

## Pembelajaran *Synectics* Realistik Berbantuan *Schoolology* untuk Meningkatkan Literasi Matematika

Yodie Nur Hidayat

STAI Al-Bahjah, Cirebon, Indonesia, yodienurhidayat5@gmail.com

### Article Info

#### Article history:

Received May 12, 2024

Revised May 20, 2024

Accepted May 26, 2024

#### Keywords:

Synectics realistik, schoolology, literasi matematika.

### ABSTRACT

The aim of this research is (a) to determine whether students' mathematical literacy abilities using schoolology-assisted realistic synectics learning are better than those using conventional learning (PBL) (b) to find out schoolology-assisted realistic synectics learning on students' mathematical literacy abilities. The subjects in this research were 32 students in class VII B of SMP Negeri 4 Adiwerna in the 2022/2023 academic year, with samples taken using random sampling techniques. Quantitative data analysis was tested using the t test, proportion test and gain test. The final result of learning students' mathematical literacy skills using realistic synectics learning assisted by classical schoolology was 75%; the classical completion of the group with realistic synectics learning assisted by schoolology was better than the group with scientific PBL learning; The increase in students' mathematical literacy skills with realistic synectics learning assisted by schoolology is higher than the increase in students' mathematical literacy skills taught by PBL scientific.

### ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah (a) untuk mengidentifikasi apakah kemampuan literasi matematika siswa dengan pembelajaran synectics realistik berbantuan schoolology lebih baik dibanding dengan menggunakan pembelajaran konvensional (PBL) (b) untuk mengetahui pembelajaran synectics realistik berbantuan schoolology pada kemampuan literasi matematika. Subjek dalam penelitian ini adalah 32 siswa kelas VII B SMP Negeri 4 Adiwerna tahun pelajaran 2022/2023, dengan pengambilan sampel menggunakan teknik random sampling. Analisis data kuantitatif diuji dengan menggunakan uji t, uji proporsi, dan uji gain. Hasil akhir pembelajaran kemampuan literasi matematika siswa dengan pembelajaran synectics realistik berbantuan schoolology tuntas klasikal 75%; ketuntasan klasikal kelompok dengan pembelajaran synectics realistik berbantuan schoolology lebih baik dari kelompok dengan pembelajaran PBL; peningkatan kemampuan literasi matematika siswa dengan pembelajaran synectics realistik berbantuan schoolology lebih tinggi dari peningkatan kemampuan literasi matematika siswa yang diajarkan PBL scientific.

### How to Cite:

Hidayat, Y. N. (2024). Pembelajaran Synectics Realistik Berbantuan Schoolology untuk Meningkatkan Literasi Matematika. *AB-JME: Al-Bahjah Journal of Mathematics Education*, 2(1), 30-40. <https://doi.org/10.61553/abjme.v2i1.97>

## PENDAHULUAN

Matematika selalu ada dalam melayani ilmu pengetahuan lainnya, sehingga matematika sangatlah penting untuk dipelajari (Dzikri *et al.*, 2023). Bagi peserta didik, keberhasilan mempelajari matematika akan membuka pintu karier yang cemerlang dimasa mendatang. Sebuah program penilaian internasional yang didalamnya memuat tentang perkembangan matematika suatu negara yaitu PISA yang diinisiasi oleh OECD, untuk mengevaluasi sistem pendidikan dari 72 negara di seluruh dunia. PISA ini dilakukan 3 tahun sekali dengan subjek penilaian adalah siswa yang berusia 15 tahun dan yang menjadi objek penilaian yaitu membaca (*reading literacy*), matematika (*mathematics*), pemecahan masalah (*problem solving*) dan sains (*science*) serta tambahan yang terbaru mengenai keuangan (*financial*) (OECD, 2013).

Pada assesment framework PISA 2015, literasi matematika merupakan kemampuan individu untuk memformulasikan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. OECD (2013a) menyatakan bahwa dalam mengukur kemampuan literasi matematika, PISA mengacu pada tiga domain utama. Ketiga domain tersebut adalah domain konten, domain konteks, dan domain proses. Domain konten mencakup empat hal, yaitu bilangan (*quantity*), ruang dan bentuk (*space and shape*), perubahan dan hubungan (*change and relationship*), dan probabilitas/ketidapastian (*uncertainty*) (OECD, 2013b). Domain konteks PISA terbagi menjadi empat hal, yaitu pribadi, pekerjaan, masyarakat, dan ilmiah (OECD, 2013b), sedangkan pada domain proses PISA membagi menjadi tiga macam yaitu merumuskan situasi secara matematis; menerapkan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematika; serta menginterpretasi, menerapkan, dan mengevaluasi hasil matematis (OECD, 2013b).

Selain ketiga domain proses tersebut, ada pula komponen-komponen literasi matematika yang perlu diperhatikan, yaitu: komunikasi (*communication*); cara matematis (*mathematising*); menyajikan kembali (*representation*); menalar dan memberi alasan (*reasoning and argument*); menggunakan strategi pemecahan masalah (*devising strategies for solving problems*), menggunakan simbol, bahasa formal dan teknik bahasa dan pengoperasian (*using symbolic, formal, and technical*

*language and operation*); dan menggunakan alat matematika (*using mathematics tools*) (OECD, 2013b).

Menurut PISA (Sari, 2015) tahapan-tahapan proses matematisasi meliputi merumuskan, menggunakan, menafsirkan, dan mengevaluasi, dalam proses matematisasi tersebut dipengaruhi oleh pandangan dan pengalaman seseorang. Artinya mungkin akan berbeda dalam memodelkan suatu permasalahan antara individu satu dengan yang lainnya, bergantung pada pandangan, pemahaman dan pengalaman yang dimiliki. Sesuai dengan pendapat Suherman (2013) yang mengemukakan bahwa sejatinya matematika adalah aktivitas manusia. Senada dengan hal tersebut, dalam proses pembelajaran sebaiknya seorang guru dapat memfasilitasi siswa dalam mengembangkan aspek kognitif maupun afektifnya. Hal itu dapat dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran yang menumbuhkan kreatif siswa yaitu model *synectics* (Novalia, 2017). Model Sinektik (*Synectics*) merupakan salah satu model pembelajaran yang didisain oleh Gordon yang pada dasarnya diarahkan untuk mengembangkan kreativitas siswa.

Alur pembelajaran Synectics dengan strategi membuat sesuatu yang asing bagi pesertadidik menjadi lebih dikenal seperti tersai dalam tabel 1.

**Tabel 1. Alur Pembelajaran Synectics**

Langkah-langkah	Kegiatan yang dilakukan oleh guru
Fase 1 : Menyediakan <i>Input</i>	Guru menyediakan informasi atau topik baru.
Fase 2 : Analogi langsung	Guru menyarankan analogi langsung dan meminta peserta didik mendeskripsikan analogi.
Fase 3 : Analogi personal	Guru meminta peserta didik “menjadi” analogi langsung
Fase 4 : Membandingkan analogi	Peserta didik mengidentifikasi dan menjelaskan kesamaan antara bahan yang baru dengan analogi langsung
Fase 5 : Menjelaskan perbedaan	Peserta didik menjelaskan letak ketidaksesuaian analogi.
Fase 6 : Eksplorasi	Peserta didik mengeksplorasi kembali topik awal dengan menggunakan bahasanya sendiri
Fase 7 : Mengembangkan analogi	Peserta didik memberikan analogi sendiri dan mengeksplorasi kesamaan serta perbedaannya

Kegiatan analogi dalam pembelajaran *synectics* dapat membantu siswa tidak hanya dalam belajar lebih banyak konsep namun menggunakannya sebagai suatu jenis kreativitas berpikir. Model *synectics* memberikan stimulasi kepada siswa untuk melihat dan merasakan ide original di berbagai cara. Jika siswa telah menyelesaikan masalah, maka selanjutnya diharapkan siswa tersebut lebih meningkatkan dan mengeksplor kemampuan dalam menemukan solusi. Pada kemampuan literasi, yang menjadi pokok dari kemampuan tersebut adalah bagaimana cara siswa dapat memahami matematika dan mengaplikasikannya pada kehidupan sehari-hari, ini berarti dalam pembelajaran dibutuhkan suatu pendekatan yang berkaitan dengan aspek kehidupan sehari-hari.

Pendekatan yang memfasilitasi hal tersebut adalah pendekatan realistik, pendekatan realistik menurut Kusuma (2016) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah-masalah kontekstual (*contextual problem*) sebagai langkah awal dalam proses pembelajaran. Pendekatan realistik yang menggunakan permasalahan kontekstual akan membantu proses penganalogian terhadap permasalahan sehari-hari guna meningkatkan literasi siswa dengan model pembelajaran *synectics*. Dalam pembelajaran, siswa memerlukan media interaktif dan komunikatif serta dapat terintegrasi dengan topik pembelajaran lain seperti media berupa *e-learning*. Sesuai dengan pernyataan Aminoto (2014) bahwa *e-learning* merupakan satu penggunaan teknologi internet dalam penyampaian pembelajaran dalam jangkauan luas. Contoh dari pembelajaran *e-learning* yang dapat digunakan yaitu *schoolology*.

*Schoolology* adalah salah satu media *Learning Management System* (LMS), dimana LMS sendiri adalah aplikasi perangkat lunak atau teknologi berbasis web yang digunakan untuk merencanakan, melaksanakan dan menilai proses pembelajaran tertentu, Sicat (Rahmawati, 2016: 26). Sesuai dengan hasil penelitian Wardono dan Kurniasih (2015) bahwa dengan penerapan pembelajaran inovatif realistik *e-learning* dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa. Dalam penelitian ini yang digunakan adalah materi segiempat. Penganalogian dengan permasalahan sehari-hari juga dapat membantu siswa untuk memahami materi segiempat. Misalkan

mencari luas dari sebuah segiempat berupa persegi panjang dan akan dianalogikan dengan sesuatu di sekitar seperti pintu yang berbentuk persegi panjang.

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah utama dalam penelitian ini adalah bagaimana kualitas pembelajaran model *Synectics* realistik berbantuan *schoology* terhadap kemampuan literasi matematika siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan mengetahui pembelajaran *synectics* realistik berbantuan *schoology* pada kemampuan literasi matematika.

## METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif sebagai data penunjang untuk mengumpulkan dan menganalisis data yang digunakan untuk mengetahui efektifitas model pembelajaran *synectics* realistik terhadap kemampuan literasi matematika siswa. Penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas VII SMP N 4 Adiwerna tahun pelajaran 2022/2023 terdiri dari 9 kelas. Pengambilan sampel menggunakan teknik random sampling, terpilih kelas VII B sebagai kelas eksperimen dengan pembelajaran *synectics* realistik berbantuan *schoology* dan kelas VII C sebagai kelas kontrol dengan pembelajaran PBL.

Variabel pada penelitian ini adalah kemampuan literasi matematika siswa setelah diberi perlakuan berupa pembelajaran *Synectics* realistik berbantuan *schoology* pada kelas eksperimen serta pembelajaran *Problem Based Learning* pada kelas kontrol. Desain dalam penelitian kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 2. Desain Penelitian Kuantitatif**

Kelas	Pretes	Perlakuan	Postes
Eksperimen	T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>
Kontrol	T <sub>1</sub>	C	T <sub>2</sub>

(sumber: Creswell, 2014)

Tahapan pengujian awal mencakup pengambilan contoh permasalahan di lapangan dan pengujian instrumen penelitian berupa soal literasi pada materi segiempat. Sedangkan tahapan kuantitatif yang akan dilaksanakan mencakup beberapa hal, yaitu: memberikan tes literasi awal, melaksanakan proses pembelajaran

dengan model pembelajaran *synectics* realistik berbantuan *schoology*, dan memberikan tes literasi akhir. Metode tes dan observasi merupakan metode yang digunakan untuk pengumpulan data. Tes dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh data kuantitatif, yaitu nilai kemampuan literasi matematika siswa yang selanjutnya diuji untuk mengetahui peningkatan rata-rata kemampuan literasi matematika yang diajar menggunakan pembelajaran *Synectics* realistik berbantuan *schoology*.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran dikatakan efektif jika: (1) kemampuan literasi matematika siswa dengan pembelajaran *synectics* realistik berbantuan *schoology* tuntas klasikal 75%; (2) ketuntasan klasikal kelompok dengan pembelajaran *synectics* realistik berbantuan *schoology* lebih baik dari kelompok dengan pembelajaran PBL *scientific*; (3) peningkatan kemampuan literasi matematika siswa dengan pembelajaran *synectics* realistik berbantuan *schoology* lebih tinggi dari peningkatan kemampuan literasi matematika siswa yang diajarkan PBL *scientific*.

#### Keterlaksanaan Pembelajaran

Berdasarkan hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran seperti dalam tabel 2 berikut

**Tabel 3. Keterlaksanaan Pembelajaran Ditinjau dari Kegiatan Pembelajaran**

No	Kegiatan Pembelajaran	Mean Skor	% Skor	Kriteria
1.	Memberikan salam dan mengecek kehadiran dan kesiapan siswa	3,8	93,75	Sangat Baik
2.	Menyampaikan komponen pembelajaran yang harus dicapai siswa (kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran)	3	75	Baik
3.	Mengajak siswa untuk mengingat materi yang telah diajarkan namun berkaitan dengan materi yang akan diajarkan	3	75	Baik
4.	Fase 1: Menyediakan <i>Input</i>			
	a. Guru mendemostrasikan/ menyajikan contoh bangun datar persegi panjang dalam kehidupan sehari-hari	3,3	81,25	Baik
	b. Guru mendeskripsikan bangun datar persegi panjang dalam kehidupan sehari-hari	3,5	87,50	Baik
	c. Guru menjelaskan materi bangun datar persegi panjang	3	75	Baik
5.	Fase 2: Analogi langsung	3	75	Baik
		3,3	81,25	Baik

	a. Guru memberi saran untuk menganalogikan bangun datar persegi panjang ke dalam benda-benda di sekitarnya	3	75	Baik
6.	b. Siswa mendeskripsikan analogi bangun datar persegi panjang dengan benda-benda di sekitarnya Fase 3: Analogi Personal			
	a. Siswa menjadi bagian dari permasalahan dalam kehidupan sehari-hari berupa permasalahan mengenai bangun datar persegi panjang yang diberikan oleh guru	3,8	93,75	Sangat Baik
7.	Fase 4: Membandingkan Analogi	3	75	Baik
	a. Siswa mengidentifikasi kesamaan antara bangun datar persegi panjang dan benda-benda di sekitarnya berdasarkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari			
	b. Siswa menjelaskan kesamaan baik sifat maupun unsur antara bangun datar persegi panjang dan benda-benda di sekitarnya berdasarkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari	3	75	Baik
8.	Fase 5: Menjelaskan Perbedaan			
	a. Siswa menjelaskan letak perbedaan bangun datar persegi panjang dan benda-benda di sekitarnya berdasarkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari	3,3	81,25	Baik
9.	Fase 6: Eksplorasi	3	75	Baik
	a. Siswa mengeksplorasi kembali mengenai bangun datar persegi panjang dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan bahasanya sendiri			
10.	Fase 7: Mengembangkan Analogi	3,5	87,50	Baik
	a. Siswa memberikan analogi sendiri mengenai bangun datar persegi panjang berdasarkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari			
	b. Siswa mengeksplorasi kesamaan serta perbedaan analoginya mengenai bangun datar persegi panjang berdasarkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari	3	75	Baik
11.		3	75	Baik
12.	Memberi kesempatan siswa untuk bertanya	3	75	Baik
13.	Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari	3,5	87,5	Baik
14.	Mengingatkan siswa untuk mengerjakan latihan soal pada <i>e-learning schoology</i>	3,8	93,75	Sangat Baik
15.	Mengingatkan siswa untuk mempersiapkan materi selanjutnya	2,8	68,75	Baik
16.	Menutup pembelajaran dengan salam			
17.	Pengelolaan waktu	3	75	Baik
	Antusias siswa			
<b>Rata-rata Total Skor</b>		3,21	80,15	Baik

Tingkat keterlaksanaan pembelajaran ditinjau dari setiap kegiatan pembelajaran bahwa selama pelaksanaan empat pertemuan pembelajaran, guru dapat melaksanakan pembelajaran sesuai dengan langkah pembelajaran yang direncanakan

pada RPP. Berdasarkan hasil observasi tersebut dapat dinyatakan bahwa dalam empat pertemuan, keterlaksanaan pembelajaran secara umum berkategori baik.

### Uji Ketuntasan Klasikal

Kriteria yang digunakan yaitu tolak  $H_0$  jika  $z \geq z_{(0,5-\alpha)}$  untuk  $\alpha = 5\%$ .

Dari hasil tes akhir (postes) kelas eksperimen, diperoleh data bahwa siswa yang mencapai KKM ( $x$ ) sebanyak 29 siswa, dari jumlah siswa pada kelas eksperimen ( $n$ ) sebanyak 32 siswa. Maka dari data yang ada diperoleh nilai  $z_{hitung} = 2,04$ .

Nilai  $z_{0,5-\alpha} = z_{0,45} = 1,64$ . Karena nilai  $z_{hitung} = 2,04 > z_{0,45} = 1,64$  maka  $H_0$  ditolak. Artinya proporsi ketuntasan siswa yang dikenai model pembelajaran *Synectics* realistik berbantuan *schoolology* (kelas eksperimen) telah mencapai 75%.

### Uji Beda Proporsi

Kriteria yang digunakan yaitu terima  $H_0$  untuk  $z < z_\alpha$ . Nilai  $z_\alpha$  diperoleh dari tabel z dengan taraf signifikansi 5%.

Dari hasil tes akhir (postes) kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh data bahwa siswa yang mencapai KKM kelas eksperimen ( $x_1$ ) sebanyak 29 siswa, siswa yang mencapai KKM kelas kontrol ( $x_2$ ) sebanyak 24 siswa, dari jumlah siswa pada kelas eksperimen ( $n_1$ ) sebanyak 32 siswa dan kelas kontrol ( $n_2$ ) sebanyak 32 siswa. Data yang ada diperoleh nilai  $z_{hitung} = 1,657$ . Nilai  $z_{0,5} = 1,64$ . Karena nilai  $z_{hitung} = 1,657 > z_{0,45} = 1,64$  maka  $H_0$  ditolak. Artinya proporsi kemampuan literasi matematika siswa pada kelas dengan model pembelajaran *synectics* lebih baik dari proporsi kemampuan literasi matematika siswa pada kelas PBL.

### Uji Peningkatan

Uji gain digunakan untuk mengetahui kriteria peningkatan kemampuan literasi matematika siswa. Rumus yang digunakan adalah rumus normalitas gain ( $g$ ). Selanjutnya nilai Normalitas Gain ( $g$ ). Setelah memperoleh nilai gain masing-masing individu pada kedua kelas, maka dilakukan uji lanjut menggunakan uji t.

Berdasarkan hasil uji peningkatan antara kelas eksperimen dan kontrol, hasil yang diperoleh adalah nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ , maka dinyatakan  $H_0$  ditolak. Artinya peningkatan kemampuan literasi matematika pada kelas dengan model pembelajaran *synectics* berbantuan *schoolology* lebih tinggi dari peningkatan kemampuan literasi matematika siswa pada kelas PBL.

Hasil analisis kemampuan literasi matematika (KLM) siswa dengan pembelajaran *synectics* realistik berbantuan *schoolology* lebih baik dibanding dengan menggunakan pembelajaran konvensional (PBL) serta terdapat pengaruh yang signifikan dari pembelajaran *synectics* realistik berbantuan *schoolology* pada kemampuan literasi matematika. Pernyataan ini didukung juga dari hasil penelitian Novalia (2017) mengenai kemampuan literasi matematika dengan pembelajaran *Synectics*. Hasil penelitiannya diperoleh bahwa pembelajaran *Synectics* dapat meningkatkan keterampilan literasi matematika siswa melalui serangkaian kegiatan terstruktur dan sistematis. Serta hasil penelitian Wardono (2018) dan Indraningtias (2017) menyatakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan realistik dengan media *schoolology* mencapai ketuntasan klasikal.

Analisis keefektifan dilakukan setelah melakukan analisis prasyarat, yaitu uji homogenitas dan uji normalitas data akhir serta diperkuat dengan uji kesamaan dua rata-rata yang diambil dari data TKLM awal yang menyimpulkan bahwa kemampuan dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki kemampuan yang sama. Berdasarkan analisis keefektifan didapat juga rata-rata kemampuan literasi matematika kelas eksperimen yaitu 77,7 lebih tinggi daripada kelas kontrol yaitu 70,7 sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan literasi matematika siswa pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Hasil penelitian yang sama juga didapat dari penelitian Novalia (2017) yaitu prestasi belajar matematika siswa yang menggunakan model *Synectics* lebih tinggi jika dibandingkan dengan siswa yang tidak menggunakan model *Synectics*.

Hal ini didukung juga oleh hasil penelitian mengenai *schoolology* yang dilakukan oleh Efendi (2017) dan Ramadan (2018) yang menyimpulkan hasil belajar siswa pada kelas yang menggunakan *schoolology* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang tidak menggunakan media *schoolology*. Hasil analisis keefektifan juga menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan kemampuan literasi matematika pada kelas eksperimen yaitu 0,6 lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan literasi matematika kelas kontrol yaitu 0,5. Hasil tersebut juga sama dengan hasil penelitian Sugiman (2010), Wardono (2018), dan Fauziah (2017) yang menyimpulkan pembelajaran realistik dengan menggunakan teknologi informasi dan komputer

dapat meningkatkan prestasi siswa khususnya literasi matematika dan peningkatan kemampuan matematika siswa yang menggunakan pembelajaran realistik lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan matematika siswa yang tidak menggunakan pembelajaran realistik.

## KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil analisis maka diperoleh bahwa kemampuan literasi matematika siswa dengan pembelajaran synectics realistik berbantuan schoology tuntas klasikal 75%; ketuntasan klasikal kelompok dengan pembelajaran synectics realistik berbantuan schoology lebih baik dari kelompok dengan pembelajaran PBL scientific; peningkatan kemampuan literasi matematika siswa dengan pembelajaran synectics realistik berbantuan schoology lebih tinggi dari peningkatan kemampuan literasi matematika siswa yang diajarkan PBL scientific.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aminoto, T., & Pathoni, H. 2014. "Penerapan Media E-Learning Berbasis Schoology untuk meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Materi Usaha dan Energi di Kelas XI SMA N 10 Jambi". *Jurnal Sainmatika*. 8(1): 3-29
- Creswell, John. W. 2014. *Research Design: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Terjemahan. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Dzikri, A., Hadi, N.S.A., Susilawati, & Rahmasari, S.M. 2023. "Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa: *Systematic Literature Review*". *AB-JME*, 2(1): 96-107
- Efendi, A. 2017. "E-Learning Berbasis Schoology dan Edmodo: Ditinjau dari Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMK". *Elimvo*, 1(2): 49-58
- Fauziah, I., Mariani, S., & Isnarto. 2017. "Kemampuan Penalaran Geometris Siswa pada Pembelajaran RME dengan Penekanan *Hands on Activity* Berdasarkan Aktivitas Belajar". *UJMER*, 6(1): 30-37
- Indraningtias, D.A., & Wijaya, A. 2017. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Matematika Realistik Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berorientasi Pada Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII SMP" *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(5): 24-36
- Kusuma, B.J., Wardono, & Winarti, E.R. 2016. Kemampuan Literasi Matematika Peserta Didik Kelas VIII Pada Pembelajaran Realistik Berbantuan Edmodo. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 5 (3): 199-206
- Novalia, E. 2017. "Analisis Kemampuan Literasi Matematika dan Karakter Kreatif pada Pembelajaran Synectics Materi Bangun Ruang Kelas VIII". *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 6(2): 225-232
- OECD. 2013b. *PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do-Student Performance in Mathematics, Reading, and Science (Volume I)*, PISA, OECD Publishing.

- Rahmawati, N.T. 2016. "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Ditinjau Dari Kesadaran Metakognisi Siswa Pada Pembelajaran SSCS Berbantuan Schoology". *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 5(1): 24-31
- Ramadan, A.Q., Basuki, I. 2018. "Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Didukung E-Learning (Edmodo, Schoology) dan Motivasi Berprestasi terhadap Kompetensi Siswa pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik di SMK PGRI 1 Surabaya". *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 7(1): 193-200
- Sari, R.H.N. 2015. Literasi Matematika: Apa, Mengapa dan Bagaimana?. Prosding. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY 2015
- Sugiman, Kusumah, Y.S. 2010. "Dampak Pendidikan Matematika Realistik terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP". *IndoMS-JME*, 1(1): 41-51
- Suherman, E., dkk. 2013. Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer. Bandung: Universitas Pendidikan Matematika.
- Wardono, & Kurniasih, A. W. 2015. "Peningkatan Literasi Matematika Mahasiswa Melalui Pembelajaran Inovatif Realistik E-Learning Edmodo Bermuatan Karakter Cerdas Kreatif Mandiri". *Kreano*, 6(1): 93-100
- Wardono, Mariani, S. 2018. "The Analysis of Mathematics Literacy on PMRI Learning With Media Schoology of Junior High School Students". *Journal Physics: Conference Series*. 983 012107