



Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif pada Materi Aturan Sinus dan Cosinus Siswa Kelas X.MIPA.6 SMAN 1 Magetan

Afin Nur Latifa ✉, Universitas PGRI Madiun

✉ afinlatifa@gmail.com

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan langkah-langkah penerapan pembelajaran *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas X.MIPA.6 SMAN 1 Magetan. Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas dengan pendekatan kualitatif. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi : 1) hasil observasi selama proses pembelajaran yang berpedoman pada lembar observasi, 2) hasil kuis, 3) hasil tes akhir siklus, dan 4) hasil wawancara. Data penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa mengalami peningkatan pada materi aturan sinus dan cosinus. Hal ini dapat dilihat pada hasil siklus II dari peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa secara klasikal mencapai 71,6% dengan kategori “baik”.

Kata kunci: *Problem Based Learning*, Aturan Sinus Cosinus, Kemampuan Berpikir Kreatif.



PENDAHULUAN

Kreativitas merupakan salah satu tuntutan kehidupan yang sangat penting pada saat ini. Menurut Munandar (2012), kreativitas memungkinkan penemuan-penemuan baru pada bidang ilmu dan teknologi, serta semua bidang usaha manusia lainnya. Kreativitas sangat penting dimiliki oleh setiap anak, karena potensi kreatif akan selalu dibutuhkan oleh lingkungan yang terus berubah dan kompetitif. Oleh karena itu, pengembangan pendidikan perlu menekankan pada kreativitas anak. Hal tersebut didukung oleh Kurikulum 2013 yang mengatakan bahwa kreatif dan inovatif merupakan implementasi kurikulum 2013. Kreativitas juga menjadi salah satu fokus utama yang ingin dikembangkan dalam kurikulum Merdeka (Kemendikbud, 2020).

Kemampuan berpikir kreatif merupakan kegiatan mental yang digunakan seorang untuk membangun ide atau gagasan yang baru untuk menyelesaikan suatu permasalahan berdasarkan kaitan atau konsep yang telah ada untuk menemukan hal baru. Menurut Munandar (2012: 192) kriteria berpikir kreatif meliputi empat aspek yaitu: *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), *originality* (kebaruan), dan *elaboration* (memperinci).

Munandar (Supardi, 2015: 257) mengungkapkan pengembangan berpikir kreatif sangat penting dalam pembelajaran matematika dikarenakan beberapa hal berikut: (1) Kreativitas merupakan manifestasi dari individu yang berfungsi sepenuhnya dalam perwujudan dirinya, (2) Kreativitas atau berpikir kreatif, sebagai kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu masalah, dan (3) Bersibuk diri secara kreatif tidak hanya bermanfaat, tetapi juga memberikan kepuasan kepada individu. Pola pikir yang memadai dalam memecahkan masalah adalah pola pikir yang melibatkan pemikiran kritis, sistematis, logis dan kreatif (Mursidik et al., 2015: 26) Hal tersebut sejalan dengan pendapat (Mualifah et al., 2020: 221) bahwa kemampuan berpikir kreatif dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa saat memecahkan masalah. Oleh karena itu, pengembangan kemampuan berpikir kreatif sangat diperlukan untuk memenuhi tuntutan zaman sekarang ini.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas X.MIPA.6 SMA Negeri 1 Magetan, diketahui bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih rendah. Hal itu dapat dilihat dari kecenderungan siswa untuk menentukan hasil tanpa mengerti akan pentingnya proses mendapatkan hasil tersebut. Tidak hanya itu, beberapa siswa tidak dapat menemukan cara-cara baru dalam menyelesaikan masalah. Siswa lebih menganggap bahwa matematika hanya mempunyai cara tunggal dalam menyelesaikan masalah dan hanya meniru cara yang dicontohkan oleh guru. Pembelajaran kurang mengoptimalkan kemampuan siswa dan memberi kesempatan siswa untuk mengeksplorasi diri. Hal tersebut mengakibatkan siswa kemampuan kreativitasnya rendah. Pemilihan model pembelajaran yang tepat oleh guru dapat menumbuhkan kreativitas siswa (Abu, 2008: 89). Hal tersebut diperkuat dari hasil pretes yang peneliti lakukan sebelumnya. Nilai pretes siswa menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa kurang dan belum bervariasi. Secara klasikal kemampuan berpikir kreatif siswa hanya mencapai 40,4%. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatifnya kurang akan merasa kesulitan apabila diberikan masalah yang dimodifikasi, sehingga berdampak pada sulitnya mencapai rata-rata nilai tes matematika agar memenuhi KKM, yaitu 75. Hanya 41,2% dari 34 siswa kelas X.MIPA.6 SMA Negeri 1 Magetan yang mencapai nilai minimal 75. Hal tersebut diperkuat oleh penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Supardi (2015: 260) menyatakan bahwa kreativitas berpikir siswa berpengaruh positif terhadap prestasi belajar.

Menurut Munandar (2012: 224) ciri-ciri kemampuan berpikir kreatif diantaranya mengajukan banyak pertanyaan, lancar mengungkapkan gagasan, memberikan macam-macam penafsiran / ide dan lain sebagainya, Inti dari permasalahan di atas adalah siswa belum memberdayakan kemampuan berpikir tingkat tinggi khususnya kemampuan berpikir kreatif. Dengan demikian, kemampuan berpikir kreatif siswa dalam belajar matematika perlu ditingkatkan.

Problem Based Learning merupakan model pembelajaran yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari siswa (Sarijani, 2021: 18). Model *Problem Based Learning* dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, karena mendorong siswa mengembangkan kemampuan berpikir divergen dalam memecahkan masalah materi matematika. Selain itu, *Problem Based Learning* melibatkan siswa secara aktif dalam menemukan masalah dan mengutarakan alternatif-alternatif pemecahannya. Sehingga siswa tidak merasa jenuh karena dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran.

Model *Problem Based Learning* mendorong siswa untuk mengungkapkan gagasan dan informasi yang didapatkan untuk mendapatkan alternatif cara maupun jawaban yang tepat. Langkah-langkah pembelajaran model *Problem Based Learning*, yaitu : (1) orientasi peserta didik pada masalah, (2) mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, (3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Vira, 2021: 259). Oleh karena itu, salah satu pembelajaran yang mampu mendorong siswa aktif dan berpikir kreatif dalam kegiatan pembelajaran adalah dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Trigonometri adalah salah satu ruang lingkup mata pelajaran matematika wajib yang harus di ajarkan pada jenjang SMA mulai dari kelas X. Submateri pada trigonometri salah satunya adalah aturan sinus dan cosinus. Aturan sinus dan cosinus memberikan banyak kesempatan bagi siswa dalam memecahkan masalah kontekstual sehingga siswa dapat menggali potensinya dalam berpikir kreatif. Namun, pada kenyataannya hasil pembelajaran trigonometri masih mengecewakan dan belum memuaskan (Yeni et al., 2014: 98). Oleh karena itu, perlunya pengembangan pembelajaran pada materi trigonometri khususnya aturan sinus dan cosinus, agar siswa lebih menggali potensi berpikir kreatifnya.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian di kelas X.MIPA.6 SMAN 1 Magetan dengan judul “Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif pada Materi Aturan Sinus dan Cosinus Siswa Kelas X.MIPA.6 SMA Negeri 1 Magetan”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan langkah-langkah penerapan model *Problem Based Learning* yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif pada materi aturan sinus dan cosinus siswa kelas X.MIPA.6 SMA Negeri 1 Magetan.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X.MIPA.6 SMA Negeri 1 Magetan dengan jumlah 34 siswa. Sumber data yang diambil dari penelitian ini adalah siswa dan peneliti sebagai pengajar. Data yang akan diambil pada penelitian ini adalah (1) data hasil observasi diperoleh dari aktivitas siswa dan aktivitas guru selama penerapan model *Problem Based Learning*, (2) data hasil kuis, (3) data hasil tes akhir siklus, dan (4) data hasil wawancara. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumentasi, lembar kuis, lembar tes akhir siklus, lembar observasi, dan pedoman wawancara.

Siklus pelaksanaan penelitian tindakan disusun berdasarkan model yang dikemukakan oleh (Arikunto, 2012: 16) yang terdiri dari empat langkah yaitu (1) perencanaan (*planning*), (2) tindakan (*acting*), (3) pengamatan (*observing*), and (4) refleksi (*reflecting*).

Analisis data meliputi kegiatan mengolah data mentah, menyajikan data, menarik kesimpulan, dan refleksi. Data yang dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif adalah data hasil observasi aktivitas guru dan siswa, data kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan rata-rata nilai kuis dan tes akhir siklus, dan data hasil wawancara. Adapun pedoman penentuan skor data kuantitatif sebagai berikut.

Menurut Arikunto (2003: 235) data nilai dihitung dengan pedoman penghitungan sebagai berikut:

$$\text{Persentase Kemampuan } (N) = \frac{\sum \text{ skor perolehan siswa}}{\sum \text{ skor maksimum indikator}} \times 100\%$$

Keberhasilan penelitian untuk pencapaian kreativitas berpikir dihitung dengan pedoman penghitungan sebagai berikut.

$$N = 30\% Nk + 70\% T$$

Dengan N = Nilai kreativitas siswa
 Nk = Rata-rata nilai kuis
 T = Nilai tes akhir

TABEL 1 *Kriteria Keberhasilan Tindakan*

Interval	Kategori
$85 \leq N \leq 100$	Sangat baik
$70 \leq N < 85$	Baik
$55 \leq N < 70$	Cukup Baik
$40 \leq N < 55$	Kurang Baik
$0 \leq N < 40$	Tidak Baik

(Diadopsi dari Arikunto dengan modifikasi, 2003: 245)

Indikator keberhasilan pada penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif siswa dikatakan meningkat apabila rata-rata nilai kemampuan berpikir kreatif siswa meningkat dan secara klasikal rata-rata nilai kreativitas berpikir siswa minimal berada pada kategori “baik”.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Masing-masing siklus terdiri dari dua pertemuan yaitu satu pertemuan penerapan model *Problem Based Learning* dan satu pertemuan untuk pelaksanaan tes akhir siklus.

Data aktivitas guru diperoleh dari lembar observasi aktivitas guru yang telah disediakan dan diisi oleh observer. Hasil observasi kegiatan guru dalam penerapan model *Problem Based Learning* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 *Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I*

Pertemuan ke-	Observer	Observasi keterlaksanaan aktivitas guru	
		Presentase	Kategori
I	I	72%	Baik
	II	76%	Baik
II	I	82%	Baik
	II	85%	Sangat Baik
Rata-rata		78,75%	Baik

Dari tabel 2 menunjukkan bahwa aktivitas guru dalam penerapan model *Problem Based Learning* selama proses pembelajaran berlangsung menghasilkan skor rata-rata 78,75%. Hal ini berarti bahwa taraf keberhasilan pelaksanaan aktivitas guru dalam melaksanakan pembelajaran termasuk dalam kategori “baik”.

Data aktivitas siswa diperoleh dari lembar observasi aktivitas siswa yang telah disediakan dan diisi oleh observer. Hasil observasi kegiatan siswa dalam penerapan model *Problem Based Learning* dapat dilihat pada tabel 3.

TABEL 3 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

Pertemuan ke-	Observer	Observasi keterlaksanaan aktivitas siswa	
		Presentase	Kategori
I	I	70%	Baik
	II	74%	Baik
II	I	80%	Baik
	II	83%	Sangat Baik
Rata-rata		76,75%	Baik

Dari tabel 3 menunjukkan bahwa aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung menghasilkan skor rata-rata 76,75%. Hal ini berarti bahwa taraf keberhasilan aktifitas siswa selama kegiatan pembelajaran termasuk dalam kategori “baik”. Nilai kemampuan berpikir kreatif matematis siswa disajikan pada tabel 4.

TABEL 4 Hasil Analisis Berpikir Kreatif Siswa Siklus I

Indikator Berpikir Kreatif	Persentase Indikator Berpikir kreatif		Presentae Keberhasilan
	Kuis I	Tes Akhir I	
<i>Fluency</i>	76,9	82,5	80,8
<i>Flexibility</i>	55,0	72,7	67,4
<i>Originality</i>	40,3	41,2	40,9
<i>Elaboration</i>	57,5	65,6	63,2
Rata-rata	57,4	65,5	63,1

Dari tabel 4 tersebut menunjukkan bahwa secara klasikal nilai rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada siklus I sebesar 63,1% dengan kategori “cukup baik”. Pada hasil analisis di atas, indikator dengan persentase ketercapaian tertinggi adalah *fluency* dan indikator dengan persentase ketercapaian terendah adalah *originality*.

Hasil wawancara pada siklus I menunjukkan bahwa secara umum siswa antusias dengan pembelajaran yang berlangsung, karena siswa belum pernah mendapatkan penerapan model *Problem Based Learning*. Tetapi pada awal pembelajaran siswa masih merasa kesulitan dengan permasalahan kontekstual. Setelah mendapatkan beberapa permasalahan kontekstual, siswa sudah merasa terbiasa dan dapat menyelesaikannya.

Berdasarkan analisis data hasil nilai kuis dan hasil nilai tes akhir siklus pada siklus I diperoleh bahwa rata-rata nilai kemampuan berpikir kreatif siswa secara klasikal masih dalam kategori “cukup baik”. Dengan demikian, kriteria keberhasilan dalam penelitian belum tercapai sehingga dilanjutkan pada siklus II. Pada siklus II dilakukan perbaikan-perbaikan berdasarkan hasil refleksi siklus I sehingga kriteria keberhasilan penelitian dapat tercapai.

Berdasarkan observasi pada pelaksanaan siklus II, keterlaksanaan aktivitas guru dalam melaksanakan langkah-langkah penerapan model *Problem Based Learning* disajikan dalam tabel 5.

TABEL 5 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II

Pertemuan ke-	Observer	Observasi keterlaksanaan aktivitas guru	
		Presentase	Kategori
I	I	84%	Baik
	II	86%	Sangat Baik
II	I	90%	Sangat Baik
	II	88%	Sangat Baik
Rata-rata		87%	Sangat Baik

Dari tabel 5 menunjukkan bahwa aktivitas guru dalam penerapan model *Problem Based Learning* selama proses pembelajaran berlangsung menghasilkan skor rata-rata 87% yang termasuk dalam kategori “sangat baik”. Sedangkan aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel 5.

TABEL 6 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

Pertemuan ke-	Observer	Observasi keterlaksanaan aktivitas siswa	
		Presentase	Kategori
I	I	80%	Baik
	II	85%	Sangat Baik
II	I	85%	Sangat Baik
	II	82,5%	Baik
Rata-rata		83,125%	Sangat Baik

Dari tabel 6 menunjukkan bahwa aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung menghasilkan skor rata-rata 83,125%. Hal ini berarti bahwa taraf keberhasilan aktifitas siswa selama kegiatan pembelajaran termasuk dalam kategori “baik”. Nilai kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada tabel 7.

TABEL 7 Hasil Analisis Berpikir Kreatif Siswa Siklus II

Indikator Berpikir Kreatif	Persentase Indikator Berpikir kreatif		Presentae Keberhasilan
	Kuis II	Tes Akhir II	
<i>Fluency</i>	79,3	88,4	85,7
<i>Flexibility</i>	72,5	70,9	71,4
<i>Originality</i>	55,3	58,7	57,7
<i>Elaboration</i>	72,9	70,9	71,5
Rata-rata	70,0	72,2	71,6

Dari tabel 7 tersebut menunjukkan bahwa nilai kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diperoleh dari nilai rata-rata kuis dan tes akhir siklus II secara klasikal mencapai 71,6% dengan kategori “baik”. Pada hasil analisis di atas, indikator dengan persentase ketercapaian tertinggi adalah *fluency* dan indikator dengan persentase ketercapaian terendah adalah *originality*.

Hasil wawancara pada siklus II menunjukkan bahwa siswa lebih antusias dalam pembelajaran karena kelompok telah disepakati sebelumnya. Siswa mengungkapkan dengan bekerja kelompok dalam menyelesaikan permasalahan lebih mudah, karena dapat saling bertukar pikiran. Setelah siswa terbiasa dengan masalah kontekstual yang diberikan, siswa dapat menyelesaikan dengan baik.

Berdasarkan analisis data hasil nilai kuis dan hasil nilai tes akhir siklus II diperoleh bahwa rata-rata nilai kemampuan berpikir kreatif siswa secara klasikal mencapai 71,6% dengan kategori “baik”. Dengan demikian, tindakan siklus II telah mencapai kriteria keberhasilan dalam penelitian ini, sehingga tindakan dihentikan.

PEMBAHASAN

Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas X.MIPA.6 SMA Negeri 1 Magetan meningkat setelah diterapkan model *Problem Based Learning*. Hal ini terlihat dari hasil yang diperoleh berdasarkan rata-rata nilai kemampuan berpikir kreatif siswa pada siklus II yang mencapai 71,6% dengan kategori “baik”. Sehingga dapat dikatakan telah berhasil mencapai kriteria peningkatan kemampuan berpikir kreatif.

TABEL 8 Ringkasan Nilai Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Indikator	Persentase Indikator Berpikir kreatif
-----------	---------------------------------------

Berpikir Kreatif	Siklus I	Siklus II
<i>Fluency</i>	80,8	85,7
<i>Flexibility</i>	67,4	71,4
<i>Originality</i>	40,9	57,7
<i>Elaboration</i>	63,2	71,5
Rata-rata	63,1	71,6

Tabel 8 menunjukkan bahwa secara keseluruhan, semua indikator kemampuan berpikir kreatif meningkat pada siklus II. Untuk indikator *originality* merupakan indikator dengan persentase terendah, begitu juga pada siklus II. Pada siklus I siswa belum terbiasa menggunakan cara yang berbeda. Pada siklus II, siswa masih tampak belum terbiasa dalam mencoba cara-cara baru atau cara lain dalam menyelesaikan masalah. Sedangkan indikator tertinggi pada siklus I dan siklus II adalah *fluency*. Hal ini menunjukkan bahwa siswa dapat dengan lancar memikirkan penyelesaian masalah yang diberikan. Siswa dapat menggunakan informasi-informasi dari permasalahan yang berada pada LKPD karena adanya kerjasama kelompok sehingga siswa dapat bertukar pikiran dan pendapat. Hal tersebut didukung oleh (Slavin, 2010: 27) yang menyatakan bahwa tujuan utama pembelajaran kooperatif adalah menciptakan situasi keberhasilan individu yang ditentukan atau dipengaruhi oleh keberhasilan kelompoknya.

KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan penelitian di kelas X.MIPA.6 SMA Negeri 1 Magetan yang telah dideskripsikan pada paparan data dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas X.MIPA.6 pada materi aturan sinus cosinus dengan langkah-langkah sebagai berikut: 1) **Tahap orientasi peserta didik pada masalah**, yaitu guru mengarahkan peserta didik mengamati masalah kontekstual yang ditampilkan pada powerpoint terkait materi aturan sinus dan cosinus, 2) **Tahap mengorganisasikan peserta didik untuk belajar**, yaitu guru mengarahkan peserta didik melakukan diskusi kelompok mengenai permasalahan yang diberikan pada LKPD dan memastikan setiap anggota memahami tugas yang diberikan, 3) **Tahap membimbing penyelidikan individu atau kelompok**, yaitu guru memantau keterlibatan peserta didik dalam pengumpulan informasi untuk melengkapi LKPD dan mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai untuk memecahkan permasalahan yang diberikan, 4) **Tahap mengembangkan dan menyajikan hasil karya**, yaitu guru memantau diskusi dan membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan hasil diskusi untuk di presentasikan di depan kelas, 5) **Tahap menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah**, yaitu guru memfasilitasi peserta didik untuk bersama mengevaluasi hasil penyelidikan hasil diskusi untuk diberikan masukan oleh seluruh kelas dengan memberikan kesempatan peserta didik untuk mengungkapkan pendapatnya sehingga mendapatkan kesimpulan bersama. Hal tersebut di dukung oleh penelitian terdahulu oleh (Ferawati, 2020: 118) yang mengatakan bahwa untuk meningkatkan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematika dapat dilakukan melalui model pembelajaran *problem based learning* dan *discovery learning*.

DAFTAR RUJUKAN

- Abu, A. (2008). *Psikologi Belajar Edisi Revisi*. Rineka Cipta.
Arikunto, S. (2003). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara.
Arikunto, S. (2012). *Penelitian Tindakan Kelas*. PT Rineka Cipta.
Ferawati, S. (2020). Efektivitas Model Discovery Learning dan Problem Based Learning terhadap Berpikir Kreatif dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*. ISSN 2477-2682, 6(1), 111–119.

- Kemendikbud. (2020). *Merdeka Belajar Jadi Lahan Tumbuhkan Kreativitas di Satuan Pendidikan*. Kemendikbud. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2020/05/merdeka-belajar-jadi-lahan-tumbuhkan-kreativitas-di-satuan-pendidikan>
- Mualifah, Basuki, & Lestari. (2020). Pengaruh Berpikir Kreatif dan Percaya Diri terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Masalah Matematika. JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)Kajian Pendidikan Matematika*. ISSN 2477-2682, 5(2), 213–222.
- Munandar, U. (2012). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. PT Rineka Cipta.
- Mursidik, Samsiyah, & Rusyanto. (2015). Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Memecahkan Masalah Matematika Open-Ended Ditinjau dari Tingkat Kemampuan Matematika pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pedagogia*., ISSN 2089 -3833, 4(1), 23–33.
- Sarijani, E. (2021). Penerapan Problem Based Learning Bermedia Gambar untuk Meningkatkan Partisipasi dan Hasil Belajar Ekonomi Materi Masalah Ekonomi dan Sistem Ekonomi Pada Siswa Kelas X IPS 1 SMAN 1 Maospati. *Jurnal Inovasi Pendidikan*. ISSN: 2031-8321, 10(1), 24–33.
- Slavin, R. . (2010). *Kooperatif Learning : Teori, Riset, dan Praktik*. Nusa Media.
- Supardi. (2015). Peran Berpikir Kreatif dalam Proses Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA, Jurnal Formatif*. ISSN: 2088-351X ,2(3), 248–262.
- Vira, M. (2021). *Panduan Sukses Pegawai Pemerintah dengan Perjanjian Kerja*. Qodesign.
- Yeni, Hartono, & Putri. (2014). Desain Aturan Sinus dan Aturan Cosinus Berbasis PMRI. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, ISSN: 2549-1458, 2(2), 97–108.