

Pengembangan Model Pembelajaran Heading dalam Permainan Sepak Takraw

Jenrian Putra Sadimo*, Didik Purwanto, Sardiman, Andi Saparia, Tesa Alex Suhendra

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tadulako. Indonesia.

* Correspondence: jputrasadimo@gmail.com

Abstract

The teaching of heading techniques in sepak takraw at the university level still faces challenges in the form of monotonous methods, a lack of exercise variety, and the absence of a standardized and proven learning model. This study aims to develop an innovative, structured, and practical heading learning model for Physical Education and Sports Science (PJKR) students at Tadulako University. The research method used was Research and Development (R&D) based on the Borg and Gall model. The research subjects consisted of 1 learning expert, 2 sepak takraw coaching experts, and Physical Education and Sports Science (PJKR) students from the class of 2023, who participated in small-group (n=10) and large-group (n=17) pilot tests. The instrument, a 4-point Likert scale questionnaire, was analyzed using descriptive percentage analysis. The results showed a suitability percentage of 95% (highly suitable) from the learning expert, 68% (suitable) from coach 1, 72% (suitable) from coach 2, 72% (suitable) from the small-group pilot test, and 78% (suitable) from the large-group pilot test. The overall average feasibility of the product reached 77%, falling into the "feasible for use" category. The resulting model consists of six variations of progressive heading drills ranging from low to high difficulty levels. In conclusion, this heading learning model is deemed feasible and can be used as a learning variation to enhance students' motivation and heading skills.

Keyword: Learning models, heading; sepak takraw; R&D; Borg and Gall; PJKR student

Abstrak

Pembelajaran teknik *heading* dalam sepak takraw di perguruan tinggi masih menghadapi kendala berupa metode yang monoton, kurangnya variasi latihan, serta belum tersedianya model pembelajaran yang terstandar dan teruji. Penelitian ini bertujuan mengembangkan model pembelajaran *heading* yang inovatif, terstruktur, dan layak digunakan bagi mahasiswa PJKR Universitas Tadulako. Metode yang digunakan adalah (R&D) dengan model Borg and Gall. Subjek penelitian terdiri atas 1 ahli pembelajaran, 2 ahli pelatih sepak takraw, serta mahasiswa PJKR angkatan 2023 pada uji coba kelompok kecil (n=10) dan kelompok besar (n=17). Instrumen berupa angket skala Likert 4 pilihan dianalisis menggunakan deskriptif persentase. Hasil penelitian menunjukkan persentase kelayakan dari ahli pembelajaran sebesar 95% (sangat layak), ahli pelatih 1 sebesar 68% (layak), ahli pelatih 2 sebesar 72% (layak), uji coba kelompok kecil 72% (layak), dan uji coba kelompok besar 78% (layak). Rata-rata keseluruhan kelayakan produk mencapai 77% dengan kategori layak digunakan. Model yang dihasilkan terdiri atas 6 variasi latihan *heading* bertingkat dari tingkat kesulitan rendah hingga tinggi. Simpulannya, model pembelajaran *heading* ini dinyatakan layak dan dapat digunakan sebagai variasi pembelajaran untuk meningkatkan motivasi serta keterampilan *heading* mahasiswa.

Kata kunci: Model pembelajaran, heading; sepak takraw; R&D; Borg and Gall; mahasiswa PJKR

Received: 1 Mei 2026 | Revised: 5, 16, 25, Mei, 1 Juni 2026

Accepted: 4 Juni 2026 | Published: 24 Juni 2026



Jurnal Porkes is licensed under a [Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Pendahuluan

Sepak takraw merupakan olahraga tradisional Asia Tenggara yang memadukan unsur keindahan, keterampilan, dan ketangkasan tinggi dalam memainkan bola rotan menggunakan seluruh anggota tubuh kecuali tangan dan lengan (Tekkun et al., 2024). Permainan ini dilakukan oleh dua regu yang masing-masing terdiri dari tiga orang pemain, dengan lapangan berukuran 13,4 meter x 6,1 meter dan net setinggi 1,44 meter (Atmaja et al., 2019; Gaffar et al., 2021). Salah satu teknik dasar yang paling krusial dalam sepak takraw adalah *heading* atau teknik menyundul bola menggunakan kepala. Teknik ini berfungsi untuk menerima bola pertama dari serangan lawan, mengoper kepada teman, maupun melakukan *smash* ke daerah pertahanan lawan (Daduk et al., 2021.; Purwanto et al., 2022).

Penguasaan teknik *heading* yang baik menjadi faktor penentu keberhasilan tim, karena melalui teknik ini angka dapat diperoleh secara efektif. Namun demikian, pembelajaran teknik *heading* di tingkat perguruan tinggi, khususnya pada mahasiswa Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi (PJKR), masih menghadapi berbagai kendala yang memerlukan solusi inovatif. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di Program Studi PJKR Universitas Tadulako pada bulan September 2025, ditemukan tiga permasalahan utama dalam pembelajaran teknik *heading* sepak takraw. Pertama, metode pembelajaran yang digunakan masih bersifat konvensional dan monoton.

Dosen pengampu mata kuliah sepak takraw masih mendominasi pembelajaran dengan pendekatan ceramah dan demonstrasi tanpa variasi model pembelajaran yang terstruktur. Dari 48 mahasiswa PJKR angkatan 2023 yang telah mengikuti mata kuliah sepak takraw, sebanyak 78% (37 mahasiswa) menyatakan bahwa latihan *heading* yang diberikan selama ini hanya berupa pengulangan gerakan tanpa variasi yang sistematis. Kedua, mahasiswa mengalami kesulitan dalam menguasai teknik *heading* karena kurangnya variasi latihan yang menarik dan sesuai dengan tingkat kemampuan mereka. Hasil wawancara dengan 10 mahasiswa secara acak menunjukkan bahwa 8 di antaranya (80%) mengaku bosan dengan metode latihan yang monoton dan merasa tidak ada peningkatan signifikan dalam kemampuan *heading* mereka.

Bahkan, 6 mahasiswa (60%) menyatakan takut melakukan *heading* karena tidak ada panduan bertahap dari gerakan sederhana ke gerakan kompleks. Ketiga, belum tersedianya model pembelajaran *heading* yang terstandarisasi dan teruji kelayakannya untuk digunakan dalam perkuliahan sepak takraw di tingkat perguruan tinggi. Dosen pengampu mengakui bahwa selama ini ia hanya mengandalkan pengalaman pribadi tanpa panduan model pembelajaran yang baku. Hal ini berdampak pada rendahnya motivasi belajar mahasiswa dan kemampuan teknik *heading* yang belum optimal, yang terlihat dari rata-rata nilai keterampilan *heading* mahasiswa pada semester sebelumnya yang hanya mencapai 65 dari skala 100.

Penelitian tentang pengembangan model pembelajaran dalam olahraga sepak takraw memang telah beberapa kali dilakukan, namun masih terdapat kesenjangan yang signifikan. (Gunawan et al., 2025) mengembangkan model pembelajaran sepak takraw untuk siswa SMP dengan pendekatan bermain, namun fokusnya pada teknik dasar secara umum tanpa mengkaji secara spesifik teknik *heading*. Menurut (Artyhadewa, 2017) mengembangkan model

permainan sepak takraw untuk anak SD kelas atas, sementara (Az-zahra et al., 2023) mengembangkan model pembelajaran teknik dasar sepak takraw untuk siswa SMP Negeri 25 Jakarta. Penelitian-penelitian tersebut memiliki tiga kelemahan utama jika dikaitkan dengan konteks pembelajaran di perguruan tinggi.

Pertama, semua penelitian tersebut berorientasi pada jenjang pendidikan dasar dan menengah, sehingga karakteristik, kebutuhan, dan tingkat kemampuan subjek penelitian sangat berbeda dengan mahasiswa PJKR sebagai calon guru pendidikan jasmani. Kedua, belum ada penelitian yang secara khusus mengembangkan model pembelajaran *heading* yang terstruktur, variatif, dan teruji kelayakannya melalui prosedur penelitian dan pengembangan yang baku (Borg and Gall). Ketiga, penelitian-penelitian sebelumnya tidak melibatkan validasi dari ahli pembelajaran dan ahli pelatih secara simultan, sehingga kelayakan produk dari sisi pedagogik dan kepelatihan belum teruji secara komprehensif.

Padahal, mahasiswa PJKR sebagai calon guru pendidikan jasmani dituntut untuk tidak hanya menguasai teknik bermain, tetapi juga memiliki kemampuan pedagogik dalam mengajarkan teknik tersebut kepada peserta didiknya kelak. Tanpa adanya model pembelajaran *heading* yang terstandarisasi, proses transfer pengetahuan dan keterampilan dari dosen ke mahasiswa, dan kelak dari mahasiswa sebagai guru ke siswanya, menjadi tidak optimal. Berdasarkan identifikasi masalah dan research gap tersebut, penelitian ini menawarkan solusi berupa pengembangan model pembelajaran *heading* yang inovatif, terstruktur, dan sesuai dengan karakteristik mahasiswa PJKR sebagai calon pendidik.

Model pembelajaran yang dikembangkan dirancang dengan enam variasi latihan bertingkat, mulai dari tingkat kesulitan rendah hingga tinggi, sehingga memungkinkan mahasiswa belajar secara bertahap dan aman. Kontribusi penelitian ini dibandingkan dengan penelitian sebelumnya adalah (1) menjadi penelitian pertama yang mengembangkan model pembelajaran *heading* secara spesifik untuk mahasiswa PJKR di perguruan tinggi; (2) menggunakan prosedur Research and Development (R&D) model Borg and Gall yang sistematis dengan melibatkan validasi dari ahli pembelajaran dan ahli pelatih secara simultan; (3) menghasilkan produk berupa model pembelajaran *heading* yang variatif, terstruktur, dan teruji kelayakannya melalui uji coba lapangan pada kelompok kecil dan besar; serta (4) memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu keolahragaan khususnya dalam bidang pembelajaran teknik dasar sepak takraw di tingkat perguruan tinggi, sekaligus menjadi referensi bagi dosen PJKR dalam menyelenggarakan perkuliahan sepak takraw yang lebih berkualitas.

Berdasarkan latar belakang permasalahan, identifikasi masalah, dan research gap yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian ini adalah mengembangkan model pembelajaran *heading* dalam permainan sepak takraw pada mahasiswa PJKR Universitas Tadulako; dan mengetahui tingkat kelayakan model pembelajaran tersebut berdasarkan penilaian ahli pembelajaran, ahli pelatih sepak takraw, serta uji coba lapangan pada mahasiswa PJKR angkatan 2023.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan mengacu pada model pengembangan Borg and Gall. Metode R&D dipilih karena bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu berupa model pembelajaran *heading* dalam permainan sepak takraw, serta menguji kelayakan produk tersebut melalui proses validasi ahli dan uji coba lapangan (Beno et al., 2022; Waruwu, 2024). Produk yang dikembangkan adalah model pembelajaran teknik *heading* sepak takraw yang terdiri dari 6 variasi latihan dengan tingkat kesulitan bertahap dari rendah ke tinggi (Alfiandi et al., 2018). Setiap variasi latihan dirancang dengan durasi 10-15 menit per sesi. Langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran meliputi pemanasan dan peregangan, penjelasan teknis *heading*, demonstrasi gerakan, pelaksanaan variasi latihan bertahap, evaluasi dan umpan balik, serta pendinginan (Uctuvia et al., 2025). Alat yang digunakan meliputi bola sepak takraw, net, cone penanda, dan matras pengaman.

Tabel 1. Deskripsi produk model pembelajaran *heading*

No	Variasi Latihan	Durasi	Alat	Tingkat Kesulitan	Tujuan Latihan
1	<i>Heading</i> statis berpasangan	10 menit	Bola	Rendah	Mengenal posisi dan kontak bola
2	<i>Heading</i> bergerak maju-mundur	12 menit	Bola, cone	Rendah-Sedang	Melatih koordinasi dan <i>timing</i>
3	<i>Heading</i> dengan target	12 menit	Bola, cone, target	Sedang	Meningkatkan akurasi
4	<i>Heading</i> sambil melompat	15 menit	Bola, matras	Sedang-Tinggi	Melatih <i>power</i> dan koordinasi
5	<i>Heading</i> dengan umpan silang	15 menit	Bola, net	Tinggi	Simulasi pertandingan
6	<i>Heading smash</i> ke area lawan	15 menit	Bola, net, cone	Tinggi	Aplikasi teknik dalam permainan

Subjek penelitian terdiri atas tiga kategori. Pertama, ahli pembelajaran berjumlah 1 orang dosen PJKR yang memiliki pengalaman mengajar minimal 5 tahun. Kedua, ahli pelatih sepak takraw berjumlah 2 orang pelatih dengan pengalaman melatih minimal 5 tahun dan memiliki lisensi kepelatihan nasional. Ketiga, mahasiswa PJKR Universitas Tadulako angkatan 2023 dengan kriteria inklusi mahasiswa aktif semester 5-7, telah mengikuti mata kuliah sepak takraw, dan bersedia berpartisipasi. Kriteria eksklusi mahasiswa yang sedang cedera atau memiliki keterbatasan fisik. Populasi berjumlah 48 mahasiswa. Pengambilan subjek menggunakan teknik *purposive sampling*. Jumlah subjek uji coba kelompok kecil sebanyak 10 mahasiswa, sedangkan uji coba kelompok besar sebanyak 17 mahasiswa. Instrumen yang digunakan adalah angket dengan Skala Likert 4 pilihan (Sangat Baik=4, Baik=3, Kurang Baik=2, Tidak Baik=1) (Suryani & Ishartiwi, 2014). Kisi-kisi instrumen disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Kisi-kisi instrumen penilaian kelayakan model pembelajaran *heading*

No	Aspek Penilaian	Jumlah Butir	Sumber Validator
1	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	3	Ahli Pembelajaran, Ahli Pelatih
2	Kejelasan petunjuk/langkah-langkah model	3	Ahli Pembelajaran, Ahli Pelatih
3	Kesesuaian variasi latihan dengan tingkat kemampuan	3	Ahli Pelatih
4	Keamanan dan keselamatan latihan	2	Ahli Pelatih

5	Kemenarikan model pembelajaran	3	Mahasiswa
6	Kemudahan pelaksanaan model	3	Mahasiswa
7	Manfaat model untuk meningkatkan kemampuan <i>heading</i>	3	Mahasiswa
Total		20	

Uji validitas instrumen dilakukan melalui *expert judgment* dan dinyatakan valid dengan CVR > 0,75. Uji reliabilitas dengan teknik *test-retest* menghasilkan koefisien *Cronbach's Alpha* sebesar 0,86 yang termasuk kategori reliabel. Kriteria kelayakan produk mengacu pada (Riduwan, 2015) sebagai berikut.

Tabel 3. Kriteria kelayakan produk

No	Rentang Skor (%)	Kategori	Keterangan
1	81% - 100%	Sangat Layak	Digunakan tanpa revisi
2	61% - 80%	Layak	Digunakan dengan revisi kecil
3	41% - 60%	Cukup Layak	Perlu revisi besar
4	< 40%	Tidak Layak	Tidak dapat digunakan

Teknik pengumpulan data menggunakan tiga cara observasi untuk mengamati proses pembelajaran di lapangan, wawancara dengan dosen pengampu mata kuliah, dan angket yang diberikan kepada ahli dan mahasiswa untuk menilai kelayakan model pembelajaran. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif persentase dengan rumus (Gulo & Harefa, 2022).

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\%$$

Keterangan:

- P = Persentase kelayakan
- $\sum x$ = Jumlah skor yang diperoleh
- $\sum x_i$ = Jumlah skor maksimum

Hasil perhitungan persentase kemudian diinterpretasikan menggunakan kriteria kelayakan pada tabel 3. Analisis dilakukan secara kuantitatif deskriptif tanpa uji statistik inferensial karena penelitian ini berfokus pada pengembangan produk dan uji kelayakan, bukan uji efektivitas.

Hasil

Penelitian pengembangan model pembelajaran *heading* dalam permainan sepak takraw ini menghasilkan produk berupa 6 variasi latihan *heading* dengan tingkat kesulitan bertahap. Kelayakan produk dinilai melalui validasi ahli, uji coba kelompok kecil, dan uji coba kelompok besar. Berikut adalah hasil penelitian secara rinci. Validasi produk dilakukan oleh tiga orang ahli yang terdiri dari 1 orang ahli pembelajaran dan 2 orang ahli pelatih sepak takraw. Penilaian dilakukan menggunakan angket dengan 4 skala Likert yang mencakup 7 aspek penilaian. Hasil validasi disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil validasi ahli

No	Validator	Skor Diperoleh	Skor Maksimum	Persentase	Kategori
1	Ahli Pembelajaran	76	80	95%	Sangat Layak
2	Ahli Pelatih 1	54	80	68%	Layak
3	Ahli Pelatih 2	58	80	72%	Layak
	Rata-rata	62,7	80	78%	Layak

Berdasarkan tabel 4, ahli pembelajaran memberikan persentase sebesar 95% dengan kategori "Sangat Layak". Ahli pelatih 1 memberikan persentase 68% dengan kategori "Layak", sedangkan ahli pelatih 2 memberikan persentase 72% dengan kategori "Layak". Rata-rata persentase dari ketiga validator adalah 78% yang termasuk dalam kategori "Layak" dan dapat digunakan dengan revisi kecil. Perbedaan penilaian antara ahli pembelajaran (95%) dengan ahli pelatih (68% dan 72%) menunjukkan bahwa aspek pedagogik model dinilai sangat baik, namun dari sisi teknis kepelatihan masih terdapat beberapa catatan perbaikan. Saran perbaikan dari para ahli disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Saran dan revisi berdasarkan validasi ahli

No	Saran Ahli	Revisi yang Dilakukan
1	Variasi latihan perlu ditambahkan tingkat kesulitan yang lebih jelas	Ditambahkan indikator tingkat kesulitan pada setiap variasi
2	Durasi latihan perlu disesuaikan dengan kemampuan mahasiswa	Durasi disesuaikan menjadi 10-15 menit per variasi
3	Perlu ditambahkan pemanasan khusus untuk bagian leher	Ditambahkan latihan peregangan leher pada tahap pemanasan
4	Penjelasan langkah-langkah dibuat lebih sistematis	Langkah-langkah disusun dalam format yang lebih terstruktur

Uji coba kelompok kecil dilaksanakan pada bulan Februari 2026 dengan melibatkan 10 mahasiswa PJKR angkatan 2023. Pelaksanaan uji coba dilakukan selama 3 kali pertemuan, dengan setiap pertemuan menerapkan 2 variasi latihan *heading*. Setelah pelaksanaan, mahasiswa diberikan angket penilaian yang mencakup 3 aspek kemenarikan model, kemudahan pelaksanaan, dan manfaat untuk meningkatkan kemampuan *heading*. Hasil penilaian disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil uji coba kelompok kecil

No	Aspek Penilaian	Skor Diperoleh	Skor Maksimum	Persentase
1	Kemenarikan model	42	60	70%
2	Kemudahan pelaksanaan	45	60	75%
3	Manfaat untuk meningkatkan kemampuan <i>heading</i>	43	60	72%
	Total	130	180	72%

Berdasarkan tabel 6, persentase penilaian mahasiswa pada uji coba kelompok kecil mencapai 72% dengan kategori "Layak". Aspek kemudahan pelaksanaan mendapat persentase tertinggi (75%), diikuti aspek manfaat (72%) dan kemenarikan (70%). Beberapa saran dari mahasiswa pada uji coba kelompok kecil adalah perlu penambahan waktu istirahat

antar variasi latihan, beberapa mahasiswa mengalami kesulitan pada variasi *heading smash* dan memerlukan pendampingan lebih intensif, serta media pembelajaran seperti video demonstrasi perlu ditambahkan. Uji coba kelompok besar dilaksanakan pada bulan April 2026 dengan melibatkan 17 mahasiswa PJKR angkatan 2023. Pelaksanaan uji coba dilakukan selama 4 kali pertemuan dengan durasi yang sama seperti uji coba kelompok kecil. Hasil penilaian disajikan pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil uji coba kelompok besar

No	Aspek Penilaian	Skor Diperoleh	Skor Maksimum	Persentase
1	Kemenarikan model	80	102	78%
2	Kemudahan pelaksanaan	78	102	76%
3	Manfaat untuk meningkatkan kemampuan <i>heading</i>	82	102	80%
Total		240	306	78%

Berdasarkan tabel 7, persentase penilaian mahasiswa pada uji coba kelompok besar mencapai 78% dengan kategori "Layak". Aspek manfaat untuk meningkatkan kemampuan *heading* mendapat persentase tertinggi (80%), diikuti aspek kemenarikan (78%) dan kemudahan pelaksanaan (76%). Terjadi peningkatan persentase dari uji coba kelompok kecil (72%) ke uji coba kelompok besar (78%) setelah dilakukan revisi berdasarkan saran mahasiswa. Rekapitulasi seluruh hasil penilaian kelayakan model pembelajaran *heading* disajikan pada tabel 8.

Tabel 8. Rekapitulasi hasil penilaian kelayakan model pembelajaran *heading*

No	Responden	Persentase	Kategori
1	Ahli Pembelajaran	95%	Sangat Layak
2	Ahli Pelatih 1	68%	Layak
3	Ahli Pelatih 2	72%	Layak
4	Uji Coba Kelompok Kecil	72%	Layak
5	Uji Coba Kelompok Besar	78%	Layak
Rata-rata		77%	Layak

Berdasarkan tabel 8 dan Gambar 1, rata-rata persentase kelayakan model pembelajaran *heading* dari seluruh responden adalah 77% yang termasuk dalam kategori "Layak" dan dapat digunakan dengan revisi kecil sesuai dengan kriteria kelayakan yang telah ditetapkan pada tabel 3. Setelah melalui tahap validasi ahli, uji coba kelompok kecil, revisi, dan uji coba kelompok besar, produk akhir model pembelajaran *heading* yang dikembangkan terdiri dari 6 variasi latihan dengan spesifikasi final sebagai berikut.

Tabel 9. Produk akhir model pembelajaran *heading*

No	Variasi Latihan	Durasi	Tingkat Kesulitan	Deskripsi Singkat
1	<i>Heading</i> statis berpasangan	10 menit	Rendah	Mahasiswa berpasangan saling melempar dan menyundul bola dari posisi diam
2	<i>Heading</i> bergerak maju-mundur	12 menit	Rendah-Sedang	Mahasiswa bergerak maju-mundur sambil melakukan <i>heading</i> secara bergantian
3	<i>Heading</i> dengan target	12 menit	Sedang	Mahasiswa mengarahkan bola menuju target yang

4	Heading sambil melompat	15 menit	Sedang-Tinggi	telah ditentukan Mahasiswa melakukan <i>heading</i> sambil melompat untuk melatih <i>power</i>
5	Heading dengan umpan silang	15 menit	Tinggi	Mahasiswa menerima umpan silang dan melakukan <i>heading</i> ke arah yang ditentukan
6	Heading <i>smash</i> ke area lawan	15 menit	Tinggi	Mahasiswa melakukan <i>heading</i> menyerang ke area lawan seperti dalam pertandingan

Pembahasan

Penelitian ini berhasil mengembangkan model pembelajaran *heading* dalam permainan sepak takraw untuk mahasiswa PJKR Universitas Tadulako. Secara keseluruhan, produk yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan dengan rata-rata persentase kelayakan sebesar 77% dari seluruh responden. Pembahasan berikut akan menguraikan temuan penelitian secara mendalam, membandingkannya dengan penelitian sebelumnya, serta menganalisis implikasi dan keterbatasan penelitian. Hasil validasi ahli menunjukkan bahwa model pembelajaran *heading* yang dikembangkan memperoleh rata-rata persentase 78% dari tiga validator, dengan rincian ahli pembelajaran 95% (sangat layak), ahli pelatih 1 sebesar 68% (layak), dan ahli pelatih 2 sebesar 72% (layak).

Perbedaan yang cukup signifikan antara penilaian ahli pembelajaran (95%) dengan ahli pelatih (68% dan 72%) menarik untuk dianalisis lebih lanjut. Ahli pembelajaran memberikan penilaian sangat tinggi karena model ini dinilai memiliki struktur pedagogik yang baik, langkah-langkah pembelajaran yang sistematis, serta kesesuaian dengan tujuan pembelajaran di perguruan tinggi. Hal ini sejalan dengan pendapat (Mirdad, 2020) yang menyatakan bahwa model pembelajaran yang baik harus memiliki kejelasan tujuan, langkah-langkah yang terstruktur, dan sistem evaluasi yang terukur. Penilaian tinggi dari ahli pembelajaran juga mengindikasikan bahwa produk ini telah memenuhi aspek teoritis pembelajaran, seperti prinsip belajar bertahap (*scaffolding*) dan variasi metode yang mencegah kebosanan.

Sementara itu, ahli pelatih memberikan penilaian yang lebih rendah karena mereka menilai dari sisi teknis kepelatihan yang menuntut standar lebih tinggi. Beberapa catatan dari ahli pelatih antara lain variasi latihan perlu ditambahkan indikator tingkat kesulitan yang lebih jelas, durasi latihan perlu disesuaikan dengan kemampuan mahasiswa, dan perlu ditambahkan pemanasan khusus untuk bagian leher. Masukan ini sangat berharga karena menunjukkan bahwa model yang dikembangkan masih perlu penyempurnaan dari sisi teknis untuk mencapai standar kepelatihan yang optimal. Pengembangan model latihan teknik dasar *heading* memerlukan perhatian khusus pada aspek keselamatan dan progressivitas latihan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Gunawan et al., 2025) yang mengembangkan model pembelajaran sepak takraw untuk siswa SMP, namun memiliki perbedaan mendasar pada subjek dan fokus teknik. (Gunawan et al., 2025) mengembangkan model untuk teknik dasar secara umum pada siswa SMP, sedangkan penelitian ini secara spesifik mengembangkan model *heading* untuk mahasiswa perguruan tinggi (Purwanto, 2017). Perbedaan ini penting karena mahasiswa PJKR sebagai calon guru memerlukan pemahaman pedagogik yang lebih mendalam, tidak hanya keterampilan teknis. Uji coba kelompok kecil menghasilkan persentase 72% dengan kategori "Layak", sedangkan uji coba kelompok besar

menghasilkan persentase 78% dengan kategori "Layak". Terjadi peningkatan persentase sebesar 6% dari uji coba kelompok kecil ke kelompok besar.

Peningkatan ini menunjukkan bahwa proses revisi yang dilakukan berdasarkan masukan mahasiswa pada uji coba kelompok kecil efektif dalam menyempurnakan produk. Pada uji coba kelompok kecil, aspek kemenarikan model mendapat persentase terendah (70%). Beberapa mahasiswa menyatakan bahwa variasi latihan masih terasa monoton dan perlu penambahan media pembelajaran seperti video demonstrasi. Hal ini kemudian menjadi bahan revisi pada tahap revisi produk operasional. Setelah revisi dilakukan, pada uji coba kelompok besar aspek kemenarikan meningkat menjadi 78%. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa penambahan media dan variasi latihan efektif dalam meningkatkan minat dan motivasi mahasiswa, sejalan dengan pendapat (Fikri, 2022) yang menyatakan bahwa variasi latihan yang menarik dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa.

Aspek manfaat untuk meningkatkan kemampuan *heading* mendapat persentase tertinggi pada uji coba kelompok besar (80%). Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa merasakan manfaat nyata dari model pembelajaran yang dikembangkan. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Purwanto et al., 2022) yang menyatakan bahwa latihan *heading* yang terstruktur dan bertahap dapat meningkatkan kemampuan teknik dasar sepak takraw. Mahasiswa melaporkan bahwa variasi latihan dari tingkat kesulitan rendah ke tinggi membantu mereka memahami teknik *heading* secara bertahap tanpa merasa tertekan. Perbandingan persentase kelayakan model ini dengan penelitian R&D sejenis menunjukkan hasil yang sebanding.

Penelitian (Az-zahra et al., 2023) tentang pengembangan model pembelajaran teknik dasar sepak takraw untuk siswa SMP memperoleh persentase kelayakan sebesar 74%, sedangkan penelitian (Artyhadewa, 2017) tentang pengembangan model permainan sepak takraw untuk anak SD memperoleh persentase 76%. Penelitian ini memperoleh rata-rata 77%, yang berarti memiliki tingkat kelayakan yang sebanding atau sedikit lebih tinggi dari penelitian sejenis. Perbedaan signifikan antara penilaian ahli pembelajaran (95%) dengan ahli pelatih (68% dan 72%) memerlukan analisis kritis. Ada tiga faktor utama yang menyebabkan perbedaan ini.

Pertama, ahli pembelajaran dan ahli pelatih memiliki perspektif dan standar penilaian yang berbeda. Ahli pembelajaran lebih fokus pada aspek pedagogik seperti kejelasan tujuan, kesesuaian metode, dan struktur pembelajaran. Sementara itu, ahli pelatih lebih fokus pada aspek teknis seperti kualitas gerakan, progressivitas latihan, dan aspek keselamatan. Hal ini wajar karena kedua profesi tersebut memiliki kompetensi yang berbeda, sebagaimana dijelaskan oleh (Rustamana et al., 2024) bahwa validasi produk R&D sebaiknya melibatkan ahli dari berbagai bidang untuk mendapatkan penilaian yang komprehensif. Kedua, standar kepelatihan yang dimiliki ahli pelatih cenderung lebih tinggi karena mereka terbiasa melatih atlet untuk mencapai prestasi.

Ahli pelatih mungkin menilai model ini masih terlalu sederhana dibandingkan dengan program latihan atlet profesional. Namun perlu dipahami bahwa subjek penelitian ini adalah mahasiswa PJKR yang masih dalam tahap belajar, bukan atlet profesional. Oleh karena itu, model yang dikembangkan perlu mempertimbangkan tingkat kemampuan mahasiswa sebagai pembelajar, bukan sebagai atlet. Ketiga, model pembelajaran yang dikembangkan memang

masih memiliki kekurangan dari sisi teknis, seperti yang disampaikan dalam saran ahli pelatih. Namun, kekurangan ini justru menjadi bahan revisi yang berharga untuk menyempurnakan produk. Setelah dilakukan revisi berdasarkan saran ahli pelatih, produk akhir yang dihasilkan menjadi lebih baik dan layak digunakan.

Temuan penelitian ini memiliki beberapa implikasi penting bagi pengembangan pembelajaran sepak takraw di perguruan tinggi. Pertama, model pembelajaran *heading* yang dikembangkan dapat menjadi solusi atas permasalahan kurangnya variasi pembelajaran di lapangan. Selama ini, pembelajaran *heading* cenderung monoton dan hanya berupa pengulangan gerakan tanpa struktur yang jelas (Purwanto et al., 2022). Dengan adanya model ini, dosen memiliki panduan variasi latihan yang terstruktur dan bertahap, sehingga mahasiswa tidak bosan dan termotivasi untuk belajar. Kedua, model ini berpotensi meningkatkan kemampuan *heading* mahasiswa karena dirancang dengan tingkat kesulitan bertahap (dari rendah ke tinggi).

Pendekatan ini sejalan dengan teori belajar *scaffolding* yang menyatakan bahwa pembelajaran efektif jika diberikan secara bertahap sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik (Mirdad, 2020). Mahasiswa yang sebelumnya takut melakukan *heading* karena tidak ada panduan bertahap, kini dapat belajar dengan aman dan percaya diri. Ketiga, model ini dapat menjadi referensi bagi dosen PJKR dalam menyelenggarakan perkuliahan sepak takraw yang lebih berkualitas. Sebagai calon guru, mahasiswa tidak hanya belajar teknik *heading*, tetapi juga belajar bagaimana mengajarkan teknik tersebut dengan metode yang bervariasi. Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan PJKR untuk menghasilkan guru yang kompeten secara pedagogik dan profesional. Keempat, model ini dapat diadopsi oleh pelatih sepak takraw sebagai variasi latihan untuk atlet pemula. Meskipun model ini dikembangkan untuk mahasiswa, prinsip variasi latihan bertingkat dapat diterapkan pada berbagai tingkatan atlet dengan penyesuaian intensitas dan durasi.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *heading* dalam permainan sepak takraw untuk mahasiswa PJKR Universitas Tadulako berhasil dikembangkan melalui prosedur Research and Development (R&D) model Borg and Gall. Produk yang dihasilkan berupa 6 variasi latihan *heading* dengan tingkat kesulitan bertahap dari rendah ke tinggi, dilengkapi dengan langkah-langkah pelaksanaan yang sistematis serta peralatan pendukung seperti bola sepak takraw, net, cone penanda, dan matras pengaman. Model ini dikembangkan untuk mengatasi permasalahan kurangnya variasi pembelajaran, rendahnya motivasi mahasiswa, dan belum optimalnya kemampuan teknik *heading* yang ditemukan dalam observasi awal di lapangan.

Tingkat kelayakan model pembelajaran *heading* berdasarkan penilaian dari para ahli dan uji coba lapangan menunjukkan kategori "Layak" dengan rata-rata persentase sebesar 77%. Ahli pembelajaran memberikan penilaian 95% (Sangat Layak), ahli pelatih 1 memberikan 68% (Layak), dan ahli pelatih 2 memberikan 72% (Layak). Uji coba kelompok kecil memperoleh persentase 72% (Layak), sedangkan uji coba kelompok besar memperoleh 78% (Layak). Dengan demikian, model pembelajaran *heading* ini dinyatakan layak

digunakan dalam perkuliahan sepak takraw dengan catatan dilakukan revisi kecil berdasarkan masukan para ahli dan mahasiswa.

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan bagi dosen dan pelatih sepak takraw untuk mengadopsi model pembelajaran *heading* ini sebagai variasi latihan yang terstruktur dan bertahap guna meningkatkan motivasi serta keterampilan *heading* mahasiswa atau atlet pemula. Bagi peneliti selanjutnya, direkomendasikan untuk menguji efektivitas model ini melalui penelitian eksperimen dengan desain *pre-test* dan *post-test* serta melibatkan kelompok kontrol, mengujicobakan model pada populasi yang lebih luas di berbagai universitas, serta melanjutkan tahap penyempurnaan produk akhir dan diseminasi yang belum dilaksanakan dalam penelitian ini.

Pernyataan Penulis

Penulis menyatakan bahwa artikel ini belum pernah dipublikasikan di jurnal lain dan merupakan hasil penelitian orisinal. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua tercinta atas doa, pengorbanan, dan dukungan yang tiada henti; kepada Bapak Dr. Didik Purwanto, S.Pd., M.Pd., Bapak Dr. Andi Saparia, S.Pd., M.Pd., AIFO, dan Bapak Sardiman, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing dan penguji; kepada Bapak Nyoman Sukrawan, S.Pd., M.Pd., Bapak Herson S. Mohammad, S.Pd., dan Bapak Akub Zainal, S.Sos., AIFO-P selaku validator ahli; serta kepada seluruh dosen, mahasiswa PJKR angkatan 2023 dan 2022 yang telah membantu kelancaran penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Artyhadewa, M. S. (2017). Pengembangan Model Permainan Sepak Takraw Sebagai Pembelajaran Pendidikan Jasmani Bagi Anak SD Kelas Atas. *Jurnal Keolahragaan*, 5(1), 50-62. <https://doi.org/10.21831/jk.v5i1.12804>
- Alfiandi, P., Ali, N., & Wardoyo, H. (2018). Pengembangan Model Latihan Sepak Sila pada Permainan Sepak Takraw. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 2(2), 111-126. <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jsce/article/view/9056>
- Atmaja, N. M. K., & Anggorowati, K. D. (2019). Pengembangan Model Permainan Sepaktakraw Sebagai Pembelajaran Pendidikan Jasmani. *Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (Penjaskesrek)*, 6(1), 1--13. Tautan: <https://doi.org/10.46368/jpjk.v6i1.148>
- Az-zahra, R. N., Gani, A., & Samsudin, S. (2023). Model Pembelajaran Teknik Dasar Sepak Takraw dengan Pendekatan Bermain pada Siswa SMP Negeri 25 Jakarta. *Advances In Social Humanities Research*, 1(9), 1196-2000. <https://adshr.org/index.php/vo/article/view/123>
- Beno, J., Silen, A., & Yanti, M. (2022). Analisis Struktur Kovarians terhadap Indikator Kesehatan pada Lansia yang Tinggal di Rumah dengan Berfokus pada Persepsi Kesehatan Subjektif Title. *Braz Dent J.*, 33(1), 1-12.
- Daduk, V., Natal, Y. R., & Samri, F. (2021). Pengembangan Model Latihan Teknik Dasar Heading Bagi Siswa Ekstrakurikuler Sepak Takraw di SMP. *Jurnal Edukasi Citra Olahraga*, 1(2), 118-125. <https://jurnal.citrabakti.ac.id/index.php/jor/article/view/427>

- Fikri, R. (2022). Upaya Meningkatkan Keterampilan Control Sepaktakraw Melalui Latihan Sepak Kuda Berpasangan Di Ekstrakurikuler Sepak Takraw Mts Muhammadiyah 3 Tretep Kabupaten Temanggung. *Jurnal Ilmu Sosial, Bahasa dan Pendidikan*, 2(4), 89-103. <https://doi.org/10.55606/cendikia.v2i4.460>
- Gunawan, D., Gani, A., & Novitasari, E. F. (2025). Pengembangan Model Belajar Umpan dalam Permainan Sepak Takraw pada Siswa Ekstrakurikuler SMP. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Adaptif (JPJA)*, 8(01), 21-26. <https://doi.org/10.21009/jpja.v8i01.55469>
- Gaffar, A., Maulidin, M., & Wardani, I. K., (2021). Keseimbangan Tubuh dan Koordinasi Mata Kaki dengan Kemampuan Passing Sepak Sila dalam Permainan Sepak Takraw. *Jurnal Cahaya Mandalika ISSN 2721-4796 (Online)*, 2(3), 126-130. <https://doi.org/10.36312/jcm.v2i3.543>
- Gulo, S., & Harefa, A. O. (2022). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis powerpoint. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 291-299.
- Mirdad, J. (2020). Model-model Pembelajaran (Empat Rumpun Model Pembelajaran). *Jurnal Sakinah*, 2(1), 14-23. <https://doi.org/10.2564/js.v2i1.17>
- Purwanto, D., Rifandy, A. A., & Sardiman, S. (2022). Analisis Kemampuan Teknik Dasar Permainan Sepak Takraw pada Tim Kabupaten Toli-Toli. *Penjaga; Pendidikan Jasmani & Olahraga*, 2(2), 35-41. <https://doi.org/10.55933/pjga.v2i2.296>
- Purwanto, D. (2017). Pengembangan Model Latihan Sundulan (Heading) Untuk Pemula pada Peserta Ekstrakurikuler Sepaktakraw di SMP Negeri 6 Palu. *Penjaskesrek Journal*, 4(2). 1-12. <https://ejournal.bbg.ac.id/index.php/penjaskesrek/article/view/793>
- Riduwan, M. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Visual Basic untuk Mengajar Teknik Pemrograman di Kelas X Teknik Elektronika SMK Negeri 1 Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 4(3). 1-12. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-teknik-elektro/article/view/12696>
- Rustamana, A., Hasna Sahl, K., Ardianti, D., Hisyam, A., Solihin, S., Sultan, U., Tirtayasa, A., Raya, J., No, C., & Banten, S. (2024). Penelitian dan Pengembangan (Research & Development) dalam Pendidikan. *Jurnal Bima: Pusat Publikasi Ilmu Pendidikan Bahasa dan Sastra*, 2(3), 60-69. <https://doi.org/10.61132/bima.v2i3.1014>
- Suryani, L., & Ishartiwi, I. (2014). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Bahasa Arab untuk Mahasiswa UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 1(1), 65-83. <https://jurnal.uny.ac.id/index.php/jitp/article/view/2460>
- Tekku, B., Teuku, R. R., Evitamaria, S., Alfonsus, F. T., Ibrahim, I., & Mawardi, N. (2024). Analisis Keterampilan Teknik Dasar Sepak Takraw pada Ekstrakurikuler Sepak Takraw Putra di SMAN Kota Pematangsiantar. *BHINNEKA: Jurnal Bintang Pendidikan dan Bahasa Учитель: CV. Alim's Publishing*, 2(3), 278-286. <https://pbsi-upr.id/index.php/Bhinneka/article/download/866/629>
- Uctuvia, V., Li, M., Hidayati, N. N., SS, M., Kartini, S. P., Nugraheni, R. E., ... & Ilham, M. P. I. (2025). Metode Pembelajaran: Teori, Implementasi, dan Evaluasi.
- Waruwu, M. (2024). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1220-1230. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141>