

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAVI TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA MTS MA CIKALIUNG

Nenden Suciyati Sartika<sup>1</sup>, Septiani Dwi Arifiyanti<sup>2</sup>, Ina Ramadina<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi Pendidikan Matematika Universitas Mathla'ul Anwar Banten

<sup>1</sup>nendensuciyatisartika@gmail.com<sup>1</sup>

### *Abstract*

*Mathematics is the science that underlies the development of modern technology and has an important role in various disciplines. The development of science and technology in the current era of globalization uses a mathematical mindset. Therefore, mathematics is a subject that must be studied at each level of the education unit. This study aims to determine whether or not there is a significant influence on the use of SAVI learning models on the mathematical communication skills of students at MTs MA Cikaliung. The method used in this study is a quasi-experimental method. Sampling was done by simple random sampling technique with a population of 89 students, and the sample used was 62 students from class VIII A as the experimental class and VIII B as the control class. The research instrument used in the form of a test essay (essay) is made based on indicators of mathematical communication skills. Based on data analysis using the t-test test method to test the proposed hypothesis, the results obtained with the value ( $t_{count} = 7.61 > t_{table} = 1.67$ ) at a significance level of 5%, then  $H_0$  is rejected and accept  $H_1$ , so it can be concluded that there is Significant influence of the use of the SAVI learning model on mathematical communication skills of MTs MA students in Cikaliung.*

**Keywords:** Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually, Mathematical Communication Skills.

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu hal yang sangat mendasar dalam kehidupan manusia dan berperan penting dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam hidup bermasyarakat. Manusia membutuhkan pendidikan dan ilmu pengetahuan untuk mengetahui cara berinteraksi yang baik dan benar untuk dapat berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya. Hal ini serupa dengan pendapat Hamalik (Padang, 2017) bahwa pendidikan merupakan suatu proses dalam rangka mempengaruhi siswa agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin di lingkungannya.

Menurut Permendiknas No. 41 tahun 2007 visi dari pendidikan nasional adalah terwujudnya sistem pendidikan sebagai pranata sosial yang kuat dan berwibawa untuk memberdayakan semua warga negara Indonesia berkembang menjadi manusia yang berkualitas, sehingga mampu dan

proaktifmenjawab tantangan zaman yang selalu berubah (Choirudin, 2015). Oleh karena itu proses pembelajaran yang baik sangat dibutuhkan.

Imamudin (2016) berpendapat bahwa pendidikan dapat dikatakan berhasil apabila pendidikan tersebut menghasilkan sumberdaya yang kompeten dalam bidangnya. Hal tersebut sangat berakaitan erat dengan proses pembelajaran yang dilakukan siswa di dalam kelas. Berhasil atau tidaknya sistem pendidikan sangat ditentukan dalam proses pembelajaran.

Menurut Sunhaji (2014) proses pembelajaran adalah suatu usaha untuk membuat siswa belajar (*event of learning*) yaitu usaha untuk terjadinya perubahan tingkah laku dari diri siswa. Perubahan tingkah laku tersebut dapat terjadi karena adanya interaksi antara siswa dengan lingkungannya.

Semua mata pelajaran yang diajarkan di sekolah sangatlah penting dan bermanfaat. Salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah adalah matematika. Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mendasari perkembangan teknologi modern dan mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era globalisasi saat ini menggunakan pola pikir matematika. Oleh karena itu, matematika merupakan mata pelajaran yang wajib dipelajari pada setiap tingkat satuan pendidikan. Matematika sangat penting bagi kehidupan manusia, karena dalam aktivitas sehari-hari manusia tidak bisa lepas dengan hal-hal yang bersifat matematis.

Melihat betapa besarnya peranan pembelajaran matematika pada era globalisasi tidak sejalan dengan kenyataan bahwa kebanyakan siswa di Indonesia menganggap bahwa matematika merupakan pembelajaran yang sulit. Hal ini terbukti dari hasil survei PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang diselenggarakan oleh OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*) pada tahun 2015 menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa di Indonesia berada pada peringkat 63 dengan skor 386 dari 70 negara, (Larasati, dkk., 2017: 36). Hal ini diperkuat dengan menurunnya hasil survei PISA pada tahun 2018 yang menunjukkan bahwa Indonesia berada pada peringkat 73 dengan skor 379 dari 78 negara. Ini membuktikan bahwa kemampuan peserta didik di Indonesia masih sangat rendah dibandingkan dengan negara maju dan negara berkembang lainnya.

Melihat hasil pembelajaran matematika di sekolah dan kondisi real di lapangan, berdasarkan hasil observasi di MTs MA Cikaliung diperoleh data hasil perolehan nilai rata-rata Ujian Akhir Semester (UAS) kelas VIII semester ganjil pada tahun pelajaran 2019/2020 dengan nilai rata-rata UAS sebesar 56. Ini merupakan hasil yang belum menggembirakan untuk kemampuan matematika siswa yang saat ini hidup di era globalisasi. Sedangkan nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang

ditetapkan di sekolah tersebut yaitu sebesar 68.

Menurut Sartika (2018) proses pendidikan di sekolah seharusnya tidak hanya menekankan kepada akumulasi pengetahuan materi pelajaran saja, tetapi yang lebih diutamakan adalah kemampuan para siswa untuk memperoleh pengetahuannya sendiri (*self regulated*). Sebagaimana yang dikemukakan oleh Fathurrohman (2014) bahwa makna belajar bukan hanya mendorong anak agar mampu menguasai sejumlah materi pelajaran, melainkan juga bagaimana agar anak itu memiliki sejumlah kompetensi untuk mampu menghadapi rintangan yang muncul sesuai dengan perubahan pola kehidupan masyarakat.

Sujana & Meika (2017) menyatakan bahwa jauh sebelumnya *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 2000) memberikan standar bahwa dalam rangka mempersiapkan abad ke-21, siswa saat ini harus membekali diri mereka dengan kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berkomunikasi, kemampuan berpikir matematis dan kecenderungan matematika (*mathematical propensity*). Keempat kemampuan yang disebutkan di atas harus dilatihkan dalam pembelajaran matematika. guru dapat menggunakan berbagai pendekatan dan model-model pembelajaran yang sesuai agar dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan-kemampuan tersebut. Sesuai dengan pernyataan tersebut, terlihat jelas bahwa kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan penting yang harus dikembangkan dalam diri setiap siswa.

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam menyampaikan ide matematika baik secara lisan maupun tulisan. NCTM (2000) menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan untuk mengorganisasi pikiran matematika, mengkomunikasikan gagasan matematika secara logis dan jelas kepada orang lain, menganalisis dan mengevaluasi pikiran

matematika dan strategi yang digunakan orang lain, dan menggunakan bahasa matematika untuk menyatakan ide-ide secara tepat, (Asnawati, 2017).

Hal tersebut membuktikan bahwa kemampuan komunikasi matematis merupakan aspek yang sangat penting dalam matematika. Namun kenyataannya, informasi dari *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) menunjukkan bahwa penekanan pembelajaran matematika di Indonesia lebih banyak pada penguasaan keterampilan dasar, hanya sedikit sekali penekanan penerapan matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari, berkomunikasi secara matematis, dan menalar secara matematis. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa di Indonesia masih rendah.

Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru bidang studi matematika di MTs MA Cikaliung menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa di MTs MA Cikaliung tergolong masih rendah. Hal ini terlihat dari kurangnya rasa percaya diri siswa dalam mengkomunikasikan gagasannya dan masih ragu-ragu dalam mengemukakan ide dan jawabannya ketika ditanya oleh guru, siswa kesulitan dalam menerjemahkan bahasa dan simbol matematika kedalam bentuk model matematika maupun grafik atau diagram, selain itu siswa juga merasa kesulitan dalam mengungkapkan hubungan antara istilah dan notasi matematika dalam suatu permasalahan matematika.

Menurut Ruseffendi (Hodiyanto, 2017) bagian terbesar dari matematika yang dipelajari siswa di sekolah tidak diperoleh melalui eksplorasi matematik, tetapi melalui pemberitahuan. Sebagaimana yang terjadi di lapangan bahwa kondisi pembelajaran yang berlangsung di kelas membuat siswa pasif (*product oriented education*). Hal ini dikarenakan guru cenderung menggunakan metode konvensional selama pembelajaran berlangsung, yang mengakibatkan kurangnya keterlibatan siswa selama proses pembelajaran yang pada akhirnya

berpengaruh pada kemampuan komunikasi matematis siswa. Sedangkan siswa di kelas hanya mendengarkan dan mencatat apa yang disampaikan dan ditulis guru di papan tulis sehingga siswa tidak memiliki kesempatan untuk mengungkapkan ide dan gagasannya selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Rendahnya tingkat kemampuan komunikasi matematis yang siswa di lapangan perlu mendapatkan perhatian yang lebih dari berbagai pihak. Khususnya bagi guru matematika itu sendiri. Kreativitas guru dalam menyampaikan pembelajaran sangatlah dibutuhkan untuk mendukung siswa aktif dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini, seorang guru dianjurkan untuk memilih strategi yang sesuai dalam menyampaikan pembelajaran yang memacu siswa untuk aktif di dalamnya.

Menurut Slavin (Layung & Aldila, 2016) salah satu model pembelajaran yang dipandang tepat yaitu dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*). Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dalam kelompok kecil yang memiliki tingkat kemampuan yang berbeda, dalam menyelesaikan kelompok setiap anggota saling kerjasama dan membantu untuk memahami suatu bahan pelajaran.

Rosalina & Citra (2018) mengungkapkan bahwa ada berbagai macam jenis dalam pembelajaran kooperatif, dan salah satu model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa adalah model pembelajaran *Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually* (SAVI). Menurut Meier (Abdul, 2019) model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually*) adalah model pembelajaran yang menggabungkan gerakan fisik, dengan aktivitas intelektual dan penggunaan semua indera yang dapat berpengaruh besar pada pembelajaran.

Oleh karena itu, model pembelajaran SAVI ini dapat dijadikan alternatif bagi guru untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Sehingga diharapkan hasil yang didapat dalam

penelitian ini mampu memenuhi ekspektasi yaitu kemampuan komunikasi matematis siswa dapat lebih baik.

Berdasarkan uraian di atas, tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran SAVI terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa MTs MA Cikaliung.

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode eksperimen dengan jenis eksperimen yang digunakan adalah *Quasi Eksperimen Design*. Penelitian ini menguji coba model pembelajaran SAVI dalam pembelajaran matematika terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Adapun desain dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut, (Besti, 2017).

**Tabel 1.**Desain Penelitian

Kelompok	Pretes	Treatment	Posttes
Kontrol	O <sub>1</sub>	-	O <sub>2</sub>
Eksperimen	O <sub>3</sub>	X	O <sub>4</sub>

Keterangan :

- O<sub>1</sub> : *Pretest* kemampuan komunikasi matematis pada kelas kontrol
- O<sub>2</sub> : *Post test* kemampuan komunikasi matematis pada kelas kontrol
- O<sub>3</sub> : *Pretest* kemampuan komunikasi matematis pada kelas eksperimen
- O<sub>4</sub> : *Post test* kemampuan komunikasi matematis pada kelas eksperimen
- X : Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran SAVI

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, antara lain :

1. Variabel bebas yaitu variabel yang cenderung mempengaruhi, dalam hal ini yang menjadi variabel bebas adalah model pembelajaran SAVI (X).
2. Variabel terikat yaitu variabel yang cenderung dapat di pengaruhi oleh variabel bebas, dalam hal ini yang menjadi variabel terikat adalah kemampuan komunikasi matematis (Y).  
Adapun banyaknya populasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

**Tabel 2.**Jumlah Peserta Didik Kelas VIIIIMTs MA Cikaliung

No.	Kelas	Jumlah
1	VII A	30
2	VII B	32
3	VII C	27
<b>Jumlah Populasi</b>		<b>89</b>

Dari populasi yang ada didapatkan dua kelas sebagai sampel dari kelas VIII yang ada di MTs MA Cikaliung yaitu kelas VIII A dengan 30 siswa sebagai kelas eksperimen (menggunakan model pembelajaran SAVI) dan kelas VIII B dengan 32 siswa sebagai kelas kontrol (menggunakan model pembelajaran konvensional).Teknik sampling yang digunakan dalam pengambilan kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah *Simple Random Sampling*.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan sebanyak enam kali pertemuan, yang diawali dengan pemberian tes awal (*pre test*) pada pertemuan pertama. Pada pertemuan kedua hingga kelima peneliti melakukan perlakuan terhadap kelas VIII A yaitu melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran SAVI, sedangkan

perlakuan terhadap kelas VIII B yaitu dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional. Kedua perlakuan tersebut dilakukan dalam mata pelajaran matematika pada materi kubus dan balok. Pada pertemuan keenam peneliti melakukan pengujian terhadap siswa kelas VIII A dan VIII B untuk melihat ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa setelah diberikan perlakuan, yaitu dengan dilaksanakannya tes akhir (*Post-Test*).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh data hasil penelitian yang selanjutnya akan dianalisis

untuk mendapatkan kesimpulan dari hasil penelitian. Analisis data dan deskripsi hasil penelitian tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tujuan dilakukannya *pre test* yaitu untuk memperoleh kemampuan awal komunikasi matematis siswa sebelum dilaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran SAVI di kelas eksperimen dan pembelajaran dengan metode konvensional di kelas kontrol. Tes yang diberikan berupa soal uraian yang berjumlah 5 butir soal untuk menguji kemampuan komunikasi matematis siswa untuk lebih jelasnya data hasil *pre test* dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.** Data Hasil *Pre Test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	$X_{Maks}$	$X_{Min}$	Ukuran Tendensi Sentral			Standar Deviasi
			Mean	Median	Modus	
Eksperimen	35	5	14,5	14,5	4,75	9,27
Kontrol	30	10	21,23	20,7	14,5	6,86

Dari hasil perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa hasil *pre test* siswa kelas VIII MTs MA Cikaliung yang diajar menggunakan model pembelajaran SAVI lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan menggunakan metode konvensional, ini terlihat dari rata-rata hasil belajar *pre test* siswa kelas eksperimen (14,5) > hasil *pre test* siswa kelas kontrol (21,23).

Setelah diberikan pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran SAVI untuk kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol, dapat diketahui hasil belajar yang dicapai siswa pada materi kubus dan balok melalui *post test* yang diberikan oleh peneliti. Adapun hasil kemampuan komunikasi matematis siswa dapat disajikan pada tabel di bawah ini.

**Tabel 4.** Data Hasil *Post Test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	$X_{Maks}$	$X_{Min}$	Ukuran Tendensi Sentral			Standar Deviasi
			Mean	Median	Modus	
Eksperimen	85	65	75,46	75,1	74,3	6,01
Kontrol	75	50	61,3	61,07	60,5	8,19

Hasil perhitungan pada tabel di atas dapat disimpulkan bahwa hasil *post test* siswa kelas VIII MTs MA Cikaliung yang diajar menggunakan model pembelajaran SAVI lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan menggunakan metode konvensional, ini terlihat dari rata-rata hasil belajar *post test* siswa kelas eksperimen

(75,46) > hasil *post test* siswa kelas kontrol (61,3).

Berdasarkan data hasil perhitungan di atas terkait dengan kemampuan komunikasi matematis siswa, diperoleh hasil bahwa skor peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Sehingga dapat dikatakan bahwa ada

pengaruh yang signifikan kemampuan komunikasi matematis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang dilakukan pembelajaran dengan model pembelajaran SAVI dan metode pembelajaran konvensional perlu dilakukan uji statistik lanjutan untuk membuktikan hipotesis bahwa terdapat

pengaruh yang signifikan kemampuan komunikasi matematis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan metode uji *Chi-Kuadrat*. Berikut merupakan hasil uji normalitas data dengan metode uji *Chi-Kuadrat*:

**Tabel 5.** Hasil Uji *Chi-Kuadrat*

Kelas	$\chi^2_{hitung}$ Post Test	$\chi^2_{tabel}$ Post Test
Eksperimen	2,925	11,0704
Kontrol	4,96	11,0704

Berdasarkan hasil perhitungan data dari kelompok eksperimen, pada derajat kebebasan 5 dan taraf signifikansi 5% diperoleh nilai  $\chi^2_{tabel}$  sebesar 11,0704. Oleh karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka berarti bahwa distribusi frekuensi data yang diuji adalah normal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa distribusi data kelompok eksperimen berdistribusi normal.

Sedangkan berdasarkan pada hasil perhitungan data dari kelompok kontrol, pada derajat kebebasan 5 dan taraf signifikansi 5% diperoleh nilai  $\chi^2_{tabel}$  sebesar 11,0704. Oleh

karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka berarti bahwa distribusi frekuensi data yang diuji adalah normal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa distribusi data kelompok kontrol berdistribusi normal.

Setelah diketahui bahwa data berdistribusi normal, dilakukan pengujian homogenitas terhadap data tersebut. Dalam penelitian ini, uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan metode uji F. Adapun hasil perhitungan uji F dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 6.** Hasil Uji F

Keterangan	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Banyak Siswa (n)	30	32
Varians	67,13	36,09
$F_{hitung}$	1,86	
$F_{tabel}$	1,89	

Berdasarkan data pada tabel di atas diperoleh nilai  $F_{hitung} = 1,86$  pada taraf signifikansi 5% diperoleh nilai  $F_{tabel} = 1,89$ . Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok tersebut memiliki variansi data yang homogen.

Hipotesis dalam penelitian ini diuji dengan menggunakan metode uji t. Adapun rumusan hipotesisnya yaitu:

$H_0$  : Tidak ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran SAVI terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

$H_1$  : Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran SAVI terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Perhitungan uji hipotesis dengan metode uji t dilakukan peneliti secara manual dan dengan bantuan program *microsoft excel*. Adapun hasil perhitungan uji tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 7.** Hasil Uji-t

$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kesimpulan
7,61	1,67	Tolak $H_0$ dan Terima $H_1$

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa hasil uji t yang didapat adalah  $t_{hitung}=7,61$  dan  $t_{tabel}= 1,67$ , ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran SAVI terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

### SIMPULAN

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran SAVI terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII MTs MA Cikaliung tahun pelajaran 2019/2020. Pada kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran SAVI memperoleh nilai rata-rata hasil belajar siswa sebesar 75,46 dan pada kelas kontrol dengan menggunakan metode konvensional memperoleh nilai rata-rata hasil belajar siswa sebesar 61,3.

### REFERENSI

Abdul, F. A. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas XI SMK Negeri 1 Batam. Tersedia: <http://repository.umrah.ac.id/2914/1/FAW-WAZ%20ABDUL%20ALIY-140384202031-FKIP-2019.pdf>, Tanjungpinang: Universitas Maritim Raja Ali haji.

Asnawati, S. (2017). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams-Games-Tournament*. *Jurnal Euclid*. 3(2). 561-567. <https://www.fkip-unswagati.ac.id/ejournal/index.php/euclid/viewFile/216/213>

Besti, D. (2017). *Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Ditinjau Dari Jenis Kelamin Siswa MTS Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung Tahun Ajaran 2016/2017*. Tersedia: [http://repository.radenintan.ac.id/337/1/SKRIPSI\\_FIX.pdf](http://repository.radenintan.ac.id/337/1/SKRIPSI_FIX.pdf), Lampung: IAIN Raden Intan Lampung.

Choirudin. (2015). *Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan E-Learning Berbasis Schoology*. Tersedia: <http://repository.ut.ac.id/6907/1/42240.pdf>, Jakarta: Universitas Terbuka.

Fathurrohman, M. (2015). *Model-model Pembelajaran Inovatif: Alternatif Desain Pembelajaran yang Menyenangkan*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.

Hodiyanto. (2017). Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika. *AdMathEdu*. 7(1). 9-18. <http://journal.uad.ac.id/index.php/AdMathEdu/article/download/7397/3690>

Imamudin, A. (2016). *Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing Dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*. Tersedia: <http://sc.syekhnurjati.ac.id/esscamp/munaqosah/14121530625>, Cirebon: IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Larasati, N., dkk. (2017). Literasi Matematika pada Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Pancasakti Tegal. *Jurnal Pendidikan MIPA Pancasakti*. 1(1). 35-42. <http://e-journal.upstegal.ac.id/index.php/jpmp/article/download/786/663/0>

- Layung, I.P. dan Aldila E.A. (2016). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Complete Sentence* dan *Team Quiz*. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 10(1). 27-43. <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jpmarticle/viewFile/3267/1755>
- Padang, D.P. (2017). *Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Ditinjau dari Pemahaman Konsep Matematis Siswa*. Tersedia: <http://digilib.unila.ac.id/26989/16/3.%20Skripsi%20Full%20Tanpa%20Bab%20Pembahasan.pdf>, Lampung: Universitas Lampung.
- Rosalina, E., dan Citra, H.P. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran SAVI Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 1(2). 71-82. <https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/JU DIKA/article/download/313/193/>
- Sartika, N. S. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa Kelas VIII SMPN 1 Cikeusik. *Jurnal MATH-UMB.EDU*, 6(1). <http://unmuhbengkulu.net.ojs/index.php/Math/Issue/view/138>
- Sujana, A., & Meika, I. (2017). Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA. 10(2). 8-13. <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPM/article/download/2025/1568>
- Sunhaji. (2014). Konsep Manajemen Kelas dan Implikasinya dalam Pembelajaran. *Jurnal Kependidikan*. 2(2). 30-46. <https://media.neliti.com/media/publications/104713-ID-konsep-manajemen-kelas-dan-implikasinya.pdf>