

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif karena gejala-gejala hasil penelitian dikonversikan ke dalam angka-angka sehingga dapat digunakan teknik statistik untuk menganalisis hasilnya. Penelitian ini dilakukan untuk melihat apakah melalui pendekatan *Teaching at The Rigjt level* (TARL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (treatment/perlakuan) terhadap variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendalikan (Farhan Arib et al., (2024). Metode penelitian eksperimen juga dapat dikatakan sebagai salah satu jenis metode kuantitatif yang digunakan untuk menguji keefektifan suatu variabel. Untuk memberikan gambaran mengenai alur pemikiran dalam penelitian ini, peneliti memberikan gambaran melalui sebuah desain penelitian yang akan digunakan.

penelitian ini, peneliti mengambil bentuk *Pre-Experimental Designs One-Group Pretest-Posttest Design*. Pada penelitian *One-Group Pretest-Posttest Design* terdapat *Pretest*, sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat di ketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan (sugiyono, 2018). *Desain* ini dapat digambarkan seperti berikut:

Pretest	Treatment	Post test
O ₁	X	O ₂

Keterangan:

O₁ : Hasil sebelum diberi perlakuan (*Pretest*)

O₂ : Hasil setelah diberi perlakuan (*Posttest*)

X : Perlakuan (*treatment*)

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Setiyani, 2020). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik SD Negeri 15 banda Aceh. Sampel merupakan objek yang dipelajari atau sebagai sumber data. Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Lagiana, 2017). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa di SD Negeri 15 Banda Aceh yang berjumlah 191 siswa/i. Sampel untuk penelitian ini hanya menggunakan satu kelas yaitu kelas IV dengan jumlah sample 30 peserta didik dengan pengambilan sampel non-acak, kelas yang disebut eksperimen, ialah kelas yang menjalani eksperimen dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *Teaching At The Right Level* (TARL) dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

3.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Charismana et al., 2022). Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*). Dalam penelitian ini terdapat 2 variabel yang dijabarkan sebagai berikut :

- a. Variable bebas (*independent variable*) : Pendekatan *Teaching at The Right Level* (TARL)
- b. Variabel terikat (*dependent variable*) : Kemampuan berpikir kritis

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono, (2018), terdapat dua hal utama yang mempengaruhi kualitas data hasil penelitian, yaitu: Kualitas instrumen penelitian, dan kualitas pengumpulan data. Sedangkan menurut Arikunto, (2019), instrument penelitian merupakan alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatan pengumpulan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. Kualitas instrumen penelitian berkenaan dengan validasi instrument. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini, peneliti melakukan tes yang terdiri dari tes awal (*Pretest*) dan tes akhir (*Posttest*), dan dokumentasi.

1. Tes (*Pretest* dan *Posttest*)

Tes awal dilakukan dengan tujuan untuk memenuhi sejauh mana pengetahuan siswa mengenai materi yang akan diajarkan dan dilaksanakan

sebelum peneliti menerapkan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TARL). Tes akhir digunakan untuk menguji tahap penguasaan siswa atas materi yang telah diajarkan. Hasil yang didapat berupa nilai pada *Posttest* akan digunakan untuk memperoleh data hasil ketuntasan belajar siswa pada materi bangun ruang. Tes akhir dilakukan setelah peneliti menerapkan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TARL).

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah laporan tertulis yang berupa dokumen-dokumen resmi, foto mengenai peristiwa yang isinya memberikan penjelasan atau gambaran suatu peristiwa. Dokumentasi merupakan suatu kegiatan untuk mencari data-data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa transkrip, buku, catatan, surat kabar, majalah, notulen rapat, agenda, dan lainnya (Arikunto, 2017). Dokumentasi pada penelitian ini yaitu mengumpulkan dokumentasi berupa foto-foto siswa ketika proses pembelajaran berlangsung.

3.5 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian bidang pendidikan, teknik pengumpulan data yang lazim adalah menggunakan instrumen. Menurut Hamni Fadlilah Nasution, (2016), instrumen penelitian merupakan alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam melakukan kegiatan untuk mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. Jenis instrumen yang akan digunakan dalam penelitian yaitu :

1. Soal tes

Soal tes merupakan alat ukur yang sistematis untuk melihat tingkat keberhasilan kemampuan berpikir kritis siswa (Sthiben et al., 2024). Tes digunakan peneliti untuk mendapatkan data peningkatan berpikir kritis matematika dengan pendekatan Teaching At The Right Level (TARL) pada siswa kelas IV SD Negeri 15 Banda Aceh dengan nilai KKTP yang sudah ditetapkan. Dalam hal ini, peneliti menggunakan instrumen tes berupa soal-soal tes.

3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data berdasarkan pendapat Ahmad & Muslimah, (2021) adalah usaha menemukan dan mengganti dengan dengan sistematis data hasil wawancara, observasi, dan lainnya sehingga dapat peneliti memahami tentang kasus yang sedang diteliti dan dapat disajikan untuk temuan akan datang. Sehingga dalam upaya meningkatkan pemahaman analisis harus dilanjutkan dengan mencari makna. Dalam menganalisis data yang diperoleh dari hasil penelitian, akan dipakai uji reliabilitas dan uji validitas.

1. Uji Reliabilitas

Menurut Arikunto, (2013) reliabilitas ialah ketetapan atau kepercayaan, yang artinya suatu tes di katakan memiliki taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut memberikan hasil yang tetap. Maka untuk menguji reliabilitas soal dapat menggunakan rumus Alpha Cronbach dengan bantuan Excel 2010 :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan

k = jumlah item

$\sum s_i^2$ = jumlah varian setiap item

st^2 = varians total

Tabel 3. 1 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas (r)	Interpretasi
$0,00 \leq r < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r < 0,60$	Sedang/Cukup
$0,60 \leq r < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r < 1,00$	Sangat Tinggi

Kriteria keputusan:

Jika koefisien reliabilitas (r) $> 0,60$, maka reliabel.

Jika koefisien reliabilitas (r) $\leq 0,60$, maka tidak reliabel.

2. Uji Validitas

Menurut Yusuf, (2022) menyatakan bahwa validitas tes pada dasarnya menunjuk kepada derajat fungsi pengukurnya suatu tes, atau derajat kecermatan ukurnya sesuatu tes. Validitas suatu tes mempermasalahkan apakah tes tersebut benar-benar mengukur apa yang hendak diukur. Validasi adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau keaslian suatu instrument, suatu instrument yang valid memiliki validitas tinggi. Sebaiknya instrument yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan *Excel 2010* untuk menguji kevalidan soal instrument dengan menggunakan rumus berikut:

$$CORREL=X(A2:A31);Y(B2:B31)$$

Keterangan:

$X(A2:A31)$ = Skor Butir Soal

$Y(B2:B31)$ = Skor Total

Kriteria Keputusan:

Jika r hitung $> 0,361$ maka soal dinyatakan valid

Jika r hitung $\leq 0,361$ maka soal dinyatakan tidak valid

3. Uji Daya pembeda

Daya pembeda merupakan kemampuan suatu soal untuk dapat membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dan siswa yang berkemampuan rendah. Untuk mencari daya pembeda, dapat digunakan rumus menurut Basri & Turmuzi, (2021). Peneliti menggunakan *Excel 2010* untuk mendapatkan hasil dengan menggunakan rumus berikut:

$$DP = \frac{\text{Mean A} - \text{Mean B}}{\text{Skor Maksimum}}$$

Keterangan :

DP = daya pembeda

Mean A = rata-rata skor Siswa kelompok atas

Mean B = rata-rata skor Siswa kelompok bawah

Skor Maksimum = skor maksimum

Tabel 3.2 Kriteria keputusan Daya pembeda

Kriteria daya pembeda	Keterangan
Dp > 0,40 atau lebih	Item soal sangat baik, dapat diterima
0,30-0,39	Item soal cukup baik, dapat diterima dengan perbaikan
0,20-0,29	Item sedang, perlu pembahasan, biasanya perlu diperbaiki dan menjadi sasaran

	perbaikan
0,19-kebawah	Item yang buruk, ditolak dan dibuang dan digantikan dengana item yang lain

Soal yang dikatakan baik adalah soal dengan $D_p \geq 0,40$ dikarenakan soal tersebut mampu membedakan peserta didik dengan kemampuan tinggi dan rendah secara efektif, sehingga semua soal diterima. Karena nilai daya pembeda $\geq 0,40$ maka soal-soal tersebut dinyatakan baik dan layak dipakai.

4. Uji Tingkat Kesukaran

Menurut Umi Fatimah, (2019) tingkat kesukaran merupakan angka yang menunjukkan proporsi Siswa yang menjawab benar dalam satu soal. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *Excel 2010* untuk menguji tingkat kesukaran soal instrumen yang dipakai dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$TK = \frac{\sum B}{\sum P}$$

Keterangan :

TK = Tingkat kesukaran

$\sum B$ = Jumlah peserta didik yang menjawab benar

$\sum P$ = Jumlah peserta didik

Tabel 3.3 Klasifikasi tingkat kesukaran

Tingkat kesukaran soal	Klasifikasi
$0,00 \leq P \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < P \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < P \leq 1,00$	Mudah

Menurut Purwannto (2010) dan Arikunto (2020), soal yang baik memiliki distribusi tingkat kesukaran yang seimbang, yaitu:

- a. 50% soal berada pada tingkat kesukaran sedang ($P = 0,31-0,70$)
- b. 25% soal berada pada kategori mudah ($P > 0,70$)
- c. 25% soal berada pada kategori sukar ($P < 0,30$)

3.7 Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data mengikuti distribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, teknik *Saphiro* digunakan dan dianalisis menggunakan aplikasi *SPSS 23 for Windows*.

Syarat data dengan menggunakan teknik *Saphiro* adalah:

- a. Jika nilai $\text{sig} > 0,05$ maka data berdistribusi normal.
- b. Jika nilai $\text{sig} \leq 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

2. Uji N Gain

"N-Gain," singkatan dari "normalized gain" atau peningkatan yang dinormalisasi, menciptakan kerangka kerja yang sangat berguna dalam penelitian pendidikan. Uji N-Gain adalah metode yang umum digunakan untuk mengukur efektivitas suatu pembelajaran atau intervensi dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Metode ini memberikan landasan yang kuat untuk mengevaluasi sejauh mana suatu program pembelajaran telah memberikan kontribusi terhadap pemahaman peserta didik. Pendekatan N-Gain mengukur perubahan relatif antara tingkat pemahaman peserta didik sebelum dan setelah suatu pembelajaran Sukarelawan et al., (2024)

Skor N-Gain berkisar antara -1 hingga 1. Nilai positif menunjukkan

peningkatan hasil belajar peserta didik setelah pembelajaran, sementara nilai negatif menunjukkan penurunan hasil belajar peserta didik. Dalam Penelitian ini, peneliti menggunakan *uji N-Gain* dengan rumus dibawah ini dan bantuan *Excel 2010* unntuk mendapatkan hasil yang diharapkan.

$$N_{Gain} = \frac{\text{Skor posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor maks} - \text{Skor pretest}}$$

Tabel 3.4 Kriteria N-Gain Ternormalisasi

Nilai N-Gain	Kriteria
$0,70 \leq g \leq 100$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$g = 0,00$	Tidak Terjadi Peningkatan
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi Penurunan

*N-Gain = Gain Ternormalisasi

3. Uji *One Sample T-test*

Menurut Hasny Delaila Siregar.,et al (2024) Uji-t untuk satu sample (one-sample T-test) merupakan prosedur uji-t untuk sampel tunggal jika rata-rata suatu variabel tunggal dibandingkan dengan suatu nilai konstanta tertentu (μ^0). Dalam Penelitian ini, peneliti menggunakan *one sample t test* dengan rumus dibawah ini dan dengan bantuan *Excel 2010* untuk mendapatkan hasil yang diharapkan.

$$t = \frac{\bar{x} - \bar{\mu}}{S/\sqrt{n}}$$

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata sampel

μ = rata-rata populasi/penelitian terdahulu

S = Standar Deviasi

n = jumlah (banyaknya) sampel

Kriteria dasar pengambilan keputusan:

1. Jika $-t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}}$ maka H_0 diterima
2. Jika $-t_{\text{tabel}} > t_{\text{hitung}}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan *Teaching At The Right Level* (TARL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi bangun ruang di kelas IV SD Negeri 15 Banda Aceh. Metode ini dipilih karena diyakini mampu merangsang rasa ingin tahu peserta didik, meningkatkan partisipasi aktif dalam pembelajaran, serta mendorong keterampilan berpikir kritis melalui proses pembelajaran yang dimulai dengan pertanyaan-pertanyaan pemantik.

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 15 Banda Aceh pada semester genap tahun ajaran 2024/2025, dengan subjek penelitian sebanyak 30 peserta didik kelas IV. Penelitian berlangsung selama 5 pertemuan, dimana setiap pertemuan difokuskan pada materi Bangun Ruang. Penelitian dimulai dengan kunjungan peneliti ke SD Negeri 15 Banda Aceh dengan tujuan untuk berkomunikasi dengan bagian administrasi serta terlebih dahulu mendapatkan izin penelitian. Setelah menemui bagian administrasi, selanjutnya peneliti memberikan surat izin penelitian dari dinas Pendidikan dilanjutkan dengan proses verifikasi oleh pihak sekolah. Setelah selesai verifikasi, peneliti akan mendapatkan persetujuan untuk melaksanakan penelitian di dalam lingkungan sekolah. Sebelum peneliti memulai penelitian, sebelumnya peneliti sudah menyiapkan instrumen dan bahan-bahan lainnya yang diperlukan pada saat proses penelitian berlangsung. Seperti soal pre-test dan posttest serta soal untuk menguji kualitas soal yang akan dipakai, modul ajar, dan sebagainya.

Sebelum diterapkan pendekatan pembelajaran *Teaching At The Right Level*, pada hari rabu 11 Juni 2025 siswa terlebih dahulu diberikan soal yang sama dengan soal *pre-test* yang akan digunakan. Tujuan diberikan soal tersebut adalah untuk menguji kualitas soal tersebut, apakah soal tersebut baik dan layak dipakai dalam penelitian ini. Soal tersebut berjumlah 10 soal dan diujikan pada kelas selain kelas eksperimen. Dan peneliti memilih menguji soal tersebut di kelas V. Setelah peneliti menguji kualitas soal dan dinyatakan soal yang digunakan layak untuk dipakai, selanjutnya peneliti memberikan soal *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik terhadap materi yang dipelajari. Selanjutnya, pembelajaran dilakukan dengan menerapkan pendekatan *Teaching At The Right Level*, dan di akhir perlakuan diberikan *posttest* untuk mengukur peningkatan hasil belajar setelah perlakuan.

4.1.1 Tes Awal (Pretest) dan Tes Akhir (Posttest)

Hal-hal yang dilakukan peneliti sebelum melaksanakan tindakan saat penerapan pendekatan pembelajaran *Teaching At The Right Level* yaitu menyusun modul ajar untuk materi yang akan disampaikan. Selanjutnya peneliti menyiapkan hal-hal yang akan diperlukan selama tindakan berlangsung dan menentukan waktu untuk pengajaran dilaksanakan. Peneliti memberikan *pre-test* kepada peserta didik. Tes yang diberikan berupa soal essay, dengan *pre-test* terdiri dari 10 soal dan *post-test* terdiri dari 10 soal. *Pre-test* bertujuan untuk mengukur pemahaman awal peserta didik sebelum menerima materi pembelajaran, sementara *post-test* bertujuan untuk mengevaluasi peningkatan pemahaman setelah proses pembelajaran berlangsung.

Pada Rabu, 12 Juni 2025, peneliti memberikan soal *pre-test* kepada peserta

didik untuk mengetahui tingkat pemahaman awal peserta didik sebelum menerima perlakuan. Selanjutnya, pada Kamis 13 Juni dan jumat 14 Juni 2025, peneliti melaksanakan proses perlakuan dengan menerapkan pendekatan pembelajaran *Teaching At The Right Level* (TARL) menggunakan media power point. Kemudian, pada Rabu 18 Juni 2025, peneliti memberikan soal post-test kepada peserta didik untuk mengukur peningkatan pemahaman mereka setelah mengikuti pembelajaran.

Proses pembelajaran yang dilakukan menggunakan media power point dengan menggunakan pendekatan *Teaching At The Right Level* (TARL). Pada awal pembelajaran, peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan dipelajari dilanjutkan dengan guru memberikan beberapa pertanyaan pemantik dengan tujuan untuk merangsang pemikiran peserta didik terkait materi yang akan dibahas. Selanjutnya, peneliti membagikan LKPD kepada peserta didik sesuai dengan langkah-langkah dari pendekatan *Teaching At The Right Level* (TARL).

Setelah kegiatan tersebut dilakukan, selanjutnya peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok sesuai tingkat kemampuannya, dimana masing-masing kelompok terdiri dari sepuluh orang. Setelah dibagi menjadi beberapa kelompok, peserta didik diminta untuk membaca dan memahami LKPD yang diberikan, dilanjutkan dengan peserta didik diminta untuk bertanya tentang LKPD yang belum mereka pahami. Setelah itu, guru meminta masing-masing kelompok untuk mendiskusikan bagaimana cara menjawab pertanyaan yang telah dibuat serta memberikan arahan jika diperlukan. Selanjutnya, guru meminta peserta didik untuk mengumpulkan pertanyaan-pertanyaan yang telah dibuat dilanjutkan dengan guru

menyampaikan materi dengan menjawab pertanyaan satu persatu secara berurut. Setelah mendapatkan penjelasan dari guru, peserta didik diminta untuk mencocokkan jawaban dengan hasil diskusi awal kelompok masing-masing dilanjutkan dengan menyampaikan hasil tersebut ke depan. Setelah seluruh kelompok menyelesaikan tugas mereka, peneliti mengevaluasi hasil kerja peserta didik untuk mengukur pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari. Evaluasi ini bertujuan untuk melihat sejauh mana peserta didik mampu menerapkan konsep yang dipelajari dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Di akhir sesi, guru dan peserta didik bersama-sama merefleksikan proses pembelajaran, pertanyaan mana yang sulit dijawab, apa yang masih perlu dipahami lebih lanjut, dilanjutkan dengan memberikan kesimpulan dan mengarahkan peserta didik untuk mengulang kembali materi yang telah dipelajari secara mandiri.

Tes awal dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik sebelum diterapkan pendekatan pembelajaran. Peserta didik diberikan waktu selama 30 menit untuk mengerjakan soal tes. Dalam situasi ini, peneliti berperan langsung dalam pembagian soal, lembar jawaban serta mengawasi keadaan kelas.

Tabel 4.1 Nilai rata-rata *pre-test* kelas IV SD Negeri 15 Banda Aceh

No	Nama Peserta Didik	Nilai Pre-Test	Kategori Kemampuan Peserta didik
1	MZ	32	Rendah
2	TZA	32	Rendah
3	AM	33	Rendah
4	MFM	33	Rendah
5	AM	34	Rendah
6	MA	35	Rendah
7	MA	42	Rendah

8	RBSA	44	Rendah
9	S	44	Rendah
10	RA	48	Rendah
11	SU	48	Rendah
12	INA	54	Rendah
13	SA	54	Rendah
14	AL	55	Rendah
15	MFA	55	Rendah
16	SK	55	Rendah
17	AF	59	Rendah
18	SSS	59	Rendah
19	AAH	60	Rendah
20	II	60	Rendah
21	NAM	60	Rendah
22	MDU	63	Sedang
23	BS	65	Sedang
24	RA	65	Sedang
25	SA	65	Sedang
26	SA	65	Sedang
27	ZS	65	Sedang
28	BA	68	Sedang
29	HK	77	Sedang
30	K	77	Sedang
Total (Σ)		1.669	
Nilai Rata-Rata (\bar{X})		55,63	

Pada tahap awal penelitian, peneliti melakukan pretest untuk mengetahui kemampuan awal berpikir kritis siswa dalam memahami materi Bangun Ruang di kelas IV sekolah dasar. Pre-test dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman dan kemampuan awal peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal Bangun Ruang, rata-rata nilai pre-test peserta didik 55,63 sebelum diberikan perlakuan dengan pendekatan pembelajaran yang dirancang. Kategori rendah, 21 peserta didik (70%) berada pada kategori rendah dengan rentang nilai antara 32 hingga 60. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar bangun ruang.

Kategori sedang, sebanyak 9 peserta didik (30%) berada pada kategori sedang dengan rentang nilai 63 hingga 77. Peserta didik dalam kategori ini telah menunjukkan pemahaman yang cukup, meskipun belum mencapai tingkat penguasaan yang tinggi. Kategori tinggi, tidak terdapat peserta didik (0%) yang masuk dalam kategori tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa belum ada peserta didik yang memiliki penguasaan materi secara optimal sebelum perlakuan diberikan. kemampuan peserta didik pada saat pre-test menunjukkan bahwa masih banyak peserta didik berada pada tingkat kemampuan rendah. Hal ini menjadi dasar penting untuk penerapan pendekatan TARL dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik secara bertahap dan sesuai dengan level kemampuan masing-masing.

Tabel 4.2 Nilai rata-rata *post-test* kelas IV SD Negeri 15 Banda Aceh

No	Nama Peserta Didik	Nilai Posttest	Kategori Kemampuan Peserta didik
1	BS	75	Sedang
2	AF	77	Sedang
3	INA	77	Sedang
4	MDU	77	Sedang
5	NAM	77	Sedang
6	AAH	78	Sedang
7	RA	78	Sedang
8	AM	81	Tinggi
9	RA	81	Tinggi
10	AM	82	Tinggi
11	MZ	82	Tinggi
12	RBSA	84	Tinggi
13	SA	84	Tinggi
14	MA	85	Tinggi
15	BA	86	Tinggi
16	AL	88	Tinggi
17	II	88	Tinggi
18	TZA	88	Tinggi

19	MA	90	Tinggi
20	MFM	90	Tinggi
21	S	90	Tinggi
22	ZS	92	Tinggi
23	MFA	93	Tinggi
24	SK	93	Tinggi
25	SA	96	Tinggi
26	SSS	96	Tinggi
27	HK	100	Tinggi
28	K	100	Tinggi
29	SA	100	Tinggi
30	SU	100	Tinggi
Total (Σ)			2.543
Nilai Rata-Rata (\bar{X})			84,77

Berdasarkan data post-test dari 30 peserta didik, diperoleh nilai tertinggi sebesar 100 dan nilai terendah 75, dengan rata-rata nilai sebesar 84,77. Peserta didik (76,7% atau 23 dari 30 siswa) termasuk dalam kategori tinggi, sedangkan sisanya (23,3% atau 7 siswa) berada pada kategori sedang. Tidak ada peserta didik yang berada pada kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum, kemampuan peserta didik setelah diterapkan pendekatan TARL berada pada tingkat tinggi, dengan rata-rata nilai yang melampaui KKTP yaitu 75.

4.1.2 Analisis Instrumen Penelitian

1. Uji Reliabilitas

Menurut Arikunto, (2013) reliabilitas ialah ketetapan atau kepercayaan, yang artinya suatu tes dikatakan memiliki taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut memberikan hasil yang tetap. Sehingga uji reliabilitas dapat digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat ukur tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang. Alat ukur dikatakan reliable jika menghasilkan hasil yang sama meskipun dilakukan pengukuran berkali-kali. Uji reliabilitas

menggunakan *Excel 2010*.

Tabel 4.3 Hasil Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Item
0,68	10

Kriteria keputusan:

1. Jika koefisien reliabilitas (r) $> 0,60$, maka reliabel.
2. Jika koefisien reliabilitas (r) $\leq 0,60$, maka tidak reliabel.

Berdasarkan Tabel 4.3 nilai reliabilitas (r_{11}) sebesar 0,68. Jadi dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian yang digunakan oleh peneliti dikatakan reliabel, karena nilai yang dihasilkan $> 0,60$ dan dapat dikategorikan dalam kategori tinggi.

2. Validitas

Menurut Yusuf, (2022) menyatakan bahwa validitas tes pada dasarnya menunjuk kepada derajat fungsi pengukurnya suatu tes, atau derajat kecermatan ukurnya sesuatu tes. Validitas suatu tes mempermasalahkan apakah tes tersebut benar-benar mengukur apa yang hendak diukur. Validasi adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau keaslian suatu instrumen, suatu instrument yang valid memiliki validitas tinggi. Sebaiknya instrument yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan *Excel 2010* untuk menguji kevalidan soal instrumen.

Berikut tabel 4.4 Hasil dari uji validasi

Soal	Nilai	Hasil
Soal 1	0,371	Valid
Soal 2	0,418	Valid
Soal 3	0,694	Valid
Soal 4	0,423	Valid
Soal 5	0,516	Valid
Soal 6	0,512	Valid
Soal 7	0,368	Valid
Soal 8	0,473	Valid
Soal 9	0,569	Valid
Soal 10	0,828	Valid

Berdasarkan Tabel 4.4 dapat dilihat dari hasil perhitungan uji validitas menggunakan *Excel 2010* diperoleh bahwa seluruh butir soal memiliki nilai > 0,361 pada taraf signifikan 5% dengan jumlah peserta didik 30 orang. Dengan demikian, seluruh butir instrument dinyatakan valid dan layak digunakan dalam penelitian ini karena mampu mengukur apa yang seharusnya diukur.

3. Uji Daya Pembeda

Daya pembeda merupakan kemampuan suatu soal untuk dapat membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dan siswa yang berkemampuan rendah. Untuk mencari daya pembeda, dapat digunakan rumus menurut Basri & Turmuzi, (2021).

Tabel 4.5 Hasil Uji Daya Pembeda

Soal	Nilai	Hasil
Soal 1	2,7	Item soal sangat baik, dapat diterima
Soal 2	2,6	Item soal sangat baik, dapat diterima
Soal 3	3,6	Item soal sangat baik, dapat diterima
Soal 4	3,0	Item soal sangat baik, dapat diterima
Soal 5	2,8	Item soal sangat baik, dapat diterima
Soal 6	3,2	Item soal sangat baik, dapat diterima
Soal 7	3,3	Item soal sangat baik, dapat diterima
Soal 8	5,3	Item soal sangat baik, dapat diterima
Soal 9	5,3	Item soal sangat baik, dapat diterima
Soal 10	5,8	Item soal sangat baik, dapat diterima

Berdasarkan Tabel 4.5 dapat dilihat bahwasanya hasil uji daya pembeda menggunakan *excel 2010* diperoleh bahwa setiap butir soal memiliki nilai daya pembeda $> 0,40$. Nilai ini menunjukkan bahwa soal-soal tersebut memiliki kemampuan yang sangat baik dalam membedakan antara peserta didik dengan kemampuan tinggi dan rendah. Oleh karena itu, seluruh butir soal dinyatakan memiliki daya pembeda sangat baik dan diterima untuk digunakan dalam penelitian ini.

Berikut adalah tabel daya pembeda untuk peserta didik kelompok atas dan kelompok bawah dilihat berdasarkan nilai akhir posttest yang dilakukan.

4.6 Nama Dan Nilai Daya Pembeda

NO	Kelompok Atas	Nilai	NO	Kelompok Bawah	Nilai
1	LA	88	16	MAS	65
2	MZI	88	17	MNM	63
3	HA	84	18	QA	62
4	MAA	83	19	AAM	60
5	M	82	20	MZ	56
6	MR	80	21	ML	53
7	TRF	78	22	MAB	47
8	FA	77	23	RA	44
9	AY	76	24	RA	44
10	RA	73	25	MI	39
11	SN	72	26	JA	35
12	MA	69	27	MA	35
13	MGAD	68	28	DS	34
14	FA	66	29	SUA	32
15	IM	65	30	MAA	22

4. Uji Tingkat Kesukaran

Menurut Umi Fatimah, (2019) tingkat kesukaran merupakan angka yang menunjukkan proporsi Siswa yang menjawab benar dalam satu soal. Hal ini berarti makin banyak peserta tes yang menjawab butir soal dengan benar maka makin besar indeks tingkat kesukaran, yang berarti makin mudah butir soal itu.

Sebaliknya makin sedikit peserta tes yang menjawab butir soal dengan benar maka soal tersebut makin sukar.

Tabel 4.7 Hasil Uji Tingkat Kesukaran

Soal	Nilai	Hasil
Soal 1	0,73	Mudah
Soal 2	0,76	Mudah
Soal 3	0,53	Sedang
Soal 4	0,43	Sedang
Soal 5	0,36	Sedang
Soal 6	0,53	Sedang
Soal 7	0,53	Sedang
Soal 8	0,26	Sukar
Soal 9	0,23	Sukar
Soal 10	0,26	Sukar

Berdasarkan 4.7 hasil perhitungan uji tingkat kesukaran menggunakan *Excel 2010* terhadap seluruh butir soal dalam penelitian ini, diperoleh bahwa ada 2 soal dengan kategori mudah (20%), 5 soal dalam kategori sedang (50%) dan 3 soal dalam kategori sukar (30%). Berdasarkan penjelasan di bab sebelumnya mengenai kriteria keputusan tingkat kesukaran, soal yang dikatakan baik adalah soal yang di dalamnya mencakup semua kategori yang sudah di tetapkan yaitu kategori mudah (25%), sedang (50%) dan sukar (25%). Secara keseluruhan, komposisi soal berdasarkan tingkat kesukaran ini dapat dikatakan cukup seimbang dan sesuai, karena didominasi oleh soal-soal kategori sedang, dengan kombinasi soal mudah dan sukar yang masih berada dalam batas yang wajar. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen soal yang digunakan dalam penelitian ini sudah cukup layak dari segi tingkat kesukaran untuk digunakan dalam pengukuran kemampuan peserta didik. Dengan demikian, guru dapat memperoleh informasi yang lebih

akurat dalam merancang pembelajaran lanjutan dan tindak lanjut yang diperlukan.

4.1.3 Analisis Data Hasil Penelitian

1. Uji Normalitas

Menurut Agustian et al., (2025) uji distribusi normalitas atau biasa dikenal dengan istilah uji normalitas dapat digunakan untuk mengukur apakah data yang telah didapatkan berdistribusi normal atau tidak sehingga dapat digunakan dalam statistik parametris (statistik inferensial).

Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretes	.147	30	.095	.932	30	.056
posttest	.104	30	.200*	.935	30	.065

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Syarat data menggunakan teknik *Shapiro Wilk* adalah:

1. Jika nilai sig > 0,05 maka data berdistribusi normal
2. Jika nilai sig ≤ 0,05 maka data tidak berdistribusi normal

Berdasarkan tabel 4.7 mendapatkan hasil sebagai berikut:

1. Posttest : nilai signifikan(sig) sebesar 0,065 > 0,05
2. Pretest : nilai signifikan(sig) sebesar 0,056 > 0,05

Berdasarkan hasil Tabel 4.8 maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal apabila nilai signifikannya > 0,05. Hasil output uji normalitas pada semua variabel berdistribusi normal karena nilai sig > 0,05. Sehingga analisis yang digunakan adalah analisis parametrik tes.

2. Uji N Gain

"N-Gain," singkatan dari "normalized gain" atau peningkatan yang dinormalisasi, menciptakan kerangka kerja yang sangat berguna dalam penelitian pendidikan. Uji N-Gain adalah metode yang umum digunakan untuk mengukur efektivitas suatu pembelajaran atau intervensi dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Metode ini memberikan landasan yang kuat untuk mengevaluasi sejauh mana suatu program pembelajaran telah memberikan kontribusi terhadap pemahaman peserta didik. Pendekatan N-Gain mengukur perubahan relatif antara tingkat pemahaman peserta didik sebelum dan setelah suatu pembelajaran (Sukarelawa et al., (2024).

Skor N-Gain berkisar antara -1 hingga 1. Nilai positif menunjukkan peningkatan hasil belajar peserta didik setelah pembelajaran, sementara nilai negatif menunjukkan penurunan hasil belajar peserta didik.

Tabel 4.9 Hasil Uji N-Gain

Rata-rata Nilai		N-Gain	Kriteria
Pretest	posttest		
53,5	86,9	0,71	Tinggi

Berdasarkan Tabel 4.9 diketahui bahwa pada penelitian ini, dilakukan pengukuran terhadap peningkatan kemampuan siswa sebelum dan sesudah penerapan pendekatan pembelajaran melalui uji pretest dan posttest menggunakan *Excel 2010*. Rata-rata nilai pretest siswa adalah 53,5, sedangkan rata-rata nilai posttest meningkat menjadi 86,9. Untuk mengetahui sejauh mana

peningkatan tersebut, digunakan analisis normalized gain (n-gain). Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai n-gain sebesar 0,71. Dengan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa pendekatan TARL efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, sebagaimana ditunjukkan oleh perolehan nilai N-Gain yang tinggi.

Kriteria Uji N-Gain adalah sebagai berikut:

1. $0,70 \leq g \leq 1,00$ = tinggi
2. $0,30 \leq g < 0,70$ = sedang
3. $0,00 < g < 0,30$ = rendah
4. $g = 0,00$ = tidak terjadi peningkatan
5. $-1,00 \leq g < 0,00$ = terjadi penurunan

3. Uji *One Sample T-Test*

Menurut Hasny Delaila Siregar., et al (2024) Uji-t untuk satu sample (*one-sample T-test*) merupakan prosedur uji-t untuk sampel tunggal jika rata-rata suatu variabel tunggal dibandingkan dengan suatu nilai konstanta tertentu (μ^0).

Tabel 4.10 Hasil Uji *One Sample T-Test*

t_{hitung}	8,25
t_{tabel}	2,04

Berdasarkan hasil Tabel 4.10 diketahui bahwa nilai t_{hitung} sebesar 8,25 dan t_{tabel} sebesar 2,04, sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dengan Demikian, maka H1 diterima yaitu terdapat perbedaan hasil belajar pada materi bangun ruang sesudah menggunakan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TARL) yang mana $\mu_2 > \mu_1$.

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilatar belakangi oleh pentingnya mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa Sekolah Dasar dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi bangun ruang. Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu komponen utama dari Profil Pelajar Pancasila yang harus dikembangkan melalui proses pembelajaran yang bermakna, adaptif, dan berbasis permasalahan nyata. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TARL), yaitu suatu pendekatan yang menyesuaikan pembelajaran dengan tingkat kemampuan siswa, untuk mengetahui efektivitas dan peningkatan berpikir kritis siswa secara signifikan.

Untuk mengetahui efektivitas dan peningkatan tersebut, dilakukan serangkaian proses pengumpulan data dan analisis menggunakan berbagai teknik, mulai dari pengujian kualitas instrumen (reliabilitas, validitas, daya pembeda, tingkat kesukaran, normalitas dan N Gain) hingga analisis uji *one sampel t-test*. Hasil dari berbagai pengujian tersebut menjadi dasar kuat dalam menjawab dua rumusan masalah yang diajukan, yaitu:

1. Bagaimanakah efektivitas Pendekatan *Teaching At The Right Level* (TARL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi bangun ruang di sekolah dasar ?
2. Bagaimanakah peningkatan Pendekatan *Teaching At The Right Level* (TARL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi bangun ruang di sekolah dasar ?

Sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui adanya pengaruh

atau dampak dari penerapan pendekatan TARL terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, maka seluruh proses analisis dilakukan secara menyeluruh dan mendalam. Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa soal tes kemampuan berpikir kritis yang digunakan memiliki koefisien reliabilitas sebesar 0,68. Nilai ini berada pada kategori tinggi, sehingga soal dinyatakan reliabel. Reliabilitas yang tinggi ini menunjukkan bahwa soal memiliki konsistensi yang baik dalam mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik. Artinya, soal dapat digunakan secara berulang dan tetap menghasilkan data yang stabil dan dapat dipercaya.

Selanjutnya, Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh butir soal dinyatakan valid, artinya setiap item soal mampu mengukur aspek berpikir kritis siswa secara tepat dan relevan. Aspek yang diukur meliputi enam indikator utama dalam berpikir kritis, yaitu: interpretasi, analisis, inferensi, evaluasi, penjelasan, regulasi diri. Keenam indikator ini tercermin dalam bentuk soal yang menuntut siswa untuk memahami, menguraikan, menarik kesimpulan, dan memberikan penilaian terhadap informasi yang diberikan dalam konteks materi bangun ruang. Kevalidan instrumen ini memperkuat bahwa alat ukur yang digunakan sesuai dengan tujuan pengukuran, sehingga data yang diperoleh mencerminkan kondisi sesungguhnya.

Hasil uji daya pembeda menunjukkan bahwa semua butir soal sangat baik dan diterima. Daya pembeda yang baik menunjukkan bahwa soal memiliki kemampuan dalam membedakan siswa yang memiliki tingkat penguasaan materi tinggi dan rendah. Daya pembeda ini penting untuk memastikan bahwa soal tidak hanya mudah dijawab oleh seluruh peserta didik, tetapi tetap memberikan

gambaran variasi kemampuan individual. Hal ini selaras dengan tujuan penelitian yang ingin melihat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa secara menyeluruh, termasuk peserta didik yang sebelumnya memiliki pemahaman rendah.

Berdasarkan hasil analisis terhadap sepuluh butir soal yang digunakan untuk menguji kualitas soal peserta didik kelas V SD dalam materi bangun Ruang, diperoleh temuan bahwa soal memiliki tingkat kesukaran yang bervariasi. Dari keseluruhan soal, terdapat lima butir soal yang tergolong dalam kategori sedang, tiga soal termasuk kategori sukar, dan dua soal masuk dalam kategori mudah. Dari keseluruhan soal, sebanyak 50% soal tergolong dalam kategori sedang, 30% soal termasuk kategori sukar, dan 20% soal masuk kategori mudah. Dominasi soal-soal dengan tingkat kesukaran sedang sebesar 50% mengindikasikan bahwa sebagian besar butir soal memiliki tingkat kesukaran yang ideal. Soal dengan tingkat kesukaran sedang dianggap paling representatif karena tidak terlalu mudah hingga bisa dijawab oleh hampir seluruh peserta didik, dan tidak terlalu sulit hingga hanya bisa dijawab oleh sebagian kecil peserta.

Selanjutnya, sebanyak 30% soal berada pada kategori sukar, yang berarti soal-soal tersebut hanya mampu dijawab benar oleh kurang dari 30% peserta. Kehadiran soal-soal sulit dalam suatu tes sejatinya tetap diperlukan, terutama untuk menggali dan mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik. Adapun soal-soal mudah berjumlah 20%, soal dalam kategori ini umumnya dapat dijawab oleh sebagian besar peserta didik, sehingga berfungsi untuk membangun rasa percaya diri peserta dan memberikan peluang kepada semua untuk memperoleh

nilai awal. Keberadaan soal mudah juga penting untuk mengetahui sejauh mana peserta didik telah menguasai kompetensi dasar.

Berdasarkan data tersebut, secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa tingkat kesukaran soal dalam instrumen evaluasi yang digunakan dalam penelitian ini sudah cukup proporsional dan memenuhi standar kualitas evaluasi pembelajaran. Komposisi soal didominasi oleh kategori sedang yang merupakan indikator kualitas soal yang paling baik, didukung oleh soal-soal sukar dan mudah dalam proporsi yang tidak berlebihan. Hal ini menunjukkan bahwa soal-soal dalam instrumen telah disusun dengan mempertimbangkan variasi tingkat kesukaran untuk mengukur kompetensi peserta secara menyeluruh.

Hasil uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data kemampuan berpikir kritis berdistribusi normal. Data yang normal memungkinkan penggunaan uji parametrik dalam analisis hipotesis. Berdasarkan hasil pengujian, data *pre-test* memiliki nilai sebesar 0,056 sehingga dinyatakan berdistribusi normal karena $p > 0,05$. Sementara itu, data *posttest* memiliki nilai signifikansi sebesar 0,065 yang juga menunjukkan data berdistribusi normal. Dengan demikian, data kemampuan berpikir kritis sebelum dan sesudah perlakuan memenuhi asumsi normalitas.

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa setelah diterapkannya pendekatan *Teaching at the Right Level* (TARL) pada pembelajaran materi bangun ruang. Nilai rata-rata pretest yang diperoleh siswa adalah sebesar 53,5. Nilai ini menunjukkan bahwa sebelum diberikan perlakuan pembelajaran dengan pendekatan TARL, penguasaan siswa terhadap materi bangun ruang masih

tergolong rendah. Hal ini bisa disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain metode pembelajaran sebelumnya yang kurang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa, keterbatasan waktu pembelajaran, atau kurangnya variasi dalam penyampaian materi yang membuat siswa kurang aktif dalam berpikir kritis.

Setelah diberikan perlakuan menggunakan pendekatan TARL, nilai rata-rata posttest meningkat menjadi 86,9. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pendekatan TARL berhasil membantu siswa dalam memahami materi secara lebih mendalam. Pendekatan TARL memungkinkan siswa untuk belajar sesuai dengan tingkat kemampuannya, sehingga setiap siswa dapat mengikuti proses pembelajaran dengan lebih optimal. Pembelajaran yang berpusat pada kebutuhan dan kemampuan aktual siswa mendorong mereka untuk lebih aktif, berpikir reflektif, dan mengeksplorasi solusi terhadap masalah yang diberikan. Dari selisih nilai pretest dan posttest tersebut, diperoleh nilai N-Gain sebesar 0,71. Pencapaian N-Gain yang tinggi ini mengindikasikan bahwa pembelajaran dengan pendekatan TARL sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan faktual tentang bangun ruang, tetapi juga mampu mengembangkan kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menyelesaikan masalah berdasarkan logika dan pemahaman konseptual yang kuat.

Untuk menjawab rumusan masalah pertama mengenai keefektivitasan pendekatan *Teaching At The Right Level* (TARL), dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai t hitung sebesar 8,25 sedangkan nilai t tabel pada taraf signifikansi tertentu sebesar 2,04. Karena t

hitung lebih besar dari t tabel ($8,25 > 2,04$), maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir peserta didik sebelum dan sesudah penerapan pendekatan *Teaching At Right Level* (TARL). Penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang diawali dengan pertanyaan-pertanyaan pemicu terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep bangun ruang.

Penelitian ini juga menjawab rumusan masalah kedua mengenai peningkatan kemampuan berpikir kritis Peserta didik. Hasil penghitungan rata-rata skor *pretest* dan *posttest* menunjukkan adanya peningkatan yang nyata. Peserta didik yang semula memiliki pemahaman dasar yang terbatas menjadi lebih mampu menyelesaikan soal bangun ruang dengan benar setelah pembelajaran berlangsung. Pendekatan *Teaching At The Right Level* (TARL), secara langsung melibatkan siswa dalam proses berpikir aktif, mendorong mereka untuk mengajukan pertanyaan, menjawab, berdiskusi, dan memeriksa pemahamannya sendiri. Strategi ini membuat peserta didik lebih terlibat secara emosional dan kognitif dalam proses belajar.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan *Teaching At The Right Level* (TARL) efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Peserta didik menjadi lebih antusias, lebih aktif bertanya, dan lebih mampu memahami materi secara menyeluruh. Keberhasilan ini juga didukung oleh instrumen tes yang memiliki reliabilitas tinggi, validitas yang baik, daya pembeda memadai, dan tingkat kesukaran yang sesuai.