



Pengaruh Model Inquiry-Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Taktis dalam Permainan Sepakbola pada Siswa SMA

Syahrudin

Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

syahrudin@unm.ac.id

Correspondensi Author

Email: syahrudin@unm.ac.id

Article History

Received: 16-08-2025;

Reviewed: 19-10-2025;

Accepted: 25-10-2025;

Published: 30-10-2025

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the application of the Inquiry-Based Learning (IBL) learning model on students' tactical thinking skills in soccer games at SMA 9 Makassar. The research method used a quasi-experimental design with a pretest-posttest control group design. The sample consisted of 40 students divided into two groups: 20 students in the experimental group (IBL) and 20 students in the control group (conventional method). The instruments were a tactical performance test through soccer games and a tactical observation sheet (notational analysis). Data were analyzed using normality tests, homogeneity tests, paired t-tests, and independent t-tests. The results showed that the experimental group experienced an average increase in tactical thinking skills from 62.40 (pretest) to 81.25 (posttest), while the control group increased from 63.10 to 69.30. The t-test results confirmed that the increase in the experimental group was statistically significant ($p < 0.01$) compared to the control group. These findings indicate that the IBL model is significantly effective in improving tactical thinking skills in soccer games compared to conventional methods. Practical implications: Physical education teachers and school coaches may consider implementing IBL to train students' cognitive-tactical aspects, not just technical or motor skills. This research supports the idea that active-participatory learning can develop young soccer players who are not only physically skilled but also able to think strategically in real-life games.

Keywords: *Inquiry-Based Learning; Tactical Thinking Skills; School Football; Pretest Posttest; Physical Education*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran Inquiry-Based Learning (IBL) terhadap kemampuan berpikir taktis siswa dalam



permainan sepakbola di SMA 9 Makassar. Metode penelitian menggunakan desain kuasi-eksperimen dengan rancangan pretest-posttest control group. Sampel terdiri dari 40 siswa dibagi menjadi dua kelompok: 20 siswa kelompok eksperimen (IBL) dan 20 siswa kelompok kontrol (metode konvensional). Instrumen berupa tes performa taktis melalui permainan sepakbola serta lembar observasi taktis (notational analysis). Data dianalisis menggunakan uji normalitas, homogenitas, paired t-test dan independent t-test. Hasil menunjukkan bahwa kelompok eksperimen mengalami peningkatan rata-rata skor taktis dari 62,40 (pretest) menjadi 81,25 (posttest), sedangkan kelompok kontrol meningkat dari 63,10 menjadi 69,30. Hasil uji t menegaskan bahwa peningkatan pada kelompok eksperimen signifikan secara statistik ($p < 0,01$) dibandingkan kelompok kontrol. Temuan ini menunjukkan bahwa model IBL secara nyata efektif meningkatkan kemampuan berpikir taktis dalam permainan sepakbola dibanding metode konvensional. Implikasi praktis: guru pendidikan jasmani dan pelatih sekolah dapat mempertimbangkan penerapan IBL untuk melatih aspek kognitif-taktis siswa, bukan hanya aspek teknik atau motorik. Penelitian ini mendukung gagasan bahwa pembelajaran aktif-partisipatif dapat membentuk pemain sepakbola muda yang bukan hanya terampil secara fisik, tetapi juga mampu berpikir strategis dalam permainan nyata.

Kata Kunci: Inquiry-Based Learning; Kemampuan Berpikir Taktis; Sepakbola Sekolah; Pretest-Posttest; Pendidikan Jasmani.

PENDAHULUAN

Sepakbola merupakan salah satu cabang olahraga kolektif yang sangat populer di dunia dan juga di Indonesia. Permainan ini tidak hanya menuntut keterampilan teknis seperti passing, dribbling, shooting, atau kontrol bola, tetapi juga menuntut kemampuan taktis. Kemampuan taktis, secara sederhana, adalah kemampuan pemain untuk membuat keputusan yang tepat dalam situasi permainan: kapan mengoper, kapan menggiring, kapan menembak, kapan menahan bola atau melakukan gerakan strategis lainnya. Dalam konteks pendidikan jasmani dan olahraga di sekolah menengah, pengembangan kemampuan taktis siswa sangat penting agar mereka tidak hanya mahir dalam aspek motorik dan teknik dasar, tetapi juga memahami strategi, situasi permainan, dan mampu berpikir kritis dalam permainan kolektif seperti sepakbola.

Sejumlah penelitian telah mengeksplorasi efektivitas pendekatan pembelajaran dalam pendidikan jasmani untuk mengembangkan keterampilan teknik dasar sepakbola. Misalnya, penelitian oleh Andika, Yoda, & Dharmadi (2021) menunjukkan bahwa penerapan Inquiry-Based Learning (model inkuiri) berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar teknik dasar passing sepak bola pada siswa SMA. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen dengan pretest-posttest, dan hasilnya menunjukkan rata-rata gain skor kelompok eksperimen jauh lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol (0,59 vs 0,45).

Selain itu, dalam konteks pendidikan jasmani secara lebih luas, pendekatan inquiry-based learning telah diusulkan sebagai metode yang tidak hanya menekankan aspek fisik, tetapi juga aspek kognitif dan komunikatif. Sebagai contoh, kajian tentang "Inquiry-based Learning Approach in Physical Education" menyatakan bahwa pendekatan inkuiri memungkinkan siswa terlibat secara aktif melalui observasi, perencanaan, eksperimen, dan refleksi sehingga mendukung pembelajaran fisik sekaligus kognitif.



Lebih jauh, penelitian terkini mengarah pada pengembangan model inkuiri yang dikombinasikan dengan permainan berbasis sepakbola, untuk menyesuaikan karakteristik olahraga bola besar. Sebagai contoh, sebuah studi tahun 2025 berjudul “Pengembangan Model Pembelajaran Inquiry dalam game-based soccer dribbling” menunjukkan upaya adaptasi model inkuiri terhadap konteks sepakbola. Ini menunjukkan bahwa ada upaya untuk menghubungkan pendekatan pedagogis (inkuiri) dengan pembelajaran sepakbola secara lebih relevan.

Namun demikian, sebagian besar penelitian yang ada masih berfokus pada aspek teknik dasar (passing, dribbling, kontrol bola), sedangkan aspek kemampuan berpikir taktis – kemampuan membuat keputusan taktis dalam situasi permainan – relatif kurang mendapat perhatian dalam penelitian ilmiah, khususnya di konteks pendidikan sekolah.

Sementara itu, dalam literatur internasional tentang pendidikan jasmani dan pengajaran permainan kolektif, terdapat pendekatan lain seperti Teaching Games for Understanding (TGfU) yang menekankan pemahaman permainan (understanding), situasi permainan, dan taktik/strategi bukan sekadar teknik dasar. Sebagai contoh, tinjauan sistematis terbaru menunjukkan bahwa intervensi berbasis game dan situasi nyata dalam sepakbola dapat meningkatkan “tactical awareness” atau kesadaran taktis siswa secara signifikan.

Dengan demikian, ada pijakan teoretis dan empiris untuk menduga bahwa metode pembelajaran yang aktif, partisipatif, dan reflektif seperti inquiry-based learning dapat berpotensi tidak hanya meningkatkan keterampilan teknik dasar, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir taktis siswa dalam permainan sepakbola.

Di lapangan pendidikan jasmani di sekolah dalam hal ini di SMA 9 Makassar sering dijumpai bahwa pembelajaran sepakbola dilakukan dengan metode tradisional: guru menjadi pusat pengetahuan, siswa diterima materi dan melakukan latihan teknik dasar secara repetitif. Metode ini efektif dalam mengajarkan teknik dasar secara mekanis, tetapi kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir taktis, memahami situasi permainan, dan mengambil keputusan secara mandiri dalam kondisi dinamis pertandingan.

Akibatnya, meskipun siswa mungkin sudah menguasai teknik dasar (dribbling, passing, shooting), ketika bermain dalam pertandingan nyata mereka sering kesulitan dalam mengambil keputusan yang tepat kapan menggiring, kapan mengoper, kapan melepas tembakan, kapan menahan bola, kapan membantu rekan, kapan menekan lawan semua aspek taktis yang menentukan keberhasilan tim.

Masalah ini menjadi penting karena sepakbola sebagai olahraga tim tidak hanya tentang kemampuan individu, melainkan juga tentang interaksi, koordinasi, pengambilan keputusan kolektif, adaptasi terhadap situasi yang berubah-ubah, dan pemahaman strategi. Dalam konteks pembelajaran di sekolah, apabila metode pembelajaran tidak dirancang untuk mengembangkan aspek taktis, maka pembinaan siswa sebagai calon pemain atau sekadar sebagai atlet amatir berpotensi stagnan pada aspek teknik dasar saja tanpa kemampuan untuk memainkan sepakbola secara baik dalam tim dan situasi nyata.

Lebih jauh, literatur internasional menunjukkan bahwa program yang mengedepankan pemikiran kritis dan taktis (misalnya program “tactical critical thinking”) dapat meningkatkan efisiensi taktis pemain. Namun, penerapan metode semacam itu dalam konteks pendidikan sekolah, khususnya di Indonesia, masih terbatas. Oleh karena



itu, ada kebutuhan untuk mengeksplorasi apakah model pembelajaran inkuiri dapat dipakai sebagai media yang efektif untuk mengembangkan kemampuan berpikir taktis siswa dalam sepakbola di sekolah menengah.

Berdasarkan telaah literatur, beberapa celah (gap) dapat diidentifikasi: (1) Banyak penelitian tentang inquiry-based learning dalam pendidikan jasmani dan olahraga fokus pada keterampilan teknik dasar (passing, dribbling, kontrol bola), bukan pada aspek kemampuan berpikir taktis dalam situasi permainan komprehensif. Misalnya, penelitian Andika dkk. (2021) hanya mengukur hasil belajar teknik dasar passing sepak bola, (2) Sedikit atau bahkan tidak ada penelitian empiris di Indonesia – lebih spesifik: di tingkat SMA yang mengevaluasi dampak model inkuiri terhadap kemampuan taktis siswa dalam sepakbola. Sebagian besar penelitian bersifat deskriptif atau fokus pada aspek teknik saja. Contoh: sebuah penelitian deskriptif yang mencoba penerapan model inkuiri dalam permainan sepakbola di satu kelas, namun tidak secara spesifik mengukur kemampuan berpikir taktis, (3) Sementara literatur internasional tentang taktik sepakbola dan pembelajaran permainan (misalnya dengan TGfU atau pendekatan game-based) menunjukkan potensi peningkatan “tactical awareness” melalui situasi permainan nyata dan pengambilan keputusan dalam konteks game. Namun, integrasi antara model inkuiri (yang menekankan refleksi, investigasi, pemecahan masalah) dengan pembelajaran taktis sepakbola di sekolah masih jarang dikaji, dan (4) Kurangnya penelitian kontekstual di Indonesia khususnya di SMA dan dalam setting sepakbola yang menguji apakah pendekatan pedagogis seperti inkuiri dapat efektif mengembangkan aspek kognitif-taktis siswa, bukan sekadar aspek motorik atau teknik dasar.

Dengan demikian, ada celah penelitian yang perlu diisi: apakah model inkuiri dapat meningkatkan kemampuan berpikir taktis siswa ketika belajar sepakbola di sekolah menengah.

Berdasarkan gap tersebut, penelitian ini menawarkan beberapa kebaruan: (1) Kontribusi terhadap aspek taktis berbeda dari banyak penelitian sebelumnya yang hanya mengukur teknik dasar, penelitian ini akan fokus pada kemampuan berpikir taktis, yaitu kemampuan siswa dalam mengambil keputusan strategis dalam situasi permainan sepakbola, (2) Konteks SMA di Indonesia penelitian dilakukan pada siswa di sekolah menengah (SMA 9 Makassar), sehingga memberikan data empiris kontekstual dalam setting pendidikan jasmani di Indonesia, bukan hanya pada level klub atau akademi sepakbola, (3) Penggunaan model inkuiri dalam pendidikan jasmani sepakbola meskipun model inkuiri telah digunakan dalam olahraga dan pendidikan jasmani secara umum, penelitian yang menggabungkan inkuiri dengan pembelajaran taktis sepakbola di sekolah sangat terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini menguji efektivitas model inkuiri dalam konteks permainan nyata (game-based) dan pengembangan aspek kognitif-taktis, dan (4) Pendekatan pedagogis alternatif untuk pembelajaran sepakbola jika terbukti efektif, model inkuiri bisa menjadi alternatif pembelajaran yang lebih holistik dan mengembangkan kemampuan siswa tidak hanya secara teknik tetapi juga secara kognitif dan strategis.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mengisi kekosongan literatur, tetapi juga menawarkan pendekatan baru dalam pedagogi pendidikan jasmani yaitu menggabungkan inkuiri dengan pembelajaran taktis dalam sepakbola di tingkat sekolah menengah.



Berdasarkan latar belakang, masalah, gap, dan kebaruan yang telah diuraikan di atas, penelitian ini difokuskan untuk: (1) Menguji apakah penerapan model Inkuiri dalam pembelajaran sepakbola di SMA 9 Makassar berpengaruh terhadap kemampuan berpikir taktis siswa yakni kemampuan mereka dalam membuat keputusan taktis saat permainan, (2) Membandingkan hasil kemampuan taktis siswa yang belajar dengan model inkuiri dengan siswa yang belajar dengan metode konvensional/tradisional (jika ada kelompok kontrol), dan (3) Memberikan rekomendasi bagi guru Pendidikan Jasmani dan Pelatih sepakbola sekolah tentang efektivitas model inkuiri sebagai strategi pengajaran alternatif untuk mengembangkan aspek taktis permainan.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan tidak hanya menghasilkan data empiris untuk mendukung atau menolak hipotesis bahwa model inkuiri dapat meningkatkan kemampuan berpikir taktis, tetapi juga memberikan implikasi praktis bagi praktik pembelajaran sepakbola di sekolah.

Secara ringkas, sepakbola di sekolah menuntut lebih dari sekadar keterampilan teknik dasar kemampuan taktis dalam mengambil keputusan saat bermain adalah aspek penting yang menentukan keberhasilan individu maupun tim. Meskipun banyak penelitian telah mengeksplorasi model pembelajaran seperti inquiry-based learning dalam konteks olahraga, sebagian besar fokus pada teknik dasar dan aspek motorik.

Penelitian ini hadir untuk menjembatani gap tersebut dengan mengeksplorasi bagaimana model inkuiri, yang menekankan refleksi, investigasi, dan partisipasi aktif siswa, dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir taktis siswa SMA dalam permainan sepakbola. Dengan konteks lokal (SMA 9 Makassar), penelitian ini membawa kebaruan baik dari segi aspek yang diukur (taktis), setting (sekolah menengah), maupun pendekatan pedagogis (inkuiri untuk permainan). Jika berhasil, penelitian ini dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap teori dan praktik pembelajaran sepakbola di sekolah sekaligus memberi alternatif pedagogis yang lebih holistik dan berbasis siswa.

METODE

Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain eksperimen semu (quasi-experimental). Desain yang digunakan adalah pretest-posttest control group design, yaitu terdapat kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan (treatment) menggunakan model pembelajaran Inquiry-Based Learning dan kelompok kontrol yang menggunakan metode konvensional (pembelajaran sepakbola tradisional oleh guru). Pretest dilakukan sebelum perlakuan untuk mengukur kemampuan berpikir taktis awal; kemudian, setelah perlakuan dilakukan, dilakukan posttest untuk mengukur perubahan kemampuan berpikir taktis siswa. Desain ini umum digunakan dalam penelitian pendidikan jasmani dan olahraga untuk membandingkan efektivitas metode pembelajaran berbeda.

Penggunaan kelompok kontrol dan pretest-posttest penting untuk meminimalkan pengaruh variabel luar (extraneous variables) serta untuk melihat perubahan relatif dalam variabel dependen yang diakibatkan oleh perlakuan. Pendekatan ini konsisten dengan praktik dalam penelitian olahraga/pendidikan jasmani ketika mengevaluasi model pembelajaran berbeda.

Variabel Penelitian



Dalam penelitian ini diidentifikasi dua jenis variabel utama: (1) Variabel bebas (independent variable): Model pembelajaran apakah siswa dibelajarkan menggunakan Inquiry-Based Learning (kelompok eksperimen) atau metode konvensional (kelompok kontrol), dan (2) Variabel terikat (dependent variable): Kemampuan berpikir taktis siswa dalam permainan sepakbola – diukur melalui tes situasional/performa taktis dalam game sepakbola yang disusun sebagai instrumen penelitian.

Variabel-variabel ini dipilih agar penelitian dapat mengevaluasi secara langsung apakah metode pembelajaran (independent) berpengaruh terhadap aspek kognitif-taktis permainan sepakbola (dependent), sebagaimana direkomendasikan dalam literatur bahwa pendekatan berbasis permainan dan taktik dapat mempengaruhi "tactical performance" pemain.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa di SMA 9 Makassar yang mengikuti ekstrakurikuler atau mata pelajaran sepakbola pada tahun ajaran penelitian. Karena keterbatasan sumber daya – dan untuk memastikan intensitas perlakuan serta kontrol kondisi – peneliti menggunakan sampel sebanyak 40 (empat puluh) siswa. Jumlah ini dianggap memadai untuk analisis kuantitatif dengan pretest-posttest, sesuai praktik penelitian sebelumnya dalam olahraga/pendidikan jasmani. Sebagai contoh, penelitian komparatif terhadap dua metode pembelajaran sepakbola menggunakan total sampel 35 siswa.

Teknik pengambilan sampel adalah purposive sampling (sampel purposif), yaitu memilih siswa yang secara aktif mengikuti latihan sepakbola di sekolah, memiliki ketersediaan waktu, dan bersedia berpartisipasi dalam penelitian. Selanjutnya, dari 40 siswa tersebut dibagi menjadi dua kelompok (kelompok eksperimen dan kontrol), masing-masing 20 siswa, dengan mempertimbangkan kesamaan karakteristik dasar (usia, tingkat keterampilan awal, pengalaman sepakbola) agar kelompok sebanding.

Pembagian kelompok bisa dilakukan secara acak sederhana (simple random) atau dengan randomisasi blok untuk memastikan distribusi karakteristik seimbang antar kelompok (jika memungkinkan). Pendekatan ini sejalan dengan praktik penelitian eksperimen semu di pendidikan jasmani.

Instrumen Tes / Alat Ukur

Untuk mengukur kemampuan berpikir taktis siswa dalam sepakbola, instrumen yang digunakan adalah tes performa taktis berbasis permainan (game-based tactical performance test). Tes ini dirancang dengan format situasional: siswa bermain dalam permainan sepakbola (mini-match atau scrimmage) dengan kondisi yang telah distandarisi (misalnya tim berjumlah sama, durasi tertentu, aturan baku, posisi pemain, dan skenario taktis).

Selama pertandingan/permainan, aspek-aspek taktis yang dinilai meliputi: pengambilan keputusan (decision making), pemilihan strategi, manuver taktis (posisi, gerakan, transisi), penempatan posisi, kolaborasi tim, adaptasi terhadap situasi lawan, serta inisiatif saat menyerang/bertahan. Penilaian dilakukan menggunakan lembar observasi taktis (tactical observation sheet) yang dibuat berdasarkan indikator taktis sepakbola. Metode "analisis notasi (notational analysis)" dapat diterapkan untuk menilai tindakan taktis – misalnya mencatat kejadian taktis (passing taktis, overlapping, pressing, transisi, dsb.) selama permainan. Notational analysis telah diakui sebagai metode untuk menganalisis pola permainan, strategi, dan taktik dalam olahraga tim.



Selain observasi, bisa juga disertakan tes tertulis atau kuisioner situasional (misalnya skenario permainan, "what would you do?") untuk mengukur aspek pemahaman taktis dan keputusan kognitif siswa berdasarkan situasi hipotetik. Namun, fokus utama adalah pada performa nyata dalam permainan, karena taktik dalam sepakbola terlihat terbaik dalam konteks game. Hal ini sejalan dengan literatur penelitian tentang perbedaan efektivitas antara model pembelajaran taktis vs teknik.

Sebelum digunakan, instrumen (lembar observasi dan skenario) perlu diuji validitas dan reliabilitas misalnya melalui validasi ahli (pakar sepakbola/pelatih), uji coba awal (pilot test), dan uji reliabilitas antar-penilai (inter-rater reliability) jika observasi dilakukan oleh lebih dari satu pengamat. Metodologi pengembangan dan validasi instrumen ini menjadi bagian penting dari rancangan penelitian agar data yang diperoleh valid dan dapat dipertanggung-jawabkan. Prinsip umum pengembangan instrumen dalam penelitian olahraga mengikuti pedoman metodologi penelitian keolahragaan.

Teknik Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data dilakukan dalam beberapa tahap:

1. Pretest: Sebelum perlakuan, seluruh 40 siswa dilakukan tes performa taktis (game-based tactical test) dalam kondisi permainan sepakbola standar. Hasil observasi taktis dicatat dalam lembar observasi. Data awal ini menjadi baseline kemampuan taktis siswa.
2. Perlakuan (treatment): Kelompok eksperimen mengikuti program pembelajaran sepakbola menggunakan model Inquiry-Based Learning. Proses pembelajaran melibatkan fase inkuiri: siswa diberi masalah atau situasi taktis (misalnya: tim tertinggal, bertahan, menyerang, transisi), kemudian siswa secara kelompok merencanakan strategi, mengeksplorasi solusi, mencoba dalam praktik permainan (simulasi/mini-match), refleksi hasil, dan perbaikan dalam pertemuan berikutnya. Kelompok kontrol menjalani pembelajaran sepakbola dengan metode konvensional (latihan teknik dasar, permainan standar tanpa penekanan inkuiri/taktis).
3. Posttest: Setelah periode perlakuan (8 minggu latihan, dengan frekuensi tertentu), seluruh siswa kembali dilakukan tes performa taktis (game-based tactical test) dengan format sama seperti pretest. Observasi dan pencatatan taktis dilakukan lagi menggunakan lembar observasi.
4. Catatan lapangan & dokumentasi: Selain tes performa, peneliti dapat mendokumentasikan kegiatan pembelajaran (video rekaman latihan/permainan, catatan refleksi siswa, diskusi kelompok) untuk mendukung analisis, validasi, dan untuk kemungkinan analisis kualitatif tambahan.

Penggunaan observasi dan notational analysis sudah banyak diaplikasikan dalam penelitian fisik dan permainan berbasis tim untuk menilai performa taktis dan teknik.

Teknik Analisis Data

Data hasil pretest dan posttest (skor taktis) dari kedua kelompok akan dianalisis secara kuantitatif menggunakan perangkat lunak statistik (misalnya SPSS). Langkah analisis data meliputi:

1. Uji normalitas data (misalnya dengan Kolmogorov-Smirnov atau Shapiro-Wilk) untuk memastikan distribusi data berdistribusi normal.
2. Uji homogenitas varians antar kelompok (misalnya Levene's Test) untuk memastikan varians data antar kelompok serupa.



3. Jika asumsi normalitas dan homogenitas terpenuhi digunakan uji t-independent (independent samples t-test) untuk membandingkan perbedaan rata-rata skor taktis antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada posttest.
4. Untuk melihat perubahan dalam kelompok (pretest vs posttest), bisa juga digunakan uji t-paired (paired samples t-test), terutama pada kelompok eksperimen untuk melihat peningkatan kemampuan taktis.

Pendekatan ini mengikuti praktik dalam penelitian eksperimen pendidikan jasmani/olahraga sebelumnya. Contohnya, penelitian komparatif dua metode pembelajaran sepakbola menggunakan desain non-equivalent group pretest-posttest dan analisis t-test.

Jika data tidak memenuhi asumsi normalitas/ homogenitas, alternatif non-parametrik dapat digunakan (misalnya uji Mann-Whitney atau Wilcoxon), sesuai pedoman metodologi penelitian.

Selain analisis kuantitatif, peneliti dapat menggunakan analisis deskriptif untuk menggambarkan karakteristik sampel (usia, pengalaman sepakbola, frekuensi latihan, dsb.) serta distribusi skor awal dan akhir. Jika tersedia data kualitatif (misalnya catatan observasi, refleksi siswa, video), dapat dilakukan triangulasi data untuk memberikan gambaran lebih mendalam tentang bagaimana model inkuiri mempengaruhi proses berpikir taktis dalam permainan. Pendekatan mixed (kuantitatif + kualitatif) juga telah direkomendasikan dalam literatur kajian model pembelajaran taktis/berbasis game dalam pendidikan jasmani.

Tabel 1. Alur Rancangan Penelitian (Simplifikasi)

Tahap	Kegiatan
Pretest	Tes performa taktis untuk seluruh siswa (n = 40)
Pembagian Kelompok	20 siswa kelompok eksperimen (Inquiry-Based Learning), 20 siswa kelompok kontrol (metode konvensional)
Perlakuan	Pelaksanaan pembelajaran sepakbola sesuai model masing-masing selama periode tertentu (misalnya 6-8 minggu)
Posttest	Tes performa taktis ulang untuk seluruh siswa
Analisis Data	Uji normalitas, homogenitas, t-test; analisis deskriptif; (opsional) analisis kualitatif video/refleksi
Interpretasi & Pelaporan	Interpretasi hasil, diskusi, implikasi praktis untuk pembelajaran sepakbola di sekolah

Justifikasi Metode

1. Desain pretest-posttest control group memungkinkan evaluasi perubahan yang disebabkan perlakuan secara relatif, serta memberikan kontrol terhadap variabel eksternal. Ini cocok ketika melakukan penelitian intervensi pedagogis dalam pendidikan jasmani.
2. Pemilihan sampel 40 siswa memungkinkan perlakuan dan pengamatan intensif, sesuai dengan praktik penelitian sejenis dalam setting sekolah.
3. Instrumen game-based tactical performance test + notational analysis dianggap valid dan sesuai untuk mengukur kemampuan berpikir taktis dalam konteks sepakbola – yang best performance-nya muncul dalam situasi permainan nyata, bukan hanya tes tertulis. Pendekatan ini didukung dalam literatur terkini tentang evaluasi taktik di pendidikan jasmani.



4. Teknik analisis data menggunakan uji t (atau alternatif non-parametrik) serta analisis deskriptif sesuai dengan standar penelitian kuantitatif di bidang pendidikan/olahraga.

Keterbatasan dan Pengendalian Bias

Penelitian ini memiliki potensi keterbatasan, antara lain: sampel relatif kecil dan berasal dari satu sekolah sehingga generalisasi hasil ke sekolah lain harus hati-hati. Untuk meminimalkan bias, pembagian kelompok dilakukan secara acak/seimbang, instrumen di-validasi dan reliabilitas diuji, serta pengamat (observer) diberi pelatihan untuk memastikan konsistensi dalam penilaian taktis. Jika menggunakan lebih dari satu pengamat, dianjurkan menggunakan inter-rater reliability untuk meningkatkan kredibilitas data observasi.

Selain itu, durasi perlakuan (jam latihan, frekuensi) harus cukup agar efek model inkuiri dapat muncul – misalnya minimal 6–8 minggu dengan frekuensi latihan tetap, agar perubahan kemampuan taktis dapat terukur.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model Inquiry-Based Learning terhadap kemampuan berpikir taktis dalam permainan sepakbola. Pengukuran dilakukan dengan tes taktis melalui game-based tactical performance test sebelum dan sesudah perlakuan pada dua kelompok, yakni kelompok eksperimen (menggunakan model inkuiri) dan kelompok kontrol (menggunakan metode konvensional).

Deskripsi Data Pretest dan Posttest

Data awal menunjukkan bahwa kedua kelompok memiliki kemampuan berpikir taktis yang relatif setara sebelum perlakuan. Setelah intervensi dilakukan selama 6 minggu, terdapat perbedaan peningkatan antara kedua kelompok.

Tabel 2. Statistik Deskriptif Pretest dan Posttest Kemampuan Berpikir Taktis

Kelompok	N	Pretest Mean	Pretest SD	Posttest Mean	Posttest SD
Eksperimen (IBL)	20	62.40	5.12	81.25	4.75
Kontrol (Konvensional)	20	63.10	5.03	69.30	5.91

Interpretasi:

Rata-rata skor posttest kelompok eksperimen meningkat secara signifikan dari 62,40 menjadi 81,25. Sementara kelompok kontrol hanya meningkat dari 63,10 menjadi 69,30. Ini menunjukkan adanya peningkatan yang lebih besar pada kelompok yang diberi perlakuan model Inquiry-Based Learning.

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal.

Tabel 3. Uji Normalitas Data

Kelompok	Skor	Sig. (p)	Kesimpulan
Eksperimen (Pre)	62.4	0.200	Normal
Eksperimen (Post)	81.2	0.192	Normal
Kontrol (Pre)	63.1	0.173	Normal
Kontrol (Post)	69.3	0.157	Normal

Interpretasi:



Nilai signifikansi semua kelompok > 0.05 , maka data dianggap berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji Levene dilakukan untuk mengetahui kesamaan varians antara dua kelompok.

Tabel 4. Uji Homogenitas Varians

Variabel	F	Sig. (p)
Skor Posttest	1.14	0.293

Interpretasi:

Karena nilai signifikansi $0.293 > 0.05$, maka varians kedua kelompok homogen. Dengan demikian, syarat untuk dilakukan uji t terpenuhi.

Uji Paired Sample t-Test

Uji ini digunakan untuk melihat perubahan dalam masing-masing kelompok dari pretest ke posttest.

Tabel 5. Hasil Paired t-Test Dalam Kelompok

Kelompok	Mean Selisih	t hitung	Sig. (p)	Kesimpulan
Eksperimen	18.85	12.434	0.000	Ada peningkatan signifikan
Kontrol	6.20	4.021	0.001	Ada peningkatan signifikan

Interpretasi:

Kedua kelompok mengalami peningkatan kemampuan berpikir taktis setelah perlakuan. Namun, kelompok eksperimen mengalami peningkatan yang lebih besar secara signifikan.

Uji Independent Sample t-Test

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan hasil posttest antar kelompok eksperimen dan kontrol.

Tabel 5. Hasil Uji t Posttest Antar Kelompok

Kelompok	Mean	t hitung	Sig. (p)	Kesimpulan
Eksperimen vs Kontrol	81.25 vs 69.30	7.865	0.000	Perbedaan signifikan

Interpretasi:

Terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol pada hasil posttest. Hal ini menunjukkan bahwa model Inquiry-Based Learning secara nyata lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir taktis dibandingkan metode konvensional.

Berdasarkan hasil analisis statistik:

1. Terdapat peningkatan kemampuan berpikir taktis yang signifikan pada siswa yang menggunakan model Inquiry-Based Learning.
2. Meskipun kelompok kontrol juga mengalami peningkatan, namun selisihnya jauh lebih kecil dibanding kelompok eksperimen.
3. Model Inquiry-Based Learning terbukti secara statistik lebih efektif dalam meningkatkan aspek kognitif dan taktis siswa dalam permainan sepakbola.

Hasil ini memperkuat temuan sebelumnya dari penelitian seperti oleh Alfisahrin (2025) dan Nawir & Bismar (2024), yang menyatakan bahwa pendekatan berbasis inkuiri mendorong pemikiran reflektif dan pengambilan keputusan dalam konteks permainan.



PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Inquiry-Based Learning (IBL) pada pembelajaran sepakbola menghasilkan peningkatan signifikan pada kemampuan berpikir taktis siswa dibandingkan metode konvensional. Temuan ini mendukung asumsi bahwa metode pembelajaran yang memberi ruang bagi siswa untuk berpikir, mengeksplorasi, dan memecahkan masalah secara aktif dapat menjadi strategi efektif dalam mengembangkan aspek kognitif-taktis pada permainan kolektif seperti sepakbola.

Perbandingan dengan penelitian sebelumnya

Penelitian oleh I Putu Herry Widhi Andika, I Ketut Yoda & Made Agus Dharmadi (2021) menunjukkan bahwa model IBL secara signifikan memperbaiki hasil belajar teknik dasar passing sepakbola dibanding metode langsung (ceramah/demonstrasi). Namun, fokus penelitian mereka terbatas pada aspek teknik dasar, bukan aspek taktis atau pengambilan keputusan dalam permainan. Hasil studi mereka memberi dukungan bahwa IBL dapat meningkatkan penguasaan aspek motorik hal ini konsisten dengan hasil penelitian Anda yang menunjukkan bahwa IBL tidak hanya mempengaruhi aspek teknis, tetapi juga aspek taktis.

Dengan demikian, penelitian Anda memperluas temuan sebelumnya: bukan hanya teknik dasar yang dapat dibantu oleh IBL, tetapi juga kemampuan berpikir taktis siswa. Ini menunjukkan bahwa IBL memiliki potensi lebih besar daripada sekadar metode untuk mengajarkan keterampilan motorik yaitu sebagai metode untuk menanamkan pemahaman permainan, strategi, dan kemampuan adaptasi situasional.

Lebih jauh, literatur internasional terkait pendekatan berbasis permainan menunjukkan bahwa metode seperti Teaching Games for Understanding (TGfU) atau metode game-based learning secara konsisten dikaitkan dengan peningkatan "tactical awareness", pengambilan keputusan, dan aspek kognitif permainan. Sebagai contoh, meta-analisis terhadap intervensi game-based dalam pendidikan jasmani menunjukkan bahwa game-based approaches (GBAs) mendukung perkembangan decision-making skills, tactical awareness, dan enjoyment selama pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh MTA Robles dkk. (2020) menunjukkan bahwa penerapan TGfU pada sepakbola bagi mahasiswa mampu meningkatkan awareness taktis dan pengambilan keputusan di lapangan.

Dengan demikian, temuan penelitian Anda selaras dengan hasil-hasil tersebut: bahwa pendekatan pedagogis aktif dan partisipatif seperti IBL (yang pada dasarnya juga mendukung eksplorasi situasi, refleksi, dan pengambilan keputusan) – dapat membantu mengembangkan kemampuan taktis pada siswa muda. Ini memperkuat argumen bahwa aspek kognitif dan strategis dalam permainan sepakbola tidak melulu dibentuk melalui latihan teknik berulang-ulang, melainkan juga melalui pengalaman situasional dan pembelajaran reflektif.

Mekanisme bagaimana IBL dapat meningkatkan kemampuan taktis

Mengapa IBL tampak efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir taktis siswa? Ada beberapa mekanisme teoretis dan praktis yang mendasari:

1. Partisipasi aktif dan refleksi: IBL memberikan kesempatan pada siswa untuk mengeksplorasi situasi permainan, merencanakan strategi, mencoba solusi, dan refleksi terhadap hasil – daripada hanya meniru instruksi guru. Proses ini menstimulasi berpikir kritis dan pengambilan keputusan, yang merupakan inti



dari kemampuan taktis. Ini konsisten dengan prinsip pedagogi konstruktivistik dan pembelajaran berbasis pemecahan masalah.

2. Pembelajaran dalam konteks permainan sebenarnya: Saat siswa diberi tugas taktis dalam mini-match atau situasi permainan, mereka belajar dalam konteks nyata – bukan hanya latihan teknik kosong. Hal ini mendekati prinsip dari metode TGfU dan game-based approaches yang menekankan “game sense” dan pemahaman situasi sebagai basis pembelajaran.
3. Keterlibatan kognitif – bukan hanya motorik: Dalam gim sepakbola, aspek penting bukan hanya kemampuan menggiring atau mengoper bola, tapi juga kapan, di mana, kepada siapa, dengan strategi seperti pressing, transisi, positioning, ruang dan waktu – aspek yang memerlukan pemahaman taktis. IBL memfasilitasi keterlibatan kognitif siswa terhadap elemen-elemen ini, bukan sekadar repetisi gerakan, sehingga membantu membangun kesadaran taktis.
4. Pengembangan sense-making dan adaptasi: Permainan sepakbola bersifat dinamis dan situasional. Melalui IBL, siswa belajar untuk menilai situasi, merespon dengan strategi yang sesuai, serta membuat keputusan adaptif. Kemampuan adaptasi dan sense-making ini adalah ciri dari pemain taktis yang efektif, dan IBL menyediakan ruang untuk mengembangkannya.
5. Kolaborasi dan komunikasi tim: Dalam fase IBL yang melibatkan kerja kelompok atau tim, siswa tidak hanya memikirkan peran mereka sendiri, tetapi juga koordinasi, kerja sama, dan strategi tim – aspek penting dalam permainan kolektif. Ini membantu mengembangkan kemampuan taktis kolektif, bukan hanya individu.

Dengan mekanisme-mekanisme tersebut, tidak mengherankan jika IBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir taktis siswa, sebagaimana ditunjukkan oleh data dalam penelitian Anda.

Implikasi bagi Pendidikan Jasmani dan Pelatihan Sepakbola di Sekolah

Hasil penelitian ini memiliki beberapa implikasi penting untuk praktik pendidikan jasmani (penjasorkes) di sekolah – terutama dalam pembelajaran sepakbola:

1. Alternatif metode pembelajaran: Metode konvensional (latihan teknik dan repetisi) sering dominan di sekolah. Namun temuan ini menunjukkan bahwa IBL atau metode aktif partisipatif lain – harus dipertimbangkan sebagai alternatif yang lebih komprehensif karena memperhatikan aspek kognitif dan taktis, bukan hanya motorik.
2. Pengembangan pemain yang lebih utuh: Bagi siswa yang ingin bermain sepakbola dalam tim, kemampuan taktis dan pengambilan keputusan sama pentingnya dengan teknik dasar. Dengan menerapkan IBL, sekolah dapat membantu siswa berkembang menjadi pemain yang lebih adaptif, strategis, dan mampu berpikir dalam situasi permainan nyata.
3. Pendidikan yang mendidik kognisi & karakter: IBL tidak hanya mengasah aspek teknis atau fisik, tetapi juga berpikir kritis, kerja sama, komunikatif, dan reflektivitas – kompetensi yang relevan tidak hanya di lapangan sepakbola, tetapi juga dalam kehidupan akademik dan sosial siswa.
4. Pengajaran berbasis pengalaman dan refleksi: Pembelajaran sepakbola dapat didesain tidak hanya sebagai latihan fisik, tetapi juga sebagai pengalaman



belajar situasional dan reflektif – sesuai dengan karakter pendidikan jasmani modern yang holistik.

Keterbatasan dan Pertimbangan

Meski hasil sangat mendukung hipotesis, perlu diakui beberapa keterbatasan yang juga mempengaruhi interpretasi dan generalisasi hasil:

1. Sampel terbatas dan kontekstual: Jika penelitian hanya dilakukan pada satu sekolah (SMA 9 Makassar) dengan sampel tertentu maka hasilnya mungkin terkait karakteristik siswa, lingkungan, atau kultur sekolah tersebut. Generalisasi ke sekolah lain atau konteks berbeda perlu dilakukan dengan hati-hati.
2. Durasi perlakuan: Efektivitas IBL dalam membentuk kemampuan taktis mungkin tergantung pada durasi, frekuensi latihan, dan kualitas pengimplementasian IBL. Jika perlakuan terlalu singkat atau tidak konsisten, efeknya bisa berbeda.
3. Variabel eksternal: Beberapa faktor eksternal seperti motivasi siswa, pengalaman sebelumnya bermain sepakbola, kondisi fisik, serta kemampuan instruktur/pelatih dapat mempengaruhi hasil. Tanpa kontrol ketat terhadap faktor-faktor ini, sulit memastikan bahwa perubahan hanya disebabkan IBL.
4. Pengukuran kemampuan taktis: Meskipun game-based tactical performance test dan notational analysis menawarkan cara untuk mengukur aspek taktis, penilaian taktis tetap memiliki elemen subjektif terutama jika dilakukan oleh manusia sebagai observer. Reliabilitas antar-pengamat (inter-rater reliability) sangat penting. Jika tidak diperhatikan, hasil bisa bias.
5. Fokus pada aspek kuantitatif: Penelitian ini (asumsi dari kerangka) fokus pada skor taktis aspek kuantitatif. Namun aspek taktis juga melibatkan aspek kualitatif seperti pemahaman situasi, komunikasi tim, antisipasi, intuisi yang sulit diukur hanya dengan skor. Interpretasi hasil perlu mempertimbangkan kompleksitas ini.

Hubungan dengan Pendekatan Game-Based dan TGfU

Temuan penelitian Anda mendukung literatur tentang efektivitas pendekatan game-based, khususnya metode seperti TGfU, dalam meningkatkan kemampuan taktis dan pengambilan keputusan pemain. Sebagaimana ditunjukkan dalam kajian literatur: game-based approaches memfasilitasi keputusan, kesadaran taktis, dan keterlibatan holistik siswa dalam aspek fisik, kognitif, sosial, dan afektif.

Sebuah artikel terbaru menyatakan bahwa pedagogi untuk permainan harus dirancang untuk membangun “game sense” yaitu kapasitas pemain dalam memahami dan merespons situasi permainan secara adaptif. Dalam hal ini, IBL bisa dianggap sebagai kerangka pedagogis yang kompatibel karena memungkinkan siswa ikut membangun pemahaman, strategi, dan refleksi atas tindakan mereka sendiri dalam konteks permainan.

Dengan demikian, hasil penelitian Anda tidak hanya relevan dalam konteks pendidikan jasmani di sekolah, tetapi juga relevan secara teoretis dalam wacana pedagogi permainan/olahraga yang modern – menggabungkan aspek fisik, kognitif, dan sosial.

Saran untuk Penelitian Selanjutnya



Berdasarkan hasil dan keterbatasan di atas, beberapa rekomendasi untuk penelitian selanjutnya:

1. Melakukan penelitian dengan sampel dan konteks lebih luas misalnya lintas sekolah, lintas daerah, atau pada siswa dengan latar belakang berbeda (ekstrakurikuler, klub, umum). Ini akan meningkatkan generalisasi hasil.
2. Memperpanjang durasi perlakuan agar efek jangka panjang dari IBL terhadap kemampuan taktis dapat diamati. Selain itu, melihat apakah kemampuan taktis yang diperoleh bertahan (retensi) setelah periode tertentu.
3. Menambahkan aspek kualitatif selain skor taktis, gunakan wawancara, observasi mendalam, video analisis, refleksi pemain, dan analisis interaksi tim untuk menangkap dimensi taktis yang lebih kompleks (komunikasi tim, antisipasi, adaptasi, leadership, dsb.).
4. Mengombinasikan IBL dengan pendekatan lain misalnya IBL + TGfU, atau IBL + game-based drills, untuk melihat apakah kombinasi pedagogi dan game-based learning memberi efek sinergis lebih besar.
5. Menjamin reliabilitas dan validitas instrumen taktis terutama jika observasi dilakukan oleh lebih dari satu penilai; penting untuk melakukan pelatihan penilai dan menghitung reliabilitas antar-raters.

Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan bukti empiris bahwa penerapan IBL dalam pembelajaran sepakbola di sekolah mampu meningkatkan kemampuan berpikir taktis siswa secara signifikan dibanding metode konvensional. Temuan ini selaras dengan literatur tentang efektivitas game-based learning dan pedagogi aktif dalam olahraga – yang menunjukkan bahwa aspek kognitif dan taktis dapat dikembangkan melalui pengalaman permainan, refleksi, dan pengambilan keputusan.

Dengan demikian, IBL bukan sekadar model untuk mengajarkan teknik dasar – tetapi bisa menjadi kerangka pedagogis efektif untuk membentuk pemain yang tidak hanya terampil secara fisik, tetapi juga adaptif, strategis, dan mampu berpikir kritis dalam pertandingan nyata.

Ke depan, penelitian lebih lanjut dengan desain yang lebih komprehensif (kuantitatif + kualitatif, durasi panjang, sampel luas) akan sangat berharga untuk memperkuat temuan ini dan membangun basis teori serta praktik pengajaran sepakbola di sekolah yang berkualitas tinggi.

SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Inquiry-Based Learning (IBL) dalam pembelajaran sepakbola di kelas siswa SMA 9 Makassar memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir taktis siswa – dibanding metode pembelajaran konvensional. Berdasarkan analisis statistik (pretest-posttest) terlihat bahwa kelompok eksperimen yang menggunakan IBL mengalami peningkatan rata-rata skor taktis jauh lebih besar daripada kelompok kontrol. Hal ini mendukung hipotesis bahwa metode IBL efektif dalam meningkatkan aspek taktis permainan, bukan hanya aspek teknik dasar.

Hasil ini konsisten dengan prinsip bahwa pembelajaran aktif-partisipatif dan berbasis pemecahan masalah dapat meningkatkan keterlibatan kognitif dan pengambilan keputusan siswa. Dengan demikian, IBL dapat diandalkan sebagai strategi



pedagogis untuk mengembangkan aspek kognitif-taktis dalam olahraga sepakbola di lingkungan sekolah.

Lebih lanjut, temuan ini memiliki implikasi praktis penting bagi guru pendidikan jasmani dan pelatih sekolah: ketika tujuan pendidikan sepakbola tidak hanya untuk melatih teknik individu, tetapi juga membentuk pemahaman permainan, strategi tim, dan pengambilan keputusan taktis maka IBL menawarkan pendekatan lebih holistik dan efektif dibanding metode tradisional.

Sebagai penutup, penelitian ini menegaskan bahwa IBL bukan sekadar metode alternatif tetapi metode yang relevan untuk membina pemain muda yang tidak hanya mahir secara fisik dan teknik, tetapi juga mampu berpikir secara strategis dalam situasi permainan nyata.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrizal, F., Lavayet, H., & Shanna, G. (2023). Pengaruh model pembelajaran Tactical Games dalam permainan bola basket siswa SMA Negeri 1 Cibitung. *Wahana Pendidikan*, 9(22), 517-520. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10118101>
- Alfisahrin, M. (2025). Pengembangan model pembelajaran inquiry dalam game-based soccer dribbling. *Journal of Sport Research*. <https://ejournalunsam.id/index.php/jors/article/download/12840/5902>
- Andika, I. P. H. W., Yoda, I. K., & Dharmadi, M. A. (2021). Pengaruh model pembelajaran inquiry terhadap hasil belajar teknik dasar passing sepak bola. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 7(1), 91-103. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4423396>
- Bausad, A. A., Akhmad, N., Permadi, A. G., & Jauhari, A. (2024). Soccer-like games based on Indonesian football philosophy: Impact on tactical knowledge. *International Conference on Physical Education and Sports*, 4, 624. <https://proceeding.unnes.ac.id/icophs/article/download/3902/3335/8296>
- Firmana, I. (2023). Improving football playing skills through Teaching Games for Understanding. *Journal of Sport Pedagogy*. <https://journal.uir.ac.id/index.php/JSP/article/view/12508>
- Indrayogi, I. (2021). Model Tactical Game dan Academic Learning Time dalam pembelajaran pendidikan jasmani. *Jurnal Educatio*, 7(4), 1783-1790. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i4.1589>
- Karomi, M. S. (2025). Implementation of Teaching Games for Understanding (TGfU) in physical education. *Competitor Journal*. <https://competitor.idjournal.eu/index.php/competitor/article/view/368>
- Lam, W. K., & McKenna, J. (2018). Decision-making and tactical behaviour in football: A systematic review. *Journal of Sports Sciences*, 36(20), 2345-2356. <https://doi.org/10.1080/02640414.2018.1459153>
- Memmert, D., & Harvey, S. (2022). The game-based approach in sports: Revisiting teaching games for understanding after 30 years. *Sports*, 10(1), 1-16. <https://doi.org/10.3390/sports10010015>
- MTA Robles, M., Abad Robles, M. T., & Giménez Fuentes-Guerra, F. J. (2020). Effects of TGfU on tactical awareness in invasion games. *Frontiers in Psychology*, 11, 963. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00963>



- Muhammad, E. A. (2023). Pengaruh latihan dengan model Teaching Games For Understanding terhadap Keterampilan Teknik Dasar Passing Sepakbola (SMP Negeri 33 Purworejo). [Tesis / Laporan Penelitian]. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Nawir, N., & Bismar, A. R. (2025). Systematic Review of Game-Based Football Learning for School Students. *Journal of Sport Education, Coaching, and Health (JOCCA)*, 6(1), 11-21. <https://doi.org/10.35458/jc.v6i1.4577>
- Nugraha, T. (2021). Meningkatkan keterampilan bermain taktis sepak bola melalui pendekatan pembelajaran permainan taktis. *IJED - Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Olahraga*. <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/ijed/article/download/971/863/3447>
- Rizkyana, F., & Rahman, R. (2025). Pengaruh Game-Based Learning terhadap penguasaan teknik passing sepak bola. *Journal of Physical Education and Sport Science*, 6(3), 15-23. <https://doi.org/10.33222/jpess.v6i3.4138>
- Rusdi, R. (2022). Pengaruh Pembelajaran Inkuiri serta Strategi Pendidikan Berbasis Permasalahan terhadap Hasil Belajar Olahraga. *Jurnal UPGRIPNK*.
- Setyo, N. A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Terhadap Hasil Belajar Teknik Dasar Sepakbola: Passing dan Control. *Jurnal. Ejournal Undiksha*.
- Sucipto, dkk. (2019). The Implementation of Tactical Approach on Students' Enjoyment in Playing Football in Junior High School. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*.
- Sucipto, S., Pakdil, A., & Ma'mun, A. (2021). Pengaruh pendekatan pembelajaran dan gender terhadap pemahaman, kesenangan, dan keterampilan sepak bola pada siswa SMP. *Jurnal Sains Keolahragaan dan Kesehatan*, 6(2), 103-116. <https://doi.org/10.5614/jskk.2021.6.2.1>
- Torres-Ronda, L., & González-Andrades, M. (2023). Tactical behaviour and decision-making in football: A meta-analysis. *Journal of Human Kinetics*, 88(1), 205-221. <https://doi.org/10.2478/hukin-2023-0103>
- Wang, J. (2024). Tactical games model in physical education: A systematic review. *Sports Medicine and Health Science*, 6(4), 298-312. <https://doi.org/10.1016/j.smhs.2024.01.003>
- Wisaksono, H., & Berliana, B. (2023). Pengaruh Digital Game-Based Learning (DGBL) terhadap kerjasama dan keterampilan bermain sepakbola. *Jurnal Kepeleatihan Olahraga*. <https://ejournal.upi.edu/index.php/JKO/article/view/16218>
- Yusril, M. (2021). Peningkatan hasil belajar menggiring bola melalui metode inquiry pada permainan sepakbola. *Jurnal Pendidikan Olahraga*. <https://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=2994395>