



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

SKRIPSI

**OLEH
BHARA ILANA
NPM 218.07.2.0006**



**UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JUNI 2022**



University of Islam Malang
REPOSITORY



© Hak Cipta Milik UNISMA

repository.unisma.ac.id



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

SKRIPSI
Diajukan kepada
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Malang
untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Matematika

OLEH
BHARA ILANA
NPM 218.07.2.0006

UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JUNI 2022

ABSTRAK

Ilana, Bhara. 2022. *Pengaruh Model Pembelajaran Double Loop Problem Solving (DLPS) Berbasis Group Investigation (GI) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VII SMPN 18 Malang*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Malang. Pembimbing I: Alifiani, S.Pd., M.Pd; Pembimbing II: Ahmad Sufyan Zauri, M.Pd.

Kata-kata kunci: Model pembelajaran *double loop problem solving* berbasis *group investigation*, kemampuan pemecahan masalah matematis.

Dalam pembelajaran matematika, kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik, salah satunya adalah kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan hasil studi pendahuluan diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih rendah dilihat dari hasil *pretest* yang belum memenuhi KKM. Selain itu, model pembelajaran yang digunakan oleh guru masih kurang mendukung proses pemecahan masalah. Berdasarkan hal tersebut, perlu adanya model pembelajaran lain yang dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu DLPS yang menekankan dalam mencari penyebab utama dari timbulnya masalah. Namun, dari segi interaksi peserta didik masih kurang pada model pembelajaran ini, sehingga dikombinasikan dengan model pembelajaran GI yang dapat meningkatkan interaksi menjadi lebih aktif.

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. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *quasi experimental* dengan desain penelitian *pretest-posttest control group design*. Sampel dipilih melalui teknik *cluster random sampling*, sehingga diperoleh kelas VII B sebagai kelas eksperimen dan Kelas VII E sebagai kelas kontrol. Data dari penelitian ini diperoleh dari hasil *pretest* dan *post-test* kedua kelas. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji normalitas, uji homogenitas, uji kesamaan rata-rata dan uji hipotesis.

Berdasarkan hasil analisis data *post-test* diperoleh hasil output perhitungan menggunakan *software SPSS version 25* melalui uji *Independent samples t-test* yaitu nilai $\text{Sig. (2-tailed)} = 0,014 < 0,05$ yang berarti H_1 diterima atau H_0 ditolak.

Sedangkan, dilihat dari nilai t_{hitung} yang dibandingkan dengan nilai t_{tabel} , diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,536 > 2,00172 = t_{tabel}$, yang berarti H_1 diterima atau H_0 ditolak. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa (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; (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.



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan dapat menciptakan potensi manusia yang unggul sehingga mampu berkompetisi di bidang ilmu pengetahuan maupun 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 membekalinya dalam proses berpikir dengan kritis dan analitis. Matematika juga melatih keterampilan peserta didik untuk menyelesaikan berbagai masalah yang bersifat kompleks. Salah satunya pada tujuan pembelajaran matematika juga dijelaskan dalam Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 bahwa peserta didik harus memiliki kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika.

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, dkk., 2018:75). Namun pada kenyataannya, keterampilan yang dimiliki peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah dinilai masih rendah karena kemampuan yang dimiliki juga berbeda-beda. Dilihat dari hasil *pretest* yang sudah dilakukan sebelum diberikan perlakuan diperoleh rata-

rata kelas eksperimen adalah 59,83, sedangkan rata-rata kelas kontrol adalah 59,17. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil *pretest* kedua kelas belum memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang ditetapkan yaitu 75. Dengan kurangnya pemahaman terkait materi yang diperoleh dimana peserta didik masih dalam masa transisi proses berpikir dari tingkat dasar ke tingkat menengah dan kurangnya latihan soal menjadi salah satu penyebab dari rendahnya nilai *pretest* peserta didik (Wulandari, dkk., 2018:399).

Hasil dari wawancara awal antara peneliti dengan guru mata pelajaran matematika kelas VII yaitu Ibu Rika Wahyu Saputri, S.Pd disampaikan bahwa dalam menyelesaikan soal-soal non rutin masih ada peserta didik saat melihat soal-soal tersebut tidak mengetahui apa yang dimaksud, apa yang diketahui dan apa yang dicari sehingga perlu dibimbing dari langkah awal untuk memecahkan persoalan tersebut. Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan yang dimiliki peserta didik sudah tidak memenuhi pada indikator pertama dari kemampuan pemecahan masalah matematis. Sedangkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang harus dicapai yaitu peserta didik mampu menentukan unsur-unsur yang diketahui dan ditanya, menyusun model matematika, menerapkan strategi penyelesaian masalah, serta memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan peneliti, pembelajaran yang biasa diterapkan oleh guru di kelas 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 ini, 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 tidak berkembangnya kemampuan yang dimiliki peserta didik terkait pemecahan masalah, sehingga diperlukan model pembelajaran lain yang diharapkan dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada peserta didik 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. Model pembelajaran DLPS juga melibatkan peserta didik dalam pengambilan keputusan terhadap berbagai alternatif solusi melalui informasi-informasi yang dikumpulkan (Jufri, 2015:54). Ciri utama dari model pembelajaran DLPS yaitu diberikannya suatu masalah yang akan dianalisis untuk memperoleh solusi, sehingga mampu melatih peserta didik untuk berpikir kritis dan kreatif (Nizaar dan Putra, 2016:74). Hal tersebut sependapat dengan Lumowa (2017:83) bahwa model pembelajaran DLPS juga mendorong peserta didik untuk berpikir aktif dalam proses memecahkan suatu masalah.

Selain itu, penelitian terdahulu yang dikaji oleh Ramadhana, dkk. (2018:215) berjudul “Pengaruh Model *Double Loop Problem Solving* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP” menunjukkan bahwa model pembelajaran *double loop problem solving* juga membantu peserta didik dalam mengasah kemampuan pemecahan masalah matematis. 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 pada indikator kedua dan ketiga 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), *group investigation* 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 *group investigation* 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, 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. Berdasarkan hasil kajian yang sebelumnya telah diuraikan maka kombinasi dari model pembelajaran DLPS dan GI diharapkan dapat membantu peserta didik dalam memperbaiki dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, selanjutnya akan dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Double Loop Problem Solving* (DLPS) Berbasis *Group Investigation* (GI) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VII SMPN 18 Malang”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Pada latar belakang yang sebelumnya telah dipaparkan, adapun identifikasi masalah yang diperoleh yaitu sebagai berikut.

- 1) Dalam menyelesaikan soal-soal non rutin, peserta didik masih belum dapat menyelesaikannya dengan tuntas.
- 2) Proses pembelajaran masih sering berpusat pada guru sehingga peserta didik menjadi kurang aktif dalam mengutarakan gagasannya selama berlangsungnya pembelajaran.
- 3) Model pembelajaran yang biasanya digunakan masih kurang mendukung proses pemecahan masalah.

1.3 Rumusan Masalah

Pada latar belakang yang sebelumnya telah dipaparkan, adapun rumusan masalah yang dikaji yaitu sebagai berikut.

- 1) Apakah ada perbedaan 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?
- 2) Manakah yang lebih baik 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?

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian berdasarkan rumusan masalah yang sebelumnya telah dipaparkan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

- 1) Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan 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.
- 2) Untuk mengetahui manakah yang lebih baik 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.

1.5 Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan rumusan masalah yang sebelumnya telah dipaparkan yaitu sebagai berikut.

- 1) Terdapat perbedaan 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.
- 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.

1.6 Asumsi Penelitian

Penelitian dilakukan berdasarkan asumsi sebagai berikut.

- 1) Hasil dari *pretest* dan *post-test* menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang sebenarnya.
- 2) Validator dalam penelitian ini adalah seseorang yang memberikan penilaian secara objektif sesuai keahlian di bidangnya.
- 3) Faktor-faktor lain yang tidak berkaitan dengan model pembelajaran DLPS berbasis GI yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis pada peserta didik dianggap tidak memberikan pengaruh.

1.7 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

Pada latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang sebelumnya telah dipaparkan, maka dibutuhkan ruang lingkup dan keterbatasan penelitian sebagai berikut.

1) Ruang Lingkup

Ruang lingkup yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a) Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yang akan diteliti yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis sebagai variabel terikat sedangkan model pembelajaran *double loop problem solving* berbasis *group investigation* dan model pembelajaran ekspositori sebagai variabel bebas.
- b) Penelitian ini dilakukan pada kelas eksperimen yaitu kelas VII B serta kelas kontrol yaitu kelas VII E di SMPN 18 Malang.

- c) Pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran DLPS berbasis GI sedangkan model pembelajaran ekspositori digunakan pada kelas kontrol.
- d) Materi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi segiempat kelas VII semester genap yaitu menentukan serta menyelesaikan suatu masalah terkait luas dan keliling segiempat. Adapun sub bab yang diambil dalam penelitian ini yaitu persegi, persegi panjang dan jajar genjang.

2) Keterbatasan Penelitian

Sedangkan keterbatasan dalam penelitian ini berfokus untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis yang mendapat perlakuan model pembelajaran *double loop problem solving* berbasis *group investigation* serta model pembelajaran ekspositori terkait materi segiempat kelas VII semester genap.

1.8 Manfaat Penelitian

Pada tujuan penelitian yang sebelumnya telah dipaparkan, diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat secara teoritis maupun praktis bagi peneliti sendiri dan pihak lain yaitu sebagai berikut.

1) Manfaat Teoritis

Adapun manfaat dalam penelitian ini secara teoritis yaitu sebagai berikut.

- a) Secara teoritis, penerapan model pembelajaran *double loop problem solving* berbasis *group investigation* diharapkan dapat mengasah kemampuan

pemecahan masalah matematis peserta didik serta memberikan kontribusi yang positif pada pembelajaran matematika.

- b) Bagi peneliti lain, dapat digunakan sebagai acuan untuk melakukan penelitian terkait kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan model pembelajaran DLPS berbasis GI.

2) Manfaat Praktis

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini secara praktis yaitu sebagai berikut.

- a) Bagi peserta didik

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan model pembelajaran *double loop problem solving* berbasis *group investigation* pada materi segiempat serta memberikan pengalaman baru kepada peserta didik.

- b) Bagi guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi berupa inovasi baru atau referensi bagi guru dalam proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran yang berbeda, yaitu *double loop problem solving* berbasis *group investigation* agar kemampuan pemecahan masalah peserta didik dapat terlatih secara optimal.

- c) Bagi sekolah

Diharapkan pada penelitian ini dapat dijadikan referensi sekolah pada guru mata pelajaran matematika atau lainnya untuk mengimplementasikan model

pembelajaran yang bervariasi agar kemampuan pemecahan masalah peserta didik dapat terasah secara optimal.

d) Bagi peneliti

Diharapkan pada penelitian ini dapat memberikan wawasan pengetahuan dan pengalaman baru terkait penggunaan model pembelajaran DLPS berbasis GI yang diterapkan pada materi segiempat.

1.9 Definisi Istilah

Pada penelitian ini, diperlukan definisi beberapa istilah untuk menghindari adanya penafsiran lain terhadap istilah-istilah yang digunakan yaitu sebagai berikut.

1) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan dalam menyelesaikan permasalahan non rutin yang memerlukan perencanaan terhadap suatu penyelesaian, tidak hanya menggunakan rumus, teorema atau dalil tetapi juga pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, 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.

2) Model Pembelajaran *Double Loop Problem Solving* (DLPS)

Model pembelajaran *double loop problem solving* merupakan model pembelajaran yang menekankan pada pencarian penyebab utama dari suatu masalah. Adapun sintaks dari model pembelajaran DLPS, yaitu: (a) mengidentifikasi masalah tidak hanya gejalanya; (b) mendeteksi penyebab kausal (langsung); (c) mengevaluasi keberhasilan dan solusi sementara; dan (d) memutuskan analisis akar masalah.

3) Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI)

Model pembelajaran *group investigation* merupakan model pembelajaran secara berkelompok yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam keseluruhan proses untuk menyelesaikan suatu masalah yang diberikan. Adapun sintaks dari model pembelajaran *group investigation*, yaitu: (a) identifikasi topik dan membagi kelompok; (b) merencanakan tugas; (c) melaksanakan investigasi; (d) mempersiapkan laporan; (e) mempresentasikan laporan; dan (f) evaluasi.

4) Model Pembelajaran Ekspositori

Model pembelajaran ekspositori merupakan model pembelajaran secara langsung yang berfokus pada cara penyampaian materi melalui verbal sehingga peserta didik hanya mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru, menghafal dan mencatat. Adapun sintaks dari model pembelajaran ekspositori, yaitu: (a) persiapan; (b) penyajian; (c) korelasi; (d) menyimpulkan; dan (e) mengaplikasikan.

5) Model Pembelajaran DLPS berbasis GI

Model Pembelajaran DLPS berbasis GI merupakan model pembelajaran yang dibentuk secara berkelompok dimana peserta didik berpartisipasi aktif dalam merencanakan sub topik pembelajaran secara investigasi dan menekankan dalam proses mencari penyebab utama dari timbulnya masalah. Adapun sintaks dari model pembelajaran DLPS berbasis GI, yaitu: (a) identifikasi masalah dan pembagian kelompok; (b) identifikasi penyebab secara investigasi; (c) solusi awal; (d) identifikasi masalah yang lebih dalam; dan (e) mempresentasikan hasil penyelesaian masalah.

6) Materi Segiempat

Segiempat adalah materi dengan kompetensi dasar 3.11 dan 4.11 yang diajarkan pada kelas VII SMP semester genap. Segiempat merupakan bangun datar yang memiliki empat buah sisi. Pokok pembahasan dalam materi ini adalah tentang bagaimana menentukan dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat. Adapun sub bab yang digunakan dalam penelitian ini adalah persegi, persegi panjang dan jajar genjang.

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terkait kemampuan pemecahan masalah 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.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka saran yang disusun oleh peneliti adalah sebagai berikut.

1) Bagi peserta didik

Dalam proses pembelajaran, perlu diberikan alokasi waktu pada setiap kegiatan lembar kerja peserta didik agar beberapa kelompok tidak mengalami keterlambatan dalam mengikuti arahan karena terlalu berfokus pada lembar kerja yang dibagikan. Selain itu, antusias yang tinggi dalam diskusi kelompok dapat menyebabkan kebisingan sehingga diberikan kesempatan setiap kelompok untuk presentasi hasil jawabannya.

2) Bagi guru

Dalam menggunakan model pembelajaran DLPS berbasis GI, peneliti menyarankan guru untuk lebih memperhatikan sikap peserta didik dalam pembelajaran karena saat penelitian dilakukan terdapat beberapa peserta didik sedang bermain hp. Selain itu, masih ada peserta didik yang belum bisa menggunakan busur derajat untuk mengukur sudut sehingga perlu ditambahkan beberapa penjelasan terkait hal tersebut. Model pembelajaran yang digunakan guru saat ini perlu divariasikan dengan model pembelajaran yang mendukung kemampuan pemecahan masalah matematis atau kemampuan lainnya untuk mencapai tujuan pembelajaran. Salah satunya, dapat menggunakan model pembelajaran DLPS berbasis GI yang berfokus dalam memecahkan suatu masalah yang bersifat non rutin.

3) Bagi peneliti selanjutnya

Dalam menentukan materi pelajaran juga perlu disesuaikan dengan kalender pendidikan agar tidak bersamaan dengan jadwal ujian sekolah atau kegiatan sekolah lainnya. Selain itu, peneliti menyarankan dapat menggunakan model pembelajaran DLPS berbasis GI pada peserta didik di jenjang yang lebih tinggi atau untuk mengukur kemampuan lainnya.



DAFTAR RUJUKAN

- Ahied, M., & Rosidi, I. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Double Loop Problem Solving (DLPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Lumious Riset Ilmiah Pendidikan Fisika*, 1(1), 8-19.
- Aini, M. N., Marsitin, R., & Fayeldi, T. (2020). Analisis Pemecahan Masalah Matematika Dalam Discovery Link Map. *Pi: Mathematics Education Journal*, 3(2), 68-74.
- Arikunto, S. (2015). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arinda, Y., Wilujeng, I., & Kuswanto, H. (2019). The Application Group Investigation (GI) Learning Model Assisted Phet to Facilitate Student Scientific Work Skills. *International Journal of Educational Research Review*, 4(2), 254-261.
- As'ari, R., Tohir, M., Valentino, Imron, Z., & Taufiq, I. (2017). *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Edisi Revisi Buku Siswa*. Jakarta: Kemendikbud.
- Fatmala, R., Dwijananti, P., & Astuti, B. (2016). Penerapan Model Double Loop Problem Solving Menggunakan Detektor Geiger Muller untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif. *Unnes Science Education Journal*, 5(3), 1388-1395.
- Firdaus, A. M. (2016). Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing. *Jurnal Tadris Matematika*, 9(1), 61-74.
- Gumilar, R. (2019). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Metode Group Investigation. *Jurnal Mitra Pendidikan*, 1553-1562.
- Hardiyanto, Susilawati, & Harjono, A. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Ekspositori Dengan Keterampilan Proses Sains Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VIII. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 1(4), 249-256.
- Hasbiyalloh, A. S., Harjono, A., & Verawati, N. S. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Ekspositori Berbantuan Scaffolding dan Advance Organizer Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 3(2), 173-180.
- Hendriana, H., Rohaeti, E., & Sumarmo, U. (2017). *Hard Skill dan Soft Skill Matematik Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Hidayat, I. (2019). *50 Strategi Pembelajaran Populer*. Yogyakarta: DIVA Press.
- 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.

- Isrok'atun, & Amelia, R. (2018). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jufri, L. H. (2015). Penerapan Double Loop Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Level 3 Pada Siswa Kelas VIII SMPN 27 Bandung. *LEMMA Pendidikan Matematika*, 2(1), 52-62.
- Khasmawati, H., Setyawati, R. D., & Happy, N. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Siswa Berkemampuan Tinggi Pada Materi Aritmetika Sosial. *SENATIK 2018*.
- Lahinda, Youwanda, & Jailani. (2015). Analisis Proses Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(1), 148-161.
- 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.
- Linuhung, N., & Sudarman, S. W. (2016). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa MTs. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 5(1), 52-60.
- 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.
- Lutfiananda, I. M., Mardiana, M., & Saputro, D. R. (2016). Analisis Proses Berpikir Reflektif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Non Rutin Kelas VII SMP IIS PSM Magetan Ditinjau dari Kemampuan Awal. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 4(9), 812-823.
- 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.
- Octavia, S. A. (2020). *Model-Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.
- 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.
- Purnamasari, I., & Setiawan, W. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi SPLDV Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika. *Journal of Medives*, 3(2), 207-215.

- Putra, H. D., Thahiram, N. F., Ganiati, M., & Nuryana, D. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Bangun Ruang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(2), 82-90.
- Ramadhana, L. R., Karim, & Amalia, R. (2018). Pengaruh Model Double Loop Problem Solving (DLPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *EDU-MAT*, 6(2), 210-217.
- Roliyani. (2016). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Penggunaan Model Pembelajaran Double Loop Problem Solving. *Jurnal Pena Edukasi*, 3(6), 560-566.
- Safitri, J. A., & Zen, D. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Double Loop Problem Solving (DLPS) Terhadap Hasil Belajar Ranah Kognitif Peserta Didik Pada Materi Keanekaragaman Hayati. *Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 2(1), 41-47.
- Safriadi. (2017). Prosedur Pelaksanaan Strategi Pembelajaran Ekspositori. *Jurnal Mudarrisuna*, 7(1), 47-65.
- Santoso, I., & Madiistriyatno, H. (2021). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Tangerang: Indigo Media.
- Saraswati, A. M., & Abdul, A. S. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation Dalam Pembelajaran Matematika Pada Materi Himpunan. *Aksioma*, 6(1), 89-99.
- Saryantono, B., & Noviyana, H. (2018). Pengaruh Strategi Practice Rehearsal Pairs Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP AL-Azhar. *Epsilon*, 2(1), 17-26.
- 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.
- Syahrudin. (2016). *Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dalam Hubungannya dengan Pemahaman Konsep Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII*. Makassar: Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar.
- Umiyaroh, F., & Handoyo, B. (2017). The Influence of Double Loop Problem Solving Learning Models to Senior High School Learners Spatial Thinking Ability. *International Interdisciplinary Journal of Scholarly Research*, 3(1), 27-35.
- Unaradjan, D. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Unika Atma Jaya.
- 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.