

Pengaruh *Self-Efficacy* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Pembelajaran Saintifik

Auginstori Levinta^{1*}, Pentatito Gunowibowo², Sugeng Sutiarmo³

Universitas Lampung, Bandar Lampung, Indonesia ^{1*,2,3}

auginstorilevinta@gmail.com^{1*}, tito_gunowibowo@yahoo.com²,
sugengsutiarmo7@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji pengaruh *self-efficacy* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pembelajaran saintifik dan mengevaluasi efektivitas pembelajaran saintifik berdasarkan kemampuan tersebut. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 31 Bandar Lampung semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023, dengan sampel sebanyak 31 siswa dari kelas VIII-B yang dipilih melalui teknik *cluster random sampling*. Desain penelitian korelasional digunakan untuk menganalisis data kuantitatif yang diperoleh dari angket *self-efficacy* dan tes kemampuan berpikir kreatif matematis dengan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Analisis regresi linear sederhana dengan $\alpha = 0,05$ dan uji proporsi satu pihak diterapkan untuk menguji hipotesis penelitian. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh positif yang signifikan antara *self-efficacy* dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pembelajaran saintifik. Persamaan regresi diperoleh $Y = 35,130 + 0,322X$, yang berarti peningkatan 1 satuan *self-efficacy*, akan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sebesar 0,322. Koefisien determinasi menunjukkan bahwa *self-efficacy* berkontribusi sebesar 49,4% terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Uji proporsi menunjukkan bahwa pembelajaran saintifik terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Hasil penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam memahami peran *self-efficacy* dan efektivitas pembelajaran saintifik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Kata kunci : *self-efficacy*, berpikir kreatif, pembelajaran saintifik

ABSTRACT

This study examines the influence of self-efficacy on students' mathematical creative thinking abilities in scientific learning and evaluates the effectiveness of scientific learning based on this ability. The study population consisted of all eighth-grade students of SMP Negeri 31 Bandar Lampung in the odd semester of the 2022/2023 academic year, with a sample of 31 students from class VIII-B selected through cluster random sampling techniques. A correlational research design was used to analyze quantitative data obtained from self-efficacy questionnaires and tests of mathematical creative thinking ability with material on Systems of Linear Equations in Two Variables (SLETV). Simple linear regression analysis with a significance level of $\alpha = 0.05$ and a one-tailed proportion test were applied to test the research hypotheses. The results showed a significant positive influence between self-efficacy and students' mathematical creative thinking abilities in scientific learning. The regression equation obtained was $Y = 35.130 + 0.322X$, indicating that a one-unit increase in self-efficacy would increase students' mathematical creative thinking ability by 0.322 units.

The coefficient of determination indicated that self-efficacy contributed 49.4% to students' mathematical creative thinking abilities. The proportion test indicated that scientific learning was effective in enhancing students' mathematical creative thinking abilities. These findings provide important contributions to understanding the role of self-efficacy and the effectiveness of scientific learning in enhancing students' mathematical creative thinking abilities.

Keywords : self-efficacy, creative thinking, scientific learning

PENDAHULUAN

Kemajuan dan kemakmuran suatu bangsa bertumpu pada pilar fundamental, yaitu pendidikan yang berkualitas. Pendidikan bukan sekadar transfer ilmu pengetahuan, melainkan sebuah proses transformatif yang membekali generasi penerus dengan kemampuan dan karakter yang mumpuni untuk menghadapi masa depan. Pendidikan menitikberatkan pada upaya perubahan dan perbaikan untuk meningkatkan mutu pendidikan. Terdapat beberapa perubahan yang dilakukan pada Kurikulum 2013, salah satunya berfokus pada standar pembelajaran. Pembelajaran, laksana sebuah aktivitas ilmiah, menjadi landasan esensial bagi pendekatan saintifik dalam Kurikulum 2013. Kalimat tersebut menyatakan bahwa dalam Kurikulum 2013, pembelajaran didesain sedemikian rupa sehingga mirip dengan pendekatan saintifik. Ini berarti siswa diajak untuk menggunakan pendekatan saintifik, seperti observasi, eksperimen, dan analisis data, dalam proses belajar. Pendekatan ini menjadi dasar utama dalam pengajaran di Kurikulum 2013, guna meningkatkan kemampuan berfikir kreatif siswa.

Pendekatan saintifik mengedepankan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar melalui berbagai kegiatan seperti melakukan pengamatan, bertanya, melakukan percobaan, mengasosiasi, serta berkomunikasi (Mendikbud RI, 2014). Pendidikan saintifik yang diperkenalkan oleh kurikulum 2013 merupakan pembelajaran yang berfokus pada siswa secara keseluruhan dan memberikan banyak peluang bagi mereka untuk mengembangkan kapabilitasnya dalam berpikir tingkat tinggi (Yani et al., 2018). Dalam konteks pembelajaran, pendekatan saintifik dapat menumbuhkan minat dan kemampuan berpikir matematis siswa karena pendekatan ini mendorong siswa untuk secara bebas mengeksplorasi ide-ide yang didapatkan dari pengamatan mereka, dan menggunakannya untuk memecahkan suatu masalah dalam kehidupan nyata (Suryapuspitarini et al., 2018).

Matematika memiliki peran penting terhadap bidang pendidikan sebagai sebuah disiplin ilmu yang memiliki kebermaknaan yang besar. Jika ditinjau dari perspektif kategorisasi dalam bidang keilmuan, matematika masuk ke dalam kategori ilmu eksakta dan mengedepankan kemampuan berpikir kreatif daripada menghafal (Aripin & Purwasih, 2017). Siswa dapat mengembangkan cara berpikir dan penalarannya melalui pembelajaran matematika. Pada proses ini, mereka dapat menyelesaikan masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir yang kreatif, kritis, logis, dan akurat (Sopiah et al., 2020). Kemampuan berpikir kreatif matematis bagaikan kompas yang menuntun siswa dalam menemukan jalan keluar dari labirin permasalahan dan membuka gerbang solusi

inovatif bagi para siswa. Dengan mengasah kemampuan ini, siswa didorong untuk menjelajahi berbagai sudut pandang dalam menyelesaikan masalah dan mengintegrasikan pengetahuan mereka dengan cara yang unik dan tak terduga serta berkontribusi dalam menyelesaikan masalah matematika (Faridah & Aeni, 2016). Oleh sebab itu, pengajaran matematika yang efektif haruslah menitikberatkan pada pengembangan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Fenomena kesenjangan pada kemampuan berpikir kreatif matematis siswa Indonesia menjadi keprihatinan yang perlu disorot dan dicarikan solusinya. Akar dari permasalahannya terletak pada paradigma pembelajaran yang masih bergantung pada peran guru dan minimnya lingkungan belajar yang memicu kreativitas. Di lingkungan pendidikan, siswa terbiasa menerima informasi pasif dari guru tanpa melalui proses eksplorasi dan penemuan mandiri (Siregar et al., 2020). Di kelas, siswa umumnya tidak aktif karena guru memiliki kendali penuh dalam mengatur proses pembelajaran. Proses belajar hanya berjalan satu arah, dimana guru hanya menyampaikan informasi kepada siswa. Kurangnya semangat belajar siswa dan keyakinan terhadap kemampuan diri akan menghambat siswa dalam menyempurnakan pemikiran kreatif matematisnya. Keyakinan diri, yang dikenal sebagai *self-efficacy*, memainkan peran penting dalam konteks ini. Keyakinan fundamental siswa dalam mengendalikan dan mengarahkan tindakannya untuk mencapai performa matematika optimal merupakan esensi dari *self-efficacy*, sebagaimana dikemukakan (Bandura, 1997). *Self-efficacy* berperan dalam pembelajaran matematika, memengaruhi cara siswa bertindak, usaha yang mereka kerahkan, ketekunan, pola pikir, dan respons emosional mereka (Bandura, 1986). *Self-efficacy* akan meningkatkan ketertarikan siswa terhadap matematika dan memungkinkan mereka dalam mengukir hasil belajar yang maksimal. Pada intinya, tingkat keberhasilan belajar matematika siswa juga bergantung pada tingkat keyakinan diri siswa.

Keberhasilan siswa untuk menyelami kompleksitas soal-soal matematis terlahir dari keyakinan diri yang kokoh. Dengan adanya *self-efficacy*, hal ini dapat merangsang berpikir kreatif pada diri siswa ketika dihadapkan dalam permasalahan atau menemukan solusi bagi tantangan yang dihadapinya. Bagi siswa dengan *self-efficacy* tinggi, kegagalan bukan sebagai kurangnya usaha melainkan batu loncatan untuk siswa belajar dan berkembang. Siswa juga mempertahankan sikap optimis dalam menaklukkan rintangan tugas-tugas yang rumit melalui pemikiran kreatif. Sebaliknya, Keraguan dan ketakutan menjadi belenggu bagi siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah. Mereka menghindari situasi menantang, kurang optimal mengerjakan tugas, dan berfokus pada rintangan, meragukan kemampuan mereka sendiri, sehingga memicu penurunan usaha dan rasa putus asa (Liberna, 2018). Dengan demikian, apabila kemampuan berpikir kreatif siswa memadai, namun siswa tersebut kurang yakin terhadap kemampuannya maka hasilnya tidak akan berdampak positif pada tingkat berpikir kreatifnya.

Self-efficacy berperan krusial dalam mengantarkan siswa dalam penguasaan matematika. *Self-efficacy* dapat membangun ketahanan mental dan emosional siswa saat berhadapan dengan problematika matematika. Tak hanya itu, *self-efficacy* membuka potensi kreativitas siswa, yang memungkinkan mereka menjelajahi solusi-solusi inovatif. Berbagai kajian, termasuk penelitian

terdahulu, menunjukkan kesesuaian dengan pernyataan ini. Penelitian empiris menunjukkan peran krusial *self-efficacy* dalam menunjang kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. (Sinaga, 2022) dalam studinya pada siswa kelas XI di SMA Negeri 5 Pujud, Provinsi Riau, menemukan pengaruh positif terhadap kemampuan tersebut. Temuan serupa diperkuat oleh (Laeli, 2019) yang menegaskan peran penting dan pengaruh signifikan antara kedua variabel. Adapun pengaruh yang diberikan sebesar 20,5%. Dengan kata lain, kedua studi tersebut secara konsisten menunjukkan bahwa *self-efficacy* memainkan peran penting untuk meningkatkan dedikasi siswa pada penyelesaian masalah matematika, sehingga pada akhirnya kemampuan matematis mereka akan meningkat.

Landasan penelitian ini didasari oleh kesadaran akan peran krusial *self-efficacy* dalam menunjang kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pembelajaran saintifik. Fenomena ini menarik perhatian peneliti untuk mengkaji dan menganalisis pengaruh fundamental antara kedua variabel tersebut. Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah (1) menganalisis pengaruh *self-efficacy* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pembelajaran saintifik, dan (2) mengetahui efektivitas pembelajaran saintifik jika ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

METODE

Penelitian ini berlandaskan pada paradigma positifisme, yang meyakini realitas objektif dapat diukur dan diuji. Guna menguji hipotesis penelitian, digunakanlah metodologi *experimental* dengan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif memungkinkan pengujian hipotesis melalui pengumpulan data numerik dari sampel yang dipilih secara acak (Sugiyono, 2013). Instrumen penelitian dan analisis data statistik selanjutnya digunakan untuk menguji hipotesis dan menghasilkan temuan yang objektif dan general.

Penelitian ini menggunakan desain korelasional (*correlational research*) untuk meneliti interaksi antara *self-efficacy* dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pembelajaran saintifik. Desain ini melibatkan tindakan pengumpulan data dengan tujuan untuk mengidentifikasi hubungan yang kompleks antara kedua variabel (Sukardi, 2011). Tujuan penelitian ini adalah memberikan wawasan tentang bagaimana *self-efficacy* dapat memfasilitasi atau juga bisa menghambat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pembelajaran saintifik. Analisis kriteria pengelompokan *self-efficacy* dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa diadaptasi dari penelitian (Pasaribu, 2018), disajikan pada Tabel 1 dan 2 berikut:

Tabel 1. Kriteria pengelompokan *self-efficacy*

Skor <i>Self-Efficacy</i>	Kategori
$x \geq 119,17$	Tinggi
$35,26 < x < 119,17$	Sedang
$34,57 \geq x$	Rendah

Tabel 2. Kriteria pengelompokan kemampuan berpikir kreatif matematis

Skor Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	Kategori
$x \geq 78,89$	Tinggi
$40,81 < x < 78,89$	Sedang
$40,81 \geq x$	Rendah

Penelitian ini terlaksana di SMP Negeri 31 Bandar Lampung sebagai lokasi penelitian, dengan periode waktu semester ganjil tahun ajaran 2022/2023. Populasi penelitian ini melibatkan seluruh siswa kelas VIII di SMP Negeri 31 Bandar Lampung, yang terdiri dari 277 siswa dan terbagi dalam sembilan kelas (VIII A-VIII I). Teknik *cluster random sampling* digunakan untuk memilih sampel. Teknik ini memilih Sampel secara terstruktur berdasarkan pengelompokan alami, seperti kelompok, daerah, atau subjek yang memiliki kesamaan intrinsik (Sukardi, 2011). Pengambilan sampel dilakukan secara acak melalui proses pengundian. Berdasarkan proses pengundian, kelas VIII B kelas terpilih sebagai sampel dalam penelitian ini.

Penelitian ini mengeksplorasi relasi kompleks antara *self-efficacy* dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Data yang digunakan berupa data kuantitatif yang berasal dari data angket *self-efficacy* siswa dan data kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Data tersebut dikumpulkan melalui dua instrumen yaitu tes uraian materi SPLDV untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis dan skala *self-efficacy* (angket) yang dipadukan dengan observasi peroses pembelajaran untuk mengukur *self-efficacy* siswa. Observasi yang dilakukan bertujuan untuk memperkaya data *self-efficacy* siswa. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan rekomendasi bagi pengembangan strategi pembelajaran matematika yang lebih efektif.

Dalam analisis kevalidan soal, terdapat tiga nomor soal yang dianalisis. Soal nomor 1 terdiri dari dua bagian, yaitu 1a dan 1b. Soal nomor 2 terdiri dari tiga bagian, yaitu 2a, 2b, dan 2c. Sedangkan soal nomor 3 terdiri dari dua bagian, yaitu 3a dan 3b. Sehingga, total soal yang dianalisis kevalidannya berjumlah tujuh butir soal. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa semua butir soal tersebut dinyatakan valid. Uji prasyarat instrumen tes uraian materi SPLDV berdasarkan uji validasi yang dilakukan guru mitra, tes terbukti memiliki standar validitas yang ditetapkan. Serta rekapitulasi hasil uji coba tes dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi hasil tes uji coba

No. Soal	Reliabilitas	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran	Kesimpulan
1a		0,31 (Cukup)	0,60 (Cukup)	
1b		0,34 (Cukup)	0,50 (Cukup)	
2a	0,89 (Reliabel)	0,41 (Baik)	0,49 (Cukup)	Layak Digunakan
2b		0,33 (Cukup)	0,60 (Cukup)	
2c		0,40 (Cukup)	0,47 (Cukup)	
3a		0,33 (Cukup)	0,60 (Cukup)	
3b		0,35 (Cukup)	0,52 (Cukup)	

Berdasarkan analisis Tabel 3 instrumen tes penelitian ini telah melewati serangkaian pengujian dan memenuhi standar yang ditetapkan. Hasil uji menunjukkan reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal yang memadai, sehingga instrumen tes uraian materi SPLDV ini layak digunakan

untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di berbagai tingkatan.

Uji prasyarat instrumen angket dalam penelitian ini berupa butir soal yang berisikan persepsi siswa mengenai *self-efficacy* siswa, dengan format bersifat tertutup dan terstruktur. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa instrumen *self-efficacy* layak digunakan memenuhi kriteria validitas ($r_{xy} \geq 0,03$). Uji validitas juga mengantarkan pada kesimpulan bahwa dari 19 pernyataan yang telah diujicoba, terdapat 17 pernyataan valid. Sedangkan dua pernyataan lain (nomor 3 dan 15) tidak memenuhi kriteria. Penelitian ini menggunakan instrumen dengan tingkat keandalan yang tinggi, dibuktikan dengan koefisien reliabilitas sebesar 0,83. Nilai ini melampaui kriteria minimum reliabilitas $r_{11} \geq 0,70$. Ini menunjukkan bahwa instrumen tersebut dapat dipercaya untuk menghasilkan data yang akurat dan konsisten. Dengan demikian, instrumen *self-efficacy* dapat dianggap valid untuk layak digunakan dalam penelitian.

Setelah analisis uji prasyarat dilakukan, selanjutnya dilakukan uji hipotesis, uji hipotesis pertama terdiri dari beberapa tahap yaitu:

1. Analisis Regresi Linier Sederhana

Penelitian ini menggunakan model regresi linear sederhana untuk memprediksi nilai variabel terikat (Y) berdasarkan nilai variabel bebas (X) yang diketahui.

2. Uji F

Uji F adalah salah satu metode statistik yang digunakan dalam penelitian kuantitatif. Persamaan regresi linear yang diperoleh menjadi dasar untuk melakukan analisis, guna mengkaji signifikansi pengaruh *self-efficacy* (variabel X) terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa (variabel Y) dalam pembelajaran saintifik.

Hipotesis:

H_0 : *Self-efficacy* tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pembelajaran saintifik

H_1 : *Self-efficacy* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pembelajaran saintifik

Pengambilan keputusan dapat menggunakan 2 cara, yaitu berdasarkan *output* ANOVA SPSS 20 dengan kriteria nilai Sig < 0,05 maka terima H_0 , sedangkan dalam situasi lainnya H_0 ditolak. Berdasarkan perbandingan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} yaitu tolak H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, dengan $F_{tabel} = F_{(\alpha)(1.n-2)}$, sedangkan untuk harga lainnya H_0 diterima (Basuki, 2015).

3. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi dianalisis untuk menilai kekuatan prediktif *self-efficacy* sebagai variabel bebas dalam memberikan kontribusi terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis sebagai variabel terikat. Rumus berikut ini (Sudjana, 2005) memungkinkan peneliti untuk memperkirakan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan *self-efficacy*.

Selanjutnya dilakukan uji hipotesis kedua untuk menganalisis dan memvalidasi hipotesis bahwa proporsi siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis terkategori baik. Hipotesis diajukan bahwa minimal 60% siswa yang mengikuti pembelajaran saintifik memiliki kemampuan tersebut. Analisis data pada pengujian ini memanfaatkan rumus uji-z sebagaimana dipaparkan oleh (Sudjana, 2005).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilangsungkan di SMP Negeri 31 Bandar Lampung, dengan menggunakan kelas VIII B sebagai sampel kelas yang terpilih. SMP Negeri 31 Bandar Lampung merupakan institusi pendidikan yang telah menerapkan kurikulum 2013 dan mengintegrasikan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran dilakukan selama 4 pertemuan. Pendekatan ilmiah dengan model *discovery learning* mewarnai keempat pertemuan tersebut. Metode kombinasi tanya jawab, penemuan, dan latihan dioptimalkan untuk memaksimalkan pemahaman siswa. Buku siswa dan lembar kerja peserta didik (LKPD) menjadi media pembelajaran yang menunjang proses belajar yang aktif dan interaktif. Analisis *self-efficacy* siswa dilakukan dengan mengelompokkan skor total berdasarkan kriteria yang ditetapkan. Diperoleh hasil pengelompokkan *self-efficacy* yang disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Analisis *self-efficacy* kelas VIII B

Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
Tinggi	4	12,9%
Sedang	19	61,3%
Rendah	8	25,8%
Total	31	100%

Analisis Tabel 4 menunjukkan mayoritas siswa (61,3%) memiliki *self-efficacy* yang tergolong sedang, menandakan tingkat keyakinan diri mereka dalam menyelesaikan tugas belajar berada pada level yang cukup memadai.

Pengujian dengan materi SPLDV memberikan gambaran mengenai potensi dan tantangan siswa dalam berpikir kreatif matematis. Hasilnya menunjukkan variasi skor yang signifikan, dengan nilai terendah 16,30 dan tertinggi 83,70, mencerminkan tingkat pemahaman siswa yang beragam. Skor yang ditunjukkan siswa juga menunjukkan spektrum capaian siswa yang perlu dianalisis lebih lanjut untuk memahami kebutuhan belajar mereka. Ditemukan juga bahwa siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan skor rata-rata yaitu 59,85. Sementara itu, diperoleh juga nilai simpangan baku sebesar 19,04.

Data ini selanjutnya dikelompokkan menggunakan klasifikasi data yang sistematis dan terstruktur, sebagaimana hasilnya tersaji pada Tabel 5.

Tabel 5. Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa

Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
Tinggi	5	16,1%
Sedang	22	71%
Rendah	4	12,9%
Total	31	100%

Analisis Tabel 5 menunjukkan kategori kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang terdistribusi dengan 16,1% kategori tinggi, 71% kategori sedang, dan 12,9% kategori rendah. Dari data yang ada, mayoritas siswa (71%) memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis kategori sedang, menunjukkan potensi yang cukup baik.

Ditinjau dari analisis dan pengelompokkan *self-efficacy*, siswa yang menunjukkan kemampuan berpikir kreatif sedang hingga tinggi umumnya

memiliki skor *self-efficacy* yang cukup baik. Keyakinan diri siswa baik menjadi landasan untuk memicu rasa ingin tahu siswa, mendorong siswa berinisiatif dan tekun untuk belajar secara mandiri, siswa dapat menghasilkan gagasan-gagasan abstrak, mengidentifikasi strategi pembelajaran yang diperlukan dalam menyelesaikan masalah matematika, dan mengevaluasi hasil belajarnya sehingga memengaruhi kemampuan siswa dalam berpikir kreatif.

Menurut (Mashitoh dkk., 2021) Keyakinan diri yang tinggi menjadi pendorong utama bagi siswa dalam mencapai semua aspek kemampuan berpikir kreatif. Pencapaian tersebut diperoleh melalui semangat dan ketekunan mereka dalam mempelajari dan mengasah kemampuannya melalui latihan-latihan soal. Oleh karena itu, siswa tersebut menjadi terbiasa dan terampil dalam mengerjakan soal yang melibatkan aspek kemampuan berpikir kreatif matematis. Sementara itu, siswa dengan *self-efficacy* rendah umumnya hanya mampu memenuhi aspek kelancaran (*fluency*).

Uji hipotesis pertama dalam penelitian ini, yang menggunakan analisis regresi linear sederhana, mengungkapkan temuan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis dipengaruhi oleh *self-efficacy* siswa. Analisis statistik menghasilkan persamaan regresi yaitu $Y = 35,130 + 0,322X$. Persamaan ini menunjukkan koefisien regresi bernilai positif, yang menegaskan pengaruh positif *self-efficacy* pada kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Lebih konkretnya, peningkatan *self-efficacy* sebesar satu satuan akan meningkatkan rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis sebesar 0,322 satuan. Seiring dengan meningkatnya *self-efficacy* siswa, kemampuan berpikir kreatif mereka juga menunjukkan pertumbuhan yang signifikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketika siswa memiliki skor *self-efficacy* pada nilai rata-rata yaitu 76,87 maka skor kemampuan berpikir kreatifnya didapat $Y = 35,130 + 0,322(76,87) = 59,88$.

Berdasarkan analisis uji F, terdapat pengaruh signifikan antara *self-efficacy* dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. temuan ini sejalan dengan penelitian (Laeli, 2019) dan (Sinaga, 2022) yang mencapai kesimpulan serupa yaitu *self-efficacy* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Hubungan kuat antara kedua variabel terkonfirmasi dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,703. Terlihat juga bahwa nilai koefisien determinasi sebesar 0,494. Hasil ini menunjukkan bahwa keyakinan diri siswa terhadap kemampuan matematikanya berkontribusi sebesar 49,4% terhadap berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah matematika. Sisanya, sebesar 50,6% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak diukur dalam penelitian ini.

Analisis uji proporsi pada hipotesis kedua mengungkap keberhasilan pembelajaran saintifik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VIII B dengan persentase melampaui 60%. Dengan demikian, pembelajaran saintifik menjadi solusi efektif untuk mengoptimalkan potensi siswa dalam berpikir kreatif matematis. Menurut (Ayuni, 2016) proses pembelajaran saintifik memupuk jiwa aktif dan kreatif siswa, menjadikan belajar bagaikan petualangan menyenangkan yang mengasah kemampuan ilmiah mereka. Pendekatan saintifik sangat berarti karena adanya peluang bagi siswa untuk mengeksplorasi pemikiran mereka sendiri dan membina kepekaan siswa terhadap isu-isu sekitar dengan melibatkan penggunaan keterampilan seperti

mengamati, mengelompokkan, mengukur, membuat prediksi, menjelaskan, dan menarik kesimpulan. Orisinalitas dan kepekaan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah merupakan bagian dari kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Penelitian ini juga mengamati tahapan pembelajaran yang dijalani yakni sebanyak empat kali pertemuan dengan alokasi waktu yang tersedia. Pembahasan hasil penelitian didasarkan pada faktor yang diamati selama proses penelitian, yaitu melalui hasil jurnal, skala *self-efficacy*, dan observasi. Pada pembelajaran saintifik, dari pertemuan awal hingga terakhir terdapat perbedaan *self-efficacy* antara siswa satu dengan yang lain. Beberapa siswa hanya menunjukkan beberapa karakteristik yang memuat indikator *self-efficacy*, sementara siswa lain menunjukkan semua karakteristik yang memuat indikator *self-efficacy*. Perbedaan *self-efficacy* siswa tersebut senada dengan pendapat dari (Bandura, 1997) bahwa setiap individu memiliki tingkat *self-efficacy* yang berbeda-beda. Secara umum, ada dua tingkatan individu dalam *self-efficacy*, yaitu individu dengan tingkat *self-efficacy* yang tinggi dan rendah. Ditinjau dari analisis mengenai bagaimana masing-masing dimensi *self-efficacy* memengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pembelajaran saintifik, didapati bahwa dimensi *strength* memiliki pengaruh yang paling tinggi yaitu sebesar 54,56%, dimensi *level* memengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematis sebesar 42,74% dan dimensi *generality* memberikan pengaruh sebesar 38,37%.

Dimensi *strength* merupakan dimensi yang mengacu pada kuatnya keyakinan siswa mengenai kemampuan yang dimiliki ketika berhadapan dengan tuntutan tugas atau suatu permasalahan. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di kelas VIII B, terlihat bahwa siswa gigih, tekun dan konsisten dalam pemenuhan tugasnya. Selama proses pembelajaran, peneliti mengamati bahwa ada suatu kondisi dimana ketika siswa mengalami kesulitan dalam mengemukakan suatu masalah yang ada pada soal serta menyelesaikan aktivitas-aktivitas pada LKPD, siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi diantaranya akan berusaha dan berinisiatif untuk mengumpulkan informasi dari berbagai sumber seperti mengajukan pertanyaan kepada teman sebaya, guru, dan mencari informasi lainnya di buku dan internet tanpa diminta oleh guru. Ketika siswa memperoleh suatu petunjuk atau informasi, siswa dengan cepat menangkap informasi baru, memperbaiki perencanaan yang telah dibuat sebelumnya untuk menyelesaikan permasalahan matematika, hal ini menunjukkan kegigihan siswa yang kuat.

Meningkatkan upaya merupakan salah satu indikator *self-efficacy* dimensi *strength*. Selama proses pembelajaran, terlihat bahwa siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah pada dimensi *strength* menunjukkan karakter yang pesimis dan tidak memiliki keyakinan untuk dapat menyelesaikan aktivitas-aktivitas LKPD, hal ini ditunjukkan siswa pada saat siswa diminta untuk menjawab LKPD yang disediakan, siswa tersebut meminta rekan sekelompoknya untuk mengerjakan soal-soal yang tidak dipahami. Kejadian lainnya teramati saat pengumpulan jawaban LKPD, banyak siswa yang mengumpulkan jawaban kosong. Karakter-karakter yang ditunjukkan siswa pada pengamatan dan kegiatan pembelajaran ini serupa dengan pendapat yang dikemukakan oleh (Bandura, 1997) dan

(Sunaryo, 2017) yang mengindikasikan bahwa *self-efficacy* siswa pada dimensi *strength* terkategori rendah.

Dimensi yang memengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematis selanjutnya adalah dimensi level. Dimensi level berhubungan dengan tingkatan kesulitan tugas. Siswa memilih tugas berdasarkan tingkat kesulitannya. Pada kegiatan pembelajaran, siswa bersama kelompoknya mengerjakan segala kegiatan yang terdapat di LKPD dengan menggunakan pendekatan saintifik.

Kegiatan ini dilakukan bertujuan agar siswa dapat secara mandiri terbiasa menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan pembelajaran berbasis ilmiah dan soal-soal terbuka pada materi SPLDV. Harapannya hal ini dapat mengubah pola pikir awal siswa yang selalu terpaku pada permasalahan yang bersifat tunggal. Aktivitas dan latihan ini disusun berdasarkan tingkatan yang mudah ke tingkat yang sulit.

Pada proses pembelajaran, terlihat sebagian besar siswa merasa ragu dengan pekerjaannya, terutama pada soal yang sulit, dan meminta guru atau teman sebaya yang dianggap pintar dalam bidang matematika untuk memastikan kebenaran dari jawabannya. Alasannya adalah mereka tidak ingin melakukan kesalahan. Dalam hal ini, siswa cenderung ingin memverifikasi jawabannya sebelum melanjutkan mengerjakan soal lainnya. Jika jawaban teman yang menurut mereka pintar dalam matematika itu sama, maka siswa cenderung yakin bahwa hasil yang dikerjakan juga benar. Keyakinan merupakan salah satu karakter yang menandakan rendahnya dimensi level pada siswa.

Terdapat karakter lain yang muncul di kelas yakni rasa frustrasi dan keengganan siswa untuk berusaha. Kecenderungan ini mendorong siswa memilih jalan pintas dengan menyalin pekerjaan temannya atau bahkan hal tersebut dapat memperparah keadaan hingga membuat siswa tidak membuat tugas sama sekali. Akibatnya, siswa mengalami ketertinggalan dalam materi. Karakter siswa demikian senada dengan pandangan (Schöber et al., 2018) bahwa *self-efficacy* yang rendah berkorelasi dengan pencapaian belajar yang rendah, hal tersebut seringkali menghambat siswa dalam mencapai keberhasilan dan kecil kemungkinannya untuk mengerjakan tugas yang sulit. Kondisi ini memperkuat keraguan siswa ketika mendapatkan tugas yang menantang. Meskipun demikian, banyak siswa diantaranya memiliki keyakinan tinggi terhadap hasil pekerjaannya yang telah dia kerjakan. Siswa menunjukkan kegigihannya melalui upaya mereka dalam segala cara untuk mencari solusi atas masalah yang terdapat di LKPD.

Dalam pertemuan kedua, peneliti juga menemukan bahwa siswa yang aktif dalam diskusi kelompok tersebut secara spontan bertanya di sela-sela penjelasan guru, hal ini menunjukkan sikap antusiasme siswa. Selain itu, siswa memberikan penilaian terhadap jawaban temannya. Apabila menghadapi kesulitan siswa tersebut mempelajari sumber bacaan atau buku dalam mengerjakan LKPD. Tanda-tanda ini mengindikasikan bahwa *self-efficacy* siswa pada dimensi level tergolong tinggi.

Dimensi *generality* merupakan dimensi yang berkaitan dengan tingkat keyakinan seseorang dalam menghadapi berbagai situasi, tugas, dan lainnya baik yang biasa dilakukan atau tidak pernah dilakukan. Dimensi ini berkaitan dengan keyakinan siswa dalam penguasaan materi. Siswa dengan dimensi *generality* yang tinggi akan mampu menguasai beberapa bidang pengetahuan sekaligus

terhadap penyelesaian suatu tugas atau sebaliknya (Johanda et al., 2019). Pada pembelajaran di kelas VIII B, terdapat karakter siswa yang giat, berusaha memahami, menganalisis masalah yang diberikan, lalu mengembangkan strategi unik dan menentukan prosedur yang tepat untuk menyelesaikan tugas yang ada pada LKPD. Kegiatan tersebut dapat memicu siswa mengungkapkan banyak ide baru dengan berbagai alternatif penyelesaian dan menghubungkan konsep-konsep dari pelajaran yang berbeda sebelumnya.

Pada saat pembelajaran berlangsung tampak bahwa ada beberapa siswa yang berusaha dan menyikapi kondisi dengan cara yang positif ketika menyelesaikan soal yang ada pada LKPD seperti bertanya kepada guru atau teman sebayanya dan tak mudah putus asa. Tingginya *self-efficacy* siswa pada dimensi ini juga disebabkan karena siswa merasa terbiasa dan mengetahui langkah-langkah dalam penyelesaian soal seperti yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya. Namun sebaliknya terdapat juga siswa yang malas dan enggan mengerjakan tugas dengan alasan mereka tidak memiliki pengetahuan mengenai apa yang harus dikerjakan, tidak senang dan mengeluh ketika diberikan soal, dan kurang mengingat materi prasyarat SPLDV. Minimnya pemahaman siswa terkait materi pelajaran yang telah diberikan, sehingga akhirnya mereka membuat hasil kerja pada LKPD tersebut dengan asal-asalan dan tidak teliti. Karakter siswa seperti ini menandakan bahwa *self-efficacy* siswa pada dimensi *generality* tergolong rendah.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, fokus pada penelitian ini hanya menganalisa dan mengevaluasi pengaruh karakteristik *self-efficacy* siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis dan efektivitas pembelajaran saintifik. Keterbatasan ini disebabkan oleh kompleksitas fenomena tersebut, mengingat bahwa peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa merupakan hasil dari interaksi kompleks antara berbagai faktor internal dan eksternal. Selain itu, LKPD yang digunakan masih minim dalam memuat soal-soal yang mampu mendukung kemampuan berpikir kreatif siswa, khususnya pada aspek *originality*. Kondisi demikian perlu menjadi perhatian penuh agar LKPD dapat dioptimalkan untuk mengembangkan potensi kreatif siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan eksplorasi data secara menyeluruh, penelitian ini menyingkap realitas bahwa: (1) adanya korelasi positif yang signifikan antara *self-efficacy* dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pembelajaran saintifik, dan (2) diketahui lebih dari 60% siswa kelas VIII B yang mengikuti pembelajaran saintifik berhasil mencapai kategori baik dalam kemampuan berpikir kreatif matematis. Hasil tersebut menegaskan bahwa pembelajaran saintifik terbukti efektif dalam mengasah kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Adapun saran untuk penelitian selanjutnya adalah melakukan upaya untuk meningkatkan dimensi *self-efficacy* dan kemampuan *originality* yang masih rendah.

DAFTAR PUSTAKA

Aripin, U., & Purwasih, R. (2017). Penerapan Pembelajaran Berbasis Alternative Solutions Worksheet Untuk Meningkatkan Kemampuan

- Berpikir Kreatif. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 6(2), 225–233.
- Ayuni, F. N. (2016). Pemahaman Guru Terhadap Pendekatan Saintifik (Scientific Approach) dalam Pembelajaran Geografi. *Jurnal Geografi Gea*, 15(2), 1–7.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundation of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. Prentice Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The Exercise of Control*. New York: W.H. Freeman & Company. Academic Press.
- Basuki, A. T. (2015). *Analisis Regresi dalam Penelitian Ekonomi & Bisnis : (dilengkapi aplikasi SPSS & Eviews)*. PT Rajagrafindo Persada.
- Faridah, N., & Aeni, A. N. (2016). Pendekatan Open-Ended untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Kepercayaan Diri Siswa. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 1061–1070.
- Johanda, M., Karneli, Y., & Ardi, Z. (2019). Self-Efficacy Siswa dalam Menyelesaikan Tugas Sekolah di SMP Negeri 1 Ampek Angkek. *Jurnal Neo Konseling*, 1(1), 1–5.
- Laeli, N. K. (2019). *Pengaruh Self-Efficacy Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri di Kecamatan Purwokerto Timur*. IAIN Purwokerto.
- Liberna. (2018). Hubungan Efikasi Diri Terhadap Pemahaman Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMK. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika II*, 132–139.
- Mashitoh, N. L. D., Sukestiyarno, Y., & Wardono, W. (2021). Creative Thinking Ability Based on Self Efficacy on an Independent Learning Through Google Classroom Support. *Journal of Primary Education*, 10(1), 79–88.
- Mendikbud RI. (2014). Petunjuk Teknis Pelaksanaan Jabatan Fungsional Pengawas Dan Angka Kreditnya. *Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan No 143 Tahun 2014*, 1(1), 141.
- Pasaribu, L. H. (2018). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Self Efficacy Siswa Melalui Pendekatan Pembelajaran Open-Ended. *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma (JPMS)*, 4(1), 36–43.
- Schöber, C., Schütte, K., Köller, O., McElvany, N., & Gebauer, M. M. (2018). Reciprocal effects between self-efficacy and achievement in mathematics and reading. *Learning and Individual Differences*, 63(January 2017), 1–11.
- Sinaga, S. J. B. (2022). *Pengaruh Self-Efficacy Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa (Studi pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 5 Pujud Semester Genap Tahun Pelajaran 2021/2022)*. Universitas Lampung.
- Siregar, R. N., Mujib, A., Siregar, H., & Karnasih, I. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pendekatan Matematika Realistik. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 4(1), 56–62.
- Sopiah, E. S., Sunaryo, Y., & Effendi, A. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas VII pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)*, 1(2), 1–10.
- Sudjana. (2005). *Metode Statistika*. Bandung: PT Tarsito.
- Sugiyono. (2013). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

- Sukardi. (2011). *Metodelogi Penelitian Pendidikan (Kompetensi dan Praktiknya)*. Bumi Aksara.
- Sunaryo, Y. (2017). Pengukuran Self-Efficacy Siswa Dalam Pembelajaran Matematika di MTs N 2 Ciamis. *TEOREMA: Teori Dan Riset Matematika*, 1(2), 39–44.
- Suryapuspitarini, B. K., Wardono, & Kartono. (2018). Analisis Soal-Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Kurikulum 2013 untuk Mendukung Kemampuan Literasi Siswa. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 876–884.
- Yani, A., Sahriah, S., & Haerunnisa, H. (2018). Efektivitas Pendekatan Saintifik dengan Media Booklet Higher Order Thinking Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA di Kabupaten Wajo. *Biosel: Biology Science and Education*, 7(1), 1–12.