



<https://doi.org/10.51574/kognitif.v5i2.2810>

## Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran LIMITT untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Siswa

Norma Nasir , Asdar 

**How to cite** : Nasir, N., & Asdar, A. (2025). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran LIMITT untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Siswa . *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 5(2), 557–566. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v5i2.2810>

To link to this article : <https://doi.org/10.51574/kognitif.v5i2.2810>



Opened Access Article



Published Online on 06 June 2025



Submit your paper to this journal



## Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran LIMITT untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Siswa

Norma Nasir<sup>1\*</sup> , Asdar<sup>2</sup> 

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar

### Article Info

#### Article history:

Received Feb 28, 2025

Accepted May 30, 2025

Published Online Jun 06, 2025

#### Keywords:

Model Pembelajaran LIMITT  
Literasi Matematika  
Berpikir Tingkat Tinggi

### ABSTRAK

Beragam upaya dilakukan untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa, salah satunya melalui model pembelajaran LIMITT. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran LIMITT dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa. Pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen one-group pre-test post-test digunakan untuk menguji perbedaan kemampuan literasi matematika siswa sebelum dan setelah penerapan model LIMITT. Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes literasi matematika yang terdiri dari pre-test dan post-test, yang mengukur kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika, berpikir analitis, dan menerapkan konsep matematika dalam situasi kehidupan nyata. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam kemampuan literasi matematika siswa setelah penerapan model LIMITT, dengan nilai rata-rata post-test 85,19 lebih tinggi dibandingkan dengan pre-test 78. Hasil uji t menunjukkan perbedaan signifikan antara pre-test dan post-test ( $p < 0,001$ ), yang menegaskan bahwa penerapan model LIMITT efektif dalam meningkatkan literasi matematika siswa. Model LIMITT mampu membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan menerapkan matematika dalam konteks dunia nyata, sehingga meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi matematika. Penelitian ini memberikan bukti empiris bahwa pendekatan pembelajaran berbasis literasi matematika berpikir tingkat tinggi dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa secara signifikan.



This is an open access under the CC-BY-SA licence



### Corresponding Author:

Norma Nasir,  
Program Studi Pendidikan Matematika,  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,  
Universitas Negeri Makassar,  
Jl. Mallengkeri Raya No. 131, Makassar, Sulawesi Selatan, 90221, Indonesia.  
Email: [norma.nasir@unm.ac.id](mailto:norma.nasir@unm.ac.id)

### Pendahuluan

Pendidikan matematika memainkan peran yang sangat penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan pemecahan masalah yang sangat dibutuhkan oleh siswa

dalam kehidupan sehari-hari serta dunia profesional (OECD, 2023). Literasi matematika menjadi salah satu keterampilan utama yang harus dikuasai oleh siswa. Literasi matematika tidak hanya melibatkan kemampuan untuk menghitung atau menyelesaikan soal-soal matematika, tetapi juga mencakup pemahaman yang mendalam terhadap konsep-konsep matematika serta kemampuan untuk menerapkannya dalam situasi yang lebih beragam, baik dalam konteks akademik maupun kehidupan nyata (Kolar & Hodnik, 2021; Nasir, 2021).

Secara umum, literasi matematika merujuk pada kemampuan individu untuk menggunakan dan memahami konsep-konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Literasi melibatkan berbagai aspek, seperti kemampuan untuk membaca dan menafsirkan data, memahami hubungan antara berbagai konsep matematika, serta menerapkan pemahaman tersebut dalam menyelesaikan masalah yang nyata (Komarudin et al., 2024; Nasution et al., 2024). Hal ini jauh lebih kompleks daripada sekadar menghafal rumus atau prosedur algoritmik. Namun, kenyataannya banyak siswa yang masih mengalami kesulitan dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika mereka. Tantangan ini sangat dipengaruhi oleh pendekatan pembelajaran matematika yang sering kali lebih menekankan pada aspek-aspek prosedural daripada pemahaman konsep yang mendalam.

Salah satu penyebab utama kesulitan siswa dalam literasi matematika adalah pendekatan pembelajaran yang masih bersifat konvensional. Banyak guru yang lebih fokus pada penyelesaian soal-soal yang bersifat algoritmik atau prosedural, tanpa memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan pemahaman konsep secara lebih mendalam. Pembelajaran matematika yang didominasi oleh metode penghafalan rumus atau teknik yang bersifat mekanistik sering kali membuat siswa kesulitan untuk menghubungkan konsep-konsep matematika yang dipelajari dengan situasi dunia nyata. Hal ini mengakibatkan siswa tidak dapat memahami relevansi dan aplikasi praktis dari matematika, yang pada akhirnya mempengaruhi tingkat literasi matematika mereka (Marcq et al., 2024; Sumirattana et al., 2017).

Selain itu, rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking Skills/HOTS) siswa dalam menghadapi soal-soal matematika yang lebih kompleks juga menjadi faktor yang memperburuk kondisi ini. HOTS mencakup kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, serta menciptakan solusi kreatif terhadap permasalahan yang dihadapi (Nasir, 2021; Sachdeva & Eggen, 2021; Sukmawati Ali, 2022). Keterampilan berpikir tingkat tinggi ini sangat penting dalam meningkatkan literasi matematika, karena soal-soal yang membutuhkan analisis mendalam dan penerapan konsep-konsep yang telah dipelajari dalam konteks yang lebih kompleks akan menantang siswa untuk berpikir lebih kritis dan kreatif.

Mata pelajaran matematika yang terlalu terfokus pada penguasaan materi tanpa memperhatikan aspek pengembangan literasi matematika ini sering kali membuat siswa merasa matematika itu sulit dan tidak relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka. Sebagai contoh, banyak siswa yang merasa terjebak dalam rutinitas pembelajaran yang hanya berfokus pada penyelesaian soal-soal rutin, seperti menghitung rumus-rumus atau menyelesaikan soal pilihan ganda, tanpa diberi kesempatan untuk mengeksplorasi lebih lanjut bagaimana konsep-konsep tersebut bisa diterapkan dalam konteks dunia nyata. Akibatnya, meskipun mereka mungkin dapat menyelesaikan soal-soal matematika secara teknis, mereka tidak memahami sepenuhnya bagaimana konsep matematika tersebut berhubungan dengan situasi kehidupan nyata. Dalam menghadapi tantangan ini, diperlukan pendekatan yang lebih inovatif dan relevan dalam pembelajaran matematika, salah satunya adalah penerapan model pembelajaran yang berbasis literasi matematika berpikir tingkat tinggi. Salah satu model yang saat ini telah dikembangkan adalah model pembelajaran LIMITT (Literasi Matematika Berpikir Tingkat Tinggi). Model LIMITT dirancang untuk membantu siswa tidak hanya menguasai keterampilan dasar dalam matematika, tetapi juga untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang sangat penting dalam memecahkan masalah matematika yang lebih kompleks (Nasir et al., 2022).

Penerapan model LIMITT bertujuan untuk meningkatkan literasi matematika siswa dengan mengedepankan pendekatan yang lebih berfokus pada pemahaman konsep matematika dan penerapannya dalam kehidupan nyata. Model ini berupaya membekali siswa dengan keterampilan untuk menganalisis dan mengevaluasi informasi matematika dengan cara yang lebih kritis (Kusmaryono & Kusumaningsih, 2023; Nasir et al., 2022). Salah satu aspek utama dari model LIMITT adalah pemecahan masalah yang lebih kontekstual, di mana siswa dihadapkan pada situasi nyata yang membutuhkan pemahaman yang mendalam terhadap konsep-konsep matematika yang telah mereka pelajari. Dengan demikian, siswa tidak hanya belajar untuk menyelesaikan soal-soal yang serupa dengan latihan, tetapi mereka juga dapat mengaplikasikan pengetahuan matematika mereka dalam situasi yang lebih bervariasi dan relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Melalui model LIMITT, siswa diajak untuk lebih aktif dalam pembelajaran dengan menganalisis dan menghubungkan konsep-konsep matematika dengan fenomena dunia nyata. Pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa, termasuk kemampuan untuk menyintesis berbagai informasi matematika, mengevaluasi situasi, dan menciptakan solusi kreatif terhadap masalah yang dihadapi. Dengan kata lain, model LIMITT berusaha untuk mengalihkan perhatian dari penghafalan rumus dan prosedur menjadi pemahaman yang lebih mendalam mengenai konsep-konsep matematika dan bagaimana konsep-konsep tersebut dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah nyata.

Penelitian yang dilakukan di MA Arifah Gowa mengidentifikasi sejumlah faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan literasi matematika siswa di sekolah tersebut. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di MA Arifah gowa diperoleh informasi bahwa metode pembelajaran yang kurang variatif, yang membuat siswa merasa kurang terlibat dalam pembelajaran aktif. Pembelajaran yang cenderung bersifat pasif, di mana siswa lebih banyak menerima informasi tanpa diberikan kesempatan untuk berpikir kritis dan menyelesaikan masalah secara mandiri, menjadi salah satu kendala utama dalam pengembangan literasi matematika siswa. Selain itu, keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran yang lebih interaktif dan kontekstual juga masih terbatas, yang mengakibatkan siswa kesulitan untuk mengaitkan materi matematika yang mereka pelajari dengan situasi dunia nyata. Oleh karena itu, penelitian ini sangat relevan dan penting untuk dilakukan, terutama dalam memberikan wawasan baru tentang bagaimana model LIMITT dapat diterapkan untuk meningkatkan literasi matematika siswa di MA Arifah Gowa. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi sejauh mana penerapan model LIMITT dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi serta meningkatkan kemampuan literasi matematika mereka. Dengan memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih kontekstual dan bermakna, diharapkan siswa akan lebih mudah memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep matematika dalam kehidupan mereka. Dengan menerapkan model LIMITT secara sistematis dan terstruktur, diharapkan siswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang matematika dan bagaimana konsep-konsep tersebut dapat diterapkan dalam berbagai situasi.

## Metode

### Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimental. Pendekatan kuantitatif dipilih untuk memperoleh data yang objektif dan terukur mengenai efektivitas penerapan Model Pembelajaran LIMITT dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa. Desain eksperimen digunakan untuk menguji perbedaan yang signifikan

antara hasil pre-test dan post-test siswa, sehingga dapat diketahui dampak dari penerapan model tersebut.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain eksperimen one-group pre-test post-test. Dalam desain ini, kelompok eksperimen yang terdiri dari siswa MA Arifah Gowa akan diberi tes awal (pre-test) sebelum penerapan Model LIMITT, dan tes akhir (post-test) setelah penerapan model LIMITT. Perbedaan hasil antara pre-test dan post-test akan dianalisis untuk mengukur efektivitas model dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa (Imran et al., 2024; Kamelia & Pujiastuti, 2020).

### Instrumen, Prosedur, dan Analisis

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah tes literasi matematika yang terdiri dari pre-test dan post-test. Tes ini akan mengukur kemampuan literasi matematika siswa, yang mencakup pemahaman konsep matematika dasar, kemampuan analitis, serta kemampuan untuk menerapkan konsep-konsep matematika dalam situasi kehidupan nyata. Pre-test akan diberikan sebelum penerapan Model LIMITT untuk mengetahui kemampuan awal literasi matematika siswa dan post-test diberikan setelah penerapan Model LIMITT untuk mengukur perubahan dalam kemampuan literasi matematika siswa. Selain tes, observasi juga digunakan untuk mengamati proses pembelajaran selama penerapan Model LIMITT, serta kuesioner untuk mengetahui persepsi siswa terhadap metode pembelajaran yang diterapkan. Teknik Analisis Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Deskriptif Statistik: untuk menggambarkan karakteristik data pre-test dan post-test, seperti rata-rata, standar deviasi, dan distribusi skor. Serta Uji T untuk menguji apakah ada perbedaan yang signifikan antara skor pre-test dan post-test. Uji t yang digunakan bisa berupa paired samples t-test, yang membandingkan dua set data dari kelompok yang sama sebelum dan setelah perlakuan.

### Hasil Penelitian

Hasil analisis data yang diperoleh dengan menggunakan teknik deskriptif statistik untuk menggambarkan karakteristik data pre-test dan post-test serta uji t untuk menguji signifikansi perbedaan antara pre-test dan post-test pada [Tabel 1](#).

**Tabel 1.** Hasil Tes Siswa Sebelum Menggunakan Model Pembelajaran LIMITT

No	Deskripsi	Nilai
1.	Mean	78
2.	Median	75
3.	Mode	75
4.	Standart Deviation	11,95
5.	Minimum	50
6.	Maximum	85
7.	Count	30

Berdasarkan data pre-test, rata-rata nilai yang diperoleh siswa adalah 78 yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki kemampuan literasi matematika yang rendah sebelum penerapan model LIMITT. Nilai median yang sama dengan 75, serta modus yang juga berada di angka yang sama, menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memperoleh nilai di sekitar angka tersebut. Standar deviasi sebesar 11,95, terdapat variasi yang cukup besar dalam kemampuan literasi matematika siswa. Nilai minimum yang tercatat adalah 50, sementara nilai maksimum adalah 85, menggambarkan rentang nilai yang cukup lebar di antara siswa.

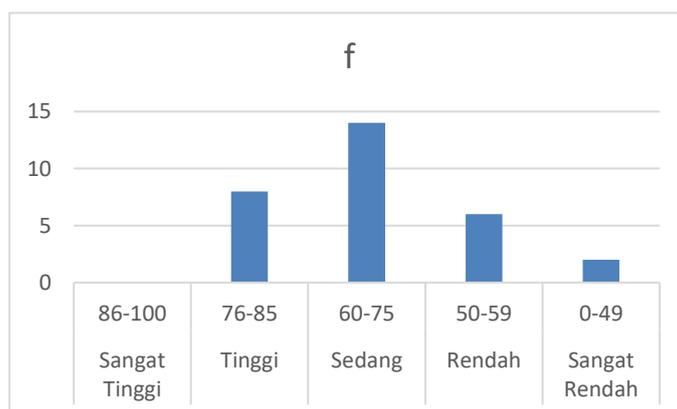
Selanjutnya untuk melihat gambaran data kemampuan literasi matematika siswa sebelum penerapan menggunakan model pembelajaran LIMITT dapat dilihat pada [Tabel 2](#)

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi dan Persentase Kemampuan Literasi Matematika siswa Sebelum Menggunakan Model Pembelajaran LIMITT

No	Kategori	Interval	f	%
1.	Sangat Tinggi	86-100	0	0
2.	Tinggi	76-85	8	27
3.	Sedang	60-75	14	47
4.	Rendah	50-59	6	20
5.	Sangat Rendah	0-49	2	6
Jumlah			30	100

Hasil distribusi frekuensi dan persentase menunjukkan bahwa kemampuan literasi Matematika siswa sebelum menggunakan model LIMITT yaitu sebanyak 8 orang dari 30 orang siswa atau 27% memiliki kemampuan literasi Matematika yang tinggi. 14 orang dari 30 orang siswa atau sekitar 47% memiliki kemampuan literasi Matematika yang sedang. 6 orang dari 30 orang siswa atau sekitar 20% memiliki kemampuan literasi Matematika yang rendah dan 2 dari 30 siswa memiliki kemampuan literasi Matematika yang berada pada kategori sangat rendah.

Kemampuan literasi Matematika siswa sebelum menggunakan model LIMITT dapat dilihat pada diagram batang pada [Gambar 1](#)



**Gambar 1.** Diagram Batang Kemampuan Literasi Matematika Siswa sebelum Menggunakan Model LIMITT

**Tabel 3.** Hasil Tes Siswa setelah Menggunakan Model Pembelajaran LIMITT

No	Deskripsi	Nilai
1.	Mean	85,19
2.	Median	85
3.	Mode	90
4.	Standart Deviation	8,77
5.	Minimum	55
6.	Maximum	95
7.	Count	30

Berdasarkan data yang diperoleh dari post-test, rata-rata (mean) nilai siswa adalah 85,19, menunjukkan bahwa sebagian besar siswa berhasil meraih nilai yang cukup tinggi setelah penerapan model LIMITT. Nilai median yang tercatat sebesar 85 juga menunjukkan bahwa setengah dari siswa memperoleh nilai lebih rendah dan setengahnya lagi memperoleh nilai lebih tinggi dari 85. Selain itu, mode yang sebesar 90 menunjukkan bahwa nilai ini merupakan yang paling sering muncul pada hasil post-test. Dengan standar deviasi sebesar 8,77.

Nilai minimum adalah 55, sedangkan nilai maksimum tercatat 95, menunjukkan rentang nilai yang cukup lebar, meskipun sebagian besar siswa memperoleh nilai yang relatif tinggi.

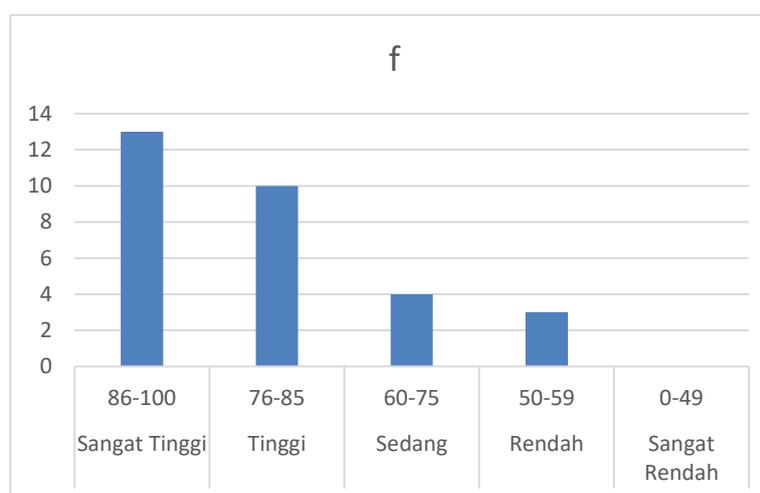
Selanjutnya untuk melihat gambaran data kemampuan literasi matematika siswa setelah penerapan menggunakan model pembelajaran LIMITT dapat dilihat pada [Tabel 4](#)

**Tabel 4.** Distribusi Frekuensi dan Persentase Kemampuan Literasi Matematika siswa setelah Menggunakan Model Pembelajaran LIMITT

No	Kategori	Interval	f	%
1.	Sangat Tinggi	86-100	13	43
2.	Tinggi	76-85	10	33
3.	Sedang	60-75	4	14
4.	Rendah	50-59	3	10
5.	Sangat Rendah	0-49	0	0
Jumlah			30	100

Hasil distribusi frekuensi dan persentase menunjukkan bahwa kemampuan literasi Matematika siswa sebelum menggunakan model LIMITT yaitu sebanyak 13 orang dari 30 orang siswa atau 43% memiliki kemampuan literasi Matematika yang sangat tinggi. 10 orang dari 30 orang siswa atau sekitar 33% memiliki kemampuan literasi Matematika yang tinggi. 4 orang dari 30 orang siswa atau sekitar 14% memiliki kemampuan literasi Matematika yang sedang dan 3 dari 30 siswa memiliki kemampuan literasi Matematika yang berada pada kategori rendah.

Kemampuan literasi Matematika siswa setelah menggunakan model LIMITT dapat dilihat pada diagram batang pada [Gambar 2](#):



**Gambar 2.** Diagram Batang Kemampuan Literasi Matematika Siswa setelah Menggunakan Model LIMITT

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak.

**Tabel 5.** Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre-test	.179	30	.052	.907	30	.053
Post-test	.152	30	.126	.945	30	.172

Dari hasil uji normalitas pada [Tabel 5](#), diperoleh data bahwa nilai p lebih besar dari 0,05, yang mengindikasikan bahwa data pre-test dan post-test tidak menunjukkan penyimpangan

signifikan dari distribusi normal. Artinya, data tersebut memenuhi asumsi normalitas. Selanjutnya untuk mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran LIMITT dapat dilihat dari hasil uji t pada [Tabel 6](#)

**Tabel 6.** Hasil Uji t

	t	df	Sig. (2-tailed)	Test Value = 0,29		
				Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Pretest-posttest	3.842	30	.000	-11.92308	-18.3145	-5.5317

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan diperoleh nilai  $p < 0,001$  dengan nilai  $\alpha = 0,05$  sehingga nilai  $p < \alpha$ . Dengan demikian  $H_0$  ditolak, ini berarti Model Pembelajaran LIMITT efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa..

## Diskusi

### Gambaran Kemampuan Literasi Matematika Siswa Sebelum dan Sesudah Penerapan Model Pembelajaran LIMITT

Hasil analisis data menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kemampuan literasi matematika siswa setelah penerapan model LIMITT. Sebelum penerapan model, nilai rata-rata pre-test siswa adalah 78, yang menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa masih tergolong rendah. Sebagian besar siswa memiliki nilai pada kategori sedang, dengan 47% siswa berada pada kategori ini. Setelah penerapan model LIMITT, nilai rata-rata post-test meningkat menjadi 85,19, dengan 43% siswa memperoleh nilai yang sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model LIMITT berhasil meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa secara signifikan.

Fenomena ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh [OECD \(2023\)](#), yang menyatakan bahwa literasi matematika tidak hanya mencakup kemampuan menghitung atau menyelesaikan soal-soal matematika, tetapi juga kemampuan untuk menerapkan konsep-konsep matematika dalam konteks kehidupan nyata. Dengan demikian, penerapan model LIMITT yang mengedepankan konteks dunia nyata dalam pembelajaran dapat membantu siswa mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai matematika.

Teori literasi matematika mengacu pada kemampuan individu untuk mengaplikasikan pengetahuan matematika dalam kehidupan sehari-hari, bukan hanya sekadar menghitung atau menyelesaikan soal matematis. Literasi matematika melibatkan pemahaman mendalam tentang konsep matematika serta kemampuan untuk menerapkannya dalam situasi dunia nyata ([Inganah et al., 2023](#); [Kolar & Hodnik, 2021](#); [Nurjanah et al., 2020](#)). Literasi matematika yang baik tidak hanya mengandalkan kemampuan menghitung, tetapi juga mencakup kemampuan untuk menganalisis data, memahami hubungan antar konsep, dan menggunakan pengetahuan matematika untuk memecahkan masalah yang lebih kompleks ([Nasir, 2021](#)). Penerapan model LIMITT yang berfokus pada pengembangan berpikir tingkat tinggi (HOTS) sangat mendukung teori ini dengan cara mendorong siswa untuk tidak hanya memahami konsep matematika secara teoretis tetapi juga mengaplikasikannya dalam situasi yang lebih kontekstual.

Dalam penelitian ini, penggunaan model LIMITT juga meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, seperti yang dijelaskan oleh [Nasir et al. \(2022\)](#), yang menyatakan bahwa model LIMITT mengedepankan analisis dan penerapan konsep matematika dalam kehidupan nyata. Sebagai hasilnya, siswa tidak hanya mampu menyelesaikan soal-soal prosedural tetapi juga dapat menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan solusi kreatif

terhadap masalah matematika yang lebih kompleks. Model ini mengurangi kecenderungan siswa untuk bergantung pada penghafalan rumus atau prosedur mekanistik yang sering kali menjadi kendala dalam pembelajaran matematika yang efektif.

### **Kefektifan Model Pembelajaran LIMITT dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Siswa**

Hasil uji t yang menunjukkan perbedaan signifikan antara nilai pre-test dan post-test, dengan nilai  $p < 0,001$ , memperkuat klaim bahwa penerapan model LIMITT efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa. Dengan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa model LIMITT mampu memberikan dampak yang signifikan dalam meningkatkan literasi matematika siswa dengan pendekatan yang berbasis pada pemahaman konsep dan penerapan dalam kehidupan nyata, yang sejalan dengan teori-teori literasi matematika dan pembelajaran konstruktivistik.

Pembelajaran yang mengedepankan aplikasi konsep-konsep matematika dalam situasi yang kontekstual dapat mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif, yang pada gilirannya meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) mereka (Pepin & Kock, 2021; Sachdeva & Eggen, 2021). Selain itu, model LIMITT yang berfokus pada pengembangan keterampilan analitis dan pemecahan masalah yang lebih kompleks sesuai dengan konsep *higher-order thinking* yang dijelaskan oleh Sukmawati Ali (2022). Model ini berfokus pada penerapan pemahaman matematis dalam konteks nyata, yang sangat penting untuk meningkatkan literasi matematika siswa.

Secara keseluruhan, penerapan model LIMITT dalam pembelajaran matematika di MA Arifah Gowa memberikan bukti empiris bahwa pendekatan yang menekankan pada berpikir tingkat tinggi dan aplikasi konsep matematika dalam situasi dunia nyata dapat meningkatkan literasi matematika siswa secara signifikan. Penelitian ini mendukung teori-teori yang mengedepankan pentingnya pembelajaran kontekstual dan berbasis masalah dalam meningkatkan kemampuan matematika siswa.

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai penerapan model pembelajaran LIMITT untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa disimpulkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dalam kemampuan literasi matematika siswa setelah penerapan model LIMITT. Rata-rata nilai pre-test siswa sebelum penerapan model adalah 78, yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki kemampuan literasi matematika yang rendah. Setelah penerapan model LIMITT, rata-rata nilai post-test meningkat menjadi 85,19, dengan sebagian besar siswa memperoleh nilai yang lebih tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa model LIMITT berhasil meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa. Selain itu, Hasil uji t menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara skor pre-test dan post-test siswa, dengan nilai  $p < 0,001$ , yang mengindikasikan bahwa penerapan model LIMITT efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa. Penerapan model ini memberikan dampak yang positif dalam membangun pemahaman konsep matematika dan mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa.

## Kontribusi Penulis

Penulis N.N. sebagai penyusun instrumen penelitian, penyusun penelitian, memahami gagasan penelitian yang teori, pengumpul data, pengolah data, penganalisis data, pemapar hasil dan pembahasan, revisi penelitian, serta menyelaraskan keseluruhan informasi dalam artikel ini. Penulis A. berkontribusi dalam pengembangan teori dan persetujuan versi akhir karya. Total persentase kontribusi penulis untuk konseptualisasi, penyusun, dan koreksi artikel ini adalah: N.N.: 60%, dan A: 40%

## Pernyataan Ketersediaan Data

Penulis menyatakan data yang mendukung hasil penelitian ini akan disediakan oleh penulis koresponden, [N.N.], atas permintaan yang wajar.

## Referensi

- Imran, N. S., Bahar, E. E., Dassa, A., & Arafah, M. (2024). Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Metakognitif. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(1), 511–513. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i1.1570>
- Inganah, S., Darmayanti, R., & Rizki, N. (2023). Problems, Solutions, and Expectations: 6C Integration of 21 st Century Education into Learning Mathematics. *JEMS (Journal of Mathematics and Science Education)*, 11(1), 220–238. <https://doi.org/10.25273/jems.v11i1.14646>
- Kamelia, S., & Pujiastuti, H. (2020). Penerapan Strategi Pembelajaran Metakognitif-Scaffolding untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self Regulated Learning Siswa. In *Journal for Research in Mathematics Learning* p (Vol. 3, Issue 4).
- Kolar, V. M., & Hodnik, T. (2021). Mathematical literacy from the perspective of solving contextual problems. In *European Journal of Educational Research* (Vol. 10, Issue 1, pp. 467–483). Eurasian Society of Educational Research. <https://doi.org/10.12973/EU-JER.10.1.467>
- Komarudin, K., Suherman, S., & Vidákovich, T. (2024). The RMS teaching model with brainstorming technique and student digital literacy as predictors of mathematical literacy. *Heliyon*, 10(13). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e33877>
- Kusmaryono, I., & Kusumaningsih, W. (2023). Evaluating the Results of PISA Assessment: Are There Gaps Between the Teaching of Mathematical Literacy at Schools and in PISA Assessment? *European Journal of Educational Research*, 12(3), 1479–1493. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.12.3.1479>
- Marcq, K., Donayre, E. J. C., & Braeken, J. (2024). The role of item format in the PISA 2018 mathematics literacy assessment: A cross-country study. *Studies in Educational Evaluation*, 83. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2024.101401>
- Nasir, N. (2021). *Description of the Importance of Culturing Mathematics Literature in Learning to Develop High-Level Thinking Skills*.
- Nasir, N., Upu, H., & Asdar, A. (2022). *The Development of High Order Thinking Mathematical Literacy (LIMITT) Learning Model*.
- Nasution, N. S., Halomoan Siregar, B., Matematika, P., Matematika, /, Matematika, F., Alam, I. P., & Medan, U. N. (2024). *PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA MENGGUNAKAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING DITINJAU DARI TINGKAT ADVERSITY QUOTIENT (AQ)*.

- Nurjanah, Dahlan, J. A., & Wibisono, Y. (2020). The Effect of Hands-On and Computer-Based Learning Activities on Conceptual Understanding and Mathematical Reasoning. *International Journal of Instruction*, 14(1), 143–160. <https://doi.org/10.29333/IJI.2021.1419A>
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I) : The State of Learning and Equity in Education*. OECD. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Pepin, B., & Kock, Z. jan. (2021). Students' Use of Resources in a Challenge-Based Learning Context Involving Mathematics. *International Journal of Research in Undergraduate Mathematics Education*, 7(2), 306–327. <https://doi.org/10.1007/s40753-021-00136-x>
- Sachdeva, S., & Eggen, P.-O. (2021). Learners' Critical Thinking About Learning Mathematics. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 16(3), em0644. <https://doi.org/10.29333/iejme/11003>
- Sukmawati Ali, dan. (2022). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Soal HOTS Matematika Siswa SMP ditinjau dari Kemampuan Awal. In *Issues in Mathematics Education (hal* (Vol. 6, Issue 1). <http://www.ojs.unm.ac.id/imed>
- Sumirattana, S., Makanong, A., & Thipkong, S. (2017). Using realistic mathematics education and the DAPIC problem-solving process to enhance secondary school students' mathematical literacy. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 38(3), 307–315. <https://doi.org/10.1016/j.kjss.2016.06.001>

### Biografi Penulis

	<p><b>Norma Nasir</b> , merupakan dosen pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam , Universitas Negeri Makassar. Beliau merupakan lulusan program doktoral di bidang pendidikan matematika. Riset fokus saat ini terkait dengan literasi matematika dan permasalahan terkait dengan HOTS. email: <a href="mailto:210103085.mhs@uinmataram.ac.id">210103085.mhs@uinmataram.ac.id</a></p>
	<p><b>Asdar</b>, merupakan dosen pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar. Beliau merupakan lulusan program doktoral di Universitas Negeri Surabaya dengan fokus riset terkait dengan etnomatematika. Email: <a href="mailto:asdar@unm.ac.id">asdar@unm.ac.id</a></p>