

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI BERBASIS TaRL DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN KOGNITIF SISWA

Siska Ayu Adeyia^{1*}, dan Jupriyanto²

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung

Email: 34302200049@std.unissula.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran berdiferensiasi yang didasarkan pada metode Teaching at the Right Level (TaRL) terhadap pemahaman kognitif siswa kelas IV pada topik Keragaman Budaya. Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan rancangan pra-eksperimental satu kelompok pretest-posttest. Subjek penelitian terdiri dari 20 siswa kelas IV di SD Negeri Karangasem. Instrumen yang digunakan adalah tes pemahaman kognitif, yang diberikan sebelum dan setelah intervensi. Hasilnya menunjukkan bahwa skor rata-rata pretest adalah 57 dengan simpangan baku 10,80, yang meningkat menjadi 90 pada posttest dengan simpangan baku 7,25. Uji normalitas Shapiro-Wilk mengindikasikan bahwa data posttest tidak terdistribusi normal ($\text{sig} = 0,001$), sehingga analisis dilanjutkan dengan uji Wilcoxon Signed Rank Test. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan bahwa semua siswa mengalami peningkatan hasil belajar (peringkat positif = 20) dengan nilai $Z = -3,983$ dan signifikansi $= 0,000 < 0,05$. Temuan ini menyimpulkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi berbasis TaRL memiliki pengaruh signifikan dalam meningkatkan pemahaman kognitif siswa serta mendukung pencapaian tujuan pembelajaran di setiap tingkat kemampuan.

Kata Kunci: Pembelajaran Berdiferensiasi; Teaching at the Right Level (TaRL); Pemahaman Kognitif

Abstract

This study aims to determine the influence of differentiated learning based on the Teaching at the Right Level (TaRL) method on the cognitive understanding of fourth-grade students on the topic of Cultural Diversity. This study employed a quantitative approach with a single-group pretest-posttest pre-experimental design. The research subjects consisted of 20 fourth-grade students at Karangasem Public Elementary School. The instrument used was a cognitive comprehension test, administered both before and after the intervention. The results showed that the average pretest score was 57 with a standard deviation of 10.80, which increased to 90 on the posttest with a standard deviation of 7.25. The Shapiro-Wilk normality test indicated that the posttest data were not normally distributed ($\text{sig} = 0.001$), so the analysis was continued with the Wilcoxon Signed Rank Test. The Wilcoxon test results showed that all students experienced an increase in learning outcomes (positive rank = 20) with a Z value of -3.983 and a significance $= 0.000 < 0.05$. These findings conclude that TaRL-based differentiated learning has a significant effect on improving students' cognitive understanding and supports the achievement of learning objectives at every level of ability.

Keywords: Differentiated Learning; Teaching at the Right Level (TaRL); Cognitive Understanding

PENDAHULUAN

Pendidikan dasar memainkan peran yang sangat penting dalam membangun kemampuan kognitif siswa sebagai dasar keberhasilan belajar di jenjang selanjutnya. Pada tahap ini, proses pembelajaran bukan hanya sebagai cara mentransfer pengetahuan, tetapi juga sebagai usaha membentuk pola pikir dan perkembangan intelektual anak. Hal ini sesuai

dengan pandangan Santrock (2023) yang menyatakan bahwa pembelajaran pada usia sekolah dasar harus disesuaikan dengan perkembangan kognitif siswa agar pemahaman konsep dapat berkembang secara maksimal. Pandangan ini juga didukung oleh (Arifin, 2021) yang menegaskan bahwa pembelajaran yang cocok dengan karakteristik perkembangan anak akan membantu siswa memahami materi secara lebih bermakna, terutama pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS).

Dalam praktik pembelajaran IPAS di sekolah dasar, keragaman kemampuan siswa dalam satu kelas masih menjadi masalah yang sering terjadi. Perbedaan tersebut mencakup kesiapan belajar, kecepatan memahami materi, serta gaya belajar siswa. Kondisi ini adalah hal yang wajar dalam pembelajaran, sebagaimana dijelaskan oleh (Tomlinson & Imbeau, 2023) bahwa setiap kelas terdiri dari siswa dengan latar belakang dan kemampuan yang beragam. Namun, pembelajaran yang masih seragam dan berpusat pada guru berpotensi menghambat pemenuhan kebutuhan belajar siswa, sehingga hasil belajar yang dicapai belum optimal (Wahyuningsari et al., 2022).

Keragaman kemampuan siswa juga terlihat pada pembelajaran IPAS di kelas IV SD Negeri Karangasem. Berdasarkan pengamatan awal, terlihat adanya perbedaan kemampuan kognitif antar siswa dalam memahami materi keragaman budaya. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa perkembangan kognitif anak tidak berjalan seragam antara satu siswa dengan siswa lainnya. (Zega, 2021) menjelaskan bahwa variasi perkembangan kognitif adalah karakteristik alami pada anak usia sekolah dasar yang perlu diperhatikan dalam merancang pembelajaran.

Secara teoretis, pembelajaran yang efektif dapat dijelaskan melalui konsep Zona Perkembangan Proksimal (ZPD) milik (Vygotsky, 1978). Konsep ini menyoroti bahwa siswa belajar dengan optimal ketika diberikan tantangan yang cocok dengan kemampuan mereka, disertai dengan dukungan dan panduan yang tepat dari guru. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran yang menyesuaikan diri dengan tingkat kemampuan siswa sangat krusial untuk meningkatkan pemahaman kognitif mereka. Kondisi ini menunjukkan perlunya pendekatan pembelajaran yang dapat mengakomodasi perbedaan kemampuan siswa secara nyata. Pembelajaran yang adaptif dan responsif terhadap kebutuhan belajar siswa diyakini mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa dalam proses pembelajaran. (Tomlinson & Imbeau, 2023) menegaskan bahwa pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang dirancang berdasarkan kesiapan, minat, dan profil belajar siswa, sehingga setiap siswa mendapatkan kesempatan belajar yang sesuai dengan kemampuannya.

Secara teoretis, pembelajaran di sekolah dasar perlu disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif siswa. Pada usia sekolah dasar, siswa berada pada tahap operasional konkret, yaitu tahap ketika siswa mulai mampu berpikir logis terhadap objek dan peristiwa yang nyata. Tahap perkembangan ini menuntut pembelajaran disajikan secara konkret dan kontekstual agar mudah dipahami oleh siswa. (Arifin, 2021) menjelaskan bahwa kesesuaian antara strategi pembelajaran dan perkembangan kognitif siswa akan membantu siswa membangun pemahaman konsep secara lebih efektif. Pandangan tersebut juga sejalan dengan Santrock (2023) yang menekankan pentingnya penyesuaian pembelajaran dengan perkembangan kognitif anak.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang relevan untuk mengakomodasi perbedaan kemampuan siswa adalah pembelajaran berdiferensiasi. Pendekatan ini menekankan pada penyesuaian konten, proses, dan produk pembelajaran berdasarkan keragaman dan keunikan siswa. Fitriyah & Moh Bisri, (2023) menjelaskan bahwa pembelajaran berdiferensiasi memberikan ruang bagi guru untuk merancang pembelajaran yang fleksibel dan berpihak pada kebutuhan belajar siswa. Selain itu, (Zaini, 2023) menegaskan bahwa pembelajaran berdiferensiasi menjadi model pembelajaran yang relevan dalam implementasi Kurikulum Merdeka.

Pembelajaran berdiferensiasi sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang menempatkan siswa sebagai subjek utama dalam pembelajaran. Pendekatan ini memungkinkan siswa belajar sesuai dengan kemampuan dan potensinya masing-masing. Basir et al., (2023) menyatakan bahwa pembelajaran berdiferensiasi merupakan strategi yang efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka. Pandangan tersebut diperkuat oleh (Mardhiyati Ningrum, Maghfiroh, 2023) yang menyatakan bahwa pembelajaran berdiferensiasi mampu menciptakan pembelajaran yang berpihak pada siswa.

Dalam penerapannya, pembelajaran berdiferensiasi dapat dikombinasikan dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL). Pendekatan TaRL menekankan pada pemberian pembelajaran berdasarkan kemampuan aktual siswa melalui asesmen diagnostik dan pengelompokan belajar. Ahyar & Nurhidayah, (2022) menjelaskan bahwa TaRL bertujuan agar pembelajaran diberikan sesuai dengan tingkat penguasaan siswa. Selanjutnya, Putri et al., (2024) menegaskan bahwa pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) menekankan pentingnya penyesuaian pembelajaran dengan tingkat kemampuan aktual peserta didik agar proses belajar berlangsung lebih efektif dan bermakna.

Penerapan pendekatan TaRL dinilai memiliki urgensi yang tinggi dalam menjawab masalah kesenjangan kemampuan siswa di kelas. Melalui pembelajaran yang disesuaikan dengan kemampuan aktual, siswa mendapatkan kesempatan belajar yang lebih bermakna. Gempita et al., (2023) menyatakan bahwa penerapan TaRL mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian (Harahap et al., 2024) yang menunjukkan bahwa pendekatan TaRL dapat meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar.

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi memberikan dampak positif terhadap pemahaman kognitif siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Aprima, (2022) membuktikan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi di sekolah dasar mampu meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan. Hasil penelitian tersebut diperkuat oleh (Naibaho, 2023) yang menyatakan bahwa strategi pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan pemahaman belajar siswa melalui penyesuaian pembelajaran dengan kebutuhan siswa.

Penelitian lain yang relevan menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi yang dikombinasikan dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) memberikan hasil yang lebih optimal. Safitri et al., (2024) menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi pada mata pelajaran IPAS efektif dalam meningkatkan pemahaman kognitif siswa sekolah dasar. Selain itu, (Widaningsih et al., 2025) menyimpulkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi berbasis TaRL mampu meningkatkan pemahaman konsep

siswa secara signifikan. Meskipun demikian, penelitian yang mengkaji penerapan pendekatan ini pada konteks sekolah dasar tertentu masih relatif terbatas.

Keterbaruan penelitian ini terletak pada penerapan pembelajaran berdiferensiasi yang dikombinasikan dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) pada mata pelajaran IPAS materi keragaman budaya dengan taksonomi SOLO level kognitif C2 *Unistructural* di kelas IV SD Negeri Karangasem. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran berdiferensiasi berbasis TaRL terhadap pemahaman kognitif siswa. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan kajian pembelajaran berdiferensiasi serta kontribusi praktis bagi guru dalam merancang pembelajaran yang adaptif dan berorientasi pada kebutuhan belajar siswa.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian pra-eksperimental, yang bertujuan untuk menilai perubahan pemahaman kognitif siswa sebelum dan setelah penerapan pembelajaran berdiferensiasi berbasis *Teaching at the Right Level* (TaRL). Desain penelitian yang digunakan adalah one group pretest-posttest design, di mana siswa menjalani tes awal (pretest) untuk mengetahui kemampuan dasar, kemudian menerima intervensi berupa pembelajaran berdiferensiasi berbasis TaRL, dan akhirnya menjalani tes akhir (posttest) untuk mengukur perubahan pemahaman kognitif pada taksonomi SOLO level C2 *Unistructural* (Arib et al., 2024; Sirait & Gandamana, 2025; Wahyuningrum, 2021).

Pemahaman kognitif siswa dievaluasi dengan menggunakan Taksonomi SOLO (Structure of Observed Learning Outcomes) yang dikembangkan oleh Biggs & Collis (1982) dengan penekanan pada tingkat C2 *Unistructural*. Pada tingkat ini, siswa dinilai dapat menggunakan satu informasi atau strategi utama untuk menjelaskan konsep secara sederhana, yang cocok dengan pola berpikir konkret siswa kelas IV dan topik Keragaman Budaya. Pemilihan tingkat ini didasarkan pada tujuan penelitian yang menitikberatkan pada pemahaman konsep dasar sebelum siswa maju ke tahap berpikir yang lebih rumit.

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Karangasem pada semester genap tahun ajaran berjalan, dengan subjek penelitian seluruh siswa kelas IV yang berjumlah 20 orang. Teknik pemilihan sampel menggunakan sampling jenuh karena populasi relatif kecil, sehingga semua anggota populasi dijadikan sampel. Variabel independen dalam penelitian ini adalah pembelajaran berdiferensiasi berbasis *Teaching at the Right Level* (TaRL), sedangkan variabel dependennya adalah pemahaman kognitif siswa dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS).

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan tes. Observasi digunakan untuk memantau pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi berbasis TaRL, termasuk partisipasi siswa, dinamika kelompok, serta kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan rencana. Tes digunakan untuk mengukur pemahaman kognitif siswa sebelum dan setelah intervensi. Instrumen tes disusun berdasarkan indikator pembelajaran IPAS yang disesuaikan dengan perkembangan kognitif siswa kelas IV. Sebelum digunakan, instrumen ini divalidasi oleh dosen ahli dan guru kelas untuk menilai kesesuaian isi, tingkat kesulitan, serta kejelasan soal, dan dinyatakan layak setelah dilakukan revisi berdasarkan saran validator (Farida, 2023).

Penerapan pembelajaran berdiferensiasi berbasis TaRL dilakukan melalui beberapa

tahap, yaitu asesmen diagnostik awal untuk memetakan kemampuan siswa, pengelompokan siswa berdasarkan tingkat kebutuhan belajar (rendah, sedang, dan tinggi), perencanaan serta pelaksanaan pembelajaran yang disesuaikan kemampuan masing-masing siswa, penerapan diferensiasi konten, proses, dan produk pembelajaran sesuai kebutuhan masing-masing kelompok, serta evaluasi formatif selama proses pembelajaran Putri et al., (2024).

Analisis data dilakukan secara bertahap. Pertama, data pretest dan posttest dianalisis secara deskriptif, termasuk nilai rata-rata, nilai tertinggi, dan nilai terendah. Kedua, dilakukan uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk untuk mengetahui distribusi data pretest dan posttest. Keputusan pengujian didasarkan pada nilai signifikansi, di mana jika nilai $\text{sig} < 0,05$, maka terdapat pengaruh signifikan dari pembelajaran berdiferensiasi berbasis TaRL terhadap pemahaman kognitif siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilakukan untuk menilai perubahan pemahaman kognitif siswa kelas IV setelah mengikuti pembelajaran berdiferensiasi yang didasarkan pada *Teaching at the Right Level* (TaRL) pada materi Keragaman Budaya. Sebelum intervensi dimulai, siswa mengikuti pretest sebagai penilaian awal untuk memetakan tingkat pemahaman, mengidentifikasi variasi kemampuan, serta menentukan posisi awal setiap siswa sebelum pembelajaran dimulai. Kemudian, siswa mengikuti serangkaian pembelajaran berbasis TaRL yang dirancang dengan diferensiasi konten, proses, dan produk sesuai dengan tingkat kemampuan masing-masing kelompok.

Dalam proses ini, siswa dikelompokkan berdasarkan hasil penilaian diagnostik, lalu mendapatkan aktivitas belajar yang berbeda tetapi tetap menuju pada tujuan pembelajaran yang sama. Setelah seluruh rangkaian pembelajaran selesai, siswa diberikan posttest dengan instrumen yang setara untuk mengukur perubahan pemahaman kognitif. Untuk menggambarkan perubahan tersebut secara objektif, data dianalisis melalui statistik deskriptif, uji normalitas Shapiro-Wilk, dan uji Wilcoxon Signed Rank Test sebagai dasar pengambilan keputusan penelitian.

Tabel 1. Data Pretest

Statistik	Pretest
N (Banyak Siswa)	20
Nilai Minimum	40
Nilai Maksimum	80
Rata-rata	57
Standar Deviasi	10.80

Berdasarkan tabel di atas, nilai rata-rata pretest siswa adalah 57 dengan nilai terendah 40 dan nilai tertinggi 80. Rentang nilai yang cukup luas ini menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa sebelum intervensi masih sangat beragam. Beberapa siswa sudah menunjukkan pemahaman yang cukup baik terhadap materi Keragaman Budaya, namun sebagian lainnya masih berada pada kategori pemahaman rendah hingga sedang.

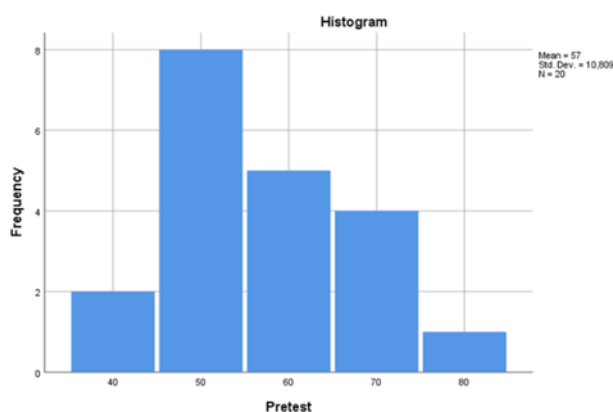
Simpangan baku yang relatif besar 10.80 menunjukkan adanya perbedaan kemampuan antar siswa di dalam kelas yang sama. Kondisi ini menegaskan bahwa

pembelajaran yang seragam berpotensi kurang efektif karena kebutuhan belajar siswa tidak sama. Oleh karena itu, hasil pretest ini menjadi dasar penting dalam perencanaan pembelajaran berdiferensiasi berbasis TaRL.

Tabel 2. Data Posttest

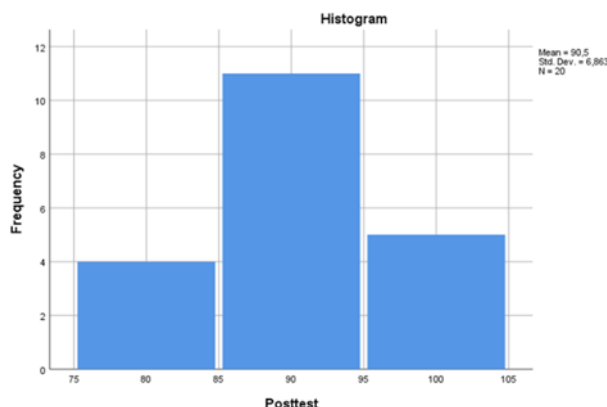
Statistik	Posttest
N (Banyak Siswa)	20
Nilai Minimum	80
Nilai Maksimum	100
Rata-rata	90
Standar Deviasi	7.25

Tabel di atas menunjukkan bahwa setelah penerapan pembelajaran berdiferensiasi berbasis TaRL, nilai rata-rata posttest naik menjadi 90 dengan nilai terendah 80 dan tertinggi 100. Peningkatan rata-rata ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mencapai kategori pemahaman tinggi terhadap materi Keragaman Budaya. Selain itu, simpangan baku posttest lebih kecil dibandingkan pretest, yang menunjukkan bahwa variasi kemampuan antar siswa menjadi lebih rendah. Dengan kata lain, tidak hanya terjadi peningkatan hasil belajar, tetapi juga pemerataan pemahaman di antara siswa setelah mengikuti pembelajaran berdiferensiasi berbasis *Teaching at the Right Level* (TaRL). Setelah intervensi diberikan, terjadi peningkatan yang nyata pada hasil belajar siswa. Nilai rata-rata posttest naik menjadi 90, dengan nilai terendah 80, nilai tertinggi 100, dan simpangan baku 7,25. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mencapai pemahaman kognitif yang lebih baik terhadap materi Keragaman Budaya setelah mengikuti pembelajaran berdiferensiasi berbasis TaRL.



Gambar 1. Histogram Pretest

Gambar histogram di atas memperlihatkan bahwa penyebaran nilai pretest cukup luas, dengan beberapa siswa berada pada kategori rendah, sedang, dan tinggi. Pola ini mencerminkan adanya perbedaan kemampuan awal yang cukup nyata sebelum intervensi diberikan. Distribusi yang luas ini sesuai dengan hasil statistik deskriptif yang menunjukkan simpangan baku relatif besar.



Gambar 2. Histogram Posttest

Gambar histogram di atas menunjukkan bahwa nilai posttest cenderung terpusat pada kategori tinggi dengan penyebaran yang lebih sempit. Pola ini menunjukkan bahwa setelah mengikuti pembelajaran berdiferensiasi berbasis TaRL, sebagian besar siswa mencapai tingkat pemahaman yang lebih baik dan lebih seragam dibandingkan sebelum intervensi. Perubahan pola distribusi dari luas menjadi lebih terpusat menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis TaRL tidak hanya meningkatkan nilai rata-rata, tetapi juga membantu mengurangi perbedaan kemampuan antar siswa.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	,241	20	,003	,907	20	,055
Posttest	,279	20	,000	,807	20	,001

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan Gambar statistik di atas, uji normalitas dilakukan menggunakan Shapiro-Wilk karena jumlah sampel dalam penelitian ini kurang dari 50 siswa. Uji ini bertujuan untuk menentukan apakah data memenuhi asumsi normalitas sebagai dasar pemilihan uji statistik yang tepat. Hasil uji menunjukkan bahwa data pretest terdistribusi normal ($\text{sig} = 0,055 > 0,05$), sedangkan data posttest tidak terdistribusi normal ($\text{sig} = 0,001 < 0,05$). Perbedaan distribusi ini menunjukkan bahwa perubahan hasil belajar tidak hanya terjadi pada nilai rata-rata, tetapi juga pada pola penyebaran data secara keseluruhan setelah intervensi. Karena salah satu data tidak memenuhi asumsi normalitas, pengujian hipotesis tidak dapat menggunakan uji parametrik, sehingga dipilih uji nonparametrik Wilcoxon Signed Rank Test pada tahap berikutnya.

Tabel 4. Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank test

Ranks		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest - Pretest	Negative Ranks	0 ^a	,00	,00
	Positive Ranks	20 ^b	10,50	210,00
	Ties	0 ^c		
	Total	20		

a. Posttest < Pretest

b. Posttest > Pretest

c. Posttest = Pretest

Tabel 5. Hasil Test Statistic

Test Statistics ^a	
	Posttest - Pretest
Z	-3,983 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Gambar statistik di atas menunjukkan hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test yang digunakan untuk membandingkan nilai pretest dan posttest siswa. Hasil uji memperlihatkan bahwa semua siswa (20 orang) mengalami peningkatan nilai, yang ditandai dengan peringkat positif = 20 dan peringkat negatif = 0. Artinya, tidak ada satu pun siswa yang mengalami penurunan skor setelah mengikuti pembelajaran berbasis TaRL. Nilai Z yang diperoleh adalah -3,983 dengan Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,000 < 0,05, sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi berbasis TaRL memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan pemahaman kognitif siswa pada materi Keragaman Budaya. Temuan ini menegaskan bahwa perubahan nilai bukan terjadi secara kebetulan, tetapi merupakan dampak dari intervensi pembelajaran yang diberikan. Secara keseluruhan, hasil analisis kuantitatif menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi berbasis TaRL efektif dalam meningkatkan pemahaman kognitif siswa.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) secara signifikan meningkatkan pemahaman kognitif siswa kelas IV pada topik Keragaman Budaya. Temuan ini mengatasi masalah awal penelitian, yakni adanya kesenjangan pemahaman antar siswa yang disebabkan oleh metode pembelajaran yang seragam dan kurang memperhatikan perbedaan kesiapan belajar siswa. Sebelum intervensi, skor rata-rata pretest adalah 57 dengan simpangan baku 10,80 dan rentang nilai 40–80, yang menunjukkan variasi kemampuan siswa yang cukup besar. Hal ini mendukung pandangan (Tomlinson & Imbeau, 2023) bahwa kelas dengan siswa heterogen memerlukan strategi pembelajaran yang disesuaikan agar

setiap siswa dapat belajar sesuai kebutuhan dan kemampuannya. Dengan demikian, kesenjangan pemahaman kognitif awal dapat dikurangi melalui penerapan pembelajaran berbasis TaRL.

Setelah penerapan pembelajaran berdiferensiasi berbasis TaRL, skor rata-rata posttest naik menjadi 90 dengan simpangan baku yang lebih kecil (7,25). Ini menandakan tidak hanya peningkatan hasil belajar, tetapi juga pemerataan pemahaman di antara siswa. Secara teoretis, temuan ini sesuai dengan paradigma konstruktivisme, yang menekankan bahwa pembelajaran lebih efektif ketika siswa aktif membangun pengetahuan melalui pengalaman yang relevan dan bermakna. Temuan ini juga selaras dengan teori Zona Perkembangan Proksimal (ZPD) Vygotsky, karena TaRL memungkinkan siswa belajar dalam tingkat tantangan yang sesuai kemampuan mereka, dengan bantuan guru atau teman sebaya. Selain itu, pendekatan ini cocok dengan teori perkembangan kognitif Piaget, yang menempatkan siswa kelas IV pada tahap operasional konkret, sehingga pembelajaran kontekstual dan berbasis pengalaman nyata membantu siswa memahami konsep keberagaman budaya lebih dalam.

Perubahan pola distribusi nilai pada histogram mendukung data kuantitatif, menunjukkan bahwa TaRL tidak hanya meningkatkan skor rata-rata, tetapi juga mengurangi kesenjangan kemampuan. Distribusi pretest yang menyebar menunjukkan adanya siswa yang tertinggal, sedangkan distribusi posttest yang lebih terpusat pada kategori tinggi menandakan bahwa pembelajaran berbasis TaRL berhasil menciptakan kesetaraan dalam belajar. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Gempita et al., 2023) dan (Harahap et al., 2024) yang menemukan bahwa TaRL efektif meningkatkan hasil belajar sambil mengurangi disparitas kemampuan di sekolah dasar, serta meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa.

Berdasarkan hasil analisis data yang sudah dilakukan, penggunaan uji Shapiro-Wilk dan Wilcoxon memperkuat validitas temuan. Karena data posttest tidak berdistribusi normal ($\text{sig} = 0,001 < 0,05$), pemilihan uji Wilcoxon tepat dilakukan. Hasil uji menunjukkan bahwa semua 20 siswa mengalami peningkatan (peringkat positif = 20; peringkat negatif = 0) dengan nilai $Z = -3,983$ dan $\text{sig} = 0,000 < 0,05$. Ini menegaskan bahwa perubahan tersebut bukan kebetulan, melainkan dampak langsung dari pembelajaran berdiferensiasi berbasis TaRL.

Jika dilihat berdasarkan tingkat kemampuan siswa, perkembangan menunjukkan pola berbeda namun positif. Pada kelompok rendah, siswa yang awalnya hanya bisa menyebutkan fakta terbatas mulai menunjukkan pemahaman dasar yang lebih baik dan mampu memberikan contoh konkret keragaman budaya di sekitar mereka. Pada kelompok sedang, terjadi pergeseran dari pemahaman faktual ke konseptual, di mana siswa mulai mampu menjelaskan makna keberagaman budaya dengan kata-kata sendiri. Sementara itu, pada kelompok tinggi, siswa menunjukkan perkembangan yang lebih kompleks, tidak hanya dalam aspek kognitif, tetapi juga dalam sikap menghargai perbedaan dan toleransi terhadap keberagaman.

Keberhasilan penerapan TaRL juga dipengaruhi oleh peran guru dalam memberikan pendampingan yang disesuaikan. Pada kelompok rendah, guru memberikan bimbingan langkah demi langkah, contoh konkret, dan umpan balik langsung. Pada kelompok sedang, guru bertindak sebagai fasilitator yang mendorong berpikir kritis melalui pertanyaan pemicu dan diskusi terarah. Pada kelompok tinggi, guru memberikan tugas pengayaan dan tantangan

akademik agar siswa terus berkembang. Pola ini menunjukkan bahwa TaRL bukan hanya strategi remedial, tetapi pendekatan menyeluruh yang mengakomodasi kebutuhan belajar semua siswa.

Berdasarkan keseluruhan temuan, tujuan penelitian telah tercapai sepenuhnya. Ini dibuktikan oleh peningkatan signifikan skor rata-rata siswa, perubahan distribusi nilai menjadi lebih merata, peningkatan pada semua siswa tanpa penurunan skor, serta hasil uji Wilcoxon yang menunjukkan pengaruh signifikan ($\text{sig} = 0,000 < 0,05$). Selain itu, perkembangan pemahaman terjadi di semua tingkat kemampuan (rendah, sedang, dan tinggi), didukung oleh pendampingan guru yang adaptif dan disesuaikan.

Temuan penelitian ini juga dapat dijelaskan dari sudut pandang perkembangan kognitif anak usia sekolah dasar, seperti yang diuraikan oleh Santrock (2023). Ia menyatakan bahwa pada tahap operasional konkret, anak belajar lebih baik jika materi disampaikan dalam konteks yang relevan dan dekat dengan pengalaman harian mereka. Materi tentang Keragaman Budaya yang disajikan melalui kegiatan yang disesuaikan dengan kemampuan siswa memungkinkan pengetahuan baru terhubung dengan skema kognitif yang sudah ada pada siswa. Ini mendukung pandangan Piaget bahwa proses asimilasi dan akomodasi akan berjalan optimal jika pembelajaran sesuai dengan tahap perkembangan kognitif peserta didik.

Selain itu, pembelajaran berdiferensiasi berbasis TaRL selaras dengan prinsip pembelajaran inklusif yang menekankan kesetaraan akses belajar, sebagaimana dikemukakan oleh Ardenlid, Fredrik, dan Johanna Lundqvist, (2025). Mereka menjelaskan bahwa diferensiasi pembelajaran bukan untuk menyamakan hasil, melainkan untuk memberikan kesempatan yang adil agar setiap siswa dapat mengembangkan potensi belajarnya secara maksimal. Dalam penelitian ini, distribusi nilai posttest yang merata menunjukkan bahwa pendekatan TaRL dapat menjembatani perbedaan kesiapan belajar tanpa membatasi kemajuan siswa yang lebih mampu.

Dari segi penerapan pembelajaran berdiferensiasi, hasil penelitian ini juga mendukung temuan Aprima, (2022) yang menyatakan bahwa keberhasilan diferensiasi sangat bergantung pada kemampuan guru untuk mengidentifikasi kesiapan belajar siswa dan menyesuaikan strategi pembelajaran. TaRL menyediakan kerangka kerja sistematis bagi guru untuk memetakan kemampuan awal melalui penilaian diagnostik, sehingga intervensi pembelajaran menjadi lebih tepat sasaran. Dengan demikian, pembelajaran tidak seragam, tetapi responsif terhadap kebutuhan siswa di kelas.

Temuan penelitian ini juga memperkuat hasil penelitian Marcela Pozas, Verena Letzel-Alt, (2023) yang menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi berkontribusi positif terhadap peningkatan pemahaman konseptual dan partisipasi belajar siswa. Meskipun konteks dan mata pelajaran berbeda, kesamaan hasil ini menunjukkan bahwa prinsip diferensiasi bersifat *universal* dan dapat diterapkan dalam berbagai situasi pembelajaran, termasuk pada materi Keragaman Budaya di sekolah dasar. Secara pedagogis, peran guru sebagai fasilitator dan pemberi dukungan dalam pembelajaran berbasis TaRL mencerminkan penerapan praktis teori Vygotsky, (1978) di kelas. Pendampingan yang disesuaikan dengan kemampuan siswa memungkinkan interaksi sosial yang bermakna, baik antara guru dan siswa maupun antarsiswa. Hal ini memperkuat proses internalisasi konsep dan mendukung pembentukan pemahaman kognitif yang lebih dalam serta berkelanjutan.

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini relevan dengan prinsip Kurikulum Merdeka, yang menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran dan menghargai keberagaman kemampuan serta gaya belajar. Pembelajaran berdiferensiasi berbasis TaRL terbukti mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif, adil, dan bermakna, sehingga layak direkomendasikan sebagai strategi pembelajaran di sekolah dasar.

SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi yang berbasis pada pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) memberikan dampak positif dan signifikan terhadap peningkatan pemahaman kognitif siswa kelas IV dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), khususnya materi Keragaman Budaya. Pendekatan ini memfasilitasi proses pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan belajar dan kemampuan aktual siswa melalui asesmen diagnostik, pengelompokan pembelajaran, serta kegiatan yang bervariasi dalam aspek konten, proses, dan produk. Peningkatan pemahaman kognitif pada tingkat C2 *Unistructural* dalam Taksonomi SOLO menunjukkan bahwa siswa tidak hanya dapat mengingat informasi, tetapi juga mulai memahami konsep secara lebih terorganisir dan bermakna. Temuan ini mengonfirmasi bahwa penggabungan pembelajaran berdiferensiasi dengan TaRL sangat relevan dan efektif untuk kelas yang beragam, serta mendukung penerapan pembelajaran yang berorientasi pada siswa dalam konteks Kurikulum Merdeka.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, guru disarankan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi yang berbasis pada pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) secara konsisten dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) serta mata pelajaran lainnya yang bersifat konseptual. Hal ini dapat dilakukan melalui pemetaan kebutuhan belajar siswa dengan menggunakan asesmen diagnostik, pengelompokan pembelajaran yang fleksibel, serta perancangan kegiatan yang bervariasi dalam aspek konten, proses, dan produk. Di samping itu, peneliti berikutnya diimbau untuk memperluas ruang lingkup penelitian dengan melibatkan lebih banyak kelas, sekolah, atau jenjang pendidikan, serta menambahkan variabel tambahan seperti motivasi belajar, keterampilan berpikir kritis, atau sikap sosial siswa agar kajian tentang pemanfaatan model pembelajaran berdiferensiasi berbasis TaRL menjadi lebih menyeluruh dan praktis.

REFERENCE

- Ahyar, Nurhidayah, S. (2022). Implementasi Model Pembelajaran TaRL dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Dasar Membaca Peserta Didik di Sekolah Dasar Kelas Awal. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(November), 5241–5246.
- Aprima, D. (2022). Cendikia: Media Jurnal Ilmiah Pendidikan Analisis Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pelajaran Matematika SD. *Cendikia : Media Jurnal Ilmiah Pendidikan Journal*, 13(1), 95–101.
- Ardenlid, Fredrik, Johanna Lundqvist, L. S. (2025). A Scoping Review and Thematic

- Analysis of Differentiated Instruction Practices: How Teachers Foster Inclusive Classrooms for all Students, Including Gifted Students. *International Journal of Educational Research Open*, 8(December 2024), 100439. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2025.100439>
- Arib, M. F., Rahayu, M. S., Sidorj, R. A., & Afgani, M. W. (2024). Experimental Research Dalam Penelitian Pendidikan 1. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 5497–5511. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/8468>
- Arifin, S. (2021). Teori Kognitif Dalam Pembelajaran. *Tadarus: Jurnal Pendidikan Islam*, 10(2), 88–98. <https://journal.um-surabaya.ac.id/Tadarus/article/view/14826>
- Basir, R. M., Muhaqqiqoh, S. , S., & Pandiangan, B. P. A. (2023). Pembelajaran Berdiferensiasi Sebagai Strategi Mencapai Tujuan Pembelajaran Dalam Kurikulum Merdeka. *Inovasi: Jurnal Ilmiah Pengembangan Pendidikan*, 1(2), 132–138. <https://ejournal.lpipb.com/index.php/inovasi>
- Biggs, J. B., & Collis, K. F. (1982). Evaluating the quality of learning: the SOLO taxonomy (Structure of the Observed Learning Outcome). New York: Academic Press 1982. In *Australian Journal of Education* (hal. 14).
- Farida, Z. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Bahasa Inggris Menggunakan Media Visual Berbentuk Telling Board Materi Time pada Siswa Kelas VII B MTs Negeri 5 Cilacap. *Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 3(1), 57–64.
- Fitriyah, M. B. (2023). Pembelajaran Berdiferensiasi Berdasarkan Keragaman dan Keunikan Siswa Sekolah Dasar. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(1), 10006–10014.
- Gempita, Alfiandra, M. (2023). Penerapan Model TaRL untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Peserta Didik SMP. *Jurnal Basicedu*, 7(3), 1816–1828.
- Harahap, Z., Rosadi, M., Ningsih, A. M., Hutabarat, E. I., & Butar, A. B. (2024). Penerapan Pendekatan TaRL Dalam Meningkatkan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila Kelas V UPT SD Negeri 060843 Medan Barat. *Journal on Education*, 07(01), 4236–4244.
- Marcela Pozas, Verena Letzel-Alt, S. S. (2023). The Effects of Differentiated Instruction on Teachers' Stress and Job Satisfaction. *Teaching and Teacher Education*, 122(1), 12. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103962>
- Mardhiyati Ningrum, Maghfiroh, R. A. (2023). Kurikulum Merdeka Belajar Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi di Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal of Islamic Elementary Education*, 5(March), 85–100.
- Naibaho, D. P. (2023). Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi Mampu Meningkatkan Pemahaman Belajar Peserta Didik. *Journal of Creative Student Research*, 1(2), 81–91.
- Putri, H. A., Siswanto, D. H., Author, C., & Anggraeni, H. (2024). Teaching at The Right Level (TaRL) as an Implementation of New Education Concepts in the Insights of Ki Hajar Dewantara Helena. *Indonesian Journal of Educational Science and Technology (Nurture)*, 3(2), 89–100.
- Safitri, D. A., Listiani, I., & Nurmaningsih, E. R. (2024). Penerapan Pembelajaran

- Berdiferensiasi pada Pelajaran IPAS untuk Meningkatkan Pemahaman Kognitif Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisplin*, 2(1), 1646–1656.
- Santrock, J. W. (2023). *Adolescence* (18th Ed.). McGraw-Hill Education.
- Sirait, C., & Gandamana, A. (2025). Pengaruh Model Problem Posing Tipe Pre Solution Posing Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pendidikan Pancasila. *PENDASI Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 9(1), 193–201.
- Tomlinson, C. A., & Imbeau, M. B. (2023). Leading and Managing A Differentiated Classroom 2nd Edition Leading and Managing a Leading and Managing A Differentiated Classroom 2nd Edition. In *Association for Supervision and Curriculum Development*. www.ascd.org/deskscopy.
- Vygotsky, L. S. (1978). Mind in Society The Development of higher psychological processes. Harvard University Press. In *University London, England* (Vol. 1).
- Wahyuningrum, S. (2021). Nuansa, Jurnal Penelitian Ilmu Sosial dan Keagamaan Islam. *Jurnal Penelitian Ilmu Sosial dan Keagamaan Islam*, 18(1), 19.
- Wahyuningsari, D., Mujiwati, Y., Hilmiyah, L., Kusumawardani, F., & Sari, I. P. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Rangka Mewujudkan Merdeka Belajar. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 2(04), 529–535. <https://doi.org/10.57008/jjp.v2i04.301>
- Widaningsih, M. S. N., Miyono, N., Irianto, B., & Saputro, B. A. (2025). Implementasi Pendekatan TaRL Melalui Pembelajaran Berdiferensiasi pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V di SDN Wonotingal. *Al-Madrasah Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 9(1), 406. <https://doi.org/10.35931/am.v9i1.3962>
- Zaini, A. P. & M. (2023). *Buku Teori dan Praktik Model Pembelajaran Berdiferensiasi Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar*.
- Zega. (2021). Pengaruh Perkembangan Kognitif Pada Anak. *Jurnal Teologi dan Pendidikan Kristen*, 3(1), 17–24.