

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DOUBLE LOOP PROBLEM SOLVING* (DLPS) BERBASIS *GROUP INVESTIGATION* (GI) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VII SMPN 18 MALANG

Bhara Ilana<sup>1</sup>, Alifiani<sup>2</sup>, Ahmad Sufyan Zauri<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang

Email: [bharailana.bi@gmail.com](mailto:bharailana.bi@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik, dan untuk mengetahui manakah yang lebih baik antara kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran DLPS berbasis GI dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran ekspositori. Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experimental* dengan desain *pretest-posttest control group design*. Sampel dipilih melalui teknik *cluster random sampling*, kelas VII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VII E sebagai kelas kontrol dengan masing-masing kelas berjumlah 30 peserta didik. Data dari penelitian ini diperoleh dari hasil *pretest* dan *post-test*. Analisis data yang digunakan adalah analisis uji t dengan menggunakan *Software SPSS version 25*. Berdasarkan analisis data *post-test* diperoleh nilai  $Sig.(2-tailed) = 0,014 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran DLPS berbasis GI dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran ekspositori. Selanjutnya dilihat dari nilai  $t_{hitung} = 2,536 > 2,00172 = t_{tabel}$  sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran DLPS berbasis GI lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran ekspositori.

**Kata Kunci:** kemampuan pemecahan masalah matematis, model pembelajaran *double loop problem solving* berbasis *group investigation*

### PENDAHULUAN

Pendidikan dapat menciptakan potensi manusia yang unggul sehingga mampu berkompetisi di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang secara pesat. Selain itu, pada bidang matematika juga sangat diperlukan potensi manusia yang memiliki kemampuan dalam berpikir tinggi. Pada jenjang pendidikan di Indonesia, matematika menjadi salah satu mata pelajaran wajib yang diberikan pada setiap peserta didik untuk membekali kemampuan proses berpikir kritis dan analitis bagi peserta didik. Matematika juga melatih keterampilan peserta didik untuk menyelesaikan berbagai masalah yang bersifat kompleks. Salah satu kemampuan yang harus dimiliki peserta didik sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika yaitu kemampuan pemecahan masalah yang dijelaskan dalam Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016. Kemampuan pemecahan masalah yang dimaksud adalah kemampuan dalam menyelesaikan suatu masalah namun tidak langsung diperoleh hasilnya baik dalam proses mengidentifikasi masalah sampai mendapatkan jawaban yang tepat (Khasmawati, 2018:75).

Namun faktanya, keterampilan yang dimiliki peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah dinilai masih rendah, dilihat dari hasil *pretest* yang belum memenuhi KKM. Dengan kurangnya pemahaman terkait materi yang diperoleh dan kurangnya latihan soal menjadi salah satu penyebab dari rendahnya nilai *pretest* peserta didik (Wulandari, dkk., 2018:399).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas VII, disampaikan bahwa dalam menyelesaikan soal-soal non rutin masih ada peserta didik yang tidak mengetahui apa yang dimaksud, apa yang diketahui dan apa yang dicari saat melihat soal-soal tersebut. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki peserta didik masih belum memenuhi indikator pertama dari kemampuan pemecahan masalah matematis. Sedangkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang harus dicapai yaitu peserta didik mampu: (a) menentukan unsur-unsur yang diketahui dan ditanya; (b) menyusun model matematika; (c) menerapkan strategi penyelesaian masalah; dan (d) memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.

Sementara itu, pembelajaran yang biasanya digunakan masih bersifat ekspositori. Ekspositori yang dimaksud adalah suatu model pembelajaran dimana guru hanya memberikan penjelasan materi, contoh soal, dan latihan yang sesuai dengan contoh soal yang diberikan (Firdaus, 2016:63). Pada model ekspositori, proses pembelajaran lebih sering terjadi satu arah dimana guru memberikan informasi dan diterima oleh peserta didik sehingga partisipasi yang ditunjukkan oleh peserta didik cenderung pasif saat diskusi maupun bertanya (Safriadi, 2017:52). Hal ini menyebabkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada peserta didik tidak berkembang, sehingga diperlukan model pembelajaran lain yang diharapkan mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu *double loop problem solving*.

Menurut Lestari dan Yudhanegara (2017:70), model pembelajaran *double loop problem solving* berfokus dalam mengidentifikasi penyebab utama dari munculnya suatu masalah. Kegiatan dalam model pembelajaran DLPS terdiri dari dua *loop* dimana *loop* pertama digunakan untuk mendeteksi penyebab utama dari munculnya suatu masalah sedangkan *loop* kedua berfokus dalam mencari atau menemukan penyebab secara lebih dalam (Nizaar dan Putra, 2016:75). Sejalan dengan pendapat Lumowa (2017:83) bahwa model pembelajaran DLPS juga mendorong peserta didik untuk berpikir aktif dalam proses memecahkan suatu masalah. Namun, model pembelajaran ini masih kurang dari segi interaksi antar peserta didik, karena dalam menemukan solusi pemecahan masalah tersebut dilakukan secara mandiri sedangkan setiap peserta didik memiliki pola pikir yang beragam walaupun soal yang diberikan sama. Akibat dari kurangnya interaksi antar peserta didik dapat menimbulkan rasa kesulitan dalam proses penyelesaian masalah yang diberikan, sehingga hasil belajar yang dicapai menjadi kurang optimal.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti mengkombinasikan dengan model pembelajaran yang dapat melengkapi kekurangan dari model pembelajaran DLPS. Model pembelajaran yang dimaksud yaitu *group investigation*. Menurut Lestari (2016:159), GI merupakan pembelajaran secara berkelompok yang melibatkan diskusi dengan memberikan pendapat dari masing-masing peserta didik sehingga memperoleh informasi-informasi baru yang belum diketahui. Pada model pembelajaran GI ini juga merencanakan atau menentukan suatu bahan diskusi dengan cara investigasi, sehingga dalam berkomunikasi dan interaksi antar peserta didik menjadi lebih aktif, inisiatif dan kreatif (Shoimin, 2017:24). Adapun penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hija, dkk. (2016:32) bahwa model pembelajaran GI memberikan dampak positif pada keaktifan peserta didik dalam pembelajaran matematika. Selain itu, salah satu sintaks pada model pembelajaran GI yaitu melakukan investigasi dimana peserta didik mengumpulkan informasi, menganalisis data dan membuat kesimpulan, yang sangat diperlukan dalam proses mencari penyebab dari munculnya suatu permasalahan.

Adanya kegiatan investigasi juga melibatkan keterampilan dasar yang dimiliki peserta didik sebelumnya untuk menemukan solusi yang tepat (Ningsih, 2019:354). Hal tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran GI merupakan model pembelajaran yang tepat untuk dikombinasikan dengan model pembelajaran DLPS. Kombinasi dari model pembelajaran DLPS dan GI diharapkan dapat membantu peserta didik dalam memperbaiki dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya

perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik, dan untuk mengetahui manakah yang lebih baik antara kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran DLPS berbasis GI dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran ekspositori.

## METODE

Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2019:16), penelitian kuantitatif merupakan metode positivistik dengan landasan filsafat positivisme yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, selanjutnya mengumpulkan data dengan instrumen penelitian yang telah disusun dan data dianalisis secara statistik yaitu berupa angka dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditentukan peneliti. Sedangkan jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental* dimana kelas kontrol yang dimiliki tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel lain yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2019:118). Desain penelitian yang digunakan yaitu *pretest-posttest control group design*. Penelitian ini terdiri dari kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan model pembelajaran DLPS berbasis GI dan kelas kontrol dengan model pembelajaran ekspositori.

Populasi dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas VII A sampai VII H SMP Negeri 18 Malang yang berjumlah 254 peserta didik. Sedangkan, sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VII E sebagai kelas kontrol yang masing-masing berjumlah 30 peserta didik. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*. Sampel diambil dengan cara mengundi kelas hingga 2 kali pengambilan acak dengan menggunakan kertas undian. Selanjutnya, data dikumpulkan dengan teknik tes untuk memperoleh data tentang kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Instrumen yang digunakan adalah lembar soal tes awal atau *pretest* dan soal tes akhir atau *post-test*. Soal tes tersebut bersifat identik berupa soal uraian terkait materi segi empat yang terdiri dari 4 item. Soal tes ini disusun berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang telah diuraikan pada Bab II.

Suatu instrumen dikatakan valid apabila dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2019:176). Validasi dalam penelitian ini menggunakan validasi isi dan konstruk yang dikonsultasikan dan divalidasi oleh ahli dan praktisi. Validitas isi berkaitan dengan kesesuaian antara standar kompetensi, indikator kemampuan yang diukur dan butir soal yang diteskan. Sedangkan tes dikatakan memiliki validitas konstruk apabila butir-butir soal telah sesuai dengan indikator kemampuan yang diukur (Santoso dan Madiistriyatno, 2021:127). Dalam penelitian ini, data dianalisis dengan menggunakan *software SPSS version 25* melalui dua tahapan. Analisis data tahap awal digunakan untuk menguji data hasil *pretest* yang terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas dan uji kesamaan rata-rata. Selanjutnya, analisis data tahap akhir digunakan untuk menguji data hasil *post-test* yang terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis.

## HASIL

Berdasarkan hasil data *pretest* kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada kelas sampel diketahui bahwa uji normalitas data *pretest* menggunakan uji *Shapiro-Wilk*, diperoleh nilai  $Sig. = 0,733 > 0,05$  pada kelas eksperimen dan nilai  $Sig. = 0,706 > 0,05$  pada kelas kontrol sehingga dapat disimpulkan bahwa data *pretest* peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Hasil uji normalitas data *pretest* dipaparkan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Uji Normalitas Data *Pretest*

	Kelas	<i>Shapiro-Wilk</i>
		<i>Sig.</i>
Kemampuan Pemecahan	Eksperimen	0,733

Masalah Matematis	Kontrol	0,706
-------------------	---------	-------

Hasil uji homogenitas data *pretest* menggunakan *Levene's test* melalui uji *Independent samples t-test*, diperoleh nilai  $Sig. = 0,564 > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji homogenitas data *pretest* dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Uji Homogenitas Data *Pretest*

<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>	
<i>Sig.</i>	
Nilai <i>Pretest</i>	0,564

Hasil uji kesamaan rata-rata data *pretest* menggunakan uji *t* dua pihak melalui uji *Independent samples t-test*, diperoleh nilai  $Sig. = 0,794 > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata atau kemampuan awal antara peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol sama. Hasil uji kesamaan rata-rata data *pretest* dipaparkan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil *Output* Uji Kesamaan Rata-Rata Data *Pretest*

Kelas	Mean	Std. Deviation	<i>Sig. (2-tailed)</i>
Eksperimen	59,83	9,599	0,794
Kontrol	59,17	10,096	

Berdasarkan hasil data *post-test* kemampuan pemecahan masalah matematis setelah diberikan perlakuan berupa model pembelajaran DLPS berbasis GI dan model pembelajaran ekspositori, diketahui bahwa uji normalitas data *post-test* diperoleh nilai  $Sig. = 0,075 > 0,05$  pada kelas eksperimen dan nilai  $Sig. = 0,121 > 0,05$  pada kelas kontrol sehingga dapat disimpulkan bahwa data *post-test* peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Hasil uji normalitas data *post-test* dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Hasil Uji Normalitas Data *Post-test*

	Kelas	<i>Shapiro-Wilk</i>
		<i>Sig.</i>
Kemampuan Pemecahan	Eksperimen	0,075
Masalah Matematis	Kontrol	0,121

Hasil uji homogenitas data *post-test* menggunakan *Levene's test* melalui uji *Independent samples t-test*, diperoleh nilai  $Sig. = 0,262 > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji homogenitas data *post-test* dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Hasil Uji Homogenitas Data *Post-test*

<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>	
<i>Sig.</i>	
Nilai <i>Post-test</i>	0,262

Selanjutnya, untuk hasil uji hipotesis pertama data *post-test* menggunakan uji *t* dua pihak melalui uji *Independent samples t-test*, diperoleh nilai  $Sig. = 0,014 < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji hipotesis pertama data *post-test* dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Hasil *Output* Uji Hipotesis Pertama Data *Post-test*

Kelas	Mean	Std. Deviation	Sig. (2-tailed)
Eksperimen	79,33	7,489	0,014
Kontrol	73,97	8,845	

Sedangkan untuk hasil uji hipotesis kedua data *post-test* menggunakan uji *t* satu pihak yaitu uji pihak kanan dilihat dari nilai  $t_{hitung}$  yang dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$ , diperoleh nilai  $t_{hitung} = 2,536 > 2,00172 = t_{tabel}$  sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *double loop problem solving* berbasis *group investigation* lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran ekspositori. Hasil uji hipotesis kedua data *post-test* dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 7.** Hasil *Output* Uji Hipotesis Kedua Data *Post-test*

Kelas	Mean	Std. Deviation	<i>t</i>
Eksperimen	79,33	7,489	2,536
Kontrol	73,97	8,845	

## PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data *pretest* dan *post-test* yang telah dilakukan, diperoleh hasil penelitian yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal serta tidak terdapat perbedaan varians (homogen). Dilihat dari hasil uji hipotesis pertama, perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis pada peserta didik ditunjukkan dengan nilai rata-rata *pretest* dan *post-test* kelas eksperimen dari 59,83 menjadi 79,33 sehingga mengalami perubahan yaitu nilai *post-test* sudah memenuhi KKM. Sedangkan nilai rata-rata *pretest* dan *post-test* kelas kontrol dari 59,17 menjadi 73,97 juga mengalami perubahan walaupun nilai *post-test* masih belum memenuhi KKM, hasil tersebut sudah menunjukkan adanya perbaikan yang cukup baik dibandingkan saat sebelum diberikan perlakuan model pembelajaran ekspositori.

Selanjutnya, hasil uji hipotesis kedua, menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang diberikan perlakuan model pembelajaran DLPS berbasis GI lebih baik daripada peserta didik yang diberikan perlakuan model pembelajaran ekspositori. Hal tersebut dilihat dari nilai  $t_{hitung} = 2,536 > 2,00172 = t_{tabel}$  serta pada penilaian sikap dan keterampilan peserta didik dengan penggunaan model pembelajaran DLPS berbasis GI menunjukkan persentase sekitar 76% yang termasuk dalam kategori sangat baik dibandingkan dengan penggunaan model pembelajaran ekspositori yang menunjukkan persentase 62%. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Roliyani, 2016:565; Pratama, 2018:290) bahwa model pembelajaran DLPS dapat memberikan dampak positif terhadap kualitas pembelajaran matematika dan juga meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Adapun hasil penelitian lainnya yang dilakukan oleh Hija, dkk. (2016:32) bahwa model pembelajaran GI memberikan dampak positif pada aktivitas peserta didik dalam pembelajaran matematika. Selain itu, pembaruan pada penelitian sekarang yang dilakukan yaitu kombinasi model pembelajaran DLPS berbasis GI sehingga terciptanya teori baru yang dilengkapi dengan komponennya. Desain penelitian yang digunakan juga memberikan hasil secara lengkap dibandingkan dengan penelitian kuantitatif yang sudah dilakukan yaitu dengan *posttest-only control design*. Hal tersebut menjadikan peneliti melakukan penelitian secara lebih dalam dengan menggunakan desain penelitian yaitu *pretest-posttest control group design*, dimana hasil yang

diperoleh menunjukkan bahwa model pembelajaran DLPS berbasis GI dapat mengasah dan memperbaiki kemampuan pemecahan masalah matematis pada peserta didik.

### SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis dengan model pembelajaran *double loop problem solving* berbasis *group investigation* pada peserta didik kelas VII SMPN 18 Malang, maka diperoleh simpulan sebagai berikut: (1) Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *double loop problem solving* berbasis *group investigation* dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran ekspositori. Hal tersebut ditunjukkan oleh hasil *output* perhitungan menggunakan *software SPSS version 25* melalui uji *Independent samples t-test* diperoleh nilai  $Sig.(2-tailed) = 0,014 < 0,05$ , maka  $H_1$  diterima atau  $H_0$  ditolak, (2) Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *double loop problem solving* berbasis *group investigation* lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan model pembelajaran ekspositori. Hal tersebut dilihat dari nilai  $t_{hitung}$  yang dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$ , diperoleh nilai  $t_{hitung} = 2,536 > 2,00172 = t_{tabel}$ , maka  $H_1$  diterima atau  $H_0$  ditolak.

Adapun saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) bagi peserta didik, perlu diberikan alokasi waktu pada setiap kegiatan lkpd dan diberikan kesempatan setiap kelompok untuk presentasi hasil jawabannya untuk mengurangi kebisingan karena antusias peserta didik dalam kegiatan diskusi kelompok, (2) bagi guru, dalam menggunakan model pembelajaran DLPS berbasis GI disarankan untuk lebih memperhatikan sikap peserta didik dalam pembelajaran serta perlu variasi model pembelajaran yang dapat mendukung kemampuan pemecahan masalah matematis atau kemampuan lainnya untuk mencapai tujuan pembelajaran, (3) bagi peneliti selanjutnya, perlu menyesuaikan materi pelajaran dengan kalender pendidikan agar tidak bersamaan dengan kegiatan sekolah lainnya serta dapat menggunakan model pembelajaran DLPS berbasis GI pada jenjang yang lebih tinggi atau mengukur kemampuan lainnya.

### DAFTAR RUJUKAN

- Firdaus, A. M. (2016). Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing. *Jurnal Tadris Matematika*, 9(1), 61-74.
- Hija, A., Nirawati, R., & Prihatiningtyas, N. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation (GI) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Peluang Kelas X MIPA. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 1(1), 25-33.
- Khasmawati, H., Setyawati, R. D., & Happy, N. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Siswa Berkemampuan Tinggi Pada Materi Aritmetika Sosial. *SENATIK 2018*.
- Lestari K, E, & Yudhanegara, M, R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Lestari, W. D. (2016). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Berbantuan Proyek Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 154-164.
- Lumowa, S., & Kurniawati, Z. L. (2017). Effect of DLPS (Double Loop Problem Solving) Learning Strategy on Entomology Cognitive Learning Outcomes of the Students. *AISR*, 83-86.
- Ningsih, F. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII MTsN Kabupaten Kerinci. *Jurnal Cendekia*, 3(2), 351-362.
- Nizaar, M., & Putra, A. M. (2016). Pengaruh Metode Pembelajaran Double Loop Problem Solving (DLPS) Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas VIII SMPN 3 Mataram. *Jurnal Paedagoria*, 14(2), 73-77.

- Pratama, O. I. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Double Loop Problem Solving (DLPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VII. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(3), 285-291.
- Roliyani. (2016). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Penggunaan Model Pembelajaran Double Loop Problem Solving. *Jurnal Pena Edukasi*, 3(6), 560-566.
- Safriadi. (2017). Prosedur Pelaksanaan Strategi Pembelajaran Ekspositori. *Jurnal Mudarrisuna*, 7(1), 47-65.
- Santoso, I., & Madiistriyatno, H. (2021). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Tangerang: Indigo Media.
- Shoimin, A. (2017). *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D (Edisi Kedua)*. Bandung: Alfabeta.
- Wulandari, A. E., Azhar, E., & Jusra, H. (2018). Hubungan Antara Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Kelas VII. *Prosiding Senamku*, 1, 397-405.