

PENGARUH MODEL KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS DAN *SELF CONCEPT* SISWA

Arsita Aulia Oktaviani^{1*}, Ida Nuraida², Lala Nailah Zamnah³

^{1,2,3} Universitas Galuh, Jl. R. E. Martadinata No. 150 Ciamis, Indonesia

Email korespondensi: oktavianiarsita@gmail.com^{1*}

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of the Student Team Achievement Division (STAD) cooperative learning model on students' mathematical connection skills and self-concept. Mathematical connection is an important skill in mathematics learning, helping students connect various concepts and apply them in everyday life. Furthermore, students' positive self-concept can influence their motivation and learning performance, particularly in challenging subjects like mathematics. The STAD model, which emphasizes teamwork and individual responsibility within a group, is expected to improve students' understanding of mathematics and strengthen their self-concept. Through an experimental design, this study involved two groups of students: an experimental group using the STAD model and a control group using conventional methods. The research instruments were mathematical connection skills tests and a self-concept questionnaire. The results showed that students learning with the STAD model experienced significant improvements in their mathematical connection skills and self-concept compared to the control group. Thus, the STAD cooperative learning model has proven effective in supporting more meaningful mathematics learning and increasing student engagement and confidence in the learning process.

Keywords: STAD Cooperative Learning Model, Mathematical Connection Skills, Self-Concept

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) terhadap kemampuan koneksi matematis dan konsep diri (*self-concept*) siswa. Koneksi matematis merupakan salah satu kemampuan penting dalam pembelajaran matematika yang membantu siswa mengaitkan berbagai konsep dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Di sisi lain, konsep diri (*self-concept*) siswa yang positif dapat memengaruhi motivasi dan kinerja belajar, khususnya dalam mata pelajaran yang menantang seperti matematika. Model STAD, yang mengutamakan kerja sama tim dan tanggung jawab individu dalam kelompok, diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi matematika serta memperkuat konsep diri (*self-concept*) mereka. Melalui desain eksperimen, penelitian ini melibatkan dua kelompok siswa, yaitu kelompok eksperimen yang menggunakan model STAD dan kelompok kontrol dengan metode konvensional. Instrumen penelitian ini adalah soal tes kemampuan koneksi matematis dan angket *self concept*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan model STAD memiliki peningkatan yang signifikan dalam kemampuan koneksi matematis dan konsep diri (*self-concept*) dibandingkan dengan kelompok kontrol. Dengan demikian, model pembelajaran kooperatif STAD terbukti efektif dalam mendukung pembelajaran matematika yang lebih bermakna dan meningkatkan keterlibatan serta kepercayaan diri siswa dalam proses belajar.

Kata kunci: Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD, Kemampuan Koneksi Matematis, Self Concept

Cara sitasi: Oktaviani, A. A., Nuraida, I., & Zamnah, L. N. (2025). Pengaruh model kooperatif tipe student team achievement division (stad) terhadap kemampuan koneksi matematis dan self concept siswa. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 6 (3), 720-727.

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran penting dalam membentuk kualitas sumber daya manusia suatu negara. Kualitas pendidikan yang baik akan membantu meningkatkan kecerdasan bangsa dan berkontribusi pada pembangunan negara secara keseluruhan (Kenedi et al., 2018). Di Indonesia, salah satu tantangan terbesar dalam dunia pendidikan adalah bagaimana meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya dalam bidang matematika. Matematika dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang kurang diminati oleh siswa, karena dianggap sulit, membosankan, dan sering kali memicu kecemasan (Junaedi et al., 2023). Hal ini berdampak pada rendahnya kemampuan matematis siswa, yang dapat berakibat pada kualitas pembelajaran yang tidak optimal.

Kemampuan koneksi matematis merupakan salah satu keterampilan penting yang harus dimiliki siswa dalam belajar matematika. Kemampuan ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep-konsep matematika, tetapi juga mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari (Siagian, 2016). Selain itu, aspek psikologis seperti konsep diri (*self-concept*) juga berperan penting dalam memengaruhi hasil belajar siswa. Sikap positif terhadap matematika dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, sementara sikap negatif dapat menurunkan motivasi belajar (Ayodele, 2011).

Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif, khususnya tipe *Student Team Achievement Division* (STAD). Model STAD menekankan pada kerja sama tim, di mana siswa bekerja dalam kelompok kecil untuk mencapai tujuan pembelajaran bersama. Pembelajaran kooperatif STAD telah terbukti meningkatkan pemahaman konsep matematika, keterampilan berpikir kritis, dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran (Rusman, 2011). Selain itu, metode ini juga membantu siswa mengembangkan konsep diri yang positif melalui interaksi dengan teman sebaya dan kerja sama dalam menyelesaikan tugas-tugas matematika (Warta & Natajaya, 2013).

Dalam konteks ini, penelitian ini akan mengkaji pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap kemampuan koneksi matematis dan konsep diri siswa dalam pembelajaran matematika. Model STAD diharapkan dapat menjadi alternatif pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa dan membantu mereka mengembangkan sikap positif terhadap pelajaran matematika.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design*. Adapun desain yang digunakan yaitu *Posttest Only Control Group Design*. Desain tersebut dilakukan pada kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dan kelompok kontrol yang tidak mendapat perlakuan.

Tabel 1. Desain Penelitian

Eksperimen	X	O
Kontrol	-	O

(Sugiyono, 2011: 116)

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII pada SMP 1 Cijeungjing Tahun 2023/2024 yang terdiri dari delapan kelas, yang mana di setiap kelasnya berjumlah 22 siswa. Strategi pengambilan sampel purposif digunakan oleh peneliti untuk memilih sampel yang mewakili tujuan penelitian dan memenuhi persyaratan pengumpulan informasi. Adapun kelas yang diambil peneliti sebagai sampel yaitu kelas VIII E sebagai kelas kontrol dan kelas VIII F sebagai kelas eksperimen. Pemilihan kelas ini berdasarkan informasi dari guru yang mengajar pada mata pelajaran matematika di kelas tersebut. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengukuran dengan alat ukur berupa seperangkat tes

kemampuan koneksi matematis yaitu *posttest*. Instrumen penelitian divalidasi oleh dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Galuh. Setelah melakukan beberapa kali revisi instrumen valid selanjutnya khusus untuk instrumen yang berupa soal *posttest* dilakukan uji coba. Berdasarkan hasil uji coba soal diperoleh keterangan bahwa soal memenuhi validitas butir dan tingkat reliabilitas soal yang disusun tergolong sangat tinggi dengan koefisien reliabilitas sebesar 0,83.

Hasil tes kemampuan koneksi matematis dan angket *self concept* dianalisis dengan menggunakan statistik parametrik, yaitu uji normalitas data, uji homogenitas, dan dilanjutkan dengan uji t. Adapun tahapan pembelajaran kooperatif tipe STAD terdiri dari enam fase yaitu: 1) Menyampaikan tujuan pembelajaran, 2) Pembagian Kelompok, 3) Penyampaian Materi, 4) Kegiatan Belajar dalam Kelompok, 5) Kuis (Evaluasi), dan 6) Penghargaan Prestasi Kelompok. Sedangkan untuk langkah pembelajaran konvensional menggunakan langkah pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru di SMP Negeri 1 Cijeunjing.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Cijeunjing, dengan kelas VIII E sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kelas VIII F sebagai kelas kontrol dengan model pembelajaran *Discovery Learning*. Berdasarkan hasil penelitian, berikut ini adalah temuan utama dari penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) terhadap kemampuan koneksi matematis dan *self- concept* siswa. Adapun data hasil *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen dirangkum dalam tabel sebagai berikut:

Kemampuan Koneksi Matematis Siswa

Tabel 2. Rangkuman Data Hasil Posstest

Data Posttest	$\bar{X}$	SD
Eksperimen	9,59	1,709
Kontrol	8,27	2,229

Berdasarkan tabel 2 tampak bahwa Rata-rata nilai *posttest* untuk kelas eksperimen adalah 9,59, sedangkan rata-rata untuk kelas kontrol adalah 8,27. Selisih rata-rata tersebut menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki kemampuan koneksi matematis yang lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol.

Untuk mengetahui adanya perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa pada kelas eksperimen dan kontrol, pertama dilakukan uji normalitas *posttest* dengan bantuan SPSS versi 23.0 dengan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil analisis dapat disajikan pada Tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Uji Normalitas Nilai Posttest Kelas Kontrol dan Eksperimen

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	KONTROL	,144	22	,200*	,950	22	,314
	EKSPERIMEN	,137	22	,200*	,914	22	,057

Berdasarkan hasil perhitungan melalui SPSS 23.0 for windows, Data *posttest* dari kedua

kelas berdistribusi normal, dengan nilai signifikansi 0,314 untuk kelas eksperimen dan 0,057 untuk kelas kontrol, keduanya lebih besar dari 0,05. Langkah kedua, karena data berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji homogenitas varians yaitu uji F. Hasil analisis dapat disajikan pada Tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

<i>Levene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>
2,110	1	42	0,154

Berdasarkan hasil perhitungan melalui *SPSS 23.0 for windows*, di dapat Varians data dari kedua kelompok juga dinyatakan homogen dengan nilai signifikansi sebesar 0,154. Langkah ketiga, dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t (*independent samples T test*). Hasil analisis dapat disajikan pada Tabel 5 berikut ini:

Tabel 5. Hasil Uji-t Nilai Posttest Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

	<i>t-test for Equality of Means</i>	
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	<i>Mean Difference</i>
<i>Equal variances assumed</i>	0,033	-1,318

Berdasarkan **Tabel 5** terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai signifikansi 0,033, yang lebih kecil dari 0,05. Ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model STAD terhadap kemampuan koneksi matematis siswa. Dengan kata lain terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang diberi pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dan siswa yang diberi pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII SMP Negeri 1 Cijeunjing. Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi (*effect size*) pembelajaran yang menggunakan model kooperatif tipe STAD terhadap kemampuan koneksi matematis siswa pada materi pecahan di kelas VIII SMP Negeri 1 Cijeunjing, menggunakan perhitungan sebagai berikut:

$$ES = \frac{X_e - X_c}{Sd_c} = \frac{9,59 - 8,27}{2,229} = 0,6$$

Berdasarkan perhitungan tersebut memiliki nilai *effect size* sebesar 0,6, yang berarti pengaruh tersebut tergolong sedang dengan persentase pengaruh sebesar 73%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang menggunakan model kooperatif tipe STAD terhadap kemampuan koneksi matematis siswa pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII SMP Negeri 1 Cijeunjing memberikan kontribusi (*Effect Size*) yang sedang yaitu sebesar 0,6.

Self-Concept Siswa

Hasil dari posttest *self-concept* siswa juga menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol:

Tabel 6. Rangkuman Data Hasil Posttest

Data Posttest	$\bar{X}$	SD
Eksperimen	78,83455	7,935540
Kontrol	74,53373	8,263181

Berdasarkan **tabel 6** tampak bahwa Rata-rata skor *self-concept* siswa kelas eksperimen adalah 78,83, sedangkan pada kelas kontrol adalah 74,53. Selisih ini menunjukkan bahwa model STAD memberikan dampak positif terhadap peningkatan *self-concept* siswa.

Untuk mengetahui adanya perbedaan *self-concept* antara siswa pada kelas eksperimen dan kontrol, pertama dilakukan uji normalitas *posttest* dengan bantuan SPSS versi 23.0 dengan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil analisis dapat disajikan pada Tabel 7 berikut ini:

Tabel 7. Uji Normalitas Nilai Posttest Kelas Kontrol dan Eksperimen

	Kelas	Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
Self Concept Siswa	Eksperimen	,972	22	,758
	Kontrol	,945	22	,252

Berdasarkan hasil perhitungan melalui SPSS 23.0 for windows, Data *self-concept* pada kedua kelas juga berdistribusi normal dengan nilai signifikansi masing-masing 0,758 untuk kelas eksperimen dan 0,252 untuk kelas kontrol. Langkah kedua, karena data berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji homogenitas varians yaitu uji F. Hasil analisis dapat disajikan pada Tabel 8 berikut ini:

Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
5,059	1	42	0,030

Berdasarkan hasil perhitungan melalui SPSS 23.0 for windows, di dapat Varians Data dari kedua kelompok dinyatakan homogen dengan nilai signifikansi 0,030, yang lebih besar dari batas signifikan. Langkah ketiga, dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t (*independent samples T test*). Hasil analisis dapat disajikan pada Tabel 9 berikut ini:

Tabel 9. Hasil Uji-t Nilai Posttest Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

	t-test for Equality of Means	
	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Equal variances assumed	0,003	2,316

Berdasarkan Tabel 9 terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai signifikansi 0,003, yang lebih kecil dari 0,05. Ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model STAD terhadap *self-concept* siswa. Dengan kata lain terdapat perbedaan yang *self-concept* antara siswa yang diberi pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dan siswa yang diberi pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII SMP Negeri 1 Cijeunjing. Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi (*effect size*) pembelajaran yang menggunakan model kooperatif tipe STAD terhadap kemampuan koneksi matematis siswa pada materi pecahan di kelas VIII SMP Negeri 1 Cijeunjing, menggunakan perhitungan sebagai

berikut:

$$ES = \frac{X_e - X_c}{Sd_c} = \frac{78,83455 - 74,53373}{8,263181} = 0,5$$

Berdasarkan perhitungan tersebut memiliki nilai *effect size* sebesar 0,5, yang juga tergolong sedang dengan persentase pengaruh sebesar 69%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang menggunakan model kooperatif tipe STAD terhadap *self-concept* siswa pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII SMP Negeri 1 Cijeunjing memberikan kontribusi (*Effect Size*) yang sedang yaitu sebesar 0,5.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 1 Cijeunjing, terdapat pengaruh positif penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) terhadap kemampuan koneksi matematis dan *self-concept* siswa. Hasil uji statistik menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen (yang menggunakan model STAD) dan kelas kontrol (yang menggunakan model *Discovery Learning*), baik dalam hal kemampuan koneksi matematis maupun *self-concept* siswa.

Proses pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe STAD pada kelas eksperimen yang dilaksanakan dua kali pertemuan. Baik pertemuan pertama maupun pertemuan kedua, semua siswa hadir mengikuti pembelajaran. Pada pertemuan pertama sedikit mengalami kendala pada saat pembelajaran yaitu siswa belum terbiasa belajar menggunakan kelompok dan sebagian siswa tidak setuju dengan kelompok yang sudah dibagi oleh peneliti. Hal tersebut menyebabkan ketika pembelajaran pada sebagian kelompok siswa tidak dapat berkolaborasi dengan baik dengan teman dalam satu kelompoknya.

Terdapat satu kendala yang sama bagi kedua kelas selama proses pembelajaran yaitu siswa belum terbiasa mengerjakan soal-soal yang menekankan jawaban dengan kemampuan koneksi matematis. Sehingga diperlukan adaptasi dan waktu yang cukup lama bagi siswa untuk mengerjakan soal-soal yang diberikan. Namun demikian, selain hal-hal tersebut di atas, kegiatan pembelajaran yang dilakukan terhadap kedua kelas sampel sesuai dengan yang telah direncanakan.

Kemampuan Koneksi Matematis

Dari hasil uji perbedaan dua rata-rata, diperoleh bahwa rata-rata nilai *posttest* kemampuan koneksi matematis siswa di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, dengan selisih rata-rata sebesar 1,32. Hasil analisis *effect size* menunjukkan bahwa pengaruh model pembelajaran STAD terhadap kemampuan koneksi matematis siswa berada dalam kategori sedang, dengan nilai *effect size* sebesar 0,6 (persentase 73%). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model STAD mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam menghubungkan konsep-konsep matematika yang berbeda, serta menerapkannya dalam situasi nyata. Keberhasilan ini disebabkan oleh kerja sama antar siswa dalam kelompok yang memungkinkan adanya diskusi, saling membantu, dan memecahkan masalah secara kolaboratif.

Self-Concept Siswa

Selain kemampuan koneksi matematis, penelitian ini juga menunjukkan adanya peningkatan *self-concept* siswa pada kelas yang menggunakan model STAD. Rata-rata nilai *self-concept* siswa di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, dengan selisih rata-rata sebesar 4,30. Hasil uji *effect size* menunjukkan bahwa pengaruh model STAD terhadap *self-concept* siswa juga berada dalam kategori sedang, dengan nilai *effect size* sebesar 0,5 (persentase 69%). Peningkatan *self-concept* ini dapat dikaitkan dengan adanya interaksi positif antar siswa selama pembelajaran kooperatif, yang membantu meningkatkan rasa percaya diri,

keterampilan sosial, dan penghargaan diri siswa.

Secara keseluruhan, model pembelajaran kooperatif tipe STAD memberikan dampak positif terhadap kemampuan koneksi matematis dan *self-concept* siswa. Implementasi model ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, meningkatkan kerja sama, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan sosial.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 1 Cijeunjing, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan koneksi matematis dan *self concept* siswa. Uji perbedaan rata-rata menunjukkan adanya peningkatan kemampuan koneksi matematis yang lebih baik pada kelas eksperimen yang menggunakan model STAD dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan metode *Discovery Learning*. Selain itu, pengaruh model pembelajaran STAD terhadap *self concept* siswa juga tergolong sedang, dengan perhitungan *effect size* yang menunjukkan bahwa model ini berkontribusi secara positif terhadap peningkatan *self concept* siswa.

Faktor-faktor seperti motivasi, interaksi kelompok, dan lingkungan sosial turut berperan dalam mendukung efektivitas model STAD terhadap pencapaian siswa dalam kemampuan matematis dan *self concept*.

Saran

Berdasarkan kelemahan-kelemahan pada saat penelitian yang telah disampaikan sebelumnya, peneliti menyarankan hal berikut: 1) Guru diharapkan untuk mengembangkan dan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD secara lebih luas, terutama pada materi-materi yang membutuhkan pemahaman konsep yang mendalam seperti matematika. Model ini terbukti dapat meningkatkan keterampilan koneksi matematis siswa serta membangun *self concept* yang lebih positif. 2) Dalam pelaksanaan model STAD, guru perlu memberikan dorongan yang lebih intensif kepada siswa agar mereka lebih percaya diri dalam menjawab soal dan berpartisipasi dalam diskusi kelompok. Hal ini penting untuk meminimalisir ketergantungan siswa pada teman sekelompoknya. 3) Perlu diadakan pelatihan bagi para guru dalam penerapan model pembelajaran STAD agar mereka dapat mengelola kelas dengan lebih efektif dan mendukung terciptanya suasana belajar yang kooperatif dan interaktif.

Penelitian lebih lanjut juga disarankan untuk menguji efektivitas model STAD pada mata pelajaran lain, agar dapat diketahui apakah model ini juga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pencapaian siswa dalam konteks yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayodele, O. J. (2011). Self-concept and Performance of Secondary School Students in Mathematics. *Journal of Educational and Developmental Psychology*, 1(1), 176–183. <https://doi.org/10.5539/jedp.v1n1p176>
- Junaedi, J., Nuraida, I., & Zamnah, L. N. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa. 4(2), 706–714.
- Kenedi, A. K., Hendri, S., Ladia, H. B., & Nelliarti. (2018). Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Sekolah Dasar dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Jurnal Numeracy*, 5(2), 226–235.
- Rusman. 2011. Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika. *MES: Journal of Mathematics Education and Science* 2, 2(1), 58–67.
- Sugiono. (2011). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D.

Bandung: Alfabeta.

Warta, I. W., & Natajaya, N. (2013). Terhadap prestasi belajar Ips ditinjau dari konsep diri akademik siswa kelas VIII SMPN 3 sukawati. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 4, 1–11.