

PENERAPAN OUTDOOR LEARNING DENGAN MEDIA KLINOMETER TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA SMAN 1 BANDAR LAMPUNG

Elnando Syawardhan, Haris Budiman, Rizki Wahyu Yunian Putra, Sofyan M Soleh

Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

Jl. Endro Suratmin, Sukarame, Kota Bandar Lampung, Lampung 35131

E-mail : elnandosyaw29@gmail.com

Abstract

This study aims to determine whether there are differences in the increase in mathematical connection skills of students who are given the application of outdoor learning with media clinometers with conventional learning. This research is a quasi-experimental research (Quasy Experimental Design). This study uses independent variables, namely outdoor learning with clinometer media with symbol (X) and the dependent variable is the students' mathematical connection ability with a symbol (Y). This study used a pretest and posttest-only control design. The instrument used in this study is a test that is used to determine the completeness of student learning outcomes and students' mathematical connection skills. Data collection was done with questions about the pretest and posttest in the control class and experiment. The hypothesis testing of the researcher uses the t-test. Based on the research results it can be concluded that there are differences in the increase in mathematical connection ability of students given the application of outdoor learning with media clinometers with conventional learning and from the results of N-gain data processing it can be concluded that students' mathematical connection ability with outdoor learning with clinometer media is better than learning conventional.

Keywords: *Clinometer; Mathematical Connection; Outdoor Learning*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa yang diberi penerapan *outdoor learning* dengan media klinometer dengan pembelajaran konvensional. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*Quasy Eksperimental Design*). Penelitian ini menggunakan variabel bebas, yaitu pembelajaran di luar ruangan dengan media klinometer dengan simbol (X) dan variabel terikat adalah kemampuan koneksi matematis siswa dengan simbol (Y). Penelitian ini menggunakan *pretest and posttest-only control design*. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah tes yang digunakan untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa dan kemampuan koneksi matematis siswa. Pengumpulan data dilakukan dengan pertanyaan tentang pretest dan posttest di kelas kontrol dan eksperimen. Pengujian hipotesis peneliti menggunakan uji-t. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa yang diberi penerapan *outdoor learning* dengan media klinometer dengan pembelajaran konvensional dan dari hasil olah data N-gain dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa dengan pembelajaran *outdoor* dengan media klinometer baik daripada model pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: Klinometer; Koneksi Matematis; *Outdoor Learning*.

PENDAHULUAN

Kegiatan yang kompleks, memiliki dimensi yang luas dan memiliki banyak sekali variabel yang mempengaruhinya itulah pendidikan, Karena itu pendidikan menjadi hal yang sangat penting bagi setiap manusia. Selain itu menurut Bukunola dan Widyawati menyatakan bahwa pendidikan merupakan salah satu cara dalam mengenalkan pada manusia untuk memiliki pengetahuan dan sikap yang lebih baik (Mujib & Mardiyah, 2017). Pemerintah melalui Departemen Pendidikan dan Kebudayaan terus melakukan pembaharuan dan inovasi dalam bidang pendidikan, salah satunya adalah pembaharuan dan inovasi kurikulum, yakni lahirnya kurikulum 2013. Penerapan kurikulum 2013 diharapkan bisa berjalan secara optimal untuk meningkatkan kualitas pendidikan terutama pada mata pelajaran matematika (Fitriani, 2018).

Mata pelajaran yang sangat berperan terhadap perkembangan zaman adalah mata pelajaran matematika karena matematika menjadi penemu dan perkembangan ilmu yang lain. Namun matematika merupakan pelajaran yang memiliki peminat paling rendah dibandingkan pelajaran yang lain. Masalah ini disebabkan karena matematika dikenal sebagai pelajaran yang sukar sehingga tidak banyak orang yang menggemari pelajaran matematika (Putra & Anggraini, 2016).

Sebagai ilmu yang terstruktur, matematika memiliki keterkaitan antara konsep satu dengan konsep lainnya. Sifat matematika yang abstrak mengharuskan siswa memiliki pengetahuan prasyarat yang cukup untuk mempelajari materi berikutnya. Dengan demikian, pengembangan kemampuan koneksi matematis sangat penting untuk dilakukan (Purwaningrum, 2016). Kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan untuk mengaitkan konsep, prinsip atau prosedur yang terdapat di dalam matematika dengan matematika itu sendiri, dengan bidang ilmu lain serta dengan kehidupan sehari-hari (Badjeber & Fatimah, 2015).

Menurut (Maulana, 2011) ada beberapa indikator kemampuan koneksi matematis, di antaranya dengan indikator kemampuan koneksi matematis di antaranya, (1) menggunakan koneksi antartopik matematika dan antartopik matematika dengan topik lain, dan (2) menggunakan matematika dalam bidang studi lain dan atau dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil observasi pada prapenelitian didapatkan bahwa pencapaian kompetensi tentang kemampuan koneksi matematis siswa masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari nilai matematika siswa yang masih rendah karena kurangnya kemampuan siswa dalam menghubungkan materi yang dipelajari dengan materi sebelumnya. Pembelajaran yang berpusat pada guru atau yang dikenal dengan pembelajaran konvensional kualitasnya masih rendah dibandingkan dengan idealisme yang terdapat dalam kurikulum 2013. Adapun sifat kegiatan belajar mengajar hanya monoton di dalam kelas saja, terlebih lagi dalam menerangkan materi kepada siswa guru harus membutuhkan waktu yang lebih lama untuk menjelaskan materi yang butuh pemahaman secara mendalam.

Salah satu cara mengatasi rendahnya pencapaian kompetensi tentang kemampuan koneksi matematis adalah dengan cara memperbaiki kegiatan pembelajaran melalui pembelajaran berbasis media dan pembelajaran *outdoor*. Menurut Husamah dalam (Rahayu & Lestari, 2014), *Outdoor Learning* adalah metode pembelajaran sains dengan melakukan petualangan di lingkungan sekitar dengan disertai pengamatan secara teliti yang hasilnya dicatat ke dalam lembar kerja pengamatan. Hal tersebut

mengakibatkan pembelajaran lebih bermakna dan juga mengakibatkan siswa lebih termotivasi dalam pembelajaran. Siswa tidak hanya belajar dengan menerima apa yang diberikan guru, melainkan juga dapat melakukan aktivitas belajar lain seperti melakukan pengamatan, diskusi dan observasi langsung di halaman sekolah.

Berdasarkan penelitian terdahulu *Outdoor Learning* efektif terhadap kemampuan menulis karangan sederhana siswa bahasa Jerman (Aghe & Saleh, 2018), meningkatkan hasil belajar (Karmila, 2016; Lestari, Fatchan, & Ruja, 2016; Maulidiyahwanti, Sumarmi, & Amirudin, 2016; Purbawati, Meter, & Wiyasa, 2014), dan dapat menumbuhkan karakter peduli lingkungan (Nisa, 2015).

Pembelajaran dengan menggunakan media yang tepat juga akan memberikan hasil yang optimal bagi pemahaman siswa terhadap materi yang sedang dipelajarinya. (Sundayana, 2013) menyebutkan bahwa dengan adanya media pembelajaran, siswa akan lebih banyak mengikuti pelajaran matematika dengan senang dan gembira sehingga minatnya dalam mempelajari matematika semakin besar. Penggunaan media klinometer telah banyak digunakan oleh peneliti terdahulu, salah satunya oleh (Sultoni, 2018), dalam penelitiannya media klinometer memberikan kemudahan bagi siswa dalam memahami materi ajar perbandingan trigonometri dan (Fajriah & Soraya, 2017) dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa media klinometer dengan *outdoor learning* dapat meningkatkan aktivitas dan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Berdasarkan uraian di atas, mendorong peneliti untuk menerapkan pembelajaran outdoor dengan media terhadap kemampuan koneksi matematis siswa SMA. Pembelajaran *outdoor* dalam penelitian ini juga didukung dengan adanya media pembelajaran matematika yaitu klinometer.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*Quasy Eksperimental Design*), yaitu suatu jenis eksperimen yang mempunyai kelompok control, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Penelitian ini menggunakan *pretest andposttest-only control design*. Responden dalam desain penelitian ini dikelompokkan menjadi dua kelompok. Kelompok pertama adalah kelas eksperimen yang terdiri dari satu kelas yaitu yang diterapkan *outdoor learning* dengan media klinometer, sedangkan kelompok kedua adalah kelas kontrol yang terdiri dari satu kelas yaitu kelas dengan metode pembelajaran konvensional. Sebelumnya diberikan test awal (*pretest*), setelah pokok bahasan selesai di berikan tes akhir (*posttest*) pada kedua kelompok tersebut. Setelah itu peneliti membandingkan hasil tes kedua kelompok tersebut. Adapun desain penelitian ini terdapat pada tabel berikut.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kolompok	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₃	X ₂	O ₄

Keterangan :

O₁ :Pretest kemampuan pemahaman konsep pada kelas kontrol.

O₂ :Pretest kemampuan pemahaman konsep pada kelas eksperimen.

O₃ :Posttest kemampuan pemahaman konsep pada kelas kontrol.

O₄ :Posttest kemampuan pemahaman konsep pada kelas eksperimen.

X₁ :Pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah.

X₂ :Pembelajaran outdoor dengan media klinometer .

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah tes yang digunakan untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa dan kemampuan koneksi matematis siswa.

Hasil data yang diperoleh dari instrumen yang digunakan kemudian dianalisis. Agar data-data yang diperoleh dapat diperhitungkan secara kuantitatif maka diberlakukan penskoran terhadap instrumen penelitian.

Adapun acuan penskoran rubrik kemampuan koneksi matematis siswa disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pedoman Penskoran Rubrik Kemampuan Koneksi Matematis Siswa

No	Reaksi Terhadap Soal/Masalah	Skor
1	Tidak Ada Jawaban	0
2	Jawaban Hampir Tidak Mirip/Sesuai Dengan pertanyaan, Persoalan Atau Dengan Masalah	1
3	Jawaban Ada Beberapa Mirip/Sesuai Dengan pertanyaan, Persoalan Atau Dengan Masalah Tetapi Koneksinya Tidak Jelas	2
4	Jawaban Ada Beberapa Mirip/Sesuai Dengan pertanyaan, Persoalan Atau Dengan Masalah Dan Koneksinya Jelas Tetapi Kurang Lengkap	3
5	Jawaban Mirip/Sesuai Dengan Pertanyaan, Persoalan Atau dengan Masalah Tetapi Kurang Lengkap	4
6	Jawaban Mirip/Sesuai Dengan Pertanyaan, Persoalan Atau dengan Masalah Secara Lengkap	5

Peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa dianalisis dengan menggunakan rumus N-Gain sebagai berikut :

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{skorposttest} - \text{skorpretest}}{\text{skorideal} - \text{skorpretest}}$$

Dijelaskan bahwa (g) adalah *gain* yang dinormalisasikan (*N-Gain*) dari kedua model, skor maksimum (*ideal*) adalah hasil dari tes awal dan tes akhir. *N-Gain* dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 3. Interpretasi *N-Gain*

Besarnya <i>N-Gain</i>	Interprestasi
$(g) \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > (g) \geq 0,3$	Sedang
$(g) < 0,3$	Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pembelajaran pada penelitian ini dilakukan dalam 3 kali pertemuan dengan alokasi waktu setiap pertemuannya 2 jam pelajaran. Pertemuan pertama pada dilaksanakan didalam dan diluar kelas dengan materi pertama yang di awali dengan pretest. Pertemuan kedua dilaksanakan di dalam dan diluar kelas dengan materi kedua. Pertemuan ketiga dilaksanakan di luar kelas dan di dalam kelas dan di akhiri dengan posttest.

Pembelajaran dengan *Outdoor Learning* yang telah dilaksanakan terdiri dari tiga tahapan, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan tindak lanjut. Dalam tahap persiapan guru dan siswa menentukan objek yang diamati, alat dan bahan yang digunakan, tempat pengamatan yang tidak terlalu jauh dari kelas sehingga dapat dijangkau dengan cepat, aman bagi siswa, dan penjelasan LAS (Lembar Aktifitas Siswa) sebagai panduan dalam pengamatan.

Pada tahap pelaksanaan, melakukan kegiatan belajar di tempat tujuan sesuai dengan rencana yang telah dipersiapkan. Diawali dengan penjelasan dari guru kemudian siswa dibimbing oleh guru melakukan pengamatan di luar kelas. Siswa mencatat hasil pengamatan pada LAS dan mendiskusikannya pada kelompok masing-masing. Tahap tindak lanjut dari kegiatan pelaksanaan yaitu kegiatan belajar di kelas untuk membahas dan mendiskusikan hasil pengamatan. Setiap kelompok diminta melaporkan hasil pengamatan untuk dibahas secara klasikal. Pada petemuan terakhir diadakanlah tes (posttest) yang bertujuan mengukur kemampuan koneksi matematis siswa beserta hasil belajar siswa.

Pada saat kegiatan di outdoor terlihat siswa lebih bersemangat karena banyak aktivitas yang mereka laksanakan seperti mengukur tinggi badan, mengukur jarak pengamat ke objek pengamatan dan mengukur sudut menggunakan klinometer. Hal ini sesuai dengan pendapat Bilton (2005) bahwa pembelajaran ini menyenangkan dan siswa dapat berinteraksi dengan lingkungan sekolah. Siswa tidak hanya berinteraksi dengan lingkungan tetapi juga berinteraksi dengan siswa yang lain untuk bekerjasama sehingga menghasilkan pengukuran yang lebih teliti.



Gambar 1. Aktifitas Siswa Saat Pembelajaran

Setelah data kemampuan koneksi matematis siswa terkumpul baik dari kedua kelas eksperimen maupun dari kelas kontrol diperoleh maka diperoleh:

Tabel 4. Deskripsi data kemampuan koneksi matematis siswa

kelas	X_{\max}	X_{\min}	Ukuran tendensial sentral		
			\bar{X}	M_e	M_o
Eksperimen	100	72	82.33	80	80
Kontrol	92	60	75.20	72	72

Setelah dilaksanakan pembelajaran, pada kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol dilakukan evaluasi akhir untuk mengetahui kemampuan koneksi Matematis siswa sebagai pengumpulan data hasil evaluasi akhir diperoleh bahwa pada kelas eksperimen dengan tes soal esai pada kemampuan koneksi matematis didapat nilai terbesar 100 dan nilai terkecil 72, nilai tengah (M_e) 80, nilai terbanyak yang didapat siswa (M_o) adalah 80 dan rata-rata nilai siswa adalah 82.33. Sedangkan pada kelas Kontrol hasil tes kemampuan koneksi matematis didapat nilai terbesar 92 dan nilai terkecil 60, nilai rata-rata yang diperoleh siswa adalah 75,20, dengan Median 76 serta nilai yang sering muncul adalah 72. Berdasarkan hal ini dapat disimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa kelas eksperimen (mendapat pembelajaran *Outdoor*) lebih baik dari kelas Kontrol (Mendapat metode konvensional). Selanjutnya dilakukan analisis uji asumsi dengan uji normalitas kemampuan koneksi matematis siswa pada kelas eksperimen dengan hasil skor kelas eksperimen sebesar 82.33 dengan $L_{hitung} = 0.151$ dan $L_{tabel} = 0.159$ hal ini menunjukkan bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan data berdistribusi normal. Pada kelas kontrol skor sebesar 75.20 dengan $L_{hitung} = 0.146$ dan $L_{tabel} = 0.159$ hal ini menunjukkan bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Uji Normalitas

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	keterangan
Eksperimen	0.151	0.159	Normal
Kontrol	0.146	0.159	Normal

Berdasarkan perhitungan hasil uji coba normalitas Kemampuan Pemahaman Konsep matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan taraf sigifikans $\alpha = 0.05$, diperoleh bahwa nilai L_{hitung} dari setiap kelompok kurang dari L_{tabel} sehingga hipotesis nol dari setiap kelompok diterima. Dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dari setiap kelompok berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil pengujian varians dengan taraf signifikan $\alpha = 0.05$ dapat dilihat pada Tabel

Tabel 6. Homogen Perhitungan Uji Homogenitas

Kelompok	n	Varians	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
Ekperimen	30	65.678	2.555	3.481	Homogen
Kontrol	30	51.2			

Hasil perhitungan skor kemampuan koneksi matematis diperoleh $F_{hitung} = 2.555$ dan $F_{tabel} = 3.481$ menunjukkan bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$ dengan hal ini dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima. Dengan demikian pembelajaran outdoor dengan media klinometer terhadap kemampuan koneksi matematis siswa lebih baik daripada pembelajaran konvensional.

Adapun rangkuman hasil uji hipotesis N-gain dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 7. Hasil Perhitungan N-gain

	Rata-rata	t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan
Eksperimen	0.71	3.48	1.63	H_0 Diterima
Kontrol	0.57			

Berdasarkan uji hipotesis N-gain kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi segiempat dapat dilihat bahwa $t_{hitung} = 1.63 > t_{tabel} = 3.48$ ini berarti pada taraf signifikansi $\alpha = 0.05$ H_0 ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan *outdoor learning* dengan media klinometer terhadap kemampuan koneksi matematis siswa lebih baik daripada menggunakan model pembelajaran konvensional. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian terdahulu oleh (Fajriah & Soraya, 2017) yang menunjukkan bahwa media klinometer dengan *outdoor learning* dapat meningkatkan aktivitas dan kemampuan komunikasi matematis siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, pengolahan data dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa yang diberi penerapan *outdoor learning* dengan media klinometer dengan pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil olah data N-gain dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa dengan pembelajaran *outdoor* dengan media klinometer baik daripada model pembelajaran konvensional.

Adapun saran pada penelitian ini yaitu pembelajaran *outdoor* dengan media klinometer dapat digunakan sebagai alternatif dalam mengajar matematika tepatnya di SMA agar siswa lebih aktif dalam proses belajar sehingga kemampuan koneksi matematis siswa menjadi lebih baik., sekolah dapat memberikan informasi kepada guru matematika tentang pembelajaran *outdoor* dengan media klinometer sebagai pilihan dalam proses pembelajaran, dan perlu diadakan persiapan yang matang serta pengelolaan waktu yang seefektif dan seefisien mungkin sehingga pelaksanaan *outdoor learning* dapat mencapai hasil yang optimal

DAFTAR PUSTAKA

- Aghe, K. A. ., & Saleh, N. (2018). Penggunaan Model Pembelajaran Outdoor Learning terhadap Kemampuan Menulis Karangan Sederhana Bahasa Jerman Siswa. *Indonesian Journal of Educational Studies*, 21(2), 148–153.
- Badjeber, R., & Fatimah, S. (2015). Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Inkuiri Model Alberta. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 20(1), 18–26.
- Fajriah, N., & Soraya, S. (2017). Penerapan Outdoor Learning dengan Media Klinometer Terhadap Aktivitas dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *JRPM: Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 2(1), 28–39.
- Fitriani, I. (2018). Peranan Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(4), 841–846.
- Karmila. (2016). Pengaruh Penerapan Metode Outdoor Learning Berbasis Kelompok Terhadap Hasil Belajar IPS Di SDN. *Journal of EST*, 2(1), 26–32.
- Lestari, D. P., Fatchan, A., & Ruja, I. N. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Berbasis Outdoor Study Terhadap Hasil Belajar Geografi Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(3), 475–479.
- Maulana. (2011). *Dasar-Dasar Keilmuan Dan Pembelajaran Matematika*. Bandung: Royyan Press.
- Maulidiyahwanti, G., Sumarmi, & Amirudin, A. (2016). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbasis Outdoor Study Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IIS SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(2), 94–100.
- Mujib, & Mardiyah. (2017). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Kecerdasan Multiple Intelligences. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 187–196.

- Nisa, J. (2015). Outdoor Learning Sebagai Metode Pembelajaran IPS Dalam Menumbuhkan Karakter Peduli Lingkungan. *Sosio Didaktika: Social Science Education Journal*, 2(1), 1–11.
- Purbawati, I. A. G. R., Meter, G., & Wiyasa, I. K. N. (2014). Pengaruh Pendekatan Contextual Teaching And Learning By Outdoor Study Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Gugus 4 Samplangan. *e-Journal MIMBAR PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1).
- Purwaningrum, J. P. (2016). Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SD Melalui Circuit Learning. *JPSD: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 2(2), 125–137.
- Putra, R. W. Y., & Anggraini, R. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Materi Trigonometri Berbantuan Software iMindMap Pada Siswa SMA. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 39–47.
- Rahayu, Y., & Lestari, I. (2014). Penerapan Outdoor Learning Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 8 Pontianak. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(9), 1–11.
- Sultoni, A. (2018). Pembelajaran Trigonometri Materi Menentukan Tinggi Suatu Benda Berbantuan Klinometer Fleksibel. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 860–869.
- Sundayana, R. (2013). *Media Pembelajaran Matematika (Untuk Guru, Calon Guru, Orang Tua, Dan Para Pecinta Matematika)*. Bandung: Alfabeta.