

**PENGEMBANGAN MODEL LATIHAN FOOTWORK UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN BULUTANGKIS PADA
SISWA EKSTRAKURIKULER DI SMK PGRI 2 NGANJUK**

TESIS

Diajukan Untuk Penulisan Tesis Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Magister Pendidikan (M.Pd.) Pada Program Pasca Sarjana
Universitas Nusantara PGRI Kediri



OLEH

ELIA BAGUS EKO PRAMONO PUTRO

NPM: 241010007

**PROGRAM STUDI MAGISTER KEGURUAN OLAAHRAGA
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI**

2026

**PENGEMBANGAN MODEL LATIHAN FOOTWORK UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN BULUTANGKIS PADA
SISWA EKSTRAKURIKULER DI SMK PGRI 2 NGANJUK**

TESIS

Diajukan Untuk Penulisan Tesis Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Magister Pendidikan (M.Pd.) Pada Program Pasca Sarjana
Universitas Nusantara PGRI Kediri

OLEH

ELIA BAGUS EKO PRAMONO PUTRO

NPM: 241010007

**PROGRAM STUDI MAGISTER KEGURUAN OLAAHRAGA
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI**

2026

LEMBAR PERSETUJUAN TESIS

Tesis oleh:

ELIA BAGUS EKO PRAMONO PUTRO

NPM: 241010007

Judul:

**PENGEMBANGAN MODEL LATIHAN FOOTWORK UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN BULUTANGKIS PADA
SISWA EKSTRAKURIKULER DI SMK PGRI 2 NGANJUK**

Telah disetujui untuk diajukan Kepada Panitia Ujian/Sidang Tesis

Program Studi Magister Keguruan Olahraga

Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal: 11 Juni 2026

Pembimbing I

Pembimbing 2

Dr. NUR AHMAD MUHARRAM, M.Or.
NIDN. 0703098802

Dr. PUSPODARI, M.Pd.
NIDN. 0709059001

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Tesis oleh:
ELIA BAGUS EKO PRAMONO PUTRO
NPM: 241010007

Judul:
**PENGEMBANGAN MODEL LATIHAN FOOTWORK UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN BULUTANGKIS PADA
SISWA EKSTRAKURIKULER DI SMK PGRI 2 NGANJUK**

Telah Dipertahankan Di Depan Panitia Ujian/Sidang Tesis Program Studi

Prodi Magister Keguruan Olahraga
Fakultas Program Pasca Sarjana
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal: 16 Juli 2026

Dan Dinyatakan Telah memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

- | | | |
|----------------|-----------------------------------|-------|
| 1. Ketua | : Dr. Nur Ahmad Muharram, M.Or. | |
| 2. Sekretraris | : Dr. Puspodari, M.Pd. | |
| 3. Penguji I | : Dr. Wasis Himawanto, M. Or. | |
| 4. Penguji II | : Dr.Budiman Agung Pratama, M.Pd. | |

Mengetahui,
Direktur Pascasarjana

Prof. Dr. Drs. Mochamad. Muchson, SE., MM
NIDN. 0018126701

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Elia Bagus Eko Pramono Putro
Jenis Kelamin : Laki-laki
Tempat/ tgl. Lahir : Nganjuk, 18 Mei 1988
NPM : 2401010007
Fak/ Jur/ Prodi : MKO/ Program Pascasarjana

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi. Sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Nganjuk, 11 Juni 2026

Yang Menyatakan,



Elia Bagus Eko Pramono Putro

NPM. 2401010007

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Perubahan Besar Tidak Lahir dari Langkah yang Sempurna, Melainkan dari Konsistensi Langkah Kecil yang Pantang Berhenti."

"Ilmu Merupakan Suatu Investasi dan Satu-satunya Aset Yang Nilainya Terus Meningkat Tanpa Pernah Mengalami Inflasi Zaman."

Dengan rasa syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karya sederhana ini saya persembahkan untuk:

Seluruh keluarga saya, baik istri dan anak saya. Atas doa yang tak pernah putus, kasih sayang, serta pengorbanan tanpa batas yang menjadi sumber kekuatan utama dalam setiap langkah saya. Dosen Pembimbing & Tim Penguji, atas ilmu, kesabaran, dan bimbingan berharga yang telah menuntun penyusunan karya ini hingga tuntas. Keluarga Besar SMK PGRI 2 Nganjuk khususnya pelatih dan seluruh siswa ekstrakurikuler bulutangkis atas antusiasme, kerja sama, dan semangatnya selama penelitian di lapangan. Teman-teman seperjuangan & diri sendiri, Atas kebersamaan, saling menguatkan, serta keberanian untuk tidak menyerah hingga garis akhir.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Kuasa, karena atas limpahan rahmat, hidayah, dan perkenan-Nya, tesis yang berjudul "**Model Latihan Footwork Bulutangkis Berbasis Sirkuit bagi Siswa Ekstrakurikuler SMK PGRI 2 Nganjuk**" ini dapat diselesaikan dengan baik.

Tesis ini ditulis dan diajukan guna memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Program Studi Magister Pendidikan Olahraga, Pascasarjana Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa selesainya penulisan tesis ini tidak lepas dari bimbingan, arahan, dukungan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan penuh rasa hormat disampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd., selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri yang selalu memberikan dorongan motivasi, kebijakan yang mendukung, serta fasilitas kepada mahasiswa untuk berkembang.
2. Prof. Dr. Drs. Mochamad. Muchson, SE., MM sebagai Direktur Program Pascasarjana Universitas Nusantara PGRI Kediri.
3. Dr. Nur Ahmad Muharram, M.Or., selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu dengan penuh kesabaran, ketelitian, dan kearifan untuk memberikan bimbingan, saran, serta kritikan berharga demi kesempurnaan produk dan laporan tesis ini.
4. Dr. Puspodari, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang dengan penuh perhatian telah banyak memberikan arahan, koreksi biomekanika, serta motivasi konstruktif selama proses penyusunan perancangan sirkuit latihan ini.
5. Kepala SMK PGRI 2 Nganjuk, beserta pelatih ekstrakurikuler bulutangkis yang telah memberikan izin penelitian, ruang kolaborasi yang luas, serta bantuan teknis yang luar biasa selama pengambilan data di lapangan.
6. Siswa-Siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis SMK PGRI 2 Nganjuk, yang telah menjadi subjek penelitian dengan menunjukkan komitmen, kerja keras, dan antusiasme tinggi di lapangan meskipun berada di tengah kelelahan aktivitas praktikum vokasi.

7. Orang tua, keluarga tercinta, serta rekan-rekan sejawat Magister Pendidikan Olahraga angkatan 2024 yang senantiasa memberikan dukungan moral, doa, dan semangat yang tidak pernah putus.

Disadari sepenuhnya bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan akibat keterbatasan pengetahuan dan pengalaman peneliti. Oleh karena itu, tegur sapa, kritik, dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang.

Akhirnya, disertai harapan semoga tesis ini dapat memberikan kontribusi nyata dan manfaat yang luas bagi dunia pendidikan, khususnya dalam khazanah keilmuan kepelatihan olahraga bulutangkis tanah air.

Nganjuk, 11 Juni 2026

ELIA BAGUS EKO PRAMONO PUTRO

NPM: 241010007

RINGKASAN

Elia Bagus Eko Pramono Putro, 2026. *Pengembangan Modul Latihan Footwork Bulutangkis Berbasis Sirkuit Terintegrasi untuk Siswa SMK PGRI 2 Nganjuk*. Tesis. Program Studi MKO.

Kata Kunci: *Footwork Bulutangkis, Latihan Sirkuit, Modul Latihan, Siswa SMK, Research and Development (R&D)*.

Tuntutan aktivitas fisik siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) pasca-praktikum kejuruan harian sering kali memicu kelelahan fisik kronis yang berdampak negatif pada penurunan performa motorik dan kelincahan dalam kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis. Oleh karena itu, diperlukan inovasi model latihan yang adaptif, aman secara biomekanika, serta efisien dari segi waktu. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menguji kevalidan dan kelayakan, (2) mengukur kepraktisan, serta (3) menguji efektivitas *Modul Buku Latihan "Footwork Masterclass"* berbasis sirkuit terintegrasi bagi siswa SMK.

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan mengadaptasi model pengembangan Borg & Gall. Subjek penelitian terdiri dari 15 siswa pada uji coba terbatas skala kecil dan 34 siswa anggota ekstrakurikuler bulutangkis SMK PGRI 2 Nganjuk pada uji coba lapangan skala luas (menggunakan rancangan *One-Group Pretest-Posttest Design*). Instrumen pengumpulan data meliputi angket validasi ahli (materi dan media), angket kepraktisan siswa, serta tes fisik terstandar *Modified Shadow Footwork Test* (12 sentuhan sudut). Teknik analisis data menggunakan analisis persentase, uji normalitas Shapiro-Wilk, *Paired Sample t-test*, *Normalized Gain (N-Gain)*, dan *Effect Size (Cohen's d)*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa:

- 1) Kelayakan Produk: Validasi ahli materi dan media menyatakan produk memenuhi kriteria sangat layak dan aman secara biomekanika (seperti proteksi fleksi lutut $\approx 90^\circ$).
- 2) Kepraktisan Produk: Nilai persentase kepraktisan mencapai 87,62% (Kategori Sangat Praktis), berhasil mereduksi beban kognitif siswa melalui integrasi modul fisik A5 dan pemindaian QR-Code video kinetik.
- 3) Efektivitas Produk: Terjadi pemangkasan rata-rata waktu tempuh *footwork* siswa sebesar 4,40 detik (meningkat dari 16,50 detik pada *pretest* menjadi 12,10 detik pada *posttest*). Uji *Paired Sample t-test* membuahkan nilai $t_{hitung}(213,80) > t_{tabel}(2,034)$ dengan signifikansi $p = 0,000 < 0,05$. Perhitungan *N-Gain* menghasilkan koefisien 0,68 (Kategori Sedang / Moderat), dan *Effect Size Cohen's d* sebesar 36,67 (Kategori Dampak Sangat Besar) dengan tingkat homogenitas peningkatan yang sangat rapat ($S_D = 0,120$ detik).

Dapat disimpulkan bahwa *Modul Buku Latihan "Footwork Masterclass"* berbasis sirkuit terintegrasi terbukti valid, sangat praktis, dan efektif dalam meningkatkan keterampilan *footwork* siswa SMK secara signifikan, terukur, dan aman tanpa memicu kelelahan fisik berlebih (*overtraining*).

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN TESIS.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN TESIS.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
RINGKASAN.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	14
A. Latar Belakang Masalah	14
B. Identifikasi Masalah.....	16
C. Batasan Masalah.....	17
D. Rumusan Masalah	18
E. Tujuan Penelitian	19
F. Manfaat Penelitian	19
1. Manfaat Teoretis	19
2. Manfaat Praktis	20
BAB II KAJIAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
A. Landasan Teori.....	Error! Bookmark not defined.
B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu	Error! Bookmark not defined.
C. Kerangka Berpikir	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
A. Jenis Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Model Pengembangan dan Pendekatan Perancangan	Error! Bookmark not defined.
C. Desain Pengembangan dan Perancangan.....	Error! Bookmark not defined.

D. Prosedur Pengembangan dan Perancangan ..	Error! Bookmark not defined.
E. Tempat dan Waktu Perancangan.....	Error! Bookmark not defined.
F. Subjek atau Partisipan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
G. Teknik Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
H. Instrumen Penelitian	Error! Bookmark not defined.
I. Teknik Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
J. Teknik Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
K. Metode, uji coba, dan atau validasi produk..	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Data Produk Hasil Pengembangan.....	Error! Bookmark not defined.
B. Data Uji Coba.....	Error! Bookmark not defined.
C. Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
D. Revisi Produk	Error! Bookmark not defined.
E. Kajian Produk Akhir	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
B. Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....	21
LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3 1 Matriks Jadwal Kegiatan Penelitian dan Pengembangan (2026)...	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3 2 Ringkasan Profil dan Peran Subjek Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3 3 Matriks Teknik Pengumpulan Data Berdasarkan Tahapan Pengembangan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3 4 Matriks Spesifikasi Instrumen Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4 1 Tabulasi Data Respons Siswa pada Uji Coba Terbatas (Skala Kecil)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4 2 Data Skor Pre-test dan Post-test Kemampuan Footwork Siswa (N=34)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4 3 Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk Selisih Skor Footwork (n=34)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4 4 Matriks Ringkasan Revisi Produk Pengembangan Modul	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4 5 Spesifikasi Final Produk Sirkuit Footwork Masterclass.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2 1 Model Pengembangan Borg & Gall (10 Tahapan Utuh)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2 2 Skema Kerangka Berpikir	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4 1 Bagan Alur Tata Letak Pos Model Latihan Footwork Berbasis Sirkuit (Footwork Masterclass).....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2 Surat Keterangan Melakukan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3 Kartu Bimbingan.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4 Keterangan Bebas Plagiasi	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 5 Dokumentasi	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 5. 1 Instrumen Analisis Kebutuhan (Awal Penelitian)	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 5. 2 Instrumen Validasi Ahli / Pakar (Kelayakan Model Latihan)	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 5. 3 Instrumen Respons Siswa (Kepraktisan Model Latihan)	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 5. 4 Protokol Dan Blangko Tes Fisik (Efektivitas Model)	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 5. 5 Dokumentasi	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 5. 6 Modul Buku Latihan	Error! Bookmark not defined.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kegiatan olahraga di lingkungan sekolah, khususnya melalui ekstrakurikuler bulutangkis, sejatinya bukan sekadar wadah untuk mengejar prestasi fisik semata, melainkan sebuah wahana humanis bagi siswa untuk mengaktualisasikan diri, menyalurkan bakat, dan membangun kepercayaan diri. Dalam permainan bulutangkis, penguasaan *footwork* (kerja kaki) merupakan fondasi utama yang memungkinkan seorang siswa bergerak dengan efisien, seimbang, dan cepat di atas lapangan guna mencapai posisi pukulan yang ideal. Secara teoretis, *footwork* yang mencakup lompat kecil (*split step*), geser kiri-kanan (*chassé*), langkah panjang (*lunges*), serta gerak mundur, merupakan kunci utama dalam merespons arah datangnya kok. Pentingnya penataan gerakan kaki ini didukung oleh penelitian Soniawan (2018) yang menegaskan bahwa latihan *footwork* yang terstruktur mampu meningkatkan kelincahan hingga 25% pada atlet pemula. Harapan idealnya, proses latihan ekstrakurikuler mampu menyajikan metode yang menyenangkan sekaligus efektif (*joy of play*), sehingga siswa tidak hanya terampil, tetapi juga terhindar dari kelelahan mental maupun cedera fisik.

Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan adanya kesenjangan (*gap*) yang mendalam antara harapan ideal tersebut dengan realitas yang dialami oleh para siswa ekstrakurikuler di SMK PGRI 2 Nganjuk. Berdasarkan **studi pendahuluan dan tes diagnostik awal** yang dilakukan peneliti menggunakan instrumen Lembar Evaluasi Keterampilan *Footwork* (meliputi 5 indikator kuantitatif: *Ready Stance & Split Step*, *Kelincahan Depan*, *Kelincahan Belakang*, *Keseimbangan Tubuh/Center of Gravity*, dan *Recovery Speed*), diperoleh data kuantitatif bahwa **70% siswa ekstrakurikuler memperoleh Nilai Akhir di bawah kriteria standar kelulusan (< 70)**. Masalah ini menjadi sangat krusial karena menyangkut kondisi psikologis dan fisik siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang harus membagi energi antara beban praktikum vokasi yang padat dengan kegiatan ekstrakurikuler di sore hari. Metode latihan konvensional yang diterapkan selama ini cenderung kaku, monoton, bersifat mekanis, serta tidak memiliki keterukuran dosis latihan yang

jas, sehingga memicu kelelahan mental, penurunan motivasi, dan pergerakan kaki yang lambat di lapangan. Dampak domino dari lemahnya *footwork* ini searah dengan studi Adzinar Rasyid yang menemukan hubungan langsung antara kualitas pergerakan kaki dengan tingkat akurasi pukulan. Fenomena ini juga tecermin pada data Kejurkab Bulutangkis Nganjuk 2025, di mana dominasi juara masih diduduki oleh sekolah umum, menandakan perlunya pendekatan latihan yang lebih adaptif dan terstruktur bagi siswa SMK.

Guna mengatasi rangkaian masalah tersebut, diperlukan pemecahan masalah (*solusi*) yang konkret dan inovatif berupa pengembangan **Modul Panduan Latihan *Footwork Masterclass***. Penelitian ini tidak hanya menawarkan variasi gerakan, melainkan sebuah sistem latihan terintegrasi yang mengubah *drill* kaki kaku menjadi aktivitas yang terukur, interaktif, dan aman secara biomekanika. Kebaruan (*novelty*) dari produk ini terletak pada penyajian 4 variasi model terstruktur (*Hexagonal Cone Reaction*, *Agility Ladder Multi-Step*, *Shadow Visual Cue*, dan *Multi-Shuttle Interval*), penyusunan tabel dosis latihan yang membedakan tingkatan Pemula vs Lanjutan, integrasi teknologi QR-Code video peragaan interaktif, serta panduan keselamatan biomekanika untuk mencegah cedera sendi lutut dan engkel.

Secara eksplisit, perbedaan mendasar antara model latihan konvensional yang ada di lapangan dengan produk pengembangan *Modul Footwork Masterclass* dirangkum dalam Matriks Kebaruan (*Novelty Matrix*) pada Tabel 1.1 berikut:

1. **Tabel 1.1 Matriks Kebaruan Produk (*Novelty Matrix*)**

Aspek Pembeda	Model Latihan Konvensional (Eksistensi)	Modul Pengembangan (<i>Footwork Masterclass</i>)
Variasi & Struktur Model	Latihan <i>shadow</i> acak tanpa pemisahan komponen fisik yang sistematis.	Menyajikan 4 Model Terstruktur : <i>Hexagonal Cone Reaction</i> , <i>Agility Ladder Multi-Step</i> , <i>Shadow Visual Cue</i> , dan <i>Multi-Shuttle Interval</i> .
Dosis Latihan Terukur	Dosis bersifat generik/sama rata, tidak membedakan kapasitas fisik siswa.	Menyediakan Tabel Dosis Terukur yang membedakan target Pemula vs. Lanjutan (volume, set, repetisi, dan waktu <i>rest</i>).
Integrasi Media Digital	Berupa instruksi lisan atau buku panduan teks	Dilengkapi Fitur QR Code Interaktif di setiap model latihan

	statis tanpa visualisasi gerak.	yang terhubung ke video peragaan gerakan <i>real-time</i> .
Keselamatan & Biomekanika	Fokus pada kecepatan tanpa memperhatikan sudut sendi/risiko cedera.	Memuat Catatan Pelatih (Koreksi Kesalahan) spesifik, seperti menjaga sudut tekukan lutut $\approx 90^\circ$ saat <i>lunge</i> dan posisi tumit terangkat (<i>on toes</i>).
Instrumen Penilaian	Penilaian performa bersifat subjektif berdasarkan perkiraan pelatih.	Menyediakan Lembar Evaluasi Keterampilan 5 Aspek kuantitatif dengan kriteria skala 1 – 4 dan rumus penilaian yang baku.

Prosedur untuk merealisasikan solusi terbaik tersebut ditempuh melalui metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development/R&D*) dengan mengadopsi 10 langkah ilmiah Borg and Gall secara utuh. Pendekatan ini memastikan bahwa modul yang dihasilkan tidak hanya memenuhi kaidah keilmuan kepelatihan olahraga, tetapi juga telah melalui tahapan uji kevalidan ahli, uji kepraktisan, serta uji efektivitas lapangan.

Secara garis besar, penelitian ini dilakukan demi menghasilkan produk akhir berupa modul panduan dan media latihan *footwork* yang valid, praktis, dan efektif. Tujuan utamanya adalah memanusiakan proses latihan; mengembalikan rasa percaya diri siswa saat melangkah di lapangan, meningkatkan keterampilan *footwork* secara signifikan, serta membantu siswa ekstrakurikuler SMK PGRI 2 Nganjuk mencapai prestasi olahraga yang optimal dengan perasaan bangga dan bahagia.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil observasi awal, tes diagnostik pendahuluan, wawancara dengan pelatih, serta kajian literatur di SMK PGRI 2 Nganjuk, ditemukan beberapa persoalan spesifik yang menjadi dasar pengembangan produk ini, di antaranya:

1. Rendahnya Keterampilan Dasar *Footwork* Siswa: Hasil tes diagnostik awal menunjukkan bahwa 70% siswa ekstrakurikuler bulutangkis SMK PGRI 2 Nganjuk memiliki keterampilan *footwork* di bawah kriteria standar kelulusan (< 70), ditandai dengan lambatnya *recovery speed* dan ketidakstabilan posisi badan saat mengejar kok.
2. Metode Latihan Konvensional dan Monoton: Metode *drill footwork* yang diterapkan pelatih masih bersifat kaku, searah, dan tidak bervariasi,

sehingga menimbulkan kejenuhan (*boredom*) serta kelelahan mental bagi siswa vokasi setelah menjalani praktikum sekolah.

3. Ketiadaan Dosis Latihan yang Terstandar: Belum tersedianya pembagian dosis latihan (volume, set, repetisi, dan waktu istirahat) yang terstruktur, sehingga beban latihan disamaratakan antara siswa kategori pemula dan tingkat lanjutan.
4. Minimnya Media Pembelajaran/Panduan Latihan Interaktif: Belum adanya media panduan berupa modul cetak yang terintegrasi dengan teknologi digital (*QR-Code* video) untuk membantu siswa mempelajari dan mengoreksi teknik *footwork* secara mandiri.
5. Abaikan Faktor Biomekanika dan Risiko Cedera: Latihan *footwork* di lapangan cenderung memprioritaskan kecepatan semata tanpa mengindahkan sudut biomekanika sendi (seperti tumpuan lutut dan posisi tumit), yang berisiko tinggi memicu cedera engkel dan sendi lutut pada siswa.
6. Instrumen Evaluasi yang Bersifat Subjektif: Pelatih belum memiliki rubrik penilaian keterampilan *footwork* yang berbasis kriteria kuantitatif terukur (5 aspek keterampilan), sehingga perkembangan kemampuan siswa sulit dipantau secara obyektif.
7. Kesenjangan Capaian Prestasi Olahraga: Terjadinya kesenjangan capaian prestasi ekstrakurikuler bulutangkis SMK PGRI 2 Nganjuk dibandingkan dengan sekolah umum dalam Kejurkab Bulutangkis Nganjuk, akibat efisiensi program latihan fisik yang belum optimal.

C. Batasan Masalah

Untuk menjaga fokus dan kedalaman penelitian, ruang lingkup penelitian dan pengembangan ini dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Subjek Penelitian: Dibatasi pada siswa kelas X yang aktif dalam kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis di SMK PGRI 2 Nganjuk ($N = 20 - 30$ siswa, rentang usia 16–17 tahun). Pembatasan ini disesuaikan dengan karakteristik siswa vokasi yang membutuhkan efisiensi waktu latihan di sore hari.

2. Waktu dan Durasi Intervensi: Pelaksanaan program latihan dilakukan selama 1 semester dengan durasi intervensi efektif selama 8–12 minggu, frekuensi 3 kali seminggu, dan alokasi waktu 90 menit per sesi latihan.
3. Materi dan Komponen Latihan: Dibatasi pada modifikasi dan pengembangan 4 model variasi *footwork* (*Hexagonal Cone Reaction*, *Agility Ladder Multi-Step*, *Shadow Visual Cue*, dan *Multi-Shuttle Interval*) yang melatih *split step*, *chassé*, *lunges*, serta gerak mundur. Penelitian ini secara sengaja tidak mengukur atau mengembangkan teknik dasar pukulan (*strokes*) seperti *smash*, *drop shot*, atau *service*.
4. Bentuk Produk: Produk yang dikembangkan dibatasi pada Modul Panduan Cetak "*Footwork Masterclass*" yang terintegrasi dengan QR-Code video demonstrasi peragaan teknik.
5. Prosedur Pengembangan (R&D): Mengacu pada 10 langkah sistematis *Research and Development* Borg and Gall (meliputi pengumpulan data awal, perencanaan, pengembangan draf produk, uji terbatas, revisi, uji lapangan, revisi operasional, uji efektivitas, revisi akhir, dan diseminasi terbatas).
6. Instrumen Evaluasi: Pengukuran keterampilan *footwork* dibatasi pada 5 indikator kuantitatif (*Ready Stance & Split Step*, *Kelincahan Depan*, *Kelincahan Belakang*, *Keseimbangan Tubuh*, dan *Recovery Speed*) menggunakan rumus penilaian baku dengan skala 1 – 4.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan modul variasi model latihan *footwork* (*Footwork Masterclass*) yang sesuai dengan karakteristik siswa ekstrakurikuler di SMK PGRI 2 Nganjuk berdasarkan tahapan R&D Borg and Gall?

2. Bagaimana tingkat kevalidan dan kelayakan (berdasarkan penilaian ahli media, ahli materi, dan praktisi kepelatihan) dari modul variasi model latihan *footwork* yang dikembangkan?
3. Apakah penerapan modul variasi model latihan *footwork* yang dikembangkan terbukti efektif secara signifikan dalam meningkatkan keterampilan *footwork* siswa ekstrakurikuler bulutangkis di SMK PGRI 2 Nganjuk?

E. Tujuan Penelitian

Berorientasi pada rumusan masalah di atas, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian dan pengembangan ini adalah:

1. Menganalisis dan mendeskripsikan proses pengembangan modul variasi model latihan *footwork* (*Footwork Masterclass*) bagi siswa ekstrakurikuler di SMK PGRI 2 Nganjuk sesuai dengan prosedur R&D Borg and Gall.
2. Menguji dan menganalisis tingkat kevalidan serta kelayakan modul latihan *footwork* yang dikembangkan agar memenuhi standar akademis, praktis, dan aman digunakan.
3. Menguji dan menganalisis efektivitas penerapan modul variasi model latihan *footwork* terhadap peningkatan keterampilan *footwork* siswa ekstrakurikuler di SMK PGRI 2 Nganjuk berdasarkan peningkatan nilai *pretest* dan *posttest* (*N-Gain*).

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian dan pengembangan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis maupun praktis sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis

Secara teoretis, penelitian ini memberikan sumbangan pemikiran bagi perkembangan ilmu kepelatihan olahraga, khususnya pedagogi latihan bulutangkis tingkat sekolah menengah vokasi. Temuan ini memperkaya literatur ilmiah mengenai penyusunan model latihan *footwork* berbasis modul interaktif yang menggabungkan prinsip biomekanika pencegahan cedera, keterukuran dosis latihan, dan integrasi media digital *QR-Code*.

2. Manfaat Praktis

Bagi Siswa Ekstrakurikuler: Memberikan pengalaman berlatih *footwork* yang lebih bervariasi, terukur, dan menyenangkan (*joy of play*), serta membantu meningkatkan keterampilan gerak kaki secara cepat dan aman dari risiko cedera sendi.

- a. Bagi Pelatih / Guru Ekstrakurikuler: Menyediakan pedoman latihan fisik siap pakai yang valid dan terstruktur. Modul ini memudahkan pelatih dalam mengatur dosis latihan (Pemula vs Lanjutan) serta mengevaluasi perkembangan siswa secara kuantitatif melalui rubrik 5 indikator.
- b. Bagi SMK PGRI 2 Nganjuk: Menjadi salah satu langkah strategis dalam mengoptimalkan mutu program ekstrakurikuler olahraga, guna mencetak bibit atlet bulutangkis berprestasi yang mampu bersaing di tingkat kabupaten maupun provinsi.
- c. Bagi Peneliti Selanjutnya: Menjadi referensi ilmiah dan acuan metodologis untuk melakukan penelitian dan pengembangan (R&D) sejenis pada teknik dasar bulutangkis lainnya maupun pada cabang olahraga yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryosena. (2022). Model latihan *footwork* permainan bulutangkis. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Adaptif (JPJA) UNJ*, 5(1), 12–24.
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1983). *Educational research: An introduction* (4th ed.). Longman.
- Bumi, T. A. C. (2023). *Kemampuan teknik dasar pukulan bulutangkis peserta didik* (Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta). ePrints UNY.
- Burrohman, A. (2020). Model pengembangan *Teaching Games for Understanding* (TGfU) untuk *footwork* bulutangkis. *Jurnal Sportive UPI*, 4(2), 78–89.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Hake, R. R. (1999). *Analyzing change/gain scores*. Physics Education Research Group, Indiana University.
- Kompas.com. (2022, 18 Februari). *Fungsi footwork dalam bulu tangkis*. Kompas.com. <https://www.kompas.com/sports/read/2022/02/18/fungsi-footwork-dalam-bulu-tangkis>
- Liputan6.com. (2024, 12 Desember). *Apakah tujuan latihan footwork dalam bulu tangkis: Panduan lengkap*. Liputan6.com. <https://www.liputan6.com/sports/read/tujuan-latihan-footwork-bulutangkis>
- MAN 2 Nganjuk. (2025, 4 Agustus). *Siswa MAN 2 Nganjuk raih prestasi di Kejurkab bulutangkis Nganjuk 2025*. Humas MAN 2 Nganjuk.
- Maryati. (2019). Model pengembangan alat *footwork trainer* dalam olahraga bulutangkis. *Jurnal Kepelatihan Olahraga (JKO) UPI*, 11(2), 45–53.
- Muharram, N. A. (2020). *Pengembangan buku teknik taekwondo dan model tes hurigi* (Tesis, Universitas Negeri Jakarta). Repository UNJ.
- Puspodari. (2020). Survei *power* otot tungkai dan kelincahan pada atlet SSB Putra Perseta. *Jurnal Nusantara Sport*, 2(1), 30–38.
- Ramadhan, R., & Hartono, M. (2018). Pengembangan model latihan *footwork* bulutangkis usia pemula. *Journal of Sport Coaching (JSC) UNJ*, 5(2), 45–56.
- Rasyid, A. (2023). *Analisis teknik pukulan smash dan footwork bulu tangkis* (Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta). ePrints UNY.

- Ruslan, R., & Siregar, S. (2024). Pengaruh latihan *footwork* bervariasi terhadap peningkatan kemampuan *smash* bulutangkis. *Jurnal STOK Bina Guna*, 12(1), 102–111.
- Shapiro, S. S., & Wilk, M. B. (1965). An analysis of variance test for normality (complete samples). *Biometrika*, 52(3/4), 591–611.
- Soniawan, V., & Novriandi, R. (2018). Pengembangan model latihan *footwork* bulutangkis berbasis sirkuit. *Journal of Sport Coaching (JSC) UNJ*, 5(1), 15–27.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian & pengembangan (Research and Development / R&D)*. Alfabeta.
- SVRG Official. (2025). *Panduan teknik footwork bulu tangkis agar lebih gesit dan efisien*. SVRG Fitness & Sports Articles.
- Telkomsel. (2024, 13 Februari). *Kenalan sama teknik footwork dalam bulu tangkis yuk*. Telkomsel Life Style. <https://www.telkomsel.com/lifestyle/footwork-bulutangkis>
- Zulkarnain, D. N. (2024). *Shuttle run* tingkatkan *footwork agility* siswa SMPN 13 Palopo. *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreations*, 13(1), 55–63.