



## Pengaruh Kemampuan Literasi Matematis Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pada Siswa SMP Kelas VIII

Nazira Yasmin<sup>1\*</sup>

Universitas Singaperbangsa Karawang, Nazira Yasmin [2110631050089@student.unsika.ac.id](mailto:2110631050089@student.unsika.ac.id)

---

### ABSTRAK

Penting untuk memahami pola bilangan dengan melihat gambar atau objek yang mengikuti aturan tertentu. Kemampuan literasi matematis yang teratur sangat diperlukan untuk mengenali dan memahami pola dasar yang telah ditentukan. Selain itu, dibutuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi untuk menguasai materi ini. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan apakah kemampuan literasi matematis memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dalam menyelesaikan soal pola bilangan. Penelitian ini menggunakan pendekatan asosiatif dengan metode kuantitatif non-eksperimen. Data dihitung dengan menggunakan interval, terdiri dari enam soal, tiga untuk menguji kemampuan literasi matematis, dan tiga untuk menguji kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Analisis dilakukan melalui regresi linear sederhana untuk menentukan hubungan antara variabel independen (kemampuan literasi matematis) dan variabel dependen (kemampuan berpikir tingkat tinggi). Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan tingkat kepercayaan 95%, terdapat pengaruh signifikan sebesar 16,3% dari kemampuan literasi matematis terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Sebagian sisanya dipengaruhi oleh variabel lainnya. Kesimpulannya, kemampuan literasi matematis berperan penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dalam menyelesaikan permasalahan pola bilangan.

*Kata kunci: Kemampuan Literasi Matematis, Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi, Pola Bilangan.*

## The Effect of Mathematical Literacy Ability on Higher-Level Thinking Ability in Class VIII Junior High School Students

Nazira Yasmin<sup>1\*</sup>

Universitas Singaperbangsa Karawang, Nazira Yasmin [2110631050089@student.unsika.ac.id](mailto:2110631050089@student.unsika.ac.id)

---

### ABSTRACT

It is necessary to understand number patterns by looking at pictures or objects that follow certain rules. Regular mathematical literacy skills are necessary to recognize and understand the basic patterns that have been defined. In addition, higher-order thinking skills are required to master this material. This study aims to determine whether mathematical literacy skills influence students' higher-order thinking skills in solving number pattern problems. This research uses an associative approach with a non-experimental quantitative method. Data was calculated using intervals, consisting of six questions, three to test mathematical literacy skills, and three to test students' higher-order thinking skills. Analysis was conducted through simple linear regression to determine the relationship between the independent variable (mathematical literacy skills) and the dependent variable (higher-order thinking skills). The sampling technique used was *purposive sampling*. The results showed that with a confidence level of 95%, there was a significant influence of 16.3% of mathematical literacy skills on students' higher-order thinking skills. The remaining part is influenced by other variables. In conclusion, mathematical literacy skills play an important role in improving students' higher-order thinking skills in solving number pattern problems.

Keywords: Mathematical Literacy Ability, Higher Order Thinking Ability, Number Pattern.

---



## PENDAHULUAN

Perkembangan zaman semakin cepat, terutama dalam bidang teknologi, informasi, dan komunikasi, yang memengaruhi berbagai aspek kehidupan. Kemajuan tersebut terutama terlihat dalam akses mudah terhadap informasi tanpa terkendala oleh jarak, ruang, atau waktu. Seiring berjalannya waktu, penyebaran informasi menjadi semakin mudah, sejalan dengan perkembangan teknologi yang mempercepat proses tersebut (Nur Ika Fatmawati & Ahmad Sholikin, 2019). Dengan adanya perkembangan teknologi ini maka manusiapun tidak boleh kalah untuk lebih berkembang lagi, salah satunya yaitu perkembangan dalam berpikir.

Kapasitas untuk mengevaluasi lingkungan secara objektif, bernalar secara logis, menghasilkan konsep orisinal, dan mengembangkan pendekatan yang efektif untuk memecahkan masalah sangat penting. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi secara signifikan berdampak pada munculnya ide-ide baru dan perumusan strategi serta inovasi dalam mengatasi masalah (Sa'dijah et al., 2021).

Pada tahun 2015, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia mengeluarkan Permendikbud Nomor 23 yang juga dikenal sebagai kampanye literasi, untuk meningkatkan kualitas pendidikan di era teknologi dan komunikasi. Kebijakan ini menandai pergeseran dari pemberantasan buta aksara menjadi peningkatan literasi penduduk secara keseluruhan. Oleh karena itu, Gerakan Literasi Nasional dibentuk untuk mendukung tujuan yang diuraikan dalam Permendikbud Nomor 23 Tahun 2015. Bertujuan untuk meningkatkan minat baca masyarakat dan membangun kebiasaan membaca sepanjang hayat. yang berlangsung sepanjang hayat.

Dengan mempromosikan literasi nasional, Indonesia dapat meningkatkan budaya literasi sebagai pondasi penting untuk kecakapan hidup di abad ke-21. Mempromosikan literasi nasional, Indonesia dapat meningkatkan budaya literasi sebagai fondasi penting untuk keterampilan hidup di abad ke-21. Penguasaan literasi membaca, menulis, berhitung, sains, digital, keuangan, budaya, dan kewarganegaraan. Mempelajari matematika memungkinkan seseorang untuk memahami peran matematika dalam kehidupan dan membantu mereka mengambil keputusan dan mempertimbangkan hal-hal penting sebagai warga negara. Sangat penting bagi setiap orang untuk memiliki literasi matematis yang dapat membantu mereka menyelesaikan berbagai masalah yang terkait dengan pekerjaan mereka dan kosekuensi mereka dalam kehidupan (Wijaya, 2017).

Tingkat literasi sains siswa di Indonesia dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, di antaranya adalah model pendidikan yang digunakan oleh tenaga pengajar dan sumber pendidikan yang digunakan oleh siswa. Menurut Kurnia (2014) salah satu komponen yang sangat penting dalam prosedur pembelajaran adalah model pembelajaran dan sebaiknya dipertimbangkan. Beberapa studi telah menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran dengan benar dapat meningkatkan pendidikan sains dan matematis siswa, seperti yang diungkapkan oleh Sari, Rusilowati dkk. (2017).

Salah satu cara untuk meningkatkan literasi matematika siswa adalah dengan menerapkan kemampuan berpikir siswa. Dalam menghadapi era ke-21, adaptasi memerlukan keterampilan untuk mengembangkan kreativitas dan mengatasi berbagai masalah. Kemampuan berpikir kritis dan kreatif menjadi esensial dalam menanggapi tantangan yang semakin kompleks akibat perkembangan pesat dalam pengetahuan dan teknologi. Faridah (2019)

Meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa adalah cara yang efektif untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Mengembangkan kemampuan ini sangat Sesiomadika, hal 149-155



penting bagi setiap siswa, terutama dalam pendidikan matematika. Pertanyaan HOTS digunakan untuk meningkatkan literasi matematika. Penting untuk meningkatkan literasi matematika melalui teknik bertanya yang efektif. Kemampuan literasi dan latihan soal matematika dengan HOTS berhubungan satu sama lain. Karena keduanya masing-masing membutuhkan dalam pembuatan seseorang yang sesuai dengan keadaan saat ini. Seseorang yang mahir dalam matematika yang baik mungkin dapat menyelesaikan HOTS dengan tepat. Menurut Setyaningsih dan Fatimah (2022)

Siswa perlu dilatih dalam keterampilan sains dan matematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka. Berpikir tingkat tinggi bukan hanya tentang menghafal, tetapi lebih kepada memanfaatkan sains untuk memecahkan masalah sehari-hari.

Saat kita melangkah lebih jauh ke abad ke-21, sistem pendidikan kita harus menyesuaikan diri dengan perubahan zaman. Seiring berjalannya waktu, pemahaman yang baik terhadap matematika sangat penting bagi siswa untuk menaklukkan tantangan di abad ke-21.

Literasi sains dan matematika merupakan alat yang efektif untuk mengatasi tantangan perkembangan. Oleh karena itu, sangat penting bagi siswa untuk memprioritaskan perolehan pengetahuan tersebut untuk pertumbuhan pribadi dan masyarakat. Jika siswa mengerjakan soal-soal, terutama yang berkaitan dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi berpikir tingkat tinggi (HOTS), maka akan terlihat seberapa besar pengaruh literasi matematisnya Destriana, Hasan, dan Rifa'i (2021)

Berdasarkan permasalahan yang ditemui di lapangan masih banyak yang siswa belum mampu dalam menyelesaikan permasalahan yang kompleks seperti pada materi pola bilangan yang memerlukan ketelitian dalam mengerjakan soalnya memerlukan pemikiran yang tinggi mengharuskan siswa untuk lebih teliti karena untuk kesuksesan dimasa yang akan datang. Artikel ini dibuat dengan tujuan mengeksplorasi sejauh mana pengaruh kemampuan literasi matematis terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi pada siswa.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian asosiatif (association reserch) dengan pendekatan kuantitatif non-eksperimen. Instrumen yang diterapkan adalah tes uraian pada materi pola bilangan kelas VIII. Metode asosiatif merupakan jenis penelitian yang bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara dua variabel atau lebih. Dalam konteks penelitian ini, tujuannya adalah untuk membentuk suatu teori yang dapat menjelaskan, memprediksi, dan mengendalikan fenomena. Metode asosiatif yang diterapkan dalam penelitian ini fokus pada pengaruh literasi matematis terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS), sebagaimana dikemukakan oleh Sugiyono (2016).

Sugiyono (2014) menyatakan bahwa penelitian kuantitatif merupakan suatu jenis penelitian yang bersandar pada pengalaman dan pengetahuan yang pasti, digunakan untuk melakukan studi dengan mengumpulkan data dari populasi atau sampel tertentu menggunakan instrumen penelitian. Analisis data dilakukan secara kuantitatif atau statistik, dengan tujuan memeriksa hipotesis yang telah dibuat.

Studi asosiatif yang dilakukan karena menyelidiki hubungan sebab-akibat atau kausal, antara variabel *independent* dan variabel *dependent*. Lalu mengujinya dengan Analisis regresi linier sederhana. Analisis regresi sederhana memiliki hubungan antara variabel yang bersifat linier, yaitu variabel X (kemampuan literasi matematis) mengalami perubahan. Perubahan pada variabel Y (kemampuan berpikir tingkat tinggi) akan mengikutinya. secara konsisten, apakah ada korelasi positif antara kedua variabel atau malah



sebaliknya memiliki korelasi negative dan untuk memperkirakan nilai variabel kemampuan Y apabila Nilai kemampuan literasi matematis yang dikenal sebagai variabel X naik atau turun. Dengan penyajian beberapa uji yaitu uji normalitas, uji statistic deskriptif dan uji regresi digunakan untuk mengolah dan menganalisis data linier dan kesimpulan sederhana.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII Mts PERSIS 14 CISOMANG. Teknik sampling, atau metode pengambilan sampel, adalah cara untuk mengambil contoh dari populasi yang akan diteliti atau dievaluasi, yang memiliki karakteristik tertentu. Tujuan dari teknik pengambilan sampel ini adalah untuk mendapatkan sampel yang benar-benar mencerminkan populasi dan dapat digunakan sebagai contoh atau gambaran keadaan populasi yang sebenarnya. Pentingnya representativitas sampel dijelaskan oleh Sugiyono (2008), yang menggunakan teknik sampling purposive. Purposive sampling merupakan metode pengambilan sampel yang melibatkan penilaian secara sengaja terhadap elemen sampel dari populasi yang telah dipilih. Penilaian ini dilakukan berdasarkan kriteria khusus yang sesuai dengan fokus penelitian. Teknik pengambilan sampel purposive melibatkan penentuan sampel oleh peneliti dengan mempertimbangkan ciri-ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya. Dalam penelitian ini, sampel diambil dari jumlah populasi 25 siswa, yang kurang dari 100 orang, dan kemudian sampel ini digunakan untuk analisis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Menggunakan skala pengukuran interval terhadap literasi matematis dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi dari 25 siswa dengan menggunakan bobot nilai skala 0-100, diperoleh :

Tabel 1. Analisis Deskriptif Statistik

Statistik	Kemampuan Literasi Matematis	Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi
Minimum	10	10
Maksimum	80	70
Mean	45,40	44,80
Median	50	50
Standar Deviasi	20,86	16,10

Berdasarkan hasil perhitungan deskriptif statistik akan di tunjukan uji normalitas

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

	Statistik	df	Sig
Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi	0.951	25	0.258

menggunakan data Shapiro-Wilk diperoleh :

Dari tabel hasil uji Liliefors dapat dilihat bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi dengan taraf signifikansinya yaitu  $0,258 > 0,05$  sampel tersebut yang dicapai dari populasi berdistribusi normal.



Selanjutnya melakukan uji regresi linear sederhana untuk melihat seberapa besar pengaruh kemampuan literasi matematis terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi. Dengan pengukuran variable (X) dan variable (Y).

Persamaan regresi linear sederhana dapat ditulis dengan :

$$Y = a + bX$$

Ket :

X : Literasi Matematis

Y : Berpikir Tingkat Tinggi

a : Konstanta atau tetapan

b : Koefisien Regresi

Tabel 3. Anova

Tabel 4. Uji Regresi Sederhana

Unstandardized coefficients	Standardized Coefficients		t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B		
	Beta	Beta			Lower Bound	Upper Bound	
(Constant)	30.666	7.333	4.182	0.000	15.497	45.836	
Kemampuan Literasi Matematika	0.311	0.147	0.403	2.114	0.046	0.007	0.616

Berlandaskan hasil perhitungan tabel 3 menunjukkan bahwa pada interval dengan kepercayaan 95% terlihat bahwa terdapat hubungan linear yang signifikan antara kemampuan literasi matematis dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Hubungan tersebut dapat dilihat dari persamaan yang telah diketahui di atas yaitu  $Y = 30,666 + 0,311X$ . dari persamaan tersebut dapat dilihat bahwa setiap kenaikan 1 poin pada tes literasi matematis, maka akan meningkat skor pada tes kemampuan berpikir tingkat tinggi sebesar 30,67. Nilai konstanta  $a = 30,67$  menyatakan korelasi atau hubungan yang positif antara kemampuan literasi matematis terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi. Ketika diketahui  $F_{hitung} = 4,468$  dengan taraf signifikansinya sebesar  $0,046 < 0,05$ , dapat dikatakan bahwa variabel kemampuan literasi matematis memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Berlandaskan tabel 4 ditunjukkan nilai uji regresi dalam model  $a = 30,666$  diketahui nilai sig dari tabel coefficients diperoleh nilai signifikansinya sebesar  $0,046 < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel *independent* (kemampuan literasi matematis) berpengaruh terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi. Maka berdasarkan nilai  $t_{hitung}$  sebesar  $2,114 > t_{tabel} 2,069$  kesimpulannya bahwa variabel *independent*



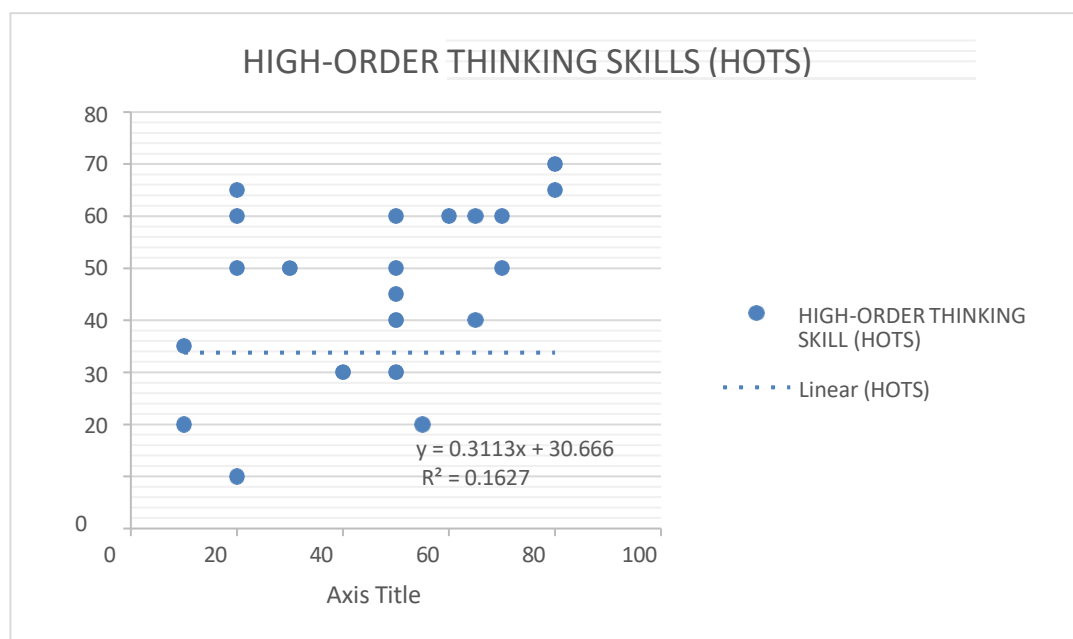
( kemampuan literasi matematis ) berpengaruh atas variabel *dependent* ( kemampuan berpikir tingkat tinggi).

Tabel 5. Nilai Korelasi Uji Regresi Linear ( R )

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
.403 <sup>a</sup>	0.163	0.126	15.05295

Berdasarkan tabel 5 nilai koefisien determinasi dari 30 sampel siswa yaitu sebesar 0,163 (berdasarkan nilai R Square) dari hasil pengkuadratan korelasi yaitu sebesar 0,403. Maka diperoleh nilai determinasi 0,163 atau dalam bentuk persentasenya dengan interval kepercayaan 95 % adalah 16,3 % angka persentase mengandung arti bahwa kemampuan literasi matematis berpengaruh terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi. Sebaliknya sisanya sebesar 83,7 % dipengaruhi oleh variabel yang lainnya.

Plot persamaan regresi disajikan dalam gambar 1.



Gambar 1. Plot Persamaan Regresi

## SIMPULAN

Berlandaskan analisis dan penelitian data, dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran matematika di kelas VIII MTS PERSIS 14 CISOMANG, kemampuan literasi matematis memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi dengan tingkat kepercayaan 95%. Besarnya pengaruh tersebut sebesar 16,3%, sedangkan 83,7% sisanya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dibahas dalam penelitian ini. Oleh karena itu, disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk mengeksplorasi variabel lain yang mungkin memiliki pengaruh lebih kuat terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.



## DAFTAR PUSTAKA

- Antoro, B. (2017). *Gerakan Literasi Sekolah Dari Pucuk Hingga Akar Sebuah Refleksi*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, Kemendikbud.
- Abidin, Y. (2023). Peran Guru dalam Membina Literasi Digital Peserta Didik pada Konsep Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(2), 408-414.
- Dr. Iamam Machali, M. Pd, 2021 Yogyakarta, unibersitas islam negeri suman kalijaga yogyakarta <https://doi.org/10.31960/ijolec.v2i2.307>
- Destrilia, E. A., Hasan, R., & Rifa'i, R. (2021). Pembelajaran Inkuiri untuk Melatih Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi, Literasi Sains dan Keaktifan Siswa. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 4(2), 212–222. <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v4i2.2517>
- Dinni, H. N. (n.d.). *HOTS (High Order Thinking Skills) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika*. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Dwi Lestari, R., & Nia Sania Effendi, K. (2022). *Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Bangun Datar*. 8(1), 63–73. <http://ejournal.unsub.ac.id/index.php/FKIP>
- Herizal, H., Marhami, M., Fonna, M., & Rohantizani, R. (2022). PRESERVICE MATHEMATICS TEACHERS' REASONING IN SOLVING CRITICAL THINKING PROBLEM. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 16(1), 001–006. <https://doi.org/10.30598/barekengvol16iss1pp001-006>
- Masitoh, L. F., & Aedi, W. G. (n.d.). *PENGEMBANGAN INSTRUMEN ASESMEN HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) MATEMATIKA DI SMP KELAS VII*.
- Faridah, E. M. I. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Soal-Soal HOTS (Higher Order Thinking Skills) Mata Pelajaran Sejarah Kelas X-IPS SMAN 2 SIDOARJO. *AVATARA, e-Journal Pendidikan Sejarah*, 7(3).
- Novita, D., Sari, A., Rusilowati, A., & Nuswowati, M. (2017). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa. In *Pancasakti Science Education Journal PSEJ* (Vol. 2, Issue 2). <http://e-journal.ups.ac.id/index.php/psej>
- Praktis Merencanakan, P., & dan Analisis dalam Penelitian Kuantitatif, M. (n.d.). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF*.
- Rahmawati, N. D., Amintoko, G., Faizah, S., & Asy'ari, U. H. (n.d.). *KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI MAHASISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH FUNGSI PEMBANGKIT*. 5(1). <http://jurnal.uns.ac.id/jpm>
- Setyaningsih, N., & Fatimah, S. (2022). KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN SOAL HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS). *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(3), 1943. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5442>
- Prihastuty, D. R. (2023). BAB VIII SAMPLING. *PENGANTAR STATISTIKA*, 97.
- Wahyu Utomo, M. F., Pujiastuti, H., & Mutaqin, A. (2020). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(2), 185–193. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i2.25569>