

**PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN DAN EFIKASI DIRI TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA SISWA****Wisnu Adi Prasetyo**

Universitas Indraprasta PGRI, Indonesia

prasyoadiwisnu@gmail.com**INFO ARTIKEL****Diterima** : 11-07-2023**Direvisi** : 22-08-2023**Disetujui** : 28-08-2023**Kata kunci:** Pendekatan Pembelajaran, Efikasi Diri (Self Efficacy), Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa**ABSTRAK**

Pemerintah tidak menyadari bahwa mengubah kurikulum saja tidak cukup, sebab perubahan kurikulum tidak dengan sendirinya dapat merubah pola berpikir siswa terutama dalam pelajaran matematika. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pendekatan pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa, mengetahui pengaruh efikasi diri terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh pendekatan pembelajaran dan efikasi diri secara bersama-sama terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen. Sampel berukuran 72 siswa yang terdiri atas 36 siswa kelas eksperimen dan 36 siswa kelas kontrol. Pengujian hipotesis dengan uji ANOVA 2 arah dan Uji Tukey. Hasil penelitian menunjukkan : 1) Terdapat pengaruh yang signifikan pendekatan pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa SMK Swasta di Kota Tangerang Selatan, diperoleh nilai sig ($\text{sig} = 0,005 < 0,05$), 2) Terdapat pengaruh yang signifikan antara efikasi diri terhadap terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa SMK Swasta di Kota Tangerang Selatan, diperoleh nilai sig ($\text{sig} = 0,000 < 0,05$), 3) Terdapat pengaruh interaktif yang signifikan antara pendekatan pembelajaran dan efikasi diri terhadap terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa SMK Swasta di Kota Tangerang Selatan, diperoleh nilai sig ($\text{sig} = 0,024 < 0,05$). Untuk peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematika pada sekolah menengah kejuruan dapat dilakukan melalui penerapan pendekatan Matematika Realistik dan atau melalui peningkatan efikasi diri siswa.

Keywords: *Learning Approach, Self-Efficacy, Students' Creative Thinking Ability in Mathematics***ABSTRACT**

The government does not realize that changing the curriculum alone is not enough, because changing the curriculum cannot in itself change the mindset of students, especially in mathematics lessons. The purpose of this study is to determine the influence of learning approaches on students' mathematical creative thinking skills, knowing the influence of self-efficacy on students' mathematical creative thinking abilities. Furthermore, to determine the influence of learning approaches and self-efficacy together on students' mathematical creative thinking abilities. The research method used is experimental. The sample measured 72 students consisting of 36 experimental class students and 36 control class students. Hypothesis testing with 2-way ANOVA test and Tukey Test. The results showed: 1) There was a significant influence of the learning approach on the creative thinking ability of mathematics of Private Vocational School students in South Tangerang City, obtained sig values ($\text{sig} = 0.005 < 0.05$), 2) There was a significant influence between self-efficacy on the creative thinking ability of mathematics of Private Vocational School students in South Tangerang City, obtained sig values ($\text{sig} = 0.000 < 0.05$), 3) There was a significant interactive influence between approaches learning and self-efficacy on the creative thinking ability of mathematics students of Private Vocational Schools in South Tangerang City, obtained GIS values ($\text{GIS} = 0.024 < 0.05$). To

improve the ability to think creatively mathematics in vocational high schools can be done through the application of a Realistic Mathematics approach and or through increasing student self-efficacy.

*Author: Wisnu Adi Prasetyo

Email : prasetyoadiwisnu@gmail.com

Pendahuluan

Pemerintah telah melakukan banyak upaya dalam memperbaiki pendidikan di Indonesia. Salah satu upaya pemerintah yang sering terlihat belakangan ini adalah mengubah kurikulum. Namun pemerintah tidak menyadari bahwa mengubah kurikulum saja tidak cukup, sebab perubahan kurikulum tidak dengan sendirinya dapat merubah pola berpikir siswa terutama dalam pelajaran matematika. Proses pembelajaran matematika lebih dominan menggunakan paradigma mengajar, dimana guru aktif mentransfer pengetahuan ke pikiran siswa dan siswa menerima secara pasif (Tutuk, 2015) (Setiawan & Abrianto, 2021). Sehingga perubahan kurikulum belum seutuhnya merubah pola berpikir siswa secara aktif. Keaktifan siswa yang dimaksud tidak hanya sekedar menyelesaikan soal-soal sesuai contoh yang diberikan guru, tetapi juga perlu melibatkan berbagai aktivitas dan interaksi siswa yang dapat merangsang kemampuan berpikir, bernalar dan kemampuan memecahkan masalah (John et al., 2006).

Diperlukan sistem pendidikan yang berorientasi pada pemecahan masalah, kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif, berpikir sistematis, dan berpikir logis agar orang-orang terdidik dapat membangun pendidikan bangsa kita yang lebih baik lagi di masa depan serta mempunyai kemampuan yang baik dalam mendidik kecerdasan anak bangsa (Filsaime, 2008) (Supardi, 2012). Sehingga dapat disimpulkan bahwa guru dalam pembelajaran dituntut tidak hanya mencapai satu tujuan yaitu mencerdaskan siswa, tetapi guru harus mampu mengembangkan kemampuan berpikir siswa diantaranya adalah kemampuan berpikir kreatif (Briggs, 2007).

Dalam belajar hendaknya siswa tidak hanya dituntut untuk mendapatkan hasilnya saja namun harus pula dilihat prosesnya. Siswa harus dirangsang dalam segi sikap dan minat yang mengarah ke dalam kegiatan kreatif (Octavia, 2020) (Asmani, 2016). Jika siswa sudah terbiasa berpikir kreatif maka siswa tidak akan mengalami kesulitan ketika siswa menemukan variasi soal yang diberikan oleh guru. Siswa yang mempunyai kemampuan berpikir kreatif akan mampu memecahkan masalah dengan menggunakan cara yang dianggapnya paling mudah dan cepat. Baik dengan cara yang diciptakannya sendiri maupun menggunakan pengembangan cara yang telah dipelajarinya (Bandura, 2004).

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari, diantaranya menghitung laba dan rugi suatu usaha atau mengukur ketinggian suatu bangunan dan lain-lain (Angkatan, 2020) (Yuberti, 2014). Banyak siswa yang kurang menyukai matematika, karena siswa memandang matematika merupakan suatu disiplin ilmu yang penuh dengan proses perhitungan.

Sikap kurang sukanya siswa terhadap matematika itu menimbulkan keterbatasan kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru. Hal ini terlihat dari proses atau cara penyelesaian dari suatu permasalahan, siswa hanya mengikuti seperti apa yang guru sampaikan. Hal itu disebabkan karena siswa tidak memiliki kemampuan kelancaran (*fluency*) yang merupakan salah satu indikator dari kemampuan berpikir kreatif. Kasus tersebut sampai saat ini masih sering muncul dalam sistem belajar di Indonesia dikarenakan kurangnya perhatian terhadap masalah kreativitas dan penggaliannya khususnya dalam bidang studi matematika.

Salah satu faktor yang menyebabkan prestasi matematika anak Indonesia terus menurun adalah sebagian guru matematika masih belum merencanakan proses belajar mengajar secara terkonsep dan terarah, serta masih banyak guru matematika dalam pembelajaran tidak memperhatikan dan mengoptimalkan kemampuan berpikir siswa berkembang (Arbaini Wahyuningsih & Mutia, 2018) (Madura, 2021) (Anggraini, 2018). Salah satu upaya untuk memperbaikinya adalah dengan memperbaiki pendekatan pembelajaran yang digunakan. Pendekatan pembelajaran digambarkan sebagai kerangka umum tentang skenario yang digunakan guru untuk membelajarkan siswa dalam rangka mencapai suatu tujuan pembelajaran (Lestari, 2023) (Nugraha et al., 2020). Diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang dapat mengoptimalkan kemampuan yang ada di dalam diri siswa terutama kemampuan berpikir kreatifnya, salah satunya adalah dengan menggunakan pendekatan matematika realistik. Pendekatan pembelajaran matematika realistik atau Realistic Mathematic Education (RME) diketahui sebagai pendekatan yang berhasil di Netherlands.

Umumnya pendekatan matematika realistik dimulai dengan penjelasan materi yang bersifat konkret atau hal-hal nyata yang biasa diamati siswa, lalu dikembangkan menjadi pembelajaran yang menghasilkan suatu kesimpulan akhir untuk menyelesaikan masalah pada materi yang akan diajarkan. Pembelajaran matematika realistik diketahui dapat memberi kesempatan siswa untuk menemukan kembali dan merekonstruksi konsep-konsep matematika, sehingga siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika (Rohmah, 2017) (Astari, 2023).

Di samping banyaknya penelitian dalam aspek kognitif, dalam beberapa tahun terakhir ini aspek afektif pun mulai banyak diteliti, antara lain efikasi diri atau Self-efficacy (keyakinan diri) yang diperkirakan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Jika seseorang memiliki efikasi diri (Self-efficacy) yang tinggi, maka ia akan selalu berusaha untuk mengembangkan segala sesuatu yang menjadi potensinya. Efikasi diri (Self-efficacy) merupakan aspek kepribadian manusia yang berfungsi penting untuk mengaktualisasikan potensi atau kemampuan yang dimilikinya (Kristiyani, 2020) (Muzeyyenah, 2023). Efikasi diri (Self-efficacy) dapat dikembangkan melalui interaksi sosial, disini siswa dituntut berpartisipasi aktif dalam mengeksplorasi dan menemukan sendiri pengetahuan mereka, dan efikasi diri (Self-efficacy) juga dapat dikembangkan dengan melakukan pembelajaran yang bersifat rasional dan realistik di dalam kelas, hal ini sejalan dengan pendekatan matematika realistik (Fritson, 2008).

Keyakinan diri dapat menjadi sebab sesuatu kegiatan dan sebagai hasil dari keikutsertaan dalam suatu kegiatan. Karena itu efikasi diri (Self-efficacy) adalah keyakinan diri untuk belajar mendapatkan informasi, pengetahuan, kecakapan melalui usaha, pengajaran atau pengalaman. Efikasi diri (Self-efficacy) harus disertai dengan rasa suka, keterarikan siswa terhadap belajar yang ditunjukkan melalui keantusiasan, partisipasi dan keaktifan dalam belajar, sehingga akan mendapatkan hasil sesuai yang diharapkan (Kesuma, 2010).

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki dampak pendekatan pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa SMK swasta di Kota Tangerang Selatan, serta mengkaji pengaruh efikasi diri terhadap aspek tersebut. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi dampak kombinasi interaktif antara pendekatan pembelajaran dan efikasi diri terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa SMK swasta di wilayah tersebut.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam peningkatan pengetahuan mengenai pendekatan yang lebih efektif dan efisien dalam pembelajaran matematika. Selain itu, diharapkan mampu menentukan pendekatan pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan kelancaran kegiatan pembelajaran di sekolah dan memberikan informasi tambahan mengenai perlunya penggunaan pendekatan pembelajaran dan aspek psikologi yang tepat dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi penelitian lanjutan, khususnya dalam bidang pendekatan pembelajaran dan efikasi diri terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Selain itu, diharapkan dapat menambah literatur kepustakaan dalam bidang pendidikan matematika pada jenjang SMK. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan memberikan sumbangan positif dan masukan kepada semua pihak terkait dalam dunia pendidikan, terutama pada pendidikan matematika SMP. Hal ini melibatkan pemerintah untuk mempertimbangkan pendekatan pembelajaran dalam kurikulum dan meningkatkan self-efficacy siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika. Bagi guru, diharapkan dapat merangsang kemampuan berpikir kreatif matematika siswa melalui pendekatan pembelajaran, sementara siswa diharapkan lebih menyadari arti penting kemampuan berpikir kreatif matematika dalam proses belajar.

Penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam perbaikan sistem pendidikan di Indonesia, khususnya dalam konteks pembelajaran matematika. Temuan dari penelitian ini dapat menjadi dasar untuk merevisi pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam kurikulum, sehingga lebih efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Melalui penggunaan pendekatan pembelajaran, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pandangan yang lebih jelas tentang cara meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat menjadi pedoman bagi guru dan pihak terkait dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih efektif.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pendekatan pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa, mengetahui pengaruh efikasi diri terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Selanjutnya untuk

mengetahui pengaruh pendekatan pembelajaran dan efikasi diri secara bersama-sama terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa.

Metode Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMK Letris Indonesia 2 dan akan dijadwalkan bulan Maret 2017 sampai Juni 2017. Dalam penelitian ini diperlukan waktu empat bulan terhitung dari bulan Maret s.d bulan Juni 2017. Waktu penelitiannya pada tengah semester genap pada tahun pelajaran 2016/2017. Dimulai dari penentuan masalah, penyusunan proposal tesis, dan penyelesaian tesis. Populasi dalam penelitian ini seluruh siswa kelas XI di SMK Letris Indonesia 2 yang berjumlah 513 siswa di Kota Tangerang Selatan yang terdaftar sebagai siswa tahun pelajaran 2016/2017 sebanyak 15 kelas.

Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode eksperimen. Penelitian ini akan menguji pengaruh pendekatan pembelajaran dan efikasi diri terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pendekatan pembelajaran matematika realistik (X1) dan self efficacy (X2). Pendekatan pembelajaran matematika realistik sebagai variabel perlakuan dan efikasi diri sebagai variabel atribut. Sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan berpikir kreatif matematika (Y) (Sugiyono, 2007).

Penelitian ini mengandung 2 validitas, yaitu validitas internal dan validitas eksternal. Validitas internal terkait dengan tingkat pengaruh perlakuan (treatment) atribut yang ada terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa, yang didasarkan atas ketepatan prosedur dan data yang dikumpulkan serta penarikan kesimpulan. Sedangkan validitas eksternal terkait dengan dapat tidaknya hasil penelitian ini untuk digeneralisasikan pada subjek lain yang tidak memiliki kondisi dan karakteristik sama (Abdullah, 2013) (Supardi, 2013).

Sumber data dalam penelitian ini berasal dari hasil tes dari pendekatan pembelajaran matematika realistik melalui tes tertulis bentuk soal essay, hasil tes aspek efikasi diri yang berbentuk angket, dan tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa melalui tes tertulis bentuk soal essay.

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data dilakukan melalui beberapa pendekatan. Pertama, untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas XI, data diperoleh melalui evaluasi berupa tes tertulis soal essay. Kedua, dalam hal pendekatan pembelajaran, kelas eksperimen menerapkan pendekatan matematika realistik, sementara kelompok kontrol menggunakan pendekatan konvensional. Setelah pembelajaran, kedua kelas tersebut diuji. Ketiga, data efikasi diri siswa dikumpulkan melalui penggunaan angket yang mencakup dimensi efikasi diri, seperti level, strength, dan generality, sesuai dengan pengembangan oleh Albert Bandura.

Hasil Dan Pembahasan

Deskripsi Data Penelitian

Untuk menguji hipotesis penelitian yang dilakukan sesuai tahap-tahap yang disyaratkan maka dilakukan beberapa tahapan penelitian. Tahap penelitiannya yaitu

tahap analisis pendahuluan meliputi statistik deskriptif dengan mendeskripsikan data masing-masing variabel. Selanjutnya dilakukan uji persyaratan analisis data yaitu uji normalitas dan homogenitas data. Jika data dinyatakan layak maka dilanjutkan dengan pengujian hipotesis penelitian menggunakan ANAVA 2 Jalan. Berikut disajikan rangkuman data hasil penelitian:

Tabel 1 Rangkuman Data Deskriptif

Efikasi diri (B)	Pendekatan Pembelajaran Matematika (A)		Total
	Pendekatan Matematika Realistik (A ₁)	Pendekatan Konvensional (A ₂)	
Efikasi Diri Tinggi (B ₁)	n = 18	n = 18	n = 36
	$\bar{X} = 54,94$	$\bar{X} = 53,89$	$\bar{X} = 54,42$
	s = 6,769	s = 8,087	s = 7,369
Efikasi Diri Rendah (B ₂)	n = 18	n = 18	n = 36
	$\bar{X} = 37,94$	$\bar{X} = 28,28$	$\bar{X} = 32,75$
	s = 6,873	s = 9,523	s = 9,361
Total	n = 36	n = 36	n = 72
	$\bar{X} = 46,08$	$\bar{X} = 40,19$	$\bar{X} = 43,76$
	s = 11,226	s = 14,895	s = 13,664

Ket :

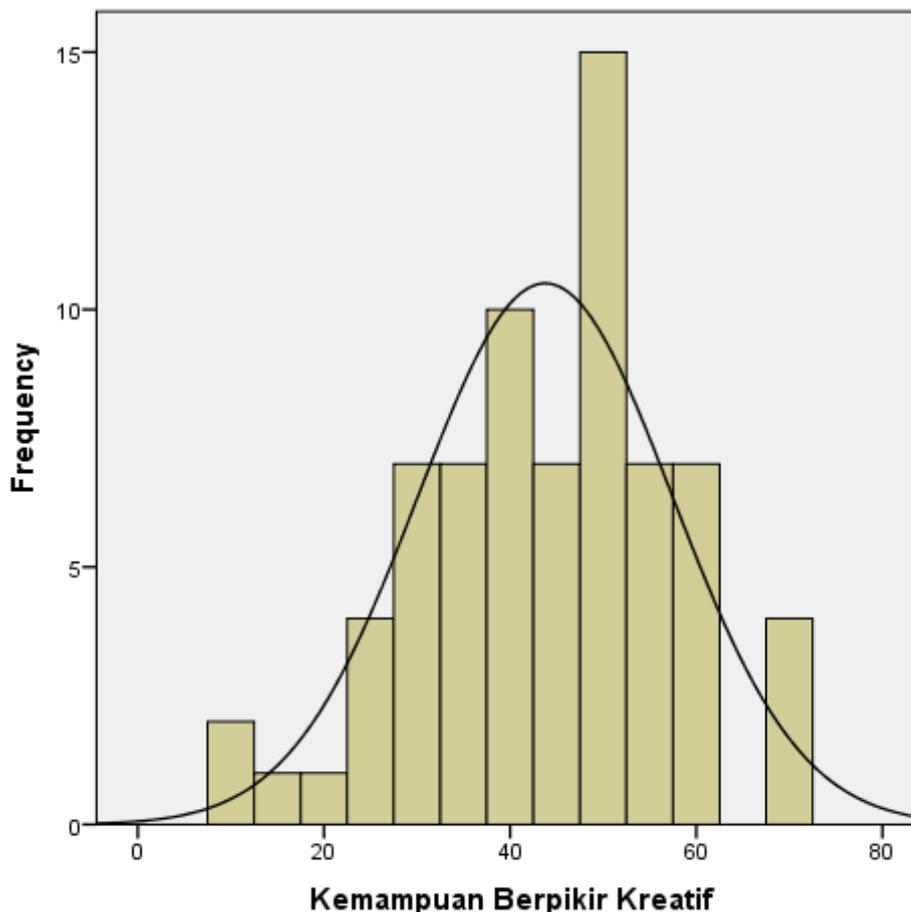
- A₁B₁ = Siswa yang diberi Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dan memiliki Efikasi diri tinggi
- A₂B₁ = Siswa yang diberi Pendekatan Pembelajaran Konvensional dan memiliki Efikasi diri tinggi
- A₁B₂ = Siswa yang diberi Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dan memiliki Efikasi diri rendah
- A₂B₂ = Siswa yang diberi Pendekatan Pembelajaran Konvensional dan memiliki Efikasi diri rendah

1. Skor Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa (Y)

Pengukuran data kemampuan berpikir kreatif matematika siswa menggunakan instrumen tes uraian dengan 8 buah pernyataan. Responden kelompok eksperimen sebanyak 36 siswa, yang diajarkan dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan efikasi diri yang berbeda, dan responden kelompok yang diajar dengan pendekatan pembelajaran konvensional sebanyak 36 siswa juga dengan Efikasi diri yang berbeda.

Skor empiris tertinggi 70 dan terendah 10. Dari perhitungan statistik diperoleh nilai rata-rata = 43,76, median = 45,50, modus = 39, standar deviasi = 13,664 dan varians = 186,718. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan

bahwa kemampuan berpikir matematika siswa tergolong baik dengan varians yang tinggi. Untuk memperjelas hasil tersebut dapat dilihat melalui histogram dan poligon sebagai berikut:

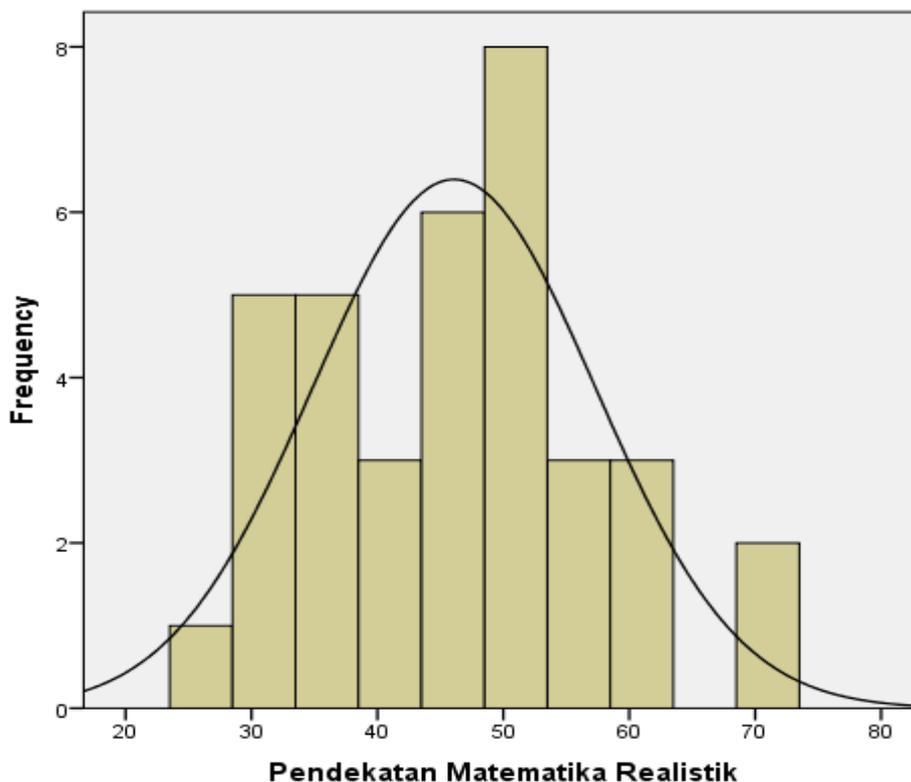


Gambar 1. Histogram dan Poligon Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa

2. Skor Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (A_1)

Pengukuran data kemampuan berpikir kreatif matematika siswa menggunakan instrumen tes uraian dengan 8 buah pernyataan. Responden kelompok eksperimen sebanyak 36 siswa, yang diajarkan dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan Efikasi diri yang berbeda.

Skor empiris tertinggi 70 dan terendah 26. Dari perhitungan statistik diperoleh nilai rata-rata = 46,08, median = 48,00, modus = 39, standar deviasi = 11,226 dan varians = 126,021. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dengan pendekatan matematika realistik tergolong baik dengan varians yang tinggi. Untuk memperjelas hasil tersebut dapat dilihat melalui histogram dan poligon sebagai berikut:

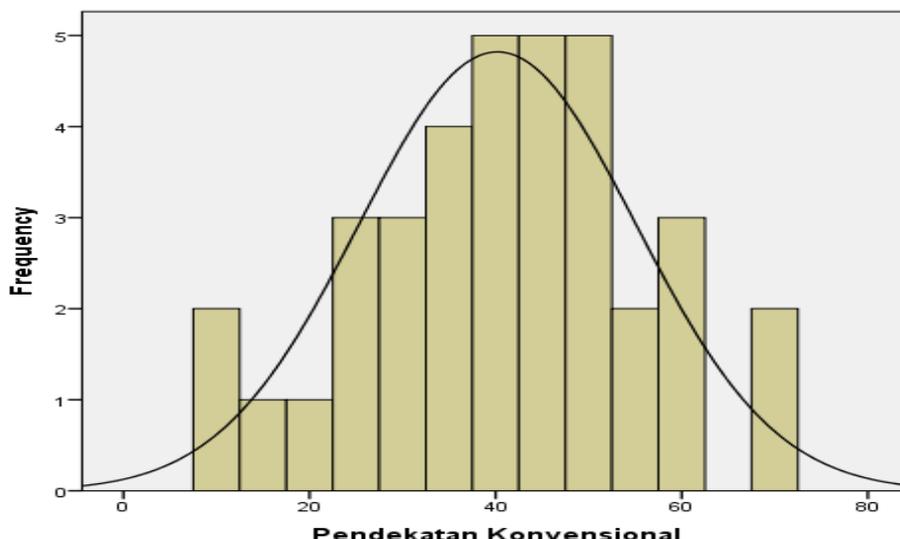


Gambar 2. Histogram dan Poligon Frekuensi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik

3. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa dengan Pendekatan Pembelajaran Konvensional (A_2)

Pengukuran data kemampuan berpikir kreatif matematika siswa menggunakan instrumen tes uraian dengan 8 buah pernyataan. Responden kelompok kontrol sebanyak 36 siswa, yang diajarkan dengan pendekatan pembelajaran konvensional dengan Efikasi diri yang berbeda.

Skor empiris tertinggi 68 dan terendah 10. Dari perhitungan statistik diperoleh nilai rata-rata = 40,19, median = 40,00, modus = 46, standar deviasi = 14,895 dan varians = 221,875. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dengan pendekatan pembelajaran konvensional tergolong baik dengan varians yang tinggi. Untuk memperjelas hasil tersebut dapat dilihat melalui histogram dan poligon sebagai berikut:

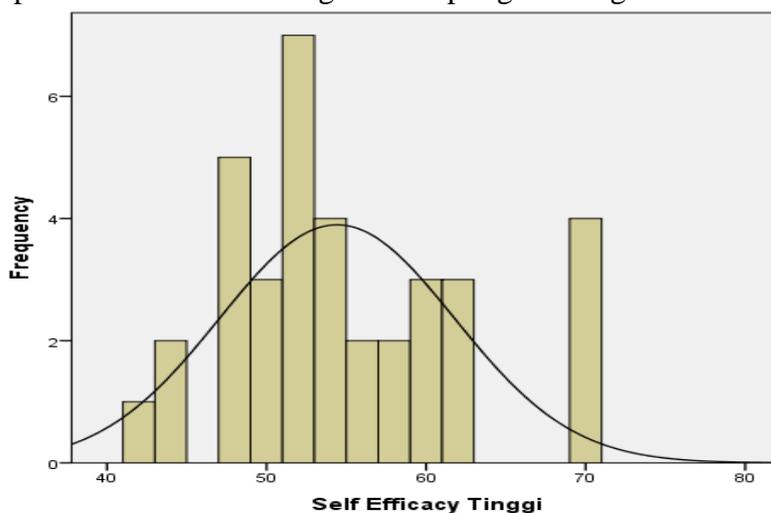


Gambar 3. Histogram dan Poligon Frekuensi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa dengan Pendekatan Pembelajaran Konvensional

4. Skor Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa dengan Efikasi Diri Tinggi (B_1)

Pengukuran data kemampuan berpikir kreatif matematika siswa menggunakan instrumen tes uraian dengan 8 buah pernyataan. Responden siswa dengan Efikasi diri tinggi sebanyak 36 siswa, yang diajarkan dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik maupun pendekatan pembelajaran konvensional.

Skor empiris tertinggi 70 dan terendah 42. Dari perhitungan statistik diperoleh nilai rata-rata = 54,42 , median = 52,50 , modus = 51 , standar deviasi = 7,369 dan varians = 54,307. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dengan Efikasi diri tinggi tergolong cukup baik dengan varians yang sedang. Untuk memperjelas hasil tersebut dapat dilihat melalui histogram dan poligon sebagai berikut:

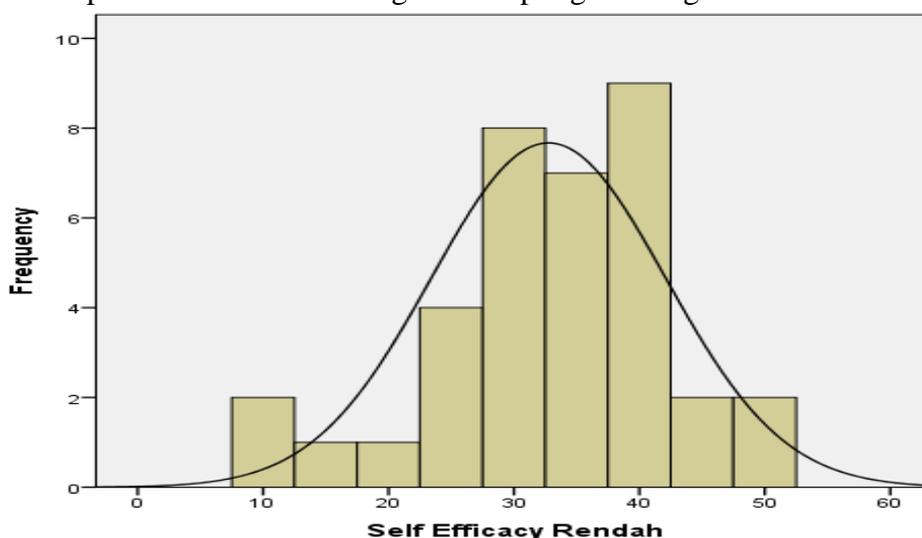


Gambar 4. Histogram dan Poligon Frekuensi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa dengan Efikasi Diri Tinggi

5. Skor Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa dengan Efikasi Diri Rendah (B₂)

Pengukuran data kemampuan berpikir kreatif matematika siswa menggunakan instrumen tes uraian dengan 8 buah pernyataan. Responden siswa dengan Efikasi diri tinggi sebanyak 36 siswa, yang diajarkan dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik maupun pendekatan pembelajaran konvensional.

Skor empiris tertinggi 51 dan terendah 10. Dari perhitungan statistik diperoleh nilai rata-rata = 32,75, median = 33,50, modus = 39, standar deviasi = 9,361 dan varians = 87,621. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dengan efikasi diri rendah tergolong cukup baik dengan varians yang sedang. Untuk memperjelas hasil tersebut dapat dilihat melalui histogram dan poligon sebagai berikut:

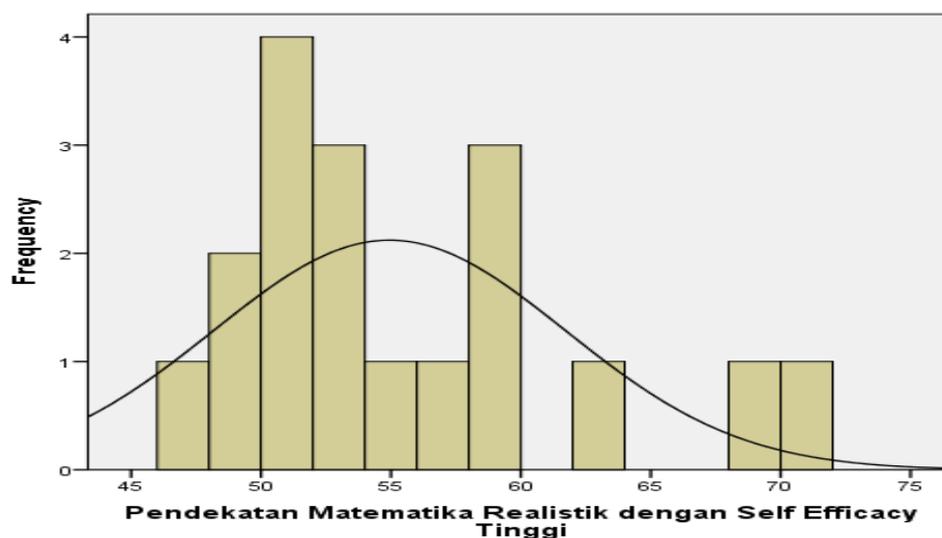


Gambar 5. Histogram dan Poligon Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa dengan Efikasi Diri Rendah

6. Skor Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dan Efikasi Diri Tinggi (A₁B₁)

Pengukuran data kemampuan berpikir kreatif matematika siswa menggunakan instrumen tes uraian dengan 8 buah pernyataan. Responden kelompok eksperimen sebanyak 18 siswa dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik dan kondisi efikasi diri tinggi.

Skor empiris tertinggi 70 dan terendah 47. Dari perhitungan statistik diperoleh nilai rata-rata = 59,94, median = 52,50, modus = 48, standar deviasi = 6,769 dan varians = 45,820. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dengan pendekatan matematika realistik dan efikasi diri tinggi tergolong cukup baik dengan varians yang sedang. Untuk memperjelas hasil tersebut dapat dilihat melalui histogram dan poligon sebagai berikut:

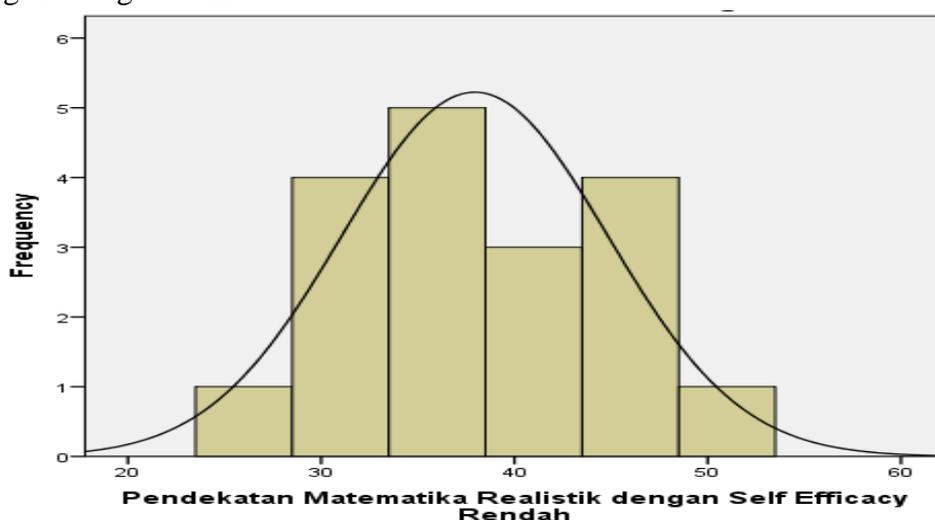


Gambar 6. Histogram dan Poligon Frekuensi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dan Efikasi Diri Tinggi

7. Skor Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dan Efikasi Diri Rendah (A_1B_2)

Pengukuran data kemampuan berpikir kreatif matematika siswa menggunakan instrumen tes uraian dengan 8 buah pernyataan. Responden kelompok eksperimen sebanyak 18 siswa dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik dan kondisi efikasi diri rendah.

Skor empiris tertinggi 51 dan terendah 26. Dari perhitungan statistik diperoleh nilai rata-rata = 37,94, median = 38,50, modus = 39, standar deviasi = 6,873 dan varians = 47,232. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dengan pendekatan matematika realistik dan efikasi diri rendah tergolong cukup baik dengan varians yang sedang. Untuk memperjelas hasil tersebut dapat dilihat melalui histogram dan poligon sebagai berikut:

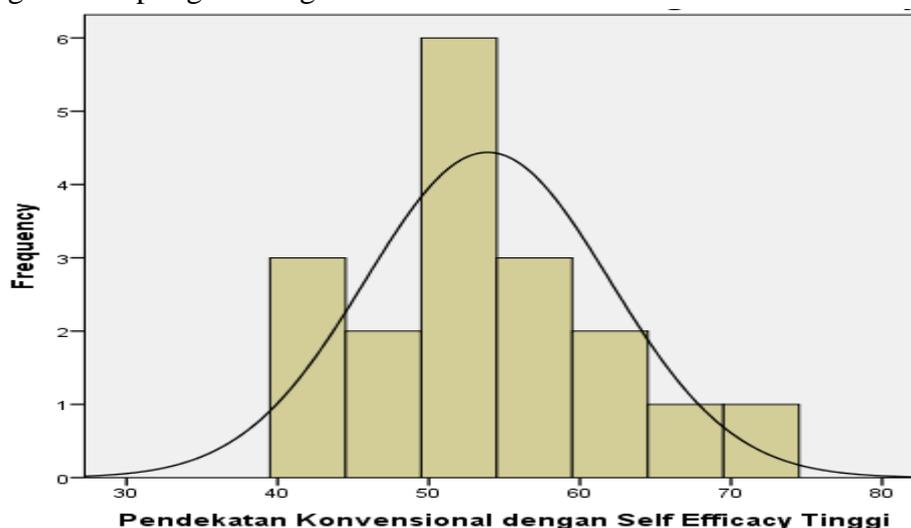


Gambar 7. Histogram dan Poligon Frekuensi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dan Efikasi Diri Rendah

8. Skor Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa dengan Pendekatan Pembelajaran Konvensional dan Efikasi Diri Tinggi (A_2B_1)

Pengukuran data kemampuan berpikir kreatif matematika siswa menggunakan instrumen tes uraian dengan 8 buah pernyataan. Responden kelompok eksperimen sebanyak 18 siswa dengan pendekatan pembelajaran konvensional dan kondisi efikasi diri tinggi.

Skor empiris tertinggi 70 dan terendah 42. Dari perhitungan statistik diperoleh nilai rata-rata = 53,89 , median = 52,50 , modus = 44 ,standar deviasi = 8,087 dan varians = 65,399. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dengan pendekatan pembelajaran konvensional dan efikasi diri tinggi tergolong cukup baik dengan varians yang sedang. Untuk memperjelas hasil tersebut dapat dilihat melalui histogram dan poligon sebagai berikut:

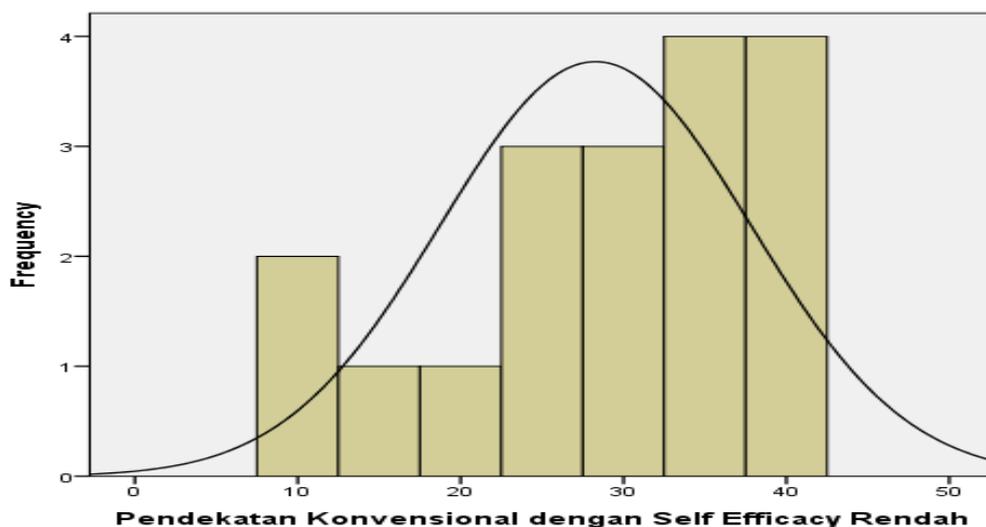


Gambar 8. Histogram dan Poligon Frekuensi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa dengan Pendekatan Pembelajaran Konvensional dan Efikasi Diri Tinggi

9. Skor Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa dengan Pendekatan Pembelajaran Konvensional dan Efikasi Diri Rendah (A_2B_2)

Pengukuran data kemampuan berpikir kreatif matematika siswa menggunakan instrumen tes uraian dengan 8 buah pernyataan. Responden kelompok eksperimen sebanyak 18 siswa dengan pendekatan pembelajaran konvensional dan kondisi efikasi diri rendah.

Skor empiris tertinggi 39 dan terendah 10. Dari perhitungan statistik diperoleh nilai rata-rata = 28,28, median = 30,00, modus = 23, standar deviasi = 9,523 dan varians = 90,683. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dengan pendekatan pembelajaran konvensional dan efikasi diri rendah tergolong cukup baik dengan varians yang sedang. Untuk memperjelas hasil tersebut dapat dilihat melalui histogram dan poligon sebagai berikut:



Gambar 9. Histogram dan Poligon Frekuensi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa dengan Pendekatan Pembelajaran Konvensional dan Efikasi Diri Rendah

Demikianlah deskripsi data untuk kedelapan kelompok yang telah disebutkan di atas. Selanjutnya akan dipaparkan hasil pengujian persyaratan analisis varians dan pengujian hipotesis penelitian.

Pengujian Persyaratan Analisis

Pengujian hipotesis pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis varians (ANOVA) dua arah. Oleh karena itu sebelum dilakukan analisis lebih lanjut terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis data yang meliputi uji normalitas dan homogenitas.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Dalam hal ini yang diuji adalah Hipotesis Nol (H_0) dan dengan membandingkan nilai signifikansi.

Hipotesis yang diuji adalah :

H_0 : Data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Data sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Kriteria pengujian :

Terima H_0 jika Sig. (2-tailed) $> \alpha = 0,05$.

Tolak H_0 jika Sig. (2-tailed) $< \alpha = 0,05$.

Uji normalitas data yang dilakukan adalah dengan menggunakan teknik uji kolmogorov-smirnov pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan bantuan program SPSS 22. Hasil perhitungannya disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2 Perhitungan Normalitas Data

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test									
	A1	A2	B1	B2	A1 B1	A1B 2	A2 B1	A2B 2	Y
N	36	36	36	36	18	18	18	18	72

Normal Parameters ^{a,b}	Mean	46,08	40,19	54,42	32,75	54,94	37,94	53,89	43,76	43,76
	Std. Deviation	11,226	14,895	7,369	9,361	6,769	6,873	8,087	13,664	13,664
Most Extreme Differences	Absolute	,125	,082	,134	,141	,169	,161	,112	,094	,094
	Positive	,125	,056	,134	,141	,169	,161	,112	,067	,067
	Negative	-,116	-,082	-,087	-,120	-,120	-,089	-,080	-,094	-,094
Test Statistic		,125	,082	,134	,141	,169	,161	,112	,153	,094
Asymp. Sig. (2-tailed)		,170 ^c	,200 ^{c,d}	,103 ^c	,068 ^c	,190 ^c	,200 ^{c,d}	,200 ^{c,d}	,200 ^{c,d}	,194 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

Dari table 2 diperoleh nilai Sig. (2-tailed) dari masing masing kelompok. Untuk kelompok pendekatan matematika realistik (A1) diperoleh nilai Sig. (2-tailed) = 0,170. Karena nilai Sig. (2-tailed) > $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima, yaitu data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Untuk kelompok pendekatan pembelajaran konvensional (A2) diperoleh nilai Sig. (2-tailed) = 0,200. Karena nilai Sig. (2-tailed) > $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima, yaitu data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Untuk kelompok efikasi diri tinggi (B1) diperoleh nilai Sig. (2-tailed) = 0,103. Karena nilai Sig. (2-tailed) > $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima, yaitu data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Untuk kelompok Efikasi diri rendah (B2) diperoleh nilai Sig. (2-tailed) = 0,068. Karena nilai Sig. (2-tailed) > $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima, yaitu data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Untuk kelompok pendekatan matematika realistik dengan efikasi diri tinggi (A1B1) diperoleh nilai Sig. (2-tailed) = 0,190. Karena nilai Sig. (2-tailed) > $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima, yaitu data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Untuk kelompok pendekatan matematika realistik dengan Efikasi diri rendah (A1B2) diperoleh nilai Sig. (2-tailed) = 0,200. Karena nilai Sig. (2-tailed) > $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima, yaitu data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Untuk kelompok pendekatan pembelajaran konvensional dengan efikasi diri tinggi (A2B1) diperoleh nilai Sig. (2-tailed) = 0,200. Karena nilai Sig. (2-tailed) > $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima, yaitu data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Untuk kelompok pendekatan pembelajaran konvensional dengan efikasi diri rendah (A2B2) diperoleh nilai Sig. (2-tailed) = 0,200. Karena nilai Sig. (2-tailed) > $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima, yaitu data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Untuk kemampuan berpikir kreatif matematika siswa (Y) diperoleh nilai Sig. (2-tailed) = 0,190. Karena nilai Sig. (2-tailed) > $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima, yaitu data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dari setiap kelompok sampel penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Kesimpulan ini memberikan implikasi bahwa analisis statistika selanjutnya dapat digunakan dalam penelitian ini.

2. Uji Homogenitas Varians

Dalam analisis perbedaan selain harus memenuhi asumsi bahwa data sampel berasal dari populasi berdistribusi normal, juga harus memenuhi asumsi homogenitas varians. Uji Homogenitas dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Pengujian homogenitas data hasil belajar matematika siswa di lakukan dengan uji *Levene* pada taraf signifikan 0,05. Untuk pengujian homogenitas, diajukan hipotesis sebagai berikut :

H_0 : Variansi pada setiap kelompok sama (homogen)

H_1 : Variansi pada setiap kelompok tidak sama (tidak homogen)

Dengan kriteria :

Jika signifikansi yang diperoleh $> 0,05$; maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Jika signifikansi yang diperoleh $< 0,05$; maka H_1 diterima dan H_0 ditolak

Untuk menguji homogenitas varians pada empat kelompok sel rancangan eksperimen dilakukan dengan bantuan program SPSS 22. Hasil perhitungannya dapat dilihat pada tabel berikut.

a. Uji Homogenitas Pendekatan Pembelajaran antara Kelompok (A1) & (A2)

Tabel 3 Perhitungan Homogenitas Data Penelitian dengan SPSS

Levene's Test of Equality of Error Variances ^a			
Dependent Variable: Kemampuan Berpikir Kreatif			
F	df1	df2	Sig.
3,502	1	70	,065
Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.			
a. Design: Intercept + A			

Berdasarkan data yang terlihat pada tabel 4.3a, diperoleh nilai Sig. = 0,065. Karena Sig. $> \alpha = 0,05$, maka H_0 diterima. Dengan kata lain, data dari kelompok sampel penelitian berasal dari populasi yang homogen atau memiliki varians yang homogen.

b. Uji Homogenitas Efikasi Diri antara Kelompok (B1) dan (B2)

Tabel 4 Perhitungan Homogenitas Data Penelitian dengan SPSS

Levene's Test of Equality of Error Variances ^a			
Dependent Variable: Kemampuan Berpikir Kreatif			

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

F	df1	df2	Sig.
1,577	1	70	,213

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + B

Berdasarkan data yang terlihat pada tabel 4.3b, diperoleh nilai Sig. = 0,213. Karena Sig. > $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima. Dengan kata lain, data dari keempat kelompok sampel penelitian berasal dari populasi yang homogen atau memiliki varians yang homogen.

- c. Uji Homogenitas antara Kelompok A1B1,A1B2 & A2B1,A2B2

Tabel 5 Perhitungan Homogenitas Data Penelitian dengan SPSS

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: Kemampuan Berpikir Kreatif

F	df1	df2	Sig.
1,334	3	68	,271

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + A + B + A * B

Berdasarkan data yang terlihat pada tabel 4.3c, diperoleh nilai Sig. = 0,271. Karena Sig. > $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima. Dengan kata lain, data dari kelompok sampel penelitian berasal dari populasi yang homogen atau memiliki varians yang homogen.

C. Pengujian Hipotesis Penelitian

Sesudah memenuhi asumsi-asumsi bahwa data berada dalam sebaran normal dan varians yang homogen maka dapat dilanjutkan dengan pengujian hipotesis penelitian. Hipotesis penelitian menggunakan analisis varians (ANOVA). Dalam pengujian hipotesis ini digunakan program SPSS 22 for windows. Sesudah dilakukan analisis varians dilanjutkan dengan uji Tukey untuk mengetahui perbedaan antara masing-masing kelompok secara signifikan dan interaksi antar variabel. Dengan kata lain uji *Tukey* bertujuan untuk melihat kelompok sampel mana yang memiliki kemampuan berpikir kreatif matematika dari penggunaan pendekatan pembelajaran matematika realistik dibandingkan dengan pendekatan pembelajaran kooperatif konvensional yang didasarkan atas Efikasi diri siswa. Berikut adalah hasil ringkasan analisis data tersebut.

1. Uji Anava 2 Arah

**Tabel 6 Rangkuman Hasil ANAVA Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa
Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: Kemampuan Berpikir Kreatif

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	9021,708 ^a	3	3007,236	48,283	,000
Intercept	137900,014	1	137900,014	2214,070	,000
Pendekatan	517,347	1	517,347	8,306	,005
Self Efficacy	8170,681	1	8170,681	131,185	,000
Pendekatan * Self Efficacy	333,681	1	333,681	5,357	,024
Error	4235,278	68	62,283		
Total	151157,000	72			
Corrected Total	13256,986	71			

a. R Squared = ,681 (Adjusted R Squared = ,666)

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 4.12 dapat disimpulkan :

a. Pengujian Hipotesis 1

Hipotesis ini untuk menguji ada atau tidaknya pengaruh pendekatan pembelajaran matematika terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Dengan kata lain mengetahui seberapa besar pendekatan pembelajaran matematika mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematika dengan hipotesis statistik sebagai berikut :

H_0 : Tidak ada pengaruh pendekatan pembelajaran matematika terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika

H_1 : Terdapat pengaruh pendekatan pembelajaran matematika terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika

Hipotesis diuji dengan melihat koefisien signifikan.

Jika nilai sig > 0,05 ; maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Jika nilai sig < 0,05 ; maka H_1 diterima dan H_0 ditolak

Dari pengujian dengan SPSS 22 pada table 4.4 diatas didapat nilai sig. = 0,005 < 0,05 dan F = 8,306. Dengan demikian dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan pendekatan pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika.

b. Pengujian Hipotesis 2

Hipotesis ini untuk menguji ada atau tidaknya Efikasi diri terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika. Dengan kata lain mengetahui seberapa besar Efikasi diri mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematika dengan hipotesis statistik sebagai berikut :

H_0 : Tidak ada pengaruh Efikasi diri terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika

H_1 : Terdapat pengaruh Efikasi diri terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika

Hipotesis diuji dengan melihat koefisien signifikan.

Jika nilai sig > 0,05; maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Jika nilai sig < 0,05 ; maka H₁ diterima dan H₀ ditolak

Dari pengujian dengan SPSS 22 pada table 4.4 diatas didapat sig 0,000 < 0.05 dan F = 131,185. Dengan demikian dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan efikasi diri terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika.

c. Pengujian Hipotesis 3

Hipotesis ini untuk menguji ada atau tidaknya interaksi bersama antara pendekatan pembelajaran matematika dengan Efikasi diri terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika. Dengan kata lain untuk mengetahui seberapa besar pendekatan pembelajaran matematika dengan Efikasi diri mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematika dengan hipotesis statistik sebagai berikut :

H₀ : Tidak ada pengaruh interaksi pendekatan pembelajaran matematika dengan Efikasi diri terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika

H₁ : Terdapat pengaruh interaksi pendekatan pembelajaran matematika dengan efikasi diri terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika

Hipotesis diuji dengan melihat koefisien signifikan.

Jika nilai sig > 0,05 ; maka H₀ diterima dan H₁ ditolak

Jika nilai sig < 0,05 ; maka H₁ diterima dan H₀ ditolak

Dari pengujian dengan SPSS 22 pada table 4.4 diatas didapat sig untuk pendekatan pembelajaran matematika dan efikasi diri adalah 0,024 < 0.05 dan F = 5,357. Dengan demikian dapat disimpulkan terdapat pengaruh interaktif pendekatan pembelajaran matematika dengan Efikasi diri terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika. Berdasarkan hasil ini, maka uji lanjut diperlukan.

2. Uji Lanjut

Uji lanjut dilakukan untuk mengetahui pengaruh perbedaan masing-masing kelompok. Adapun uji lanjut yang digunakan yaitu uji *Tukey*. Pengujian dengan uji *Tukey* biasanya digunakan jika analisis data dalam penelitian dilakukan dengan cara membandingkan data dua kelompok sampel yang jumlahnya sama (Supardi. 2013:334).

Hasil uji *Tukey* pada taraf signifikansi (α) = 0,05 dengan menggunakan SPSS 22 dirangkum pada tabel berikut ini:

Tabel 4.5
Hasil ANAVA Uji Lanjut Dengan Tukey

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: Kemampuan Berpikir Kreatif						
Tukey HSD						
(I) Post Hoc	(J) Post Hoc	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
A1B1	A1B2	17,00*	2,631	,000	10,07	23,93
	A2B1	1,06	2,631	,978	-5,87	7,98
	A2B2	26,67*	2,631	,000	19,74	33,60
A1B2	A1B1	-17,00*	2,631	,000	-23,93	-10,07
	A2B1	-15,94*	2,631	,000	-22,87	-9,02

	A2B2	9,67*	2,631	,003	2,74	16,60
A2B1	A1B1	-1,06	2,631	,978	-7,98	5,87
	A1B2	15,94*	2,631	,000	9,02	22,87
	A2B2	25,61*	2,631	,000	18,68	32,54
A2B2	A1B1	-26,67*	2,631	,000	-33,60	-19,74
	A1B2	-9,67*	2,631	,003	-16,60	-2,74
	A2B1	-25,61*	2,631	,000	-32,54	-18,68

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 62,283.

*. The mean difference is significant at the 0,05 level.

Berdasarkan hasil uji lanjut pada tabel 4.5, diperoleh pendekatan interaksi sebagai berikut :

- a. Hipotesis yang akan diuji dinyatakan dalam hipotesis statistik sebagai berikut :

$H_0 : \mu_{A_1B_1} = \mu_{A_2B_1}$ (Tidak ada perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik dan pendekatan pembelajaran matematika konvensional, pada kelompok siswa yang efikasi diri tinggi)

$H_1 : \mu_{A_1B_1} \neq \mu_{A_2B_1}$ (Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik dan pendekatan pembelajaran matematika konvensional, pada kelompok siswa yang efikasi diri tinggi)

Dari hasil perhitungan pada tabel 4.5 dapat dilihat bahwa *Mean Difference* pada kelompok A_1B_1 dan A_2B_1 adalah sebesar 1,06. Artinya selisih antara rata-rata kelompok A_1B_1 dan A_2B_1 sangat kecil yaitu hanya 1,06. Hasil perhitungan pada tabel 4.5 juga menunjukkan nilai signifikansi untuk $\alpha = 0,05$ adalah sebesar 0,978. Hasil sig (0,978 > 0,05) ini menunjukkan bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak, dengan kata lain tidak ada perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik dan pendekatan pembelajaran matematika konvensional, pada kelompok siswa yang Efikasi diri tinggi.

- b. Hipotesis yang akan diuji dinyatakan dalam hipotesis statistik sebagai berikut :

$H_0 : \mu_{A_1B_2} = \mu_{A_2B_2}$ (Tidak ada perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik dan pendekatan pembelajaran matematika konvensional, pada kelompok siswa yang efikasi diri rendah)

$H_1 : \mu_{A_1B_2} \neq \mu_{A_2B_2}$ (Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik dan pendekatan

pembelajaran matematika konvensional, pada kelompok siswa yang efikasi diri rendah)

Dari hasil perhitungan pada tabel 4.5 dapat dilihat bahwa **Mean Difference** pada kelompok A_1B_2 dan A_2B_2 adalah sebesar 9,67. Artinya selisih antara rata-rata kelompok A_1B_2 dan A_2B_2 cukup besar yaitu mencapai 9,67. Hasil perhitungan pada tabel 4.5 di atas juga menunjukkan nilai signifikansi untuk $\alpha = 0,05$ adalah sebesar 0,003. Hasil sig ($0,003 < 0,05$) ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, dengan kata lain terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik dan pendekatan pembelajaran matematika konvensional, pada kelompok siswa yang efikasi diri rendah.

- c. Hipotesis yang akan diuji dinyatakan dalam hipotesis statistik sebagai berikut :

$H_0 : \mu_{A_1B_1} = \mu_{A_1B_2}$ (Tidak ada perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang Efikasi diri tinggi dengan siswa yang efikasi diri rendah, pada kelompok siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik)

$H_1 : \mu_{A_1B_1} \neq \mu_{A_1B_2}$ (Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang Efikasi diri tinggi dengan siswa yang efikasi diri rendah, pada kelompok siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik)

Dari hasil perhitungan pada tabel 4.5 dapat dilihat bahwa **Mean Difference** pada kelompok A_1B_1 dan A_1B_2 adalah sebesar 17,00. Artinya selisih antara rata-rata kelompok A_1B_1 dan A_1B_2 cukup besar yaitu mencapai 17,00. Hasil perhitungan pada tabel 4.5 di atas juga menunjukkan nilai signifikansi untuk $\alpha = 0,05$ adalah sebesar 0,000. Hasil sig ($0,000 < 0,05$) ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, dengan kata lain terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang efikasi diri tinggi dengan siswa yang efikasi diri rendah, pada kelompok siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik.

- d. Hipotesis yang akan diuji dinyatakan dalam hipotesis statistik sebagai berikut :

$H_0 : \mu_{A_2B_1} = \mu_{A_2B_2}$ (Tidak ada perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang Efikasi diri tinggi dengan siswa yang efikasi diri rendah, pada kelompok siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran matematika konvensional)

$H_1 : \mu_{A_2B_1} \neq \mu_{A_2B_2}$ (Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang Efikasi diri tinggi dengan siswa yang efikasi diri rendah, pada kelompok siswa

yang diajar dengan pendekatan pembelajaran matematika konvensional)

Dari hasil perhitungan pada tabel 4.5 dapat dilihat bahwa *Mean Difference* pada kelompok A_2B_1 dan A_2B_2 adalah sebesar 25,61. Artinya selisih antara rata-rata kelompok A_2B_1 dan A_2B_2 cukup besar yaitu mencapai 25,61. Hasil perhitungan pada tabel 4.5 di atas juga menunjukkan nilai signifikansi untuk $\alpha = 0,05$ adalah sebesar 0,000. Hasil sig ($0,000 < 0,05$) ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, dengan kata lain terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang efikasi diri tinggi dengan siswa yang efikasi diri rendah, pada kelompok siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran matematika konvensional.

Pembahasan Hasil Penelitian

1. Pembahasan Hipotesis Pertama

Berdasarkan hasil anava dua arah dengan menggunakan SPSS 22 diperoleh nilai sig ($0,005 < 0,05$), dengan demikian dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan pendekatan pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika. Hal ini didukung oleh perolehan rerata skor kemampuan berpikir kreatif matematika dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik 46,08 yang lebih tinggi dari kemampuan berpikir kreatif matematika dengan pendekatan pembelajaran matematika konvensional yaitu 40,19. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematika akan meningkat bila siswa diajar dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik. Dengan demikian dalam aplikasi pendekatan matematika realistik yang paling utama adalah menggunakan masalah kontekstual dalam dunia nyata dimana siswa belajar menggunakan hal-hal yang terdapat disekelilingnya sehingga penggunaan pendekatan pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika karena dengan penggunaan pendekatan pembelajaran ini siswa menjadi lebih tertantang untuk mengeksplorasi materi lebih kreatif, menyenangkan dan tidak membosankan.

Pembelajaran matematika realistik dan penerapannya haruslah diperkenalkan kepada anak-anak sejak dini dan konsepnya harus mudah dipahami oleh mereka, yaitu dengan memberikan contoh langsung penerapan matematika pada kehidupan sehari-hari anak seperti dalam bermain dan keseharian anak-anak. titik awal proses belajar dengan pendekatan matematika realistik ini menekankan pada konsepsi yang sudah dikenal oleh siswa. Setiap siswa mempunyai konsep awal tentang ide-ide matematika. Setelah siswa terlibat secara bermakna dalam proses belajar, maka proses tersebut dapat ditingkatkan ke tingkat yang lebih tinggi.

Pada proses pembentukan pengetahuan baru tersebut, siswa bertanggung jawab terhadap proses belajarnya sendiri. Peran guru hanya fasilitator belajar. Idealnya, guru harus mampu membangun pengajaran yang interaktif. Guru harus memberi kesempatan kepada siswa untuk secara aktif menyumbang pada proses belajar dirinya, dan secara aktif membantu siswa dalam menafsirkan persoalan *real*.

Dengan demikian anak-anak akan mudah memahami konsep matematika dan tingkat kreativitas akan muncul. Guilford (dalam Beetlestone, 2001:139) kreativitas adalah hasil dari interaksi antara individu dengan lingkungannya sehingga penggunaan pendekatan pembelajaran matematika realistik sangat berpengaruh karena melibatkan keadaan sekitar dalam proses pembelajaran.

2. Pembahasan Hipotesis Kedua

Berdasarkan hasil anava dua arah dengan menggunakan SPSS 22 diperoleh nilai sig ($0,000 < 0,05$), dengan demikian dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan Efikasi diri terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika. Didukung pula dengan perolehan rerata skor kemampuan berpikir kreatif matematika dengan efikasi diri tinggi 54,42 yang lebih tinggi dari kemampuan berpikir kreatif matematika dengan efikasi diri rendah 32,75. Hal ini dapat terjadi dimungkinkan karena siswa yang memiliki efikasi diri tinggi memiliki semangat dalam belajar, mampu memotivasi diri, mampu belajar mandiri, serta tidak mudah menyerah jika menemukan soal yang sulit.

Selain itu efikasi diri merupakan dorongan diri yang datang dari dalam diri siswa akibat dari proses belajar yang telah dijalaninya. Dorongan untuk belajar yang kuat menghasilkan efikasi diri yang tinggi yang akan membawa perubahan yang positif dalam kegiatan belajar siswa. Sementara efikasi diri rendah cenderung menghambat dalam proses belajar. Siswa yang memiliki efikasi diri yang tinggi akan lebih berani untuk mengeksplorasi pelajaran dibandingkan dengan efikasi diri yang rendah.). Untuk mendapatkan kemampuan berpikir kreatif yang maksimal maka harus tetap menjaga efikasi diri tersebut tetap tinggi. Dengan demikian dapat disimpulkan kemampuan berpikir kreatif sangat ditentukan dari tinggi atau rendahnya efikasi diri siswa mengikuti pelajaran itu. Dari sini dapat disimpulkan bahwa efikasi diri siswa mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematika.

Dalam pengembangan kreativitas bukan hanya factor emosi melainkan juga adanya factor keyakinan dalam diri siswa untuk memunculkan kreativitasnya. Hal ini dijelaskan oleh Jeanne Ellis (2008:23) yang menyatakan bahwa keyakinan diri merupakan hal yang penting dalam kreativitas, keyakinan diri dapat menjadi pendorong atau justru menjadi faktor penghambat kreativitas. Kreativitas sering memunculkan output baru yang berlawanan atau bahkan mengalahkan masa lampau, mengalahkan senioritas, mengalahkan pengalaman. Keyakinan diri akan memberikan kehidupan, kekuatan dan tindakan kepada kita. Dengan memiliki keyakinan, hidup kita akan lebih terarah dan mempunyai kepastian. Impuls-impuls pemikiran kita secara pasti akan di pengaruhi oleh keyakinan kita, keyakinan tentang kebenaran diri kita sebenarnya, keyakinan tentang keinginan dan impian kita, keyakinan tentang sasaran dan tujuan kita, keyakinan tentang masa depan sukses kita, termasuk keyakinan dalam berkreativitas. Menurut Munandar (1997) ciri-ciri individu yang kreatif adalah imajinatif, mempunyai intuisi, bebas dalam berpikir, rasa ingin tahu, ingin mendapat pengalaman baru, penuh semangat dan energik, percaya diri, bersedia mengambil resiko dan berani dalam pendapat serta memiliki keyakinan diri. Untuk menjadi orang yang kreatif seseorang harus

memiliki keyakinan diri agar dapat keberanian untuk mempertahankan pendapatnya.

3. Pembahasan Hipotesis Ketiga

Berdasarkan hasil anava dua jalan dengan menggunakan SPSS 22 diperoleh nilai sig ($0,024 < 0,05$) untuk interaktif antara pendekatan pembelajaran dengan Efikasi diri, dengan demikian dapat disimpulkan terdapat pengaruh interaktif yang signifikan pendekatan pembelajaran matematika dengan efikasi diri terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika. Berdasarkan hasil ini, maka uji lanjut diperlukan.

Dari uji lanjut diperoleh hasil bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik dan pendekatan pembelajaran matematika konvensional, pada kelompok siswa efikasi diri tinggi, dan dengan melihat selisih rata-rata dari kedua kelompok tersebut hanya 1,06 maka dapat disimpulkan bahwa pada kelompok siswa yang memiliki efikasi diri tinggi pendekatan pembelajaran matematika realistik menghasilkan kemampuan berpikir kreatif matematika yang sama dengan pendekatan pembelajaran matematika konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa untuk mereka yang memiliki efikasi diri tinggi, sama efektifnya dalam pembelajaran matematika, antara yang diajar dengan menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik menghasilkan kemampuan berpikir kreatif matematika yang sama dengan pendekatan pembelajaran matematika konvensional. Bandura (1997:29) berpendapat bahwa siswa yang memiliki efikasi diri tinggi mampu menangani masalah yang mereka hadapi secara efektif meskipun diajarkan dengan pendekatan pembelajaran yang berbeda. Siswa akan percaya pada kemampuan yang dimilikinya.

Uji lanjut juga menunjukkan hasil bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik dan pendekatan pembelajaran matematika konvensional, pada kelompok siswa yang memiliki efikasi diri rendah, dan dengan melihat selisih rata-rata kelompok A_1B_2 dan A_2B_2 yaitu 9,67 maka dapat disimpulkan bahwa pada kelompok siswa yang memiliki efikasi diri rendah pendekatan pembelajaran matematika realistik menjadikan kemampuan berpikir kreatif matematika yang lebih baik dari pada pendekatan pembelajaran matematika konvensional. Artinya, untuk mereka yang memiliki efikasi diri rendah, pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik akan jauh lebih efektif dari pada pendekatan pembelajaran matematika konvensional.

Hasil uji lanjut juga diperoleh bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang memiliki efikasi diri tinggi dengan siswa yang memiliki efikasi diri rendah, pada kelompok siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik, dan dengan melihat selisih rata-rata kelompok A_1B_1 dan A_1B_2 yaitu 17,00 maka dapat disimpulkan bahwa pada kelompok siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik,

efikasi diri yang tinggi menjadikan hasil belajar matematika siswa yang lebih baik dari pada efikasi diri rendah.

Selain itu dari hasil uji lanjut juga diperoleh bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang memiliki efikasi diri tinggi dengan siswa yang memiliki efikasi diri rendah, pada kelompok siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran matematika konvensional, dan dengan melihat selisih rata-rata kelompok A_2B_1 dan A_2B_2 yaitu 25,61 maka dapat disimpulkan bahwa pada kelompok siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran matematika konvensional, efikasi diri yang tinggi menjadikan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang lebih baik dari pada efikasi diri rendah.

Dari hasil uji lanjut di atas maka dapat disimpulkan, baik pada kelompok siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik maupun konvensional, kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang memiliki efikasi diri tinggi akan lebih baik dari pada siswa yang memiliki efikasi diri rendah. Gravemeijer (dalam Mohammad Asikin, 2009:39) berpendapat karena perbedaan karakteristik peserta didik, sehingga ada kemungkinan bahwa suatu pendekatan pembelajaran matematika tidak selalu cocok bagi semua peserta didik. Pendekatan matematika realistik mungkin lebih cocok untuk hasil didik dengan *Self-efficacy* rendah, tetapi tidak cocok untuk peserta didik dengan *Self-efficacy* tinggi. Karena peserta didik pada *Self-efficacy* rendah, dengan kewenangan dan peran guru yaitu memberikan bimbingan, arahan serta memotivasi untuk mengontrol tentang pelajaran yang telah diperoleh, agar peserta didik mampu menyusun tujuan belajarnya dalam rangka meningkatkan efikasi diri, sehingga dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik akan lebih meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematikanya.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan analisis data pada bab IV, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan pendekatan pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa SMK swasta di Kota Tangerang Selatan, serta efikasi diri juga berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan tersebut. Selain itu, interaksi antara pendekatan pembelajaran kooperatif dan efikasi diri juga memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan dalam kemampuan berpikir kreatif antara pendekatan pembelajaran matematika realistik dan konvensional pada kelompok siswa yang memiliki efikasi diri tinggi. Namun, terdapat perbedaan signifikan pada kelompok siswa dengan efikasi diri rendah, di mana pendekatan matematika realistik lebih efektif. Selain itu, perbedaan signifikan juga ditemukan antara siswa dengan efikasi diri tinggi dan rendah dalam kelompok pembelajaran matematika realistik maupun konvensional.

Bibliografi

- Abdullah, S. I. (2013). Aplikasi Komputer Dalam Penyusunan Karya Ilmiah. *Tangerang: Pt. Pustaka Mandiri.*
- Anggraini, R. (2018). *Pengaruh Teknik Pembelajarannice Breaking Terhadap Motivasi Belajar Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas Iii Mi Masyariqul Anwar 4 Suka Bumi Bandar Lampung.* Uin Raden Intan Lampung.
- Angkatan, M. T. M. (2020). *Generasi Hebat Generasi Matematika.* Penerbit Nem.
- Arbaini Wahyuningsih, W., & Mutia, M. (2018). *Tantangan, Harapan, Dan Peluang Program Studi Tadris Matematika Iain Curup Dalam Mewujudkan Guru Matematika Yang Islami, Profesional, Dan Kompetitif.*
- Asmani, J. M. (2016). *Tips Efektif Cooperative Learning: Pembelajaran Aktif, Kreatif, Dan Tidak Membosankan.* Diva Press.
- Astari, T. (2023). *Pengembangan Lks Matematika Realistik Di Sekolah Dasar.* Cv. Edupedia Publisher.
- Bandura, A. (2004). Swimming Against The Mainstream: The Early Years From Chilly Tributary To Transformative Mainstream. *Behaviour Research And Therapy, 42(6), 613–630.*
- Briggs, M. (2007). *Creative Teaching: Mathematics In The Early Years And Primary Classroom.* Routledge.
- Filsaime, D. K. (2008). *Menguak Rahasia Berpikir Kritis Dan Kreatif.*
- Fritson, K. K. (2008). Impact Of Journaling On Students' Self-Efficacy And Locus Of Control. *Insight: A Journal Of Scholarly Teaching, 3, 75–83.*
- John, M. I., Robert, K., & Michael, T. M. (2006). *Perilaku Dan Manajemen Organisasi.* Erlangga, Jakarta.
- Kesuma, D. (2010). *Contextual Teaching And Learning.* Yogyakarta: Rahayasa.
- Kristiyani, T. (2020). *Self-Regulated Learning: Konsep, Implikasi Dan Tantangannya Bagi Siswa Di Indonesia.* Sanata Dharma University Press.
- Lestari, E. S. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Keliling Lingkaran Melalui Model Problem Based Learning (Pbl) Pada Siswa Kelas Vi A Sdn Junrejo 01 Kota Batu. *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora, 2(3), 1491–1513.*
- Madura, I. (2021). Bersinergi Dalam Menggelar Pembelajaran Tatap Muka Terbatas Di Masa Pandemi Covid-19. *Resiliensi, Inovasi Dan Motivasi Pertemuan Tatap Muka Terbatas, 63.*
- Muzeyyenah, M. (2023). *Pengaruh School Culture Dan Self Efficacy Terhadap Prestasi Belajar Dengan Motivasi Sebagai Variabel Mediasi (Studi Kasus Pada Siswa Man 20 Jakarta Timur).* Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia.
- Nugraha, M. F., Hendrawan, B., Pratiwi, A. S., Permana, R., Saleh, Y. T., Nurfitri, M., Nurkamilah, M., Trilesatri, A., & Husen, W. R. (2020). *Pengantar Pendidikan Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar.* Edu Publisher.
- Octavia, S. A. (2020). *Motivasi Belajar Dalam Perkembangan Remaja.* Deepublish.
- Rohmah, A. S. (2017). *Pengembangan Buku Ajar Berbasis Pmri (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia) Materi Satuan Waktu Kelas Ii Sdu Bahrul Ulum Malang.* Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Setiawan, H. R., & Abrianto, D. (2021). *Menjadi Pendidik Profesional (Vol. 1).* Umsu Press.
- Sugiyono, S. (2007). *Statistika Untuk Penelitian (A. Nuryanto, Ed.). Bandung: Alfabeta.*
- Supardi, U. S. (2012). Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Belajar. *Jurnal Cakrawala*

Pendidikan, 5(2).

Supardi, U. S. (2013). *Aplikasi Statistika Dalam Penelitian*. Jakarta: *Change Publisher*.

Tutuk, N. (2015). *Implementasi Pendidikan Karakter*.

Yuberti, Y. (2014). *Teori Pembelajaran Dan Pengembangan Bahan Ajar Dalam Pendidikan*. Anugerah Utama Raharja.

© 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

