

**IMPLEMENTASI PENDEKATAN *TEACHING AT THE RIGHT LEVEL* (TaRL)
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS PADA MATERI PENYAJIAN
DATA SISWA SMP**

Ratu Maharani¹, Yadi Ardiawan², Utin Desy Susiaty³

^{1,2,3}FMIPATEK, Universitas PGRI Pontianak

¹ratumaharani2727@gmail.com

ABSTRACT

This study aimed to compare the effectiveness of the Teaching at the Right Level (TaRL) approach and conventional learning on the mathematical conceptual understanding ability of seventh-grade students at SMP Negeri 13 Pontianak in the topic of data presentation. This research employed a Quasi-Experimental Design using the Nonequivalent Control Group Design. The sample was selected through purposive sampling, consisting of Class VIIA as the experimental group (32 students), which received the Teaching at the Right Level (TaRL) approach, and Class VIIC as the control group (32 students), which received conventional learning. The research instrument was a test of mathematical conceptual understanding on data presentation material. Data were analyzed using the independent samples t-test. The results showed that both learning approaches improved students' conceptual understanding abilities. The experimental group's mean score increased from 31.01 to 80.08, with an average of 49.07, while the control group's mean score increased from 30.08 to 69.73, with an average of 39.65. The independent samples t-test revealed that $t_{\text{calculated}} = 8.1057$ was greater than $t_{\text{table}} = 1.9990$ ($\alpha = 0.05$), indicating that the mathematical conceptual understanding ability of students taught using the Teaching at the Right Level (TaRL) approach was significantly better than that of students taught through conventional learning. The TaRL approach enables students to learn according to their individual ability levels, thereby facilitating a better understanding of mathematical concepts.

Keywords: *Teaching at The Right Level (TaRL), Mathematical Conceptual Understanding, Data Presentation.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan membandingkan efektivitas pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) dengan pembelajaran biasa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP Negeri 13 Pontianak pada materi penyajian data. Metode penelitian menggunakan *Quasi Experimental Design* dengan rancangan *Nonequivalent Control Group Design*. Sampel dipilih melalui *purposive sampling*, yaitu kelas VIIA sebagai kelas eksperimen (32 siswa) yang menerapkan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) dan kelas VIIC sebagai kelas kontrol (32 siswa) yang menerapkan pembelajaran biasa. Instrumen penelitian yang digunakan adalah soal tes kemampuan pemahaman konsep pada materi penyajian data. Data dianalisis menggunakan *uji t independent*. Hasil penelitian menunjukkan kedua model mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa. Kelas

eksperimen meningkat dari 31,01 menjadi 80,08 dengan rata-rata 49,07, sedangkan kelas kontrol meningkat dari 30,08 menjadi 69,73 dengan rata-rata 39,65. Uji *t independent* menunjukkan $t_{hitung} = 8,1057 > t_{tabel} = 1,9990$ ($\alpha = 5\%$), sehingga kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar menggunakan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) lebih baik dibandingkan pembelajaran biasa. Pendekatan TaRL membantu siswa belajar sesuai dengan kemampuan masing-masing, sehingga siswa lebih mudah memahami konsep-konsep matematika yang dipelajari.

Kata Kunci: *Teaching at The Right Level* (TaRL), Kemampuan Pemahaman Konsep, Penyajian Data.

A. Pendahuluan

Pemahaman konsep siswa merupakan salah satu kemampuan yang dibutuhkan dalam pembelajaran matematika. Kemampuan ini berperan penting karena menjadi landasan bagi siswa dalam memahami, menghubungkan, dan menerapkan konsep matematika secara tepat. Dengan pemahaman konsep yang baik, siswa akan lebih mudah menyelesaikan permasalahan matematika serta mengaitkan konsep yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pemahaman konsep menjadi salah satu tujuan penting yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika. Siswa yang memahami konsep tidak hanya mampu mengingat rumus, tetapi juga mampu menjelaskan alasan penggunaan rumus dan hubungan antar konsep yang dipelajari. (Melinda. K, 2024: 24) menyatakan bahwa siswa yang

mampu memahami konsep lebih mudah menyelesaikan masalah karena siswa dapat mengaitkan dan menyelesaikan masalah dengan konsep yang sudah dipahami sebelumnya.

Pada kenyataannya, kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih tergolong rendah. Rahmawati & Roesdiana, (2022: 9018) menyatakan bahwa banyak siswa sering menghadapi berbagai kesulitan dalam menguasai konsep-konsep tersebut, yang disebabkan oleh faktor-faktor internal maupun eksternal. Kondisi tersebut sejalan dengan laporan hasil Asesmen Nasional oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa Indonesia masih berada pada tingkat yang memprihatinkan. Sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-

soal berbasis konteks dan kurang terampil dalam menerapkan konsep matematika secara praktis (Zendrato dkk., 2025: 273). Rendahnya kemampuan tersebut menunjukkan bahwa masih terdapat berbagai permasalahan dalam proses pembelajaran matematika yang perlu mendapat perhatian.

Salah satu materi matematika yang membutuhkan kemampuan pemahaman konsep yang baik adalah penyajian data. Pada materi ini siswa dituntut untuk mampu membaca, memahami, menafsirkan, serta menyajikan data dalam berbagai bentuk representasi seperti tabel, diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran. Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep pada materi tersebut. Sa'adah & Sumartini, (2021: 516) menyatakan bahwa banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar matematika, terutama pada materi statistika. Selain itu, Restianim & Gregorius, (2021: 193) menemukan bahwa siswa kurang mampu dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan penyajian data. Ketidakmampuan siswa dilihat dari

kesulitan untuk menemukan solusi dalam menggambar diagram batang, diagram lingkaran dan tabel secara tepat.

Permasalahan yang sama juga ditemukan di SMP Negeri 13 Pontianak. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika, ditemukan bahwa siswa kelas VII masih kesulitan memahami materi penyajian data seperti diagram batang, garis dan lingkaran. Kesulitan ini diduga disebabkan oleh perbedaan tingkat pemahaman siswa, Kurangnya pendekatan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan masing-masing siswa. Akibatnya, sebagian siswa mengalami kesulitan mengikuti pembelajaran, sedangkan siswa yang memiliki kemampuan lebih tinggi belum memperoleh pembelajaran yang sesuai dengan kemampuannya.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang mampu menyesuaikan kebutuhan belajar siswa. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah *Teaching at the Right Level* (TaRL). Pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang terbukti mampu meningkatkan hasil

belajar siswa melalui pengelompokan siswa berdasarkan tingkat kemampuan atau pemahaman yang dimiliki (Desy Susiaty & Saputra, 2025: 214). TaRL merupakan strategi pembelajaran yang menyesuaikan materi pembelajaran dengan tingkat pemahaman siswa, sehingga setiap siswa dapat belajar sesuai dengan kemampuannya (Jauhari dkk., 2023: 272). Pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) merupakan pendekatan yang berfokus pada perbedaan kemampuan belajar di dalam kelas dan disesuaikan dengan materi pembelajaran dengan tingkat pemahaman siswa (Setiadi dkk., 2024, : 51442). Pendekatan ini dibuat dengan menyesuaikan capaian, tingkatan kemampuan, serta kebutuhan siswa. (Suharyani dkk., 2023: 471). Terdapat empat langkah pembelajaran dalam pendekatan TaRL, yaitu: (1) asesmen awal; (2) pengelompokan; (3) perencanaan dan pembelajaran; (4) asesmen berkala.

Menurut Suwignyo & Tsurayya (2025: 234) menyatakan bahwa Pendekatan pembelajaran yang aktif dan berfokus pada siswa seperti *Teaching at the Right Level* (TaRL), dapat membantu para siswa untuk lebih memahami konsep dengan lebih

baik karena materi pelajaran disesuaikan berdasarkan tingkat kemampuan masing-masing siswa. Selain itu, Aziz dkk.,(2024: 378-379) menyatakan bahwa *Teaching at the Right Level* (TaRL) membantu guru menyesuaikan materi dengan tingkat penguasaan siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif, terutama pada mata pelajaran yang membutuhkan penguasaan konsep seperti matematika dan secara signifikan meningkatkan pemahaman konsep matematika.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pendekatan TaRL efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi dan pemahaman konsep matematika siswa. Namun, penelitian yang secara khusus membandingkan efektivitas pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) dengan pembelajaran biasa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi penyajian data siswa SMP masih relatif terbatas. Selain itu, penelitian serupa pada siswa SMP di Kota Pontianak juga belum banyak ditemukan. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk memberikan bukti empiris mengenai efektivitas pendekatan TaRL dalam

meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan pada penelitian ini adalah untuk membandingkan efektivitas pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) dengan pembelajaran biasa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi penyajian data siswa SMP.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen dengan bentuk Quasi Experimental Design. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*, yaitu desain penelitian yang melibatkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang tidak dipilih secara acak. Pada kedua kelompok tersebut diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa, kemudian diberikan perlakuan yang berbeda, dan selanjutnya diberikan *posttest* untuk mengetahui pengaruh perlakuan yang diberikan serta membandingkan hasil akhir antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Sugiyono, 2017: 79).

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 13 Pontianak dengan populasi seluruh siswa kelas VII yang

terdiri dari dua belas kelas. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel yang tidak dilakukan secara acak, melainkan berdasarkan pertimbangan tertentu. Berdasarkan teknik tersebut, diperoleh kelas VIIA yang terdiri dari 32 siswa sebagai kelas eksperimen yang diajar dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) dan kelas VIIC yang terdiri dari 32 siswa sebagai kelas kontrol yang diajar dengan pendekatan biasa. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Instrumen penelitian berupa tes kemampuan pemahaman konsep pada materi penyajian data. Penelitian diawali dengan pemberian *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah pemberian perlakuan, pada akhir pembelajaran dilakukan *posttest* untuk mengetahui pengaruh perlakuan yang diberikan. Sebelum implementasi pembelajaran, dilakukan validasi instrumen penelitian yang meliputi modul ajar pendekatan TaRL, LKPD, dan soal kemampuan pemahaman konsep. Validasi dilakukan oleh dua dosen

Pendidikan Matematika Universitas PGRI Pontianak dan satu guru matematika SMP Negeri 13 Pontianak sebagai validator untuk memastikan kesesuaian instrumen dengan indikator pembelajaran. Hasil validasi menunjukkan bahwa seluruh instrumen dinyatakan valid dengan sedikit revisi. Selanjutnya, dilakukan uji coba soal di SMP Negeri 12 Pontianak yang memiliki kesamaan kurikulum dan akreditasi sekolah, dan diperoleh empat soal yang dinyatakan valid.

Teknik analisis data dalam penelitian ini meliputi statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan rata-rata, standar deviasi, dan gain pemahaman konsep matematis siswa.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Data penelitian ini berupa nilai tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi penyajian data kelas VII SMP Negeri 13 Pontianak. Berdasarkan hasil analisis data didapat rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Kelas	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
-------	----------------	-----------------

Eksperimen	31,01	80,08
Kontrol	30,08	69,73

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pretest* pada kelas eksperimen sebesar 58,602 meningkat menjadi 84,94 pada *posttest*, sedangkan pada kelas kontrol meningkat dari 59,03 menjadi 71,93. Selanjutnya dilakukan uji normalitas dan homogenitas pada kelas eksperimen dan kontrol menggunakan data *pretest* dan *posttest* masing-masing kelas.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Uji

Normalitas

Normalitas	L_{obs}	L_{tabel}	kesimpulan
<i>Pretest kelas Eksperimen</i>	0,068	0,156	Normal
<i>Posttest kelas Eksperimen</i>	0,071	0,156	Normal
<i>Pretest kelas Kontrol</i>	0,094	0,156	Normal
<i>Posttest Kelas Kontrol</i>	0,107	0,156	Normal

Berdasarkan Tabel 2, nilai $L_{obs} < L_{tabel}$ pada kedua kelas, sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel

berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelas memiliki varians yang sama (homogen). Hasil uji menggunakan uji F disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Uji Homogenitas

Kelas	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
	g		n
Eksperimen		1,82	homogen
Dan Kontrol	1,391	2	n

Dari Tabel 3 $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima, sehingga kedua kelas berasal dari populasi yang homogen.

Selanjutnya dilakukan uji hipotesisi menggunakan uji *t independent* untuk mengetahui apakah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah diterapkan pendekatan TaRL lebih baik dari pembelajaran biasa. Hasil uji dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Ringkasan Hasil Analisis Uji T Independent

DB	T_{hitung}	T_{tabel}	Keputusan Uji
62	8,1057	1,9990	Ho ditolak

Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu 8,1057 > 1,9990 maka ditolak, artinya kemampuan pemahaman konsep matematis yang menggunakan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) lebih baik dari kemampuan pemahaman konsep yang menggunakan pembelajaran biasa.

Berdasarkan deskripsi dan hasil analisis data menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa pada kelas yang diterapkan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) mengalami peningkatan yang signifikan, dari rata-rata nilai *pretest* sebesar 31,01 menjadi 80,08 pada *posttest*. Temuan ini sejalan dengan penelitian Aji dkk., (2025) yang menyatakan bahwa penerapan pembelajaran *Teaching at the Right Level* (TaRL) secara progresif dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap ide-ide matematika, khususnya dalam statistika, serta penelitian Harahap dkk., (2024) yang menunjukkan bahwa pendekatan TaRL yang dilakukan selama 2 siklus mengalami peningkatan bagi beberapa peserta didik. Proses pembelajaran dengan pendekatan TaRL dapat bermakna karena

disesuaikan dengan kemampuan masing-masing peserta didik agar mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan serta mendapatkan pemahaman yang setara. Sementara itu, kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang diterapkan pembelajaran biasa juga mengalami peningkatan, dari rata-rata nilai *pretest* sebesar 30,08 menjadi 69,73 pada *posttest*. Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan *uji t independent*, diperoleh nilai $t_{hitung} = 8,1057$ dan $t_{tabel} = 1,9990$ pada taraf signifikansi 5%. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, yang menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar menggunakan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajar menggunakan pembelajaran biasa. Meskipun kedua pendekatan pembelajaran sama-sama mengalami peningkatan rata-rata, kelas yang menggunakan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi, menunjukkan bahwa pendekatan ini lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) dan pembelajaran biasa sama-sama mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, yang ditunjukkan melalui peningkatan rata-rata nilai dari *pretest* ke *posttest* pada kedua kelas. Namun, peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajarkan dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) lebih tinggi dibandingkan siswa yang diajar menggunakan pembelajaran biasa, dengan rata-rata nilai *posttest* masing-masing sebesar 80,08 dan 69,73. Hasil uji *t* menunjukkan nilai $t_{hitung} = 8,1057 > t_{tabel} = 1,9990$ pada taraf signifikansi 5%, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelas. Dengan demikian, kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajarkan menggunakan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) lebih baik dibandingkan siswa yang diajar menggunakan pembelajaran biasa. Penggunaan pembelajaran *Teaching at The Right Level* (TaRL) mampu membantu siswa belajar sesuai

dengan tingkat kemampuan masing-masing sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna. Melalui pengelompokan berdasarkan kemampuan serta pemberian pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan belajar siswa, siswa lebih mudah memahami konsep-konsep matematika yang dipelajari. Oleh karena itu, pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, khususnya pada materi penyajian data.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, L. N. C. L., Lusiana, R., & Utami, S. W. (2025). Penerapan Pendekatan *Teaching At the Right Level* (Tarl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Widyadari*, 128–149.
- Aziz, M. A., Mulyasari, E., Dwiana, R., & Nuriyani, A. L. (2024). Penerapan Model PBL dengan Pendekatan TaRL Terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik Sekolah Dasar pada Materi Bilangan Cacah. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(2), 371–380.
- Desy Susiaty, U., & Saputra, T. (2025). *Penggunaan Pendekatan Teaching At The Right Level (Tarl) Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Materi Peluang Bagi Siswa Sma*. 10(1).
- Harahap, Z., Rosadi, M., Ningsih, A. M., Hutabarat, I., Butar Butar, A., & Guru, P. P. (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.
- Jauhari, T., Rosyidi, A. H., & Sunarlijah, A. (2023). *Pembelajaran dengan Pendekatan TaRL untuk meningkatkan minat dan hasil belajar matematika peserta didik*. 9(1), 59–73.
- Melinda. K, L. A. R. (2024). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Minat Belajar Siswa Pada Materi

- Bilangan Bulat Kelas VII. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 6(2), 23–34.
- Rahmawati, N. D., & Roesdiana, L. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sma Pada Materi Turunan Fungsi Aljabar. *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 8(1), 17–32.
- Restianim, V., & Gregorius. (2021). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Materi Penyajian Data Pada Siswa Kelas VII SMP SATAP Ngalluroga Vivien. *jurnal pendidikan ekonomi*, 6, 191–200.
- Sa'adah, N. R., & Sumartini, T. S. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp Pada Materi Himpunan. *Judika (Jurnal Pendidikan Matematika)*, 7(1), 505–518.
- Setiadi, N., Azizah, M., & Antoko, L. (2024). Pengaruh Pendekatan TaRL (Teaching at The Right Level) terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran IPAS Siswa Kelas V. 8, 51441–51447.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (26 ed.). ALFABETA.
- Suharyani, Suarti, N. K. A., & Astuti, F. H. (2023). Implementasi Pendekatan Teaching At The Right Level (TaRL) dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Anak. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(2), 470–479.
- Suwignyo, M. O., & Tsurayya, A. (2025). the Effect of Teaching At the Right Level (Tarl) Approach on Students' Numeracy Ability. *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 12(1), 213–244.
- Zendrato, N. W., Telaumbanua, Y., Lase, S., & Mendrofa, R. N. (2025). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website Melalui Google Sites Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Matematika Siswa The Development Of Website Based Learning Media Through Google Sites To Improve Students ' Mathematical Numeracy Skills*. 11(2), 272–280.