

Pengaruh Pembelajaran Diferensiasi Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Passing Sepak Bola

Hanif Zufar Rabbani*, Dhika Bayu Mahardhika, Tedi Purbangkara

Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia.

* Correspondence: zufarhanif2@gmail.com

Abstract

The main problem of this study is the low passing skills of students at SMAN 1 Telukjambe Barat due to conventional learning that is uniform in nature. The study aims to examine the effect of differentiated learning on improving passing skills. The method used is a quasi-experiment with a Nonequivalent Control Group Design involving 70 twelfth-grade students divided into an experimental group (differentiated learning) and a control group (conventional learning). Data were collected through a passing test adapted from Nurcahyo (2014), which had been tested for validity (Aiken's $V=0.87$) and reliability ($ICC=0.89$). Statistical analysis showed a significant difference in post-test scores between the experimental and control groups ($t=3.082$; $p=0.003$). The effectiveness of learning was measured using N-Gain, which showed a moderate category (34.93%) in the experimental group and a low category (9.62%) in the control group. The discussion revealed that this success was supported by the fulfillment of basic psychological needs (competence, autonomy, connectedness) and the application of pedagogical scaffolding in accordance with Vygotsky and Deci & Ryan's theories. The conclusion of the study proves that differentiated learning effectively improves soccer passing skills significantly. The practical implication is that physical education teachers are recommended to apply a differentiated approach through initial diagnosis, tiered activities, and specific feedback to accommodate student diversity.

Keyword: Differentiated learning; learning outcomes; soccer passing; high school students

Abstrak

Masalah utama penelitian ini adalah rendahnya keterampilan *passing* sepak bola siswa SMAN 1 Telukjambe Barat akibat pembelajaran konvensional yang bersifat seragam. Penelitian bertujuan menguji pengaruh pembelajaran diferensiasi terhadap peningkatan hasil belajar keterampilan *passing*. Metode yang digunakan adalah eksperimen kuasi dengan desain *Nonequivalent Control Group Design* pada 70 siswa kelas XII yang terbagi menjadi kelompok eksperimen (pembelajaran diferensiasi) dan kelompok kontrol (pembelajaran konvensional). Data dikumpulkan melalui tes *passing* teradaptasi dari Nurcahyo (2014) yang telah teruji validitas (Aiken's $V=0,87$) dan reliabilitas ($ICC=0,89$). Hasil analisis statistik menunjukkan perbedaan signifikan skor *post-test* antara kelompok eksperimen dan kontrol ($t=3,082$; $p=0,003$). Efektivitas pembelajaran diukur melalui *N-Gain* menunjukkan kategori sedang (34,93%) pada kelompok eksperimen dan rendah (9,62%) pada kelompok kontrol. Pembahasan mengungkap keberhasilan ini didukung oleh pemenuhan kebutuhan psikologis dasar (kompetensi, otonomi, keterhubungan) dan penerapan *scaffolding* pedagogis sesuai teori Vygotsky dan Deci & Ryan. Simpulan penelitian membuktikan pembelajaran diferensiasi efektif meningkatkan keterampilan *passing* sepak bola secara signifikan.

Kata kunci: pembelajaran diferensiasi; hasil belajar; passing sepak bola; siswa SMA

Received: 11 November 2025 | Revised: 6, 7, 19 Januari, 4,13 Februari 2026

Accepted: 23 Februari 2026 | Published: 2 Maret 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

Pendidikan jasmani merupakan bagian penting dari sistem pendidikan yang bertujuan untuk mengembangkan potensi fisik, mental, dan sosial peserta didik secara seimbang (Sari et al., 2024). Melalui aktivitas jasmani, siswa tidak hanya dilatih untuk menguasai keterampilan gerak dasar, tetapi juga dibentuk karakter, tanggung jawab, dan kerja sama tim (Utama, 2011). Salah satu materi yang diajarkan di tingkat sekolah menengah adalah permainan sepak bola. Dalam permainan ini, penguasaan teknik dasar menjadi fondasi utama, dan salah satu keterampilan yang paling penting adalah teknik *passing* (Azwar et al., 2026). Teknik *passing* memiliki peran krusial dalam menjaga penguasaan bola serta mengatur jalannya permainan. Berdasarkan hasil observasi di SMAN 1 Telukjambe Barat, kemampuan *passing* siswa masih tergolong rendah.

Hal ini terjadi karena proses pembelajaran cenderung monoton dan belum sepenuhnya memperhatikan perbedaan kemampuan, minat, serta gaya belajar siswa. Akibatnya, sebagian siswa kurang termotivasi, cepat bosan, dan tidak menunjukkan peningkatan keterampilan yang signifikan dalam proses pembelajaran. Dalam menghadapi kondisi tersebut, guru pendidikan jasmani perlu menerapkan pendekatan yang mampu mengakomodasi keragaman karakteristik peserta didik. Salah satu pendekatan yang relevan adalah pembelajaran diferensiasi, yaitu strategi pembelajaran yang menyesuaikan proses, konten, dan produk belajar dengan kebutuhan, kemampuan, dan minat siswa (Almujab, 2023). Pembelajaran ini menempatkan siswa sebagai pusat aktivitas belajar dan memberi ruang bagi setiap individu untuk berkembang sesuai potensinya.

Keunggulan utama dari pembelajaran diferensiasi terletak pada kemampuannya menciptakan suasana belajar yang inklusif, menumbuhkan motivasi intrinsik, serta meningkatkan efektivitas pembelajaran (Ibrahim et al., 2025). Melalui pendekatan ini, siswa yang memiliki kemampuan rendah dapat memperoleh pendampingan yang lebih intensif, sementara siswa yang sudah mahir mendapatkan tantangan tambahan sesuai tingkatannya. Hal ini menjadikan proses belajar lebih adil dan bermakna karena setiap siswa mendapatkan pengalaman belajar yang sesuai dengan kebutuhannya. Penelitian (Syaputra & Saputri, 2023) juga menegaskan bahwa pembelajaran diferensiasi dapat meningkatkan partisipasi dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran PJOK.

Sejalan dengan perkembangan pendidikan jasmani modern, sejumlah penelitian terbaru juga menekankan pentingnya menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan dan karakteristik individu peserta didik. (Casey & MacPhail, 2018) menegaskan bahwa pembelajaran pendidikan jasmani berbasis model menuntut guru untuk menyesuaikan strategi dan aktivitas dengan kebutuhan tiap siswa agar pengalaman belajar menjadi lebih bermakna. Hal serupa diungkapkan oleh (Casey & Kirk, 2020:93) yang menyatakan bahwa diferensiasi dalam aktivitas olahraga mampu meningkatkan kepercayaan diri, partisipasi, dan pencapaian keterampilan motorik siswa karena setiap individu memperoleh kesempatan belajar sesuai tingkat kemampuannya.

Lebih spesifik dalam konteks keterampilan sepak bola, penelitian (Nurcahyo, 2014) mengembangkan instrumen penilaian *passing* yang valid dan reliabel, yang menggarisbawahi pentingnya pengukuran objektif terhadap komponen-komponen teknis seperti sikap awal,

pelaksanaan, *follow through*, dan akurasi hasil *passing*. Temuan ini memberikan landasan metodologis untuk mengevaluasi efektivitas suatu pendekatan pembelajaran terhadap peningkatan keterampilan tersebut. Lebih lanjut, (Akbaruddin et al., 2025) membuktikan bahwa penerapan strategi pembelajaran diferensiasi dalam pendidikan jasmani selama 11 minggu berpengaruh signifikan terhadap peningkatan motivasi, kebiasaan belajar, serta kebugaran fisik siswa.

Temuan ini diperkuat oleh (Lucius & Daryanto, 2024) yang menjelaskan bahwa penerapan diferensiasi berbasis teknologi dan pengelompokan "*learning centers*" dapat meningkatkan keaktifan, kolaborasi, dan inklusivitas siswa dalam pembelajaran PJOK. Dengan demikian, penerapan pembelajaran diferensiasi dalam teknik *passing* sepak bola menjadi langkah strategis untuk menciptakan proses belajar yang adaptif, efektif, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Apakah terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan pembelajaran diferensiasi terhadap peningkatan hasil belajar keterampilan *passing* sepak bola pada siswa kelas XII SMAN 1 Telukjambe Barat?"

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah "Pembelajaran diferensiasi berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar keterampilan *passing* sepak bola siswa kelas XII SMAN 1 Telukjambe Barat." Secara umum, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran diferensiasi terhadap peningkatan hasil belajar keterampilan *passing* sepak bola. Sedangkan tujuan khusus mengukur dan membandingkan kemampuan awal (*pretest*) keterampilan *passing* sepak bola antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, menganalisis peningkatan kemampuan (*gain score*) keterampilan *passing* sepak bola pada kelompok eksperimen setelah diberikan perlakuan pembelajaran diferensiasi, menganalisis perbedaan hasil akhir (*posttest*) keterampilan *passing* sepak bola antara kelompok eksperimen yang diberi pembelajaran diferensiasi dan kelompok kontrol yang diberi pembelajaran konvensional, memberikan rekomendasi strategi pembelajaran PJOK yang adaptif berbasis temuan penelitian.

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah, hipotesis, dan tujuan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan model pembelajaran pendidikan jasmani yang adaptif, inovatif, dan berorientasi pada kebutuhan peserta didik untuk mencapai hasil belajar yang optimal.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen, karena berfokus pada pengukuran data numerik yang bersifat objektif dan dapat dianalisis secara statistik. Metode ini digunakan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran diferensiasi terhadap hasil belajar teknik *passing* sepak bola siswa kelas XII SMA, dengan membandingkan hasil kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Desain penelitian yang diterapkan adalah *nonequivalent control group design*, yang termasuk dalam eksperimen semu (*quasi-experimental design*). Pada desain ini, dua kelompok diberikan *pretest* dan *posttest*, namun hanya kelompok eksperimen yang mendapat perlakuan pembelajaran diferensiasi.

Desain ini dipilih karena mampu mengukur pengaruh perlakuan sambil tetap mengendalikan faktor luar, meskipun penentuan subjek tidak dilakukan secara acak. Menurut (Hastjarjo, 2019), desain eksperimen semu dengan model *nonequivalent control group* sangat sesuai digunakan dalam penelitian pendidikan ketika pengacakan subjek tidak memungkinkan, karena tetap memberikan fleksibilitas tinggi di lingkungan penelitian nyata. Dengan demikian, penggunaan desain *nonequivalent control group* dalam penelitian ini dianggap paling tepat untuk menilai pengaruh pembelajaran diferensiasi terhadap peningkatan kemampuan teknik *passing* sepak bola siswa kelas XII SMAN 1 Telukjambe Barat.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XII IPA SMAN 1 Telukjambe Barat yang berjumlah 140 orang, terbagi dalam 4 kelas paralel (XII IPA 1 hingga XII IPA 4). Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan pertimbangan kriteria inklusi siswa kelas XII IPA, mengikuti mata pelajaran PJOK secara aktif, tidak memiliki kondisi kesehatan yang menghambat aktivitas fisik berat, dan bersedia menjadi partisipan penelitian. Sampel terpilih sebanyak 70 siswa yang terbagi menjadi dua kelompok Kelas XII IPA 1 (36 siswa) sebagai kelompok eksperimen dan Kelas XII IPA 3 (34 siswa) sebagai kelompok kontrol. Penentuan kelompok didasarkan pada kesetaraan nilai rata-rata PJOK semester sebelumnya dan rekomendasi guru mata pelajaran.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes keterampilan teknik dasar *passing* sepak bola, yang diadaptasi dari (Nurcahyo, 2014) tanpa modifikasi. Tes ini digunakan untuk menilai kemampuan siswa dalam melakukan gerakan *passing* dengan teknik yang benar dan efisien. Pemilihan instrumen ini didasarkan pada pertimbangan bahwa instrumen tersebut telah melalui uji validitas dan reliabilitas oleh para ahli serta sesuai untuk mengukur keterampilan dasar sepak bola pada tingkat sekolah menengah. Uji validitas instrumen dilakukan melalui *expert judgment* oleh tiga ahli yang terdiri dari dosen pendidikan jasmani dengan spesialisasi sepak bola, pelatih sepak bola bersertifikat nasional, dan guru PJOK berpengalaman.

Hasil validitas isi menunjukkan koefisien Aiken's V sebesar 0,87 (kriteria $> 0,70$), yang mengindikasikan instrumen memiliki validitas isi yang baik. Selanjutnya, uji reliabilitas dilakukan dengan teknik *inter-rater reliability* menggunakan dua penguji independen terhadap 30 siswa di luar sampel penelitian. Hasil analisis menggunakan *intraclass correlation coefficient* (ICC) pada skor total menunjukkan nilai 0,89 (kategori sangat tinggi), yang berarti instrumen memiliki konsistensi pengukuran yang sangat baik. Menurut (Joseph A. Luxbacher, 1996:108) dalam bukunya "sepak bola langkah-langkah menuju sukses", *passing* merupakan keterampilan dasar terpenting dalam permainan sepak bola, yang bertujuan untuk memindahkan bola kepada rekan satu tim dengan cepat, akurat, dan terkontrol.

Setiap peserta melakukan lima kali percobaan *passing* menggunakan kaki dominan ke arah rekan sejawat sejauh 5–7 meter. Penilaian dilakukan berdasarkan empat komponen utama keterampilan passing, yaitu Sikap awal, pelaksanaan, follow through, dan hasil, sebagaimana dikembangkan oleh (Nurcahyo, 2014). Sikap awal menilai kesiapan tubuh sebelum melakukan passing. Indikator penilaian meliputi berdiri menghadap target, menempatkan kaki tumpu di samping bola, mengarahkan kaki ke target, posisi kaki menyamping terhadap

bola, fokus pandangan pada bola. Pelaksanaan menilai koordinasi gerak saat melakukan passing.

Indikatornya meliputi posisi tubuh di atas bola, lutut sedikit ditekuk, ayunan kaki proporsional, pandangan ke arah sasaran, perkenaan bola pada bagian dalam kaki. Follow through menilai kelanjutan gerakan setelah bola ditendang. Indikatornya meliputi perpindahan berat badan ke depan, kelanjutan gerak searah bola, gerakan akhir yang mulus, kaki penendang mendarat sedikit di depan kaki tumpu, menjaga keseimbangan tubuh. Hasil menilai kualitas bola hasil operan. Indikatornya meliputi arah bola lurus ke depan, bola tepat ke sasaran, akurasi tinggi, bola mudah diterima rekan, bola mendarat menyusur tanah. Setiap indikator dinilai menggunakan skala 1-5, dengan kriteria.

1. Nilai 1 = Hanya ada satu indikator yang terpenuhi
2. Nilai 2 = Hanya ada dua indikator yang terpenuhi.
3. Nilai 3 = Hanya ada tiga indikator yang terpenuhi.
4. Nilai 4 = Hanya ada empat indikator yang terpenuhi.
5. Nilai 5 = Semua indikator telah terpenuhi.

Skor akhir diperoleh dari total seluruh indikator yang diamati, dengan skor maksimum 20 poin. Penilaian dilakukan oleh dua penguji, dan nilai akhir merupakan rata-rata dari kedua penilai tersebut untuk menjamin reliabilitas data. Tes dilaksanakan dua kali, yaitu sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) perlakuan pembelajaran diferensiasi. Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini dianalisis dengan menggunakan pendekatan statistik kuantitatif. Analisis dilakukan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran diferensiasi terhadap hasil belajar teknik dasar *passing* sepak bola. Seluruh proses analisis dilakukan dengan bantuan program *SPSS for Windows versi 25*, menggunakan beberapa tahapan analisis statistik, yaitu statistik deskriptif, uji prasyarat (normalitas dan homogenitas), serta uji hipotesis.

Statistik deskriptif, uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis setelah data memenuhi uji prasyarat, dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar *passing* sepak bola pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dua jenis uji digunakan dalam penelitian ini, yaitu uji *paired sample t-test*, digunakan untuk melihat peningkatan hasil belajar dalam masing-masing kelompok (*pretest-posttest*). Jika nilai Sig. < 0,05 maka terdapat peningkatan yang signifikan setelah perlakuan. Uji *independent sample t-Test*, digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah perlakuan. Apabila nilai Sig. < 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran diferensiasi berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar *passing* sepak bola siswa.

Hasil

Tabel 1. Hasil *pretest* dan *posttest*

Kelas XII IPA 1 (Eksperimen)			Kelas XII IPA 3 (Kontrol)		
Kelompok	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>	Kelompok	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>
1	9	13	2	10	11
1	8	12	2	11	12
Kelas XII IPA 1 (Eksperimen)			Kelas XII IPA 3 (Kontrol)		

Kelompok	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>	Kelompok	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>
1	6	9	2	6	7
1	4	7	2	9	10
1	13	17	2	7	8
1	12	16	2	14	15
1	5	8	2	8	9
1	11	15	2	11	12
1	4	7	2	11	12
1	8	11	2	11	12
1	13	17	2	8	9
1	8	11	2	7	8
1	5	8	2	9	10
1	6	9	2	6	7
1	14	18	2	4	5
1	11	15	2	12	13
1	8	11	2	8	9
1	9	13	2	7	8
1	12	16	2	10	11
1	7	10	2	13	14
1	7	10	2	6	7
1	8	11	2	5	6
1	11	15	2	12	13
1	11	14	2	7	8
1	7	10	2	7	8
1	14	18	2	8	9
1	7	10	2	13	14
1	11	15	2	12	13
1	6	10	2	13	14
1	9	12	2	7	8
1	6	9	2	4	5
1	11	15	2	9	10
1	4	8	2	11	12
1	5	8	2	6	7
1	15	19	-	-	-
1	8	12	-	-	-

Tabel yang disajikan menunjukkan hasil tes *pretest* dan *posttest* mengenai ketepatan *shooting* pada ekstrakurikuler futsal di SMPN 2 Kota Bekasi, yang melibatkan 20 peserta. Kolom pertama mencantumkan nomor peserta, mulai dari 1 hingga 20. Kolom kedua menunjukkan nilai yang diperoleh peserta pada *pretest*, yaitu tes yang dilakukan sebelum perlakuan permainan target, sementara kolom ketiga menampilkan nilai peserta pada *posttest*, setelah dilakukan perlakuan yang melibatkan permainan target. Dari data yang tertera, terlihat bahwa sebagian besar peserta mengalami peningkatan nilai pada *posttest*, yang menunjukkan bahwa permainan target memiliki dampak positif terhadap kemampuan *shooting* mereka. Sebagai contoh, peserta nomor 1 yang memperoleh nilai 29 pada *pretest* berhasil meningkatkan skor menjadi 42 pada *posttest*, sementara peserta nomor 14 tetap memperoleh nilai yang sama, yaitu 5, pada kedua tes. Peningkatan ini mencerminkan efektivitas permainan target dalam meningkatkan ketepatan *shooting* para peserta futsal.

Tabel 2. Analisis deskriptif

Statistics			
Pre_Eksperimen	Post_Eksperimen	Pre_Kontrol	Post_Kontrol

N	Valid	36	36	34	34
	Missing	0	0	2	2
Mean		8.69	12.19	8.88	9.88
Std. Error of Mean		.518	.576	.473	.473
Median		8.00	11.50	8.50	9.50
Mode		8 ^a	10 ^a	7	8
Std. Deviation		3.106	3.454	2.761	2.761
Variance		9.647	11.933	7.622	7.622
Skewness		.296	.311	.084	.084
Std. Error of Skewness		.393	.393	.403	.403
Kurtosis		-.898	-1.047	-1.008	-1.008
Std. Error of Kurtosis		.768	.768	.788	.788
Range		11	12	10	10
Minimum		4	7	4	5
Maximum		15	19	14	15
Sum		313	439	302	336

Analisis statistik deskriptif dilakukan untuk memberikan gambaran umum mengenai kemampuan teknik dasar *passing* sepak bola siswa sebelum dan sesudah perlakuan, baik pada kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran diferensiasi maupun kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Data hasil analisis meliputi jumlah subjek penelitian (N), nilai minimum, maksimum, rata-rata (*mean*), standar deviasi, varians, serta nilai skewness yang menunjukkan kemencengan distribusi data. Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif, diketahui bahwa jumlah siswa yang mengikuti tes pada kelas eksperimen sebanyak 36 orang dan pada kelas kontrol sebanyak 34 orang.

Nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen adalah 8,69 dengan standar deviasi 3,106, sedangkan rata-rata *posttest* meningkat menjadi 12,19 dengan standar deviasi 3,454. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan nilai setelah diberikan pembelajaran diferensiasi. Sementara itu, pada kelas kontrol rata-rata *pretest* sebesar 8,88 dengan standar deviasi 2,761, dan rata-rata *posttest* sebesar 9,88 dengan standar deviasi yang sama yaitu 2,761, yang menunjukkan peningkatan namun tidak sebesar kelas eksperimen. Nilai median kelas eksperimen juga meningkat dari 8,00 menjadi 11,50, sedangkan pada kelas kontrol meningkat dari 8,50 menjadi 9,50. Rentang nilai (*range*) pada kelas eksperimen lebih lebar, yaitu dari 4-19, dibandingkan kelas kontrol dari 4-15, yang menunjukkan variasi hasil belajar siswa lebih besar pada kelas eksperimen setelah perlakuan.

Secara keseluruhan, hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan bahwa kelas eksperimen mengalami peningkatan rata-rata yang lebih besar dibandingkan kelas kontrol. Hal ini memperkuat dugaan bahwa penerapan pembelajaran diferensiasi memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa, terutama dalam meningkatkan kemampuan teknik dasar *passing* sepak bola. Pendekatan ini memungkinkan siswa belajar sesuai dengan tingkat kemampuan masing-masing, sehingga perkembangan keterampilan menjadi lebih optimal dan merata.

Tabel 3. Hasil uji normalitas

Kelas	Tests of Normality	
	Kolmogorov-Smirnov ^a	Shapiro-Wilk

		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	Pre test XII IPA 1 (Eksperimen)	.144	36	.057	.951	36	.111
	Post test XII IPA 1 (Eksperimen)	.135	36	.094	.945	36	.074
	Pre test XII IPA 3 (Kontrol)	.135	34	.123	.956	34	.186
	Post test XII IPA 3 (Kontrol)	.135	34	.123	.956	34	.186

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian memiliki sebaran yang normal sehingga dapat dianalisis menggunakan uji statistik parametrik. Dalam penelitian ini, uji normalitas menggunakan metode Shapiro-Wilk karena jumlah sampel pada masing-masing kelompok kurang dari 50 siswa. Berdasarkan hasil uji Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk, diperoleh bahwa seluruh data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol baik pada tahap *pretest* maupun *posttest* menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05. Nilai signifikansi untuk kelas eksperimen pada *pretest* adalah 0,057 dan *posttest* sebesar 0,094, sedangkan pada kelas kontrol nilai signifikansi *pretest* dan *posttest* adalah 0,123.

Hasil ini menunjukkan bahwa semua data memiliki distribusi normal. Dengan demikian, asumsi normalitas terpenuhi sehingga analisis data dapat dilanjutkan dengan menggunakan uji statistik parametrik seperti *paired sample T-Test* untuk mengetahui perbedaan hasil sebelum dan sesudah perlakuan, serta *independent sample T-Test* untuk melihat perbandingan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4. Uji homogenitas

		Test of Homogeneity of Variance			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai Pre Test	Based on Mean	.482	1	68	.490
	Based on Median	.188	1	68	.666
	Based on Median and with adjusted df	.188	1	63.564	.666
	Based on trimmed mean	.451	1	68	.504

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data pada kedua kelompok penelitian memiliki varians yang sama atau tidak. Pengujian ini penting dilakukan untuk memastikan bahwa kondisi awal kedua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, berada dalam keadaan yang setara sebelum perlakuan diberikan. Dalam penelitian ini, uji homogenitas dilakukan menggunakan Levene's Test dengan taraf signifikansi 0,05. Berdasarkan hasil uji yang ditampilkan pada tabel *Test of Homogeneity of Variance*, diperoleh nilai signifikansi (Sig.) 0,490 berdasarkan *mean*, 0,666 berdasarkan *median*, dan 0,504 berdasarkan *trimmed mean*. Seluruh nilai signifikansi tersebut menunjukkan hasil yang lebih besar dari 0,05.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang homogen, atau dengan kata lain tidak terdapat perbedaan varians yang signifikan antara kedua kelompok sebelum diberikan perlakuan. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa pada kedua kelompok penelitian relatif seimbang, sehingga perbedaan yang muncul pada hasil akhir nantinya dapat lebih diyakini sebagai akibat dari penerapan pembelajaran diferensiasi, bukan karena perbedaan kondisi awal antar kelompok. Oleh karena itu, data dinyatakan memenuhi syarat homogenitas dan dapat dilanjutkan ke tahap analisis berikutnya menggunakan uji parametrik, yaitu *t-test*.

Tabel 5. Hasil uji t paired

		Paired Samples Test					t	df	Sig. (2-tailed)
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
			Lower	Upper					
Pair 1	Pre test Eksperimen	-							
	Post test Eksperimen	3.500	.507	.085	-3.672	-3.328	-41.413	35	.000

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen setelah diberikan perlakuan berupa pembelajaran diferensiasi. Analisis dilakukan dengan menggunakan uji *paired sample t-Test*, karena data yang dibandingkan berasal dari kelompok yang sama namun pada dua waktu pengukuran yang berbeda, yaitu sebelum dan sesudah perlakuan. Berdasarkan hasil uji yang ditampilkan pada tabel *paired samples test*, diperoleh nilai selisih rata-rata (*mean difference*) sebesar -3,500, dengan standar deviasi 0,507 dan *standard error* 0,085. Nilai *t* hitung yang diperoleh adalah -41,413 dengan derajat kebebasan (*df*) 35, serta nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 (*Sig. < 0,05*), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen.

Perbedaan tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan teknik dasar *passing* sepak bola siswa setelah diterapkannya pembelajaran diferensiasi. Nilai rata-rata *posttest* yang lebih tinggi dibandingkan *pretest* menandakan bahwa penerapan pembelajaran diferensiasi efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh (Tomlinson, 2014:97) yang menyatakan bahwa pembelajaran diferensiasi memungkinkan siswa belajar sesuai dengan tingkat kesiapan, minat, dan profil belajar masing-masing, sehingga proses belajar menjadi lebih optimal. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa penerapan pembelajaran diferensiasi memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan teknik dasar *passing* sepak bola siswa kelas XII SMAN 1 Telukjambe Barat.

Tabel 6. Hasil uji t independen

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances			t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper	
Nilai	Equal variances assumed	2.518	.117	3.082	68	.003	2.312	.750	.815	3.809
	Equal variances not assumed			3.102	66.225	.003	2.312	.745	.824	3.800

Uji *independent sample t-test* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen yang diberikan perlakuan berupa

pembelajaran diferensiasi dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Sebelum dilakukan uji perbedaan rata-rata, terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas varians dengan menggunakan Levene’s Test, untuk memastikan kesamaan varians antar kedua kelompok. Berdasarkan hasil *independent samples test*, diketahui bahwa nilai signifikansi pada *levne’s test for equality of variances* sebesar 0,117 ($> 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa data memiliki varians yang sama atau homogen.

Selanjutnya, hasil uji *t-test for equality of means* menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,003 ($< 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rata perbedaan (*mean difference*) sebesar 2,312 menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran diferensiasi berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa secara signifikan. Perbedaan ini menunjukkan bahwa pembelajaran diferensiasi memberikan pengaruh yang nyata terhadap peningkatan kemampuan teknik dasar *passing* sepak bola siswa.

Siswa yang mengikuti pembelajaran diferensiasi memperoleh kesempatan belajar sesuai kemampuan masing-masing, sehingga perkembangan keterampilannya menjadi lebih optimal. Sebaliknya, siswa pada kelas kontrol yang mengikuti pembelajaran konvensional menunjukkan peningkatan yang relatif kecil karena kegiatan pembelajaran kurang menyesuaikan dengan tingkat kemampuan individu. Hasil penelitian ini memperkuat teori (Tomlinson, 2014:98) yang menyatakan bahwa pembelajaran diferensiasi efektif dalam mengakomodasi perbedaan kemampuan peserta didik melalui pengaturan konten, proses, dan produk belajar sesuai kebutuhan siswa.

Dengan demikian, hasil uji *independent sample t-Test* membuktikan bahwa penerapan pembelajaran diferensiasi berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan teknik dasar *passing* sepak bola siswa kelas XII SMAN 1 Telukjambe Barat dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Uji *gain score* bertujuan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan hasil belajar yang terjadi setelah diberikan perlakuan pembelajaran. Dalam penelitian ini, uji *gain score* digunakan untuk mengukur efektivitas penerapan pembelajaran diferensiasi terhadap peningkatan kemampuan teknik dasar *passing* sepak bola.

Uji ini untuk menghasilkan skor dalam bentuk persentase yang menunjukkan besarnya peningkatan kemampuan siswa relatif terhadap potensi maksimal yang dapat dicapai. Semakin tinggi nilai *gain score* yang diperoleh, maka semakin efektif pembelajaran yang diterapkan. Dengan demikian, uji *gain score* memberikan gambaran sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa setelah mengikuti proses pembelajaran baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol.

Tabel 7. Uji gain-score

		Descriptives		Statistic	Std. Error
	Kelas				
N_GainScore_Percent	Kelas Eksperimen	Mean		34.93	2.649
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	29.55	
			Upper Bound	40.31	
		5% Trimmed Mean		33.66	



	Median		27.92	
	Variance		252.697	
	Std. Deviation		15.896	
	Minimum		19	
	Maximum		80	
	Range		61	
	Interquartile Range		21	
	Skewness		1.133	.393
	Kurtosis		.604	.768
Kelas Kontrol	Mean		9.62	.460
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	8.68	
		Upper Bound	10.55	
	5% Trimmed Mean		9.47	
	Median		8.71	
	Variance		7.182	
	Std. Deviation		2.680	
	Minimum		6	
	Maximum		17	
	Range		10	
	Interquartile Range		3	
	Skewness		.883	.403
	Kurtosis		.018	.788

Hasil analisis *descriptive statistics* menunjukkan bahwa nilai rata-rata (*mean*) *N-Gain Score Percent* pada kelas eksperimen sebesar 34,93 dengan standar deviasi 15,896, sedangkan pada kelas kontrol hanya sebesar 9,62 dengan standar deviasi 2,680. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Nilai *range* pada kelas eksperimen sebesar 61 menandakan adanya variasi peningkatan hasil belajar yang cukup besar antar siswa, sementara pada kelas kontrol hanya sebesar 10 yang menunjukkan peningkatan relatif kecil dan seragam. Rentang *confidence interval* untuk kelas eksperimen berada antara 29,55 hingga 40,31, sedangkan untuk kelas kontrol berada antara 8,68 hingga 10,55. Berdasarkan perbedaan rata-rata dan sebaran data tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran diferensiasi secara signifikan memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan nilai *Gain Score* pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran diferensiasi terbukti lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan teknik dasar *passing* sepak bola dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Peningkatan yang signifikan pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa model pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan siswa mampu memberikan hasil belajar yang lebih optimal dan bermakna.

Pembahasan

Hasil penelitian ini secara konsisten membuktikan bahwa pembelajaran diferensiasi memberikan pengaruh yang signifikan dan lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan keterampilan *passing* sepak bola siswa. Temuan ini tidak hanya terlihat dari perbedaan skor akhir (*posttest*) yang signifikan ($t = 3.082$; $Sig. = 0.003$),

tetapi lebih penting lagi, dari perbedaan efektivitas yang terukur melalui analisis *N-Gain* terstandarisasi, di mana kelompok eksperimen mencapai efektivitas kategori "sedang" (34.93%) sementara kelompok kontrol hanya "rendah" (9.62%). Keberhasilan ini dapat dijelaskan melalui dua perspektif utama pedagogis dan psikologis.

Dari Perspektif Pedagogis, keberhasilan pembelajaran diferensiasi selaras dengan teori *Zone of Proximal Development* (ZPD) (Vygotsky, 1978:89). Pengelompokan siswa berdasarkan kemampuan awal (belum berkembang, berkembang, mahir) memungkinkan guru memberikan *scaffolding* yang tepat sesuai dengan tingkat perkembangan potensial masing-masing siswa. Siswa pada kategori "belum berkembang" menerima latihan dasar seperti *wall passing* dan drill kaki tumpu, yang berfungsi sebagai fondasi motorik yang kokoh. Sementara siswa "mahir" mendapatkan tantangan kompleks seperti *possession game* dan *passing in transition*, yang mengasah kemampuan taktis dan pengambilan keputusan cepat.

Pendekatan bertahap ini sesuai dengan prinsip pembelajaran motorik *progressive-part method* yang direkomendasikan oleh (Schmidt & Lee, 2019:96), di mana kompleksitas tugas ditingkatkan secara sistematis seiring dengan peningkatan kompetensi pelajar. Dari Perspektif Psikologis, pembelajaran diferensiasi berhasil meningkatkan motivasi intrinsik siswa. Menurut teori *Self-Determination* (Deci & Ryan, 2000), motivasi optimal muncul ketika tiga kebutuhan psikologis dasar terpenuhi kompetensi (*competence*), otonomi (*autonomy*), dan keterhubungan (*relatedness*). Dalam penelitian ini, diferensiasi memenuhi kebutuhan kompetensi dengan memberikan tugas yang sesuai kemampuan, menghindari perasaan frustrasi atau kebosanan.

Kebutuhan otonomi terpenuhi melalui pilihan dalam beberapa variasi latihan dalam level yang sama. Sedangkan kebutuhan keterhubungan dikembangkan melalui interaksi kolaboratif dalam latihan berpasangan dan permainan kecil. Temuan ini didukung oleh penelitian (Colquitt et al., 2017) yang melaporkan peningkatan keterlibatan (*engagement*) dan tanggung jawab sosial siswa dalam pendidikan jasmani yang terdiferensiasi. Temuan penelitian ini memperkuat dan memperkaya bukti empiris dari studi-studi sebelumnya. Hasil yang sejalan dengan teori (Tomlinson, 2014:102) tentang pentingnya menyesuaikan konten, proses, dan produk pembelajaran kini mendapatkan validasi dalam konteks spesifik pendidikan jasmani di Indonesia, khususnya untuk keterampilan *passing* sepak bola.

Penelitian ini juga mengonfirmasi temuan (Akbaruddin et al., 2025) tentang dampak positif diferensiasi terhadap motivasi dan kebiasaan belajar, dengan menambahkan dimensi pengukuran keterampilan teknis yang objektif melalui instrumen terstandar. Lebih jauh, penelitian ini menjawab rekomendasi dari meta-analisis yang dilakukan oleh (Valiandes, 2015) dalam *educational research review*, yang menyatakan bahwa efektivitas diferensiasi paling kuat terlihat ketika diterapkan pada mata pelajaran yang bersifat prosedural dan keterampilan, seperti pendidikan jasmani. Keberhasilan implementasi diferensiasi dalam konteks keterampilan motorik kompleks seperti *passing* sepak bola juga mendukung pandangan (Casey & Kirk, 2020) bahwa model pembelajaran di PJOK harus adaptif dan responsif terhadap keragaman peserta didik.

Penelitian ini memberikan kontribusi kebaruan dengan mendemonstrasikan bahwa prinsip diferensiasi dapat dioperasionalkan secara efektif meski dalam kerangka waktu yang relatif singkat (8 pertemuan), dan dengan sumber daya yang terbatas di sekolah menengah

umum. Hal ini membuktikan bahwa diferensiasi bukan hanya konsep teoretis, tetapi strategi praktis yang feasible untuk diterapkan guru PJOK di berbagai kondisi. Berdasarkan temuan penelitian, terdapat beberapa implikasi praktis yang dapat diadopsi oleh guru pendidikan jasmani.

1. Diagnosis awal yang sistematis sebelum memulai unit pembelajaran, lakukan asesmen diagnostik sederhana (seperti tes *passing* adaptif) untuk memetakan kemampuan awal siswa ke dalam 2-3 kategori. Pemetaan ini menjadi dasar pengelompokan dan perencanaan aktivitas.
2. Perancangan *learning stations* atur area latihan (*stations*) di lapangan sesuai level kesulitan. *Station 1* untuk latihan dasar (target statis), *Station 2* untuk latihan menengah (target bergerak), dan *Station 3* untuk aplikasi permainan (*small-sided game*). Siswa dapat berpindah station sesuai perkembangan.
3. Penyediaan *scaffolding* berjenjang siapkan alat bantu yang berbeda per kelompok. Kelompok pemula dapat menggunakan *marker cone* sebagai penanda kaki tumpu dan target yang lebih besar. Kelompok mahir dapat diberikan tantangan tambahan seperti membatasi sentuhan bola atau menambah tekanan defender pasif.
4. Umpan balik yang diferensiatif berikan umpan balik yang spesifik sesuai level. Untuk pemula, fokus pada koreksi teknik dasar. Untuk yang mahir, berikan umpan balik tentang keputusan taktis (kapan dan ke mana harus mengoper).
5. Integrasi penilaian otentik gunakan penilaian berbasis unjuk kerja (*performance-based assessment*) dengan rubrik yang jelas (Nurchayyo, 2014) untuk menilai kemajuan di setiap level, bukan hanya hasil akhir.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diakui.

1. Desain kuasi-eksperimen penggunaan *nonequivalent control group design* dan *purposive sampling* membatasi kemampuan untuk menyimpulkan hubungan sebab-akibat secara mutlak, meski uji homogenitas awal telah dilakukan.
2. Durasi intervensi intervensi hanya berlangsung selama 8 pertemuan. Durasi yang lebih panjang mungkin dapat menunjukkan efek yang lebih dalam, khususnya pada aspek retensi keterampilan jangka panjang dan perkembangan afektif.
3. Karakteristik sampel terbatas pada siswa kelas XII IPA di satu sekolah, sehingga generalisasi temuan untuk jenjang usia, jurusan, atau wilayah yang berbeda perlu kehati-hatian.
4. Faktor eksternal yang tidak terkontrol variabel seperti motivasi intrinsik awal siswa, kondisi cuaca saat pelaksanaan tes, dan dukungan fasilitas olahraga dapat mempengaruhi hasil, meski telah diupayakan untuk dikontrol.

Secara keseluruhan, penelitian ini telah memberikan bukti empiris yang kuat mengenai efektivitas pembelajaran diferensiasi dalam konteks pendidikan jasmani di Indonesia. Temuan ini tidak hanya relevan untuk pengembangan keterampilan *passing* sepak bola, tetapi juga membuka peluang untuk penerapan prinsip diferensiasi dalam pengajaran berbagai keterampilan motorik lainnya, sejalan dengan semangat Kurikulum Merdeka yang memprioritaskan pembelajaran yang memerdekakan dan berpihak pada peserta didik.

Simpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, penelitian ini menyimpulkan beberapa hal utama. Penelitian ini secara empiris membuktikan bahwa pembelajaran diferensiasi merupakan strategi yang efektif dan signifikan dalam meningkatkan keterampilan passing sepak bola siswa SMA. Keefektifan ini tidak hanya tercermin dari peningkatan skor akhir (*posttest*) yang lebih tinggi dibandingkan pembelajaran konvensional, tetapi yang lebih penting, dari tingkat efektivitas (N-Gain) yang mencapai kategori "sedang". Temuan ini memberikan validasi kontekstual atas teori (Tomlinson, 2014:104) dan prinsip Zone of Proximal Development (Vygotsky 1978:103) dalam ranah pendidikan jasmani di Indonesia.

Kesuksesan model ini terletak pada kemampuannya mengakomodasi heterogenitas kemampuan siswa melalui pendekatan bertahap dan scaffolding yang tepat. Implikasi praktisnya, guru PJOK didorong untuk meninggalkan pendekatan "satu ukuran untuk semua" dan beralih ke praktik yang lebih diagnostik dan responsif. Pemetaan kemampuan awal, perancangan aktivitas berjenjang, dan pemberian umpan balik yang diferensiatif menjadi kunci keberhasilan implementasi. Perlu disadari bahwa temuan ini diperoleh dalam konteks dan batasan tertentu menggunakan desain kuasi-eksperimen pada sampel terbatas siswa kelas XII di satu sekolah, dengan intervensi selama 8 pertemuan.

Keterbatasan ini menyiratkan bahwa generalisasi temuan memerlukan kehati-hatian, dan efektivitas jangka panjang serta penerapan pada konteks yang lebih luas masih perlu dikonfirmasi. Berdasarkan temuan dan keterbatasan ini, diajukan beberapa rekomendasi bagi praktisi (guru PJOK) mengadopsi dan mengadaptasi kerangka pembelajaran diferensiasi yang telah diuji, dimulai dari unit pembelajaran yang lebih kecil sebelum diterapkan secara menyeluruh. Kolaborasi antar guru untuk menyusun bank aktivitas terdiferensiasi sangat disarankan. Secara keseluruhan, penelitian ini telah menunjukkan jalan bahwa pendekatan diferensiasi bukan sekadar wacana pedagogis, melainkan suatu strategi praktis dan terbukti yang dapat menjawab tantangan keragaman peserta didik di lapangan pendidikan jasmani. Penerapannya yang tepat berpotensi besar untuk mengoptimalkan potensi setiap siswa, tidak hanya dalam penguasaan teknik passing sepak bola, tetapi juga dalam membangun fondasi pembelajaran seumur hidup yang positif terhadap aktivitas fisik.

Pernyataan Penulis

Dengan ini, penulis menyatakan bahwa artikel ilmiah berjudul "penerapan pembelajaran diferensiasi untuk meningkatkan hasil belajar passing sepak bola siswa kelas XII SMAN 1 Telukjambe Barat" merupakan hasil karya asli penulis sendiri dan belum pernah dipublikasikan pada jurnal atau media ilmiah mana pun. Artikel ini juga tidak sedang dalam proses pengajuan di jurnal lain, baik dalam bentuk cetak maupun daring. Semua sumber yang digunakan telah disebutkan secara jujur sesuai kaidah penulisan akademik.

Daftar Pustaka

- Akbaruddin, A., Suherman, W. S., Komari, A., Saputra, W., Permana, M. F., Bayetov, K., Kurtoğlu, A., Khamraeva, Z. B., Lobo, J., & Setiawan, E. (2025). Differentiated Instruction in Physical Education: Influences on Student Passion, Study Habits and Fitness Levels. *International Journal of Kinesiology and Sports Science*, 13(1), 33–44. <https://doi.org/10.7575/aiac.ijkss.v.13n.1p.33>
- Azwar, A., Saputra, A., & Decheline, G. (2026). Analisis Penguasaan Keterampilan Teknik Dasar Sepakbola Pada Pemain Usia 13-15 Tahun Club Seroja Tanjung Jabung Timur. *Dharmas Journal of Sport*, 6(01), 11-19. <https://ejournal.undhari.ac.id/index.php/djs/article/view/2036>
- Almujab, S. (2023). Pembelajaran berdiferensiasi: Pendekatan Efektif dalam Menjawab Kebutuhan Diversitas Siswa. *Oikos: Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi dan Ilmu Ekonomi*, 8(1). 1-10. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/oikos/article/view/12528>
- Casey, A., & Kirk, D. (2020). *Models-based Practice in Physical Education* (1st ed.). Routledge: Taylor & Francis Group. <https://doi.org/10.4324/9780429319259>
- Casey, A., & MacPhail, A. (2018). Adopting a models-based approach to teaching physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 23(3), 294–310. <https://doi.org/10.1080/17408989.2018.1429588>
- Colquitt, G., Pritchard, T., Johnson, C., & McCollum, S. (2017, September 2). Differentiating Instruction in Physical Education: Personalization of Learning. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*. <https://doi.org/10.1080/07303084.2017.1340205>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological inquiry*, 11(4), 227-268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Hastjarjo, T. D. (2019). Rancangan Eksperimen-Kuasi. *Buletin Psikologi*, 27(2), 187. <https://doi.org/10.22146/buletinpsikologi.38619>
- Herren, R. V., Ary, D., Jacobs, L. C., Irvine, C. K. S., & Walker, D. A. (2019). Introduction to Research in Education (10th ed.). Cengage Learning, Inc.
- Ibrahim, B., Adam, F., & Kusumah, I. (2025). BASRENG: Inovasi Pembelajaran IPS Berbasis Gamifikasi dan Diferensiasi Soal dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *SOCIAL PEDAGOGY: Journal of Social Science Education*, 6(2), 182-195. <https://e-journal.metrouniv.ac.id/social-pedagogy/article/view/10898>
- Joseph A. Luxbacher. (1996). Soccer : Steps to Success (R. Whelpley, K. Reel, S. Bayless, & J. Hemphill, Eds.; 2nd ed.). Human Kinetics. <http://www.humankinetics.com/>
- Lucius, R. L., & Daryanto, Z. P. (2024). Optimizing Differentiated Learning in Physical Education Subjects: Utilization of Information and Communication Technology (ICT). *Indonesian Journal of Physical Education and Sport Science*, 4(1), 97–103. <https://doi.org/10.52188/ijpess.v4i1.587>
- Nurchahyo, E. V. (2014). Penilaian Keterampilan Dribbling dan Passing Sepak Bola Melalui Tes Pengamatan pada Siswa Kelas VIII SMPN 1 Minggir [Skripsi]. Universitas Negeri Yogyakarta.

- Syaputra, D. S., & Saputri, L. (2023). Analisis Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Gaya Belajar Melalui Pembelajaran Berdiferensiasi di MTS Negeri Binjai. *Serunai: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 9(2). 266–272.
<https://www.ejournal.stkipbudidaya.ac.id/index.php/ja/article/view/1095>
- Schmidt, R. A., & Lee, T. D. (2019). *Motor learning and performance: From principles to application* (6th ed.). Human Kinetics.
- Sari, Y. Y., Ulfani, D. P., & Ramos, M. (2024). Pentingnya Pendidikan Jasmani Olahraga Terhadap Anak Usia Sekolah Dasar. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 6(2), 478-488.
<https://www.ejournal.ummuba.ac.id/index.php/pgsd/id/article/view/1657>
- Tomlinson, C. A. (2014). *The differentiated classroom: Responding to the Needs of All Learners* (2nd ed.). ASCD. www.ascd.org/epubs.
- Utama, A. B. (2011). Pembentukan Karakter Anak Melalui Aktivitas Bermain dalam Pendidikan Jasmani. *Jurnal pendidikan jasmani indonesia*, 8(1). 1-10.
<https://jurnal.uny.ac.id/index.php/jpji/article/view/3477>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Valiandes, S. (2015). Evaluating the impact of differentiated instruction on literacy and reading in mixed ability classrooms: Quality and equity dimensions of education effectiveness. *Studies in Educational Evaluation*, 45, 17–26.
<https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2015.02.005>