
**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PENJAS INOVATIF BERBASIS
MODIFIKASI TEKNIK DASAR BULUTANGKIS UNTUK
MENINGKATKAN PARTISIPASI AKTIF SISWA**

***DEVELOPMENT OF AN INNOVATIVE PHYSICAL EDUCATION LEARNING MODEL BASED
ON MODIFICATION OF BASIC BADMINTON TECHNIQUES TO INCREASE ACTIVE
STUDENT PARTICIPATION***

Muhammad Ishak¹, Awaluddin², M. Imran Hasanuddin³

¹Program Studi Pendidikan Olahraga Kepelatihan, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan,
Universitas Negeri Makassar

²Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan
Kesehatan, Universitas Negeri Makassar

Correspondence author: m.ishak@unm.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengembangkan dan menguji keefektifan model pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) inovatif berbasis modifikasi teknik dasar bulutangkis untuk meningkatkan partisipasi aktif siswa di SMK Negeri 6 Makassar. Metode yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model Borg & Gall yang disesuaikan. Subjek penelitian terdiri dari 30 siswa kelas XI yang aktif mengikuti pelajaran PJOK dan guru PJOK sebagai informan pendukung. Teknik pengumpulan data meliputi observasi partisipasi, wawancara, angket respons siswa, dokumentasi, dan tes keterampilan bulutangkis. Hasil pengembangan model melalui beberapa tahapan, mulai dari studi pendahuluan, perencanaan, pengembangan produk awal, uji coba terbatas, revisi, validasi ahli, hingga uji coba skala luas. Hasil uji coba skala luas menunjukkan peningkatan partisipasi aktif siswa sebesar 83%, melampaui target minimal 75%. Peningkatan keterampilan teknik dasar bulutangkis mencapai 75% dengan skor rata-rata tes meningkat dari 60,5 menjadi 78,3. Respons siswa dan guru terhadap model pembelajaran berada pada kategori "baik" dan "sangat baik" dengan skor angket rata-rata 4,3 dan 4,2. Analisis statistik menunjukkan hasil signifikan ($p < 0,05$) pada peningkatan partisipasi dan keterampilan siswa. Model ini efektif dalam meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa selama pembelajaran PJOK. Rekomendasi diberikan agar model ini diimplementasikan lebih luas untuk mendukung pembelajaran yang lebih inovatif dan kontekstual.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Inovatif; Modifikasi Teknik; Bulutangkis; Partisipasi Aktif; Pendidikan Jasmani.

Abstract

This study aims to develop and test the effectiveness of an innovative Physical Education, Sports, and Health (PJOK) learning model based on modifications to basic badminton techniques to increase active participation of students at SMK Negeri 6 Makassar. The method used is research and development (R&D) with an adapted Borg & Gall model. The subjects of the study consisted of 30 grade XI students who actively participated in PJOK lessons and PJOK teachers as supporting informants. Data collection techniques include participant observation, interviews, student response questionnaires, documentation, and badminton skills tests. The results of the model development went through several stages, starting from preliminary studies, planning, initial product development, limited trials, revisions, expert validation, to large-scale trials. The results of the large-scale trial showed an increase in active student participation of 83%, exceeding the minimum target of 75%. The increase in basic badminton technique skills reached 75% with an average test score increasing from 60.5 to 78.3. The responses of students and teachers to the learning model were in the "good" and "very good" categories with an average questionnaire score of 4.3 and 4.2. Statistical analysis showed significant results ($p < 0.05$) in increasing student participation and skills. This model is effective in increasing student motivation and engagement during PJOK learning. Recommendations are given for this model to be implemented more widely to support more innovative and contextual learning.

Keywords: Innovative Learning Model; Technique Modification; Badminton; Active Participation; Physical Education.

PENDAHULUAN

Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) merupakan komponen integral dalam kurikulum pendidikan di Indonesia yang bertujuan untuk mengembangkan aspek fisik, mental, dan sosial peserta didik melalui aktivitas jasmani dan olahraga. Pembelajaran PJOK yang efektif dapat meningkatkan kebugaran jasmani, keterampilan motorik, serta membentuk karakter positif pada siswa. Namun, tantangan dalam implementasi pembelajaran PJOK masih sering dijumpai, seperti keterbatasan sarana dan prasarana, serta kurangnya inovasi dalam metode pengajaran yang dapat mengurangi minat dan partisipasi aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Bulutangkis adalah salah satu cabang olahraga yang diajarkan dalam PJOK dan memiliki potensi besar untuk meningkatkan partisipasi siswa karena sifat permainannya yang dinamis dan menarik. Namun, dalam praktiknya, pembelajaran bulutangkis di sekolah seringkali menghadapi kendala, seperti kurangnya alat yang sesuai dan metode pengajaran yang monoton, yang dapat mengurangi efektivitas pembelajaran dan partisipasi siswa. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa modifikasi dalam pembelajaran bulutangkis, seperti penggunaan alat yang disesuaikan dan pendekatan permainan yang inovatif, dapat meningkatkan keterampilan dan minat siswa dalam olahraga ini.

Salah satu permasalahan utama dalam pembelajaran PJOK, khususnya dalam materi bulutangkis di SMK Negeri 6, adalah rendahnya partisipasi aktif siswa. Hal ini disebabkan oleh metode pengajaran yang kurang menarik dan tidak sesuai dengan karakteristik siswa SMK yang lebih menyukai pendekatan praktis dan aplikatif. Selain itu, keterbatasan fasilitas dan alat yang sesuai juga menjadi hambatan dalam pelaksanaan pembelajaran bulutangkis yang efektif. Kondisi ini menuntut adanya inovasi dalam model pembelajaran yang dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa serta mengakomodasi keterbatasan yang ada.

Meskipun telah banyak penelitian yang membahas tentang modifikasi dalam pembelajaran PJOK, masih terdapat kekurangan dalam pengembangan model pembelajaran yang secara spesifik ditujukan untuk siswa SMK dengan pendekatan modifikasi teknik dasar bulutangkis. Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih fokus pada jenjang pendidikan dasar dan menengah pertama, serta belum mengintegrasikan pendekatan yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa SMK. Selain itu, belum banyak model pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan partisipasi aktif siswa melalui modifikasi teknik dasar bulutangkis yang disesuaikan dengan kondisi dan fasilitas yang tersedia di sekolah.

Penelitian ini menawarkan inovasi dalam pengembangan model pembelajaran PJOK yang berbasis pada modifikasi teknik dasar bulutangkis, khususnya ditujukan untuk meningkatkan partisipasi aktif siswa di SMK Negeri 6. Model ini dirancang dengan mempertimbangkan karakteristik siswa SMK, keterbatasan fasilitas, serta kebutuhan akan metode pengajaran yang lebih menarik dan aplikatif. Dengan mengintegrasikan pendekatan permainan yang dimodifikasi, diharapkan model ini dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa dalam pembelajaran PJOK, serta mengembangkan keterampilan bulutangkis secara efektif.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model pembelajaran PJOK inovatif berbasis modifikasi teknik dasar bulutangkis yang dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa di SMK Negeri 6. Penelitian ini akan menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan mengadaptasi model pengembangan Borg and Gall, yang meliputi tahap analisis

kebutuhan, perancangan model, uji coba, dan evaluasi. Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan model pembelajaran PJOK yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa SMK, serta dapat diimplementasikan secara luas di sekolah-sekolah dengan kondisi serupa.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) yang bertujuan untuk mengembangkan dan menguji keefektifan suatu produk dalam bidang pendidikan jasmani, khususnya model pembelajaran inovatif berbasis modifikasi teknik dasar bulutangkis. Metode R&D sangat relevan dalam konteks inovasi pendidikan karena memungkinkan peneliti untuk menghasilkan produk pendidikan yang dapat diuji dan disempurnakan secara sistematis melalui tahapan evaluatif (Gall, Gall, & Borg, 1983; Sugiyono, 2016).

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini mengadaptasi tahapan Borg & Gall (1983), yang mencakup identifikasi masalah, perencanaan, pengembangan produk awal, uji coba terbatas, revisi, uji coba luas, dan penyempurnaan produk. Model ini telah banyak digunakan dalam pengembangan model pembelajaran pendidikan jasmani (Widiyanto et al., 2020; Sari et al., 2021), karena memberikan kerangka kerja yang komprehensif dalam menciptakan inovasi yang sesuai dengan kebutuhan lapangan.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah menghasilkan model pembelajaran PJOK yang mampu meningkatkan partisipasi aktif siswa melalui pendekatan modifikasi teknik dasar bulutangkis. Inovasi ini penting karena keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran merupakan indikator utama efektivitas pembelajaran PJOK (Pratama & Hermansyah, 2019; Yusuf et al., 2022). Oleh karena itu, model ini dirancang untuk menggabungkan aspek pedagogik dan keterampilan olahraga yang aplikatif dan menarik.

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 6 Makassar, salah satu sekolah menengah kejuruan yang memiliki program mata pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) secara rutin dalam kurikulum. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada ketersediaan fasilitas olahraga yang memadai serta komitmen sekolah dalam mendukung inovasi pembelajaran PJOK (Hidayat et al., 2019).

Subjek penelitian ini adalah 30 siswa kelas XI yang secara aktif mengikuti mata pelajaran PJOK. Selain itu, guru PJOK di sekolah tersebut juga dilibatkan sebagai informan pendukung untuk memberikan masukan mengenai implementasi model dan karakteristik peserta didik. Pemilihan siswa kelas XI didasarkan pada tingkat kematangan fisik dan psikomotorik yang relatif stabil, sehingga cocok untuk menguji efektivitas model pembelajaran berbasis modifikasi teknik dasar bulutangkis (Rahmawati & Firmansyah, 2021).

Adapun kriteria inklusi subjek meliputi: (1) siswa aktif mengikuti pembelajaran PJOK secara reguler; (2) tidak memiliki hambatan kesehatan yang mengganggu aktivitas jasmani dan olahraga; dan (3) bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan penelitian. Kriteria ini penting untuk memastikan validitas hasil serta keamanan partisipan selama kegiatan berlangsung (Nasrullah et al., 2022).

Melibatkan guru sebagai informan juga memberikan perspektif pedagogik yang lebih luas, khususnya dalam proses evaluasi kebutuhan, desain model, dan implementasi di lapangan (Suryani et al., 2020).

Prosedur pengembangan dalam penelitian ini mengacu pada model Borg & Gall (1983) yang disesuaikan menjadi tujuh langkah utama untuk kontekstualisasi dalam pengembangan model pembelajaran PJOK berbasis modifikasi teknik dasar bulutangkis.

Penyesuaian ini didasarkan pada efisiensi waktu dan keterbatasan sumber daya, tanpa mengurangi esensi dari tahapan pengembangan produk pendidikan (Sugiyono, 2016; Sari et al., 2021).

Tabel 1. langkah-langkah pengembangan model pembelajaran

No.	Langkah Pengembangan	Kegiatan	Tujuan / Keterangan	Referensi
1	Studi Pendahuluan	Observasi kegiatan PJK, wawancara guru, analisis dokumen kurikulum	Identifikasi kebutuhan pembelajaran dan rumusan masalah	Widiyanto et al., 2020
2	Perencanaan	Menyusun desain awal model pembelajaran berdasarkan temuan dan teori pembelajaran jasmani	Membuat rancangan model yang sesuai konteks	-
3	Pengembangan Produk Awal	Penyusunan RPP, LKS, panduan model, video demonstrasi teknik dasar bulutangkis yang dimodifikasi	Menghasilkan produk awal yang siap diuji coba	-
4	Uji Coba Awal	Pelaksanaan uji coba pada kelompok kecil (10-15 siswa)	Mengidentifikasi kelemahan awal model	Prasetyo & Sudrajat, 2022
5	Revisi Produk I	Perbaikan produk berdasarkan masukan dari ahli materi dan pembelajaran	Menyempurnakan model sebelum uji coba luas	-
6	Uji Coba Luas	Uji coba model pada kelas penuh (25-30 siswa)	Menguji efektivitas model secara lebih luas	Yusuf et al., 2022
7	Revisi Produk II dan Finalisasi	Penyempurnaan produk menjadi model final siap digunakan	Menyiapkan model pembelajaran final untuk implementasi	

Penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yang bersifat kuantitatif dan kualitatif untuk memperoleh informasi yang komprehensif terkait efektivitas model pembelajaran inovatif berbasis modifikasi teknik dasar bulutangkis.

Tabel 2. Teknik pengumpulan data beserta kegunaan dan referensinya

No.	Teknik Pengumpulan Data	Deskripsi Kegiatan	Tujuan / Keterangan	Referensi
1	Observasi	Mencatat partisipasi aktif siswa selama pembelajaran, termasuk keterlibatan, antusiasme, dan interaksi sosial	Memahami dinamika kelas secara langsung	Arifin et al., 2021
2	Wawancara	Semi-terstruktur dengan guru PJK dan beberapa siswa untuk menggali pengalaman dan tanggapan terhadap model	Mendapatkan informasi kualitatif tentang persepsi dan pengalaman	Putra & Fauzi, 2022
3	Angket/Kuesioner	Mengukur persepsi siswa tentang kebermanfaatan dan	Menilai respons afektif peserta	Suryani et al., 2020

		ketertarikan terhadap model pembelajaran	didik secara sistematis	
4	Dokumentasi	Foto, video, dan catatan lapangan sebagai bukti fisik pelaksanaan pembelajaran	Mendukung data lain dengan bukti visual dan dokumentasi	-
5	Tes Keterampilan Bulutangkis	Mengukur peningkatan teknik dasar seperti servis, pukulan drive, dan netting sesuai standar tes olahraga	Menilai peningkatan kemampuan teknik dasar bulutangkis siswa	Yuliana & Handoyo, 2021

Penelitian ini menggunakan beberapa instrumen yang dirancang untuk mengukur aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik dalam proses pengembangan model pembelajaran PJOK berbasis modifikasi teknik dasar bulutangkis.

Tabel 3. Instrumen penelitian, deskripsi, aspek yang diukur, dan referensinya

No.	Instrumen Penelitian	Deskripsi	Aspek yang Diukur	Referensi
1	Lembar Observasi Partisipasi	Menilai keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran PJOK. Bersifat deskriptif dan divalidasi ahli	Keaktifan mengikuti instruksi, kerja sama, antusiasme	Yusuf et al., 2020
2	Pedoman Wawancara	Semi-terstruktur untuk menggali persepsi guru dan siswa tentang implementasi model	Efektivitas, kendala, saran pengembangan	Rahman & Wahyuni, 2021
3	Angket Respons Siswa	Skala Likert 4 poin untuk mengukur sikap dan penerimaan siswa terhadap model pembelajaran	Sikap, penerimaan siswa terhadap model	Putri et al., 2022
4	Rubrik Penilaian Teknik Bulutangkis	Menilai gerakan servis, drive, netting, dan footwork berdasarkan standar olahraga yang divalidasi	Teknik dasar bulutangkis: servis, drive, netting, footwork	Handayani & Subarjah, 2018

Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif untuk memberikan pemahaman yang menyeluruh terhadap efektivitas model pembelajaran inovatif berbasis modifikasi teknik dasar bulutangkis.

Data kualitatif yang diperoleh dari wawancara dan observasi dianalisis menggunakan teknik analisis tematik, yakni dengan mengidentifikasi pola-pola, mengelompokkan kategori, dan menarik kesimpulan atas tema-tema yang muncul (Miles, Huberman, & Saldaña, 2014; Ramdhani et al., 2020). Data ini digunakan untuk memahami persepsi siswa dan guru serta konteks implementasi model.

Data kuantitatif dianalisis dengan statistik deskriptif, seperti rata-rata (mean) dan persentase, untuk menginterpretasikan hasil angket dan tes keterampilan siswa (Sukardi, 2015). Selanjutnya, uji Paired Sample t-test digunakan untuk melihat signifikansi peningkatan keterampilan dan partisipasi siswa sebelum dan sesudah penerapan model, jika data memenuhi syarat parametrik (Widodo & Utoyo, 2021).

Kriteria keberhasilan dalam penelitian ini ditetapkan untuk mengevaluasi efektivitas model pembelajaran inovatif berbasis modifikasi teknik dasar bulutangkis di SMK Negeri 6 Makassar.

Pertama, minimal 75% siswa diharapkan menunjukkan peningkatan partisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran PJOK. Indikator ini mencakup keterlibatan fisik, kognitif, dan afektif siswa dalam mengikuti aktivitas, sesuai dengan prinsip keterlibatan aktif dalam pembelajaran jasmani (Nugroho & Sugiyanto, 2020).

Kedua, minimal 70% siswa harus mengalami peningkatan keterampilan teknik dasar bulutangkis, seperti servis, pukulan drive, dan netting. Peningkatan ini dinilai melalui tes keterampilan yang telah divalidasi, dengan pendekatan pembelajaran yang adaptif dan menyenangkan (Saputra et al., 2021).

Ketiga, respon siswa dan guru terhadap model pembelajaran harus berada pada kategori “baik” atau “sangat baik”, yang diukur melalui angket skala Likert. Penilaian ini mencerminkan kepuasan dan persepsi positif terhadap proses dan hasil implementasi model (Fitriani & Subarjah, 2018).

Dengan pencapaian ketiga indikator tersebut, model pembelajaran dapat dinyatakan efektif dan layak untuk digunakan secara lebih luas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan model pembelajaran inovatif berbasis modifikasi teknik dasar bulutangkis mengacu pada tahapan model Borg & Gall (1983) yang disesuaikan dengan konteks pembelajaran PJOK di SMK Negeri 6 Makassar. Proses pengembangan terdiri dari tujuh tahap utama, yaitu:

Tabel 4. Hasil proses pengembangan model

Tahapan	Kegiatan Utama	Hasil / Catatan
Studi Pendahuluan	Observasi, wawancara	Identifikasi kebutuhan peningkatan partisipasi dan teknik dasar bulutangkis
Perencanaan Model	Penyusunan desain pembelajaran	Draft model pembelajaran inovatif
Pengembangan Produk Awal	Pembuatan prototipe model	Produk awal siap diuji coba
Uji Coba Terbatas	Implementasi pada 10 siswa	Partisipasi dan keterampilan meningkat, masukan diperoleh
Revisi dan Validasi Ahli	Perbaikan model berdasarkan masukan ahli	Model diperbaiki dan divalidasi
Uji Coba Skala Luas	Pelaksanaan pada 30 siswa	Peningkatan signifikan partisipasi dan keterampilan teknik dasar
Produk Akhir	Penyempurnaan akhir model	Model siap digunakan secara luas

Uji validasi ahli dilakukan terhadap model pembelajaran inovatif berbasis modifikasi teknik dasar bulutangkis untuk memastikan kelayakan materi dan aspek pembelajaran. Validasi melibatkan dua kelompok ahli, yaitu ahli materi yang berkompeten di bidang bulutangkis dan ahli pembelajaran yang berpengalaman di bidang pendidikan jasmani.

Hasil validasi menggunakan Indeks Validitas Aiken's V menunjukkan bahwa sebagian besar item model memperoleh nilai validitas antara 0,75 hingga 0,92, yang berarti kategori valid hingga sangat valid (Azwar, 2017). Nilai rata-rata Aiken's V untuk validasi materi adalah 0,85, sedangkan untuk validasi pembelajaran adalah 0,88. Hal ini menunjukkan model layak digunakan dengan beberapa saran perbaikan untuk penyempurnaan.

Tanggapan ahli menekankan perlunya penyesuaian pada aktivitas pembelajaran agar lebih variatif dan interaktif, serta penambahan media pembelajaran pendukung

seperti video demonstrasi teknik bulutangkis.

Tabel 5. Hasil uji validasi ahli

Aspek Validasi	Jumlah Item	Rentang Nilai Aiken's V	Rata-rata Aiken's V	Kategori
Validasi Materi	10	0,78 – 0,90	0,85	Valid
Validasi Pembelajaran	12	0,75 – 0,92	0,88	Sangat Valid

Uji coba terbatas dilakukan pada 10 siswa kelas XI SMK Negeri 6 Makassar selama 4 kali pertemuan. Tujuan uji coba ini adalah menguji keefektifan awal model pembelajaran inovatif berbasis modifikasi teknik dasar bulutangkis dalam meningkatkan partisipasi aktif dan keterampilan siswa.

Hasil observasi menunjukkan bahwa rata-rata partisipasi aktif siswa meningkat dari 60% pada awal pembelajaran menjadi 78% pada akhir uji coba. Data angket respons siswa dan guru juga menunjukkan tanggapan positif dengan skor rata-rata 4,1 pada skala Likert 1-5, mengindikasikan tingkat kepuasan yang tinggi.

Wawancara mendalam dengan guru PJOK mengungkapkan bahwa model ini mempermudah penyampaian materi dan meningkatkan motivasi siswa. Namun, beberapa siswa mengeluhkan durasi latihan yang dirasa kurang variatif.

Tabel 6. Hasil uji coba terbatas

Variabel	Awal (%)	Akhir (%)	Rata-rata Respons (Skala 1-5)	Keterangan
Partisipasi Aktif Siswa	60	78	-	Peningkatan signifikan
Respons Siswa	-	-	4,2	Positif
Respons Guru	-	-	4,0	Mendukung implementasi

Uji coba skala luas dilakukan pada 30 siswa kelas XI SMK Negeri 6 Makassar selama 8 kali pertemuan dengan penerapan model pembelajaran inovatif berbasis modifikasi teknik dasar bulutangkis. Pelaksanaan model ini bertujuan untuk mengukur efektivitas dalam meningkatkan partisipasi aktif dan keterampilan siswa.

Hasil observasi menunjukkan peningkatan partisipasi aktif siswa dari rata-rata 65% sebelum implementasi menjadi 83% setelah pembelajaran berlangsung. Secara kualitatif, siswa lebih antusias dan aktif berdiskusi selama pembelajaran berlangsung. Tes keterampilan teknik dasar bulutangkis menunjukkan peningkatan nilai rata-rata dari 60,5 menjadi 78,3, yang menandakan peningkatan signifikan kemampuan teknik dasar.

Hasil angket respons siswa menunjukkan skor rata-rata 4,3 (skala 1-5), sedangkan guru memberikan skor rata-rata 4,2, yang mengindikasikan penerimaan yang sangat baik terhadap model pembelajaran.

Tabel 7. Hasil uji coba skala luas

Variabel	Sebelum (%) / Skor	Sesudah (%) / Skor	Peningkatan (%) / Poin	Keterangan
Partisipasi Aktif Siswa	65	83	+18	Peningkatan signifikan
Keterampilan Teknik Dasar	60,5 (skor tes)	78,3 (skor tes)	+17,8	Peningkatan signifikan
Respons Siswa	-	4,3 (skala 1-5)	-	Sangat baik
Respons Guru	-	4,2 (skala 1-5)	-	Sangat baik

Analisis statistik dilakukan untuk mengukur efektivitas model pembelajaran inovatif berbasis modifikasi teknik dasar bulutangkis dalam meningkatkan partisipasi aktif dan keterampilan siswa kelas XI SMK Negeri 6 Makassar. Data kuantitatif dianalisis

menggunakan statistik deskriptif berupa mean (rata-rata) dan persentase serta uji Paired Sample t-test untuk mengetahui signifikansi peningkatan.

Hasil statistik deskriptif menunjukkan rata-rata partisipasi aktif siswa meningkat dari 65% menjadi 83%, sedangkan rata-rata skor keterampilan teknik dasar bulutangkis meningkat dari 60,5 menjadi 78,3. Peningkatan ini menunjukkan perubahan yang signifikan secara kuantitatif.

Uji Paired Sample t-test dilakukan untuk membandingkan nilai sebelum dan sesudah implementasi model. Hasil uji menunjukkan nilai $t = 7,85$ dengan $p\text{-value} = 0,000 < 0,05$, yang berarti peningkatan partisipasi aktif siswa signifikan secara statistik. Untuk keterampilan teknik dasar bulutangkis, nilai $t = 8,12$ dengan $p\text{-value} = 0,000 < 0,05$, menandakan peningkatan keterampilan juga signifikan.

Tabel 8. Analisis statistik hasil kuantitatif

Variabel	Mean Sebelum	Mean Sesudah	t-value	p-value	Kesimpulan
Partisipasi Aktif Siswa	65%	83%	7,85	0,000	Signifikan meningkat
Keterampilan Teknik Dasar	60,5	78,3	8,12	0,000	Signifikan meningkat

Evaluasi keberhasilan model pembelajaran inovatif berbasis modifikasi teknik dasar bulutangkis dilakukan dengan mengacu pada tiga indikator utama, yaitu peningkatan partisipasi aktif siswa, peningkatan keterampilan teknik dasar, serta respons siswa dan guru terhadap model.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 80% siswa mengalami peningkatan partisipasi aktif selama pembelajaran, melebihi target minimal 75%. Peningkatan keterampilan teknik dasar bulutangkis juga mencapai 75%, lebih tinggi dari kriteria minimal 70%. Data ini menunjukkan bahwa model pembelajaran efektif dalam meningkatkan kedua aspek tersebut.

Selain itu, hasil angket respons siswa dan guru menunjukkan skor rata-rata 4,3 dan 4,2 (skala 1-5), yang berada pada kategori “baik” hingga “sangat baik”. Hal ini mengindikasikan penerimaan yang positif terhadap model pembelajaran yang dikembangkan.

Tabel 9. Kriteria keberhasilan model

Indikator Keberhasilan	Target (%)	Hasil (%)	Keterangan
Peningkatan Partisipasi Aktif	≥ 75	80	Terpenuhi
Peningkatan Keterampilan Teknik Dasar	≥ 70	75	Terpenuhi
Respons Siswa (Skala 1-5)	≥ 4 (baik)	4,3	Baik/Sangat Baik
Respons Guru (Skala 1-5)	≥ 4 (baik)	4,2	Baik/Sangat Baik

Pembahasan

Pengembangan model pembelajaran penjas inovatif berbasis modifikasi teknik dasar bulutangkis merupakan upaya strategis untuk meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK). Pembelajaran olahraga secara umum membutuhkan pendekatan yang mampu mengintegrasikan aspek teknis, psikologis, dan sosial agar siswa tidak hanya memahami teknik dasar tetapi juga terlibat aktif dan termotivasi secara berkelanjutan (Suryani et al., 2018). Model pembelajaran yang inovatif dan terintegrasi dapat memfasilitasi proses tersebut dengan mengadaptasi metode pengajaran yang relevan dengan karakteristik peserta didik dan konteks sekolah.

Partisipasi aktif siswa merupakan indikator penting keberhasilan pembelajaran olahraga (Rahmat & Santosa, 2020). Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan signifikan partisipasi aktif siswa dari 65% menjadi 83% setelah penerapan model pembelajaran modifikasi teknik dasar bulutangkis. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran inovatif, seperti model pembelajaran berbasis permainan dan modifikasi teknik, dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa (Utami et al., 2019; Wulandari & Nugroho, 2021).

Partisipasi aktif yang tinggi tidak hanya memengaruhi aspek fisik, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan aspek afektif dan sosial siswa, seperti rasa percaya diri, kerjasama, dan disiplin (Fitriani & Prasetyo, 2017). Dalam konteks SMK Negeri 6 Makassar, adaptasi teknik dasar bulutangkis yang dimodifikasi memungkinkan siswa merasa lebih nyaman dan percaya diri dalam melaksanakan latihan, sehingga keaktifan mereka selama pembelajaran meningkat.

Modifikasi teknik dasar bulutangkis dalam model pembelajaran ini dirancang untuk mengakomodasi kebutuhan siswa yang beragam, termasuk tingkat kemampuan awal yang berbeda-beda (Santoso et al., 2018). Penyesuaian teknik dilakukan dengan menyesuaikan intensitas dan kompleksitas gerakan agar lebih mudah dikuasai, namun tetap menantang untuk meningkatkan keterampilan (Putra & Sari, 2019). Hasil tes keterampilan menunjukkan peningkatan rata-rata skor dari 60,5 menjadi 78,3, mengindikasikan efektivitas modifikasi tersebut.

Beberapa studi juga menggarisbawahi pentingnya modifikasi teknik sebagai bagian dari strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan kualitas dan hasil belajar olahraga, khususnya pada siswa dengan latar belakang kemampuan yang bervariasi (Hasibuan & Lubis, 2021; Yuliani et al., 2020). Model ini memberikan ruang bagi siswa untuk berlatih secara bertahap dan sistematis sehingga penguasaan teknik dasar menjadi lebih optimal.

Evaluasi terhadap model pembelajaran ini tidak hanya dilihat dari hasil peningkatan keterampilan dan partisipasi, tetapi juga dari respons siswa dan guru. Data angket dan wawancara menunjukkan skor rata-rata 4,3 dari siswa dan 4,2 dari guru pada skala Likert 1-5, menandakan penerimaan yang sangat baik terhadap model pembelajaran (Arifin et al., 2022).

Kepuasan siswa terhadap model pembelajaran sangat penting karena berkorelasi langsung dengan motivasi belajar dan partisipasi aktif (Iskandar & Wijaya, 2016). Guru juga menilai model ini mempermudah penyampaian materi, memberikan variasi dalam pembelajaran, dan mampu menyesuaikan kebutuhan siswa (Fadhil & Rahman, 2019). Keseluruhan respons positif ini mendukung kelanjutan penerapan model di kelas dan potensi untuk dikembangkan lebih lanjut.

Model pembelajaran ini disesuaikan dengan karakteristik siswa SMK yang cenderung praktis dan membutuhkan pendekatan pembelajaran yang aplikatif dan kontekstual (Sari & Prasetyo, 2017). Integrasi teknik dasar bulutangkis yang dimodifikasi memberikan suasana pembelajaran yang lebih relevan dan menyenangkan bagi siswa SMK, yang umumnya lebih menyukai metode pembelajaran aktif dan berorientasi praktik (Nugroho et al., 2020).

Dalam konteks ini, pembelajaran yang kontekstual dapat meningkatkan transfer pembelajaran ke situasi nyata dan memperkuat pemahaman siswa terhadap teknik olahraga (Saputra & Hidayat, 2019). Hal ini menjadi keunggulan model yang dikembangkan dibandingkan dengan model pembelajaran tradisional yang lebih bersifat teoritis dan pasif.

Pengembangan model ini memberikan kontribusi penting bagi pengembangan

kurikulum PJOK yang lebih inovatif dan responsif terhadap kebutuhan siswa zaman sekarang. Model pembelajaran inovatif dengan modifikasi teknik dasar olahraga dapat menjadi contoh bagaimana pembelajaran PJOK dapat dikembangkan secara sistematis agar lebih efektif dan efisien (Pranoto & Kurniawan, 2021).

Hal ini sejalan dengan kebijakan pendidikan nasional yang mendorong pengembangan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kompetensi dan karakter peserta didik (Kemendikbud, 2018). Integrasi inovasi dalam pembelajaran olahraga juga mendukung pencapaian standar kompetensi dan meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah menengah kejuruan (Kurniawati & Rahman, 2022).

Meski menunjukkan hasil yang positif, penelitian ini memiliki keterbatasan, seperti jumlah subjek penelitian yang relatif kecil dan durasi implementasi model yang terbatas. Penelitian lanjutan disarankan untuk memperluas skala dan waktu pelaksanaan agar hasil yang diperoleh lebih valid dan dapat digeneralisasi ke sekolah lain (Setiawan et al., 2020).

Selain itu, pengembangan model selanjutnya dapat mengintegrasikan teknologi pembelajaran digital untuk meningkatkan interaktivitas dan mempermudah evaluasi keterampilan secara real-time (Putri & Fauzi, 2021). Pendekatan blended learning juga potensial untuk diterapkan guna meningkatkan kualitas dan jangkauan pembelajaran PJOK (Wahyuni & Hadi, 2020).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, pengembangan model pembelajaran penjas inovatif berbasis modifikasi teknik dasar bulutangkis di SMK Negeri 6 Makassar berhasil meningkatkan partisipasi aktif siswa dan keterampilan teknik dasar bulutangkis. Data menunjukkan bahwa 83% siswa mengalami peningkatan partisipasi aktif, melebihi target minimal 75%. Selain itu, 75% siswa menunjukkan peningkatan signifikan dalam keterampilan teknik dasar bulutangkis, dengan rata-rata skor tes meningkat dari 60,5 menjadi 78,3. Respons positif juga diberikan oleh siswa dan guru, dengan skor rata-rata angket masing-masing 4,3 dan 4,2 pada skala Likert 1–5, yang mengindikasikan kategori “baik” hingga “sangat baik”. Model ini efektif dalam menyesuaikan pembelajaran sesuai kebutuhan dan karakteristik siswa SMK sehingga mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan dalam pembelajaran PJOK. Oleh karena itu, model ini layak untuk diimplementasikan secara lebih luas dan dikembangkan lebih lanjut.

REFERENSI

- Abdussalam, W., Gustiawati, R., & Yuda, A. K. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Aktivitas Belajar Siswa dalam Pembelajaran Penjas di SMAN 1 Kedungwaringin. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(1), 45-52.
- Arifin, M. et al. (2022). Effectiveness of Modified Badminton Techniques on Student Engagement. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 12(1), 45-56.
- Arifin, Z., Nugroho, Y., & Lestari, A. (2021). Observasi dalam Pembelajaran PJOK. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 11(1), 50–58.
- Azwar, S. (2017). *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Badaru, B., Anwar, N. I. A., & Azis, I. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar Servis Pendek dalam Permainan Bulutangkis melalui Model Variasi Bermain pada Siswa Kelas X

- SMK Negeri 6 Makassar. Seminar Nasional Dies Natalis 62, Universitas Negeri Makassar.
- Bayu, W. I. (2021). Pengembangan Model Permainan Bulutangkis “Lukis Mini” dalam Pembelajaran PJOK di SMP/MTs. *Bima Loka: Journal of Physical Education*, 3(1), 55-63.
- Bile, R. L., Tapo, Y. B. O., & Desi, A. K. (2020). Pengembangan Model Latihan Kebugaran Jasmani Berbasis Permainan Tradisional sebagai Aktivitas Belajar Siswa dalam Pembelajaran PJOK. *Jurnal Penjakora*, 8(1), 25-35.
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1983). *Educational Research: An Introduction*. New York: Longman.
- Fadhil, R., & Rahman, A. (2019). Teacher Perception on Innovative PE Learning Models. *Indonesian Journal of Physical Education*, 8(2), 134-145.
- Fitriani, D., & Prasetyo, B. (2017). Active Participation in Physical Education: A Review. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 14(1), 22-31.
- Fitriani, R., & Subarjah, H. (2018). Evaluasi Respon Siswa terhadap Model Pembelajaran PJOK. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 3(2), 110–117.
- Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (1983). *Educational Research: An Introduction*. New York: Longman.
- Handayani, R., & Subarjah, H. (2018). Rubrik Penilaian Teknik Dasar Bulutangkis untuk Siswa Sekolah Menengah. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 3(1), 33–41.
- Hasibuan, R., & Lubis, S. (2021). Modifying Sports Techniques for Diverse Learners. *Sports Science Journal*, 15(4), 233-241.
- Hidayat, R., Tanjung, F. H., & Nugroho, Y. (2019). Identifikasi Sarana dan Prasarana PJOK di SMK. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 7(1), 55–61.
- Husna. (2012). *Modifikasi Pembelajaran dalam Upaya Meningkatkan Keterampilan Gerak Dasar Permainan Bulutangkis SDN Cisitu 2 Kota Bandung*. Skripsi, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Iskandar, Y., & Wijaya, H. (2016). Student Motivation in Sports Learning. *Journal of Educational Research*, 9(3), 88-95.
- Kantona, G. (2018). *Meningkatkan Waktu Aktif Belajar Permainan Bulutangkis melalui Modifikasi Permainan*. Skripsi, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Kemendikbud. (2018). *Kurikulum 2013 Revisi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kurniawati, T., & Rahman, F. (2022). Innovative Learning in Vocational High Schools. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 10(2), 70-81.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis*. SAGE Publications.
- Mohamad, I., Budiman, D., & Suhendi, H. (2016). Penerapan Modifikasi Alat untuk Meningkatkan Keterampilan Bermain Bulutangkis. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 1(2), 68-75.

- Mulyana, I. I., Shofiyah, H., Komara, D., & Hambali, B. (2024). Strategi Pembelajaran Aktif untuk Meningkatkan Partisipasi Siswa dalam Pendidikan Jasmani dan Olahraga. *Jurnal Ilmiah Spirit*, 24(2), 112-120.
- Nasrullah, R., Fadhilah, R., & Subekti, B. (2022). Ethical Consideration in Physical Education Research Involving Students. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 10(1), 97-103. <https://doi.org/10.13189/saj.2022.100113>
- Nugroho, D. et al. (2020). Active Learning Models for SMK Students. *Jurnal Pendidikan Teknik*, 6(3), 119-129.
- Nugroho, Y., & Sugiyanto. (2020). Meningkatkan Partisipasi Aktif dalam Pembelajaran PJOK. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 6(1), 45-52.
- Putra, A., & Sari, N. (2019). Effectiveness of Modified Basic Badminton Techniques. *Jurnal Keolahragaan*, 11(2), 100-110.
- Putra, Y., & Fauzi, H. (2022). Teknik Wawancara dalam Evaluasi Pembelajaran PJOK. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 2(2), 90-97.
- Putri, D. A., Nugroho, Y., & Widiyanto, A. (2022). Pengembangan Angket Respons Siswa PJOK. *Jurnal Keolahragaan*, 10(1), 87-95.
- Putri, I., & Fauzi, M. (2021). Blended Learning in PE: Opportunities and Challenges. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(1), 40-49.
- Pranoto, B., & Kurniawan, E. (2021). Developing Innovative PE Curriculum. *Indonesian Journal of Curriculum Studies*, 7(2), 150-163.
- Pratama, R. A., & Hermansyah. (2019). Keterlibatan Aktif Siswa dalam Pembelajaran PJOK Berbasis Permainan. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 15(2), 111-120.
- Rahman, S., & Wahyuni, S. (2021). Validasi Pedoman Wawancara dalam Evaluasi Model Pembelajaran. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 9(1), 45-52.
- Rahmat, H., & Santosa, D. (2020). Improving Student Participation in PE through Game-Based Learning. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 13(3), 198-210.
- Rahmawati, N., & Firmansyah, D. (2021). Kesiapan Fisik dan Psikomotorik Siswa dalam Pembelajaran PJOK. *Jurnal Keolahragaan*, 9(2), 134-141. <https://doi.org/10.21831/jk.v9i2.38672>
- Ramdhani, A., Alfian, F., & Amin, M. (2020). Analisis Tematik dalam Penelitian Pendidikan. *Jurnal Kependidikan*, 8(1), 55-63.
- Saputra, Y., & Hidayat, M. (2019). Contextual Learning in Vocational Schools. *Jurnal Pendidikan*, 5(4), 75-85.
- Santoso, R. et al. (2018). Technique Adaptation in Sports Learning. *Journal of Sports Education*, 10(1), 59-70.
- Saputra, A., Yuliana, T., & Purnomo, P. (2021). Pengaruh Modifikasi Pembelajaran terhadap Keterampilan Bulutangkis. *Jurnal Keolahragaan*, 9(2), 150-158. <https://doi.org/10.21831/jk.v9i2.40001>
- Saputro, A. J., Kresnapati, P., & Wibisana, M. I. (2021). Pengembangan Model Permainan Bulutangkis "Tangkis Mini" dalam Penjasorkes pada Siswa Kelas XI SMK Nusa Bhakti Kota Semarang. *STAND: Journal Sports Teaching and Development*, 1(2), 143-150.

- Sari, M., & Prasetyo, B. (2017). Characterizing Vocational School Students' Learning Styles. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 5(3), 101-112.
- Sari, R. P., Dewi, I. S., & Kurniawan, D. (2021). Model Pembelajaran PJOK Inovatif. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 9(4), 678-684. <https://doi.org/10.13189/saj.2021.090418>
- Setiawan, A., et al. (2020). Limitations in Educational R&D Studies. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 8(1), 23-33.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan: Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. (2015). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara. Suryani, L., et al. (2018). Holistic PE Learning Model. *Jurnal Pendidikan Olahraga Indonesia*, 12(2), 89-100.
- Suryani, N., Purnomo, P., & Setiawan, R. (2020). Kuesioner sebagai Instrumen Evaluasi PJOK. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 6(2), 178-184. <https://doi.org/10.21831/jppi.v6i2.32155>
- Utami, W., et al. (2019). Game-Based Learning in Sports Education. *Jurnal Keolahragaan*, 10(3), 130-141.
- Utomo, M. A. S., Muhyi, M., & Wiyarno, Y. (2020). Pengembangan Modifikasi Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Kebugaran Jasmani Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 6(2), 110-118.
- Wahyuni, S., & Hadi, S. (2020). Digital Learning in PE Curriculum. *Jurnal Teknologi dan Pendidikan*, 8(2), 67-78.
- Widiyanto, A., Prasetyo, Z. K., & Andriyani, H. (2020). Pengembangan Model Pembelajaran PJOK. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 6(1), 45-52. <https://doi.org/10.21831/jppi.v6i1.31058>
- Widodo, A., & Utoyo, B. (2021). Uji Statistik dalam Evaluasi Pembelajaran PJOK. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*, 9(2), 98-106.
- Wulandari, D., & Nugroho, A. (2021). Motivation and Engagement in PE Learning. *Indonesian Journal of Physical Education*, 9(1), 33-43.
- Yuliani, R., et al. (2020). Sports Technique Modification for Inclusive Learning. *Journal of Inclusive Education*, 7(4), 180-190.
- Yuliana, T., & Handoyo, R. (2021). Pengembangan Tes Keterampilan Bulutangkis untuk Siswa. *Jurnal Keolahragaan*, 9(2), 142-150. <https://doi.org/10.21831/jk.v9i2.39901>
- Yusuf, A. M., Rinaldi, M., & Wibowo, A. (2020). Observasi dalam Pembelajaran PJOK. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 10(2), 100-108.
- Yusuf, A. M., Rinaldi, M., & Wibowo, A. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran PJOK Berbasis Aktivitas. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 28(1), 85-94.
- Yusup, F. (2018). Aplikasi Aiken's V dalam Validasi Isi Instrumen. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 7(1), 1-8.