisis gerak menghentikan bola dengan dada adalah sebagai berikut:

- a) Posisi badan menghadap datangnya bola.
- b) Kedua kaki dibuka selebar bahu dengan kedua lutut sedikit ditekuk.
- c) Dada sedikit dibusungkan kedepan menghadap arah datangnya bola.
- d) Perkenaan bola pada dada tepat di tengah-tengah dada.



Gambar 14. Teknik Menghentikan/Menahan Bola
(Sumber: Muhajir, 2007: 26)

7. Tingkat Kelompok Umur dalam Sepakbola

- a. Tingkat Pemula (*Fun Phase*) 5 sampai 8 Tahun

Pada tingkat usia ini, anak-anak tidak belajar dengan cara yang sama seperti orang dewasa, anak tidak memiliki kemampuan yang sama seperti orang dewasa untuk mengerti situasi. Mereka memahami dunia dengan pemahaman yang berpusat pada diri sendiri. Bagi anak-anak mengalami kebersamaan dan berhubungan dengan teman-temannya masih sangat berpengaruh. Juga, pengertian pada perasaan atau pikiran orang lain masih sangat rendah. Dalam rangka menolong anak-anak membangun pengalaman mereka sendiri, banyak latihan bersifat individu (misalnya setiap pemain memiliki bolanya masing-masing). Hal yang bersifat taktik dalam pertandingan disederhanakan dalam permainan lapangan kecil (40 m x 20 m) dengan sedikit pemain (4 v 4 atau dengan kiper 5 v 5). Waktu latihan akan juga menyoroti pelatihan olah raga secara umum dan tidak melulu pelatihan sepakbola (Scheunemann, 2012: 59).

b. Tingkat Dasar (*Foundation*) 9 sampai 12 Tahun

Pada tingkat ini, susunan pelatihan (bukan materi latihan) sudah mirip dengan pemain yang lebih tua. Bagian terpenting latihan adalah yang bersifat teknis. Sangat baik dalam usia ini mengembangkan teknik dan pengertian akan taktik dasar. Kemampuan anak-anak untuk mengatasi masalah akan berkembang dengan pesat. Maka pemain harus mulai diajarkan taktik dasar yang dinamis. Pada tingkat ini, pemain ada pada masa pra puber dan memiliki masalah keterbatasan fisik terutama pada kekuatan dan ketahanannya. Latihan fisik yang diberikan hanya sebatas kecepatan dengan bola, kelincahan (*agility*), dan koordinasi (Scheunemann, 2012: 60).

c. Tingkat Menengah (*Formative Phase*) 13 sampai 14 Tahun

Para pemain pada usia ini telah memiliki peningkatan yang baik tentang pengertian permainan. Di lain pihak pada umur ini pemain dibatasi oleh keterbatasan fisik dan perubahan-perubahan fisik yang muncul seiring dengan masa pubertas. Pelatih harus sangat memerhatikan kenyamanannya. Pelatih harus menghindari latihan yang

berlebihan dan berfokus pada taktik lebih daripada teknik dan mengurangi aspek fisik. Aspek fisik yang paling diutamakan untuk usia ini adalah latihan koordinasi dan *flexibility*. Latihan taktik bermain sangat penting pada usia ini (Scheunemann, 2012: 60).

d. Tingkat Mahir (*Final Youth*) 15 sampai 20 Tahun

Pemain pada usia ini memiliki pertumbuhan fisik dan mental yang lebih lengkap. Semua bagian dari latihan dapat dikombinasikan dan diorganisasikan dengan tujuan untuk mengembangkan potensi tertinggi dari pemain. Kekuatan otot membantu mereka untuk mengembangkan teknik dengan kecepatan tinggi dan kecepatan ini membantu pemain untuk bereaksi lebih cepat pada situasi taktis. Tingkat ini sangat penting untuk menggabungkan semua bagian dari pelatihan sepakbola dengan tujuan untuk menyempurnakan pemahaman pemain (Scheunemann, 2012: 60).

Pada olahraga sepakbola jika pemain muda selalu latihan dengan cara yang salah dan berakibat pada keterampilannya, maka kesalahan tersebut permanen dan terus menerus dibawa hingga dewasa. Sebaliknya, jika pemain muda selalu latihan dengan sepakbola yang benar maka hal itu juga akan permanen tertanam di dalam dirinya hingga dewasa. Latihan harus dapat disesuaikan dengan usia, apabila tidak disesuaikan dengan usia maka hasilnya tidak akan signifikan. Strategi tahapan latihan yang dipilih PSSI adalah membagi kelompok usia menjadi 4 fase (PSSI, 2017: 60). Fase pertama adalah untuk kelompok usia 6-9 tahun yang dinamakan fase kegembiraan sepakbola. Fase kedua adalah kelompok usia 10-13 tahun yang dinamakan fase pengembangan *skill* sepakbola. Fase ketiga adalah kelompok usia 14-17 tahun yang dinamakan fase pengembangan permainan sepakbola. Sedangkan, fase terakhir adalah kelompok usia 18 tahun ke atas (senior) yang dinamakan fase penampilan.

AGE	PHASE	METODE	GAME	FOKUS	
18+	Fase Penampilan	P-3-M	11 v 11	Belajar untuk Menang	
17	Fase Pengembangan Permainan Sepakbola			Passing - Posisi - Phase - Main	Belajar Bermain Sepakbola 11v11
16					
15	Fase Pengembangan Skill Sepakbola	b-B-M	7 v 7	Belajar Aksi-aksi Sepakbola	
14					
13					
12					
11	Fase Kegembiraan Sepakbola	m-B-M	Tanpa Offside	Belajar Bersahabat dengan Bola	
10					
9					
8					
7					
6			Tanpa Kiper		

Gambar 15. Fase Latihan Sepakbola (Sumber: PSSI, 2017: 60)

Masa keemasan pembelajaran dimulai pada U-10 hingga U-12 sebagai usia terpenting untuk pengembangan keterampilan dasar sepakbola (US Youth Soccer Education Department, 2012: 70). Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa subjek dalam penelitian isi sesuai dengan fase, karakteristik, dan fokus pelatihan dalam pembinaan sepakbola. Subjek pada penelitian ini adalah pemain dengan kelompok umur 10-12 tahun.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

1. Penelitian pengembangan yang dilakukan oleh Septo Maulana Raharjo tahun 2018 yang berjudul “Pengembangan Alat Target Tendangan untuk Melatih Akurasi *Shooting* Pemain Sepakbola”. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan alat target tendangan untuk melatih akurasi *shooting* pemain sepakbola yang dapat mempermudah dalam melatih dan mengasah akurasi *shooting* dalam sesi latihan. Jenis penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*research and development*). Penelitian ini dilakukan melalui tahapan: 1) potensi masalah, 2) mengumpulkan data, 3) mendesain produk, 4) pembuatan produk, 5) validasi ahli, 6) revisi produk, dan 7) produk akhir. Penelitian ini menghasilkan produk yang divalidasi oleh 8 pelatih sepakbola. Uji

coba produk dilakukan pada 8 pemain untuk uji coba kelompok kecil, dan 16 pemain untuk uji coba kelompok besar. Subjek uji coba adalah para pemain dari P.S. Mandiri Jaya Bogor. Teknik analisis data menggunakan data kuantitatif berupa skor yang dikonversikan dalam bentuk persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa alat target tendangan untuk melatih akurasi *shooting* pemain sepakbola adalah baik/layak. Hasil tersebut diperoleh dari validasi pelatih sepakbola yang menunjukkan persentase skor sebesar 82.12%. Penilaian dari uji coba kelompok kecil mendapatkan persentase sebesar 83.25%. Dan penilaian dari uji coba kelompok besar mendapatkan persentase sebesar 81.18%. Dengan demikian kesimpulan bahwa alat target tendangan telah dinyatakan layak digunakan sebagai media kepelatihan untuk membantu melatih akurasi *shooting* pemain sepakbola.

2. Penelitian pengembangan yang dilakukan oleh Setya Nugraha tahun 2019 yang berjudul “Pengembangan Alat Bantu Latihan *Drill Shooting* untuk Meningkatkan Akurasi Tendangan Atlet Pada Klub Futsal di Kabupaten Wonosobo”. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah alat bantu dalam melatih *drill shooting* dengan nama *ABS SN* untuk meningkatkan akurasi. Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian pengembangan. Prosedur pengembangan. Subyek dalam penelitian ini yaitu ahli media berjumlah 2 orang, ahli futsal berjumlah 2 orang, dan atlet futsal berjumlah 10 orang untuk uji coba skala kecil dan 30 orang untuk uji coba skala besar. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu wawancara, observasi, kuesioner, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan pilihan dengan skala Likert 1- 5, dengan kategori jawaban sangat kurang (SK), kurang (K), cukup (C), baik (B), dan sangat baik (SB). Uji efektifitas produk mendapatkan hasil kenaikan 20% pada latihan *shooting* dan kenaikan 28% pada jumlah gol. Artinya adalah bahwa produk efektif digunakan untuk latihan *shooting*. Uji coba produk pada ahli media

tahap 1 memberikan skor penilaian dengan rata-rata 3,35 atau 67% termasuk dalam kategori “baik” dan tahap 2 memberikan skor penilaian dengan rata-rata 4,55 atau 91% termasuk dalam kategori “sangat baik”. Uji coba produk pada ahli futsal tahap 1 memberikan skor penilaian dengan rata-rata 2,9 atau 62% termasuk dalam kategori “baik” dan tahap 2 memberikan skor penilaian dengan rata-rata 4,45 atau 89% termasuk dalam kategori “sangat baik”. Uji coba produk pada skala kecil mendapatkan skor penilaian rata-rata 4,56 atau 91,20% termasuk dalam kategori “sangat baik”. Uji coba produk pada skala besar mendapatkan skor penilaian rata-rata 4,403 atau 88,07% termasuk dalam kategori “sangat baik”. Simpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Telah dihasilkan sebuah produk alat bantu latihan *drill shooting* futsal dengan nama *ABS SN*, (2) *ABS SN* layak digunakan sebagai alat bantu latihan *drill shooting* pada atlet futsal di Kabupaten Wonosobo, (3) *ABS SN* efektif digunakan sebagai alat bantu latihan *drill shooting* pada atlet futsal di Kabupaten Wonosobo.

3. Penelitian pengembangan yang dilakukan oleh Entis Sutisna tahun 2018 yang berjudul “Pengembangan Alat *Rebounder* Sebagai Media Pelatihan Teknik Dasar Sepakbola”. Tujuan penelitian ini adalah untuk: (1) Mengembangkan alat *rebounder* sebagai latihan teknik dasar sepakbola (2) Membantu pelatih dan pemain dalam latihan menggunakan alat *rebounder* (3) Meningkatkan kualitas latihan sehingga membantu mencapai prestasi pemain dan tim. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Penelitian ini dilakukan dengan beberapa langkah, yakni: mengidentifikasi potensi dan masalah, pengumpulan informasi, desain produk, pembuatan produk, validasi ahli, revisi produk, uji coba, produksi akhir. Pengembangan alat rebounder sebagai media pelatihan teknik dasar sepakbola terlebih dahulu divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Uji coba produk dilakukan pada pemain dan pelatih dari SSB Gelora Muda dengan jumlah populasi 43 responden. *One on one*

sebanyak 3 responden, uji kelompok kecil sebanyak 10 responden, sedangkan pada uji kelompok besar sebanyak 30 responden. Jenis pengumpulan data dengan instrumen berupa angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa alat *rebounder* yang telah dikembangkan untuk latihan teknik dasar sepakbola adalah layak. Hasil tersebut diperoleh dari hasil validasi dari a) ahli materi sebesar 80% atau layak; b) ahli media sebesar 93% atau layak; c) uji coba kelompok kecil sebesar 77,7% atau layak; d) uji coba kelompok besar dengan hasil sebesar 78,8% atau layak. Produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini adalah alat *rebounder* dilengkapi dengan panduan penggunaan. Alat *rebounder* telah dinyatakan layak digunakan sebagai media kepelatihan latihan teknik dasar sepakbola.

C. Kerangka Berikir

Kemampuan teknik dasar dalam sepakbola adalah kesanggupan untuk melakukan gerakan atau aksi mendasar dalam permainan sepakbola secara efektif dan efisien baik gerakan yang dilakukan dengan bola tanpa bola maupun tanpa bola. Kemampuan teknik dasar sepakbola sangat penting untuk dikuasai dan dikembangkan karena dengan kemampuan teknik dasar sepakbola yang baik akan mendukung kualitas permainan yang baik pula. Teknik dasar tersebut diantaranya adalah menendang (*passing* dan *shooting*) dan mengontrol bola (*controlling*). Teknik menendang dan mengontrol bola merupakan hal yang penting dan dominan dilakukan diantara teknik-teknik sepakbola yang lain. Teknik dasar dalam sepakbola seperti *passing* adalah salah satu dari teknik menendang bola. *Passing* merupakan sebagian aksi dengan menendang bola yang salah satu dari tujuannya adalah untuk membantu tim dalam penguasaan bola dan membangun serangan. Teknik dasar menendang bola yang adalah teknik *shooting*. *Shooting* merupakan salah satu teknik dasar menendang bola yang penting dalam sepakbola sebagai upaya untuk mencetak gol. Tim dengan tingkat aktivitas *passing* dan *shooting* yang lebih tinggi cenderung mencetak lebih banyak gol dan lebih berpeluang meraih kemenangan dalam pertandingan. *Receiveing and controlling the ball* atau yang lebih sering dikenal sebagai teknik menerima dan mengontrol

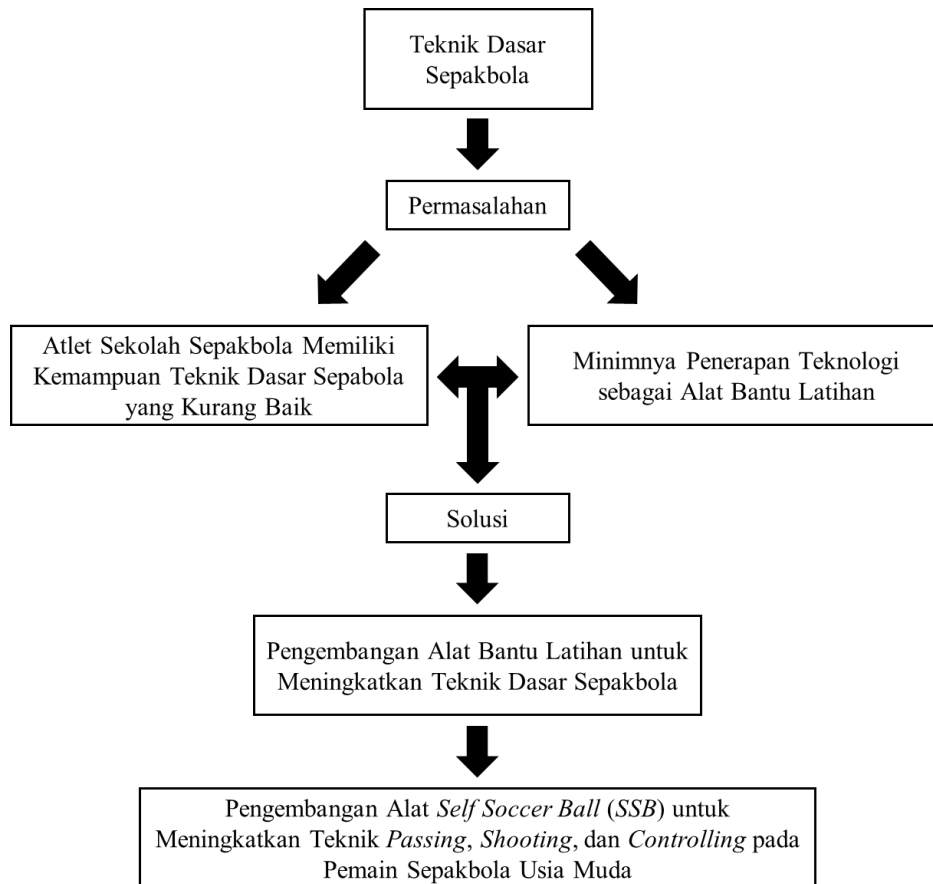
bola juga memiliki kontribusi besar dalam sepakbola. Momentum untuk menjalankan taktik dalam sepakbola sering diatur saat mengontrol bola. Pada saat pemain sedang mengontrol bola, maka saat itu juga pemain memusatkan atensinya untuk segera mengambil keputusan dengan cepat dan intuitif. Agar penerapan taktik dalam permainan sepakbola berjalan dengan lancar pemain perlu memiliki kemampuan teknik mengontrol bola yang baik karena pemain dengan kontrol bola yang baik akan membuat permainan sepakbola lebih efisien. Penguasaan teknik teknik dasar *passing*, *controlling*, dan *shooting* sangat penting untuk menunjang permainan sepakbola, maka penguasaan teknik-teknik tersebut perlu disampaikan oleh pelatih secara mendalam.

Penguasaan teknik dasar dalam proses latihan akan lebih efektif dan menarik jika dilaksanakan dengan bantuan alat. Kurangnya penggunaan media atau alat bantu latihan tentunya berakibat pada hasil latihan yang menjadi tidak maksimal. Maka dari itu penggunaan media atau alat bantu saat latihan perlu ditambahkan untuk menciptakan variasi latihan sehingga atlet tidak merasa bosan dan selalu bersemangat untuk berlatih. Namun, bentuk-bentuk latihan perlu disusun sedemikian rupa sehingga atlet mampu menerima dan menguasai teknik dengan baik, dan tidak membosankan. Pelatih perlu menyusun metode-metode latihan yang dikombinasikan dengan media atau alat bantu agar dapat menyenangkan, menarik, mudah diterima dan dapat memotivasi atlet dalam melakukan latihan sebagai upaya dalam meningkatkan kemampuan teknik dasar sepakbola.

Era yang serba modern saat ini dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang ditandai banyaknya pengembangan model maupun alat sebagai sarana penunjang latihan, memberikan banyak manfaat yang positif pada prestasi dunia olahraga. Mengingat pentingnya kemampuan teknik dasar sepakbola, seperti *passing*, *shooting*, dan *controlling* dalam perkembangan pemain sepakbola khususnya bagi usia muda, perlu adanya pengembangan alat yang modern untuk meningkatkan kemampuan teknik dasar sepakbola khususnya bagi atlet sekolah sepakbola.

Berdasarkan hal tersebut, penulis berusaha mengembangkan alat *Self Soccer Ball (SSB)* untuk meningkatkan teknik dasar *passing*, *shooting*, dan

controlling. Melalui pengembangan alat *Self Soccer Ball (SSB)* diharapkan dapat digunakan atlet sebagai alat bantu agar dapat berlatih sendiri diluar jadwal latihan reguler guna meningkatkan kemampuan teknik *passing*, *shooting*, dan *controlling*.



Kerangka Berfikir
(Sumber: Ardi Cahya Purnawan, 2022)

D. Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah hasil pengembangan alat *Self Soccer Ball (SSB)* untuk meningkatkan teknik *passing*, *shooting* dan *controlling* pada pemain sepakbola usia muda?
2. Bagaimanakah kelayakan pengembangan alat *Self Soccer Ball (SSB)* setelah melewati tahapan validasi ahli materi, validasi ahli media dan uji coba skala kecil, dan uji coba skala besar?

3. Bagaimanakah keefektifan alat *Self Soccer Ball (SSB)* berdasarkan hasil uji efektivitas yang dilakukan?

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*research and development*). Jenis penelitian ini digunakan untuk merancang produk baru atau prosedur baru, yang diujicobakan secara sistematis, dievaluasi, dan disempurnakan sampai memenuhi kriteria yang spesifik dari segi keefektifan, kualitas, dan standar (Borg & Gall, 2007: 775). Penulis bermaksud untuk mengembangkan produk yang sudah ada kemudian menambahkan beberapa fitur dan kelebihan sehingga lebih praktis, efektif dan efisien. Produk yang akan dihasilkan adalah alat *Self Soccer Ball (SSB)*.

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur penelitian dan pengembangan ini menggunakan langkah-langkah Borg & Gall (2007: 775) yaitu: (1) penelitian dan pengumpulan data (*research and information collecting*), (2) perencanaan (*planning*), (3) pengembangan draft produk (*develop preliminary form of product*), (4) uji coba lapangan (*preliminary field testing*), (5) penyempurnaan produk awal (*main product revision*), (6) uji coba lapangan (*main field testing*), (7) menyempurnakan produk hasil uji lapangan (*operational product revision*), (8) uji pelaksanaan lapangan (*operasional field testing*), (9) penyempurnaan produk akhir (*final product revision*), dan (10) diseminasi dan implementasi (*disemination and implementation*). Langkah-langkah tersebut bukanlah hal baku yang harus diikuti, langkah yang diambil bisa disesuaikan dengan kebutuhan peneliti, dengan perubahan seperlunya. Pada penelitian dan pengembangan ini, peneliti melakukan adaptasi menjadi delapan (8) langkah yakni: (1) penelitian dan pengumpulan data, (2) perencanaan, (3) mengembangkan produk awal, (4) validasi ahli dan revisi, (5) uji coba skala kecil dan revisi, (6) uji coba skala besar dan revisi, (7) uji coba efektivitas, dan (8) revisi produk akhir:

Penjelasan langkah-langkah dalam penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dan Pengumpulan Data

Pada langkah ini peneliti melakukan observasi, pengumpulan data atau informasi sebagai penelitian pendahuluan yang berkaitan dengan permasalahan yang dikaji dan persiapan untuk merumuskan kerangka kerja penelitian. Pengumpulan data dan informasi dengan menggunakan dua proses yaitu studi pustaka dan studi lapangan.

a. Studi pustaka

Studi pustaka dimaksudkan untuk mengetahui informasi-informasi hasil penelitian yang memiliki kaitan dengan materi maupun karakteristik media/alat yang akan dikembangkan.

b. Studi lapangan

Selanjutnya peneliti melakukan kajian lapangan dengan menggali informasi terhadap pelatih-pelatih. Hal ini dapat dilakukan melalui observasi dan angket. Hasil dari kegiatan observasi yakni peneliti menemukan bahwa pelatih-pelatih belum mengoptimalkan peran teknologi dalam proses pelatihan, anak latihan membutuhkan alat latihan yang menarik, dapat diaplikasikan secara individual dan dapat dilakukan diluar jadwal latihan reguler.

2. Perencanaan

Tahap perencanaan meliputi:

- a. Menentukan tujuan dan manfaat pembuatan alat *Self Soccer Ball* (SSB).
- b. Menentukan desain dan komponen produk yang akan dibuat.
- c. Pembuatan kisi-kisi instrumen penelitian. Pada proses pembuatan kisi-kisi instrumen penelitian, kriteria disesuaikan dengan keahlian masing-masing penilai seperti ahli materi, ahli media, pelatih dan atlet sekolah sepakbola.

d. Pembuatan instrumen penelitian, instrumen yang akan digunakan adalah lembar validasi dan angket. Lembar validasi digunakan oleh ahli materi dan ahli media, sedangkan angket digunakan oleh pelatih dan atlet sekolah sepakbola.

3. Mengembangkan Bentuk Produk Awal

Produk yang akan dihasilkan dalam penelitian ini adalah alat *Self Soccer Ball (SSB)* yang dapat dimanfaatkan oleh atlet sekolah sepakbola sebagai alat bantu latihan guna meningkatkan kemampuan teknik dasar sepakbola seperti *passing*, *shooting* dan *controlling*. Pada tahap ini, peneliti telah mengembangkan sebuah produk awal atau *prototype* dari alat *Self Soccer Ball (SSB)* yang kemudian akan divalidasi oleh ahli.

4. Validasi Ahli dan Revisi

Setelah tahap mengembangkan produk awal selesai, maka dilanjutkan ke tahap validasi produk. Validasi merupakan proses penilaian produk oleh ahli yang sesuai bidangnya. Proses validasi bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk. Produk berupa *prototype* alat *Self Soccer Ball (SSB)* akan dilakukan penilaian kelayakan guna memperoleh nilai dan masukan. Penilaian kelayakan diperoleh dari dua ahli, yaitu:

a. Ahli Materi

Ahli materi menilai aspek berupa kelayakan dari alat *Self Soccer Ball (SSB)* untuk mengetahui kualitas materi. Pada penelitian ini, ahli materi adalah Bapak Dr. Komarudin, S.Pd., M.A.

b. Ahli Media

Ahli media menilai beberapa aspek diantaranya aspek desain, desain karet elastis, desain rompi, dan desain sarung bola. Pada penelitian ini, ahli materi adalah Bapak Dr. Widiyanto, S.Or., M.Kes.

Langkah selanjutnya adalah tahap revisi dari ke dua ahli terhadap aspek materi dan aspek media dari yang produk yang dikembangkan. Revisi dilaksanakan apabila terdapat saran dan masukan dari ahli materi dan ahli media.

5. Ujicoba Lapangan Skala Kecil dan Revisi

Uji coba skala kecil dilakukan setelah produk dinilai oleh ahli materi dan media dan dinyatakan sudah layak untuk diuji cobakan. Uji coba skala kecil dilakukan dengan subjek terbatas yaitu 10 atlet dan 1 pelatih di SSB Baturetno, Bantul. Hasil penilaian dari uji coba skala kecil kemudian dianalisis untuk dilakukan revisi apabila masih ada kekurangan pada produk.

6. Ujicoba Lapangan Skala Besar dan Revisi

Setelah pengujian produk dalam skala kecil selesai dan sudah direvisi sesuai dengan saran dan masukan, kemudian produk diujicobakan atau diterapkan pada skala yang lebih besar. Subjek pada uji coba skala besar yaitu 20 orang atlet dan 3 pelatih di SSB Baturetno, Bantul. Hasil penilaian dari uji coba besar kemudian dianalisis untuk dilakukan revisi apabila masih ada kekurangan pada produk.

7. Uji Efektivitas

Uji efektivitas bertujuan untuk membuktikan apakah terdapat peningkatan atau tidak setelah dilakukan percobaan menggunakan alat *Self Soccer Ball (SSB)* yang dikembangkan. Peningkatan dalam hal ini adalah salah satu teknik dasar sepakbola yakni kemampuan mengoper bola bawah (*short pass*). Subjek uji efektivitas yaitu 10 atlet SSB Baturetno usia 10-12 tahun. Pengujian produk ini menggunakan metode pra eksperimen dengan melakukan *pretest*, perlakuan, dan *posttest* atau dikenal dengan *one group pretest and posttest design* (Sukardi, 2009:18). Rancangan tersebut dapat dilihat sebagai berikut:



Keterangan:

O_1 : *Pretest*

X : *Treatment*

O_2 : *Posttest*

8. Revisi Produk Akhir

Setelah melalui berbagai proses revisi maka dilakukan penyusunan dan pembuatan produk akhir berupa alat *Self Soccer Ball (SSB)* beserta brosur.

C. Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Sebelum produk diujicobakan, produk dari penelitian ini harus diuji kelayakannya terlebih dahulu oleh ahli materi dan ahli media. Ahli materi akan melakukan evaluasi terhadap isi materi, kemudian ahli media akan mengevaluasi produk pada aspek media. Setelah alat dinyatakan layak oleh ahli materi dan ahli media, langkah selanjutnya adalah melakukan uji coba produk. Uji coba produk bertujuan untuk memperoleh masukan-masukan maupun koreksi tentang produk yang dikembangkan. Uji coba produk dilaksanakan pada dua tahap yakni uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Masukan dan koreksi dari ahli materi, ahli media, pelatih, dan atlet akan dijadikan sebagai acuan perbaikan pada pengembangan produk sehingga kualitas produk yang dihasilkan layak untuk digunakan.

2. Subjek Uji Coba

Adapun subjek pada uji coba adalah sebagai berikut:

a. Uji Coba Skala Kecil

Uji coba skala kecil dilakukan pada 10 atlet dan 1 pelatih. Prosedur pada uji coba skala kecil ialah: (1) subjek dikumpulkan dalam satu barisan untuk diberikan arahan oleh peneliti, (2) subjek diarahkan untuk mencoba dan melakukan latihan teknik dasar sepakbola menggunakan alat *Self Soccer Ball (SSB)* secara bergantian. Sembari menunggu antrean untuk mencoba alat, subjek lain dipersilahkan untuk berlatih dalam kelompok partisipan uji coba skala kecil, (3) setelah mencoba alat, subjek diberikan angket penilaian untuk menilai alat *Self Soccer Ball (SSB)*. Hasil dari angket tersebut dianalisis kemudian digunakan untuk merevisi alat.

b. Uji Coba Skala Besar

Uji coba skala besar dilakukan untuk menguji kembali produk yang telah direvisi pada kelompok yang lebih besar. Pada uji coba

skala besar ini dilakukan pada 20 atlet dan 3 pelatih. Prosedur pada uji coba skala besar ialah: (1) subjek dikumpulkan dalam satu barisan untuk diberikan arahan oleh peneliti, (2) subjek diarahkan untuk mencoba dan melakukan latihan teknik dasar sepakbola menggunakan alat *Self Soccer Ball (SSB)* secara bergantian. Sembari menunggu antrean untuk mencoba alat, subjek lain dipersilahkan untuk berlatih dalam kelompok partisipan uji coba skala besar, (3) setelah mencoba alat, subjek diberikan angket penilaian untuk menilai alat *Self Soccer Ball (SSB)*. Hasil dari angket tersebut dianalisis kemudian digunakan untuk merevisi alat.

c. Uji Efektivitas

Pada uji efektivitas, subjek berjumlah 10 atlet SSB Baturetno. Subjek diambil menggunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan atau kriteria tertentu (Sugiyono, 2013: 218). Adapun kriteria subjek yang digunakan dalam penelitian ini yakni: (1) atlet SSB Baturetno berusia 10-12 tahun dengan kemampuan teknik *short pass* yang masih kurang baik, (2) bersedia menjadi subjek penelitian dan sanggup mengikuti *treatment* yang diberikan selama proses penelitian.

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan pada pengembangan alat yaitu berupa data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara dengan pelatih dan atlet, serta masukan ahli materi dan ahli media terhadap produk yang dikembangkan. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari skor yang didapat dari kuesioner yang diisi oleh ahli materi, ahli media, pelatih dan atlet.

2. Instrumen Pengumpulan data

Instrumen untuk mengumpulkan data pada penelitian dan pengembangan ini berupa angket yang disusun guna mengetahui kualitas produk yang dihasilkan. Angket berisi pernyataan disertai skala nilai yang

digunakan untuk memberikan penilaian pada validasi ahli materi, validasi ahli media, uji coba skala kecil, dan uji coba skala besar. Skala nilai untuk menilai alat *Self Soccer Ball (SSB)* yang dikembangkan yaitu: sangat layak (5), layak (4), cukup layak (3), kurang layak (2), dan sangat kurang layak (1).

a. Data dari Ahli Materi

Berupa kualitas produk ditinjau dari aspek isi materi, fisik dan penggunaan pada alat *Self Soccer Ball (SSB)* yang sedang dalam proses pengembangan.

Tabel 1. Lembar Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Fisik						
1	Alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> mudah dipahami dan digunakan.					
2	Aspek yang sudah ada sesuai dengan kebutuhan pemain sepakbola.					
3	Alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> memiliki tujuan yang jelas untuk memperkenalkan materi latihan sesuai sasaran.					
4	Alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> memiliki fungsi yang jelas dan dapat digunakan sesuai kemauan pengguna.					
5	Alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> praktis karena mudah untuk dibawa.					
6	Alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> memiliki brosur panduan penggunaan.					
7	Bahasa dalam brosur mudah dipahami.					
8	Gambar yang disajikan mudah dipahami.					
9	Kualitas gambar dalam brosur.					
10	Relevansi gambar dengan keterangan.					
Penggunaan						
11	Alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> aman digunakan.					
12	Alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> nyaman digunakan.					
13	Alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> dapat diatur menyesuaikan ukuran badan pengguna.					
14	Alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> dapat menarik perhatian anak latih.					
15	Alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> dapat membantu meningkatkan motivasi anak latih.					
16	Dengan adanya alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> dapat menambah variasi latihan.					

17	Alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> memiliki fungsi dalam menunjang keterampilan dasar sepakbola.						
18	Alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> praktis karena dapat diaplikasikan secara mandiri.						

b. Data dari Ahli Media

Berupa kualitas fisik, desain, dan penggunaan pada alat *Self Soccer Ball (SSB)* yang sedang dalam proses pengembangan.

Tabel 2. Lembar Validasi Ahli Media

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Fisik						
1	Alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> mudah dipahami dan digunakan.					
2	Aspek yang sudah ada sesuai dengan kebutuhan pemain sepakbola.					
3	Alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> memiliki tujuan yang jelas untuk memperkenalkan materi latihan sesuai sasaran.					
4	Alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> memiliki fungsi yang jelas dan dapat digunakan sesuai kemauan pengguna.					
5	Alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> praktis karena mudah untuk dibawa.					
6	Alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> memiliki brosur panduan penggunaan.					
7	Bahasa dalam brosur mudah dipahami.					
8	Gambar yang disajikan mudah dipahami.					
9	Kualitas gambar dalam brosur.					
10	Relevansi gambar dengan keterangan.					
Desain						
11	Ketepatan warna alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> .					
12	Jenis bahan <i>multi function vest</i> (rompi) dari jersey polyester yang dilapisi busa 2mm.					
13	Jenis bahan tali <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> dari nilon elastis.					
14	Tali nilon elastis <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> yang dapat memanjang hingga 5,5m.					
15	Jenis bahan sarung bola <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> dari neopren.					
16	Sarung bola <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> dapat diatur menyesuaikan ukuran bola 3, 4, dan 5.					
17	Bentuk/desain <i>multi function vest</i> (rompi) <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> .					
19	Ukuran <i>multi function vest</i> (rompi) <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> 40cm x 38cm					

20	Ketepatan pemilihan warna brosur <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> .					
21	Keserasian warna tulisan pada brosur <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> .					
22	Bahan kertas brosur <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> Art Paper.					
23	Jenis font/huruf yang digunakan.					
24	Ukuran font/huruf yang digunakan.					
25	Ukuran brosur 21x29,7 cm.					
Penggunaan						
26	Alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> aman digunakan.					
27	Alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> nyaman digunakan.					
28	Alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> dapat diatur menyesuaikan ukuran badan pengguna.					
29	Alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> dapat menarik perhatian anak latih.					
30	Alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> dapat membantu meningkatkan motivasi anak latih.					
31	Dengan adanya alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> dapat menambah variasi latihan.					
32	Alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> memiliki fungsi dalam menunjang keterampilan dasar sepakbola.					
33	Alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> praktis karena dapat diaplikasikan secara mandiri.					

c. Data dari Pelatih dan Atlet

Berupa kualitas produk ditinjau dari kebermanfaatannya, daya tarik pelatih dan atlet. Data ini digunakan sebagai acuan pengembang untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pengembangan alat *Self Soccer Ball (SSB)*.

Tabel 3. Penilaian untuk Pelatih dan Atlet

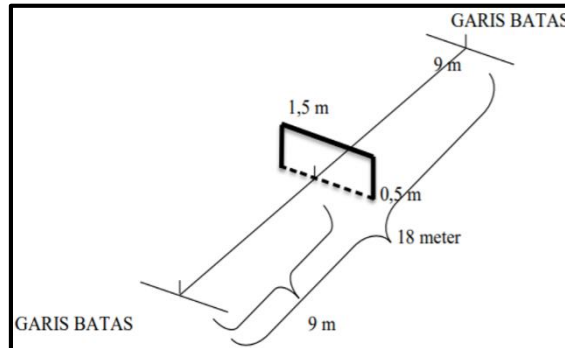
No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Fisik						
1.	Alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> mudah dipahami dan digunakan.					
2.	Aspek pada alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> sesuai dengan kebutuhan pemain sepakbola.					
3.	Alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> memiliki tujuan yang jelas untuk memperkenalkan materi latihan sesuai sasaran.					

4.	Alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> memiliki fungsi yang jelas dan dapat digunakan sesuai kemauan pengguna.						
5.	Kualitas alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> .						
Desain							
6.	Ketepatan warna alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> .						
7.	Jenis bahan alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> .						
8.	Ukuran alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> 40cm x 38cm.						
9.	Alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> memiliki brosur panduan penggunaan.						
10.	Bahasa dalam brosur <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> mudah dipahami.						
11.	Relevansi gambar dengan keterangan dalam brosur <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> .						
Penggunaan							
12.	Alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> praktis dibawa karena dikemas dalam satu tas.						
13.	Alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> dapat diatur menyesuaikan ukuran badan pengguna.						
14.	Alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> aman digunakan.						
15.	Alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> nyaman digunakan.						

d. Uji Efektivitas

Akibat keterbatasan waktu, pada penelitian ini uji efektivitas hanya mengukur kemampuan mengoper bola bawah (*short pass*) menggunakan tes keterampilan bermain sepakbola yang disusun oleh Irianto, S. (1995: 9). Pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran. Alat yang digunakan adalah gawang kecil dengan ukuran lebar 1,5m dan tinggi 0,5m dengan jarak penendang dari gawang 9 m, garis di belakang gawang juga 9 m, dan garis sah panjangnya 1,5 m.

Prosedur: (1) subjek berdiri dan bersiap dibelakang garis batas penendang, (2) tendangan dianggap sah apabila bola masuk pada bidang sasaran. Mengenai batas atas dan/atau mengenai pancang dianggap tidak sah, (3) kerasnya tendangan harus sampai pada garis batas belakang gawang (jarak 9 m), (4) penilaian adalah jumlah tendangan yang masuk sah dari sepuluh kali percobaan tendangan.



**Gambar 16. Tes Mengoper Bola Rendah/Pendek
(Sumber: Irianto, 1995: 34)**

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini berupa analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Analisis deskriptif kuantitatif yang dilakukan yaitu untuk menganalisis: (1) penilaian dari validasi ahli, (2) penilaian uji coba skala kecil, (3) penilaian uji coba skala besar. Analisis deskriptif kuantitatif yang berupa pernyataan untuk menilai alat *Self Soccer Ball (SSB)* yang dikembangkan, yaitu: sangat layak (5), layak (4), cukup layak (3), kurang layak (2), dan sangat kurang layak (1). Hasil penilaian dari para ahli, pelatih dan atlet kemudian direkapitulasi dan dianalisis menggunakan rumus persentase sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = angka persentase

f = frekuensi yang akan dicari persentasenya

N = jumlah dari frekuensi atau banyaknya individu

(Sumber: Anas Sudjono, 2015: 43)

Hasil presentase digunakan untuk memberikan jawaban atas kelayakan dari aspek-aspek yang dinilai. Terdapat lima rentang kategori dalam pembagian kelayakan, pembagian rentang kategori kelayakan dapat dilihat pada tabel 4 dibawah ini.

Tabel 4. Persentase Kelayakan

No	Persentase	Kelayakan
1	81% - 100%	Sangat Layak
2	61% - 80%	Layak
3	41% - 60%	Cukup Layak
4	21% - 40%	Kurang Layak
5	>21%	Sangat Kurang Layak

(Sumber: Arikunto 2009: 44)

Sedangkan analisis deskriptif kualitatif dilakukan terhadap: (1) hasil wawancara pada studi pendahuluan, (2) data kekurangan atau masukan terhadap produk sebelum dan setelah uji coba.

Pada uji efektivitas diperoleh data kuantitatif hasil dari *pretest* dan *posstest*. Uji normalitas dilakukan menggunakan Shapiro-Wilk. Uji statistik dalam penelitian ini menggunakan uji t berpasangan atau *paired sample t test* untuk melihat perbedaan rerata kemampuan *short pass* sebelum dan sesudah intervensi. Nilai signifikansi yang ditetapkan adalah $p \leq 0,05$. Analisis data pada penelitian ini menggunakan SPSS 26.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Hasil Pengembangan Produk Awal

1. Analisis Masalah

Pengembangan alat *Self Soccer Ball (SSB)* untuk meningkatkan teknik *passing*, *shooting*, dan *controlling* pada pemain sepakbola usia muda dikembangkan berdasarkan pengamatan observasi, kajian literatur yang relevan dan studi pendahuluan yang dilakukan oleh penulis. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan penulis melalui kuesioner yang diberikan kepada 6 pelatih sekolah sepakbola yang melatih anak usia 10-12 tahun di Daerah Istimewa Yogyakarta, didapatkan beberapa informasi sebagai berikut:

- a. Pelatih kurang menerapkan teknologi dalam proses pelatihan teknik dasar sepakbola.
- b. Pelatih sependapat bahwa perlu adanya pengembangan alat bantu untuk meningkatkan kemampuan teknik dasar anak latihnya.
- c. Pelatih sependapat bahwa adanya pengembangan alat untuk meningkatkan kemampuan teknik dasar sepakbola dapat memudahkan pelatih dalam proses melatih anak dengan kemampuan teknik dasar yang masih kurang.
- d. Pelatih sependapat bahwa perlu adanya pengembangan alat untuk meningkatkan kemampuan teknik dasar sepakbola yang dapat diaplikasikan secara individual oleh anak latihnya diluar jadwal latihan reguler sekolah sepakbola.

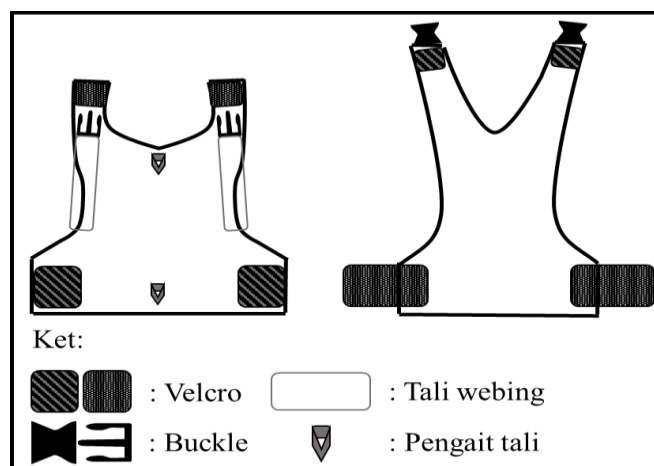
Berdasarkan hasil studi lapangan yang telah dijabarkan di atas dapat disimpulkan bahwa perlu adanya suatu pengembangan alat yang dapat meningkatkan teknik dasar sepakbola pada pemain sepakbola usia muda.

2. Perencanaan Desain Alat

Pada tahap perencanaan desain alat ini penulis melakukan pendefinisian produk yang akan dikembangkan yaitu alat *Self Soccer Ball (SSB)*, merumuskan tujuan, menentukan desain dan komponen dari alat,

memperkirakan dana penelitian, perkiraan waktu untuk terjun penelitian, menentukan langkah-langkah penelitian dan bentuk peran serta yang dibutuhkan selama proses penelitian, yang termasuk pengembangan dan penyusunan uji kelayakan produk. Perencanaan dilakukan dengan menyusun desain alat *Self Soccer Ball (SSB)*, kemudian langkah selanjutnya menentukan instrumen dari alat yang dikembangkan sesuai dengan kriteria dan karakteristik cabang olahraga sepakbola dan kebutuhan yang diperlukan pada saat terjun penelitian yang berupa waktu, biaya dan tenaga. Adapun produk yang akan di hasilkan melalui penelitian pengembangan ini memiliki spesifikasi sebagai berikut:

- a. *Multi function vest* dari busa yang dilapisi kain jersey yang nyaman dan dapat diatur sesuai ukuran badan pengguna.
- b. Tali berbahan nilon elastis yang dapat memanjang hingga 5,5m yang terhubung pada sarung bola. Panjang tali yang dapat diatur sesuai kebutuhan latihan.
- c. Sarung bola dari bahan neoprene dengan lima lengan yang dapat diatur menyesuaikan ukuran bola dari ukuran 3, 4, dan 5.
- d. Pengait pada tali yang dapat dipindah ke bagian atas (dada) maupun ke bagian bawah (perut) sesuai kebutuhan latihan.
- e. *Self Soccer Ball (SSB)* dilengkapi dengan brosur berukuran 21 cm x 29,7 cm yang berisi tentang informasi dan panduan penggunaan alat.



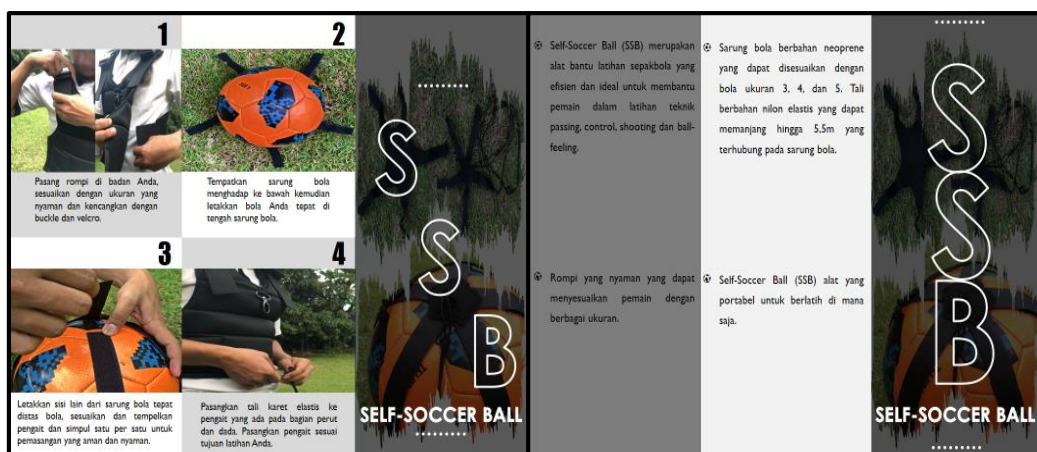
Gambar 17. Desain Alat
(Sumber: Ardi Cahya Purnawan, 2022)

3. Desain Produk Awal Alat

Proses pada tahap ini meliputi kegiatan pengembangan produk awal yang akan diuji cobakan. Proses pertama pada tahap ini adalah menyusun produk awal berupa *prototype* alat, brosur, dan video cara penggunaan alat untuk divalidasikan kepada ahli materi dan media. Validasi produk awal dilakukan oleh ahli materi dan media yang *expert* di bidangnya. Kemudian setelah mendapatkan validasi dari ahli, produk awal diperbaiki sebelum melakukan uji coba di lapangan.



Gambar 18. Prototype Alat Self Soccer Ball (SSB)
(Sumber: Ardi Cahya Purnawan, 2022)



Gambar 19. Brosur Awal Alat Self Soccer Ball (SSB)
(Sumber: Ardi Cahya Purnawan, 2022)

4. Validasi Produk Awal dan Revisi

Proses pada tahap ini bertujuan untuk mengetahui bahwa produk awal dapat diterima dan layak diujicobakan ke subjek penelitian. Sebelum diujicobakan pada subjek, maka produk yang sudah disusun terlebih dahulu divalidasi oleh para ahli yang meliputi ahli materi dan ahli media. Para ahli tersebut adalah: (1) Dr. Komarudin, S.Pd., M.A sebagai ahli materi, (2) Dr. Widiyanto, S.Or., M.Kes sebagai ahli media. Validasi dilakukan dengan cara menyerahkan *prototype* alat *Self Soccer Ball (SSB)*, brosur, dan video cara penggunaan alat disertai lembar evaluasi untuk ahli. Dari hasil evaluasi dan masukan dari ahli pada *prototype* alat *Self Soccer Ball (SSB)* tersebut kemudian direvisi sehingga alat *Self Soccer Ball (SSB)* layak untuk dilakukan uji coba pada subjek.

a. Validasi Produk Awal

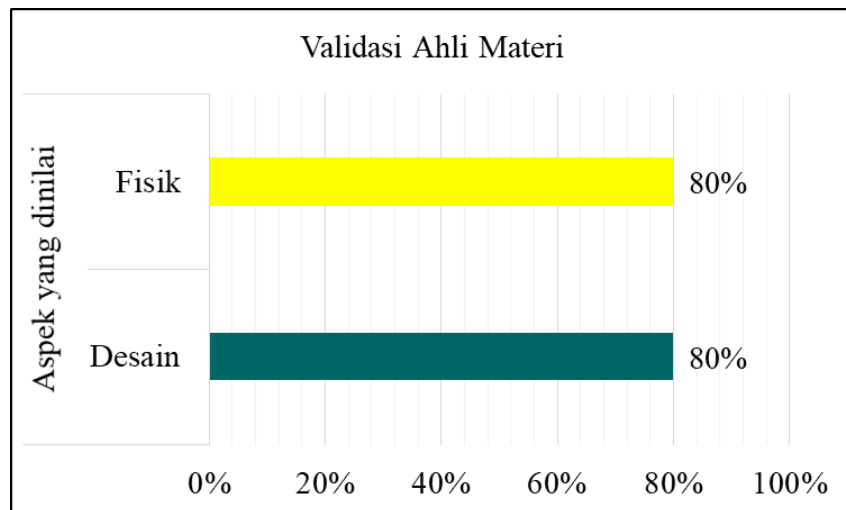
1) Ahli Materi

Hasil dari penilaian validasi ahli materi, aspek fisik memperoleh skor 32 dari jumlah skor maksimal sebesar 40 dengan presentase sebesar 80%. Aspek desain memperoleh skor 40 dari jumlah skor maksimal sebesar 50 dengan presentase sebesar 80%. Adapun agar lebih jelas, dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 5. Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi

Aspek	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal	%	Kategori
Fisik	32	40	80	Layak
Desain	40	50	80	Layak

Berdasarkan tabel hasil penilaian validasi dari ahli materi di atas dapat dinyatakan menurut ahli materi, aspek fisik dan desain produk *Self Soccer Ball (SSB)* termasuk dalam kategori “Layak”. Adapun agar lebih jelas, hasil validasi dari ahli materi dapat dilihat pada gambar diagram di bawah ini:



Gambar 20. Diagram Persentase Hasil Validasi Ahli Materi

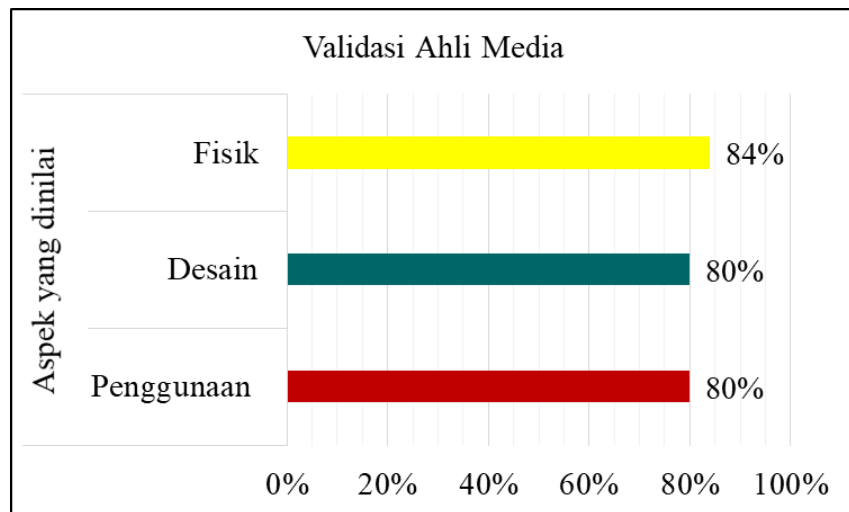
2) Validasi Ahli Media

Hasil dari penilaian validasi ahli media, aspek fisik memperoleh skor 42 dari jumlah skor maksimal sebesar 50 dengan presentase sebesar 84%, aspek desain memperoleh skor 60 dari jumlah skor maksimal sebesar 75 dengan presentase sebesar 80% dan aspek penggunaan memperoleh skor 32 dari jumlah skor maksimal sebesar 40 dengan presentase sebesar 80%. Adapun agar lebih jelas, dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 6. Hasil Penilaian Validasi Ahli Media

Aspek	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal	%	Kategori
Fisik	42	50	84	Sangat Layak
Desain	60	75	80	Layak
Penggunaan	32	40	80	Layak

Berdasarkan tabel hasil penilaian validasi dari ahli media di atas dapat dinyatakan menurut ahli media, aspek fisik produk *Self Soccer Ball (SSB)* termasuk dalam kategori “Sangat Layak”, aspek desain dan penggunaan termasuk dalam kategori “Layak”. Adapun agar lebih jelas, hasil validasi dari ahli media dapat dilihat pada gambar diagram di bawah ini:



Gambar 21. Diagram Persentase Hasil Validasi Ahli Media

b. Revisi

Berdasarkan hasil penilaian dari ahli materi dan ahli media terhadap alat *Self Soccer Ball (SSB)* yang akan diujicobakan pada uji skala kecil sebagai berikut:

- 1) Memperbaiki judul tesis.
- 2) Menambahkan variasi warna pada alat.
- 3) Memperbaiki kualitas video tentang cara menggunakan dan menambahkan bentuk latihan menggunakan alat *Self Soccer Ball (SSB)*.

B. Hasil Uji Coba Produk

1. Uji Coba Skala Kecil dan Revisi

a. Uji Coba Skala Kecil

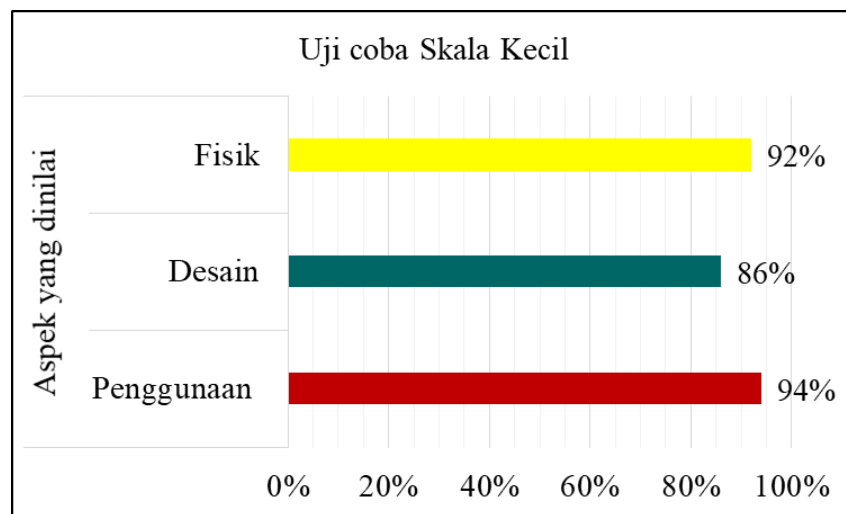
Uji coba produk skala kecil bertujuan untuk mengetahui atau menguji kelayakan alat *Self Soccer Ball (SSB)* dari pengguna dengan jumlah terbatas. Penelitian ini melibatkan 10 atlet dan 1 pelatih di SSB Baturetno. Hasil penilaian dari uji coba skala kecil, aspek fisik memperoleh skor 253 dari jumlah skor maksimal sebesar 275 dengan presentase sebesar 92%, aspek desain memperoleh skor 284 dari jumlah skor maksimal sebesar 330 dengan presentase sebesar 86% dan aspek penggunaan memperoleh skor 206 dari jumlah skor

maksimal sebesar 220 dengan presentase sebesar 94%. Adapun agar lebih jelas, dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 7. Hasil Penilaian Uji Coba Skala Kecil

Aspek	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal	%	Kategori
Fisik	253	275	92	Sangat Layak
Desain	284	330	86	Sangat Layak
Penggunaan	206	220	94	Sangat Layak

Berdasarkan tabel hasil penilaian uji coba skala kecil di atas dapat dinyatakan bahwa aspek fisik, desain, dan penggunaan produk *Self Soccer Ball (SSB)* termasuk dalam kategori “Sangat Layak”. Adapun agar lebih jelas, hasil penilaian uji coba skala kecil dapat dilihat pada gambar diagram di bawah ini:



Gambar 22. Diagram Persentase Hasil Uji Coba Skala Kecil

b. Revisi

Setelah melaksanakan uji coba skala kecil, adapun peneliti mendapat masukan dari pengguna. Kemudian peneliti melakukan revisi minor dan dapat dilanjutkan dengan uji coba skala besar.

2. Uji Coba Skala Besar dan Revisi

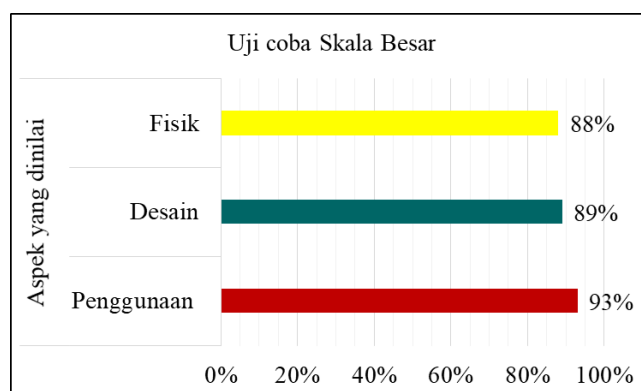
a. Uji Coba Skala Besar

Uji coba skala besar dilakukan setelah melaksanakan revisi berdasarkan hasil masukan dari uji coba skala kecil. Uji coba ini dilakukan untuk mengujicobakan produk dalam ruang lingkup yang lebih luas lagi. Uji coba skala besar ini melibatkan 20 atlet dan 3 pelatih di SSB Baturetno. Hasil penilaian dari uji coba skala besar, aspek fisik memperoleh skor 504 dari jumlah skor maksimal sebesar 575 dengan presentase sebesar 88%, aspek desain memperoleh skor 614 dari jumlah skor maksimal sebesar 690 dengan presentase sebesar 89% dan aspek penggunaan memperoleh skor 430 dari jumlah skor maksimal sebesar 460 dengan presentase sebesar 93%. Adapun agar lebih jelas, dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 8. Hasil Penilaian Uji Coba Skala Besar

Aspek	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal	%	Kategori
Fisik	504	575	88	Sangat Layak
Desain	614	690	89	Sangat Layak
Penggunaan	430	460	93	Sangat Layak

Berdasarkan tabel hasil penilaian uji coba skala besar di atas dapat dinyatakan bahwa aspek fisik, desain, dan penggunaan produk *Self Soccer Ball (SSB)* termasuk dalam kategori “Sangat Layak”. Adapun agar lebih jelas, hasil penilaian uji coba skala kecil dapat dilihat pada gambar diagram di bawah ini:



Gambar 23. Diagram Persentase Hasil Uji Coba Skala Besar

b. Revisi

Masukan dan saran yang diperoleh pada tahap uji coba skala besar adalah:

- 1) Menambahkan variasi warna pada alat, khususnya di bagian *multi function vest*.
- 2) Mengganti pengait pada rompi karena mudah lepas.
- 3) Memperbaiki desain pada brosur.

3. Uji Efektivitas

Uji coba efektivitas dalam penelitian ini bertujuan untuk membuktikan apakah alat *Self Soccer Ball (SSB)* yang dikembangkan dapat meningkatkan teknik dasar sepakbola atau tidak. Karena keterbatasan waktu, peneliti hanya melakukan uji efektivitas pada salah satu teknik dasar sepakbola yakni mengoper bola bawah (*short pass*). Subjek dalam uji efektivitas ini berjumlah 10 atlet di SSB Baturetno. Teknik penentuan subjek adalah dengan metode *purposive sampling*. Uji efektivitas ini menggunakan metode pra eksperimen dengan melakukan *pretest*, perlakuan (dilakukan *treatment* selama 8 kali), dan *posttest* atau dikenal dengan *one group pretest and posttest design*.

Berikut ini data *pretest* dan *posttest* mengoper bola bawah (*short pass*):

Tabel 9. Uji Normalitas

<i>Shapiro-Wilk</i>	
<i>Short pass</i>	<i>p</i>
<i>Pretest</i>	0,106
<i>Posttest</i>	0,445

Tabel 9 menunjukkan bahwa semua data (*pre test* dan *post test*) memiliki nilai signifikansi lebih dari 0.05 ($p > 0.05$) sehingga dapat diartikan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Uji normalitas menunjukkan data sampel yang berdistribusi normal sehingga analisis menggunakan uji parametrik dapat dilanjutkan.

Tabel. 10 Paired Sample T-Test

<i>Short Pass</i>		<i>p</i>
<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	
3,70 (1,767)	4,60 (1,265)	0,029

Tabel 10 menunjukkan hasil uji t berpasangan rerata kemampuan *short pass* sebelum dan sesudah intervensi. Berdasarkan hasil analisis data penelitian, terdapat peningkatan kemampuan *short pass* yang signifikan antara *pre test* - *post test*. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji t berpasangan rerata kemampuan *short pass* sebelum dan sesudah intervensi dengan nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 yakni $0,029 < 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa alat *Self Soccer Ball (SSB)* yang dikembangkan terbukti mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan *short pass*.

C. Revisi Produk

Berdasarkan hasil dari penilaian validator, uji coba skala kecil dan ujicoba skala besar, peneliti melaksanakan revisi produk yang telah dikembangkan, yakni:

1. Memperbaiki judul tesis.

Tujuan dari memperbaiki judul tesis adalah agar bahasa dalam judul lebih relevan dengan maksud dan tujuan dari alat yang dikembangkan. Adapun revisi atau hasil perbaikan dapat dilihat dibawah ini:

Judul tesis sebelum perbaikan	Judul tesis setelah perbaikan
Pengembangan Alat <i>AC-Kick</i> untuk Menunjang Teknik <i>Kicking</i> dan <i>Receiving Ball</i> pada Pemain Sepakbola Usia Muda	Pengembangan Alat <i>Self Soccer Ball (SSB)</i> untuk Meningkatkan Teknik <i>Passing, Shooting, dan Controlling</i> pada Pemain Sepakbola Usia Muda

2. Menambahkan variasi warna pada alat, khususnya dibagian *multi function vest*

Tujuan dari menambahkan variasi warna pada alat adalah untuk memberikan kesan modern dan meningkatkan ketertarikan pada produk. Adapun revisi atau hasil perbaikan dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 24. Multi Function Vest Sebelum Revisi
(Sumber: Ardi Cahya Purnawan, 2022)



Gambar 25. Multi Function Vest Setelah Revisi
(Sumber: Ardi Cahya Purnawan, 2022)



**Gambar 26. *Multi Function Vest* Bagian Depan Sebelum Revisi
(Sumber: Ardi Cahya Purnawan, 2022)**



**Gambar 27. *Multi Function Vest* Bagian Depan Setelah Revisi
(Sumber: Ardi Cahya Purnawan, 2022)**



**Gambar 28. *Multi Function Vest* Bagian Belakang Sebelum Revisi
(Sumber: Ardi Cahya Purnawan, 2022)**



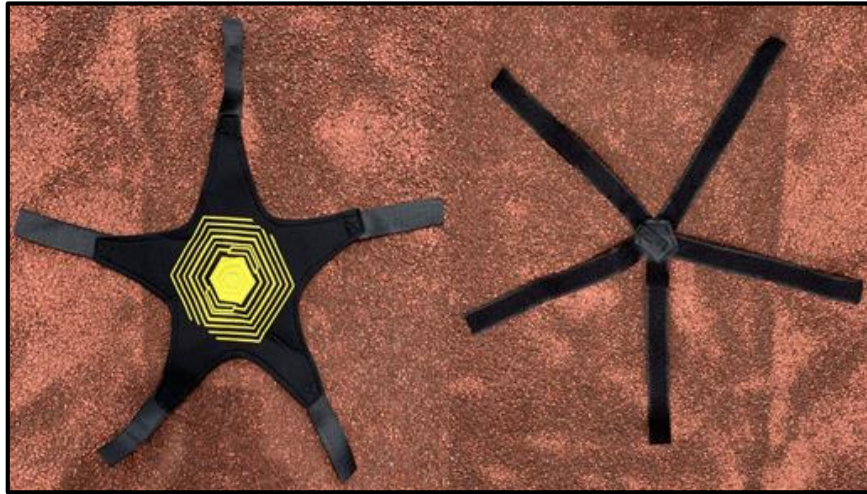
**Gambar 29. *Multi Function Vest* Bagian Belakang Setelah Revisi
(Sumber: Ardi Cahya Purnawan, 2022)**



**Gambar 30. Bagian dalam *Multi Function Vest* Setelah Revisi
(Sumber: Ardi Cahya Purnawan, 2022)**



**Gambar 31. Sarung Bola Sebelum Revisi
(Sumber: Ardi Cahya Purnawan, 2022)**



Gambar 32. Sarung Bola Setelah Revisi
(Sumber: Ardi Cahya Purnawan, 2022)

3. Mengganti pengait pada *multi function vest*

Tujuan dari mengganti pengait pada *multi function vest* adalah agar tali yang dipasangkan tidak mudah lepas. Pengait pada *multi function vest* sebelum revisi menggunakan pengait berbahan besi. Setelah melakukan perbaikan, pengait pada *multi function vest* diganti menggunakan pengait berbahan plastik namun kokoh dan memiliki pola melengkung pada ujung pengait yang dimaksudkan agar pengait dapat mengunci dengan kuat sehingga pengait tali tidak mudah lepas. Adapun hasil perbaikan dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 33. Pengait Sebelum Revisi
(Sumber: Ardi Cahya Purnawan, 2022)



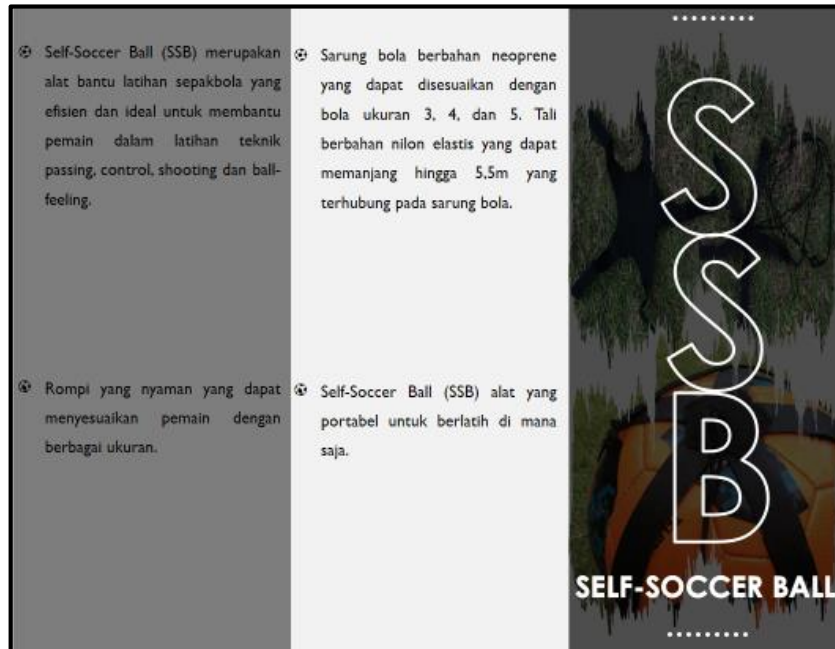
Gambar 34. Pengait Setelah Revisi
 (Sumber: Ardi Cahya Purnawan, 2022)

4. Memperbaiki desain pada brosur

Tujuan dari memperbaiki desain pada brosur adalah agar tampilan pada brosur lebih menarik, relevan, dan merepresentasikan produk *Self Soccer Ball* (SSB). Adapun hasil perbaikan dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 35. Desain Brosur Bagian Depan Sebelum Revisi
 (Sumber: Ardi Cahya Purnawan, 2022)



Gambar 36. Desain Brosur Bagian Belakang Sebelum Revisi (Sumber: Ardi Cahya Purnawan, 2022)



Gambar 37. Desain Brosur Bagian Depan Setelah Revisi (Sumber: Ardi Cahya Purnawan, 2022)



Gambar 38. Desain Brosur Bagian Belakang Setelah Revisi (Sumber: Ardi Cahya Purnawan, 2022)

D. Kajian Produk Akhir

Tujuan dalam penelitian pengembangan ini adalah menghasilkan alat *Self Soccer Ball (SSB)* untuk meningkatkan teknik dasar sepakbola. Setelah melewati beberapa tahapan, kemudian mendapatkan penilaian dari para ahli dan melakukan tahapan uji coba skala kecil, uji coba skala besar, revisi produk, masukan dari ahli dan subjek, dan uji efektifitas produk maka peneliti membuat produk final yaitu alat *Self Soccer Ball (SSB)*. Berdasarkan hasil dari validasi ahli materi, aspek fisik memperoleh skor 32 dari jumlah skor maksimal sebesar 40 dengan presentase sebesar 80% (Layak), dan aspek desain memperoleh skor 42 dari jumlah skor maksimal sebesar 50 dengan presentase sebesar 80% (Layak). Hasil dari validasi ahli media, aspek fisik memperoleh skor 42 dari jumlah skor maksimal sebesar 50 dengan presentase sebesar 84% (Sangat Layak), aspek desain memperoleh skor 60 dari jumlah skor maksimal sebesar 75 dengan presentase sebesar 80% (Layak) dan aspek penggunaan memperoleh skor 32 dari jumlah skor maksimal sebesar 40 dengan presentase sebesar 80% (Layak).

Hasil dari penilaian uji coba skala kecil, aspek fisik memperoleh skor 253 dari jumlah skor maksimal sebesar 275 dengan presentase sebesar 92% (Sangat Layak), aspek desain memperoleh skor 284 dari jumlah skor maksimal sebesar 330 dengan presentase sebesar 86% (Sangat Layak) dan aspek penggunaan memperoleh skor 206 dari jumlah skor maksimal sebesar 220 dengan presentase sebesar 94% (Sangat Layak). Sedangkan hasil dari penilaian uji coba skala besar, aspek fisik memperoleh skor 504 dari jumlah skor maksimal sebesar 575 dengan presentase sebesar 88% (Sangat Layak), aspek desain memperoleh skor 614 dari jumlah skor maksimal sebesar 690 dengan presentase sebesar 89% (Sangat Layak) dan aspek penggunaan memperoleh skor 430 dari jumlah skor maksimal sebesar 460 dengan presentase sebesar 93% (Sangat Layak).

Hasil produk akhir dari penelitian ini adalah alat *Self Soccer Ball (SSB)* yang telah diperbaiki dan disempurnakan setelah melewati beberapa proses perbaikan. Adapun hasil produk akhir adalah seperangkat alat *Self Soccer Ball (SSB)* yang meliputi:

1. *Multi function vest* dari busa yang dilapisi kain jersey yang nyaman dan dapat diatur sesuai ukuran badan pengguna.
2. Tali berbahan nilon elastis yang dapat memanjang hingga 5,5m yang terhubung pada sarung bola. Panjang tali yang dapat diatur sesuai kebutuhan latihan
3. Sarung bola dari bahan neoprene dengan lima lengan yang dapat diatur menyesuaikan ukuran bola dari ukuran 3, 4, dan 5.
4. Pengait pada tali yang dapat dipindah ke bagian atas (dada) maupun ke bagian bawah (perut) sesuai kebutuhan latihan.
5. *Self Soccer Ball (SSB)* dilengkapi dengan brosur berukuran 21 cm x 29,7 cm yang berisi tentang informasi dan panduan penggunaan alat.
6. Video tentang cara penggunaan dan bentuk latihan dari alat *Self Soccer Ball (SSB)*.
7. Video tentang cara penggunaan dan bentuk latihan dari alat *Self Soccer Ball (SSB)* yang dapat dilihat secara lengkap pada tautan yang ada pada Youtube: <https://youtu.be/ix0UgBP1BZQ>.



**Gambar 39. Produk Akhir *Self Soccer Ball (SSB)*
(Sumber: Ardi Cahya Purnawan, 2022)**

E. Pembahasan

Pengembangan alat *Self Soccer Ball (SSB)* berdasarkan pada observasi awal. Penulis melakukan observasi guna mendukung proses analisis kebutuhan awal dalam pengembangan produk. Pada penelitian ini, proses pengembangan melalui beberapa tahapan, yaitu: 1) penelitian dan pengumpulan data, (2) perencanaan, (3) mengembangkan produk awal, (4) validasi ahli dan revisi, (5) uji coba skala kecil dan revisi, (6) uji coba skala besar dan revisi, (7) uji coba efektivitas, dan (8) pembuatan produk akhir. Pengembangan alat *Self Soccer Ball (SSB)* untuk meningkatkan teknik *passing*, *shooting*, dan *controlling* dirancang kemudian diproduksi sebagai alat bantu latihan untuk memudahkan atlet sepakbola berlatih guna meningkatkan kemampuan teknik dasar sepakbola.

Pengembangan alat *Self Soccer Ball (SSB)* berdasarkan pada observasi awal. Penulis melakukan observasi guna mendukung proses analisis kebutuhan awal dalam pengembangan produk. Pada proses perencanaan, penulis membuat desain dari alat yang akan diproduksi. Setelah selesai mengembangkan produk awal yang berupa *prototype* alat *Self Soccer Ball (SSB)* maka selanjutnya produk di validasi oleh ahli materi dan ahli media. Hasil dari validasi ahli materi, aspek fisik memperoleh skor 32 dari jumlah skor maksimal sebesar 40 dengan presentase sebesar 80%, dan aspek desain memperoleh skor 42 dari jumlah skor maksimal

sebesar 50 dengan presentase sebesar 80%. Berdasarkan hasil penilaian validasi dari ahli materi di atas dapat dinyatakan menurut ahli materi, aspek fisik dan desain produk *Self Soccer Ball (SSB)* termasuk dalam kategori “**Layak**”. Hasil dari validasi ahli media, aspek fisik memperoleh skor 42 dari jumlah skor maksimal sebesar 50 dengan presentase sebesar 84%, aspek desain memperoleh skor 60 dari jumlah skor maksimal sebesar 75 dengan presentase sebesar 80%, dan aspek penggunaan memperoleh skor 32 dari jumlah skor maksimal sebesar 40 dengan presentase sebesar 80% . Berdasarkan hasil penilaian validasi dari ahli media di atas dapat dinyatakan menurut ahli media, aspek fisik produk *Self Soccer Ball (SSB)* termasuk dalam kategori “**Sangat Layak**”, aspek desain dan penggunaan termasuk dalam kategori “**Layak**”.

Langkah selanjutnya adalah uji coba yang dilakukan sebanyak dua kali yaitu uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Hasil penilaian dari uji coba skala kecil, aspek fisik memperoleh skor 253 dari jumlah skor maksimal sebesar 275 dengan presentase sebesar 92%, aspek desain memperoleh skor 284 dari jumlah skor maksimal sebesar 330 dengan presentase sebesar 86% dan aspek penggunaan memperoleh skor 206 dari jumlah skor maksimal sebesar 220 dengan presentase sebesar 94%. Berdasarkan hasil penilaian ujicoba skala kecil, dapat dinyatakan bahwa aspek fisik, desain, dan penggunaan produk *Self Soccer Ball (SSB)* termasuk dalam kategori “**Sangat Layak**”. Pada uji coba skala besar, aspek fisik memperoleh skor 504 dari jumlah skor maksimal sebesar 575 dengan presentase sebesar 88%, aspek desain memperoleh skor 614 dari jumlah skor maksimal sebesar 690 dengan presentase sebesar 89% dan aspek penggunaan memperoleh skor 430 dari jumlah skor maksimal sebesar 460 dengan presentase sebesar 93%. Berdasarkan hasil penilaian uji coba skala besa, dapat dinyatakan bahwa aspek fisik, desain, dan penggunaan produk *Self Soccer Ball (SSB)* termasuk dalam kategori “**Sangat Layak**”. Pada dua tahap uji coba ini, alat *Self Soccer Ball (SSB)* mendapatkan beberapa masukan yakni: menambahkan variasi warna pada alat, mengganti pengait, dan memperbaiki desain brosur. Setelah

selesai melakukan perbaikan, alat *Self Soccer Ball (SSB)* kemudian dilakukan uji efektivitas guna mengetahui keefektifitasannya. Uji coba efektivitas dalam penelitian ini bertujuan untuk membuktikan apakah alat *Self Soccer Ball (SSB)* yang dikembangkan dapat meningkatkan teknik dasar sepakbola atau tidak. Karena keterbatasan waktu, peneliti hanya melakukan uji efektivitas pada salah satu teknik dasar sepakbola yakni mengoper bola bawah (*short pass*).

Hasil uji t berpasangan rerata kemampuan *short pass* sebelum dan sesudah intervensi menunjukkan terdapat peningkatan kemampuan *short pass* yang signifikan antara *pre test* - *post test*. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji t berpasangan rerata kemampuan *short pass* sebelum dan sesudah intervensi dengan nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 yakni $0,029 < 0,05$. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa alat *Self Soccer Ball (SSB)* yang dikembangkan “**terbukti**” mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan *short pass*.

Dapat disimpulkan bahwa alat *Self Soccer Ball (SSB)* yang dikembangkan dinyatakan layak dan dapat digunakan. Alat *Self Soccer Ball (SSB)* yang dikembangkan juga terbukti dapat meningkatkan kemampuan *short pass*. Terlepas dari banyaknya keterbatasan dan kekurangan pada penelitian pengembangan ini, alat *Self Soccer Ball (SSB)* diharapkan dapat membantu kemudian dimanfaatkan oleh pelatih, dan atlet sepakbola sebagai alat bantu latihan guna meningkatkan kemampuan teknik dasar sepakbola.

F. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan yang ada dalam penelitian ini yaitu:

1. Membutuhkan waktu yang cukup lama pada pembuatan alat *Self Soccer Ball (SSB)*.
2. Akibat adanya pandemi Covid-19, peneliti harus menunggu dan mengikuti seluruh kebijakan dari pemerintah. Peneliti mengalami beberapa hambatan khususnya dalam proses pengambilan data yang dilaksanakan dengan bertatap muka dengan pelatih dan atlet sehingga menyebabkan lambatnya

proses pengambilan data pada uji coba skala kecil, uji coba skala besar, dan uji efektivitas.

3. Karena keterbatasan waktu dalam peneliti ini, maka:
 - a. Peneliti hanya melakukan uji efektivitas pada kemampuan *short pass* saja dan tidak melakukan uji efektivitas pada teknik dasar *controlling* dan *shooting*. Intervensi latihan menggunakan alat *Self Soccer ball* (SSB) untuk meningkatkan kemampuan *short pass* hanya dilakukan selama 8 kali.
 - b. Peneliti tidak melakukan desiminasi produk.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan tentang Produk

Berdasarkan hasil dari penelitian pengembangan ini, penulis dapat menyimpulkan:

1. Pengembangan alat *Self Soccer Ball (SSB)* untuk meningkatkan teknik *passing*, *shooting*, dan *controlling* pada pemain sepakbola usia muda dimulai dari (1) penelitian dan pengumpulan data, (2) perencanaan, (3) mengembangkan produk awal, (4) validasi ahli dan revisi, (5) uji coba skala kecil dan revisi, (6) uji coba skala besar dan revisi, (7) uji coba efektivitas, dan (8) pembuatan produk akhir.
2. Telah dihasilkan sebuah alat *Self Soccer Ball (SSB)* yang meliputi:
 - a. *Multi function vest* dari busa yang dilapisi kain jersey yang nyaman dan dapat diatur sesuai ukuran badan pengguna.
 - b. Tali berbahan nilon elastis yang dapat memanjang hingga 5,5m. Panjang tali dapat diatur sesuai kebutuhan latihan.
 - c. Sarung bola dari bahan neoprene dengan lima lengan yang dapat diatur menyesuaikan ukuran bola dari ukuran 3, 4, dan 5.
 - d. Dua buah pengait pada *multi function vest* yang dapat dihubungkan dengan tali nilon elastis sesuai kebutuhan latihan.
 - e. *Self Soccer Ball (SSB)* dilengkapi dengan brosur berukuran 21 cm x 29,7 cm berisi tentang informasi dan panduan penggunaan alat.
 - f. Video tentang cara penggunaan dan contoh latihan alat *Self Soccer Ball (SSB)* yang dapat dilihat secara lengkap pada tautan yang ada pada *Youtube*: <https://youtu.be/ix0UgBPIBZO>.
3. Berdasarkan hasil validasi ahli, uji coba skala kecil, dan uji coba skala besar alat *Self Soccer Ball (SSB)* dinyatakan layak untuk digunakan.
4. Berdasarkan hasil analisis olah data menggunakan *paired sample t test* dari hasil uji efektivitas, alat *Self Soccer Ball (SSB)* yang dikembangkan terbukti dapat meningkatkan kemampuan mengoper bola bawah (*short pass*).

B. Saran Pemanfaatan Produk

Produk pengembangan alat *Self Soccer Ball (SSB)* diciptakan untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada dalam proses latihan teknik dasar sepakbola. Adapun saran pemanfaatan produk adalah sebagai berikut:

1. Bagi Pelatih, pengembangan alat *Self Soccer Ball (SSB)* direkomendasikan kepada pelatih untuk digunakan sebagai alat bantu dalam proses melatih anak latih dengan kemampuan teknik dasar yang masih kurang baik.
2. Bagi Atlet, pengembangan alat *Self Soccer Ball (SSB)* direkomendasikan kepada atlet untuk digunakan sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan teknik dasar sepakbola.

C. Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Diseminasi pada produk yang dikembangkan belum bisa terlaksana karena beberapa keterbatasan. Keterbatasan utama bagi peneliti adalah waktu penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, A. (2011). Measuringl soccerl skilll performance: a review. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 21(2), 170-183. doi.org/10.1111/j.1600-0838.2010.01256.x.
- Ali, A., Williams, C., Hulse, M., Strudwick, A., Reddin, J., Howarth, L., ... & McGregor, S. (2007). Reliabilityl andl validityl ofl twol testsl ofl soccer skill. *Journal of sports sciences*, 25(13), 1461-1470. doi.org/10.1080/02640410601150470.
- Anas Sudijono. (2015). *Pengantarl Statistickl Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Arifin, Zainal. (2011). *Penelitianl Pendidikan: Metodel danl Paradigmat Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi . (2009). *Manajemnl Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arpinar-Avsar, P., & Soylu, A. R. (2010). Consistencyl inl accelerationl patternsl of footballl playerl withl differentl skilll level. *Journal of sports science & medicine*, 9(3), 382-387.
- Avry, Y., Bernet, M., Corneal, A., Malouche, B., & Thondoo, G. (2015). Grassroots. *Zurich: FIFA Education and Technical Development Departement*.
- Bloomfield, J., Polman, R., O'Donoghue, P., & McNaughton, L. (2007). Effective speedl andl agilityl conditionngl methodologyl forl randoml intermittent dynamicl typel sport. *Journall ofl Strengthl andl Conditionngl Research*, 21, 1093-1100. doi.org/10.1519/r-20015.1.
- Borg., & Gall. (2007). *Educatioall researchl anl introductio (4th ed.)*. NewYork: Longman Inc.
- Bridle, B. (2011). *Esentiall soccerl skilll*. Publishedl inl thel Unitedl States: DK Publishing.
- Burcak, K. (2015). The effectsl onl soccerl passngl skillsl whenl warmngl upl withl twol differentl sizedl soccerl ball. *Educatioall Research andl Reviewl*, 10(22), 2860-2868. doi.org/10.5897/ERR2015.2444.
- Caglayan, A., Erdem, K., Colak, V., & Ozbar, N. (2018). The Effects of Trainings withl Futsall Balll onl Dribblingl andl Passngl Skillsl onl Youthl Soccer Playerl. *Internatioall Journall ofl Appliedl Exercisel Physiolology*, 7(3), 44-54. doi.org/10.30472/ijaep.v7i3.282.

- Cintia, P., Giannotti, F., Pappalardo, L., Pedreschi, D., & Malvaldi, M. (2015). The harsh rule of the goals: Data-driven performance indicators for football teams. In: *IEEE International Conference on Data Science and Advanced Analytics (DSAA)*. doi.org/10.1109/DSAA.2015.7344823.
- Çoban, O., Baykan, E., Gürkan, O., & Yildirim, M. (2020). The Analysis of Football Players' Percentages of Shot on Target and Levels of Self-Confidence in Different Leagues. *African Educational Research Journal*, 8(3), 586-596.
- Collet, C. (2013). The possession game? A comparative analysis of ball retention and team success in European and international football, 2007–2010. *Journal of sports sciences*, 31(2), 123-136. doi.org/10.1080/02640414.2012.727455.
- Cometti, G., Maffiuletti, N. A., Pousson, M., Chatard, J. C., & Maffulli, N. (2001). Isokinetic strength and anaerobic power of elite, subelite and amateur French soccer players. *International journal of sports medicine*, 22(01), 45-51. doi.org/10.1055/s-2001-11331.
- Danurwinda, P.G., Siddik, B., & Prahara, J.L. (2017). *Kurikulum Pembinaan Sepakbola Indonesia*. Jakarta: High Performance Unit PSSI.
- Dunning, E. (2013). The development of soccer as a world game. In *Sport Matters: Sociological Studies of Sport, Violence and Civilisation* (pp. 87-112). London: Routledge.
- Emzir. (2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Depok: PT. Raja Grafindo Persada.
- FIFA. (2015). *Education & technical development department. Small sided games and integrating physical preparation*. Zurich Switzerland: FIFA. RVA Druck und Medien Alstatten.
- FIFA Communications Division. (2007). *Big Count 2006: 270 million people active in football*. Zurich: FIFA Information Services.
- Goral, Kemal. (2015). Passing Success Percentages and Ball Possession Rates of Successful Teams in 2014 FIFA World Cup. *International Journal of Science Culture and Sport (IntJSCS)*, 3(1): 86-95.
- Guttman, A. (2010). The Diffusion of Sports and the Problem of Cultural Imperialism. In *J.A.M.R.E.P. Eric Dunning (Ed.), The Sports Process: A Comparative and Developmental Approach*. Champaign: Human Kinetics.
- Harsono. (2015). *Teori dan Metodologi Pelatihan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Haugen, T., & Seiler, S. (2015). Physical and physiological testing of soccer players: why, what and how should we measure?. *Journal Sport Science*, 19, 10-26. sportsci.org/2015/TH.htm.
- Huijgen, B. C. H. (2013). *Technical skills, the key to succes? A study on talent development and selection of youth soccer players*. Groningen: Gildeprint Drukkerijen, Enschede.
- Hunter, A. H., Murphy, S. C., Angilletta, M. J., & Wilson, R. S. (2018). Anticipating the Direction of Soccer Penalty Shots Depends on the Speed and Technique of the Kick. *Sports*, 6(3), 73. doi.org/10.3390/sports6030073.
- Hennig, E. M., & Sterzing, T. (2010). The influence of soccer shoe design on playing performance: a series of biomechanical studies. *Footwear Science*, 2(1), 3–11. doi.org/10.1080/19424281003691999.
- Herwin. (2004). *Diktat Pembelajaran Keterampilan Sepakbola Dasar*. Yogyakarta. FIK: UNY.
- Irianto, D. P. (2009). *Materi Pelatih Kondisi Fisik Dasar*. Jakarta: Asdep Pengembangan Tenaga dan Pembinaan Keolahragaan.
- Irianto, S. (1995). *Penyusunan Tes Keterampilan Bermain Sepakbola Bagi Siswa Sekolah Sepakbola Puspor IKIP Yogyakarta*. Yogyakarta: FPOK IKIP.
- Irianto, S. (2010). *Pedoman Pelaksanaan Pengembangan Tes Kecakapan "David Lee" untuk Sekolah Sepakbola (SSB) Kelompok Umur 14-15 Tahun*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Ismail, A. R., Mansor, M. R. A., M Ali, M. F., Jaafar, S., & M Johar, M. S. N. (2010). Biomechanics analysis for right leg instep kick. *JApSc*, 10(13), 1286-1292. doi.org/10.3923/jas.2010.1286.1292.
- Kapidžić, A., Huremović, T., & Biberovic, A. (2014). Kinematic analysis of the instep kick in youth soccer players. *Journal of Human Kinetics*, 42(1), 81-90. doi.org/10.2478/hukin-2014-0063.
- Koger, R. (2007). *Latihan Dasar Andal Sepakbola Remaja*. New York: The McGraw – Hill Companies.
- Koger, R. (2009). *The baffled parent's guide to fix - it drills for youth soccer*. New York: Mc Graw Hill.
- LA84 Foundation. (2008). *LA84 foundation soccer coaching manual*. Los Angeles: LA84 Foundation.
- Luxbacher, J. A. (2011). *Soccer : Steps to Success*. Jakarta : PT Raja Grafindo.
- Luxbacher, J. A. (2012). *Sepak Bola: Langkah-langkah Menuju Sukses*. Jakarta: Rajawali Pers.

- Martin, J. 2012. *Techniques + Tactics*. Auckland: Meyer & Meyer Sport (UK) Ltd.
- McMorris, T. (2014). *Acquisition and performance of sports skills (2nd ed.)*. John Wiley & Sons. Chichester, UK: Wiley.
- Meylan, C., Cronin, J., Oliver, J., & Hughes, M. (2010). Talent identification in soccer: The role of maturity status on physical, physiological and technical characteristics. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 5(4), 571-592. doi.org/10.1260/1747-9541.5.4.571.
- Mielke, D. (2007). *Dasar-dasar Sepakbola*. Bandung : PT Intan Sejati.
- Mohammed, A., Shafizadeh, M., & Platt, K. J. (2014). Effects of the level of expertise on the physical and technical demands in futsal. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 14, 473–481. doi.org/10.1080/24748668.2014.11868736.
- Mohr, M., Krustup, P., & Bangsbo, J. (2003). Match performance of high-standard soccer players with special reference to development of fatigue. *Journal of Sport Sciences*, 21(7), 519–528. [doi: 10.1080/0264041031000071182](https://doi.org/10.1080/0264041031000071182).
- Muhajir. (2007). *Pendidikan Jasmani Teori dan Praktek*. Jakarta: Erlangga.
- Mulyatiningsih, E. (2011). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Natsuhara, T., Kato, T., Nakayama, M., Yoshida, T., Sasaki, R., Matsutake, T., & Asai, T. (2020). Decision-Making While Passing and Visual Search Strategy During Ball Receiving in Team Sport Play. *Perceptual and Motor Skills*, 127(2), 468-489. doi.org/10.1177/0031512519900057.
- Oppici, L., Panchuk, D., Serpiello, F. R., & Farrow, D. (2017). Long-term Practice with Domain-Specific Task Constraints Influences Perceptual Skills. *Frontiers in Psychology*, 8, 1387. doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01387.
- Pamungkas, T. S. A. (2009). *Kamus Pintar Sepak Bola*. Malang: Dioma.
- Pratas, J., Volossovitch, A., & Carita, A. (2018). Goal scoring in elite male football: A systematic review. *Journal of Human Sport and Exercise*, 13(1), 218-230. doi.org/10.14198/jhse.2018.131.19.
- PSSI. (2017). *Kurikulum Pembinaan Sepakbola Indonesia*. Jakarta Selatan: Persatuan Sepakbola Seluruh Indonesia.
- Putra, Nusa. (2011). *Research and development Penelitian dan pengembangan: Suatu Pengantar*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.

- Rampinini, E., Bishop, D., Marcora, S. M., Bravo, D. F., Sassi, R., & Impellizzeri, F. M. (2007). Validity of simple field tests as indicators of match-related physical performance in top-level professional soccer players. *International journal of sports medicine*, 28(03), 228-235. doi.org/10.1055/s-2006-924340.
- Rampinini, E., Impellizzeri, F. M., Castagna, C., Coutts, A. J., & Wisløff, U. (2009). Technical performance during soccer matches of the Italian Serie A league: Effect of fatigue and competitive level. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 12, 227–233. doi.org/10.1016/j.jsams.2007.10.002.
- Rathke, A. (2017). An examination of expected goals and shot efficiency in soccer. *Journal of Human Sport and Exercise*, 12(2), 514-529. doi.org/10.14198/jhse.2017.12.Proc2.05.
- Rubianto, Hadi. (2007). *Ilmu Kepelatihan Dasar*. Semarang PKLO FIK UNNES : Cipta Prima Nusantara.
- Savelsbergh, G. J., Haans, S. H., Kooijman, M. K., & Van Kampen, P. M. (2010). A method to identify talent: Visual search and locomotion behavior in young football players. *Human movement science*, 29(5), 764-776. [doi:10.1016/j.humov.2010.05.003](https://doi.org/10.1016/j.humov.2010.05.003).
- Scheunemann, T. (2008). *Dasar-dasar Sepak Bola Modern*. Malang: Dioma.
- Scheunemann, T. (2012). *Kurikulum dan Pedoman Dasar Sepak Bola Indonesia*. Jakarta : PSSI.
- Schreiner, P., & Elgert, N. (2013). *Attacking soccer mastering the modern game*. Maidenhead: Meyer & Meyer Sport (UK) Ltd.
- Setyosari, Punaji. (2010). *Metode Penelitian Penelitian dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Soekatamsi. (2000). *Teori dan Praktek Sepakbola I*. Surakarta: UNS Press.
- Sucipto. (2000). *Sepakbola*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sugiyono. (2013) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. (2009). *Metodologi Penelitian Pendidikan (Kompetensi dan Praktiknya)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukardjo. (2008). *Kumpulan materi evaluasi pembelajaran*. Yogyakarta: Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sukatamsi. (2002). *Teknik dasar bermain sepakbola*. Surabaya: Tiga Serangkai.

- Taylor, J. B., Mellalieu, S. D., James, N., & Shearer, D. A. (2008). The influence of match location, quality of opposition, and match status on technical performance in professional association football. *Journal of Sports Sciences*, 26(9), 885-895. doi.org/10.1080/02640410701836887.
- US Youth Soccer Education Department. (2012). *US youth soccer development model*. February 2012. 55 US Youth Soccer State Association Technical Directors and the U.S. Soccer Technical Advisors.
- Winarto, H. (2017). *Buku Pintar Sepak Bola*. Jakarta : Anugrah.
- Wood, G., & Wilson, M. R. (2010). Gaze behaviour and shooting strategies in football penalty kicks: Implications of a "keeper-dependent" approach. *International Journal of Sport Psychology*, 41(3), 293-312.
- Yu-Cheng Ou, & Kuangyou B. Cheng. (2016). Effect of approach speed on soccer shooting performance. *International Conference on Biomechanics ins Sports*. Volume 1, 906-908.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Validasi Ahli Materi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092
Laman: fik.uny.ac.id Email: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : B/1.98 /UN34.16/PK.03.08/2021

21 April 2021

Lamp. : -

Hal : Permohonan Validasi

Yth. Bapak:

Dr. Komarudin, M.A.

di tempat

Dengan hormat, kami mohon Bapak bersedia menjadi Validator Materi bagi mahasiswa:

Nama : Ardi Cahya Purnawan

NIM : 19711251057

Prodi : S-2 Ilmu Keolahragaan

Pembimbing : Prof. Dr. Suharjana, M.Kes.

Judul : Pengembangan Alat Ac-Kick untuk Menunjang Teknik Kicking dan Receiving Ball pada Pemain Sepakbola Usia Muda

Kami sangat mengharapkan Bapak dapat mengembalikan hasil validasi paling lambat 2 (dua) minggu. Atas perkenan dan kerja samanya kami ucapkan terimakasih.

Wakil Dekan

Bidang Akademik dan Kerja Sama,



Dr. Yudik Prasetyo, M.Kes.

NIP.19820815 200501 1 002

Lampiran 2. Surat Permohonan Validasi Ahli Media



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092
Laman: fik.uny.ac.id Email: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : B/1.99 /UN34.16/PK.03.08/2021

21 April 2021

Lamp. : -

Hal : Permohonan Validasi

Yth. Bapak:

Dr. Widiyanto, M.Kes.

di tempat

Dengan hormat, kami mohon Bapak bersedia menjadi Validator Media bagi mahasiswa:

Nama : Ardi Cahya Purnawan

NIM : 19711251057

Prodi : S-2 Ilmu Keolahragaan

Pembimbing : Prof. Dr. Suharjana, M.Kes.

Judul : Pengembangan Alat Ac-Kick untuk Menunjang Teknik Kicking dan
Receiving Ball pada Pemain Sepakbola Usia Muda

Kami sangat mengharapkan Bapak dapat mengembalikan hasil validasi paling lambat 2 (dua) minggu. Atas perkenan dan kerja samanya kami ucapkan terimakasih.

Wakil Dekan

Bidang Akademik dan Kerja Sama.



Dr. Yudik Prasetyo, M.Kes.

NIP.19820815 200501 1 002

Lampiran 3. Lembar Validasi Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Alat *AC-Kick* untuk Menunjang Teknik *Kicking* dan *Receiving Ball* pada Pemain Sepakbola Usia Muda

Peneliti : Ardi Cahya Purnawan

Pembimbing : Prof. Dr. Suharjana, M.Kes

Validator : Dr. Komarudin, S.Pd., M.A

- Lembar angket ini diisi oleh ahli.
- Penilaian, kritik, dan saran yang di sampaikan akan menjadi acuan pengembangan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas alat yang sedang dikembangkan .
- Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom penilaian yang telah disediakan yang Anda anggap sesuai dengan pernyataan atau pertanyaan.

Keterangan:

- 1 : Sangat Tidak Layak
- 2 : Tidak Layak
- 3 : Cukup Layak
- 4 : Layak
- 5 : Sangat Layak

- Komentar, kritik, dan saran mohon di tuliskan pada kolom yang sudah disediakan dan apabila tidak mencukupi mohon ditulis pada kertas tambahan yang telah disediakan.

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Fisik						
1	Alat " <i>AC-Kick</i> " mudah dipahami dan digunakan.				✓	
2	Aspek yang sudah ada sesuai dengan kebutuhan pemain sepakbola.				✓	
3	Alat " <i>AC-Kick</i> " memiliki tujuan yang jelas untuk memperkenalkan materi latihan sesuai sasaran.				✓	

4	Alat " <i>AC-Kick</i> " memiliki fungsi yang jelas dan dapat digunakan sesuai kemauan pengguna.				✓	
5	Alat " <i>AC-Kick</i> " praktis karena mudah untuk dibawa.				✓	
6	Alat ini memiliki brosur panduan penggunaan.				✓	
7	Bahasa dalam brosur mudah dipahami.				✓	
8	Gambar yang disajikan mudah dipahami.				✓	
9	Kualitas gambar dalam brosur " <i>AC-Kick</i> ".				✓	
10	Relevansi gambar dengan keterangan.				✓	
Penggunaan						
11	Alat " <i>AC-Kick</i> " aman digunakan.				✓	
12	Alat " <i>AC-Kick</i> " nyaman digunakan.				✓	
13	Alat " <i>AC-Kick</i> " dapat diatur menyesuaikan ukuran badan pengguna.				✓	
14	Alat " <i>AC-Kick</i> " dapat menarik perhatian anak latih.				✓	
15	Alat " <i>AC-Kick</i> " dapat membantu meningkatkan motivasi anak latih.				✓	

16	Dengan adanya alat "AC-Kick" dapat menambah variasi latihan.				✓	
17	Alat "AC-Kick" memiliki fungsi dalam menunjang keterampilan dasar sepakbola.				✓	
18	Alat "AC-Kick" praktis karena dapat diaplikasikan secara mandiri.				✓	

Komentar dan Saran:

Ukuran busur lagi jitu di lengkapi video cara
 lebih paham AC kick

Lampiran 4. Lembar Validasi Ahli Media

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan Alat *AC-Kick* untuk Menunjang Teknik *Kicking* dan *Receiving Ball* pada Pemain Sepakbola Usia Muda

Peneliti : Ardi Cahya Purnawan

Pembimbing : Prof. Dr. Suharjana, M.Kes

Validator : Dr. Widiyanto, S.Or., M.Kes

- Lembar angket ini diisi oleh ahli.
- Penilaian, kritik, dan saran yang di sampaikan akan menjadi acuan pengembangan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas alat yang sedang dikembangkan .
- Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom penilaian yang telah disediakan yang Anda anggap sesuai dengan pernyataan atau pertanyaan.
Keterangan:
1 : Sangat Tidak Layak
2 : Tidak Layak
3 : Cukup Layak
4 : Layak
5 : Sangat Layak
- Komentar, kritik, dan saran mohon di tuliskan pada kolom yang sudah disediakan dan apabila tidak mencukupi mohon ditulis pada kertas tambahan yang telah disediakan.

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Fisik						
1	Alat " <i>AC-Kick</i> " mudah dipahami dan digunakan.				✓	
2	Aspek yang sudah ada sesuai dengan kebutuhan pemain sepakbola.				✓	
3	Alat " <i>AC-Kick</i> " memiliki tujuan yang jelas untuk memperkenalkan materi latihan sesuai sasaran.				✓	

4	Alat " <i>AC-Kick</i> " memiliki fungsi yang jelas dan dapat digunakan sesuai kemauan pengguna.					√
5	Alat " <i>AC-Kick</i> " praktis karena mudah untuk dibawa.					√
6	Alat ini memiliki brosur panduan penggunaan.				√	
7	Bahasa dalam brosur mudah dipahami.				√	
8	Gambar yang disajikan mudah dipahami.				√	
9	Kualitas gambar dalam brosur " <i>AC-Kick</i> ".				√	
10	Relevansi gambar dengan keterangan.				√	
Desain						
11	Ketepatan warna alat " <i>AC-Kick</i> ".				√	
12	Jenis bahan <i>multi function vest</i> (rompi) dari jersey polyester yang dilapisi busa 2mm.				√	
13	Jenis bahan tali " <i>AC-Kick</i> " dari nilon elastis.				√	
14	Tali nilon elastis " <i>AC-Kick</i> " yang dapat memanjang hingga 5,5m.				√	
15	Jenis bahan sarung bola " <i>AC-Kick</i> " dari neuropon.				√	

16	Sarung bola " <i>AC-Kick</i> " dapat diatur menyesuaikan ukuran bola 3, 4, dan 5.				√	
17	Bentuk/desain <i>multi function vest</i> (rompi) " <i>AC-Kick</i> ".				√	
19	Ukuran <i>multi function vest</i> (rompi) " <i>AC-Kick</i> " 40cm x 38cm				√	
20	Ketepatan pemilihan warna brosur " <i>AC-Kick</i> ".				√	
21	Keserasian warna tulisan pada brosur " <i>AC-Kick</i> ".				√	
22	Bahan kertas brosur " <i>AC-Kick</i> " Art Paper.				√	
23	Jenis font/huruf yang digunakan.				√	
24	Ukuran font/huruf yang digunakan.				√	
25	Ukuran brosur 21x29,7 cm.				√	
Penggunaan						
26	Alat " <i>AC-Kick</i> " aman digunakan.				√	
27	Alat " <i>AC-Kick</i> " nyaman digunakan.				√	
28	Alat " <i>AC-Kick</i> " dapat diatur menyesuaikan ukuran badan pengguna.				√	

29	Alat "AC-Kick" dapat menarik perhatian anak latihan.				√	
30	Alat "AC-Kick" dapat membantu meningkatkan motivasi anak latihan.				√	
31	Dengan adanya alat "AC-Kick" dapat menambah variasi latihan.				√	
32	Alat "AC-Kick" memiliki fungsi dalam menunjang keterampilan dasar sepakbola.				√	
33	Alat "AC-Kick" praktis karena dapat diaplikasikan secara mandiri.				√	

Komentar dan Saran:

1. Judul bisa dirubah sesuai dengan penggunaan Bahasa dalam sepakbola
2. Warna rompi bisa dibuat semenarik mungkin... tidak hanya 1 warna hitam saja
3. Perlu diuji kekuatan tali yang digunakan.. misalkan untuk shooting
4. Perlu diuji juga kekuatan rompi dan pengikat bola

Lampiran 5. Surat Keterangan Validasi Ahli Materi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281, Telepon (0274) 513092, 586168
Fax. (0274) 513092 Laman: fik.uny.ac.id Email: humas_fik@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Komarudin, S.Pd., MA
Jabatan/Pekerjaan : Dosen
Instansi Asal : UNY

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

Pengembangan Alat *AC-Kick* untuk Menunjang Teknik *Kicking* dan *Receiving Ball* pada Pemain Sepakbola Usia Muda

dari mahasiswa:

Nama : Ardi Cahya Purnawan
NIM : 19711251057
Program Studi : S-2 Ilmu Keolahragaan

(sudah siap/belum siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. *Kejelasan dg video cara latihan dg AC kick*
2.
3.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, *28/9-2021*
Validator,

Dr. Komarudin, S.Pd., MA
NIP 19740928 200312 1 002

Lampiran 6. Surat Keterangan Validasi Ahli Media



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281, Telepon (0274) 513092, 586168
Fax. (0274) 513092 Laman: fik.uny.ac.id Email: humas_fik@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Widiyanto, S.Or., M.Kes
Jabatan/Pekerjaan : Dosen
Instansi Asal : UNY

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

Pengembangan Alat *AC-Kick* untuk Menunjang Teknik *Kicking* dan *Receiving Ball* pada Pemain Sepakbola Usia Muda dari mahasiswa:

Nama : Ardi Cahya Purnawan
NIM : 19711251057
Program Studi : S-2 Ilmu Keolahragaan

(sudah siap/belum siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. Gunakan Bahasa yang familier pada judul, kick dalam sepak bola tidak familier (Passing, shooting, dribbling)
2. Sebagai alternative Judul bisa diganti dengan pengembangan Self Soccer Ball (SSB)
3. Pengembangan Alat bisa dilanjtkan untuk menguji kelayakan

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 25 April 2021
Validator,

Dr. Widiyanto, S.Or., M.Kes
NIP 19820605 200501 1 002

Lampiran 7. Surat Izin Penelitian



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN**

Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta 55281 Telp.(0274) 513092, 586168 psw: 282, 299, 291, 541
Email : humas_fik@unv.ac.id Website : fik.unv.ac.id

Nomor : 610/UN34.16/PT.01.04/2021
Lampiran : 1 bendel proposal
Hal : **Izin Penelitian**

27 Mei 2021

**Yth. Ketua Pelatih SSB Baturetno; Komplek Ruko No. 17, Lapangan Wiyoro. Baturetno
Banguntapan, Bantul, Yogyakarta**

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Ardi Cahya Purnawan
NIM : 19711251057
Fakultas : Fakultas Ilmu Keolahragaan
Program Studi : Ilmu Keolahragaan - S2
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Alat Self Soccer Ball (SSB) untuk Menunjang Teknik
Passing, Shooting, dan Controlling pada Pemain Sepakbola Usia Muda
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tesis
Waktu Penelitian : 30 Mei - 29 Juni 2021

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan
memberi izin dan bantuan seperlunya.
Atas izin dan bantuannya diucapkan terima kasih.



Wakil Dekan
Bidang Akademik dan Kerjasama

Dr. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes.
NIP. 19820815 200501 1 002

Tembusan:

1. Sub. Bagian Pendidikan dan Kemahasiswaan;
2. Mahasiswa yang bersangkutan

Lampiran 8. Surat Balasan Sekolah Sepakbola Baturetno



SEKOLAH SEPAK BOLA BATURETNO BANTUL **SSB BATURETNO**

Kompleks Ruko No. 17 Lapangan Wiyoro Baturetno Banguntapan Bantul Yogyakarta 55198

No : 063/Set/SSB-BTR/XII/2021
Lamp : -
Hal : Surat Balasan

Baturetno, 2 Desember 2021

Kepada Yth:

Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
Di Yogyakarta

Salam Olahraga!

Bahwa menindaklanjuti surat permohonan ijin penelitian dari Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kerjasama FIK UNY Nomor: 610/UN34.16/PT.01.04/2021, Tanggal 27 Mei 2021, Hal Izin Penelitian maka dengan ini memberikan ijin penelitian kepada Mahasiswa :

Nama : **Ardi Cahya Purnawan**
NIM : **19711251057**
Fakultas : **Fakultas Ilmu Keolahragaan / Universitas Negeri Yogyakarta**
Program Studi : **Ilmu Keolahragaan - S2**

Sehubungan dengan hal tersebut kami harapkan mahasiswa sebagai peneliti bisa menyesuaikan dengan jadwal latihan siswa dan tata tertib SSB BATURETNO yang berlaku.

Demikian surat ini kami sampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Hormat Kami,
Direktur SSB Baturetno



Email: baturetno.football@gmail.com, Telp/WA: 085700290373
Twitter: @ssb_baturetno, FB: Ssb Baturetno, www.baturetnofootballschool.com

Lampiran 9. Rekap Ujicoba Skala Kecil

No	Nama	Pelaku Olahraga	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Imam	Pelatih			1	3	11
2	Adin Fadillah	Pemain				7	8
3	Andano Rizki Pandega	Pemain				5	10
4	Gilang Nur Febrian	Pemain				4	11
5	Jildan Abdul Ra'uuf	Pemain				5	10
6	M. Razzan Hasibuan	Pemain			3	6	6
7	M. Syandhika Risky	Pemain			4	6	5
8	Probo Harnadinata	Pemain			1	2	12
9	Raid Hadar Atqiya	Pemain			7	5	3
10	Santon Gerry Pramestu	Pemain			1	5	9
11	Wildan Abdul Ghafuur	Pemain			4	5	6
Total					21	53	91

Lampiran 10. Rekap Ujicoba Skala Besar

No	Nama	Pelaku Olahraga	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Diky Oktiawan	Pelatih			1	1	13
2	Rinekso Hendriadi	Pelatih			5	6	4
3	Yohanes Sidiq Wijaya	Pelatih				3	12
4	Emery D. Edria	Pemain				4	11
5	Abdurrahman Mufid A.	Pemain			1	3	11
6	Aditya Satria Kusuma S.	Pemain				5	10
7	Akhda Ndaru F.	Pemain			3	5	7
8	Barakanindra Ahmad Y.	Pemain			1	5	9
9	Denlie Christopher B.	Pemain				2	13
10	Fadel Rasya Putra	Pemain				5	10
11	Gregorius Hizkia Aryo B.	Pemain				6	9
12	Ijlal Rafi Muna	Pemain				10	5
13	Indra Kusno Adhi Nugroho	Pemain				11	4
14	Khrisna Etdar Wibiyanto	Pemain				4	11
15	M. Daffa Putra Ainur R.	Pemain				2	13
16	M. Fadil Alamsyah	Pemain			1	8	6
17	M. Luqman Nurul Huda	Pemain				3	12
18	M. Rizky Fathurrahman	Pemain			3	7	5
19	Naufal Hanggar Antoro	Pemain				4	11
20	Raditya Bramana Gana P.	Pemain			6	6	3
21	Revangga Putra Aptasari	Pemain				5	10
22	Vino Kinandra Ghifari	Pemain					15
23	Zaidan Aziz Alfian	Pemain			3	6	6
Total					24	111	210

Lampiran 11. Rekap Pretest Short Pass

No	Nama	Percobaan										Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Adin Fadillah	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2
2	Aditya Satria Kusuma S.	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	5
3	Akhda Ndaru F.	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	3
4	Andano Rizki Pandega	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	7
5	Fadel Rasya Putra	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	3
6	Indra Kusno Adhi. N	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	3
7	M. Fadil Alamsyah	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
8	Raditya Bramana Gana P.	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	6
9	Vino Kinandra Ghifari	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2
10	Zaidan Aziz Alfian	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	4

Lampiran 12. Rekap Posttest Short Pass

No	Nama	Percobaan										Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Adin Fadillah	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	4
2	Aditya Satria Kusuma S.	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	5
3	Akhda Ndaru F.	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	5
4	Andano Rizki Pandega	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	7
5	Fadel Rasya Putra	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	4
6	Indra Kusno Adhi. N	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	5
7	M. Fadil Alamsyah	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	4
8	Raditya Bramana Gana P.	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	6
9	Vino Kinandra Ghifari	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3
10	Zaidan Aziz Alfian	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	3

Lampiran 13. Uji Normalitas

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
Pretest	Mean	3.70	.559	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	2.44	
		Upper Bound	4.96	
	5% Trimmed Mean	3.61		
	Median	3.00		
	Variance	3.122		
	Std. Deviation	1.767		
	Minimum	2		
	Maximum	7		
	Range	5		
	Interquartile Range	3		
	Skewness	.870	.687	
	Kurtosis	-.416	1.334	
	Posttest	Mean	4.60	.400
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	3.70	
		Upper Bound	5.50	
5% Trimmed Mean		4.56		
Median		4.50		
Variance		1.600		
Std. Deviation		1.265		
Minimum		3		
Maximum		7		
Range		4		
Interquartile Range		2		
Skewness		.544	.687	
Kurtosis		-.026	1.334	

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.254	10	.067	.872	10	.106
Posttest	.182	10	.200*	.930	10	.445

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 14. Paired Sample t Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	3.70	10	1.767	.559
	Posttest	4.60	10	1.265	.400

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest & Posttest	10	.785	.007

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-.900	1.101	.348	-1.687	-.113	-2.586	9	.029

Lampiran 15. Kegiatan di SSB Baturetno



