

PENGARUH MODIFIKASI PERMAINAN BOLA BASKET TERHADAP KETERAMPILAN SOSIAL SISWA LAKI-LAKI DAN PEREMPUAN DALAM PEMBELAJARAN PJOK DI SMAN 7 BANDUNG

Elisa Yuliana¹, Bambang Abduljabar², Marissa Noviyanti Fajrah Ilsya³

Universitas Pendidikan Indonesia^{1,2,3}

elisa.yln674@upi.edu¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh modifikasi permainan bola basket terhadap keterampilan sosial siswa laki-laki dan perempuan dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK), serta mengetahui perbedaan peningkatan keterampilan sosial berdasarkan jenis kelamin. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen dan desain *pretest-posttest control group*. Sampel penelitian terdiri atas 72 siswa kelas XII SMAN 7 Bandung, yang terbagi menjadi 36 siswa kelompok eksperimen dan 36 siswa kelompok kontrol, dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*. Data dikumpulkan menggunakan angket keterampilan sosial dan dianalisis melalui uji *t*, uji Welch, ukuran efek (*effect size*), serta *analysis of covariance* (ANCOVA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa modifikasi permainan bola basket meningkatkan keterampilan sosial secara signifikan pada siswa perempuan dengan nilai N-Gain sebesar 0,814 dan siswa laki-laki sebesar 0,760 ($p < 0,001$). Namun, perbedaan peningkatan keterampilan sosial antara siswa laki-laki dan perempuan tidak signifikan ($p = 0,257$). Kelompok eksperimen memperoleh N-Gain sebesar 0,782, lebih tinggi daripada kelompok kontrol sebesar 0,349 ($p < 0,001$), dan perbedaan antarkelompok tetap signifikan setelah skor *pretest* dikendalikan melalui ANCOVA. Dengan demikian, modifikasi permainan bola basket dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran PJOK untuk meningkatkan keterampilan sosial siswa tanpa menunjukkan perbedaan pengaruh yang signifikan berdasarkan jenis kelamin.

Kata Kunci: Jenis Kelamin, Keterampilan Sosial, Kuasi Eksperimen, Modifikasi Permainan Bola Basket, PJOK.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the effect of modified basketball games on the social skills of male and female students in Physical Education, Sports, and Health (PJOK) learning and to examine differences in social skills improvement by gender. This study employed a quantitative approach using a quasi-experimental method with a pretest-posttest control group design. The sample consisted of 72 twelfth-grade students from SMAN 7 Bandung, comprising 36 students in the experimental group and 36 students in the

control group, selected through purposive sampling. Data were collected using a social skills questionnaire and analyzed using t-tests, Welch's test, effect size analysis, and analysis of covariance (ANCOVA). The results showed that modified basketball games significantly improved social skills among female students ($N\text{-Gain} = 0.814$; $p < 0.001$) and male students ($N\text{-Gain} = 0.760$; $p < 0.001$). However, the difference in social skills improvement between male and female students was not statistically significant ($p = 0.257$). The experimental group achieved a higher $N\text{-Gain}$ score (0.782) than the control group (0.349; $p < 0.001$), and the difference between groups remained significant after controlling for pretest scores using ANCOVA. Therefore, modified basketball games can serve as an alternative PJOK learning strategy to improve students' social skills, with no statistically significant difference in improvement based on gender.

Keywords: Gender, Modified Basketball Games, Physical Education, Quasi-Experiment, Social Skills.

PENDAHULUAN

Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) merupakan bagian penting dalam pendidikan yang tidak hanya berorientasi pada pengembangan kemampuan fisik dan keterampilan motorik, tetapi juga mendukung pembentukan karakter serta keterampilan sosial siswa. Melalui aktivitas pembelajaran yang melibatkan interaksi antarsiswa, PJOK dapat menjadi sarana untuk mengembangkan kerja sama, komunikasi, tanggung jawab, dan sikap saling menghargai. Pembelajaran yang melibatkan pengalaman sosial secara langsung dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan sosial yang relevan dengan kehidupan sehari-hari (Budi, 2021; Casey et al., 2018).

Salah satu aktivitas pembelajaran PJOK yang berpotensi mengembangkan keterampilan sosial adalah permainan bola basket. Sebagai olahraga beregu, bola basket menuntut siswa untuk bekerja sama, berkomunikasi, mengambil keputusan, serta memahami peran masing-masing dalam mencapai tujuan permainan. Namun, penerapan permainan bola basket dengan aturan dan tingkat kesulitan yang belum sesuai dengan kemampuan siswa dapat membatasi keterlibatan sebagian peserta didik. Oleh karena itu, diperlukan penyesuaian pembelajaran agar siswa memperoleh kesempatan berpartisipasi dan berinteraksi secara lebih optimal (Agustan et al., 2020; Casey et al., 2018; Dan et al., 2017).

Modifikasi permainan bola basket merupakan salah satu alternatif yang dapat diterapkan untuk menyesuaikan aktivitas permainan dengan karakteristik dan kemampuan siswa. Modifikasi dapat dilakukan melalui penyesuaian aturan permainan, penggunaan alat, maupun jumlah pemain. Penyesuaian tersebut diharapkan dapat memberikan kesempatan yang lebih luas bagi siswa untuk terlibat aktif dalam permainan. Selain mengembangkan keterampilan bermain, modifikasi permainan juga dapat menjadi sarana untuk melatih komunikasi, menyelesaikan konflik, mengambil

keputusan bersama, serta menumbuhkan tanggung jawab, sportivitas, dan empati dalam kelompok (Budi, 2021; Dan et al., 2017; Arifin, 2025).

Di sisi lain, terdapat perbedaan karakteristik sosial antara siswa laki-laki dan perempuan dalam konteks pembelajaran olahraga. Siswa laki-laki cenderung lebih kompetitif dan agresif, sedangkan siswa perempuan lebih kooperatif dan komunikatif dalam interaksi kelompok (Arifin, 2025). Perbedaan ini dapat memengaruhi cara mereka mengembangkan keterampilan sosial dalam pembelajaran PJOK, khususnya ketika melibatkan aktivitas permainan beregu seperti bola basket. Jika tidak dikelola dengan baik, perbedaan ini dapat menimbulkan kesenjangan partisipasi dan interaksi sosial di kelas. Guru perlu menerapkan model pembelajaran yang mampu mengakomodasi kebutuhan dan karakteristik kedua gender tersebut. Modifikasi permainan bola basket dapat menjadi salah satu solusi karena memberikan kesempatan setara kepada semua siswa untuk berpartisipasi aktif. Pendekatan ini juga mampu menumbuhkan nilai-nilai toleransi, kerja sama, dan empati antarjenis kelamin (Casey et al., 2018; Maryowi et al., 2023).

Fakta dilapangan menunjukkan bahwa banyak siswa yang kurang aktif berpartisipasi dalam pembelajaran bola basket di sekolah. Beberapa siswa, terutama perempuan, cenderung pasif karena merasa kurang percaya diri terhadap kemampuan teknik dasar atau takut gagal saat bermain (Azmi, 2020). Selain itu, guru sering kali masih menggunakan metode konvensional yang menekankan pada keterampilan teknik daripada aspek sosial dan afektif siswa. Hal ini menyebabkan interaksi sosial antar siswa menjadi terbatas dan pembelajaran terasa monoton (Boke et al., 2025). Kondisi tersebut menunjukkan perlunya pendekatan pembelajaran yang lebih inklusif dan interaktif agar semua siswa dapat terlibat secara aktif. Melalui modifikasi permainan bola basket, setiap siswa memiliki kesempatan untuk berkontribusi sesuai kemampuannya. Pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan sosial sekaligus hasil belajar siswa (Budi, 2021; Pradana et al., 2025).

Penelitian terdahulu telah membahas penerapan modifikasi permainan dalam pembelajaran olahraga. Pradana et al. (2025), sebagaimana dirujuk dalam skripsi ini, membahas peningkatan hasil belajar teknik *chest pass* melalui modifikasi permainan bola basket. Sementara itu, penelitian mengenai pembelajaran berbasis permainan juga menunjukkan pentingnya interaksi dan kerja sama dalam proses pembelajaran (Casey et al., 2018). Meskipun demikian, temuan dari penelitian yang berfokus pada keterampilan teknik belum sepenuhnya menjawab bagaimana modifikasi permainan bola basket berpengaruh terhadap keterampilan sosial siswa.

Kesenjangan penelitian juga berkaitan dengan perbedaan jenis kelamin dan jenjang pendidikan. Sebagian penelitian terdahulu lebih banyak berfokus pada peningkatan keterampilan teknik, seperti *dribbling*, *shooting*, dan *passing*, sedangkan kajian mengenai keterampilan sosial berdasarkan jenis kelamin masih terbatas (Maryowi et al., 2023; Pradana et al., 2025). Padahal, perbedaan jenis kelamin dapat berkaitan dengan partisipasi dan dinamika interaksi sosial dalam pembelajaran olahraga. Selain itu, penelitian pada jenjang sekolah menengah atas (SMA) perlu mendapat

perhatian karena siswa berada pada tahap perkembangan remaja yang membutuhkan kesempatan untuk mengembangkan kerja sama, penerimaan sosial, dan kepercayaan diri (Budi, 2021; Gresham et al., 2018).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh modifikasi permainan bola basket terhadap keterampilan sosial siswa laki-laki dan perempuan dalam pembelajaran PJOK di SMA Negeri 7 Bandung. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan keterampilan sosial antara siswa laki-laki dan perempuan setelah mengikuti pembelajaran menggunakan modifikasi permainan bola basket. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pemanfaatan modifikasi permainan bola basket sebagai alternatif pembelajaran PJOK yang mendukung pengembangan keterampilan sosial siswa.

KAJIAN TEORI

Modifikasi Permainan Bola Basket dalam Pembelajaran PJOK

Modifikasi permainan merupakan upaya menyesuaikan unsur-unsur permainan dengan karakteristik, kebutuhan, dan kemampuan peserta didik agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Dalam permainan bola basket, modifikasi dapat dilakukan melalui penyesuaian aturan, ukuran lapangan, penggunaan bola, dan jumlah pemain. Penyesuaian tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi secara aktif sesuai dengan kemampuan mereka. Dalam pembelajaran PJOK, modifikasi permainan dapat menjadi alternatif untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih sesuai dengan kebutuhan peserta didik (Fahmi et al., 2021; Risyanto & Yulianto, 2025).

Pendekatan pembelajaran berbasis permainan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar melalui situasi permainan, pengambilan keputusan, dan interaksi dengan teman satu tim. Permainan yang dirancang sesuai dengan tujuan pembelajaran dapat mendorong keterlibatan siswa serta memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual. Kajian Manninen et al. (2025) membahas pengaruh pendekatan berbasis permainan terhadap pengambilan keputusan, pengetahuan, dan keterampilan motorik. Meskipun demikian, aspek keterampilan sosial perlu dikaji secara khusus untuk mengetahui bagaimana pendekatan tersebut berkaitan dengan interaksi dan kerja sama siswa dalam pembelajaran PJOK (Manninen et al., 2025).

Keterampilan Sosial dalam Pembelajaran PJOK

Keterampilan sosial merupakan kemampuan individu untuk berinteraksi secara tepat dan efektif dengan orang lain dalam berbagai situasi. Dalam pembelajaran PJOK, keterampilan ini dapat terlihat melalui kemampuan berkomunikasi, bekerja sama, menghargai pendapat teman, menunjukkan tanggung jawab, bersikap sportif, dan membangun hubungan positif selama aktivitas berlangsung. Keterampilan sosial penting dikembangkan karena siswa tidak hanya dituntut menyelesaikan tugas secara individu, tetapi juga perlu menyesuaikan perilaku dan berpartisipasi dalam kelompok (Gresham et al., 2018; Dina et al., 2024).

Permainan beregu seperti bola basket menyediakan situasi yang memungkinkan siswa mempraktikkan keterampilan sosial secara langsung. Siswa perlu berkomunikasi

untuk mengatur strategi, memberikan umpan, menjalankan peran dalam tim, dan menyelesaikan perbedaan pendapat selama permainan. Penelitian Wardhani et al. (2025) membahas penerapan *Game-Based Learning* dalam kaitannya dengan interaksi sosial dan kebugaran siswa. Temuan tersebut relevan sebagai dukungan terhadap penggunaan pendekatan berbasis permainan, tetapi tidak dapat langsung disamakan dengan pengaruh modifikasi permainan bola basket terhadap keterampilan sosial siswa SMA karena konteks dan variabel penelitiannya berbeda (Wardhani et al., 2025).

Teori Belajar Sosial

Teori belajar sosial menjelaskan bahwa individu dapat mempelajari perilaku melalui pengamatan terhadap orang lain, peniruan, dan interaksi dengan lingkungan sosial. Dalam pembelajaran PJOK, siswa dapat mengamati perilaku teman sebaya, seperti memberikan bantuan, berkomunikasi, menaati aturan, dan menghargai anggota tim. Perilaku tersebut dapat menjadi pengalaman belajar yang kemudian dipraktikkan kembali selama aktivitas permainan berlangsung. Perspektif ini digunakan untuk menjelaskan proses pembelajaran perilaku sosial melalui interaksi dengan lingkungan dan teman sebaya (Amsari et al., 2024; Sánchez & Benítez, 2021).

Penerapan modifikasi permainan bola basket dapat menyediakan lingkungan yang mendukung proses belajar sosial. Ketika aturan dan aktivitas permainan disesuaikan agar siswa memiliki kesempatan berpartisipasi, siswa dapat lebih sering berinteraksi, mengamati perilaku teman, dan mempraktikkan kerja sama. Namun, peningkatan keterampilan sosial tidak terjadi secara otomatis hanya karena siswa bermain bersama. Guru perlu merancang kegiatan, membagi peran secara proporsional, dan mendorong perilaku sosial yang positif agar pengalaman bermain mendukung tujuan pembelajaran (Casey et al., 2018; Ristiyanto et al., 2024).

Jenis Kelamin dan Keterampilan Sosial dalam Permainan

Jenis kelamin merupakan salah satu aspek yang perlu diperhatikan ketika mengkaji keterampilan sosial dalam pembelajaran PJOK. Kesempatan berpartisipasi, rasa percaya diri, pengalaman mengikuti aktivitas olahraga, dan dinamika kelompok dapat memengaruhi keterlibatan siswa dalam permainan. Oleh karena itu, pembelajaran perlu dirancang agar siswa laki-laki maupun perempuan memperoleh kesempatan yang setara untuk berkomunikasi, bekerja sama, mengambil keputusan, dan menjalankan peran dalam kelompok (Maryowi et al., 2023; Ristiyanto et al., 2024).

Modifikasi permainan dapat digunakan untuk mengurangi hambatan partisipasi melalui penyesuaian aturan dan kondisi permainan berdasarkan kebutuhan siswa. Rancangan yang mendorong keterlibatan seluruh anggota tim memungkinkan siswa laki-laki dan perempuan berlatih keterampilan sosial melalui pengalaman pembelajaran yang terstruktur. Meskipun demikian, tidak tepat untuk menganggap bahwa salah satu jenis kelamin secara otomatis memiliki keterampilan sosial yang lebih baik. Perbedaan peningkatan keterampilan sosial antara siswa laki-laki dan perempuan perlu dibuktikan melalui hasil pengukuran empiris (Saputra, 2024; Sánchez & Benítez, 2021).

Berdasarkan teori dan penelitian terdahulu tersebut, modifikasi permainan bola basket diperkirakan dapat mendukung peningkatan keterampilan sosial melalui

kesempatan berpartisipasi, komunikasi, kerja sama, dan interaksi antarsiswa. Penelitian ini menguji pengaruh modifikasi permainan bola basket terhadap keterampilan sosial siswa laki-laki dan perempuan serta menilai apakah peningkatan keterampilan sosial antara kedua kelompok tersebut berbeda secara signifikan. Pengujian tersebut diperlukan untuk memperoleh bukti empiris dalam konteks pembelajaran PJOK pada siswa SMA (Risyanto & Yulianto, 2025; Wardhani et al., 2025).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi-eksperimen dan desain *pretest-posttest control group*. Desain ini digunakan untuk menganalisis perubahan keterampilan sosial siswa sebelum dan sesudah pembelajaran serta membandingkan hasil antara kelompok yang memperoleh modifikasi permainan bola basket dan kelompok yang mengikuti pembelajaran PJOK biasa. Pengukuran dilakukan melalui *pretest* sebelum perlakuan dan *posttest* setelah rangkaian pembelajaran selesai, sehingga perubahan skor pada kedua kelompok dapat dianalisis secara kuantitatif (Capili & Anastasi, 2025).

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 7 Bandung dengan subjek penelitian siswa kelas XII. Jumlah sampel sebanyak 72 siswa, yang terdiri atas 36 siswa dalam kelompok eksperimen dan 36 siswa dalam kelompok kontrol. Pemilihan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan subjek berdasarkan pertimbangan dan kriteria yang relevan dengan tujuan penelitian (Sugiyono, 2019).

Pada kelompok eksperimen terdapat 15 siswa perempuan dan 21 siswa laki-laki, sedangkan kelompok kontrol terdiri atas 22 siswa perempuan dan 14 siswa laki-laki. Pengelompokan tersebut digunakan untuk menganalisis hasil pembelajaran secara keseluruhan sekaligus menguji perbedaan peningkatan keterampilan sosial berdasarkan jenis kelamin pada kelompok eksperimen.

Penelitian diawali dengan pengukuran awal (*pretest*) keterampilan sosial siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen kemudian mengikuti pembelajaran PJOK menggunakan modifikasi permainan bola basket, sedangkan kelompok kontrol mengikuti pembelajaran PJOK biasa yang dipandu guru tanpa menerapkan modifikasi permainan sebagai perlakuan penelitian. Kedua kelompok mengikuti delapan kali pertemuan dengan alokasi waktu 2×45 menit pada setiap pertemuan agar jumlah dan durasi pembelajaran sebanding.

Setelah seluruh pertemuan selesai, kedua kelompok mengikuti pengukuran akhir (*posttest*) menggunakan angket keterampilan sosial. Perbandingan skor *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengetahui perubahan keterampilan sosial, sedangkan perbandingan antarkelompok digunakan untuk menilai perbedaan hasil pembelajaran. Prosedur pengukuran sebelum dan sesudah perlakuan ini sesuai dengan karakteristik desain kuasi-eksperimen yang digunakan dalam penelitian (Capili & Anastasi, 2025).

Instrumen utama penelitian adalah angket keterampilan sosial yang terdiri atas 30 butir pernyataan dengan empat pilihan jawaban menggunakan skala Likert, yaitu sangat tidak setuju, tidak setuju, setuju, dan sangat setuju. Pernyataan dalam angket mencakup

perilaku sosial yang muncul dalam konteks permainan, seperti kerja sama, kepedulian terhadap teman, pengendalian emosi, sikap sportif, dan tanggung jawab. Seluruh data utama penelitian dikumpulkan melalui pengisian angket pada tahap *pretest* dan *posttest*; observasi tidak digunakan sebagai instrumen pengumpulan data penelitian.

Uji validitas angket dilakukan menggunakan korelasi *Product Moment Pearson* dengan bantuan SPSS terhadap 44 responden uji coba. Dengan jumlah responden tersebut, derajat kebebasan adalah ($df=n-2=42$), sehingga nilai (r) tabel pada taraf signifikansi 5% sebesar 0,297. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh 30 butir memiliki nilai (r) hitung antara 0,312 dan 0,765, lebih besar daripada (r) tabel 0,297, dengan nilai signifikansi di bawah 0,05. Dengan demikian, seluruh butir dinyatakan valid dan dipertahankan untuk pengumpulan data penelitian.

Uji reliabilitas dilakukan terhadap 30 butir angket menggunakan koefisien Cronbach's Alpha pada data uji coba yang sama, yaitu 44 responden. Hasil pengujian menunjukkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,936. Nilai tersebut menunjukkan konsistensi internal yang tinggi pada angket yang digunakan. Oleh karena itu, instrumen dipertahankan untuk mengukur keterampilan sosial siswa dalam penelitian ini.

Teknik data dianalisis secara kuantitatif menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan skor *pretest*, *posttest*, dan *N-Gain* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, termasuk hasil berdasarkan jenis kelamin. *N-Gain* digunakan untuk menggambarkan peningkatan skor relatif terhadap peluang peningkatan yang tersedia dari skor awal hingga skor maksimum. Analisis ini membantu membandingkan pola perubahan keterampilan sosial antarkelompok.

Sebelum pengujian hipotesis, asumsi distribusi data diperiksa menggunakan uji Shapiro-Wilk, sedangkan homogenitas varians diperiksa menggunakan uji Levene. Perubahan skor sebelum dan sesudah perlakuan dianalisis menggunakan uji *t* berpasangan. Perbandingan antara kelompok eksperimen dan kontrol serta perbandingan *N-Gain* siswa laki-laki dan perempuan dalam kelompok eksperimen dilakukan menggunakan uji *t* independen. Apabila asumsi homogenitas varians tidak terpenuhi, hasil perbandingan antarkelompok ditinjau menggunakan koreksi Welch (Capili & Anastasi, 2025).

Ukuran efek (*effect size*) turut dihitung untuk menilai besarnya perbedaan atau perubahan, sehingga interpretasi tidak hanya bergantung pada signifikansi statistik. Selain itu, analisis kovarians (*analysis of covariance* atau ANCOVA) digunakan untuk membandingkan skor *posttest* kelompok eksperimen dan kontrol dengan mengendalikan skor *pretest*. Sebelum interpretasi ANCOVA, asumsi kemiringan regresi yang homogen diperiksa. Hasil pengujian dilaporkan berdasarkan nilai statistik, derajat kebebasan jika tersedia, dan nilai signifikansi dengan batas ($p < 0\{\cdot\}05$).

HASIL PENELITIAN

Penelitian melibatkan 72 siswa yang terdiri atas 36 siswa kelompok eksperimen dan 36 siswa kelompok kontrol. Skor keterampilan sosial diukur menggunakan angket

sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) pembelajaran. Kelompok eksperimen mengikuti pembelajaran PJOK melalui modifikasi permainan bola basket, sedangkan kelompok kontrol mengikuti pembelajaran PJOK seperti biasa bersama guru.

Tabel 1.

Statistik deskriptif keterampilan sosial berdasarkan kelompok dan jenis kelamin

Kelompok	Jenis Kelamin	N	Pretest		Posttest		N-Gain	
			Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Eksperimen	Perempuan	15	74,20	6,20	111,20	6,00	0,814	0,117
Eksperimen	Laki-laki	21	75,90	6,39	109,71	6,05	0,760	0,150
Kontrol	Perempuan	22	71,05	3,99	89,59	2,36	0,376	0,057
Kontrol	Laki-laki	14	75,71	2,49	89,36	2,47	0,305	0,079

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa keterampilan sosial siswa meningkat pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol setelah delapan pertemuan pembelajaran PJOK. Pada kelompok eksperimen, rata-rata skor posttest siswa perempuan meningkat dari 74,20 menjadi 111,20, sedangkan siswa laki-laki meningkat dari 75,90 menjadi 109,71. Rata-rata N-Gain masing-masing sebesar 0,814 pada siswa perempuan dan 0,760 pada siswa laki-laki, yang termasuk kategori peningkatan tinggi. Sementara itu, kelompok kontrol memperoleh N-Gain sebesar 0,376 pada siswa perempuan dan 0,305 pada siswa laki-laki, yang termasuk kategori sedang berdasarkan kriteria yang digunakan dalam penelitian. Pola tersebut menunjukkan bahwa peningkatan keterampilan sosial pada kelompok yang mengikuti modifikasi permainan bola basket secara deskriptif lebih besar daripada kelompok yang mengikuti pembelajaran PJOK reguler. Namun, perbedaan deskriptif ini perlu dikonfirmasi melalui pengujian inferensial sebelum disimpulkan sebagai perbedaan yang signifikan secara statistik.

Tabel 2.

Perbandingan N-Gain dan skor posttest antara kelompok eksperimen dan kontrol

Variable	Kelompok Eksperimen (mean)	Kelompok Kontrol (mean)	Selisih Mean	Hasil Uji Welch
N-Gain	0,782	0,349	0,434	$t = 16,619$; $df = 53,715$; $p < 0,001$
Posttest	110,333	89,500	20,833	$t = 19,400$; $df = 45,716$; $p < 0,001$

Perbandingan antara kelompok eksperimen dan kontrol menunjukkan perbedaan peningkatan keterampilan sosial yang signifikan. Rata-rata N-Gain kelompok eksperimen sebesar 0,782, sedangkan kelompok kontrol sebesar 0,349, dengan selisih 0,434. Hasil uji t Welch menunjukkan perbedaan yang signifikan, $t(53,715) = 16,619$; $p < 0,001$. Hasil yang searah juga terlihat pada skor posttest, dengan rata-rata 110,333 pada kelompok eksperimen dan 89,500 pada kelompok kontrol. Uji t Welch menunjukkan perbedaan signifikan, $t(45,716) = 19,400$; $p < 0,001$. Temuan ini menunjukkan bahwa kelompok yang mengikuti modifikasi permainan bola basket

memiliki peningkatan keterampilan sosial yang secara statistik lebih tinggi daripada kelompok yang mengikuti pembelajaran PJOK reguler. Penggunaan uji Welch juga relevan karena mempertimbangkan ketidaksamaan varians antarkelompok. Meskipun demikian, karena penelitian menggunakan desain kuasi-eksperimen, hasil tersebut perlu ditafsirkan dalam konteks perlakuan dan kondisi penelitian, bukan sebagai bukti kausalitas mutlak.

Tabel 3.

Perbandingan N-Gain siswa perempuan dan laki-laki pada kelompok eksperimen

Jenis Kelamin	N	Mean N-Gain	SD
Perempuan	15	0,814	0,117
Laki-laki	21	0,760	0,150

Hasil analisis kovarians (ANCOVA) menunjukkan bahwa perbedaan kelompok tetap signifikan setelah skor pretest dikendalikan, $F(1,69) = 351,713$; $p < 0,001$; partial $\eta^2 = 0,836$. Nilai partial eta squared tersebut menunjukkan bahwa faktor kelompok memiliki ukuran efek yang sangat besar dalam model ANCOVA yang digunakan. Dengan demikian, perbedaan keterampilan sosial pada posttest tidak hanya terlihat dalam perbandingan skor mentah, tetapi juga tetap ditemukan setelah penyesuaian terhadap skor awal. Hasil ini memperkuat temuan uji t Welch bahwa kelompok eksperimen memperoleh hasil yang lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Namun, hasil ANCOVA tetap perlu dibaca dengan mempertimbangkan asumsi model, termasuk ketidakhomogenan varians yang terdeteksi dalam uji Levene pada analisis ANCOVA. Oleh karena itu, kesimpulan sebaiknya didasarkan pada konsistensi hasil analisis dan keterbatasan desain penelitian, bukan pada satu nilai signifikansi saja.

Tabel 4.

Hasil ANCOVA pada skor posttest dengan mengendalikan pretest

Sumber Variasi	F	P	Partial Eta Squared
Kelompok	351,713	<0,001	0,836
Pretest	1,779	0,187	0,025

Hasil ANCOVA menunjukkan adanya perbedaan skor *posttest* yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah skor *pretest* dikendalikan, dengan $F = 351,713$ dan $p < 0,001$. Nilai *partial eta squared* sebesar 0,836 menunjukkan besarnya efek kelompok yang sangat besar dalam model analisis ini. Sementara itu, skor *pretest* tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan skor *posttest* dalam model tersebut ($p = 0,187$).

Tabel 5.

Rata-rata posttest yang disesuaikan berdasarkan ANCOVA

Kelompok	Adjusted Mean	Standard Error	IK 95%
Eksperimen	110,175	0,764	108,650-111,700
Kontrol	89,658	0,764	88,133-91,183

Setelah skor awal dikendalikan, rata-rata *posttest* yang disesuaikan pada kelompok eksperimen adalah 110,175, sedangkan kelompok kontrol 89,658. Selisihnya sebesar 20,517 poin. Hasil ini konsisten dengan perbandingan N-Gain dan uji Welch, yaitu kelompok eksperimen memiliki skor keterampilan sosial yang lebih tinggi setelah pembelajaran.

Meskipun demikian, uji Levene untuk ANCOVA menunjukkan hasil signifikan ($F = 31,271$; $p < 0,001$), yang menandakan varians galat tidak homogen. Karena itu, hasil ANCOVA perlu ditafsirkan secara hati-hati dan dibaca bersama hasil uji Welch yang juga menunjukkan perbedaan signifikan. Secara keseluruhan, hasil analisis mendukung adanya perbedaan hasil antara kelompok eksperimen dan kontrol, tetapi kesimpulan tetap perlu mempertimbangkan asumsi statistik serta desain kuasi eksperimen yang digunakan.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran melalui modifikasi permainan bola basket mengalami peningkatan keterampilan sosial yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran PJOK biasa. Rata-rata N-Gain kelompok eksperimen sebesar 0,782, sedangkan kelompok kontrol sebesar 0,349. Perbedaan tersebut juga didukung oleh hasil uji Welch yang menunjukkan perbedaan signifikan pada N-Gain antara kedua kelompok ($t = 16,619$; $p < 0,001$). Setelah skor pretest dikendalikan melalui ANCOVA, pengaruh kelompok tetap signifikan ($F = 351,713$; $p < 0,001$; partial $\eta^2 = 0,836$). Temuan ini menunjukkan bahwa dalam konteks penelitian ini, modifikasi permainan bola basket berkaitan dengan peningkatan keterampilan sosial yang lebih besar daripada pembelajaran PJOK biasa.

Secara teoretis, temuan tersebut dapat dijelaskan melalui teori belajar sosial Bandura (1986), yang menekankan peran pengamatan, pemodelan, dan interaksi lingkungan dalam pembentukan perilaku. Dalam permainan beregu, siswa tidak hanya melakukan aktivitas fisik, tetapi juga berhadapan dengan situasi yang menuntut mereka berkomunikasi, bekerja sama, mengikuti aturan, serta menanggapi tindakan teman satu tim. Ketika perilaku sosial tersebut dipraktikkan secara berulang selama pembelajaran, siswa memperoleh kesempatan untuk mempelajari dan menerapkan perilaku yang mendukung interaksi kelompok. Penjelasan ini sejalan dengan kajian keterampilan sosial yang menempatkan komunikasi, kerja sama, pengendalian diri, kepatuhan terhadap aturan, dan empati sebagai bagian penting dari kemampuan berinteraksi secara efektif (Gresham et al., 2018; Baena-Morales et al., 2024).

Peningkatan tersebut juga dapat dipahami dari karakteristik modifikasi permainan yang memberi penekanan pada keterlibatan dan kerja sama, bukan hanya pada penguasaan teknik atau keberhasilan mencetak angka. Aktivitas seperti permainan dengan ketentuan jumlah operan sebelum mencetak skor, latihan operan secara berkelompok, dan permainan bola basket dalam kelompok kecil menyediakan situasi yang mengharuskan siswa berkoordinasi dan berkomunikasi. Dengan demikian, kesempatan untuk terlibat dalam proses permainan dapat menjadi ruang praktik bagi

keterampilan sosial. Penjelasan ini sejalan dengan pandangan bahwa modifikasi permainan dapat menciptakan pembelajaran yang lebih kolaboratif dan bahwa aturan yang menekankan kerja sama berpotensi mendorong komunikasi serta dukungan antarpemain (Dyson & Griffin, 2020; Hastie & Wallhead, n.d.).

Meskipun demikian, hasil penelitian ini tidak berarti bahwa permainan yang dimodifikasi secara otomatis meningkatkan seluruh aspek keterampilan sosial pada setiap siswa dengan besaran yang sama. Data penelitian menunjukkan perubahan skor keterampilan sosial berdasarkan angket yang digunakan, sedangkan perilaku sosial secara khusus tidak diamati melalui instrumen observasi. Oleh sebab itu, interpretasi yang tepat adalah bahwa perlakuan modifikasi permainan berkaitan dengan peningkatan skor keterampilan sosial yang dilaporkan melalui angket. Temuan ini mendukung pentingnya merancang pembelajaran PJOK yang memberi ruang bagi interaksi sosial, sekaligus menunjukkan perlunya penelitian lanjutan dengan sumber data tambahan untuk memahami perilaku siswa selama permainan (Gresham et al., 2018; Hermawan et al., 2025).

Analisis berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa kedua subkelompok pada kelas eksperimen mengalami peningkatan keterampilan sosial. Siswa perempuan memperoleh rata-rata N-Gain sebesar 0,814, sedangkan siswa laki-laki memperoleh 0,760. Kedua nilai tersebut menunjukkan peningkatan yang tinggi berdasarkan hasil perhitungan N-Gain penelitian. Temuan ini memperlihatkan bahwa pembelajaran melalui modifikasi permainan bola basket dapat diterapkan pada kelompok siswa perempuan maupun laki-laki. Hasil tersebut selaras dengan gagasan bahwa aktivitas PJOK dapat mendukung perkembangan sosial ketika pembelajaran memberi kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi, berkolaborasi, dan mempraktikkan nilai-nilai sosial dalam kegiatan olahraga (Rohmansyah, 2017; Setyawan et al., 2024).

Peningkatan pada siswa perempuan dapat ditafsirkan melalui tersedianya kesempatan berpartisipasi dalam permainan yang menekankan kerja sama. Apabila pembelajaran olahraga hanya berorientasi pada kemampuan fisik atau dominasi permainan, sebagian siswa mungkin memiliki kesempatan yang lebih terbatas untuk terlibat secara aktif. Modifikasi aturan dan bentuk permainan yang mendorong keterlibatan seluruh anggota tim dapat membantu menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif. Dalam situasi seperti itu, siswa perempuan memiliki kesempatan untuk berkomunikasi, menyampaikan keputusan, bekerja sama, dan mengambil peran dalam kelompok. Penafsiran ini sejalan dengan kajian yang menekankan pentingnya strategi pembelajaran yang seimbang dan inklusif untuk mendukung partisipasi siswa dalam permainan beregu (Casey et al., 2018; Maryowi et al., 2023).

Pada siswa laki-laki, peningkatan keterampilan sosial juga dapat dipahami melalui tuntutan koordinasi dan interaksi yang muncul selama permainan. Keterlibatan dalam aktivitas beregu tidak hanya membutuhkan kemampuan individu, tetapi juga kemampuan menyesuaikan tindakan dengan kebutuhan tim, berkomunikasi dengan rekan, dan menaati kesepakatan permainan. Berdasarkan teori belajar sosial, situasi tersebut memberi kesempatan bagi siswa untuk mengamati perilaku teman sebaya dan

mempraktikkan perilaku yang relevan dalam konteks permainan (Bandura, 1986; Baena-Morales et al., 2024). Namun, peningkatan pada kelompok laki-laki tidak dapat diartikan bahwa siswa laki-laki secara umum memiliki keterampilan sosial lebih tinggi daripada siswa perempuan, karena kesimpulan tersebut harus didasarkan pada perbandingan statistik yang sesuai.

Walaupun rata-rata N-Gain siswa perempuan pada kelompok eksperimen (0,814) lebih tinggi daripada siswa laki-laki (0,760), hasil uji statistik menunjukkan bahwa perbedaan tersebut tidak signifikan ($t(34) = 1,154$; $p = 0,257$). Dengan demikian, penelitian ini belum memberikan bukti statistik yang cukup untuk menyatakan bahwa peningkatan keterampilan sosial akibat modifikasi permainan bola basket berbeda antara siswa perempuan dan laki-laki. Selisih rata-rata yang terlihat secara deskriptif tidak selalu menunjukkan perbedaan yang bermakna secara statistik. Hasil ini juga perlu dipahami dengan mempertimbangkan jumlah subjek pada masing-masing subkelompok eksperimen, yaitu 15 siswa perempuan dan 21 siswa laki-laki.

Temuan tersebut memberi petunjuk bahwa modifikasi permainan bola basket berpotensi menyediakan pengalaman belajar sosial bagi kedua kelompok, tanpa menunjukkan keunggulan peningkatan yang signifikan pada salah satu kelompok. Hal ini relevan dengan pandangan bahwa pembelajaran PJOK perlu dirancang untuk memberikan kesempatan berpartisipasi secara seimbang dan tidak menjadikan perbedaan jenis kelamin sebagai dasar untuk membatasi peran siswa dalam permainan (Gresham et al., 2018; Maryowi et al., 2023). Dalam penerapannya, guru dapat membagi peran, menyusun aturan permainan yang mendorong keterlibatan semua anggota, dan memberi kesempatan yang seimbang untuk melakukan operan, mengambil keputusan, serta bekerja sama.

Temuan penelitian ini sejalan dengan kajian Boke et al. (2025), yang menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif dalam pendidikan jasmani dapat mendukung berbagai hasil belajar, termasuk aspek sosial. Aktivitas permainan yang menuntut interaksi dan pencapaian tujuan bersama berpotensi memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan sosial. Meskipun demikian, karena penelitian ini menggunakan modifikasi permainan bola basket dan bukan secara khusus model pembelajaran kooperatif, kesesuaian temuan tersebut perlu dipahami sebagai dukungan konseptual, bukan bukti bahwa kedua pendekatan tersebut identik.

Hasil yang tidak signifikan ini tidak membuktikan bahwa siswa perempuan dan laki-laki memiliki kemampuan atau pola perkembangan sosial yang sepenuhnya sama. Hasil tersebut hanya menunjukkan bahwa perbedaan peningkatan yang terukur pada sampel penelitian ini belum mencapai signifikansi statistik. Penelitian berikutnya dapat menggunakan jumlah peserta yang lebih besar dan komposisi subkelompok yang lebih seimbang untuk menguji apakah perbedaan kecil yang terlihat secara deskriptif konsisten pada populasi yang lebih luas. Dengan demikian, interpretasi hasil tetap berfokus pada bukti yang diperoleh, bukan pada asumsi umum mengenai karakteristik siswa berdasarkan jenis kelamin (Bandura, 1986; Gresham et al., 2018).

Secara praktis, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tujuan pembelajaran PJOK dapat diperluas tidak hanya pada keterampilan gerak, tetapi juga pada pengembangan keterampilan sosial melalui pengalaman bermain. Guru dapat mempertimbangkan modifikasi permainan bola basket yang memberi penekanan pada kerja sama, komunikasi, tanggung jawab, kepatuhan terhadap aturan, dan penghargaan terhadap anggota tim. Prinsip utamanya bukan sekadar mengubah aturan permainan, melainkan memastikan bahwa perubahan tersebut memberi siswa kesempatan untuk berinteraksi dan mengambil bagian secara aktif. Pendekatan ini sejalan dengan pandangan bahwa pembelajaran PJOK berperan dalam perkembangan peserta didik secara menyeluruh, termasuk aspek sosial dan pembentukan karakter (Rohmansyah, 2017; Hermawan et al., 2025; Setyawan et al., 2024).

Meskipun hasil ANCOVA menunjukkan pengaruh kelompok yang kuat, terdapat catatan metodologis yang perlu diperhatikan karena uji Levene untuk model ANCOVA menunjukkan hasil signifikan ($p < 0,001$). Kondisi ini mengindikasikan bahwa asumsi homogenitas varians belum terpenuhi, sehingga hasil ANCOVA perlu ditafsirkan secara hati-hati dan tidak dijadikan satu-satunya dasar kesimpulan. Perbandingan kelompok melalui uji Welch juga menunjukkan perbedaan yang signifikan, tetapi hasil tersebut tidak menghilangkan seluruh keterbatasan desain kuasi-eksperimen. Karena itu, temuan penelitian mendukung efektivitas relatif modifikasi permainan dalam konteks sampel dan pelaksanaan penelitian ini, tetapi generalisasi ke sekolah atau kelompok siswa lain perlu dilakukan dengan mempertimbangkan karakteristik peserta, pelaksanaan perlakuan, dan keterbatasan pengukuran.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan modifikasi permainan bola basket mengalami peningkatan keterampilan sosial yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Rata-rata *N-Gain* kelompok eksperimen sebesar 0,782, sedangkan kelompok kontrol sebesar 0,349. Hasil ANCOVA juga menunjukkan perbedaan kelompok yang signifikan setelah skor *pretest* dikendalikan. Temuan ini mengindikasikan bahwa modifikasi permainan bola basket berpotensi menjadi alternatif pembelajaran PJOK untuk mendukung pengembangan keterampilan sosial siswa SMA, dengan tetap mempertimbangkan keterbatasan desain penelitian dan asumsi statistik.

Berdasarkan jenis kelamin, rata-rata *N-Gain* siswa perempuan pada kelompok eksperimen sebesar 0,814, sedangkan siswa laki-laki sebesar 0,760. Meskipun peningkatan siswa perempuan secara deskriptif lebih tinggi, perbedaannya tidak signifikan secara statistik ($p=0,257$). Dengan demikian, penelitian ini belum menemukan bukti yang cukup untuk menyatakan bahwa peningkatan keterampilan sosial berbeda secara signifikan antara siswa perempuan dan laki-laki.

Guru PJOK dapat mempertimbangkan modifikasi permainan bola basket sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dan berkomunikasi. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan lebih

banyak sekolah dan peserta serta menggunakan pengukuran lanjutan untuk menguji konsistensi hasil dalam konteks yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustan, B., Kusmaedi, N., & Hendrayana, Y. (2020). Modifikasi pembelajaran: Hybrid sport education-invasion games competence model terhadap performa permainan bola basket.
- Azmi, G. A. (2020). Pengaruh Pengembangan Modifikasi Olahraga Permainan Bola Basket Terhadap Proses Dan Hasil Pembelajaran Pendidikan Jasmani. *Indonesia Journal of Pedagogy*, 1(2), 42–49.
- Baena-Morales, S., Vásquez-Echeverría, A., Gavilán-Martín, D., & González-Villora, S. (2024). Psychological approaches to sustainability: Implementing intervention model for sustainable development in physical education. *Sustainable Development*, 32(5), 5692–5704.
- Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Prentice-Hall.
- Bessa, C., Hastie, P., Araújo, R., & Mesquita, I. (2021). What do we know about the development of personal and social skills within the Sport Education Model: A systematic review. *Journal of Sports Science & Medicine*, 20(1), 1–16.
- Boke, H., Aygun, Y., Tufekci, S., Yagin, F. H., Canpolat, B., Norman, G., Prieto-González, P., & Ardigò, L. P. (2025). Effects of cooperative learning on students' learning outcomes in physical education: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 16.
- Casey, A., & MacPhail, A. (2018). Adopting a models-based approach to teaching physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 23(3), 294–310.
- Dina, A. M., Widiastuti, A., & Sudrajat, S. (2024). The Role of Social Studies Education toward Students' Readiness in Facing Globalization: Social Skills as Moderating Factor. *Jurnal Pendidikan Progresif*, 14(3), 2005–2025.
- Dyson, B., Howley, D., & Wright, P. M. (2021). A scoping review critically examining research connecting social and emotional learning with three model-based practices in physical education: Have we been doing this all along? *European Physical Education Review*, 27(1), 76–95.
- Elliott, S. N., Anthony, C. J., & Murthy, H. (2025). Teaching social skills that enable learning and healthy relationships of high achieving students. *Gifted Education International*, 41(1), 32–56.
- Fahmi, M. Y. N., Nurrochmah, S., & Hariadi, I. (2021). Pengaruh pembelajaran modifikasi bola terhadap peningkatan hasil belajar keterampilan passing bolabasket. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 6(4), 648.
- Gresham, F., Elliott, S., Metallo, S., Byrd, S., Wilson, E., Erickson, M., Cassidy, K., & Altman, R. (2018). Psychometric fundamentals of the Social Skills Improvement System: Social–Emotional Learning Edition Rating Forms.
- Hermawan, H. A., Yudanto, Y., Majid, N. C., Nurcahyo, F., & Rizkyanto, I. (2025).

Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia, 21(1), 101–113.

- Manninen, M., Magrum, E., Campbell, S., & Belton, S. (2025). The effect of game-based approaches on decision-making, knowledge, and motor skill: A systematic review and a multilevel meta-analysis. *European Physical Education Review*, 31(1), 18–32.
- Maryowi, V. Y., Arifin, Z., Wardhani, R., Studi, P., & Jasmani, P. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar Shooting Bola Basket. 3, 118–126.
- Pradana, A. P., Nurrochmah, S., Kurniawan, I., Latif, R., & Juanda, S. E. (2025). Modifikasi Bola Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Chest Pass pada Permainan Bola Basket Peserta Didik. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 13(1), 81–87.
- Rohmansyah, N. A. (2017). Pendidikan jasmani kesehatan dan olahraga sebagai media pengembangan karakter siswa. *Jurnal PENJAKORA*, 4(1), 38–50.
- Risyanto, A., & Yulianto, A. G. (2025). Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Team Assisted Individualization pada Keterampilan Sosial Siswa dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani. 11(1), 36–44.
- Sal-de-Rellán, A., Hernández-Suárez, Á., & Hernaiz-Sánchez, A. (2025). Gamification and motivation in adolescents. Systematic review from Physical Education. *Frontiers in Psychology*, 16.
- Schulze, C., & von Huth, M. (2022). Effects of cooperative learning structures in physical education: A systematic review. *International Journal of Physical Education, Fitness and Sports*.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (Edisi ke-2). Bandung: Alfabeta.
- Thurian, T., & Tingsabhat, S. (2020). Effects of physical education using cooperative learning model on social skills of lower secondary school students. *Journal of Education Studies*, 48(4), 113–130.
- Wardhani, S. N., Nugraha, R., & Riansyah. (2025). The Effect of Game-Based Learning in Physical Education to Improve Social Interaction and Physical Fitness of Students at State Junior High School 40 Bandung. *Journal of Physical Education Health and Sport*, 12(2).