

# Hubungan antara Self Efficacy dan Cognitive Load pada Siswa SMP Muhammadiyah 1 Sidoarjo

Oleh:

Defta Innayah Herliyanti / 202030100176

Widyastuti, M.Psi, Psikolog

Progam studi psikologi

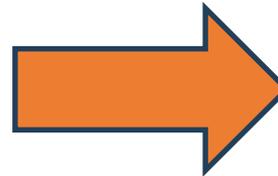
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Juni, 2024

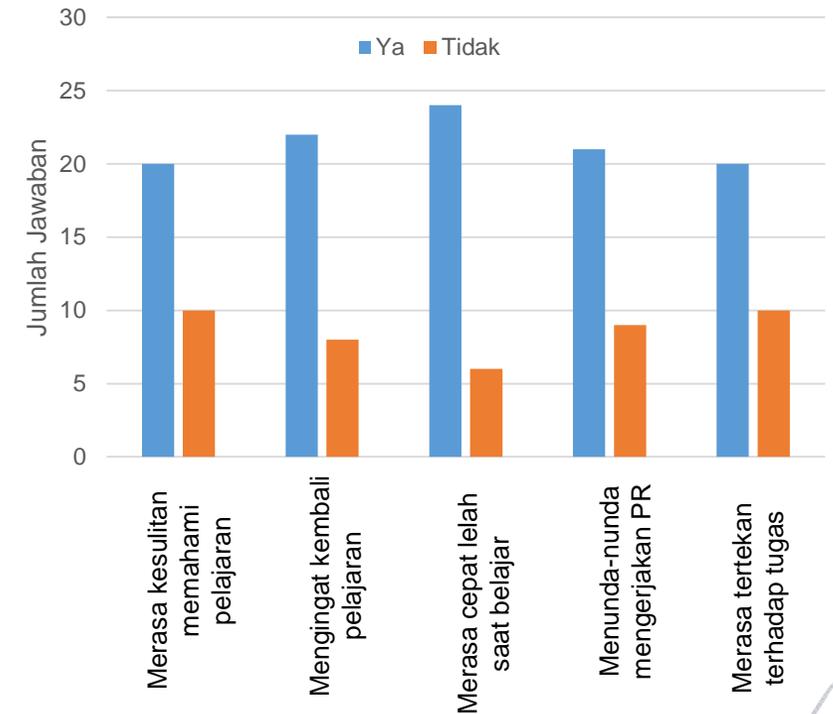


# Pendahuluan

## IDEAL



## REALITA



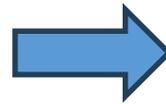
Sumber :  
survey awal penelitian

Berdasarkan penelitian terdahulu oleh Ike Rochmayanti (2020) bahwa 67 siswa siswa mengalami beban kognitif yang sedang sebesar 56,3% yang disebabkan karena kelebihan kapasitas pada memori kerja, sehingga tidak dapat memproses informasi

# Pendahuluan

## SELF EFFICACY

Keyakinan dalam diri individu atas kemampuan yang dimilikinya untuk dapat menyelesaikan suatu tugas atau pekerjaan tertentu (Bandura, 1997)

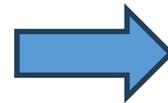


## ASPEK-ASPEK SELF EFFICACY

- Level
- Streght
- Generality

## COGNITIVE LOAD

Proses kegiatan pembelajaran yang kompleks Dimana siswa merasa kesulitan untuk memproses informasi yang diberikan secara bersamaan dan diproses menjadi pembelajaran yang interaktif (Sweller, 2010)



## ASPEK-ASPEK COGNITIVE LOAD

- Intrinsik
- Extrinsik
- Germane

# Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

Apakah terdapat hubungan antara *self efficacy* dan *cognitive load* pada siswa SMP Muhammadiyah 1 Sidoarjo?

Tujuan dari penelitian ini terdapat adanya hubungan antara *self efficacy* dan *cognitive* pada siswa SMP Muhammadiyah 1 Sidoarjo

# Metode

<b>Jenis Penelitian</b>	↔	Kuantitatif Korelasional
<b>Populasi</b>	↔	Siswa SMP Muhammadiyah 1 Sidoarjo
<b>Sampel</b>	↔	221 Siswa
<b>Teknik Pengumpulan Data</b>	↔	Kuesioner, menggunakan skala likert dengan 4 pilihan jawaban : sangat sesuai (SS), sesuai (S), tidak sesuai (TS) sangat tidak sesuai (STS)
<b>Alat ukur</b>	↔	Modifikasi 2 alat ukur : <ul style="list-style-type: none"><li>• Self Efficacy : berdasarkan dari teori Bandura (1997), terdiri 27 item, Cronbach alpha 0,886</li><li>• Cognitive Load : berdasarkan dari Leppink. Dkk (2014), terdiri 11 item, Cronbach alpha 0,937</li></ul>
<b>Teknik Analisis Data</b>	↔	Korelasi product moment pearson. JASP

# Hasil

## Tabel Demografis Responden

Kriteria	Deskripsi	Frekuensi	Presentase
<b>Kelas</b>	7	90	41%
	8	36	16%
	9	95	43%
	Jumlah	221	100%
<b>Usia</b>	14	74	34%
	15	96	45%
	16	51	23%
	Jumlah	221	100%



Diketahui bahwa dari jumlah responden sebanyak 221 siswa didapatkan bahwa responden yang paling mendominasi, yakni pada kelas 9 dengan frekuensi 95 siswa (43%) dan usia yang mendominasi pada usia 15 tahun dengan frekuensi sebanyak 96 siswa (45%).

# Hasil

## Tabel Uji Normalitas

### Shapiro-Wilk Test for Bivariate Normality

			Shapiro-Wilk	p
Self Efficacy	-	Cognitive Load	0.991	0.171

peneliti menggunakan uji normalitas data dengan menggunakan teknik *shapiro wilk*. Apabila nilai signifikansi p dari uji normalitas lebih besar dari 0.05 ( $>0.05$ ) data dianggap berdistribusi normal.

# Hasil

## Tabel Uji Hipotesis

### Pearson's Correlations

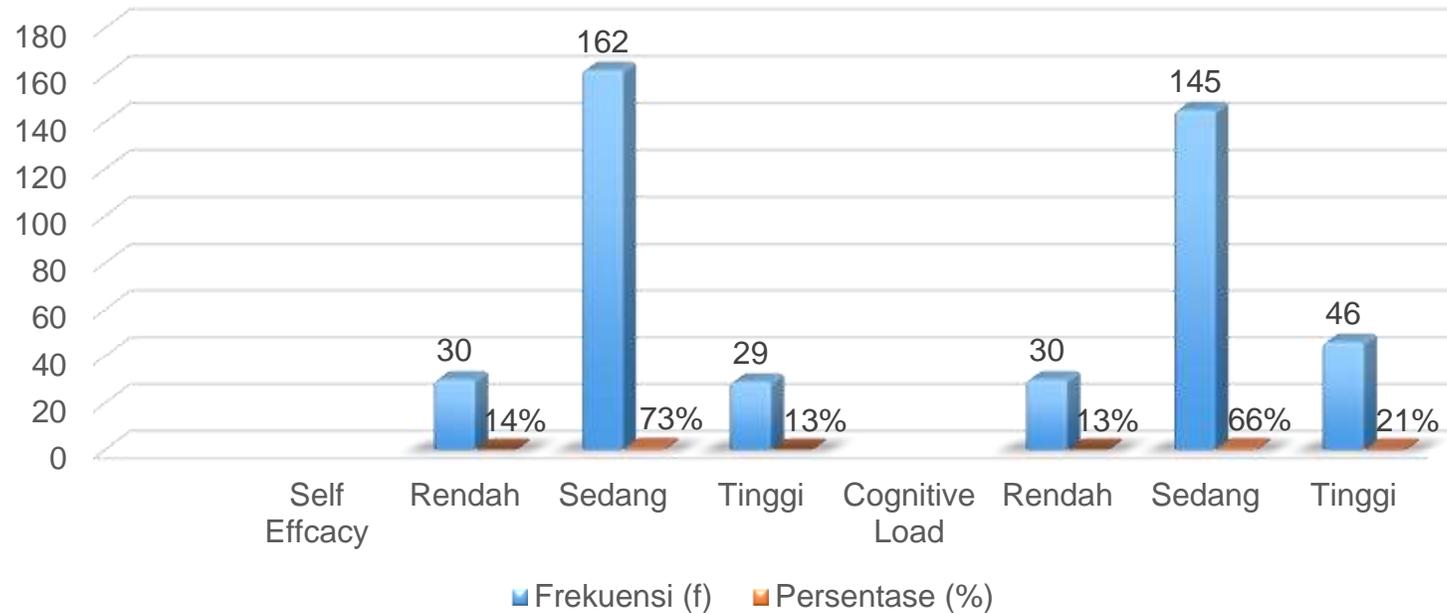
Variable		Self Efficacy	Cognitive Load
1. Self Efficacy	Pearson's r	—	
	p-value	—	
2. Cognitive Load	Pearson's r	0.510	—
	p-value	< .001	—

Penelitian ini memperoleh hasil korelasi pearson menunjukkan nilai r sedang sebesar ( $r=0.510$ ). Dalam hal ini, hasil menunjukkan korelasi sangat signifikan ( $p<0.001$ ). Hal ini menunjukkan bahwa hubungan variabel *self efficacy* (X) memiliki hubungan yang signifikan terhadap variabel *cognitive load* (Y) pada siswa SMP Muhammadiyah 1 Sidoarjo.

Hasil menunjukkan bahwa *self efficacy* memiliki sumbangan efektif sebesar 26% terhadap *cognitive load* dan untuk variabel lainnya tidak dijelaskan dalam penelitian

# Hasil

## Kategorisasi Variabel



Diketahui bahwa tingkat self efficacy dan cognitive load pada responden termasuk dalam kategori sedang.

# Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang searah, dengan demikian hipotesis dalam penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara self efficacy dan cognitive load pada siswa SMP Muhammadiyah 1 Sidoarjo dapat diterima. Hasil korelasi sebesar ( $p < 0.001$ ) dengan nilai  $r$  sedang (0.510) menunjukkan self efficacy berhubungan positif cukup memadai dengan cognitive load. Artinya ketika siswa memiliki self efficacy yang tinggi maka dapat menurunkan cognitive load.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyebab siswa mengalami cognitive load : pertama, dihadapkan dengan kerumitan materi Pelajaran. Kedua, kurangnya pemahaman dalam materi. Ketiga, kurangnya referensi yang digunakan dalam belajar.

Patricia dan Carolina menjelaskan bahwa siswa kelas 9 cenderung mengalami stress dengan gejala seperti kurangnya kepercayaan diri, rasa gugup bahkan siswa mengalami sakit kepala pada saat pembelajaran. Oleh karena itu, self efficacy dapat memberikan pengaruh pada siswa untuk mencegah siswa mengalami hambatan dalam pembelajaran

# Pembahasan

Self efficacy dan cognitive load siswa SMP termasuk berada dalam kategori sedang. Artinya apabila siswa dihadapkan dengan situasi seperti : materi yang kompleks, cara penyajian materi yang dilakukan oleh guru maupun penyampaian materi dan usaha yang dilakukan oleh siswa cukup seimbang. Sehingga pada saat memori kerja bekerja lebih keras untuk menyelesaikan pekerjaan, masih ada kontrol terhadap beban yang diterima serta mereka yakin pada kemampuan dirinya untuk menyelesaikan masalah.

Dapat disimpulkan bahwa hubungan antara self efficacy memberikan pengaruh positif terhadap cognitive load pada siswa. Hal ini terjadi jika siswa memiliki self efficacy yang tinggi, memiliki keyakinan bahwa dirinya mampu menyelesaikan tugas dan kesulitan yang dihadapinya dan dapat mengelola beban kognitif yang mereka rasakan saat di sekolah

# Temuan Penting Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa self efficacy memiliki sumbangan sebesar 26% terhadap cognitive load pada siswa SMP Muhammadiyah 1 Sidoarjo dan sisa lainnya tidak dijelaskan dalam penelitian.

# Limitasi Penelitian

Limitasi atau keterbatasan dalam penelitian ini yakni topik penelitian yang membahas terkait *self efficacy* maupun *cognitive load* dan terkait dengan subjek penelitian yang digunakan yaitu siswa sekolah menengah pertama (SMP) sangat minim ditemukan. Peneliti juga belum menemukan faktor-faktor psikologis lain yang berkaitan dengan *cognitive load* pada siswa sekolah menengah pertama (SMP). Penelitian ini hanya difokuskan hanya satu sekolah saja. Oleh sebab itu, pada penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan sekolah SMP lainnya untuk melakukan penelitian terkait fenomena *cognitive load* dengan memakai variabel psikologis lain misalnya saja, motivasi belajar, stress akademik dan lain-lain, guna menambah wawasan serta pengetahuan terutama untuk ranah psikologi pendidikan.

# Manfaat Penelitian

Self Efficacy memiliki dampak positif bagi siswa SMP. Ketika siswa berada dalam kondisi yang dapat menghambat pembelajaran seperti : mereka kelelahan fisik, kognitif, mental serta dirinya pun tidak cukup memiliki keyakinan akan kemampuannya untuk dapat menyelesaikan tugas di sekolah. Pentingnya siswa dapat memiliki keyakinan positif bagi dirinya akan kemampuan yang dimilikinya dan dapat mengelola dengan baik beban kognitif yang dialaminya.

# Referensi

- [1] Beban Kognitif Siswa Pada Konsep Ekosistem di Kelas VII SMP,” *Quagga*, vol. 8, no. 2, pp. 45–53, 2019.
- [2] Z. T. Baqy and M. Wardhana, “Redesain SMP Muhammadiyah 1 Sidoarjo dengan Nuansa Modern yang Menjunjung Unsur Kemuhammadiyah,” *J. Sains dan Seni ITS*, vol. 9, no. 2, 2021,
- [3] I. N. Aini and N. Hidayati, “Tahap Perkembangan Kognitif Matematika Siswa Smp Kelas Vii Berdasarkan Teori Piaget Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin,” *J. Penelit. dan Pembelajaran Mat.*, vol. 10, no. 2, pp. 2–7, 2017
- [4] S. John.W, *Life Span Development*, 1st ed. Avenue of the Americas: Penerbit Erlangga, 2018.
- [5] M. Klatte, J. Hellbrück, J. Seidel, and P. Leistner, “Effects of Classroom Acoustics on Performance and Well-Being in Elementary School Children: A Field Study,” *Environ. Behav.*, vol. 42, no. 5, pp. 659–692, 2019,
- [6] D. B. Setiawan and S. Susannah, “Penerapan Goal-Free Problems dalam Pembelajaran Matematika secara Kolaboratif untuk Melatih Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah,” *MATHEdunesa*, vol. 12, no. 1, pp. 275–288, 2023
- [7] I. Rochmayanti, “Pengaruh self efficacy terhadap beban kognitif siswa kelas X jurusan IPA di SMAN 1 Tumpang dengan Emosi Akademik sebagai variabel moderasi,” vol. 21, no. 1, pp. 1–9, 2020.
- [8] S. Sunawan, S. Y. Ahmad Yani, C. T. Anna, T. I. Kencana, - Mulawarman, and A. Sofyan, “Dampak Efikasi Diri terhadap Beban Kognitif dalam Pembelajaran Matematika dengan Emosi Akademik sebagai Mediator,” *J. Psikol.*, vol. 44, no. 1, p. 28, 2017
- [9] G. Cooper, “Cognitive load theory as an aid for instructional design,” 2010.
- [10] T. van Gog, F. Paas, and J. Sweller, “Cognitive Load Theory: Advances in Research on Worked Examples, Animations, and Cognitive Load Measurement,” *Educ. Psychol. Rev.*, vol. 22, no. 4, pp. 375–378, 2019,
- [11] T. de Jong, “Cognitive load theory, educational research, and instructional design: Some food for thought,” *Instr. Sci.*, vol. 38, no. 2, pp. 105–134, 2010

# Referensi

- [12] Y. Nurwanda, B. Milama, and L. Yunita, "Beban Kognitif Siswa Pada Pembelajaran Kimia di Pondok Pesantren," *J. Inov. Pendidik. Kim.*, vol. 14, no. 2, pp. 2629–2641, 2020,
- [13] D. A. Sholihah, "Strategi Pembelajaran Matematika Berdasarkan Cognitive Load Theory untuk Meminimalkan Extraneous Cognitive Load," *Equal. J. Ilm. Pendidik. Mat.*, vol. 5, no. 1, pp. 13–23, 2022
- [14] E. Nuraeni\*, T. Nurwahyuni, A. Amprasto, and I. Permana, "Identifikasi Extranous Cognitive Load Siswa Dalam Mengembangkan Computational Thinking Skill Melalui Pembelajaran Jaring-Jaring Makanan Berbasis Snap!," *J. Pendidik. Sains Indones.*, vol. 10, no. 1, pp. 115–124, 2022,
- [15] J. Leppink, F. Paas, T. van Gog, C. P. M. van der Vleuten, and J. J. G. van Merriënboer, "Effects of pairs of problems and examples on task performance and different types of cognitive load," *Learn. Instr.*, vol. 30, pp. 32–42, 2019
- [16] B. Yohanes, Subanji, and Sisworo, "Beban Kognitif Siswa dalam pembelajaran materi geometri," *J. Pendidik. Teor. Penelit. dan Pengemb.*, vol. 1, no. 2, pp. 187–195, 2016
- [17] N. Mayasari, "Beban Kognitif dalam Pembelajaran Persamaan Differensial dengan Koenfisien Linier di IKIP PGRI Bojonegoro Tahun Ajaran 2016/207," *Kaji. ilmu Mat. dan pabalajarannya*, vol. 2, no. 1, pp. 1–7, 2017.
- [18] N. Zulfi, "Profil Penyebab Beban Kognitif Siswa dalam Pembelajaran Matematika Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa," *UIN Sunan Ampel Surabaya*, pp. 1–132, 2018
- [19] A. Bandura, "Self-Efficacy The Exercise of Control," *The Routledge Handbook of the Psychology of Language Learning and Teaching*. W.H. Freeman and Company. New York, pp. 212–243, 1997
- [20] E. Purwati and M. Akmalayah, "Hubungan antara Self Efficacy dengan Flow Akademik pada Siswa Akselerasi SMPN 1 Sidoarjo," *Psymphatic J. Ilm. Psikol.*, vol. 3, no. 2, pp. 249–260, 2016
- [21] M. Firdaus, E. Sulistri, and R. Anitra, "Hubungan Efikasi Diri Dengan Hasil Belajar Ranah Kognitif Ipa Siswa Kelas Iv Sd Negeri 88 Singkawang," vol. 9, pp. 103–111, 2023
- [22] P. D. Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*
- [23] S. R. D. S. Febri Yanti, "Analisis Beban Kognitif Siswa Dalam Pembelajaran Matematika pada Materi Trigonometri," *J. Inov. Pendidik. Mat.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–9, 2023
- [24] P. A. Dyastika and C. O. P. Usdinoari, "Analisis Tingkat Kecemasan Matematika pada Siswa Kelas IX SMP St. Bellarminus Bekasi dan Faktornya dari Sudut Pandang Neurosains," *Semin. Nas. Mat. dan Pendidik. Mat.*, no. November, pp. 281–286, 2022
- [25] I. A. Sasongko, "Hubungan Antara Efikasi Diri Dengan Motivasi Belajar Siswa," vol. 66, pp. 37–39, 2020

