



## PENGARUH MOTIVASI EKSTRINSIK TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA SMP

Kartika Mariwati<sup>1</sup>, Louise M. Saija<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program studi Pendidikan Matematika, Universitas Advent Indonesia, Bandung, Indonesia;

[kartikamariwati@gmail.com](mailto:kartikamariwati@gmail.com)

<sup>2</sup>Program studi Pendidikan Matematika, Universitas Advent Indonesia,

Bandung, Indonesia; [louise.saija@unai.edu](mailto:louise.saija@unai.edu)

Info Artikel: Dikirim: 13-12-2023; Direvisi: 31-07-2024; Diterima: 31-07-2024

Cara sitasi: Mariati, K. & Saija, L.M. (2024). Pengaruh Motivasi Ekstrinsik Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Smp, 7(2), Retrieved from

<https://jurnal.unai.edu/index.php/jpg/article/view/3433>

**Abstrak.** Penelitian ini memiliki tujuan utama untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh motivasi ekstrinsik terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa SMP yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif STAD. Motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang berasal dari luar diri individu, dan kemampuan pemahaman matematis menunjukkan kemampuan siswa dalam menyerap, mengingat, dan menggunakan rumus dan teorema dalam menyelesaikan masalah matematika, sedangkan model pembelajaran kooperatif STAD memanfaatkan kerja sama antar siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan desain penelitian deskriptif korelasional. Sampel yang di pilih adalah siswa-siswa di kelas VII-C dan VII-D di SMPN 1 Parongpong, Jawa Barat. Penelitian ini menggunakan instrumen tes kemampuan pemahaman matematis siswa dan angket motivasi ekstrinsik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Indikator-indikator motivasi ekstrinsik siswa SMP berada pada kategori sedang dan tinggi, dan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan motivasi ekstrinsik siswa SMP. 2) Enam puluh enam persen siswa memiliki kemampuan pemahaman matematis yang dikategorikan sedang, dua puluh empat persen tinggi dan sepuluh persen rendah. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa SMP masih dapat ditingkatkan lagi. 3) Terdapat pengaruh motivasi ekstrinsik terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa SMP yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif STAD.

**Kata Kunci:** Kemampuan pemahaman Matematis Siswa, Motivasi ekstrinsik, Pembelajaran kooperatif, *Students' Teams Achievement Division*.

**Abstract.** *The main purpose of this study is to determine whether there is an effect of extrinsic motivation towards mathematical understanding ability of junior high school students who learn using the STAD cooperative learning model. Extrinsic motivation is motivation that comes from outside the individual, and mathematical understanding ability shows students' ability to absorb, remember, and use formulas and theorems in solving mathematical problems, while the STAD cooperative learning model utilizes cooperation between students to achieve learning goals. The method used is a quantitative method with a descriptive correlational*

*research design. The sample selected in class VII-C and VII-D at SMPN 1 Parongpong, West Java. This research uses test instruments for students' mathematical understanding abilities and extrinsic motivation questionnaires. The results showed that: 1) The indicators of extrinsic motivation of junior high school students has moderate and high categories, and the use of the STAD type cooperative learning model can increase the extrinsic motivation of junior high school students. 2) Most students (sixty six percents) have moderate mathematical understanding ability, twenty four percents high, and ten percents low. These results indicate that junior high school students' mathematical understanding abilities can still be improved. 3) The extrinsic motivation of Junior High School Students' who learn using STAD cooperative learning mode affect their mathematical understanding ability.*

**Keywords:** *Extrinsic motivation, Mathematical understanding ability, Cooperative learning, Students' Teams Achievement Division.*

## **Pendahuluan**

Kemampuan pemahaman matematis menjadi salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika (Nuraeni et al., 2018; Yanti et al., 2019). Hal ini dikarenakan kemampuan pemahaman matematis adalah kemampuan siswa menyerap materi, mengingat rumus dan konsep, memperkirakan kebenaran, menerapkan rumus dan teorema dalam menyelesaikan permasalahan matematika (Sarwoedi et al., 2018) yang perlu dimiliki peserta didik, sehingga dapat mengembangkan pengetahuan matematika yang dimiliki peserta didik (Yani et al., 2019).

Pentingnya kemampuan pemahaman matematis dapat dilihat juga dari tujuh indikator yang diberikan NCTM untuk kemampuan pemahaman matematis yaitu: (1) mendefinisikan konsep dalam bentuk verbal dan tulisan; (2) memberikan contoh dan bukan contoh; (3) menggunakan berbagai diagram, model, dan simbol untuk mempresentasikan konsep; (4) membuat bentuk representasi ke dalam bentuk yang lain; (5) mengetahui makna dari konsep; (6) menyebutkan sifat dan syarat dari konsep; serta (7) membedakan berbagai jenis konsep (Khusna dalam Rihl & Saija, 2021). Namun penelitian dari Yustinaningrum dkk (2019) menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa masih belum tinggi.

Kemampuan pemahaman matematis dapat ditingkatkan melalui penggunaan model pembelajaran yang tepat, salah satunya adalah pembelajaran kooperatif tipe *Students Teams Achievement Division* (STAD) (Hermawan dkk, 2021). Di lain pihak, penelitian dari Hidayana (2022) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif motivasi belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hal ini berarti kemampuan pemahaman matematis dapat ditingkatkan jika motivasi belajar siswa meningkat.

Dewi dkk (2019) dalam laporan penelitiannya menjelaskan pendapat Middleton & Spanias (1999) yang menyatakan bahwa motivasi adalah dasar atau alasan dari seorang individu dalam berperilaku dengan cara tertentu dan dalam situasi tertentu yang dialaminya, dan motivasi akan dapat membangun keyakinan seorang siswa untuk melakukan hal yang penting dalam proses belajar mengajar. Dilanjutkan dengan pendapat Moore (2001) bahwa motivasi melibatkan ekstrinsik yang merupakan proses yang terjadi pada siswa di luar pembelajaran dan intrinsik yang merupakan keinginan mereka untuk mencapai suatu target tertentu. Selanjutnya, dari banyak faktor ekstrinsik yang ada di luar siswa, maka strategi pembelajaran yang digunakan

guru dapat meningkatkan motivasi siswa. Salah satunya adalah model pembelajaran koopertaif STAD (Murtiningsih, 2021).

Penelitian ini bertujuan untuk (1) melihat bagaimanakan motivasi ekstrinsik siswa SMP dan apakah model pembelajaran kooperatif STAD dapat meningkatkan motivasi ekstrinsik siswa SMP (2) bagaimanakah kemampuan pemahaman siswa SMP yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif STAD, dan (3) apakah terdapat pengaruh motivasi ekstrinsik terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa SMP.

## **Metode**

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain deskriptif korelasional dengan subjek penelitian siswa SMP kelas VII dari SMPN 1 Parongpong, Jawa Barat. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes yang terdiri dari lima butir soal uraian untuk mengukur kemampuan pemahaman matematis siswa dan instrumen non-tes untuk mengukur motivasi ekstrinsik siswa. Instrumen tes yang dilengkapi dengan kisi-kisi dan rubrik penilaian telah melalui uji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran sebelum digunakan. Sedangkan instrumen non tes yang berisikan 20 pernyataan yang terdistribusi untuk lima indikator motivasi ekstrinsik menggunakan skala lima Likert dari Sangat Setuju sampai Sangat Tidak Setuju.

Data hasil tes dan angket digunakan untuk analisis deskriptif kemampuan pemahaman matematis dan motivasi ekstrinsik siswa SMP. Kemampuan pemahaman matematis siswa akan dibagi dalam tiga kategori berdasarkan nilai rata-rata dan deviasi standar: Tinggi, sedang dan rendah, sebagaimana digunakan oleh Pasandaran dkk (2023). Selanjutnya, data motivasi ekstrinsik dan kemampuan pemahaman matematis siswa diolah menggunakan analisis regresi linier untuk melihat ada tidaknya pengaruh motivasi ekstrinsik terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa SMP. Sebelum analisis regresi dilakukan maka uji-uji prasyarat dilakukan terlebih dahulu, yaitu uji normalitas, uji linearitas dan uji heterokedastisitas.

## **Hasil dan Pembahasan**

Hasil dan pembahasan penelitian ini terbagi dalam tiga bagian: Bagian pertama adalah deskripsi motivasi ekstrinsik siswa sebelum dan sesudah belajar menggunakan STAD, bagian kedua adalah deskripsi kemampuan pemahaman matematis siswa setelah belajar menggunakan STAD, dan bagian ketiga adalah analisis pengaruh motivasi ekstrinsik terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa.

### **1. Deskripsi motivasi ekstrinsik Siswa**

Tabel di bawah ini menunjukkan kategori untuk setiap indikator motivasi ekstrinsik siswa, sebelum dan sesudah siswa belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif STAD.

**Tabel 1** Motivasi Ekstrinsik Siswa

Indikator	Sebelum Pembelajaran	Sesudah Pembelajaran
Pemberian angka/nilai	Sedang	Sedang
Saingan/kompetensi	Tinggi	Tinggi
Mengetahui Hasil	Tinggi	Tinggi
Pujian	Sedang	Tinggi
Hukuman	Sedang	Sedang

Data pada Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa kategori motivasi ekstrinsik pada indikator pemberian angka/nilai dan indikator hukuman tetap berada pada kategori sedang, dan tetap tinggi untuk indikator saingan/kompetensi dan indikator mengetahui hasil. Tetapi untuk indikator pujian terjadi perubahan kategori dari sedang ke tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa pujian yang diberikan guru dapat meningkatkan motivasi ekstrinsik siswa. Pemberian penghargaan dalam bentuk pujian oleh guru pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD ternyata dapat meningkatkan motivasi ekstrinsik siswa SMP.

## 2. Deskripsi kemampuan pemahaman matematis Siswa.

Tabel di bawah ini menunjukkan deskripsi statistik dari kemampuan pemahaman matematis siswa.

**Tabel 2** Deskripsi Kemampuan Pemahaman Matematis

N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
50	30,0	100,0	70.7	20.7

Data pada Tabel 2 di atas digunakan untuk menghitung selisih dan jumlah nilai *mean* dan *Std. Deviation*, yaitu:  $Mean - Std. Deviation = 50$  dan  $Mean + Std. Deviation = 91,4$ . Dan selanjutnya dapat ditentukan jumlah dan persentase siswa yang memiliki kemampuan pemahaman matematis tinggi, sedang atau rendah sebagaimana ditunjukkan dalam tabel berikut:

**Tabel 3** Klasifikasi Aktual Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa

Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	Rentang Nilai	Jumlah Siswa (persentase)
Tinggi	$X \geq 91,4$	33 (66%)
Sedang	$50 \leq X < 91,4$	12 (24%)

Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	Rentang Nilai	Jumlah Siswa (persentase)
Rendah	$X < 50$	5 (10%)

Data pada Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa kebanyakan (66%) siswa SMP dalam penelitian ini memiliki kemampuan pemahaman matematis dengan kategori sedang, walaupun sudah belajar dalam kelompok menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Jadi terlihat bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa masih dapat ditingkatkan lagi.

### 3. Analisis pengaruh motivasi ekstrinsik terhadap kemampuan pemahaman matematis Siswa.

Setelah data dianalisa dan memenuhi uji prasyarat normalitas, linearitas dan heterokedastisitas, maka dilakukan uji regresi dengan hasil sebagai berikut:

**Tabel 4** Hasil Uji Regresi Linear Sederhana

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	9,148	19,789		0,462	0,646
	Motivasi Ekstrinsik	0,876	0,278	0,413	3,146	0,003

Berdasarkan Tabel 4 di atas, nilai signifikansi 0.003 lebih kecil dari nilai alpha (0,05), sehingga  $H_0$  ditolak, artinya terdapat pengaruh dari motivasi ekstrinsik terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa SMP. Jika motivasi ekstrinsik siswa meningkat maka kemampuan pemahaman matematisnya akan meningkat pula, dan sebaliknya jika motivasi ekstrinsik siswa menurun maka kemampuan pemahaman matematisnya akan menurun juga. Jadi adalah penting bagi guru untuk berusaha meningkatkan motivasi ekstrinsik siswa SMP, salah satunya sebagaimana yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan model pembelajaran kooperatif STAD. Secara spesifik, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa memberikan pujian pada siswa SMP dapat meningkatkan motivasi ekstrinsik mereka dan akan meningkatkan kemampuan pemahaman matematis mereka.

Hasil penelitian yang dilakukan di Jawa Barat ini senada dengan hasil penelitian Darmanto dkk (2021) yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika dari siswa di Tangerang, juga di Jambi (Wati, 2023). Bahkan pada bidang ilmu yang lain, sebagaimana dilaporkan oleh Yuliana dan Rachman (2023), didapati bahwa terdapat pengaruh motivasi ekstrinsik terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran biologi.

## Simpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa indikator-indikator motivasi ekstrinsik siswa SMP berada pada kategori sedang dan tinggi, dan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan motivasi ekstrinsik siswa SMP, secara

khusus untuk indikator pujian. Selanjutnya, kebanyakan siswa SMP dalam penelitian ini memiliki kemampuan pemahaman matematis dengan kategori sedang, walaupun sudah belajar dalam kelompok menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Artinya, kemampuan pemahaman matematis siswa masih dapat ditingkatkan lagi. Selanjutnya, terdapat pengaruh motivasi ekstrinsik terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa SMP yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif STAD.

## Daftar Pustaka

- Darmanto, Ma'ruf, A. H., Warti, E. (2021). Hubungan Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar Matematika SMPN 2 Pasarkemis Tangerang. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara III*, 101-107.
- Dewi, V. R., Syamsuri, Khaerunnisa, E. (2019). Karakteristik Motivasi Ekstrinsik dan Intrinsik Siswa SMP Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Penelitian Pengajaran Matematika*, 1(2), 116-128.
- Hermawan, V., Anggiana, A., Septianti, S. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Melalui Model Pembelajaran *Students Achievement Division* (STAD). *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 6(1), 71-81.
- Hidayana, A. F. (2022). Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas IV MI Nurul Ulum Madiun. *Jurnal PARADIGMA*, 14(1), 195-210.
- Murtiningsih, E. (2021). Model Pembelajaran STAD Untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa 81 SMPN 1 Dolopo. *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, 5(2), 198-207.
- Nuraeni, N., Mulyati, E. S., & Maya, R. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis dan Tingkat Kepercayaan Diri pada Siswa MTs. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(5), 975.
- Pasandaran, R. F., Baharuddin, M. R., Jumarniati, Hidayah, H. N. (2023). Deskripsi *Self-Concept* dan Pemahaman Matematis Siswa melalui Metode Guided Discovery Learning di Kelas 8 SMP. *Jurnal Tadris Matematika*, 4(1) 23-32.
- Rihi & Saija, 2021. Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Peserta Didik SMP pada Materi Persamaan Garis Lurus Ditinjau Berdasarkan Gender. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 9(2), 69-76.
- Sarwoedi, S., Marinka, D. O., Febriani, P., & Wirne, I. N. (2018). Efektivitas Etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 3(2), 171-176.
- Wati, O. D. (2023). Pengaruh Motivasi Belajar Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika pada Pembelajaran Kurikulum Merdeka Siswa Kelas X SMA Negeri 8 Kota Jambi. Skripsi: Universitas Batanghari Jambi.
- Yani, C. F., Maimunah, M., Roza, Y., Murni, A., & Daim, Z. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Peserta Didik pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 203-214.
- Yanti, R. N., Melati, A. S., & Zanty, L. S. (2019). Analisis kemampuan pemahaman dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik SMP pada materi relasi dan fungsi. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 209-219.

Yuliana, E., , D. F. Rachman (2023), Hubungan Motivasi Ekstrinsik dengan Hasil Belajar. *Jurnal BASICEDU*, 6(1), 612-618.

Yustinaningrum, B., Daulay, L. A., Putri, D. Y. (2019). Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Course Review Horay* dan STAD Terhadap Peningkatan Pemahaman Matematis Siswa. *MATH DIDACTIC: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 43-51.