

**PENGEMBANGAN MODEL PEMANASAN
BERBASIS *MOTOR EDUCABILITY***



**Disusun Oleh:
HAMIDI SATRIA GULTOM
19711251091**

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

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2021**

ABSTRAK

HAMIDI SATRIA GULTOM: *Pengembangan Model Pemanasan Berbasis Motor Educability.* Tesis. Yogyakarta: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, 2021.

Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan model pemanasan pada peserta didik yang mengikuti Ekstrakurikuler Futsal di Pondok Tahfidz Al-Quran Al-Mulk besar harapan dapat digunakan pelatih agar lebih memudahkan dalam proses latihan maupun bertanding khususnya pada permainan futsal.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan dari Borg & Gall. Pengembangan model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal, dimulai dari : (1) Studi pendahuluan, (2) Validasi ahli (materi dan media) dan revisi, (3)Uji Coba produk ; uji coba skala kecil/revisi, dan (4) produk akhir, (5) uji efektivitas produk. Uji coba skala kecil dilakukan pada 17 peserta didik dan 1 Pelatih Ekstrakurikuler futsal Pondok Tahfidz Al-Quran Al-Mulk. Uji coba skala besar dilakukan pada peserta didik SMA Muhammadiyah Mlati yang berjumlah masing-masing 26 peserta didik dan 2 Pelatih Ekstrakurikuler Futsal. Instrumen pengumpulan data menggunakan observasi, kuesioner validasi, observasi keefektifan model, dan kuesioner untuk pelatih dan peserta didik. Teknik analisis data yaitu deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

Penelitian ini menghasilkan suatu model pemanasan berbasis *motor educability* langkah yang layak dan baik untuk digunakan sebelum latihan maupun bertanding pada pemain futsal. Model pemanasan dikemas dalam bentuk buku panduan. Model pemanasan berbasis *motor educability* mendapatkan validasi oleh dua ahli dan dinyatakan layak untuk digunakan. Penilaian ahli materi pada Model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal yaitu sebesar 77,5%, masuk dalam kategori baik/ layak. Penilaian ahli media pada Model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal yaitu sebesar 81, 33% . Hasil dari uji efektivitas model pemanasan *motor educability* yang dikembangkan terbukti efektif terhadap peningkatan *motor educability* pada pemain futsal, dengan $p<0.05$. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa layak dan efektif.

Kata Kunci : *Pemanasan, Motor Educability, Futsal*

ABSTRACT

HAMIDI SATRIA GULTOM: *Motor Educability Based Heating Model Development. Thesis. Yogyakarta: Postgraduate Program, Yogyakarta State University, 2021.*

This study aims to create a warm-up model for students who take part in Futsal Extracurricular at Pondok Tahfidz Al-Quran Al-Mulk. It is hoped that coaches can use it to make it easier for the training process and to compete, especially in futsal games.

The method used in this research is the development method of Borg & Gall. The development of a motor educability-based heating model for futsal players starts from: (1) Preliminary studies, (2) Expert validation (materials and media) and revisions, (3) Product trials; small scale trial/revision, and (4) final product, (5) product effectiveness test. Small-scale trials were carried out on 17 students and 1 futsal extracurricular trainer at Pondok Tahfidz Al-Quran Al-Mulk. A large-scale trial was conducted on 26 students of SMA Muhammadiyah Mlati and 2 Futsal Extracurricular Trainers. The data collection instrument used observation, validation questionnaire, observation of the effectiveness of the model, and questionnaires for trainers and students. Data analysis techniques are descriptive, qualitative and quantitative.

This study resulted in a step-wise motor educability-based warm-up model that is appropriate and good for use before training or competing in futsal players. The heating model is packaged in the form of a manual. The heating model based on motor educability was validated by two experts and was declared feasible to use. The material expert's assessment on the motor educability-based heating model for futsal players is 77.5%, in the good/decent category. The assessment of media experts on the motor educability-based heating model for futsal players is 81, 33%. The results of the effectiveness test of the developed motor educability heating model proved to be effective in increasing motor educability in futsal players, with $p<0.05$. Based on these data, it can be concluded that it is feasible and effective.

Keywords : *Heating, Motor Educability, Futsal*

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Hamidi Satria Gultom

Nomor Induk Mahasiswa : 19711251091

Program Studi : Ilmu Keolahragaan

Lembaga Asal : Universitas Negeri Yogyakarta

Menyatakan bahwa tesis ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah dipergunakan dan diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh pihak lain kecuali yang secara tertulis diacu sebagai referensi dalam daftar Pustaka.

Yogyakarta 26 April 2021



Hamidi Satria Gultom

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN MODEL PEMANASAN BERBASIS *MOTOR EDUCABILITY*

**HAMIDI SATRIA GULTOM
19711251091**

Tesis ini Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mendapatkan Gelar Magister Pendidikan
Program Studi Ilmu Keolahragaan

Menyetujui untuk diajukan pada Ujian Tesis
Pembimbing,

Dr. Drs. Eddy Purnomo, M.Kes.
NIP. 196203101990011001

Mengetahui:
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan

Koordinator Program Studi,



Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.
NIP. 196407071988121001



Dr. Ahmad Nasrulloh, S.Or, M.Or
NIP. 198306262008121002

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN MODEL PEMANASAN BERBASIS MOTOR *EDUCABILITY*

HAMIDI SATRIA GULTOM
NIM. 19711251091

Telah dipertahankan di depan Tim Dewan Pengaji Tesis
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal 10 Mei 2021

TIM PENGUJI

Prof. Dr. Sumaryanti, M.S.
(Ketua Pengaji)



14 Juli 2021

.....

Dr. Nurhsadi Santoso, M.Pd.
(Sekretaris/pengaji)



14 Juli 2021

.....

Dr. Eddy Purnomo, M.Kes.
(Pembimbing/pengaji)



14 Juli 2021

.....

Dr. Komarudin, M.A.
(Pengaji Utama)



14 Juli 2021

.....

Yogyakarta, Juli 2021
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,

Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M. Ed.
NIP. 19640707 1988121 001

MOTTO

Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan.

(QS Al Insyirah 5-6)

Work hard in silence, let success be your noise.

(Bekerja keras dalam diam, dan biarkan sukses menjadi kebisinganmu)
(*Frank ocean*)

Don't rush the process. Good things take time.

(Jangan tergesa-gesa dengan sebuah proses,
hal yang baik juga membutuhkan waktu.)
(Midy Gultom)

Terkadang kita sering tertukar untuk menentukan sebuah batas.

Menggunakan batas maksimal nimat untuk bersyukur, dan menggunakan batas minimal musibah untuk bersabar.

(Midy Gultom)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah S.W.T berkat rahmat taufiq dan hidayahNYA saya dapat menyelesaikan tesis ini. Semoga keberhasilan ini menjadi langkah awal untuk meraih masa depan dan cita-cita saya.

Untuk karya yang sederhana, oleh karena itu saya persembahkan kepada: Bapak dan Ibu Tercinta

Terimakasih yang tak terhingga atas Doa, kesabaran, motivasi, dan dukungan baik secara moral dan materi. Apa yang saya dapatkan hari ini, belum mampu membayar keringat, kerja keras dan air mata kalian. Karya ini, saya persembahkan kepada Bapak dan Ibu atas pengorbanan kalian sehingga saya bisa menyelesaikan studi ini.

Kakak dan Abang-ku

Untuk kakakku terimakasih atas motivasi, materi dan waktu yang paling berharga dan telah sabar menasehati saya. Untuk abangku terimakasih atas doa nya selama ini. Terimakasih semangat dari kalian, semoga ini adalah awal yang baik untuk dapat membanggakan kalian semua.

Dosen Pembimbing

Untuk Bapak Dr. Drs. Eddy Purnomo, M.Kes selaku dosen pembimbing yang sabar dan bijaksana, terimakasih karena sudah menjadi orang tua ke dua saya di kampus. Terimakasih atas bimbingan dan bantuan, serta nasihat dan ilmu yang di berikan kepada saya dengan rasa tulus dan ikhlas.

Sahabat yang Luar Biasa Andi Miftahul Jannah

Terimakasih atas bantuan, motivasi, dan semangatnya selama mengerjakan tesis ini. Terimakasih sudah mau menjadi sahabat seperjuangan selama kuliah. Semoga kita tetap solid dan menjadi penggerak olahraga di Indonesia.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan segala Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah tesis dengan judul “Pengembangan Model Pemanasan Berbasis *Motor Educability*”.

Shalawat dan salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menegakkan Islam untuk umat manusia di bumi. Shalawat dan salam juga tercurahkan kepada keluarganya, sahabat-sahabatnya, dan umatnya yang menjadikan Al-Qur'an sebagai pedoman hidupnya.

Penyusunan karya ilmiah tesis ini diajukan sebagai tugas akhir untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan pada Program Studi Ilmu Keolahragaan Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta.

Penulisan tesis ini terselesaikan atas bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes Rektor Universitas Negeri Yogyakarta dan Direktur Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta beserta staf, yang telah memberikan kemudahan sehingga Proposal tesis ini dapat tersusun dengan baik.
2. Prof. Dr. Dra. Sumaryanti, M.S selaku ketua Prodi Ilmu Keolahragaan yang telah memberikan dukungan yang diberikan dalam Penyusunan Proposal Tesis

3. Dr. Eddy Purnomo, M.Kes selaku pembimbing yang selalu membimbing dan mengarahkan selama proses penyusunan Tesis
4. Bapak/ Ibu selaku dosen validator yang telah memberikan masukan, saran dan penilaian terhadap instrumen yang digunakan dalam model pemanasan berbasis *motor educability* sehingga menghasilkan instrumen dan buku panduan yang layak digunakan sebelum latihan maupun bertanding.
5. Dr. Nurhadi Santoso, M.Pd selaku Validator yang selalu mengarahkan selama proses penyusunan Tesis.
6. Kepala sekolah, para guru, tenaga pendidik, pelatih dan peserta didik di Pondok Tahfidz Al-quran Al-Mulk dan peserta didik SMA Muhammadiyah Mlati yang telah membantu penulis dalam proses penelitian.
7. Seluruh Dosen Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan bekal ilmu, bimbingan dan dukungan selama menjalani perkuliahan.
8. Kedua orang tua Bapak Syafruddin Gultom dan Ibu Rosminawati Nasution serta keluarga yang tidak hentinya memberikan semangat, doa dan dukungan untuk kesuksesan dalam penulisan tesis ini.
9. Sahabat terbaik penulis Andi Miftahul Jannah yang senantiasa memberikan bantuan dan pikiran sehingga tesis ini dapat terwujud.
10. Rekan-rekan mahasiswa Pascasarjana Ilmu Keolahragaan Kelas E tahun 2019 yang telah memberikan motivasi dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini, serta seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah berjasa dalam penulisan tesis.

Terima kasih atas segala doa, bantuan dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal dan mendapat balasan kebaikan dari Allah SWT. Penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat untuk perkembangan ilmu pengetahuan dan para pembaca. Aamiin.

Yogyakarta 26 April 2021

Hamidi Satria Gultom

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah Pembatasan Masalah.....	9
C. Pembatasan Masalah.....	10
D. Rumusan Masalah.....	10
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Spesifikasi Produk Yang dikembangkan.....	10
G. Manfaat Penelitian.....	11
H. Asumsi Pengembangan.....	11
BAB II. KAJIAN PUSTAKA.....	12
A. Kajian Teori.....	12
1. Hakikat Futsal.....	12
a. Pengertian Futsal.....	12
b. Peraturan Olahraga Futsal.....	14
1) Lapangan Futsal.....	14
2) Durasi Pertandingan.....	16
3) Perlengkapan Pemain.....	16
2. Teknik Dasar Keterampilan Bermain Futsal.....	17
3. Hakikat Latihan.....	20
4. <i>Motor educability</i>	21
5. Pemanasan.....	35
a. Defenisi Pemanasan.....	35

b.	Teknik Pemanasan.....	36
c.	Fisiologi Pemanasan.....	40
d.	Psikologi Pemanasan.....	41
e.	Pengembangan Program Pemanasan.....	42
6.	Ekstrakurikuler.....	43
a.	Hakikat Ekstrakurikuler.....	43
b.	Tujuan Ekstrakurikuler.....	45
B.	Kajian Penelitian yang Relevan.....	46
C.	Kerangka Berpikir.....	47
D.	Pertanyaan Penelitian.....	48
BAB III. METODE PENELITIAN.....		50
A.	Model Pengembangan.....	50
B.	Prosedur pengembangan.....	50
C.	Desain Uji coba Produk.....	55
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....		63
A.	Hasil Pengembangan Produk Awal.....	63
B.	Hasil Uji Coba Produk.....	67
C.	Revisi Produk.....	75
D.	Kajian Produk Akhir.....	76
E.	Pembahasan.....	87
F.	Keterbatasan Penelitian.....	89
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....		90
A.	Kesimpulan tentang Produk.....	90
B.	Saran Pemanfaatan Produk.....	90
DAFTAR PUSTAKA.....		92
LAMPIRAN.....		95

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tes <i>Motor educability Iowa Brace Test</i>	31
Tabel 2. Norma Penilaian Keterampilan Bermain Futsal.....	42
Tabel 3. Data Hasil Penilaian Ahli Materi pada Model Pemanasan Berbasis <i>Motor Educability</i> bagi Pemain Futsal.....	58
Tabel 4. Data Hasil Penilaian Ahli Media pada Model Pemanasan Berbasis <i>Motor Educability</i> bagi Pemain Futsal.....	59
Tabel 5. Data Penilaian Pelatih terhadap Model Pemanasan Berbasis <i>Motor Educability</i> Bagi Pemain Futsal pada Uji Coba Skala Kecil.....	59
Tabel 6. Data Penilaian Peserta didik terhadap Model Pemanasan Berbasis <i>Motor Educability</i> Bagi Pemain Futsal pada Uji Coba Skala Kecil....	64
Tabel 7. Data Hasil Penilaian Pelatih terhadap Model Pemanasan Berbasis <i>Motor Educability</i> Bagi Pemain Futsal pada Uji Coba Skala Besar....	66
Tabel 8. Data Penilaian Peserta didik terhadap Model Pemanasan Berbasis <i>Motor Educability</i> Bagi Pemain Futsal pada Uji Coba Skala Besar....	68
Tabel 9. Saran dan Masukan Ahli terhadap Produk Model Pemanasan Berbasis <i>Motor Educability</i> Bagi Pemain Futsal.....	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. LapanganFutsal.....	16
Gambar 2. <i>Passing</i>	18
Gambar 3. <i>Shooting</i>	19
Gambar 4. <i>Control</i>	19
Gambar 5. <i>Heading</i>	20
Gambar 6. Alur Kerangka Berpikir.....	48
Gambar 7. langkah penggunaan metode research and development.....	51
Gambar 8. Diagram Hasil Penilaian Ahli Materi pada Model Pemanasan Berbasis <i>Motor Educability</i> bagi Pemain Futsal.....	65
Gambar 9. Diagram Hasil Penilaian Ahli Media pada Model Pemanasan Berbasis <i>Motor Educability</i> Bagi Pemain Futsal.....	66
Gambar 10. Diagram Hasil Penilaian Pelatih terhadap Model Pemanasan Berbasis <i>Motor Educability</i> Bagi Pemain Futsal pada Uji Coba Skala Kecil.....	67
Gambar 11. Diagram Hasil Penilaian Peserta didik terhadap Model Pemanasan Berbasis <i>Motor Educability</i> Bagi Pemain Futsal pada Uji Coba Skala Kecil.....	69
Gambar 12. Diagram Hasil Penilaian Pelatih terhadap Model Pemanasan Berbasis <i>Motor Educability</i> Bagi Pemain Futsal pada Uji Coba Skala Besar.....	73
Gambar 13. Diagram Hasil Penilaian Peserta didik terhadap Model Pemanasan Berbasis <i>Motor Educability</i> Bagi Pemain Futsal pada Uji Coba Skala Besar.....	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Validasi Ahli Materi.....	96
Lampiran 2. Surat Keterangan Validasi Ahli Materi.....	97
Lampiran 3. Surat Permohonan Validasi Ahli Media.....	98
Lampiran 4. Surat Keterangan Validasi Ahli Media.....	99
Lampiran 5. Surat Penelitian.....	100
Lampiran 6. Surat Balasan Penelitian.....	101
Lampiran 7. Surat Telah melakukan Penelitian.....	102
Lampiran 8. Instrumen Penilaian Pelatih dan Peserta didik.....	103
Lampiran 9. Instrumen Penilaian Ahli Media.....	104
Lampiran 10. Instrumen Penilaian Ahli Materi.....	105
Lampiran 11. Distribusi Peserta didik.....	106
Lampiran 12. Uji T.....	107
Lampiran 13. Dokumentasi.....	108

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan jasmani dilakukan melalui gerak dengan cara yang tepat agar memiliki makna bagi peserta didik. Pendidikan Jasmani merupakan program pembelajaran yang memberikan perhatian dan memadai pada domain pembelajaran yaitu kognitif, afektif dan psikomotor. Pembinaan prestasi sejak usia dini yang diawali dengan lembaga sekolah melalui kegiatan ekstrakurikuler. diharapkan peserta didik yang mengikuti ekstrakurikuler sesuai cabang olahraga yang ada di sekolah bisa mengembangkan bakat yang dimiliki peserta didik, sehingga menuju jalur prestasi sesuai cabang olahraga yang ditekuni. Pembinaan prestasi dapat membentuk serta membantu perkembangan peserta didik secara simultan yang terdapat dalam proses pembelajaran, begitu juga dengan perkembangan psikomotor peserta didik melalui permainan futsal.

Olahraga futsal pertama kali dipopulerkan oleh juan Carlos Ceriani pada tahun 1930. Saat ini pembinaan futsal di Indonesia sudah semakin baik dan semakin berkembang dapat dilihat dengan adanya *event-event* atau turnamen futsal yang terselenggara baik tingkat daerah maupun nasional. Federasi Futsal Indonesia (FFI) ingin mencapai visi yaitu mengembangkan futsal Indonesia yang mempunyai target ikut serta ke piala dunia futsal 2020. Liga ataupun turnamen yang sudah diselenggarakan di Indonesia antara lain adalah *Pro Futsal*, *Hydro Coco Cup*, *PAF League*, Futsal antar SMA, dan turnamen futsal lainnya.

Futsal adalah satu di antara cabang olahraga yang mendapatkan perhatian penuh dari berbagai masyarakat saat ini. Hal ini diketahui dari berkembangnya olahraga futsal dikalangan masyarakat, juga menjadi olahraga populer khususnya kalangan pelajar hingga usia dewasa. Dapat dibuktikan dari berbagai sekolah yang ada di Indonesia futsal menjadi olahraga yang banyak diminati. Hampir semua sekolah memiliki ekstrakurikuler futsal. Aktivitas extrakurikuler futsal di Pondok Tahfidz Al-quran Al-Mulk tersebut menjadi kegiatan yang paling banyak diminati oleh peserta didik, dari antara ekstrakurikuler lainnya.

Menurut Justinus Lhaksana (2012: 29) Agar prestasi futsal dapat tercapai dengan penguasaan keterampilan dasar telah dimiliki sebelumnya oleh pemain itu sendiri. Keterampilan bermain futsal diartikan sebagai kemampuan gerak atau teknik dasar dalam bermain futsal dengan cara efektif dan efisien. Teknik dipengaruhi semua gerakan yang mendasari permainan, Bentuk keterampilan teknik dasar permainan futsal yaitu mengumpam (*passing*), menahan bola (*control*), menggiring bola (*dribbling*) dan menembak bola yaitu (*shooting*). Salah satu cara agar mencapai prestasi keterampilan gerak yang optimal dan efesien dalam olahraga futsal adalah melalui model pemanasan.

Upaya pembibitan dan prestasi futsal bagi peserta didik dapat dimulai dengan kegiatan ekstrakurikuler . Faktor latihan menjadi salah satu sebab timbulnya prestasi yang akan diraih oleh peserta didik. Pelaksanaan latihan menjadi penentu dalam membentuk kualitas peserta didik dalam bermain futsal. Kualitas dalam berlatih menjadi hal yang paling menentukan dalam meningkatkan kemampuan dan keadaan pada saat pertandingan berlangsung.

Sebelum memulai latihan peserta didik diharuskan melakukan pemanasan berupa lari-lari kecil mengelilingi lapangan,dilanjutkan dengan pemanasan statis dan dinamis. Pemanasan statis dan dinamis dilakukan secara berurutan yang diawali pada bagian kepala, tangan,pinggang dan kaki.

Menurut Widiastuti (2015: 209) *Motor educability* adalah sebagai kemampuan seseorang untuk mempelajari gerakan baru (*new motor skill*), tinggi rendahnya *motor educability* yang peserta didik miliki akan berpengaruh dalam hal mempelajari atau melakukan gerakan yang baru tersebut. Motor educability yang biasa dilakukan dalam bermain futsal adalah gerakan yang menggunakan otot yang dominan pada pemain futsal seperti *balance*, contoh gerakan yang dilakukan seperti gerakan menyundul bola(*heading*). Menurut Didin Rahmat, (2014: 523) Makin tinggi tingkat potensial *educability* nya, berarti untuk penguasaan terhadap gerakan-gerakan yang baru makin mudah dilakukan.

Futsal pada hakikatnya adalah olahraga yang memerlukan tingkat keterampilan tinggi dengan demikian tidak menuntut kemungkinan cabang olahraga futsal memiliki risiko untuk cedera. Sebuah survei di Belanda mencatat angka cedera futsal yaitu 55,2 kejadian per 10.000 jam permainan futsal yang dimainkan (Schmikli, et al, 2009) selain itu penelitian yang dilakukan oleh (wahyu Eko, 2013) menyatakan bahwa cedera pada olahraga futsal sering terjadi, dan biasanya disebabkan oleh kondisi lapangan, dan kurang siapnya fisik pemain futsal sebelum bermain atau bertanding. Faktor cedera lain juga disebabkan oleh beberapa macam, diantaranya : umur, jenis kelamin,karakter, kelainan postur tubuh serta peregangan dan pemanasan (Aminuddin, Arifin 2009). Maka dari itu

untuk menurunkan risiko terjadinya cedera, pelatih perlu memperhatikan atletnya salah satunya dengan melakukan pemanasan sebelum latihan maupun bertanding. (Meera,2013 : 34) menyatakan bahwa olahraga futsal memiliki tingkat resiko cedera yang sangat tinggi karena olahraga futsal tidak terhindar adanya body contact dan lain-lain.

Menurut Norhani dalam (Susilo, 2014 :12) untuk mengurangi resiko cedera yang sangat tinggi tersebut pemain futsal diwajibkan melakukan *stretching* atau pemanasan. Adanya banyak gerakan pemanasan yang bisa dilakukan yaitu pemanasan statis ataupun pemanasan dinamis dimana *stretching* statis menurut (Rahmiati, 2013 : 12) yaitu pemanasan dalam bentuk peregangan yang dilakukan mulai dari bagian tubuh atas menuju tubuh bagian bawah atau sebaliknya. Sedangkan *stretching* dinamis yaitu pemanasan yang dilakukan dengan menggunakan gerakan yang saling berkaitan atau berkesinambungan.

Pemanasan adalah praktik yang dilakukan oleh banyak atlet sebelum melakukan aktivitas fisik (Anderson et al., 2014). Pemanasan pada umumnya dilakukan sebelum latihan atau aktivitas fisik dengan keyakinan bahwa latihan ini akan meningkatkan kinerja latihan dan mencegah atau meminimalisir cedera yang kemungkinan timbul (Takizawa, 2012: 455). Pemanasan perlu dilakukan karena kondisi fisiologis sebelum melakukan olahraga berbeda dengan pada saat tidak melakukan olahraga. Selain untuk meminimalisir resiko terjadinya cedera model pemanasan adalah satu diantara solusi utama, agar dapat meningkatkan keterampilan gerak pada saat latihan maupun bertanding.

Latihan pemanasan tersebut diharapkan dapat memperbaiki penampilan serta mengurangi kemungkinan terjadinya cedera dengan cara mengerahkan baik kondisi mental maupun fisik (Alter, 2018). Menurut Joe Luxbacher (2004 : 1) menyatakan bahwa pemanasan berguna untuk menghangatkan suhu otot, melancarkan peredaran aliran darah, dan memperbanyak aliran oksigen kedalam tubuh, memperbaiki kontraksi otot dan kecepatan gerakan reflek dan juga untuk mencegah kejang otot. Jika model pemanasan diterapkan sesuai dengan tujuan awal maka prinsip-prinsip latihan tercapai.

Pemanasan yang divariasikan dalam ekstrakurikuler futsal sangat tepat diberikan bagi peserta didik di sekolah. Agar siap untuk aktivitas fisik yang kuat, peserta didik memerlukan pemanasan dinamis maupun statis yang mengaktifkan dan secara efektif mempersiapkan otot untuk apa yang akan datang dan memungkinkan peserta didik untuk fokus pada tugas yang ada (Walter, 2011). Bentuk-bentuk pemanasan yang menarik dapat dikemas dalam sebuah gerakan baru(*motor educability*). Dalam setiap latihan harus memperhatikan petunjuk pelaksanaan pemanasan.

Pemanasan yang baik hendaknya memperhatikan hal-hal berikut: pemanasan cukup dilakukan sekitar 10 menit, pilihlah kegiatan yang mudah diatur dan melibatkan semua peserta didik dalam waktu yang sama, variasikan setiap kegiatan pemanasan dengan memperkenalkan satu atau beberapa kegiatan baru. Menurut Priano (2017:12) mengatakan bahwa untuk mendapatkan hasil yang optimal dalam melakukan peregangan khususnya bagi atlet dibutuhkan waktu 5-10 menit untuk setiap pelaksanaanya dengan frekuensi yang normal.

Keunggulan dari pemanasan berbasis *motor educability* ini adalah banyaknya gerakan yang baru membuat peserta didik lebih semangat dalam melakukan pemanasan dan senang dengan gerakan baru yang ada. Kurangnya variasi pemanasan yang ada membuat peserta didik membuat peserta didik kurang tertarik melakukan pemanasan sehingga pada saat latihan sering terjadi kejang pada otot yang membuat latihan tidak maksimal.

Kesiapan mereka ditandai oleh semangat mereka yang meningkat naik akibat kegiatan pemanasan. Pemanasan harus dilakukan dengan sebaik mungkin, terlebih pemanasan yang divariasikan dalam bentuk *motor educability*, karena futsal akan menuntut pesertanya untuk bergerak cepat dan bersifat terus menerus. Gerakan ini akan mempengaruhi kemampuan dalam hal kecepatan dan kekuatannya, serta tidak kalah pentingnya adalah kelincahan dan daya tahannya, termasuk daya tahan kecepatan (*speed endurance*).

Dari pengamatan awal yang saya lakukan dalam kegiatan ekstrakurikuler yang dilaksanakan di Pondok Tahfidz Al-quran Al-Mulk terdapat masih banyak ditemukan peserta didik yang belum mengaplikasikan model pemanasan sebelum latihan maupun bertanding, sehingga masih banyak peserta didik yang mengalami kendala, ataupun cedera pada saat di lapangan. Ini ditandai dengan penurunan performa pada saat latihan maupun bertanding. Sebagaimana yang kita ketahui bahwa model pemanasan merupakan langkah dasar bagi setiap atlet sebelum melakukan latihan maupun bertanding. Teknik dasar *passing-control* yang dilakukan peserta didik masih kurang baik. *Passing* yang dilakukan tidak mengarah dengan baik kepada sasaran yang ingin dituju, serta cara mengontrol

bola yang dilakukan peserta didik masih menggunakan teknik mengontrol dalam permainan sepak bola (kaki bagian dalam), sehingga bola tidak dapat dihentikan dengan sempurna. Teknik dasar *dribble* yang dilakukan peserta didik masih terlihat kaku dan kurang fleksibel dalam bergerak melewati lawan, sehingga bola lebih mudah terlepas dari penguasaan kaki. *Shooting* yang dilakukan peserta didik masih jauh dari sasaran yang ingin dituju, sehingga tidak dapat menghasilkan *shoot on goal* yang sempurna.

Keberhasilan dalam mencapai tujuan prestasi dalam permainan futsal ditentukan dengan keterampilan bermain dari setiap atlet. Dengan demikian atlet dituntut memiliki kondisi fisik yang baik untuk terciptanya *goal setting* dalam permainan futsal. Adapun faktor lainnya seperti lingkungan, dan fasilitator pelatih. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Zaenal Arifin (2015) mengatakan bahwa sebanyak (59,71%) menunjukkan pemanasan umum dan peregangan dalam kategori baik sekali, sedangkan aktivitas pemanasan khusus ada dalam kategori cukup (50,36%), dan aktivitas pendinginan ada dalam kategori cukup. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas pemanasan dan pendinginan pada peserta didik ekstrakurikuler olahraga di SMP Negeri se-kecamatan Semarang Timur sudah cukup baik. Hanya saja banyak faktor yang membuat pelaksanaannya tidak maksimal, seperti kurangnya pengawasan pelatih saat peserta didik melakukan pemanasan, kurangnya pengetahuan peserta didik tentang fungsi dan manfaat dari pemanasan dan pendinginan, dan kurangnya durasi aktivitas pemanasan dan pendinginan yang dilakukan.

Faktor internal yang berpengaruh dalam meningkatkan penampilan seorang atlet adalah kemampuan fisiknya. Faktor fisik seorang atlet memiliki korelasi dengan kemampuan *motor educability* yang dimilikinya. Cepat lambatnya seseorang dalam menguasai suatu keterampilan baru secara cermat dikenal dengan istilah *motor educability* (Nurhasan, 2013:142). jika pemain mampu memperlihatkan kemampuan terbaiknya, maka akan memudahkan atlet dalam bereksplorasi pada saat pertandingan berlangsung. Kriteria tersebut adalah pemain yang dikategorikan memiliki *motor educability* yang baik. Pelatih yang baik adalah yang memahami kondisi fisik yang diukur dengan dengan *motor educabilitynya*, agar memudahkan cara untuk mengevaluasi atletnya.

Permasalahan yang sama terjadi pada ekstrakurikuler di Pondok Tahfidz Al-quran Al-Mulk. Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti para peserta didik yang ikut serta pada ekstrakurikuler futsal di Pondok Tahfidz Al-quran Al-Mulk, kurangnya pengawasan pelatih saat peserta didik melakukan pemanasan, kurangnya pengetahuan peserta didik tentang fungsi dan manfaat dari pemanasan, kurangnya variasi gerakan pemanasan yang diketahui peserta didik menyebabkan pemanasan sering diabaikan sehingga peserta didik mengeluhkan kram di kaki, dan kejang pada otot, pada saat latihan maupun bertanding ini disebabkan kurangnya pemanasan sebelum mengikuti program latihan atau pertandingan. Oleh karena itu diperlukan semacam model pemanasan untuk meminimalisir kejadian tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan diatas yaitu banyaknya peserta didik yang kurang melakukan pemanasan sebelum latihan maupun

bertanding. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor antara lain 1) Peserta didik masih kurang melakukan pemanasan pada saat latihan maupun bertanding, 2) pemanasan yang dilakukan peserta didik belum sesuai prosedur latihan ataupun bertanding, 3) kurangnya pengetahuan peserta didik tentang *motor educability*. 4) variasi gerakan pemanasan yang diketahui peserta didik kurang.

Berdasarkan pemaparan permasalahan di atas, maka peneliti ingin meneliti dan mengembangkan sebuah model tentang “Pengembangan Model Pemanasan Berbasis *Motor Educability*”. Model ini merupakan gerakan yang dikemas dalam bentuk pemanasan bagi peserta didik yang mengikuti ekstrakurikuler Futsal, sehingga peserta didik dapat melakukan pemanasan sebelum mengikuti program latihan timnya. Model pemanasan ini akan dikembangkan dengan gerakan yang mudah dan menyenangkan karena gerakannya akan menggunakan *Motor Educability* dan menggunakan alat latihan pada futsal.

Model pemanasan ini akan didesain dalam bentuk buku panduan untuk memudahkan peserta didik memahami di setiap gerakan. Melalui produk tersebut pemain futsal dapat mengetahui dan memahami pemanasan sebelum latihan maupun bertanding.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka permasalahan-permasalahan yang mungkin bisa diangkat dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Peserta didik masih kurang melakukan pemanasan sebelum latihan atau bertanding

2. Pemanasan yang dilakukan peserta didik belum sesuai prosedur latihan atau bertanding
3. Kurangnya pengetahuan peserta didik tentang *motor educability*
4. Belum adanya model latihan dalam bentuk *motor educability* bagi pemain futsal.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka tidak menutup kemungkinan timbulnya masalah baru dan semakin meluas. Sehingga permasalahan ini dibatasi hanya pada pengembangan model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal sebelum latihan maupun sebelum bertanding.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan beberapa hal yang telah dikemukakan pada latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimakah model pemanasan sebelum latihan/bertanding berbasis *motor educability* yang layak dan efektif untuk meningkatkan *motor educability* bagi pemain futsal?

E. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan model pemanasan berbasis *motor educability* yang efektif bagi pemain futsal sebelum latihan maupun sebelum bertanding.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

1. Model pemanasan digunakan untuk memberikan informasi mengenai gerakan yang tepat guna meningkatkan *motor educability*.
2. Produk pemanasan berupa buku panduan dalam memudahkan memahami setiap gerakan.

G. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Model pemanasan bagi pemain futsal dapat mempermudah pemain futsal dalam mengetahui dan memahami bentuk-bentuk gerakan di lapangan futsal, maka diharapkan produk ini dapat menambah pengetahuan di bidang pendidikan olahraga dan memberi sumbangan informasi yang selanjutnya dapat memberi informasi bagi penelitian sejenis.

2. Manfaat Praktis

Bagi pemain futsal sebagai bahan untuk melakukan pemanasan sebelum latihan atau sebelum bertanding dan bagi lembaga dan dunia pendidikan olahraga Menambah sarana baru untuk lembaga di bidang pendidikan olahraga khususnya model pemanasan berbasis *motor educability*.

H. Asumsi Pengembangan

Pengembangan model pemanasan berbasis *motor educability* berpijak pada asumsi dapat menjadi sumbangan dalam mempermudah peserta didik dalam melakukan pemanasan sebelum latihan ataupun sebelum bertanding.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Futsal

a. Pengertian Futsal

Futsal adalah permainan berupa regu terdiri dari 5 lawan 5, dan produktivitas setiap gol pertandingannya sangat cepat sehingga olahraga ini nyaman untuk ditekuni. Menang atau kalahnya dalam pertandingan dilihat dari tingkat baik buruknya pemain serta proses strategi dalam pertandingan. Menurut Mulyono (2017: 5) futsal adalah salah satu cabang olahraga yang termasuk bentuk permainan bola besar. Sepak bola futsal yang dimainkan di dalam ruangan adalah olahraga berupa team dengan sifat dinamis. Pertandingan futsal adalah versi sepakbola yang dilakukan dalam ruangan 5 lawan 5, satu posisi menjadi kiper dan empat sebagai pemain. Federation International de asosiasi sepak bola, FIFA 2014, menyetujui bahwa ini versi dari sepak bola.

Menurut Davar Rezaei Manesh, et al (2012: 3138) Di Setiap kompetisi pertandingan olahraga atlet dapat memecahkan rekor yang dilakukan sebelum atau sesudah dengan hasil yang jauh lebih baik karena persiapan fisik, mental dan teknis. Joao Serrano, et al (2013: 157) menambahkan mengenai keputusan juga faktor faktor penting kenyamanan dalam permainan. Menjadi tinggi intensitas pemain futsal juga akan lebih cepat ketika merasakan kelelahan antara waktu ketika permainan berlangsung. Permainan bentuk team futsal mampu bertransisi dalam hitungan perdetik, dengan mengiringi perubahan dari posisi bertahan ke serangan begitu pula sebaliknya (Aji S, 2016: 84).

Menurut Mulyono (2017: 5) futsal adalah salah satu diantara cabang olahraga yang termasuk bentuk permainan bola besar. Sepak bola berkembang

menjadi alternatif olahraga futsal, karena lebih efisien untuk digunakan lahan serta ukuran lapangan yang agak lebih kecil. Futsal dimainkan oleh dua team yang masing-masing terdiri dari lima pemain, salah satunya adalah kiper, futsal mempunyai karakteristik diantaranya adalah Semua pemain aktif berpartisipasi secara merata dan kapan saja bisa main walaupun dalam keadaan fase bertahan atau menyerang, eksekusi sangat cepat dengan tingkat presisi yang sangat tinggi sehingga dapat mengejutkan lawan kemudian melakukan langkah cepat sepanjang permainan.

Olahraga permainan futsal seolah-olah mengalir begitu saja, karena atlet kewajiban melakukan improvisasi arahan dari pelatih ketika dalam menghadapi yang berbeda beda. Sehingga diperlukan konsentrasi dan intelegensi yang tinggi. Tiap atlet diharuskan berjuang agar selalu menguasai mengontrol bola, dan juga ditekankan agar selalu berlari dengan tempo yang tinggi, hal ini sesuai dengan pernyataan Lhaksana (2012: 4) bahwa olahraga futsal merupakan permainan dinamis dan cepat, dan transisi bola bertahan ke menyerang harus seimbang. Setiap atlet melakukan gerakan kombinasi tubuh yang baik dari rotasi sepatu pemain dan permukaan lapangan futsal. Menurut Sarmento, et al (2016: 628) Analisis permainan futsal semestinya tidak hanya mencakup aksi permainan di lapangan saja, namun sebaiknya pemain futsal yang dapat dihasilkan dari lapangan khususnya pola atau strategi untuk menciptakan gol.

Olahraga futsal mempunyai kesamaan dengan sepak bola, salah satu bentuk kesamaannya adalah memiliki tujuan untuk merebut bola dari penguasaan lawan dan memasukkan bola sebanyak mungkin, serta menjaga

pertahanan sehingga tidak kemasukkan bola, dan pemenang diketahui dari total gol tercipta. Walaupun futsal dan sepak bola itu sepintas hanya memiliki kesamaan namun ada beberapa yang membedakan.

Berdasarkan penjelasan penjelasan para ahli diatas, penulis menyimpulkan bahwa permainan futsal adalah sebuah permainan dilakukan dengan dua regu yang masing masing terdiri dari lima orang pemain setiap *team*. Permainan futsal merupakan hasil dari adopsi olahraga sepak bola yang telah dimodifikasi menjadi sebuah permainan dan memiliki tujuan yang sama yaitu merebut bola dari penguasaan lawan juga mencetak gol sebanyak banyaknya ke gawang dengan melibatkan seluruh tubuh tidak termasuk tangan. Olahraga futsal sendiri mempunyai peraturan yang sangat terperinci, sehingga bisa membedakan mana sepak bola dan mana futsal. Adapun khusus aturan dilapangan baik ukuran tertentu seperti, ukuran bola, ukuran pada gawang, ukuran lapangan, permainan, dan tidak terbatas melakukan pergantian pemain.

b. Peraturan Olahraga Futsal

1) Lapangan Futsal

Menurut Aji. S (2016: 96) Lapangan futsal memiliki ukuran ukuran tersendiri seperti bentuk persegi panjang dengan ukuran 25-42 m, dan lebar lapangan 25 m. Dimaksudkan lapangan berbentuk bujur sangkar dengan garis ke samping kemudian pembatas lapangan harus lebih panjang dari pada garis gawang, minimal panjang 25 m kemudian untuk panjang 42 m lebar minimal 16 m dan maksimalnya 25 m. Ukuran yang digunakan untuk pertandingan internasional adalah panjangnya minimal 38 m, dan maksimalnya 42 m,

kemudian lebar untuk ukurannya minimal 20 m, kemudian maksimalnya 25 m. Lapangan mempunyai segala sesuatu yang sudah diatur dalam menggunakan batas-batas lapangan yang ditujukan kepada pemain agar mengetahui bola masih keadaan aktif atau tidak (Mulyono, 2014: 10). Lapangan futsal juga mempunyai tanda garis yang menempel di lapangan, diperoleh dua garis pembatas utama yaitu garis pada gawang dan garis pada lapangan. Lapangan menjadi dua bagian dengan digunakannya garis tengah lapangan, dimana diameternya diberi tanda titik bulat yang persis di tengah-tengah lapangan. Tanda titik bulat letaknya di tengah memiliki fungsi untuk menaruh bola di tengah menandakan dimulainya pertandingan, kemudian titik bulat bertanda sebuah lingkaran yang memiliki radius 3 m.

Di dalam area penalti memiliki tanda garis yang berbentuk setengah lingkaran dari kedua garis berukuran seperempat lingkaran. Adapun ketentuannya sebagai berikut:

a) Tendangan titik pinalti pertama:

Terletak posisi yang berjarak 6 m dari titik tengah yang berada diantara kedua tiang gawang.

b) Tendangan titik pinalti kedua

Terletak posisi 10 m dari titik tengah yang berada diantara kedua tiang dan gawang. Tendangan sudut di setiap pojok lapangan telah dibuat garis berbentuk seperempat lingkaran yang mempunyai 25 jari-jari cm. Tendangan sudut adalah jalan untuk memulai kembali permainan, kemudian melalui tengan sudut dapat

menciptakan gol akan tetapi diberikan untuk tim lawan. Mengenai pemberian tendangan pojok dalam.



Gambar 1. Lapangan Futsal
(Sumber : Cilandak Futsal)

2) Durasi Pertandingan

Durasi pertandingan futsal 2×20 menit bersih selama dua babak. Durasi akan dilanjutkan apabila selama pertandingan belum diketahui pemenangnya. Maka dari itu durasi pertandingan ditambahkan kurang lebih 2×10 menit, jika masih tetap seimbang maka wasit menentukan dengan cara pinalti. Masing-masing team diberikan kesempatan untuk melakukan *time out*. *Timeout* memiliki durasi kurang lebih satu menit, kemudian untuk waktu istirahat diantara babak kedua dan pertama maksimal 12 menit.

3) Perlengkapan pemain

Menurut *law of the games* (2012: 10) Setiap pemain diwajibkan memakai perlengkapan bertujuan menunjang pemain. Adapun beberapa dasar perlengkapan yang wajib dimiliki seorang pemain adalah:

- a) Memakai seragam kostum team kecuali kiper.

- b) Celana pendek, jika pemain memakai celana yang bentuknya *stretch pants* maka warnanya ikut menyesuaikan dengan warna utama.
- c) Memakai kaos kaki, juga plaster disesuaikan dengan warna yang sudah disepakati.
- d) Wajib memakai *shin guards*
- e) Sepatu yang dipakai harus sama dengan model yang diperkenankan petunjuk lapangan.

2. Teknik Dasar Keterampilan Bermain Futsal

Teknik dasar olahraga futsal dan sepak bola memiliki kesamaan yang hampir mirip, namun yang membedakan diantara kedua cabang ini adalah permainan futsal dimainkan di tempat yang lebih kecil dari pada lapangan sepak bola. Permukaan lapangan futsal yang digunakan ialah datar sehingga terjadi sedikit perbedaan dalam melaksanakan teknik permainan. Menurut Hermans (2011: 23) Teknik adalah permainan yang dalam bentuk memperebutkan bola dan tujuannya untuk melewati lawan lebih dari satu dan menyulap gerakan team. Setiap pemain diwajibkan untuk dapat melaksanakan transisi bermain cepat, dari bertahan ke menyerang maupun menyerang dan bertahan. Oleh sebab itu memerlukan kesanggupan dalam mengontrol teknik dalam permainan futsal dengan benar dan baik. Adapun mengenai teknik futsal yang patut dikuasai yaitu:

a) Teknik *passing*

Teknik passing dalam permainan futsal sangat sering dilakukan selama pertandingan maupun bermain keterampilan futsal, setimbang dari teknik lainnya, karena untuk latihan teknik dasar *passing* sesuatu yang diwajibkan bagi pemain. Passing bola kepada teman dengan kaki bagian dalam agar melakukan passing cukup keras dan bola dapat di control oleh teman. (Aji. S, 2016: 88). Dalam keterampilan bermain futsal, *passing* adalah hal yang terpenting dilakukan seorang pemain, namun kebanyakan yang terjadi saat ini ketika melakukan passing tidak tepat melakukan passing ke arah sasaran.

Teknik passing bisa dilihat pada gambar dibawah:



Gambar 2: Teknik Dasar *Passing*

(Sumber : <https://pengertianfutsalteknikmaindanskil.blogspot.com/2016/09/>)

b) Teknik *Shooting*

Keterampilan bermain futsal kemenangan *team* bisa dilihat dari total gol yang dimasukkan ke dalam gawang lawan. Untuk bisa melakukan gol seorang pemain harus menguasai dasar-dasar *shooting*. Menurut Mulyono (2017: 42) *Shooting* memiliki tujuan yang penting, pertama menjauhkan bola dari area pertahanan, dan kedua adalah untuk mencetak gol ke gawang lawan. *Shooting*

yang paling baik dapat dilakukan dengan menggunakan kaki bagian dalam.

Teknik *shooting* bisa dilihat pada gambar dibawah:



Gambar 3: *Shooting*
(Sumber : <https://penjaskes.co.id/>)

c) Teknik *Control*

Teknik Mengontrol bola dalam permainan futsal adalah teknik menghentikan bola supaya dapat dikuasai secara sempurna, dengan mengontrol bola pada bagian telapak kaki bawah. Adapun ketika mengontrol bola khusus pada bagian dada bisa dilakukan jika bola posisi melambung tinggi diatas permukaan lapangan (Mulyono, 2017: 40). Teknik *kontrol* bisa dilihat pada gambar dibawah:



Gambar 4: Mengontrol bola dengan dada

d) Teknik Dasar *Heading*

Teknik menyundul bola pada bermain futsal sama dengan teknik yang dilakukan pada permainan sepak bola yaitu melakukan heading dengan menggunakan pada bagian kepala yaitu kening. Sebagaimana dijelaskan Mulyono, (2017: 45) Cara melakukan heading merupakan salah satu cara untuk mempertahankan bola dengan menggunakan bagian kepala. Pemain harus menjaga keseimbangan dan ketepatan untuk membaca arah bola sehingga bisa melakukan *heading* dengan baik. Namun sangat jarang dijumpai untuk melakukan heading karena pada dasarnya gerakan futsal sangat cepat. Teknik *heading* bisa dilihat pada gambar dibawah:



Gambar 5: Teknik Dasar *Heading*
(Sumber : <https://olahragapedia.com>)

Berdasarkan definisi dari beberapa ahli di atas, maka penulis menyimpulkan bahwa teknik dasar futsal memiliki beberapa kesamaan dengan teknik permainan sepakbola. Namun ada teknik dasar yang membedakan dari kedua teknik dasar tersebut, seperti *control* jika mengontrol dalam permainan futsal menggunakan telapak kaki, sedangkan dalam permainan sepakbola menggunakan kaki bagian dalam. Perbedaan yang kedua yaitu *dribbling*, dimana dalam permainan futsal selalu menggunakan ujung bawah kaki pada bagian

depan sedangkan sepakbola selalu menggunakan kaki bagian dalam dan kaki bagian luar.

3. Hakikat Latihan

Istilah pengertian secara bahasa inggris adalah *practice*, *exercise*, dan *training* Mylsidayu & Febi, (2015: 47) . Practice adalah suatu aktivitas dapat meningkatkan keterampilan berolahraga dengan melakukan bermacam-macam perlengkapan sesuai dengan tujuan dan yang dibutuhkan. Sedangkan exercise merupakan perangkat alat untuk sebuah proses latihan harian agar meningkatkan kualitas fungsi sistem dan organ tubuh manusia sehingga atlet mampu melakukan segala bentuk gerakan. Latihan *training* merupakan suatu proses cara kesanggupan berolahraga yang berisikan materi praktik dan teori, melakukan metode, dan peraturan pelaksanaan dengan cara pendekatan ilmiah, sehingga tujuan latihan dapat dicapai pada waktu yang ditetapkan.

Menurut Suharjana (2013: 38) Latihan merupakan sesuatu yang berproses sistematis untuk mengembangkan dan mempertahankan unsur unsur dalam kebugaran jasmani dalam waktu cukup lama, dan peningkatannya secara progresif dilakukan secara terus-menerus. Penulis menyimpulkan latihan meningkat secara signifikan jika melakukan latihan tiga kali dalam seminggu dan selama empat minggu.

4. Komponen Kondisi Fisik

Kondisi fisik adalah salah satu kesatuan utuh dari komponen komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharaannya. Artinya, bahwa di dalam usaha peningkatan kondisi fisik

maka seluruh komponen tersebut harus dikembangkan. Dalam upaya meningkatkan prestasi dalam olahraga futsal, faktor kondisi fisik menjadi sangat penting. Kondisi fisik yang baik diperlukan oleh atlet dalam setiap cabang olahraga guna menunjang pelaksanaan teknik dan taktik saat berlatih atau bertanding. Kondisi fisik yang baik merupakan salah satu cara untuk pencapaian prestasi. Mengenai hal ini, Mochamad Sajoto (dalam Royana, 2017:3) menyatakan bahwa kondisi fisik adalah satu prasyarat yang sangat diperlukan dalam usaha peningkatan prestasi seorang atlet, bahkan dapat dikatakan sebagai keperluan dasar yang tidak dapat ditunda atau ditawar lagi.

Sejalan dengan pendapat tersebut Harsono (2015:40) menjelaskan bahwa perkembangan kondisi fisik yang menyeluruh amatlah sangat penting oleh karena tanpa kondisi fisik yang baik atlet tidak akan dapat mengikuti latihan-latihan dengan sempurna. Program latihan kondisi fisik haruslah direncanakan secara baik dan sistematis dan ditujukan untuk meningkatkan kesegaran jasmani dan kemampuan fungsional dari sistem tubuh sehingga dengan demikian memungkinkan atlet untuk mencapai prestasi yang lebih baik. Dijelaskan tentang kondisi fisik dan komponen komponen kondisi fisik oleh Mochamad Sajoto (dalam Royana, 2017:3) sebagai satu kesatuan utuh dari komponen yang tidak dapat dipisahkan, baik peningkatannya maupun pemeliharaannya. Artinya bahwa setiap usaha peningkatan kondisi fisik, maka harus mengembangkan semua komponen tersebut. Komponen kondisi fisik meliputi, kekuatan (*strength*), daya tahan (*endurance*), daya ledak (*power*), kelincahan (*agility*), kecepatan (*speed*), daya lentur (*flexibility*), koordinasi (*coordination*), keseimbangan (*balance*), ketepatan (*accuracy*), reaksi (*reaction*).

1. Kekuatan (*strength*)

Menurut Mc Nickle (dalam Ida Bagus Wiguna, 2017:30) kekuatan adalah tenaga maksimal yang dilakukan dengan usaha sepenuhnya, kekuatan didapatkan dengan melakukan pengkondisian terhadap otot, berbagai macam dapat dilakukan untuk mendapatkan kekuatan yang diinginkan. Sedangkan menurut Bompa (dalam Ida Bagus Wiguna, 2017:31) Kekuatan didefinisikan sebagai kemampuan otot untuk mengatasi tahanan, baik itu tahanan internal maupun tahanan eksternal. Kekuatan menjadi faktor keberhasilan yang utama pada sebagian besar cabang olahraga.

2. Daya tahan (*endurance*)

Menurut Harsono (dalam Ida Bagus Wiguna, 2017:30) Daya tahan otot adalah kemampuan suatu kelompok otot melakukan kontraksi secara berturut-turut. Sedangkan menurut Ibnu Fatkhul Royana (2017:8) Daya tahan adalah kemampuan tubuh seorang atlet dalam mengatasi kelelahan ketika melakukan kerja dan menerima pembebanan dalam waktu yang lama.

3. Daya ledak (*power*)

Menurut Suharno (dalam Ibnu Fatkhul Royana, 2017:8) *Power* adalah kemampuan otot atlet untuk mengatasi tahanan beban dengan kekuatan dan kecepatan maksimal dalam satu gerak yang utuh. Sedangkan menurut Ida Bagus Wiguna (2017:32) *Power* merupakan komponen penting dalam semua cabang olahraga, *power* dinyatakan sebagai banyaknya kerja per unit waktu. *Power* adalah dimana kekuatan dan kecepatan dikombinasikan, atau kadang disebut

juga dengan kekuatan yang cepat menurut Marten (dalam Ida Bagus Wiguna, 2017:32)

4. Kelincahan (*agility*)

Menurut Jay Dawes (dalam Ida Bagus Wiguna, 2017:38) Kelincahan adalah kemampuan fisik seseorang yang memungkinkan orang tersebut mengubah posisi tubuhnya dengan cepat dan perubahan posisi tersebut dilakukan dengan cara yang benar dan arah yang tepat. Sedangkan menurut Ibnu Fatkhu Royana (2017:9) Kelincahan adalah kemampuan seseorang untuk melakukan perubahan arah secepat-cepatnya dalam keadaan bergerak, tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya.

5. Kecepatan (*speed*)

Menurut Marten (dalam Ida Bagus Wiguna, 2017:34) Kecepatan merupakan kemampuan tubuh atau sebagaimana tubuh untuk bergerak dengan sangat cepat dengan ukuran jarak dibagi waktu. Sedangkan menurut Ibnu Fatkhu Royana (2017:8) Kecepatan adalah kemampuan seseorang atau individu untuk melakukan perpindahan dari satu titik ke titik yang lainnya melalui gerakan gerakan yang dihasilkan dari kontraksi otot dalam waktu yang sesingkat singkatnya.

6. Daya lentur (*flexibility*)

Menurut Marten (dalam Ida Bagus Wiguna, 2017:37) Fleksibilitas adalah untuk menggerakan persendian yang dibutuhkan untuk mencapai pergerakan dalam olahraga, dengan fleksibilitas seorang atlet memiliki pergerakan yang luas dari berbagai posisi, perkembangan fleksibilitas merupakan proses yang sangat

lambat, namun dengan ketekunan fleksibilitas akan didapatkan. Sedangkan menurut M. Sajoto (dalam Fajar Kurniawan Sudiarto 2013:21) Kelentukan atau *flexibility* adalah efektifitas seseorang dalam penyesuaian dirinya untuk melakukan aktivitas tubuh dengan penguluran seluas-luasnya, terutama otot-otot, ligamen-ligamen di sekitar persendian.

7. Koordinasi (*coordination*)

Menurut Anung Probo Ismoko dan Pamuji Sukoco (2013:3) Koordinasi merupakan kemampuan menggabungkan sistem saraf gerak yang terpisah dengan merubahnya menjadi suatu pola gerak yang efisien. Sedangkan menurut Wening Nugraheni dan Agung (2017:2) koordinasi adalah suatu kemampuan melakukan gerakan yang memadukan beberapa kemampuan dengan tepat dan irama yang terkontrol sehingga menghasilkan gerak yang efektif dan efisien.

8. Keseimbangan (*balance*)

Menurut Ida Bagus Wiguna (2017:40) *Balance* atau keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan sistem *neuromuscular* kita dalam kondisi statis, atau mengontrol sikap atau posisi yang efisien selagi kita bergerak. Sedangkan menurut Arif Rohman Hakim, dkk (2013:202) Keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan keseimbangan tubuh ketika ditempatkan di berbagai posisi.

9. Ketepatan (*accuracy*)

Menurut Alfi Candra (2016:2) Akurasi adalah usaha yang dilakukan untuk mencapai tujuan tanpa melakukan kesalahan. Sedangkan menurut Palmizal A. (2012:6) Akurasi adalah kemampuan anggota tubuh untuk mengarahkan sesuatu

dengan melakukan dan mengontrol gerakan yang bersifat mengubah arah sehingga mencapai sasaran yang dikehendaki, artinya untuk mencapai sasaran yang dikehendaki maka seseorang harus menempatkan dirinya pada posisi yang pas yang kira-kira hasil dari apa yang dilakukan akan tepat pada tujuannya.

10. Reaksi (*reaction*)

Menurut Sage (dalam Suriah Hanafi, 2010:6) Waktu reaksi adalah periode diterimanya rangsangan (*stimulant*) dengan permulaan munculnya jawaban atau respon. Sedangkan menurut Bompa (dalam Hermina Sukmaningtyas dan Dwi Pudjonarko, 2002:2) waktu reaksi adalah jarak waktu antara saat seseorang diberi stimulus sampai terjadinya gerakan yang pertama kali.

5. *Motor Educability*

Menurut Widiastuti (2015: 209) *Motor educability* adalah sebagai kemampuan seseorang untuk mempelajari gerakan baru (*new motor skill*), tinggi rendahnya *motor educability* yang peserta didik miliki akan berpengaruh dalam hal mempelajari atau melakukan gerakan yang baru tersebut. Menurut Didin Rahmat, (2014: 523) Makin tinggi tingkat potensial *educability* nya, berarti untuk penguasaan terhadap gerakan-gerakan yang baru makin mudah dilakukan. Menurut Karkare (2015: 162) *Motor Educability* adalah kesanggupan untuk mengetahui keterampilan motorik baru dengan cepat. Artinya *motor educability* mengacu tingkat kemudahan seseorang dengan mudah mempelajari keterampilan motorik baru. Menurut Syamsuddin, (2014: 109) Mengajar teknik dasar futsal juga membutuhkan kemampuan *motor educability* dalam permainan futsal. Menurut Sriningsih & Sutresna N (2017 :4) Kemampuan gerak motor

educability adalah ada empat kemampuan yang lebih langsung berhubungan dengan keterampilan olahraga, yaitu: koordinasi, kinestetik, keseimbangan dan kecepatan gerak.

Motor Educability adalah kemudahan seseorang untuk mempelajari keterampilan baru yaitu disebut *motor educability* (ME). *Motor educability* merupakan kemampuan seorang individu dalam mempelajari suatu keterampilan gerak yang baru (Neagu, 2013:223-227). Dari rangkaian kata diatas terbentuk istilah *motor educability* yang memberikan pengertian kemampuan umum bagi seseorang dalam menguasai atau menerima gerakan baru.

Motor educability merupakan kemampuan seorang individu dalam mempelajari suatu keterampilan gerak yang baru. Hal ini sebagaimana dijelaskan oleh Nurhasan (2007:142) *Motor educability* adalah kemampuan seseorang untuk mempelajari gerak yang baru (*new motor skill*). Artinya bahwa *motor educability* seorang anak akan memberikan dukungan kemampuan belajar atau berlatih suatu cabang olahraga, misalnya futsal sesuai dengan potensi bawaan yang dimilikinya menurut McCloy C, H (2014 :52).

Kualitas *motor educability* akan memberikan gambaran mengenai kemampuan seseorang dalam mempelajari gerakan-gerakan yang baru dengan mudah. Semakin seseorang menunjukkan kemudahan ketika menerima gerakan yang baru maka seseorang itu dapat disebut mempunyai tingkat *motor educability* yang tinggi. Dengan demikian *motor educability* mempunyai peranan yang penting dalam proses pembelajaran gerak seseorang. Sebelum

melakukan tes *motor educability* peserta didik diharuskan benar-benar memahami tata cara melakukan tes-tes sebelum tes dimulai.

IOWA Brace Test motor educability yang terdiri dari 21 item. Dalam penelitian ini hanya mengacu pada salah satu tes ME yaitu *IOWA Brace Motor Educability Test*. Tes ini terdiri dari 21 macam dan sejumlah tes ini sangat menunjang gerakan-gerakan dalam keterampilan bermain futsal yang di dalamnya terdapat unsur keseimbangan, kelentukan. Berikut merupakan 21 macam item tes *motor educability* yang meliputi:

1) *One Foot-Touch Head*

Berdiri pada kaki kiri, membungkukkan badan ke depan dan letakkan kedua belah tangan pada lantai. Angkatlah kaki kanan lurus kebelakang sentuhkan kepala pada lantai, dan akhirnya kembali ke sikap berdiri dengan tanpa kehilangan keseimbangan.

Gagal Bila :

1. Tidak menyentuhkan kepala ke lantai
2. Kehilangan keseimbangan
3. Kaki kanan menyentuh lantai

2) *Side Leaning Rest*

Duduk berlunjur kedua kaki rapat, letakkan tangan kanan di lantai di belakang tubuh, kemudian miringlah ke kanan sehingga tubuh terangkat dan bertumpu pada tangan dan kaki kanan, angkatlah kaki dan tangan kiri, serta usahakan tetap dalam sikap demikian sampai hitungan kelima.

Gagal Bila :

1. Tidak bersikap sebagaimana seharusnya
2. Tidak mampu melakukan sampai hitungan kelima

3) *Grapevine*

Berdiri dengan kedua tumit rapat, membengkok ke depan, surukkan/masukkan kedua belah tangan di antara kedua lutut, sehingga kedua tangan berada di belakang pergelangan-pergelangan kaki. Dan akhirnya jari-jari tangan saling berkaitan dimuka pergelangan kaki. Pertahankan sikap ini sampai lima detik.

Gagal Bila :

1. Kehilangan keseimbangan
2. Kedua tangan tidak melingkari kedua pergelangan kaki dan jari-jari tidak saling berkaitan di depan pergelangan kaki (tidak sampai)
3. Tidak dilakukan dalam waktu 5 detik

4) *One-Knee Balance*

Menoleh ke kanan. Berlutut dengan kaki sebelah sedang kaki yang lain diangkat lurus ke belakang. Luruskan kedua belah tangan ke samping sehingga bahu. Tinggal tetap dalam sikap ini hingga lima hitungan

Gagal Bila :

1. Menyentuh lantai dengan bagian badan selain lutut dan ujung kaki tumpu
2. Kehilangan keseimbangan

5) *Stork stand*

Berdiri pada kaki kiri. Letakkan telapak kaki kanan pada lutut kiri sebelah dalam. Kedua tangan bertolak pinggul/pinggang. Pejamkan matadan pertahankan ini selama sepuluh detik, dengan tanpa memindahkan kaki kiri dari tempatnya semula.

Gagal Bila :

1. Kehilangan keseimbangan
2. Melepaskan telapak kaki kanan dari lutut kaki kiri
3. Membuka mata

6) *Double Heel Kick*

Bersiap kemudian melompat ke atas dan selama di atas menepukkan kedua kaki dua kali, serta berdiri tegak kembali dengan kaki kangkang yang berjarak sekenanya.

Gagal Bila :

1. Kedua kaki tidak bertepuk 2 kali
2. Waktu mendarat kedua kaki saling bersentuhan

7) *Cross - Leg Squat*

Lipat kedua tangan di dada. Silangkan kedua kaki, akhirnya berdirilah dengan tidak melepaskan lipatan tangan dan silangan kaki.

Gagal Bila :

1. Kehilangan keseimbangan
2. Tangan tidak dalam posisi terlipat di depan dada
3. Tidak mampu berdiri

8) Full Left Turn

Berdiri dengan kaki rapat. Lompat ke atas dan berputar ke kiri 360 derajat. Usahakan jatuh di tempat semula. Jagalah keseimbangan dan sesudah menyentuh lantai jangan kaki berpindah tempat

Gagal Bila :

1. Tidak berputar 360
2. Setelah jatuh, kaki berpindah tempat
3. Kehilangan keseimbangan

9) One Knee – Head To Floor

Berlutut dengan kaki sebelah, sedang kaki lain diangkat lurus ke belakang dengan tangan menyentuh lantai. Kedua tangan direntangkan ke samping setinggi bahu. Bengkokkanlah tubuh ke depan sehingga kepala mengenai lantai. Kembali bersikap semula tanpa kehilangan keseimbangan.

Gagal Bila :

1. Menyentuh lantai dengan bagian tubuh selain kepala dan lutut dari kaki tumpu
2. Kehilangan keseimbangan
3. Tidak menyentuhkan kepala pada lantai

10) Hop Backward

Berdiri dengan kaki sebelah. Dengan mata tertutup melompat ke belakang lima kali.

Gagal Bila :

1. Membuka mata

2. Kaki yang diangkat menyentuh lantai

11) *Hand Kick*

Melompat tinggi-tinggi ayunkan kedua kaki ke depan (lutut lurus), bengkokkan badan ke depan, dan sentuhkan kedua ujung tangan dengan kedua ujung jari kaki sebelum lompatan berakhir

Gagal Bila :

1. Tidak menyentuh kedua jari kaki sewaktu masih di udara
2. Membengkokkan lututnya pada waktu mengayunkan kedua kaki ke depan

12) *Full Squat – Arm Circle*

Sikap jongkok, kedua tangan kesamping setinggi bahu, kedua lengan diputar-membuat lingkaran yang bergaris tengah ± 30 cm. Dan bersamaan dengan latihan itu tubuh diturun naikkan. Lakukanlah sampai 10 hitungan.

Gagal Bila :

1. Memindahkan kaki
2. Kehilangan keseimbangan dan jatuh

13) *Half - Turn Jump – Left*

Berdiri pada kaki kiri, melompat dan berputar 180 derajat ke kiri.

Gagal Bila :

1. Kehilangan keseimbangan
2. Gagal dalam usahanya membuat putaran 180 ke kiri
3. Kaki kanan menyentuh lantai

14) *Three Dips*

Bengkokkan kedua lengan dan sentuhkan dada pada lantai. Angkat tubuh sehingga kedua lengan lurus. Kembali ke sikap semula. Lakukan latihan ini 3 kali dengan baik. Badan harus tetap dalam keadaan lurus.

Gagal Bila :

1. Tidak kuat melakukan 3 kali
2. Tidak menyentuhkan dada pada lantai
3. Menyentuhkan bagian badan selain dada, kedua telapak tangan, dan ujung-ujung jari kaki.

15) *Side Kick*

Ayunkan kaki sebelah kiri dan bersamaan dengan itu melompat ke atas dengan kaki tumpu kanan. Sentuhkan kedua ujung kaki di udara. Kedua kaki waktunya bersentuhan harus segaris dan sejajar serta harus di pundak sebelah kiri. Jatuh dengan kaki kangkang.

Gagal Bila :

1. Kaki kiri tidak cukup diayun
2. Tidak menyentuhkan kedua kaki sewaktu di udara
3. Jatuh tidak dengan kaki mengangkang

16) *Knee, Jump To Feet*

Berlutut dengan kedua belah kura-kura dan ujung-ujung jari kaki yang berkuku mengenai lantai. Ayunkan kedua lengan dan melompat ke atas dengan tanpa mengubah sikap ujung kaki terlebih dahulu, sampai berdiri tegak.

Gagal Bila :

1. Mengubah sikap ujung-ujung jari kaki
2. Pada saat melompat dan berdiri dalam posisi tidak stabil

17) Russian Dance

Jongkok, luruskan ke depan kaki yang sebelah. Lakukan tarian Rusia dengan jalan sedikit melompat dan sekaligus bertukar kaki.lakukan 4 kali sehingga tiap kaki mendapat giliran dua kali. Tumit kaki yang diluruskan ke depan boleh menyentuh lantai, sedangkan tumit yang dilipat harus mengenai pantat.

Gagal Bila :

1. Kehilangan keseimbangan
2. Masing-masing kaki tidak melakukan 2 kali gerakan

18) Full Right Turn

Berdiri dengan kaki rapat. Lompat ke atas dan berputar ke kanan 360 derajat. Usahakan jatuh di tempat semula. Jagalah keseimbangan dan sesudah menyentuh lantai jangan kaki berpindah tempat.

Gagal Bila :

1. Tidak berputar 360
2. Setelah jatuh kaki berpindah tempat
3. Kehilangan keseimbangan

19) The Top

Duduk bersila. Kedua tangan melingkari kedua lutut; tangan kanan memegang pergelangan kaki kiri dan sebaliknya tangan kiri memegang

pergelangan kaki kanan. Dengan cepat berguling ke kanan, dengan jalan pertama kali menempatkan berat badan pada lutut kaki kanan, kemudian ke bahu kanan, lalu punggung, terus ke bahu sebelah kiri, barulah ke lutut kaki kiri, yang akhirnya duduk menghadap berlawanan dengan arah semula. Ulangi sekali lagi sehingga duduk menghadap searah dengan sikap semula.

Gagal Bila :

1. Pegangan pada pergelangan kaki terlepas
2. Putaran tidak dilakukan dengan lengkap dan tidak sempurna

20) Single Squat Balance

Jongkok dengan kaki sebelah. Kaki kiri diluruskan ke depan dengan tanpa menyentuh lantai. Kedua tangan dipinggang. Kuasailah sikap ini sampai hitungan kelima.

Gagal Bila :

1. Tangan tidak di posisi pinggang
2. Kaki yang lurus ke depan menyentuh lantai
3. Kehilangan keseimbangan

21) Jump Foot

Berdiri pada sebelah kaki, ibu jari kaki dipegang oleh tangan yang berlawanan dimuka tubuh. Lompat ke atas dan usahakan kaki yang bebas melompati kaki yang dipegang dengan tanpa melepaskan pegangannya.

Gagal Bila :

1. Pegangannya terlepas
2. Tidak melompati kaki yang dipegang

Table 1: Tes Motor *educability Iowa Brace Test*

No	Indikator Tes	Deskripsi Gerakan
1	<i>One Foot-Touch Head</i>	Berdiri pada kaki kiri, membungkukkan badan ke depan dan letakkan kedua belah tangan pada lantai. Angkatlah kaki kanan lurus kebelakang sentuhkan kepala pada lantai, dan akhirnya kembali ke sikap berdiri dengan tanpa kehilangan keseimbangan.
2	<i>Side Leaning Rest</i>	Duduk berlunjur kedua kaki rapat, letakkan tangan kanan di lantai di belakang tubuh, kemudian miringlah ke kanan sehingga tubuh terangkat dan bertumpu pada tangan dan kaki kanan, angkatlah kaki dan tangan kiri, serta usahakan tetap dalam sikap demikian sampai hitungan kelima.
3	<i>Grapevine</i>	Berdiri dengan kedua tumit rapat, membengkok ke depan, surukkan/masukkan kedua belah tangan di antara kedua lutut, sehingga kedua tangan berada di belakang pergelangan-pergelangan kaki. Dan akhirnya jari-jari tangan saling berkaitan dimuka pergelangan kaki. Pertahankan sikap ini sampai lima detik.
4	<i>One-Knee Balance</i>	Menoleh ke kanan. Berlutut dengan kaki sebelah sedang kaki yang lain diangkat lurus ke belakang. Luruskan kedua belah tangan ke samping sehingga bahu. Tinggal tetap dalam sikap ini hingga lima hitungan
5	<i>Stork stand</i>	Berdiri pada kaki kiri. Letakkan telapak kaki kanan pada lutut kiri sebelah dalam. Kedua tangan bertolak pinggul/pinggang. Pejamkan mata dan pertahankan ini selama sepuluh detik, dengan tanpa memindahkan kaki kiri dari tempatnya semula.
6	<i>Double Heel Kick</i>	Bersiap kemudian melompat ke atas dan selama di atas menepukkan kedua kaki

		dua kali, serta berdiri tegak kembali dengan kaki kangkang yang berjarak sekenanya.
7	<i>Cross - Leg Squat</i>	Lipat kedua tangan di dada. Silangkan kedua kaki, akhirnya berdirilah dengan tidak melepaskan lipatan tangan dan silangan kaki.
8	<i>Full Left Turn</i>	Berdiri dengan kaki rapat. Lompat ke atas dan berputar ke kiri 360 derajat. Usahakan jatuh di tempat semula. Jagalah keseimbangan dan sesudah menyentuh lantai jangan kaki berpindah tempat
9	<i>One Knee – Head To Floor</i>	Berlutut dengan kaki sebelah, sedang kaki lain diangkat lurus ke belakang dengan tangan menyentuh lantai. Kedua tangan direntangkan ke samping setinggi bahu. Bengkokkanlah tubuh ke depan sehingga kepala mengenai lantai. Kembali bersikap semula tanpa kehilangan keseimbangan.
10	<i>Hop Backward</i>	Berdiri dengan kaki sebelah. Dengan mata tertutup melompat ke belakang lima kali.
11	<i>Forward Hand Kick</i>	Melompat tinggi-tinggi ayunkan kedua kaki ke depan (lutut lurus), bengkokkan badan ke depan, dan sentuhkan kedua ujung tangan dengan kedua ujung jari kaki sebelum lompatan berakhir
12	<i>Full Squat - Arm Circle</i>	Sikap jongkok, kedua tangan kesamping setinggi bahu, kedua lengan diputar-membuat lingkaran yang bergaris tengah ± 30 cm. Dan bersamaan dengan latihan itu tubuh diturun naikkan. Lakukanlah sampai 10 hitungan.
13	<i>Half - Turn Jump – Left</i>	Berdiri pada kaki kiri, melompat dan berputar 180 derajat ke kiri.
14	<i>Three Dips</i>	Bengkokkan kedua lengan dan sentuhkan dada pada lantai. Angkat tubuh sehingga kedua lengan lurus. Kembali ke sikap semula. Lakukan latihan ini 3 kali dengan baik. Badan

		harus tetap dalam keadaan lurus.
15	<i>Side Kick</i>	Ayunkan kaki sebelah kiri dan bersamaan dengan itu melompat ke atas dengan kaki tumpu kanan. Sentuhkan kedua ujung kaki di udara. Kedua kaki waktu bersentuhan harus segaris dan sejajar serta harus di pundak sebelah kiri. Jatuh dengan kaki kangkang.
16	<i>Knee, Jump To Feet</i>	Berlutut dengan kedua belah kura-kura dan ujung-ujung jari kaki yang berkuku mengenai lantai. Ayunkan kedua lengan dan melompat ke atas dengan tanpa mengubah sikap ujung kaki terlebih dahulu, sampai berdiri tegak.
17	<i>Russian Dance</i>	Jongkok, luruskan ke depan kaki yang sebelah. Lakukan tarian Rusia dengan jalan sedikit melompat dan sekaligus bertukar kaki.lakukan 4 kali sehingga tiap kaki mendapat giliran dua kali. Tumit kaki yang diluruskan ke depan boleh menyentuh lantai, sedangkan tumit yang dilipat harus mengenai pantat.
18	<i>Full Right Turn</i>	Berdiri dengan kaki rapat. Lompat ke atas dan berputar ke kanan 360 derajat. Usahakan jatuh di tempat semula. Jagalah keseimbangan dan sesudah menyentuh lantai jangan kaki berpindah tempat.
19	<i>The Top</i>	Duduk bersila. Kedua tangan melingkari kedua lutut; tangan kanan memegang pergelangan kaki kiri dan sebaliknya tangan kiri memegang pergelangan kaki kanan. Dengan cepat bergulung ke kanan, dengan jalan pertama kali menempatkan berat badan pada lutut kaki kanan, kemudian ke bahu kanan, lalu punggung, terus ke bahu sebelah kiri, barulah ke lutut kaki kiri, yang akhirnya duduk menghadap berlawanan dengan arah semula. Ulangi sekali lagi sehingga duduk menghadap searah

		dengan sikap semula.
20	<i>Single Squat Balance</i>	Jongkok dengan kaki sebelah. Kaki kiri diluruskan ke depan dengan tanpa menyentuh lantai. Kedua tangan dipinggang. Kuasailah sikap ini sampai hitungan kelima.
21	<i>Jump Foot</i>	Berdiri pada sebelah kaki, ibu jari kaki dipegang oleh tangan yang berlawanan dimuka tubuh. Lompat ke atas dan usahakan kaki yang bebas melompati kaki yang dipegang dengan tanpa melepaskan pegangannya.

Setiap testee diberikan kesempatan dua kali untuk melakukan gerakan tes motor *educability* dengan ketentuan penilaian sebagai berikut:

- 1) Nilai 2 jika berhasil pada kesempatan pertama
- 2) Nilai 1 jika berhasil pada kesempatan kedua
- 3) Nilai 0 jika gagal pada kedua kesempatan

Hasil yang digunakan sebagai data penelitian adalah nilai total dari keseluruhan item tes *motor educability*.

Tujuan Tes *motor Educability* untuk memprediksi potensi belajar dalam kemampuan belajar seseorang. Seseorang dapat dikatakan mempunyai *motor educability* yang baik apabila seseorang memperlihatkan penampilan semakin cepat menguasai suatu gerakan dengan kualitas dan kuantitas yang baik.

Motor *educability* adalah istilah yang popular dikalangan guru penjas. Pada umumnya para guru penjas menggunakan tes *motor educability* ini untuk mengadakan pengelompokan peserta didik ke dalam kelompok yang homogen dalam potensi motor *skill*. Tujuannya adalah memudahkan dalam memberikan instruksi pada waktu mengajar, atau akan membantu kelancaran dalam proses pembelajaran.

Beberapa pendapat diatas maka penulis menyimpulkan bahwa *motor educability* adalah kemampuan umum untuk mempelajari tugas secara cermat dan tepat.” Kemampuan ini merupakan kemampuan potensial yang menunjukkan cepat tidaknya atau mudah tidaknya seseorang menguasai suatu keterampilan gerak yang baru. Dengan kata lain dapat dinyatakan, semakin tinggi tingkat *motor educability* seseorang maka semakin mudah dan cepat orang tersebut menguasai suatu keterampilan yang baru dipelajarinya.

6. Pemanasan

a. Definisi Pemanasan

Pemanasan adalah praktik yang dilakukan oleh banyak atlet sebelum melakukan aktivitas fisik (Anderson et al., 2014). Pemanasan pada umumnya dilakukan sebelum latihan atau aktivitas fisik dengan keyakinan bahwa latihan ini akan meningkatkan kinerja latihan dan mencegah atau meminimalisir cedera yang kemungkinan timbul (Takizawa, 2012: 455).

Pemanasan direncanakan untuk meningkatkan penampilan fisik, menjaga kesehatan dan atau meningkatkan kebugaran. Pemanasan pada umumnya dipakai dalam rangkaian program pengajaran olahraga atau latihan fisik. Pada dasarnya pemanasan ini mempersatukan aspek fisiologis dan psikologis yang diarahkan kepada tugas latihan berikutnya. Atau dapat dikatakan pemanasan sangat berguna untuk mempersiapkan tubuh secara fisik dan psikologis.

salah satu hasil dari pemanasan adalah meningkatkan suhu tubuh, meningkatkan suhu otot disertai dengan peningkatan metabolisme otot dan kecepatan konduksi serabut otot. Dalam latihan atau kompetisi, rutinitas

pemanasan sangat disarankan dan menjadi bagian penting dalam meningkatkan kesiapsiagaan mencegah terjadinya cedera dan memaksimalkan kinerja (Mccrary JM et al, 2016: 49). Berdasarkan hasil penelitian Luis Miguel Silva (2018: 2) periode pemanasan yang lebih singkat yaitu dalam rentang 10-15 menit tampaknya menghasilkan kinerja yang lebih baik daripada rutinitas pemanasan yang lebih panjang yang sering digunakan oleh beberapa tim olahraga.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa pemanasan adalah satu kegiatan sebelum melakukan aktivitas olahraga baik itu dalam latihan maupun kompetisi yang bertujuan untuk meningkatkan suhu tubuh, suhu otot, aliran darah dan respon metabolisme sehingga dapat meminimalisir resiko cedera, memaksimalkan kinerja dan membantasi kelelahan sebanyak mungkin, selain itu pemanasan yang ideal adalah pemanasan yang durasi waktunya 10-15 menit.

b. Teknik Pemanasan

Pemanasan dan peregangan tubuh adalah sesuatu yang integral, namun ada beberapa faktor yang menentukan dan membatasi pemilihan jenis pemanasan yang efektif. Pada teknik tersebut terdapat berbagai macam gerakan yang dapat meningkatkan suhu lokal tubuh maupun seluruh tubuh guna mempersiapkan aktivitas tertentu.

1) Pemanasan Pasif

Pemanasan pasif merupakan pemanasan dengan menggunakan peralatan khusus. Berbeda dengan pemanasan aktif, pemanasan pasif memungkinkan peningkatan suhu inti dan suhu otot tanpa menipisnya substrat energetik. Banyak

penelitian pada bidang ini dilakukan di laboratorium dengan peningkatan suhu tubuh dicapai dengan cara eksternal seperti mandi air panas, namun cara ini tidak praktis di lapangan. Penelitian lebih lanjut dari strategi pemanasan pasif mengingat suhu tubuh mulai menurun segera setelah menghentikan latihan, penurunan drastis terjadi pada 15-20 menit setelah latihan (Mohr M, 2004: 14) dan sering terjadi istirahat panjang antara akhir pemanasan dan awal kompetisi (fase transisi).

Strategi pemanasan pasif yang digunakan telah berubah, sebagian besar karena kendala waktu yang terjadi selama kompetisi. Tidak jarang bagi atlet yang telah melakukan pemanasan aktif kemudian harus menunggu 10-40 menit di ruang ganti, penundaan ini dapat mengurangi efek manfaat dari pemanasan pra kompetisi mengingat bahwa suhu otot mulai menurun segera setelah berhenti melakukan latihan dan menurun secara signifikan terjadi pada 15-20 menit setelah berhenti latihan. Biasanya tidak mungkin mengubah jadwal kompetisi dengan skala yang begitu besar, oleh karena itu penurunan suhu tubuh selama fase transisi dapat diimbangi dengan menggabungkan pemanasan aktif atlet dengan teknik pemanasan pasif.

Penggabungan pemanasan aktif dan pemanasan pasif sampai saat ini masih sangat terbatas, dengan gagasan atlet mandi dalam 10-20 menit terakhir sebelum kompetisi tidak praktis. Munculnya metode baru pemeliharaan panas pasif seperti pakaian atletik yang memelihara panas misalnya Adidas Clima 365 dan jaket misalnya *Blizzard Protection System* yang memberikan alternatif pemanasan pasif praktis (Courtney J, 2015: 6).

b) Pemanasan Aktif

Pemanasan aktif adalah strategi pemanasan yang paling banyak dipilih untuk persiapan pra-kompetisi, efektifitas pemanasan aktif sangat ditentukan oleh komposisinya, termasuk intensitas, durasi serta lamanya fase transisi (Courtney J McGowan, 2015: 7). Pemanasan aktif biasa juga disebut dengan pemanasan umum, teknik pemanasan ini menggunakan beberapa gerakan yang bervariasi dan secara tidak langsung berkaitan dengan olahraga yang ditekuni. Pemanasan yang efektif dimulai dari intensitas rendah ke menengah serta dalam jangka waktu yang lama (Queen Elizabeth, 2013). Untuk menentukan waktu optimal untuk seseorang yaitu harus mengukur suhu tubuhnya sendiri, dalam latihan biasanya dilihat dari keringat yang timbul.

Proses pemanasan aktif harus dilakukan dengan meningkatkan intensitas secara bertahap yaitu untuk meningkatkan kapasitas kerja organ-organ tubuh melalui fungsional sistem saraf otonom, selanjutnya proses metabolisme akan berlangsung secara menyeluruh dan secara cepat dan kemudian aliran darah meningkat, suhu tubuh naik dan merangsang pusat pernafasan sehingga suplai oksigen pada organ tubuh meningkat. Peningkatan suplai oksigen dan aliran darah akan meningkatkan potensi kerja organ tubuh yang dapat membantu atlet bekerja secara maksimal dan efisien. Seiring dengan meningkatnya suhu tubuh dari gerakan yang dilakukan, alat yang umumnya dipakai pada pemanasan aktif adalah kegiatan otot itu sendiri dimana atlet melakukan beberapa gerakan dengan berpakaian olahraga, kering dan hangat.

c) Pemanasan Khusus

Pemanasan khusus adalah menggunakan gerakan tertentu yang gerakannya disamakan dengan gerakan yang sebenarnya tetapi intensitas dikurangi sebagai contoh pelari jarak jauh melakukan pemanasan dengan berlari kecil sampai ke sedang, pemanasan khusus dilakukan untuk memberikan konsentrasi pada otot yang akan digunakan untuk aktivitas selanjutnya dan juga memungkinkan melakukan gerakan pengulangan yang akan dipakai pada otot saraf tersebut, sehingga sangat berguna untuk penampilan fisik yang melibatkan keterampilan dan koordinasi khusus.

Pemanasan khusus tujuannya membuat si atlet lebih menonjol dalam melakukan latihan intinya nanti. Pemanasan ini tidak hanya ditujukan pada keterampilan dan koordinasinya saja tetapi ditujukan juga untuk lebih mempersiapkan sistem saraf pusat dan meningkatkan kapasitas kerja atletnya. Hal tersebut dapat direalisasikan dengan cara pengulangan pada tekniknya dan bentuk gerakan pada pemanasan khusus sangat bergantung kepada gerakan pada latihan intinya nanti. Durasi waktu yang lama digunakan untuk pemanasan adalah salah satu syarat bisa dikatakan bahwa volume kerja lebih tinggi atau lebih lama pada suatu pertandingan namun pada kenyataannya untuk memperoleh pemanasan yang tepat atlet harus dalam kondisi prima baik segi persiapan fisik maupun daya tahan umumnya. Hanya atlet yang benar-benar fit yang dapat melakukan pemanasan 20-30 menit.

Pemanasan khusus juga dapat diberikan kepada atlet yang menderita cedera yang bertujuan untuk mengoptimalkan proses penyembuhan dan juga untuk mencegah terjadinya cedera kambuhan

c. Fisiologi Pemanasan

Pemanasan yang dilakukan akan membuat suhu tubuh meningkat yang menjadi faktor dalam memudahkan dalam melakukan aktivitas latihan. Pemanasan akan merangsang aktivitas sistem saraf pusat untuk mengkoordinir sistem organisme, mempercepat waktu reaksi motorik dan memperhatikan koordinasi. Belakangan ini pemanasan dan peregangan merupakan bagian terpenting untuk mempersiapkan atlet dalam melakukan aktivitas latihan, apabila atlet melakukan pemanasan pada suhu tubuh yang berbeda kemampuan fisiknya cenderung meningkat pada suhu tubuh yang lebih tinggi. Mekanisme fisiologis yang terlibat dalam pemanasan tergantung pada suhu, selanjutnya yang ditingkatkan adalah suhu.

- 1) Meningkatkan laju metabolismik dengan cara menurunkan tingkat kritis untuk terjadinya reaksi kimia. Hal ini berarti penggunaan substrat akan efisien dan penting untuk penyediaan energi yang dibutuhkan untuk aktivitas fisik.
- 2) Mempercepat dan menyempurnakan disosiasi oksigen dari hemoglobin.
- 3) Mempercepat pelepasan oksigen dari hemoglobin.
- 4) Mengurangi kekentalan protoplasma otot sehingga meningkatkan efisiensi mekanis (temperatur yang lebih rendah akan meningkatkan kekentalan sehingga menyebabkan otot terasa lemah)
- 5) Mempercepat dan menguatkan kontraksi otot.

- 6) Memperbesar kepekaan reseptor saraf dan kecepatan transmisi dari impuls saraf.
- 7) Merangsang pelebaran pembuluh darah sehingga meningkatkan aliran darah pada tempat tertentu.

d. Psikologis Pemanasan

Periode pemanasan dapat dikatakan sebagai kesempatan untuk mempersiapkan mental dan menyediakan waktu untuk atlet agar lebih berkonsentrasi pada latihan atau kompetisi ke depannya. Rata-rata atlet mempersiapkan beberapa persiapan mental sebelum masuk ke kompetisi Tod DA, 2005: 19). Strategi pemanasan dirancang agar atlet mempersempit fokus mereka dan dapat membangun kepercayaan diri mereka (Weinberg RS, 2011). Fokus dari tujuan pemanasan ini selain dari aspek fisiologis dan kinerja pemanasan dapat menghasilkan kinerja yang efektif adalah aspek psikologis mendapat umpan balik termasuk kenyamanan atlet dan pelatih menjalani rutinitas pemanasan.

Meskipun aspek psikologis dari pemanasan masih jarang diteliti namun dapat dilihat bahwa:

- 1) Atlet yang melakukan pemanasan akan cenderung lebih siap mental untuk menghadapi kompetisi yang diikuti, terutama jika melakukan pemanasan dengan metode khusus yang merupakan pengulangan gerakan dari gerakan yang sesungguhnya.
- 2) Pemanasan dapat melepas kecemasan atlet baik cemas terhadap cedera maupun cemas karena hal lain.

3) Atlet dapat memanfaatkan pemanasan untuk lebih berkonsentrasi dan meningkatkan kepercayaan diri yang akan membuat atlet tampil lebih agresif.

Secara psikologis atlet telah siap menghadapi tantangan yang akan dilewati selama kompetisi, melalui ulangan-ulangan gerakan teknik yang akan dilakukan dapat membuat atlet siap mental, secara psikologis menegaskan juga bahwa yang diyakini para atlet adalah pemanasan dapat meminimalisir resiko terjadinya cedera.

e. Pengembangan Program Pemanasan

Pemanasan sangat penting sebelum memulai latihan, oleh karena itu beberapa peneliti telah mengembangkan pedoman untuk pemanasan. Pertama adalah Jeffreys yang mengembangkan metode "RAMP" yang berfokus pada 3 fase penting dalam pemanasan yaitu (1) *Raise* yang bertujuan untuk meningkatkan suhu tubuh, denyut jantung, laju pernafasan, dan aliran darah, (2) *activate and mobilize* yang berfokus pada otot-otot kunci untuk mengaktifkan gerakan (3) *potentiation* bertujuan meningkatkan aktivitas hingga intensitas maksimal.

Secara khusus pusat medis dan penelitian FIFA mengembangkan program pemanasan untuk pemain sepak bola dan pencegahan cedera untuk anak-anak yang diberi nama FIFA 11+ yang terdiri dari latihan lari, kekuatan, pliométrik dan keseimbangan yang menggabungkan aktivasi *kardiovaskular* dan latihan *neuromuscular* untuk mengurangi dan mencegah insiden cedera pada pemain sepak bola anak-anak (Rossler R et al, 2018: 48). Program lain yang telah dikembangkan adalah HARMOKNEE yang bertujuan untuk mencegah

cedera pada pemain sepak bola khususnya cedera lutut, pemanasan ini meningkatkan pola gerak dan mengurangi ketegangan pada sendi lutut (Bizzini M, 2013: 31).

Menurut penelitian dari Steven Elliot (2015: 38) ada beberapa tips atau saran ketika akan membuat program pemanasan baru (1) Pelatih harus jeli dalam meneliti program pemanasan yang akan ditiru kemudian dikembangkan (2) Menekankan kepada pemain tentang pentingnya kinerja gerakan yang benar dan kepatuhan terhadap model pemanasan tersebut (3) Pengenalan rutin terhadap model pemanasan yang baru dan memberikan kesempatan kepada atlet untuk belajar mengenai model pemanasan yang baru (4) Pemanasan yang baru dapat dikombinasikan dengan latihan sepak bola dan permainan taktis untuk menciptakan rutinitas yang komprehensif.

7. Ekstrakurikuler

a) Hakikat Ekstrakurikuler

Kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan yang diikuti peserta didik yang tidak termasuk dalam kurikulum normal sekolah. Peserta didik ditemukan di semua tingkatan sekolah. Ada banyak bentuk kegiatan ekstrakurikuler seperti olahraga, futsal, basket, volly, takraw. (Singh & Mishra 2013: 92)

Menurut Adamczyk, A (2012: 414) keterlibatan kegiatan ekstrakurikuler terdapat kegiatan sekuler yang telah didukung, kemudian memungkinkan seseorang memupuk sebuah pertemanan yang baru. Ekstrakurikuler adalah kegiatan yang dilaksanakan diluar jam pelajaran yang dilaksanakan dalam lingkup sekolah maupun di luar sekolah dengan tujuan menyalurkan bakat dan

minat dalam meningkatkan pembinaan. Yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler kebanyakan dari remaja, karena dasarnya untuk membantu mengembangkan motorik kasar pada peserta didik.

Diperolehnya suatu keberhasilan, dinilai dari sistem administrasi yang bergantung dari kualitas dan fasilitas yang digunakan di sekolah, mulai dari kualitas kurikulum, kualitas pengajaran, kualitas kepemimpinan, serta kualitas yang profesional tenaga pendidik di sekolah. Menurut Amy and Jennifer (2012: 28) ekstrakurikuler sangat tersebut berhubungan erat dengan prestasi akademik. Kegiatan ekstrakurikuler merupakan salah satu alat universitas dalam melakukan tugas sebagai sebuah sarana untuk mencapai tujuan dari pendidikan, kesehatan sosial, psikologis, ekonomi dan fisik bagi peserta didik mereka, jika hal tersebut dilaksanakan dengan sebaik-baik maka disempurnakan rencananya untuk mengevaluasi dan memantau. Menurut Filiz Keser, et al (2012: 828) Dalam meningkatkan keterampilan interaksi peserta didik selama pendidikan formal sangat efektif. Maksudnya dalam setiap kegiatan ekstrakurikuler pengajar di sekolah dapat memantau ataupun mengawasi kemajuan peserta didik di luar jam sekolah melalui kegiatan ekstrakurikuler yang akan dikembangkan sesuai dengan bakat dan minat peserta didik itu sendiri. Menurut Bradley John & Conway F (2016: 1) aktivitas ekstrakurikuler dapat mempengaruhi bagi peserta didik yang memiliki karakteristik non-kognitif.

Aktivitas di luar kelas memberikan kepada seluruh peserta didik dalam mengembangkan kemampuan dan meningkatkan belajar dalam bekerja sama di

dalam berolahraga, serta mengembangkan mental dengan cara mengikuti kompetisi dalam berbagai olahraga yang digemarinya.

b) Tujuan ekstrakurikuler

Bakoban & Aljarallah (2015: 2737) tujuan kegiatan ekstrakurikuler adalah untuk menjadikan peserta didik lebih fokus pada setiap individu (peserta didik), institusional lebih meningkat, serta membuat sebuah komunitas yang lebih luas. Tujuan aktivitas ekstrakurikuler untuk menunjang suatu keberhasilan belajar peserta didik di luar jam sekolah yang memiliki keterbatasan di setiap pelajarannya. Menurut Singh & Mishra (2013: 92) keikutsertaan peserta didik dalam kegiatan ekstrakurikuler dapat dikaitkan dengan kegiatan sosial dan keikutsertaan peserta didik. Extrakurikuler sebagai sarana penunjang untuk proses pembelajaran yang akan dilaksanakan di sekolah sebagaimana untuk mengaplikasikan praktik dan teori yang telah didapatkan sebagai bentuk hasil proses pembelajaran. Menurut Wallhead Tristan (2014: 444) ekstrakurikuler olahraga dirancang untuk memberikan pengalaman olahraga motivasi yang positif terhadap peserta didik.

Berdasarkan keterangan beberapa ahli diatas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa dalam kegiatan ekstrakurikuler dapat bertujuan agar peserta didik dapat memperluas pengetahuan baik di luar jam sekolah maupun jam pembelajaran di kelas. mengetahui hubungan antara berbagai bentuk pengetahuan, dapat menyalurkan bakat dan minat dalam rangka memperluas wawasan maupun untuk meningkatkan penerapan nilai pengetahuan tentang olahraga.

B. Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan berfungsi dalam menguatkan kajian secara teoritis. Adapun kajian penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini antara lain:

1. Pengembangan Model Pemanasan Berbasis Terapi Latihan Dan Teknik Dasar Sepak Bola Bagi Pemain Sepak Bola Pasca Cedera *Ankle* ditulis oleh Arfandi (2019). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan model pemanasan bagi pemain sepak bola pasca cedera *ankle*, Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pemanasan bagi pemain sepak bola pasca cedera *ankle* terdiri dari 21 gerakan, 8 gerakan *ROM*, 7 gerakan *strengthening*, 3 gerakan *endurance* dan 3 gerakan *motor educability*. Gerakan *fleksibilitas* bertujuan untuk meningkatkan ROM, gerakan *strengthening* bertujuan untuk menguatkan otot, gerakan *endurance* bertujuan untuk menambah daya tahan otot dan gerakan *motor educability* untuk keterampilan. Total durasi pemanasan sekitar kurang lebih 15 menit, frekuensi pemanasan 3x seminggu. Model pemanasan tersebut dapat menurunkan intensitas nyeri dengan tingkat penurunan sebesar 70,57% dan meningkatkan kemampuan fungsi dengan peningkatan sebesar 23,24%.
2. Aktivitas Pemanasan dan pendinginan pada peserta didik ekstrakurikuler Olahraga di SMP Negeri Se-kecamatan Semarang Timur Kota Semarang yang ditulis oleh Zainal Arifin (2015) dalam *journal of physical Education Sport. Health and Recreation*. Tujuan penelitian ini adalah untuk memaksimalkan kinerja dan meminimalkan risiko cedera. Penelitian ini

merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan persentase, sedangkan metode pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah observasi, angket, wawancara, dan dokumentasi. Hasil perhitungan kuesioner menunjukkan aktivitas pemanasan umum dan peregangan pada kategori baik sama sekali (59,71%), sedangkan aktivitas pemanasan khusus dalam kategori cukup (50,36%), dan aktivitas pemanasan cukup dalam kategori (48,92%). Dapat disimpulkan bahwa kegiatan pemanasan dan pemanasan pada ekstrakurikuler olahraga peserta didik di SMP se-Kecamatan Semarang Timur sudah cukup baik. Hanya saja banyak faktor yang membuat implementasinya tidak maksimal, seperti kurangnya pengawasan dari pelatih saat peserta didik melakukan pemanasan, kurangnya pengetahuan peserta didik tentang fungsi dan manfaat dari pemanasan dan pendinginan, dan kurangnya durasi dari aktivitas pemanasan dan pendinginan yang dilakukan.

3. Pengaruh Metode Latihan dan *Motor Aducability* terhadap Keterampilan Bermain Futsal ditulis oleh Syamsul (2019) Penelitian ini menyatakan adanya pengaruh yang signifikan antara metode latihan taktis dan metode latihan teknis benar adanya. Siswa yang dilatihkan dengan metode latihan taktis memiliki pengaruh yang lebih baik daripada siswa yang dilatihkan dengan metode latihan teknis dalam memberikan pengaruh terhadap meningkatkan keterampilan bermain futsal pada siswa ekstrakurikuler di SMA Negeri 1 dan SMA Negeri 5 SInjai, hasil penelitian yang kedua menyatakan adanya pengaruh yang signifikan antara *motor educability* tinggi

dan *motor educability* rendah benar adanya. Siswa yang memiliki motor educability tinggi memiliki pengaruh yang lebih baik daripada siswa yang memiliki motor educability rendah dalam memberikan pengaruh terhadap meningkatkan keterampilan bermain futsal pada siswa ekstrakurikuler di SMA Negeri 1 dan SMA Negeri 5 Sinjai, dan hasil penelitian yang ketiga menyatakan terdapat interaksi yang bermakna antara metode latihan dan *motor educability* terhadap keterampilan bermain futsal pada siswa ekstrakurikuler di SMA Negeri 1 dan SMA Negeri 5 Sinjai benar adanya.

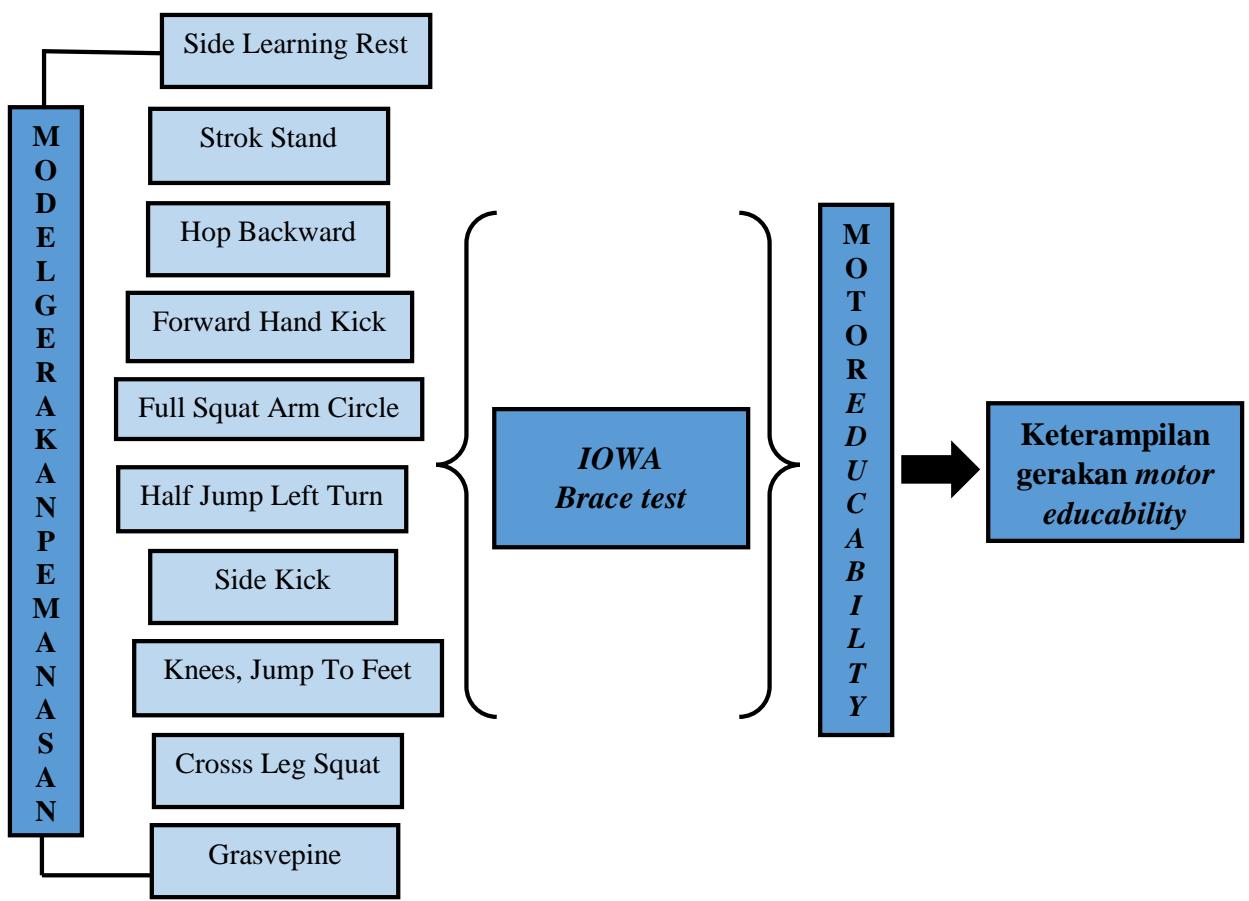
C. Kerangka Berfikir

Permainan futsal modern menekankan kepada atlet selalu bergerak secara terus-menerus di atas lapangan selama kurun waktu 20 menit bersih setiap babak. permainan ini terdapat aspek yang harus dilatih maupun ditekankan keterampilan bermain futsal merupakan aspek yang penting, dimana pemain harus benar-benar dapat membedakan *shooting*, *control* dan *dribbling* pada keterampilan bermain futsal. Keterampilan bermain futsal memiliki manfaat yang penting seperti, seseorang dapat bermain dengan baik di dalam latihan.

Keterampilan bermain futsal dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah *motor educability*. Apabila pemain memiliki *motor educability* yang baik, maka akan memudahkan pemain dalam melakukan teknik keterampilan bermain futsal yang baik. Adapun tes *motor educability* yang akan diberikan dalam membantu meningkatkan keterampilan bermain futsal disini ialah dengan *IOWA Brace test*. Menunjukkan kapasitas seseorang mempelajari keterampilan yang sifatnya baru dalam waktu yang cepat dengan kualitas yang

baik.. Untuk melengkapi keterampilan bermain futsal, disini akan ditambahkan dengan beberapa model pemanasan. Model pemanasan ini adalah untuk memaksimalkan proses dimulai dengan gerakan fleksibilitas, kekuatan, daya tahan, dan latihan penerapan aktivitas sesuai olahraga yang ditekuni yaitu futsal.

Program model pemanasan tersebut akan dikemas secara sederhana, yaitu mudah, nyaman dan aman untuk dilakukan, tidak memakan banyak waktu, tempat, dan biaya. Pemanasan ini diharapkan mampu menjadikan peserta didik lebih siap untuk melakukan latihan maupun bertanding.



Gambar 6. Alur Kerangka Berpikir

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan kerangka berpikir yang telah dikemukakan diatas, dapat dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal sebelum latihan maupun sebelum bertanding?
2. Apakah model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal layak digunakan sebelum latihan maupun sebelum bertanding?
3. Apakah model pemanasan berbasis *motor educability* efektif terhadap peningkatan *motor educability* bagi pemain futsal?

BAB III

METODE PENELITIAN

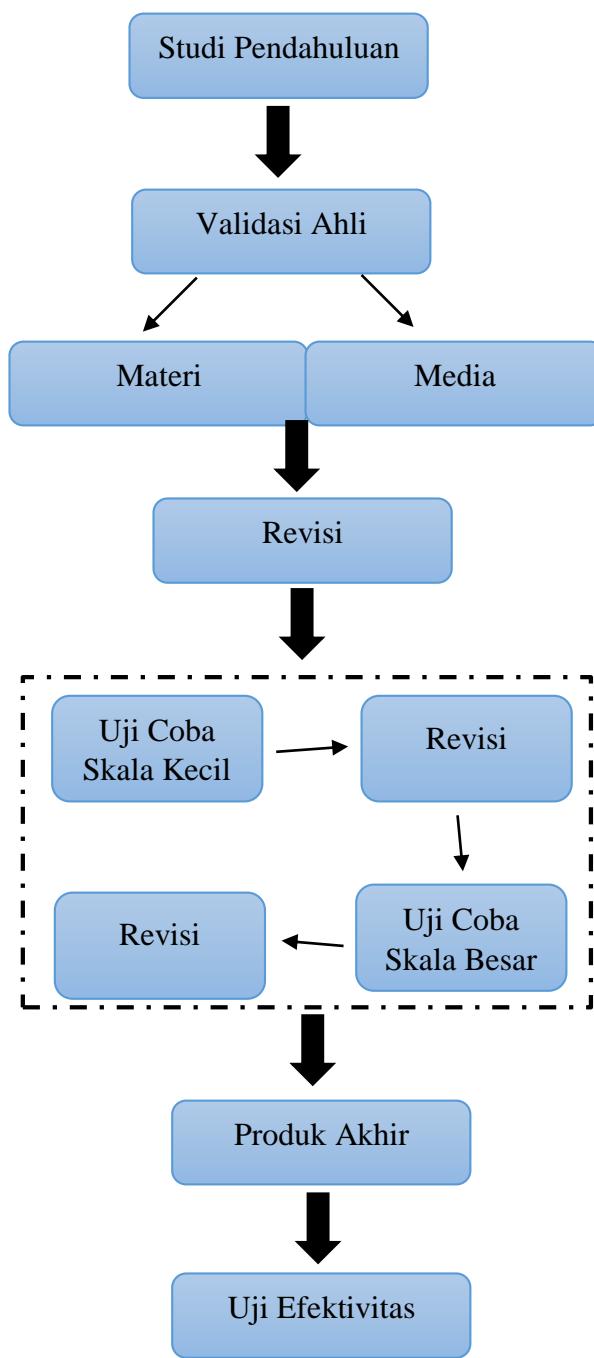
A. Model Pengembangan

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yaitu jenis penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Menurut Sugiyono (2019 : 752), metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian dan pengembangan yang menghasilkan produk tertentu untuk bidang administrasi, pendidikan, kesehatan dan lainnya.

Penelitian dan pengembangan bertujuan menghasilkan produk. Yang dimaksud produk di sini tidak hanya satu yang berupa benda seperti buku teks, film untuk pembelajaran , dan *software* (perangkat lunak) komputer, tetapi juga metode seperti metode mengajar, dan program, alat dan lainnya. Penelitian dan pengembangan dalam penelitian ini bertujuan untuk memberi pengetahuan kepada peserta didik, atlet, pelatih, pengurus klub dan masyarakat umum melalui hasil produk dengan menguji kelayakan pengembangan Model Pemanasan berbasis *Motor Educability* terhadap keterampilan bermain futsal.

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan model pemanasan ini mengacu langkah-langkah yang ditulis oleh Borg and Gall dan diterjemahkan oleh Sugiyono tahun 2019. Adapun gambar alur desain penelitian ini dilakukan dalam 5 langkah penelitian yaitu sebagai berikut:



Gambar 7. Langkah – langkah penggunaan metode research and development

oleh Borg and Gall diterjemahkan oleh Sugiyono

Sumber : Sugiyono (2019: 764)

1. Studi Pendahuluan

Menurut Borg & Gall (1983) menyebutkan bahwa pada tahap studi pendahuluan mencakup analisis kebutuhan, analisis pustaka, penelitian skala

kecil, dan persiapan membuat laporan terkini. Pengumpulan informasi pada penelitian ini dilakukan melalui studi pendahuluan mengenai model pemanasan berbasis model pemanasan berbasis *motor educability*. Pengumpulan data dilakukan dengan cara sebagai berikut.

1. Analisis lapangan dilakukan untuk mengetahui model pemanasan yang digunakan pada ekstrakurikuler futsal.
2. Analisis kebutuhan menjadi dasar dari pengembangan model pemanasan yang tepat untuk meningkatkan kemampuan *motor educability* bagi ekstrakurikuler futsal.
3. Analisis pustaka dilakukan untuk pengembangan model pemanasan yang sesuai dengan teori *motor educability* yang tepat untuk digunakan.

2. Validasi Desain

Setelah tahap penyusunan produk selesai, maka dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu tahap validasi media dan materi mengenai produk yang akan didesain. Model pemanasan yang akan dikembangkan, dilakukan penilaian kelayakan oleh penelaah untuk mendapatkan nilai dan masukan. Penilaian kelayakan diperoleh dari dua ahli, yaitu :

a. Ahli Materi

Ahli materi menilai aspek yang berupa kelayakan isi dari naskah tersebut untuk mengetahui kualitas materi.

b. Ahli Media

Ahli media menilai beberapa aspek desain, seperti desain isi, gambar, warna teks, dan bentuk dari model tersebut.

3. Revisi Desain

Setelah desain produk divalidasi melalui diskusi pakar dan ahli, maka akan diketahui kelemahan produk. Selanjutnya dilakukan perbaikan meminimalisir kelemahan produk.

a. Uji Coba Kelompok Kecil

Uji coba produk dilakukan setelah mendapatkan penilaian oleh materi dan media bahwa produk yang sedang dikembangkan sudah layak untuk diujicobakan di lapangan. Menurut Borg dan Gall (1983 :775) yang diterjemahkan oleh Sugiyono bahwa diujikan dengan 17 subjek. Peneliti mengambil sampel uji coba kelompok kecil ditujukan kepada peserta didik yang mengikuti ekstrakurikuler futsal.

b. Revisi Produk

Apabila telah selesai pengujian produk pada sampel yang terbatas maka akan diketahui kekurangan, jika produk yang akan digunakan pada jumlah populasi yang lebih besar. Maka, selanjutnya dilakukan revisi produk agar dapat meningkatkan kelayakan dan kualitas model pemanasan tersebut.

c. Uji Coba Kelompok Besar

Menurut Borg & Gall (1983) yang diterjemahkan oleh Sugiyono, langkah penelitian pengembangan menyatakan uji coba lapangan, melakukan uji coba kelompok besar melibatkan 26 subjek uji coba. Peneliti akan melakukan uji coba kelompok besar pada peserta didik yang mengikuti ekstrakurikuler futsal di SMA Muhammadiyah Mlati. Setelah diuji cobakan, maka kualitas model pemanasan ini dapat diketahui penilaianya.

d. Revisi Produk

Dari data yang telah diperoleh dari uji coba kelompok besar, maka akan dihasilkan data untuk merevisi model pemanasan yang akan dikembangkan. Hasil dan data yang diperoleh dari uji coba kelompok besar akan dijadikan bahan dalam melakukan revisi akhir dalam pengembangan Model pemanasan berbasis *motor educability*.

4. Produk Akhir

Pada tahap akhir ini sudah tidak terdapat revisi lagi, produk akhir yang dihasilkan berupa Model pemanasan berbasis *motor educability*. produk akhir akan diujikan dengan subjek penilaian yang berjumlah 17 peserta didik yang mengikuti ekstrakurikuler Pondok Tahfidz Al-Quran Al-Mulk dan subjek penilaian yang berjumlah 26 peserta didik yang mengikuti ekstrakurikuler di SMA Muhammadiyah Mlati. Setelah diuji cobakan, maka kualitas model pemanasan ini dapat diketahui kelayakan dan kemudian dapat diaplikasikan secara massal.

5. Uji Efektivitas

Uji efektivitas model pemanasan bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pemanasan untuk meningkatkan *motor educability* ekstrakurikuler futsal. Hasil dari uji efektivitas dapat menjadi landasan untuk melakukan revisi tahap akhir terhadap produk yang dikembangkan agar menghasilkan produk final. Setelah uji efektivitas dan finalisasi produk, maka produk tersebut dapat didesiminasi dan diimplementasikan.

C. Desain Uji Coba Produk

Uji coba produk ini dilakukan untuk mendapatkan informasi terkait tingkat penggunaan model serta tingkat keefektifan dalam pengembangan model. Uji coba model dilakukan dengan menggunakan *motor educability*. Dengan maksud untuk menyempurnakan model pemanasan yang dikembangkan, kemudian dipraktekkan secara langsung dilapangan. Dari uji coba model ini untuk mengetahui tingkat kelayakan dan keefektifan model yang dikembangkan.

1. Desain Uji Coba

Dalam penelitian pengembangan, desain uji coba sangat perlu dilakukan untuk mengetahui kualitas dari produk yang telah dikembangkan. Produk tersebut diuji kelayakannya untuk dijadikan sebagai sumber belajar. Penilaian produk dilakukan oleh ahli materi dan ahli media, kemudian dilakukan revisi tahap I. Selanjutnya produk kembali dinilai oleh pelatih ekstrakurikuler futsal, kemudian dilakukan revisi tahap II. Setelah itu, produk diuji cobakan kepada peserta didik yang mengikuti ekstrakurikuler futsal. sebelum produk akan menjadi produk akhir yang layak dan berkualitas sebagai model pemanasan bagi pemain futsal.

a. Uji Kelayakan

1) Uji Coba Skala Kecil

Uji coba lapangan terbatas atau berskala kecil dilakukan setelah produk yang dikembangkan telah dinyatakan valid oleh *expert judgment*. Uji coba skala kecil bertujuan untuk memperoleh masukan terhadap hasil revisi produk yang telah diujikan pada uji awal. Uji coba terbatas dilaksanakan dengan

memberikan angket kepada 1 Pelatih dan 17 peserta didik yang mengikuti ekstrakurikuler futsal. Hasil angket respon peserta didik dan pelatih menjadi dasar untuk perbaikan model pemanasan berbasis *motor educability* selanjutnya sehingga produk layak dan siap diuji cobakan pada uji coba skala besar atau uji lapangan operasional.

2) Uji coba Skala Besar

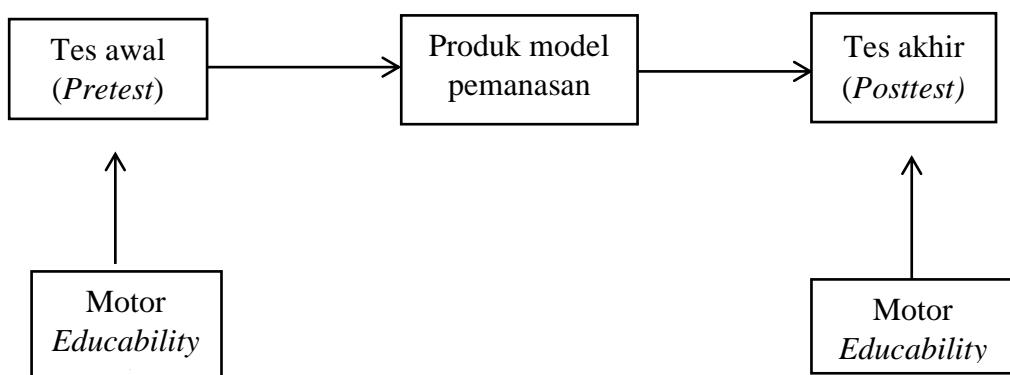
Uji coba skala besar sudah mencangkup luas atau dalam skala yang besar dan banyak. Permainan irama langkah yang telah direvisi dari uji coba skala kecil selanjutnya diuji cobakan pada skala besar. Uji coba skala besar dilakukan pada peserta didik yang mengikuti ekstrakurikuler futsal di SMA Muhammadiyah Mlati yang berjumlah 26 peserta didik setelah peserta didik menggunakan model pemanasan langkah selanjutnya peserta didik dan 2 pelatih mengisi angket respon untuk memperoleh data atau informasi yang digunakan untuk memperbaiki produk permainan irama langkah sehingga produk layak dan siap diuji cobakan pada uji efektivitas.

3) Uji Efektivitas

Setelah produk yang dibuat menjadi produk akhir. Maka selanjutnya akan diuji cobakan efektifitas produk akhir. Caranya adalah hasil yang didapat dari pre test akan dibandingkan dengan hasil yang didapat dari post test. Pelaksanaan uji efektifitas dilakukan pre test untuk mengetahui data awal motor *educability* siswa. Instrument tingkat keterampilan bermain futsal (*Motor Educability*). Kemudian masing-masing diberikan produk berupa model

pemanasan bagi pemain futsal pasca latihan/ bertanding. Setelah itu dilakukan *post test* dengan tes yang sama pada saat *pre test*.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *the one group pretest posttest design* atau tidak adanya grub control adapun desain eksperimen digambarkan sebagai berikut :



Gambar 8. *Pre Test and Post Test Design*

Data dari rata-rata kemampuan motor *educability* sebelum dan setelah mendapatkan perlakuan juga dianalisis untuk mengetahui seberapa besar tingkat efektifitas model pemanasan tersebut.

2. Subjek Uji Coba

Subjek dalam penelitian ini melibatkan subjek uji coba yaitu peserta didik yang mengikuti ekstrakurikuler futsal. Subjek penelitian dalam penelitian ini hanya melibatkan SMA, berikut ini rincian subjek yang digunakan.

- a. Uji skala kecil atau lapangan terbatas melibatkan 17 peserta didik yang mengikuti ekstrakurikuler futsal di pondok Tahfidz Al-Quran Al-Mulk dan 1 pelatih futsal

- b. Uji coba skala besar atau lapangan operasional melibatkan 26 peserta didik yang mengikuti ekstrakurikuler futsal di SMA Muhammadiyah Mlati dan 2 pelatih futsal.

2. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

b. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data digunakan pada penelitian ini yaitu angket, skala penilaian produk dan tes. Berikut ini rincian teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian dan pengembangan model pemanasan *motor educability*.

1) Angket

Pengumpulan data dalam penelitian ini juga akan menggunakan angket. Angket sebagai instrumen pengumpulan data dibuat untuk memperoleh informasi yang relevan dalam tujuan penelitian. Angket merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan memberikan atau menyebarkan daftar pertanyaan kepada responden dengan harapan memberikan respon atas daftar pertanyaan tersebut. Daftar pertanyaan dapat bersifat terbuka, yaitu jika jawaban tidak ditemukan sebelumnya oleh peneliti dan dapat bersifat tertutup, yaitu alternatif jawaban yang telah ditentukan sebelumnya oleh peneliti.

2) Tes

Tes yang diberikan bertujuan untuk menilai dan mengukur kemampuan motor *educability* pemain futsal. Hasil tes digunakan untuk mengukur keefektifan model pemanasan berbasis *motor educability*.

c. Instrumen Pengumpulan Data

1) Instrument produk

Instrument merupakan angket yang disusun untuk mengetahui kualitas produk yang dihasilkan. Angket berisi daftar pernyataan disertai skala nilai digunakan untuk memberikan penilaian pada validasi ahli, uji coba skala kecil, dan uji coba skala besar.

Tabel kisi kisi instrumen penilaian ahli media terhadap model pemanasan berbasis *motor educability*

No	Aspek yang Dinilai	Pilihan			
		TS	KS	S	SS
1	Ukuran buku				
2	Ketebalan buku				
3	Bahan kertas				
4	Ukuran gambar pada isi				
5	Penataan gambar pada isi				
6	Ukuran gambar pada sampul				
7	Ukuran tulisan pada isi				
8	Penataan tulisan pada sampul				
9	Penataan tulisan pada isi				
10	Warna sampul buku				
11	Warna pada isi				
12	Warna pada gambar				

Keterangan :

TS : Tidak Sesuai (1)

KS : Kurang Sesuai (2)

S : Sesuai (3)

SS : Sangat Sesuai (4)

Tabel kisi kisi instrumen penilaian pelatih dan peserta didik terhadap model pemanasan berbasis *motor educability*

No	Pernyataan	Pilihan			
		TS	KS	S	SS
I	Aspek Fisik				
1.	Ukuran buku				
2.	Ketebalan buku				
3.	Bahan kertas				
II	Aspek Desain				

4.	Ukuran gambar					
5.	Penataan gambar					
6.	Ukuran tulisan					
7.	Penataan tulisan					
8.	Warna pada buku					
III Aspek Penggunaan						
9.	Buku menarik perhatian					
10.	Buku mudah dipahami					
11.	Latihan menyenangkan					

Keterangan :

- TS : Tidak Sesuai (1)
 KS : Kurang Sesuai (2)
 S : Sesuai (3)
 SS : Sangat Sesuai (4)

Instrument Ujiefektifitas

Aspek	Indikator	Skor						
		2	4	6	8	10	12	14
<i>Motor educability</i>	IOWA Brace test							
	Side Leaning rest							
	Stork stand							
	Hop backward							
	Forward Hand Kick							
	Full Squat arm circle							
	Half Jump Left Turn							
	Side kick							
	Knee, Jump To Feet							
	Cross Leg Squats							
	Grapevine							

2. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif dan analisis deskriptif kualitatif. Analisis kuantitatif dilakukan untuk menganalisis data-data berikut: a) Data validasi para ahli terhadap draft model pemanasan *motor educability*, b) Data hasil uji coba skala

kecil, c) Data hasil uji skala besar, d) Data uji efektivitas. Sedangkan analisis deskriptif kualitatif dilakukan terhadap studi pendahuluan.

a) Analisis Data Studi Pendahuluan

Analisis wawancara ini akan dilakukan dengan cara mengadakan tanya jawab dengan pelatih ekstrakurikuler futsal, dengan menggunakan pedoman wawancara.

b) Analisis Kelayakan Produk

Draf awal model dianggap layak untuk diuji cobakan dalam skala kecil dan skala besar apabila para ahli telah memberikan validasi terhadap instrumen dan layak untuk diuji cobakan. Data yang didapatkan kemudian dihitung, dan persentase. Untuk mengolah data kelayakan dari angket yang dijelaskan Sugiyono (2014:93) sebagai berikut:

$$P_2 = \frac{\sum X}{\sum X_g} \times 100 \%$$

Keterangan:

P_2 = Persentase kelayakan

$\sum X$ = Jumlah keseluruhan jawaban peserta didik dan guru

$\sum X_g$ = Jumlah keseluruhan skor ideal dalam satu item

100% = Konstanta

Tabel kriteria kelayakan

No	Persentase (%)	Nilai	Kategori
1	81 % – 100%	A	Sangat baik
2	61% – 80%	B	Baik
3	41% – 60%	C	Cukup baik
4	21% – 40%	D	Kurang baik
5	0% – 20%	E	Tidak layak

c) Analisis Uji Efektivitas

Setelah model pemanasan berbasis *motor educability* dinyatakan layak, selanjutnya media tersebut diuji keefektifannya. Uji keefektifan digunakan untuk mengetahui perbandingan hasil *pretest* dengan hasil *posttest* keterampilan *motor educability* pada pemain futsal. Uji keefektifan model pemanasan berbasis *motor educability* dilakukan melalui *uji-t*. Berikut ini tahapan dalam menguji efektivitas model pemanasan terhadap keterampilan *motor educability* peserta didik ekstrakurikuler futsal.

Uji Hipotesis *Uji-t*

Uji-t dilakukan untuk mengetahui perbandingan hasil *pretest* dengan hasil *posttest* keterampilan *motor educability*. Hipotesis diuji menggunakan *uji-t* berpasangan atau *paired sample t-test*. Untuk mengetahui apakah model pemanasan berbasis *motor educability* efektif terhadap peningkatan keterampilan *motor educability* pada pemain futsal . Perhitungan uji hipotesis ini menggunakan bantuan *IBM SPSS Statistics ver.26.0 for Windows*.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Hasil Pengembangan Produk Awal

Penelitian ini bertujuan mengembangkan model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal sebelum latihan maupun sebelum bertanding yang aman, mudah, nyaman, dan efektif. Peneliti mengharapkan produk yang dihasilkan berupa model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal sebelum latihan maupun sebelum bertanding yang aman, mudah, nyaman, dan efektif ini dapat menjadi dorongan dan motivasi kepada pelatih untuk menciptakan terobosan-terobosan baru dan variasi dalam memberikan materi pemanasan, sehingga peserta didik lebih semangat dalam melakukan pemanasan dan senang dengan gerakan baru yang ada.

Dasar pengembangan yang dilakukan peneliti yaitu pada saat studi pendahuluan dengan melakukan observasi di sekolah, menunjukkan bahwa kurangnya pengawasan pelatih saat peserta didik melakukan pemanasan, kurangnya pengetahuan peserta didik tentang fungsi dan manfaat dari pemanasan dan pendinginan, kurangnya durasi aktivitas pemanasan dan pendinginan yang dilakukan serta masih ada peserta didik yang mengalami cedera baik ringan maupun tinggi saat berlatih atau bertanding.

Berdasarkan pada uraian di atas, maka peneliti mengembangkan model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal sebelum latihan maupun sebelum bertanding yang aman, mudah, nyaman, dan efektif. Langkah awal yang dilakukan yaitu dengan membuat *draft*, kemudian melakukan validasi terhadap ahli, yaitu validasi ahli materi oleh Bapak Dr. Nurhadi Santoso, M.Pd.,

sedangkan ahli media oleh Bapak Dr. Eddy Purnomo, M. Kes., AIFO.. Hasil penilaian ahli media dan ahli materi terhadap model pemanasan berbasis motor *educability* bagi pemain futsal dijelaskan sebagai berikut berikut.

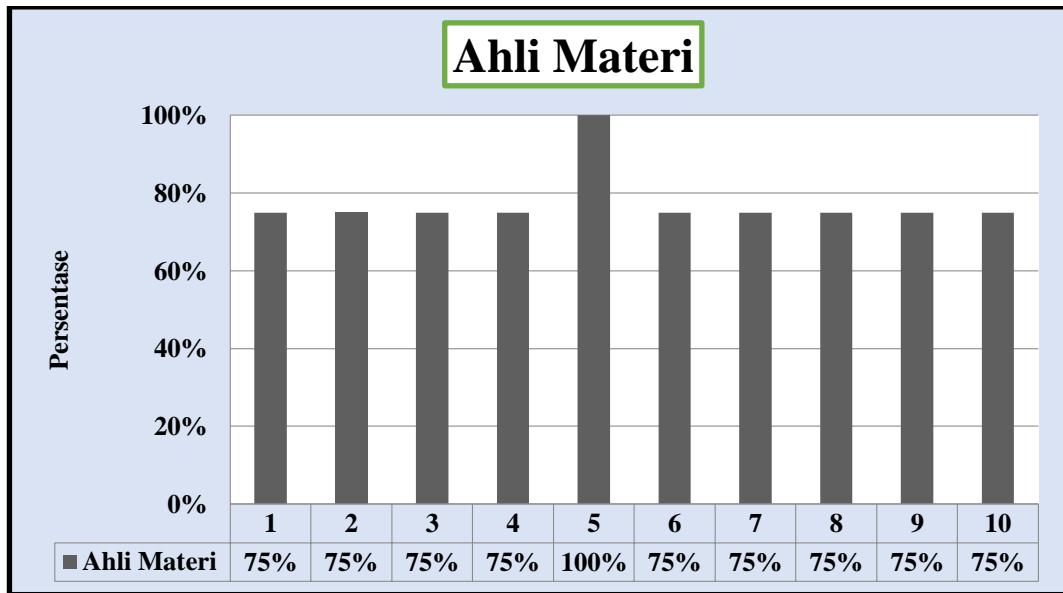
1. Hasil Penilaian Ahli Materi

Hasil penilaian ahli materi pada model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal disajikan pada Tabel sebagai berikut.

Tabel 6. Data Hasil Penilaian Ahli Materi pada Model Pemanasan Berbasis Motor *Educability* bagi Pemain Futsal

No	Kategori aspek yang Dinilai	Skor Riil	Skor Mak	%	Kategori
1	Kejelasan petunjuk	3	4	75%	Layak
2	Ketepatan memilih materi	3	4	75%	Layak
3	Ketepatan pemilihan bahasa dalam menguraikan materi	3	4	75%	Layak
4	Kesesuaian materi	3	4	75%	Layak
5	Kebenaran isi / konsep		4	100%	Sangat Layak
6	Kedalaman materi	3	4	75%	Layak
7	Kejelasan materi / konsep	3	4	75%	Layak
8	Sistematika dan logika penyajian		4	75%	Layak
9	Ketepatan pemilihan gambar dikaitkan dengan materi	3	4	75%	Layak
10	Kemudahan dalam memahami gambar yang disajikan	3	4	75%	Layak
Jumlah		31	40	77,5 %	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 6 di atas, jika ditampilkan dalam bentuk diagram batang hasil penilaian ahli materi pada model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal hasilnya dapat dilihat pada Gambar 2 sebagai berikut:



Gambar 8. Diagram Hasil Penilaian Ahli Materi pada Model Pemanasan Berbasis *Motor Educability* bagi Pemain Futsal

Dari Tabel 6 dan Gambar 8 penilaian pakar/ahli materi tentang produk yang dikembangkan kebenaran isi/ konsep mendapatkan nilai tertinggi yaitu sebesar 100% dan penilaian terendah sebesar 75%. Dapat disimpulkan bahwa hasil penilaian ahli materi pada model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal yaitu sebesar 77,5%, masuk dalam kategori sangat baik/sangat layak. masuk dalam kategori sangat baik/sangat layak, kemudian saran dan masukan ahli pada hasil validasi direvisi sesuai dengan hasil validasi. Hal ini menunjukkan penilaian ahli materi terhadap produk model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal yang dibuat telah layak untuk diujicobakan pada skala kecil maupun skala besar.

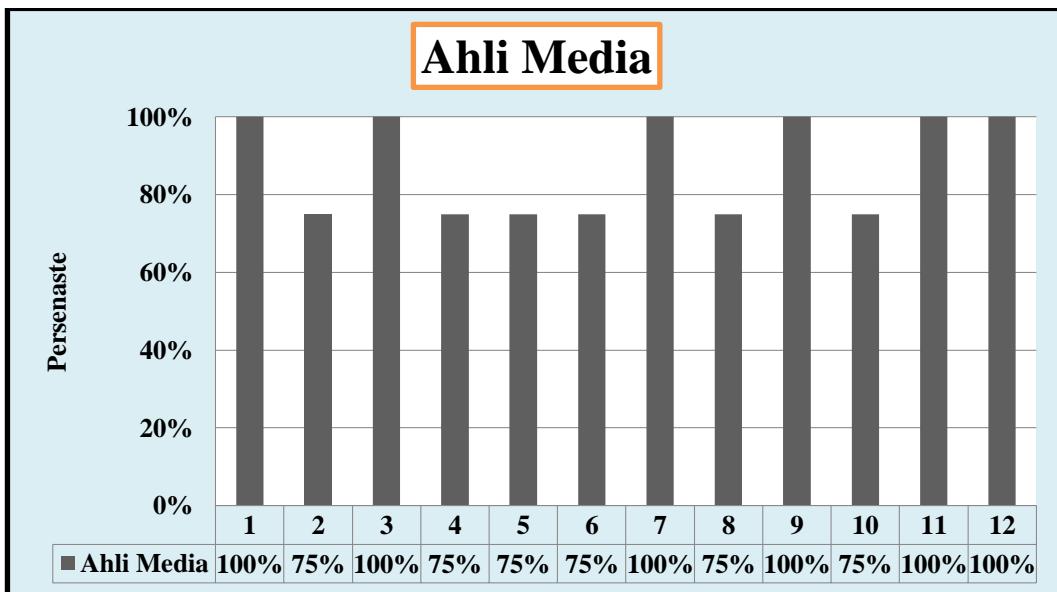
2. Hasil Penilaian Ahli Media

Hasil penilaian ahli media pada model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal disajikan pada Tabel sebagai berikut.

Tabel 7. Data Hasil Penilaian Ahli Media pada Model Pemanasan Berbasis Motor Educability bagi Pemain Futsal

No	Kategori aspek yang Dinilai	Sko	Skor	%	Kategori
		r Riil	Mak s		
1	Ukuran buku	4	4	100%	Sangat Layak
2	Ketebalan buku	3	4	75%	Layak
3	Bahan kertas	4	4	100%	Sangat Layak
4	Ukuran gambar pada isi	3	4	75%	Layak
5	Penataan gambar pada isi	3	4	75%	Layak
6	Ukuran gambar pada sampul	3	4	75%	Layak
7	Ukuran tulisan pada isi	4	4	100%	Sangat Layak
8	Penataan tulisan pada sampul	3	4	75%	Layak
9	Penataan tulisan pada isi	4	4	100%	Sangat Layak
10	Warna sampul buku	3	4	75%	Layak
11	Warna pada isi	4	4	100%	Sangat Layak
12	Warna pada gambar	4	4	100%	Sangat Layak
Jumlah		42		87,5 %	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 7, jika ditampilkan dalam bentuk diagram batang hasil penilaian ahli media pada model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal hasilnya pada Gambar 9 sebagai berikut:



Gambar 9. Diagram Hasil Penilaian Ahli Media pada Model Pemanasan Berbasis *Motor Educability* Bagi Pemain Futsal

Tabel 7 dan Gambar 9 menunjukkan hasil penilaian ahli media pada model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal nilai tertinggi yaitu sebesar 100% dan penilaian terendah sebesar 75%. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil penilaian ahli media pada model pemanasan berbasis *motor educability* sebesar 81,33%, masuk dalam kategori sangat baik/ sangat layak. Kemudian saran dan masukan ahli pada hasil validasi direvisi sesuai dengan hasil validasi. Hal ini menunjukkan penilaian ahli media terhadap model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal yang dibuat telah sangat layak untuk diujicobakan pada skala kecil maupun skala besar.

B. Hasil Uji Coba Produk

Setelah menentukan produk yang akan dikembangkan, tahap yang dilakukan selanjutnya adalah menyusun uji coba produk. Proses ini dilakukan agar produk model yang dikembangkan layak. Uji coba produk dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Hasil Uji Coba Skala Kecil

Uji coba skala kecil dalam penelitian ini dilakukan pada peserta ekstrakurikuler futsal di Pondok Tahfidz Al-Quran Al-Mulk yang beralamat di Jl. Merpati No.55, Ngringin, Condongcatur, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281. Uji coba dilakukan dengan pelatih yang berjumlah 1 orang dan peserta didik yang berjumlah 17 orang. Proses uji coba skala kecil diawali dengan menjelaskan kepada pelatih dan peserta didik tentang maksud dan tujuan penelitian yang akan dilakukan. Peneliti memberikan produk model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal untuk dipelajari, peneliti menjelaskan tentang produk yang telah dikembangkan.

Kemudian pelatih dan peserta didik diberikan kesempatan untuk mempelajari dan mempraktikkan model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal yang telah dikembangkan. Waktu yang digunakan untuk mempraktikkan model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal selama ±15 menit. Peneliti dengan dibantu oleh beberapa teman mengamati dan mendokumentasikan proses penelitian. Selanjutnya pelatih dan peserta didik memberikan penilaian dan saran terhadap produk model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal. Data hasil uji coba skala kecil dijelaskan sebagai berikut.

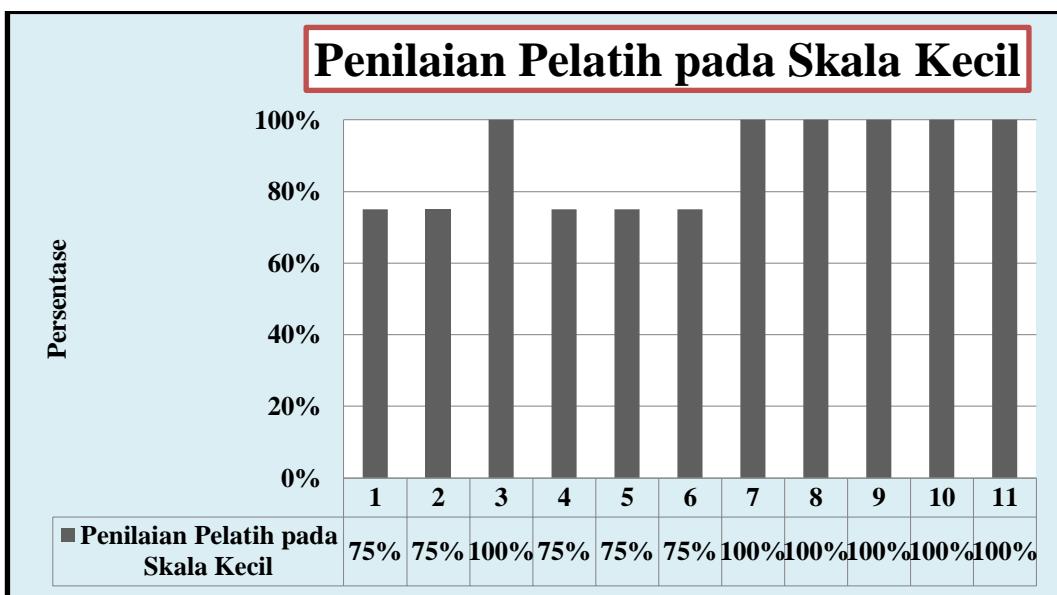
a. Hasil Penilaian Pelatih

Hasil penilaian pelatih terhadap produk model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal pada uji coba skala kecil disajikan pada Tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 8. Data Hasil Penilaian Pelatih terhadap Model Pemanasan Berbasis Motor Educability Bagi Pemain Futsal pada Uji Coba Skala Kecil

N o	Kategori aspek yang Dinilai	Sko r Riil	Skor Maks	%	Kategori
1	Ukuran buku	3	4	75%	Layak
2	Ketebalan buku	3	4	75%	Layak
3	Bahan kertas	4	4	100%	Sangat Layak
4	Ukuran gambar	3	4	75%	Layak
5	Penataan gambar	3	4	75%	Layak
6	Ukuran tulisan	3	4	75%	Layak
7	Penataan tulisan	4	4	100%	Sangat Layak
8	Warna pada buku	4	4	100%	Sangat Layak
9	Buku menarik perhatian	4	4	100%	Sangat Layak
10	Buku mudah dipahami	4	4	100%	Sangat Layak
11	Latihan menyenangkan	4	4	100%	Sangat Layak
Jumlah		39	44	88,64 %	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 8, hasil penilaian pelatih terhadap model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal, jika ditampilkan dalam bentuk diagram dapat dilihat pada Gambar 10 sebagai berikut:



Gambar 10. Diagram Hasil Penilaian Pelatih terhadap Model Pemanasan Berbasis *Motor Educability* Bagi Pemain Futsal pada Uji Coba Skala Kecil

Tabel 8 dan Gambar 10 menunjukkan penilaian pelatih terhadap produk model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal nilai tertinggi yaitu sebesar 100% dan penilaian terendah sebesar 75%. Dari hasil penilaian pelatih dapat disimpulkan bahwa model pemanasan berbasis *motor educability* sebesar 86,64% masuk kategori sangat baik/sangat layak. Kemudian saran dan masukan dari uji coba skala kecil direvisi sesuai dengan hasil penilaian ahli. Dari penilaian pelatih pada uji coba skala kecil terhadap produk model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal yang dibuat telah layak untuk diujicobakan pada skala besar.

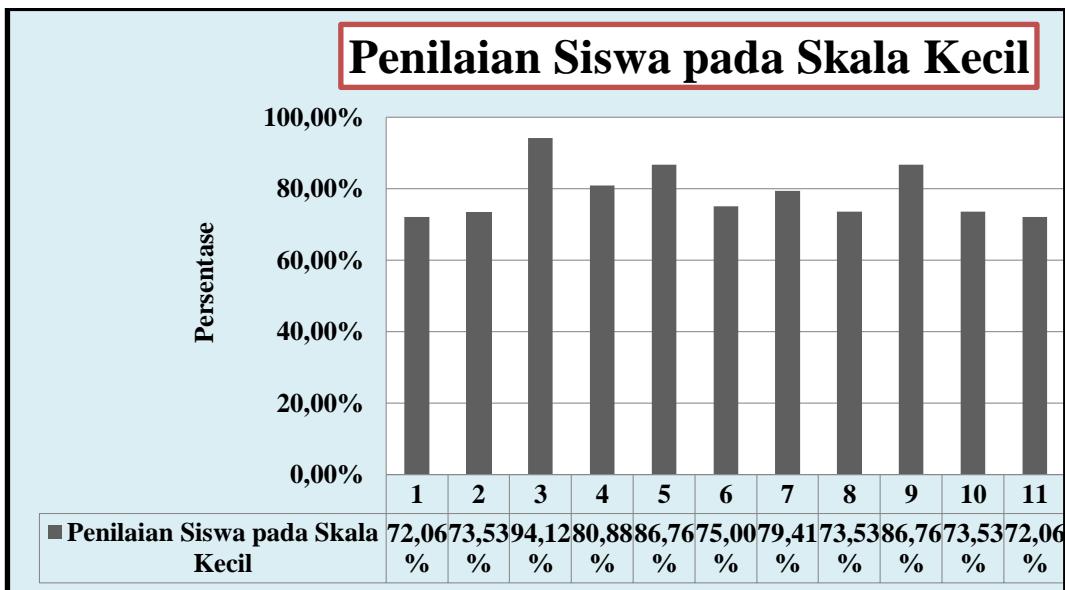
b. Hasil Penilaian Peserta didik

Hasil penilaian peserta didik terhadap produk model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal pada uji coba skala kecil disajikan pada Tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 9. Data Hasil Penilaian Peserta didik terhadap Model Pemanasan Berbasis *Motor Educability* Bagi Pemain Futsal pada Uji Coba Skala Kecil

N o	Kategori aspek yang Dinilai	Sko r Riil	Skor Maks	%	Kategori
1	Ukuran buku	49	68	72,06%	Layak
2	Ketebalan buku	50	68	73,53%	Layak
3	Bahan kertas	64	68	94,12%	Sangat Layak
4	Ukuran gambar	55	68	80,88%	Sangat Layak
5	Penataan gambar	59	68	86,76%	Sangat Layak
6	Ukuran tulisan	51	68	75,00%	Layak
7	Penataan tulisan	54	68	79,41%	Sangat Layak
8	Warna pada buku	50	68	73,53%	Layak
9	Buku menarik perhatian	59	68	86,76%	Sangat Layak
10	Buku mudah dipahami	50	68	73,53%	Layak
11	Latihan menyenangkan	49	68	72,06%	Layak
Jumlah		590	748	78,88 %	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 9, hasil penilaian peserta didik terhadap model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal, jika ditampilkan dalam bentuk diagram hasilnya pada Gambar 4 sebagai berikut:



Gambar 11. Diagram Hasil Penilaian Peserta didik terhadap Model Pemanasan Berbasis *Motor Educability* Bagi Pemain Futsal pada Uji Coba Skala Kecil

Tabel 9 dan Gambar 11, menunjukkan penilaian peserta didik terhadap produk model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal nilai tertinggi yaitu sebesar 100% dan penilaian terendah sebesar 72,06%, dari penilaian peserta didik terhadap model pemanasan berbasis *motor educability* yaitu sebesar 78,88% masuk kategori sangat baik/sangat layak. Kemudian saran dan masukan dari uji coba skala kecil direvisi sesuai dengan hasil penilaian. Dari penilaian peserta didik pada uji coba skala kecil terhadap produk model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal yang dibuat telah layak untuk diujicobakan pada skala besar.

2. Hasil Uji Coba Skala Besar

Tidak ada yang berbeda dengan uji coba skala kecil, hanya saja subjek dan tempat yang digunakan berbeda. Uji coba skala besar dalam penelitian ini dilakukan di SMA Muhammadiyah Mlati yang beralamat di Jl. Magelang

No.KM. 7, Mlati Beningan, Sendangadi, Kec. Mlati, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55284. Uji coba dilakukan dengan pelatih yang berjumlah 2 orang dan peserta didik yang berjumlah 26 orang.

Pelaksanaan uji coba skala besar diawali dengan menjelaskan kepada pelatih dan peserta didik tentang maksud dan tujuan penelitian yang akan dilakukan. Peneliti menjelaskan secara detail penggunaan model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal. Peneliti memberikan model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal untuk dipelajari, dan dipraktikkan. Waktu yang digunakan untuk menggunakan model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal selama ±20 menit. Peneliti dengan dibantu oleh beberapa teman mengamati dan mendokumentasikan proses penelitian. Selanjutnya pelatih dan peserta didik memberikan penilaian dan saran terhadap produk model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal. Data uji coba skala besar hasil penilaian pelatih dan peserta didik terhadap produk model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal dijelaskan secara rinci sebagai berikut.

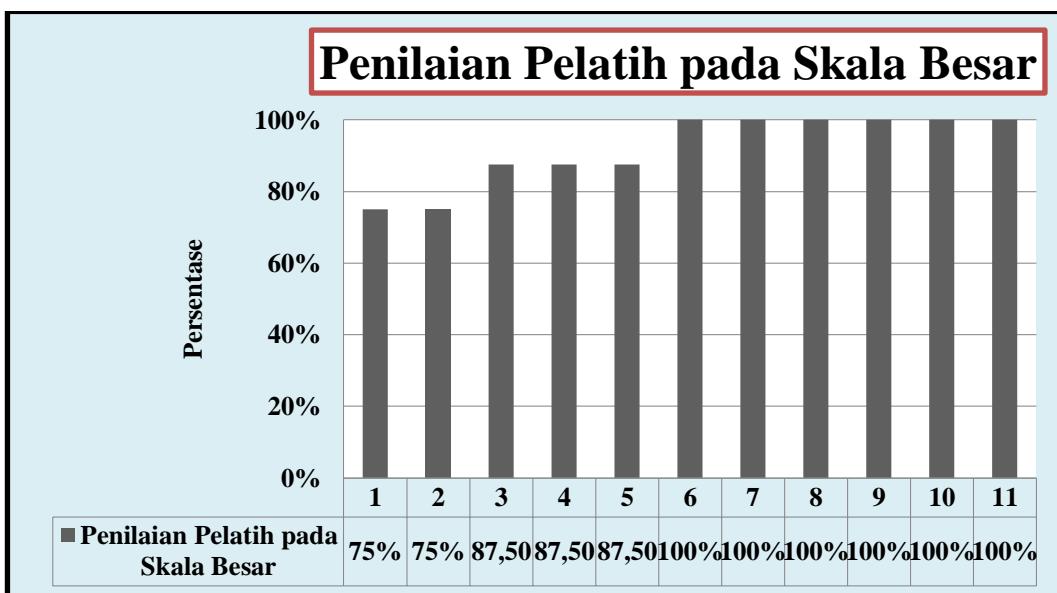
a. Hasil Penilaian Pelatih

Hasil penilaian pelatih terhadap produk model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal pada uji coba skala besar disajikan pada Tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 10. Data Hasil Penilaian Pelatih terhadap Model Pemanasan Berbasis Motor Educability Bagi Pemain Futsal pada Uji Coba Skala Besar

No	Kategori aspek yang Dinilai	Skor Riil	Skor Maks	%	Kategori
1	Ukuran buku	6	8	75%	Layak
2	Ketebalan buku	6	8	75%	Layak
3	Bahan kertas	7	8	87,5%	Sangat Layak
4	Ukuran gambar	7	8	87,5%	Sangat Layak
5	Penataan gambar	7	8	87,5%	Sangat Layak
6	Ukuran tulisan	8	8	100%	Sangat Layak
7	Penataan tulisan	8	8	100%	Sangat Layak
8	Warna pada buku	8	8	100%	Sangat Layak
9	Buku menarik perhatian	8	8	100%	Sangat Layak
10	Buku mudah dipahami	8	8	100%	Sangat Layak
11	Latihan menyenangkan	8	8	100%	Sangat Layak
Jumlah		81	88	92,04 %	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 10, hasil penilaian pelatih terhadap model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal, jika ditampilkan dalam bentuk diagram dapat dilihat pada Gambar 11 sebagai berikut:



Gambar 12. Diagram Hasil Penilaian Pelatih terhadap Model Pemanasan Berbasis *Motor Educability* Bagi Pemain Futsal pada Uji Coba Skala Besar

Tabel 10 dan Gambar 12, menunjukkan penilaian pelatih terhadap produk model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal nilai tertinggi yaitu sebesar 100% dan nilai terendah sebesar 75%, Dari hasil penilaian pelatih dapat disimpulkan bahwa model pemanasan berbasis *motor educability* sebesar 92,04% masuk kategori sangat baik/sangat layak. Kemudian saran dan masukan dari uji coba skala besar direvisi sesuai dengan hasil penilaian ahli. Dari penilaian pada uji coba skala besar terhadap produk model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal yang dibuat telah layak untuk dilakukan uji efektivitas.

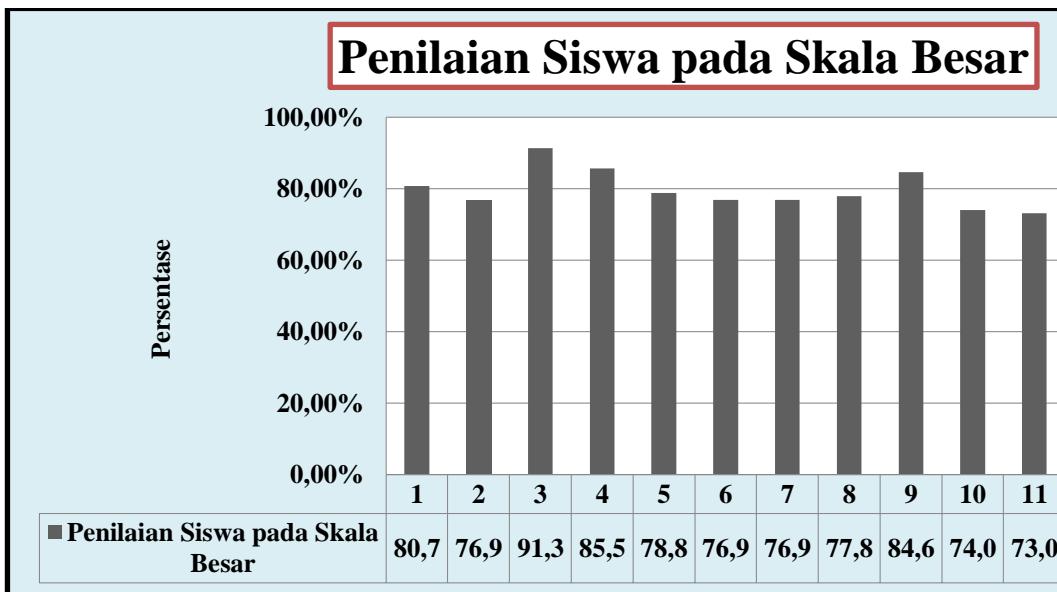
b. Hasil Penilaian Peserta didik

Hasil penilaian peserta didik terhadap produk model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal pada uji coba skala besar disajikan pada Tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 11. Data Hasil Penilaian Peserta didik terhadap Model Pemanasan Berbasis *Motor Educability* Bagi Pemain Futsal pada Uji Coba Skala Besar

N o	Kategori aspek yang Dinilai	Skor Riil	Skor Maks	%	Kategori
1	Ukuran buku	84	104	80,77%	Sangat Layak
2	Ketebalan buku	80	104	76,92%	Sangat Layak
3	Bahan kertas	95	104	91,35%	Sangat Layak
4	Ukuran gambar	89	104	85,58%	Sangat Layak
5	Penataan gambar	82	104	78,85%	Sangat Layak
6	Ukuran tulisan	80	104	76,92%	Sangat Layak
7	Penataan tulisan	80	104	76,92%	Sangat Layak
8	Warna pada buku	81	104	77,88%	Sangat Layak
9	Buku menarik perhatian	88	104	84,62%	Sangat Layak
10	Buku mudah dipahami	77	104	74,04%	Layak
11	Latihan menyenangkan	76	104	73,08%	Layak
Jumlah		912	1144	79,72%	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 11 di atas, hasil penilaian peserta didik terhadap model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal, jika ditampilkan dalam bentuk diagram hasilnya pada Gambar 4 sebagai berikut:



Gambar 13. Diagram Hasil Penilaian Peserta didik terhadap Model Pemanasan Berbasis *Motor Educability* Bagi Pemain Futsal pada Uji Coba Skala Besar

Tabel 11 dan Gambar 13 menunjukkan penilaian peserta didik terhadap produk model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal penilaian tertinggi sebesar 91,35% dan penilaian terendah sebesar 72,00%. Dari penilaian peserta didik dapat disimpulkan bahwa model pemanasan berbasis *motor educability* yaitu sebesar 79,72% masuk kategori sangat baik/sangat layak. Kemudian saran dan masukan dari uji coba skala besar direvisi sesuai dengan hasil penilaian. Dari penilaian peserta didik pada uji coba skala besar terhadap produk model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal yang dibuat telah layak untuk uji efektivitas produk.

C. Revisi Produk

Revisi produk dilakukan terhadap produk model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal didasarkan pada masukan dan saran dari ahli materi maupun ahli media. Data yang digunakan untuk melakukan revisi

pertama ini merupakan data saran dan masukan yang didapat peneliti ketika melakukan validasi rancangan produk model. Berikut ini merupakan data saran dan masukan yang diperoleh pada saat validasi.

Tabel 12. Saran dan Masukan Ahli terhadap Produk Model Pemanasan Berbasis *Motor Educability* Bagi Pemain Futsal

Saran dan Masukan	
Saran	Revisi
Keterangan pada indikator diperjelas	Revisi sesuai saran
Gambar sesuai dengan deskripsi	Revisi sesuai saran
Materi disesuaikan dengan futsal	Revisi sesuai saran
Ejaan tulisan sesuaikan KBBI	Revisi sesuai saran
Hitungan gerakan harus sudah diujicobakan	Revisi sesuai saran

D. Kajian Produk Akhir

1. Produk Akhir

Tujuan akhir dari penelitian pengembangan ini adalah menghasilkan sebuah produk berupa model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal. Tahapan pengembangan dimulai dari: (1) studi pendahuluan, (2) validasi ahli (materi dan media) dan revisi, (3) uji coba produk; uji coba skala kecil/revisi dan uji coba skala besar/revisi, dan (4) produk akhir, (5) uji efektivitas produk. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa penilaian ahli media dan ahli materi terhadap model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal dalam kategori sangat baik/sangat layak.

Penilaian ahli materi pada model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal yaitu sebesar 77,5%%, masuk dalam kategori baik/ layak. Penilaian ahli media pada model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal yaitu sebesar 81,33%%, masuk dalam kategori sangat baik/ sangat layak. Uji coba skala kecil dalam penelitian ini dilakukan pada peserta

ekstrakurikuler futsal di Pondok Tahfidz Al-Quran Al-Mulk dengan pelatih yang berjumlah 1 orang dan peserta didik yang berjumlah 17 orang. Penilaian pelatih terhadap produk model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal yaitu sebesar 86,64% masuk kategori sangat baik/sangat layak. Penilaian peserta didik terhadap produk model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal sebesar 78,88% masuk kategori sangat baik/sangat layak.

Uji coba skala besar dalam penelitian ini dilakukan di SMA Muhammadiyah Mlati. Uji coba dilakukan dengan pelatih yang berjumlah 2 orang dan peserta didik yang berjumlah 26 orang. Penilaian pelatih terhadap produk model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal yaitu sebesar 92,04% masuk kategori sangat baik/sangat layak. Penilaian peserta didik terhadap produk model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal SMA Muhammadiyah.

Produk model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal terdiri atas 10 gerakan yang diadaptasi dari *motor educability*. Halaman buku berjumlah 34 lembar dan berisi empat chapter, Chapter I “olahraga futsal”, Chapter II “model pemanasan”, Chapter III “*motor educability*”, Chapter IV “model pemanasan berbasis *motor educability*”, dan Chapter V “tes *motor educability*”. Hasil produk tersebut disajikan sebagai berikut:

MODEL PEMANASAN BERBASIS MOTOR EDUCABILITY

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami haturkan kepada Allah SWT yang masih memberi penulis kesehatan dan kesempatan, sehingga penulis dapat menyelesaikan buku yang berjudul, *"Model Pemanasan Berbasis Motor Educability"*.

Pembinaan kalangan prestasi olahraga pada saat ini masih terus menerus dilakukan oleh pemerintah maupun organisasi olahraga pembinaan prestasi sejak usia dini yang diawali dengan lembaga sekolah melalui kegiatan ekstrakurikuler. Salah satu cabang olahraga yang sangat populer saat ini adalah futsal. Faktor latihan menjadi salah satu sebab timbulnya prestasi yang akan diraih oleh siswa. Sebelum memulai latihan siswa diharuskan melakukan pemanasan. Pemanasan pada umumnya dilakukan sebelum latihan atau aktivitas fisik dengan keyakinan bahwa latihan ini akan meningkatkan kinerja latihan dan mencegah atau meminimalisir cedera.

Buku ini berisikan model pemanasan berbasis motor educability beserta contoh gerakan agar pelatih dan siswa lebih mudah untuk mempelajari. Keunggulan dan buku pemanasan berbasis motor educability ini adalah banyaknya gerakan yang baru membuat siswa lebih semangat dalam melakukan pemanasan dan senang dengan gerakan baru yang ada. Kurangnya variasi pemanasan yang ada membuat siswa membuat siswa kurang tertarik melakukan pemanasan, sehingga pada saat latihan sering terjadi kejeng pada otot yang membuat latihan tidak maksimal.

Sebagai penutup kami menyadari banyaknya kekurangan pada penulisan buku ini, oleh karena itu kritik dan saran terhadap penyempurnaan buku ini sangat diharapkan. Semoga buku ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Hormat Kami
Penulis

Hemidi Satria Gultom & Dr. Eddy Purnomo, M. Kes., AIFO.

1

Gambar Kata Pengantar

**CHAPTER IV
MODEL PEMANASAN BERBASIS
MOTOR EDUCABILITY**

Pemanasan yang dilakukan akan membuat suhu tubuh meningkat yang menjadi faktor dalam memudahkan dalam melakukan aktivitas latihan. Pemanasan akan merangsang aktivitas sistem saraf pusat untuk mengordinir sistem organisme, mempercepat waktu reaksi motorik dan memperhatikan koordinasi. Model pemanasan berbasis *motor educability* sebagai berikut:

1. *Side Learning Rest*



Gambar 6. Model Side Learning Rest

Gerakan:

- a. Duduk dengan kaki lurus ke depan
- b. letakkan tangan kanan di lantai di belakang tubuh
- c. kemudian miringkan badan ke kanan, sehingga tubuh terangkat
- d. bertumpu pada tangan dan kaki kanan
- e. angkatlah kaki dan tangan kiri, tahan sampai hitungan ke 5
- f. Setelah hitungan ke 5 ayunkan kaki ke atas dan ke bawah sebanyak 8 hitungan.

MODEL PEMANASAN BERBASIS MOTOR ADUCABILITY

2. *Strok Stand*



Gambar 7. Model *Strok Stand*

Gerakan:

- a. Berdiri pada kaki kiri.
- b. Letakkan telapak kaki kanan pada lutut kiri.
- c. Buka dan rentangkan tangan lalu pejamkan mata.
- d. Pertahankan gerakan ini selama 10 detik.

3. *Hop Backward*



Gambar 8. Model *Hop Backward*

Gerakan:

- a. Berdiri dengan kaki kanan lalu melompat ke belakang sebanyak 5 kali.
- b. Lakukan gerakan kearah berlawanan (depan) sebanyak 5 kali dengan kaki kanan.

MODEL PEMANASAN BERBASIS MOTOR ADUCABILITY

4. *Forward Hand Kick*



Gambar 9. Model *Forward Hand Kick*

Gerakan:

- Melompat tinggi-tinggi ayunkan kedua kaki ke dalam (seperti duduk bersila),
- Sentuhkan tangan dengan kedua kaki sebelum lompatan berakhir.

5. *Full Squat Arm Circle*



Gambar 10. Model *Full Squat Arm Circle*

Gerakan:

- Berdiri pada kaki kiri.
- Melompat dan berputar 180 derajat ke kiri.
- Beginu juga sebaliknya berdiri pada kaki kanan.
- Melompat dan berputar 180 derajat ke kanan.

Gambar Model Pemanasan 4 dan 5Gr

MODEL PEMANASAN BERBASIS MOTOR ADUCABILITY

6. Half Jump Left Turn



Gambar 11. Model Half Jump Left Turn

Gerakan:

- Berdiri pada kaki kiri, Melompat dan berputar 180 derajat ke kiri
- Begitu juga sebaliknya berdiri pada kaki kanan, Melompat dan berputar 180 derajat ke kanan.

7. Side Kick



Gambar 12. Model Side Kick

Gerakan:

- Ayunkan kaki dalam dan bersamaan dengan itu melompat ke atas dengan kaki tumpu kanan.
- Sentuhkan kedua ujung kaki di udara. Kedua kaki waktu bersentuhan harus segaris dan sejajar serta harus di pundak sebelah kiri.
- Jatuh dengan kaki kangkang. Begitu juga sebaliknya ayunkan kaki kanan dalam dan bersamaan dengan itu melompat ke atas dengan kaki tumpu kiri.

Gambar Model Pemanasan 6 dan 7

MODEL PEMANASAN BERBASIS MOTOR ADUCABILITY

8. *Knees, Jump To Feet*



Gambar 13. Model *Knees, Jump To Feet*

Gerakan:

- Berlutut dengan kedua belah kura-kura dan ujung-ujung jari kaki yang berkuku mengenai lantai.
- Rentangkan kedua tangan dan melompat ke atas dengan tanpa mengubah sikap ujung kaki terlebih dahulu, sampai berdiri tegak.

9. *Cross Leg Squats*



Gambar 14. Model *Cross Leg Squats*

Gerakan:

- Rentangkan kedua tangan.
- Silangkan kedua kaki lalu duduk, dan berdirilah dengan tidak menegakkan tangan dan silangan kaki.

Gambar Model Pemanasan 8 dan 9

MODEL PEMANASAN BERBASIS MOTOR ADUCABILITY

10. *Grasvepine*



Gambar 15. Model *Grasvepine*

Gerakan:

- a. Duduk dengan kedua tumit rapat, membengkok ke depan
- b. Dorong badan ke depan surukkan/ masukkan kedua belah tangan di antara kedua lutut, sehingga kedua tangan berada di belakang pergelangan-pergelangan kaki.
- c. Akhirnya jari-jari tangan saling berkaitan dimuka pergelangan kaki. Pertahankan sikap ini sampai lima detik.

Gambar Model Pemanasan 10



Gambar Biografi Penulis

2. Uji Efektivitas

Uji efektivitas dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal terhadap peningkatan *motor educability* menggunakan tes *motor educability*. *Pre-test* dilaksanakan sebelum peserta didik diberikan model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal. Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan desain “*one group pretest posttest design*”. Treatment dilakukan selama 13 kali pertemuan selanjutnya dilakukan *post-test*. Uji efektivitas dilakukan menggunakan uji *t-test* taraf signifikansi 5%. Hasil data *pretest* dan *posttest* kemampuan *motor educability* disajikan pada tabel 13 sebagai berikut:

Tabel 13. Pretest dan Posttest Kemampuan Motor Educability

Subjek	Pretest	Posttest	Selisih
1	7	9	2
2	11	14	3
3	8	10	2
4	8	8	0
5	9	11	2
6	12	13	1
7	11	13	2
8	6	8	2
9	7	9	2
10	7	8	1
11	9	11	2
12	10	12	2
13	10	11	1
14	9	13	4
15	11	13	2
16	12	13	1
17	8	9	1

Berdasarkan data pada tabel di atas, kemudian dilakukan analisis menggunakan uji t untuk mengetahui apakah ada peningkatan *motor educability* antara *pretest* dan *posttest*. Kesimpulan penelitian dinyatakan signifikan jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai *sig* lebih kecil dari 0,05 ($Sig < 0,05$). Hasil uji efektivitas antara data *pretest* dan *posttest* pada Tabel 14 sebagai berikut:

Tabel 14. Uji t Pretest dan Posttest Kemampuan Motor Educability

Data	Rata-rata	t_{hitung}	Sig	$t_{tabel}(30)$	Selisih	Peningkatan
<i>Pretest</i>	9,12	8,054	0,000	2,120	1,76	19,30%
<i>Posttest</i>	10,88					

Berdasarkan hasil uji-t pada Tabel 14 di atas, diperoleh nilai $t_{hitung} 8,054 > t_{tabel} (df 16) 2,120$ dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest*. Rerata skor *pre-test* sebesar 9,12. Sesudah peserta didik diberikan model

pemanasan berbasis *motor educability* diperoleh rerata skor *post-test* sebesar 10,88. Berdasarkan hasil analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pemanasan berbasis *motor educability* efektif terhadap peningkatan *motor educability* pemain futsal.

E. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa produk model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal yang dikembangkan layak digunakan sebagai latihan pemanasan baik sebelum latihan maupun sebelum bertanding. Berdasarkan uji efektivitas menunjukkan bahwa model pemanasan berbasis *motor educability* efektif terhadap peningkatan *motor educability* pemain futsal dengan nilai signifikansi $< 0,05$. Melalui media berupa buku, potensi indra atlet dapat diakomodasi, sehingga hasil latihan akan meningkat.

Sebuah penelitian telah dilakukan oleh Hary (2014) berhasil mengembangkan sebuah media pembelajaran tentang *signal-signal* wasit futsal. Penelitian tersebut menghasilkan produk berupa buku saku. Penelitian tersebut dikembangkan agar peserta didik lebih antusias dalam mempelajari *signal-signal* perwasitan futsal, sehingga apabila belajar untuk ranah psikomotor dalam keterampilan melakukan permainan futsal ditunjang dengan ranah kognitif berupa pengetahuan tentang *signal-signal* perwasitan futsal, maka hasil dari keterampilan bermain futsal menjadi lebih maksimal.

Ridlo (2016) Kemampuan motorik merupakan hasil gerak individu dalam melakukan gerak, baik gerak yang bukan gerak olahraga maupun gerak

dalam olahraga atau kematangan penampilan keterampilan motoric. Julianti & Tuti (2016) Setelah peserta ekstrakurikuler mendapat perlakuan dengan menggunakan pemanasan, dilakukan *post test* untuk membuktikan perubahan dari perlakuan yang diberikan. Dengan demikian ada pengaruh positif dari pemanasan terhadap *motor educability* peserta ekstrakurikuler.

Pahliwandari (2014) terdapat hubungan yang positif antara *motor educability*, kebugaran jasmani dan motivasi belajar secara bersama-sama dengan hasil belajar pendidikan jasmani. Dalam studi ini pemberian pemanasan dengan tingkat *motor educability* dapat berpengaruh terhadap motivasi peserta didik untuk latihan maupun bertanding. Mesnan (2015) interpretasi untuk *motor educability* menunjukkan bagaimana seseorang merasa senang atau mudah dalam belajar keterampilan olahraga. Kemampuan *motor educability* setiap peserta didik berbeda-beda.

Buku model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal berisi 10 gerakan pemanasan yang diadaptasi dari tes *motor educability*. Syamsuddin, (2014: 109) menyatakan bahwa mengajar teknik dasar futsal juga membutuhkan kemampuan *motor educability* dalam permainan futsal. Leo (2010: 35) semakin tinggi tingkat *motor educability* seseorang maka semakin mudah dan cepat orang tersebut menguasai suatu keterampilan. Artinya bahwa *motor educability* seorang anak akan memberikan dukungan kemampuan belajar atau berlatih suatu cabang olahraga, misalnya futsal sesuai dengan potensi bawaan yang dimilikinya menurut (McCloy, 2014: 52).

Pemanasan adalah praktik yang dilakukan oleh banyak atlet sebelum melakukan aktivitas fisik (Anderson et al., 2014). Pemanasan pada umumnya dilakukan sebelum latihan atau aktivitas fisik dengan keyakinan bahwa latihan ini akan meningkatkan kinerja latihan dan mencegah atau meminimalisir cedera yang kemungkinan timbul (Takizawa, 2012: 455). Nelson (2017: 51) menyatakan bahwa peregangan dapat meningkatkan kelentukan, stamina, kekuatan otot, mengurangi nyeri otot sendi, memiliki kemampuan yang lebih besar untuk menggerakkan kekuatan maksimal melalui gerak yang luas, mencegah beberapa masalah punggung bawah, meningkatkan penampilan dan citra diri dan meningkatkan keselarasan tubuh dan postur.

Menurut Kiswanto (2018) pemanasan merupakan suatu proses yang bertujuan untuk mengadakan perubahan-perubahan psikologis dalam tubuh dan menyiapkan otot dalam menghadapi aktivitas tubuh yang lebih berat, prosedur pemanasan dilakukan dengan yang ringan hingga yang berat yang mencangkup otot-otot yang akan digunakan dalam aktivitas fisik. Menurut Almendral (2016) untuk meningkatkan kondisi fisik menjadi baik diperlukan beberapa komponen yang saling terkait seperti berlatih dan melakukan pemanasan dan pendinginan dengan baik, karena semakin baik kondisi atau kemampuan fisik seseorang semakin besar peluang untuk berprestasi. Begitu pula sebaliknya, semakin rendah tingkat kondisi fisik semakin sulit meraih prestasi.

Menurut Maryanto (2016) adapun cara yang dapat dilakukan adalah dengan membuat kelompok dan menyentuh badan, dapat menggunakan media bola, jogging dan permainan dalam sepakbola sebagai penyemangat di awal

latihan. Menurut Pratama (2018) Pemanasan pasif, mirip dengan pemanasan statis, namun peserta didik dan peserta didik satu orang lainnya akan saling menekan untuk meregangkan otot. Pemanasan dinamis yang melibatkan pengendalian tangan dan kaki dengan perlahan dan membawanya pada batas jarak pergerakan. Aktivitas pemanasan merupakan salah satu bagian dasar dari program latihan permulaan (Musitoh, 2018: 45).

Menurut Yuli Nugroho (2015) salah satu dampak pemanasan ialah peningkatan temperatur tubuh, pernapasan dan denyut jantung serta menjaga ketegangan dari otot, tendon dan ligamen (ikatan sendi). Model pemanasan adalah satu diantara solusi utama, agar dapat meningkatkan keterampilan gerak pada saat latihan maupun bertanding. Latihan pemanasan tersebut diharapkan dapat memperbaiki penampilan serta mengurangi kemungkinan terjadinya cedera dengan cara mengerahkan baik kondisi mental maupun fisik (Alter, 2018).

Luxbacher (2011: 1) menyatakan bahwa pemanasan berguna untuk menghangatkan suhu otot, melancarkan peredaran aliran darah, dan memperbanyak aliran oksigen kedalam tubuh, memperbaiki kontraksi otot dan kecepatan gerakan reflek dan juga untuk mencegah kejang otot. Jika model pemanasan diterapkan sesuai dengan tujuan awal maka prinsip-prinsip latihan tercapai. pemanasan merupakan hal yang penting untuk memilih rangkaian peningkatan gerak pada setiap cabang olahraga. Tercapainya peningkatan keterampilan teknik bermain futsal diperlukan pemanasan yang efektif dan efisien.

F. Keterbatasan Penelitian

Beberapa hal yang menjadi keterbatasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tidak adanya indikator penilaian pada instrumen penelitian yang digunakan untuk validasi ahli materi dan ahli media. Data hasil validasi ahli akan lebih objektif jika ada indikator penilaian untuk instrumen digunakan.
2. Pandemi covid-19 yang sedang terjadi menjadikan prosedur pelaksanaan penelitian harus sesuai protokol kesehatan.

BAB V **SIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan tentang Produk

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Model pemanasan berbasis *motor educability* efektif terhadap peningkatan *motor educability* pemain futsal, dengan nilai signifikansi 0,000 dimana nilai $p < 0,05$.
2. Model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal yaitu: 1) Side leaning rest, 2) Stork Stand, 3) Hop backward, 4) Forward hand kick, 5) Full squat arm circle, 6) Half jump left turn, 7) Side kick, 8) Knees Jump To Feet, 9) Cross leg squats, 10) Grapevine.
3. Produk model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal yang dikembangkan layak digunakan sebagai latihan pemanasan baik sebelum latihan maupun sebelum bertanding. Penilaian ahli materi pada model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal yaitu sebesar 77,5%, masuk dalam kategori baik/ layak. Penilaian ahli media pada model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal yaitu sebesar 81,33%, masuk dalam kategori sangat baik/ sangat layak.

B. Saran Pemanfaatan Produk

Beberapa saran yang dapat peneliti ajukan untuk memanfaatkan produk permainan hasil dari penelitian ini antara lain:

1. Saran Pemanfaatan

- a. Bagi pelatih, produk model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal, dapat digunakan sebagai referensi saat latihan maupun pemanasan sebelum bertanding.
- b. Bagi peserta didik, dapat memanfaatkan model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal dapat digunakan dalam kegiatan latihan dan sebagai sumber belajar mandiri.

2. Saran Pengembangan Produk dan Peneliti Lanjutan

- a. Dibutuhkan waktu untuk proses pengembangan, identifikasi, dan validasi yang lebih lama untuk meningkatkan kualitas produk.
- b. Keterbatasan anggaran dana berpengaruh terhadap kualitas produk yang dikembangkan. Oleh karena itu harus diperhatikan mengenai alokasi dana yang digunakan untuk melakukan pengembangan.
- c. Model pemanasan berbasis *motor educability* bagi pemain futsal ini perlu dikembangkan lagi agar menjadi lebih baik. Caranya, bisa dengan menambahkan materi-materi lain gerakan pemanasan dan juga menambahkan set, repetisi, dan interval sesuai dengan pedoman dan prinsip latihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adamcyzk, A. (2012). Extracurricular activities and teens' alcohol use: the role of religious and secular sponsorship. *Sosial Science Research*. No. 412-424.1(2). 6
- Aji, S. (2016). *Buku olahraga paling lengkap*. Pamulang: Ilmu Bumi Pamulang.
- Alfi Candra. 2016. Pengaruh Latihan Menendang Menggunakan Imageri Terhadap Akurasi Tendangan ke Gawang. *Jurnal Sport Area*. 1(1). 4
- Almendral, et al. 2016. Sport Derajat Method in Basic Level Technique of Tarung Derajat Martial Art. Padang State University
- Anung Probo Ismoko dan Pamuji Sukoco. 2013. Pengaruh Metode Latihan dan Koordinasi Terhadap Power Tungkai Atlet Bola Voli Junior Putri. *Jurnal Keolahragaan*. 1 (1). 4
- Arfandi.(2019). Pengembangan Model Pemanasan Berbasis Terapi Latihan Dan Teknik Dasar Sepak Bola Bagi Pemain Sepak Bola Pasca Cedera Ankle
- Arif Rohman Hakim, et al. 2013. Pengaruh Usia dan Latihan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Motorik Kasar Anak Tunagrahita Kelas Bawah Mampu Didik Sekolah Luar Biasa. *Journal of Physical Education and Sports* . 2(1). 6
- Arifin, Aminuddin. 2009. “Cedera pada Olahraga Futsal “. www.medicastore.com. tanggal 31 Desember 2009.
- Bizzini, M. Impellizzeri, F. M, Dvorak, J, Bortolan, L, Schena, F, Modena, R, junge, A. (2013). Physiological and performance responses to the “FIFA 11+” (part 1): is it an appropriate warm up?. *Journal of Sport Science*. 31(13):1481-90.
- Eko, Wahyu. 2013. Analisis Cedera Dalam Olahraga Pada Pemain Futsal Event Invitasi Futsal Antar SMA/Sederajat Se-Jawa Tengah 213. Skripsi. Semarang: Unes

- Elliot, S, Ellis, M, Comb, S, Long, L, H. (2015) *A journal for Physical and Sport Educators*. Doi: 10.1080/08924562.2015.1066283.
- FIFA. (2012). *Futsal law of the game 2012/2013*. Zurich: FIFA.
- Harsono. 2015. Kepelatihan Olahraga Teori dan Metodologi. Bandung. PT Remaja Rosdakarya Offset
- Harsono. 2015. Kepelatihan Olahraga Teori dan Metodologi. Bandung. PT Remaja Rosdakarya Offset
- Hermans, V. & Engler, R. (2011). *Futsal: technique-tactics-training*. Auckland: Mayer & Mayer Sport Ltd.
- Hermina Sukmaningtyas dan Dwi Pudjonarko. 2004. Pengaruh Latihan Aerobik dan Anaerobik Terhadap Sistem Kardiovaskuler dan Kecepatan Reaksi. Jurnal Kedokteran Media Medika Indonesiana. 39(2). 2
- Ibnu Fatkhu Royana. 2017. Analisis Kondisi Pemain Tim Futsal UPGRIS. Jurnal Jendela Olahraga. 2(2).8
- Ida Bagus Wiguna, M. P. 2017. Teori Dan Aplikasi Latihan Kondisi Fisik
- Julianti, R. R., & Tuti, A. (2016). Pengaruh Permainan Kecil Terhadap Motor Educability. Jurnal Ilmiah PENJAS, 2(2), 77-87.
- Kiswanto, Didik. 2018. Perbandingan Pemanasan Bermain dan Pemanasan Classic (Statis dan Dinamis) Terhadap Minat dalam Pembelajaran Renang Gaya Dada pada Kelas VIII SMP Negeri 3 Kota Sukabumi. ISBN: 978-602-52968- 0-2. PJKR FKIP UMM
- Lhaksana, J. (2012). *Taktik dan strategi futsal modern*. Jakarta: Be Champion.
- Mariyanto, Muhammad. 2007. Manfaat Pemanasan dalam Latihan Olahraga.Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta
- McCloy, C, H. (2014). An analytical study of the stunt type test as a measure of motor educability. *American Physical Education Association*. Vol. 8 (3). No. 46-55.

- McCrory J. M, Ackerman B.J, & Halaki M. A. (2016). Systematic review of the effects of upper body warm-up on performance and injury. *Journal Sport Med.* 2016;49:935-42.
- Mesnan. (2015). The Effect of Teaching Method and The Motor Educability Towards Learning Result Skills to Play Basketball. Faculty of Sport Science, Medan State University: International Journal of Science and Research (IJSR)., 6(4), 30-32.
- Mulyono, M. A. (2017). *Buku pintar futsal*. Jakarta: Anugrah.
- Musitoh. 2018. Pengaruh Pemanasan Menggunakan Permainan Kecil Terhadap Minat Peserta didik Mengikuti Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani. *Jurnal UNY*. Volume 5 No. 01
- Mas Idayu, A.& Kurniawan, F. (2015) *Ilmu kepelatihan dasar*. Bandung: Alfabeta.
- Nagoor Meera Abdullah , Wan Hadhilah Wan Ismail, Rohani Harun,Vincent Parnabas,Mohamad, Nizam Nazarudin, Mohd Soffian Omar Fauzee 2013. *Identifying The Level of Flexibility, Agility and Speed Among Track and Field Athletes with Disabilities* Universitas Negeri Semarang. *Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*.
- Nurhasan. (2013). Tes dan pengukuran keolahragaan. Bandung: STKIP.
- Ogolla Judith Atieno, Dr. Thomas A. Senaji ,2017. *Relationship Between Strategic Agility and Performance* . Kenya Methodist University.
- Pahliwandari, R. (2016). Penerapan teori pembelajaran kognitif dalam pembelajaran pendidikan jasmani dan kesehatan. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, V(2), 154-164. Retrieved Juni 30, 2021, from <http://journal.ikippgriftk.ac.id/index.php/olahraga/article/view/383/372>
- Palmizana. 2012. Pengaruh Metode Latihan Elementer Terhadap Akurasi Groundstroke Forehand Dalam Permainan Tenis. *Jurnal Cerdas Sifa*.

- Reza Manesh,. N., Farsani, P. A., & Saidian, S. (2011). The effect of a week plyometric training period on lower body muscle EMG changes in futsal players. *Procedia Social and Behavioral Science*. No. 3138-3142.
- Rossler, R, Junge, A, Bizzini, M, et al (2018). A multinational Cluster randomized controlled trial to assess the efficacy of “11+ Kids”: a warm-up programme to prevent injuries in children’s football. *Journal Sport Medicine*. 48 (6): 1493-504.
- Sarmento, H., Bradley, M., Aguerra, M. T., Polido, T., Resende, R., & Campanico, J. (2016). *Quantifying the offensive sequence that results in*.
- Schmikli, S. L., Backx, F. J. G., Kemler, H. J., & Mechelen, W. v. 2009. *National Survey on Sports Injuries in the Netherlands: Target Populations for Sports Injury Prevention Programs*. Clinical Journal of Sport Medicine
- Serrano, J., Shahidian, S., Sapaio, J., & Leite, N (2013). The importance of sport performance factors and training content from the perspective of a futsal coach. *Journal of Human Kinetics*. No 151-160.
- Silva, L. M, & Neiva, H. P (2018) Effect of warm up, post-warm-up, and re-warm up strategies on explosive effort in team sport: A Systematic Review Sport Medicine. 48:2285-2299.
- Suharjana. (2013). *Kebugaran jasmani*. Yogyakarta: Jogja Global Media.
- Suriah Hanafi. 2010. Efektifitas Latihan Beban dan Latihan Pliometrik Dalam Meningkatkan Kekuatan Otot Tungkai dan Kecepatan Reaksi. *Jurnal ILARA*. 1(2). 6
- Takizawa, Kazuki. Et al. (2012). Effect of warm-up exercise on delayed-onset muscle soreness. *European Journal of Sport Science*, 12:6, 455-461.
- Wening Nugraheni dan Agung Widodo. 2017. Tingkat Koordinasi Mata-Tangan Kaki mahasiswa PJKR FKIP UMMI Angkatan Tahun 2016/2017. *Jurnal Research Pyshical Education*. 8(1). 3
- Widiastuti. (2015). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Yuli Nugroho, Rosyida. 2018. Pengaruh Latihan PNF saat Pendinginan terhadap Tingkat Fleksibilitas Otot Tungkai Pada Peserta didik Ekstrakurikuler Pencak Silat.Skripsi.FIK.UNY

LAMPIRAN



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. Nurhadi Santoso, M.Pd.
Jabatan/Pekerjaan : PNS/Dosen
Instansi Asal : FIK UNY

Menyatakan bahwa materi penelitian dengan judul:

Pengembangan Model Pemanasan Berbasis Motor *Educability*
dari mahasiswa:

Nama : Hamidi Satria Gultom
NIM : 19711251091
Program Studi : S-2 Ilmu Keolahragaan

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

1. Latihan tes model pemanasan no.1 dan no. 2 harus dilakukan bergantian seperti latihan yang lainnya sehingga balance.
2. Kasih keterangan manfaat atau tujuan latihan di setiap nomornya.
3. Gerakan itu harus dilakukan berapa kali harus jelas.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan
mestinya.

Yogyakarta, 2 Februari 2021
Validator,

Dr. Nurhadi Santoso, M.Pd.
NIP. 197403172008121003

25/2/2021

SURAT IZIN PENELITIAN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : 516/UN34.16/PT.01.04/2021
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : Izin Penelitian

25 Februari 2021

Yth . Pimpinan Pondok Tahfidz Al-Quran Al Mulk
Alamat : Jl.Merpati No 79 Mancasan lor condongcatur Depok Sleman Yogyakarta

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

Nama : Hamidi Satria Gultom
NIM : 19711251091
Program Studi : Ilmu Keolahragaan - S2
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk pemulisan Tesis
Judul Tugas Akhir : Pengembangan model pemanasan berbasis motor educability
Waktu Penelitian : 28 Februari - 21 Maret 2021

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

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Wakil Dekan Bidang Akademik,

Dr. Yunik Prasetyo, S.Or., M.Kes.

NIP. 19820815 200501 1 002

Tembusan :

1. Sub. Bagian Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHHRAGAAN

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/1.37/UN34.16/PK.03.08/2021

28 Januari 2021

Lamp. :-

Hal : Permohonan Validasi

Yth. Bapak:

Dr. Eddy Purnomo, M.Kes.

di tempat

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

Nama : Hamidi Satria Gultom

NIM : 19711251091

Prodi : S-2 Ilmu Keolahragaan

Pembimbing : Dr. Eddy Purnomo, M.Kes.

Judul : Pengembangan Model Pemanasan Berbasis Motor *Educability*

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,





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/1.38/UN34.16/PK.03.08/2021

28 Januari 2021

Lamp. :-

Hal. : Permohonan Validasi

Yth. Bapak:
Dr. Nurhadi Santoso, M.Pd
di tempat

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

Nama : Hamidi Satria Gultom
NIM : 19711251091
Prodi : S-2 Ilmu Keolahragaan
Pembimbing : Dr. Eddy Purnomo, M.Kes.
Judul : Pengembangan Model Pemanasan Berbasis Motor *Educability*

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,





SURAT KETERANGAN TELAH PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini Pengurus Pondok Pesantren Al Muk dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Hamidi Satria Gultom
NIM : 19711251091
Program Studi : Ilmu Keolahragaan – S2
Fakultas : Fakultas Ilmu Keolahragaan

Menerangkan telah melakukan penelitian pada santri Pondok Pesantren Tahfidz Al Mulk pada tanggal 28 Februari – 21 Maret 2021 di Telaga Futsal 3 Yogyakarta dengan judul penelitian :

“Pengembangan Model Pemanasan Berbasis *Motor Educability*”

Demikian surat keterangan ini diberikan kepadanya, untuk di pergunakan sebagaimana mestinya

Yogyakarta, 23 Maret 2021

Ketua Pondok Pesantren

Muhamad Rizki Alrosid



SURAT PERSETUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan surat Nomor : 516/UN34.16/PT.01.04/2021 tentang izin penelitian mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta pada santri Pondok Tahfidz Al-Mulk Yogyakarta, maka melalui surat ini kami menyetujui permohonan tersebut untuk melakukan penelitian.

Adapun mahasiswa yang ingin melakukan penelitian tugas akhir pada Santri Tahfidz Al-Mulk Yogyakarta adalah :

Nama : Hamidi Satria Gultom

NIM : 19711251091

Program Studi : Ilmu Keolahragaan – S2

Fakultas : Fakultas Ilmu Keolahragaan

Judul :

“Pengembangan Model Pemanasan Berbasis *Motor Educability*”

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 26 Februari 2021

Ketua Pondok Pesantren

Muhamad Rizki Alrosi

INSTRUMEN PENILAIAN AHLI MATERI

Bapak/ Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/ Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/ Ibu tentang “**PENGEMBANGAN MODEL PEMANASAN BERBASIS MOTOR EDUCABILITY**”.

Lembar ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat/penilaian Bapak, sebagai validator produk yang dikembangkan. Pendapat, kritik, saran dan koreksi dari Bapak sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk yang kami kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut, kami mengharapkan kesedian Bapak untuk memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk di bawah ini:

Petunjuk:

1. Lembar ini diisi oleh validator ahli materi
2. Lembar ini dimaksudkan untuk validasi instumen pengumpulan data.
3. Pemberian penilaian dengan memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai.
4. Komentar dan saran pada tempat yang telah disediakan.

Keterangan :

- TS : Tidak Sesuai (1)
KS : Kurang Sesuai (2)
S : Sesuai (3)
SS : Sangat Sesuai (4)

Aspek	Indikator		Pilihan			
			TS	KS	S	SS
Kualitas materi	1	Kejelasan petunjuk				
	2	Ketepatan memilih materi				
	3	Ketepatan pemilihan bahasa dalam menguraikan materi				
	4	Kesesuaian materi				
Isi	5	Kebenaran isi / konsep				
	6	Kedalaman materi				
	7	Kejelasan materi / konsep				
	8	Sistematika dan logika penyajian				
	9	Ketepatan pemilihan gambar dikaitkan dengan materi				
	10	Kemudahan dalam memahami gambar yang disajikan				

Saran dan Masukan

Keterangan:

- | |
|--|
| |
| |
| |
- Layak digunakan tanpa ada revisi.
 Layak digunakan dengan revisi.
 Tidak layak digunakan

Yogyakarta, 2021

Pelatih

INSTRUMEN PENILAIAN AHLI MEDIA

Bapak/ Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/ Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/ Ibu tentang “**PENGEMBANGAN MODEL PEMANASAN BERBASIS MOTOR EDUCABILITY**”.

Lembar ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat/penilaian Bapak, sebagai validator produk yang dikembangkan. Pendapat, kritik, saran dan koreksi dari Bapak sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk yang kami kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut, kami mengharapkan kesedian Bapak untuk memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk di bawah ini:

Petunjuk:

1. Lembar ini diisi oleh validator ahli media
2. Lembar ini dimaksudkan untuk validasi instumen pengumpulan data.
3. Pemberian penilaian dengan memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai.
4. Komentar dan saran pada tempat yang telah disediakan.

Keterangan :

- TS : Tidak Sesuai (1)
KS : Kurang Sesuai (2)
S : Sesuai (3)
SS : Sangat Sesuai (4)

No	Aspek yang Dinilai	Pilihan			
		TS	KS	S	SS
1	Ukuran buku				
2	Ketebalan buku				
3	Bahan kertas				
4	Ukuran gambar pada isi				
5	Penataan gambar pada isi				
6	Ukuran gambar pada sampul				
7	Ukuran tulisan pada isi				
8	Penataan tulisan pada sampul				
9	Penataan tulisan pada isi				
10	Warna sampul buku				
11	Warna pada isi				
12	Warna pada gambar				

Saran dan Masukan

Keterangan:

- | |
|--|
| |
| |
| |
- Layak digunakan tanpa ada revisi.
 - Layak digunakan dengan revisi.
 - Tidak layak digunakan

Yogyakarta, 2021

Ahli Media

INSTRUMEN PENILAIAN PELATIH DAN PESERTA DIDIK

Bapak/ Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu/peserta didik untuk mengisi angket ini. Angket ini di tujuhan untuk mengetahui pendapat Bapak /Ibu /Peserta didik tentang **“PENGEMBANGAN MODEL PEMANASAN BERBASIS MOTOR EDUCABILITY”**.

Lembar ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat/penilaian Bapak, sebagai validator produk yang dikembangkan. Pendapat, kritik, saran dan koreksi dari Bapak sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk yang kami kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut, kami mengharapkan kesedian Bapak untuk memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk di bawah ini:

Petunjuk:

5. Lembar ini diisi oleh pelatih dan peserta didik
6. Lembar ini dimaksudkan untuk validasi instumen pengumpulan data.
7. Pemberian penilaian dengan memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai.
8. Komentar dan saran pada tempat yang telah disediakan.

Keterangan :

- TS : Tidak Sesuai (1)
KS : Kurang Sesuai (2)
S : Sesuai (3)
SS : Sangat Sesuai (4)

No	Pernyataan	Pilihan			
		TS	KS	S	SS
I	Aspek Fisik				
3.	Ukuran buku				
4.	Ketebalan buku				
3.	Bahan kertas				
II	Aspek Desain				
4.	Ukuran gambar				
5.	Penataan gambar				
6.	Ukuran tulisan				
7.	Penataan tulisan				
8.	Warna pada buku				
III	Aspek Penggunaan				
9.	Buku menarik perhatian				
10.	Buku mudah dipahami				
11.	Latihan menyenangkan				

Saran dan Masukan

Keterangan:

- | |
|--|
| |
| |
| |
- Layak digunakan tanpa ada revisi.
 Layak digunakan dengan revisi.
 Tidak layak digunakan

Yogyakarta, 2021

(.....)

Tabel Distribusi Student t

DF atau DK	uji satu sisi (one tailed)					
	0,25	0,1	0,05	0,025	0,01	0,005
	Uji dua sisi (two tailed)					
	0,5	0,2	0,1	0,05	0,02	0,01
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,694	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,692	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,691	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,690	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,689	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,688	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
31	0,682	1,309	1,696	2,040	2,453	2,744
32	0,682	1,309	1,694	2,037	2,449	2,738
33	0,682	1,308	1,692	2,035	2,445	2,733
34	0,682	1,307	1,691	2,032	2,441	2,728
35	0,682	1,306	1,690	2,030	2,438	2,724
36	0,681	1,306	1,688	2,028	2,434	2,719
37	0,681	1,305	1,687	2,026	2,431	2,715
38	0,681	1,304	1,686	2,024	2,429	2,712
39	0,681	1,304	1,685	2,023	2,426	2,708
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
41	0,681	1,303	1,683	2,020	2,421	2,701
42	0,680	1,302	1,682	2,018	2,418	2,698
43	0,680	1,302	1,681	2,017	2,416	2,695
44	0,680	1,301	1,680	2,015	2,414	2,692
45	0,680	1,301	1,679	2,014	2,412	2,690
46	0,680	1,300	1,679	2,013	2,410	2,687
47	0,680	1,300	1,678	2,012	2,408	2,685
48	0,680	1,299	1,677	2,011	2,407	2,682
49	0,680	1,299	1,677	2,010	2,405	2,680
50	0,679	1,299	1,676	2,009	2,403	2,678
51	0,679	1,298	1,675	2,008	2,402	2,676
52	0,679	1,298	1,675	2,007	2,400	2,674

Lampiran Uji-t

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	9.1176	17	1.86689	.45279
	Posttest	10.8824	17	2.08813	.50645

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest & Posttest	17	.902	.000

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	1.76471	.90342	.21911	-2.22920	-1.30021	-8.054	16	.000			

DOKUMENTASI PENELITIAN



Arahan sebelum memulai tes *motor educability*



Memberikan contoh gerakan *motor educability*



Memberikan contoh gerakan *motor educability*



Foto bersama peserta didik yang mengikuti ekstrakurikuler futsal