

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN GENERATIF DALAM MNINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF MATEMATIS SISWA KELAS VII SMP

Alda Aliah¹, Salwah², Shindy Ekawati³
Universitas Cokroaminoto Palopo^{1,2,3}

Email: Aldaaliah29@gmail.com, salwah@uncp.com, shidyekawati99@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain penelitian nonequivalen control group design yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir reflektif matematis siswa dengan menerapkan model pembelajaran generatif dan model pembelajaran konvensional. Satuan eksperimen penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 10 Palopo yang ditentukan dengan teknik purposive sampling sehingga terpilih dua kelas. Kelas eksperimen yaitu kelas VII B di ajar dengan model pembelajaran generatif dan kelas kontrol di ajar dengan model pembelajaran konvensional. Data yang dikumpulkan terdiri atas data kemampuan berpikir reflektif matematis siswa, keterlaksanaan pembelajaran. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dan analisis inferensial. Hasil penelitian adalah: (1) Kemampuan berpikir reflektif matematis siswa kelas VII SMP Negeri 10 Palopo sebelum di ajar dengan model pembelajaran generatif dan model pembelajaran konvensional berada pada kategori sangat rendah (2) Kemampuan berpikir reflektif matematis siswa kelas VII SMP Negeri 10 Palopo setelah diajar dengan model pembelajaran generatif dan model pembelajaran konvensional berada pada kategori tinggi (3) Kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran generatif lebih baik daripada yang diajar dengan model pembelajaran konvensional.

Keywords: Model Pembelajaran Generatif, Model Pembelajaran Konvensional
Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis.

Abstract. This research is an experimental research with a nonequivalent control group design research design that aims to determine the students' mathematical reflective thinking skills by applying generative learning models and conventional learning models. The experimental unit of this research was all class VII students of SMP Negeri 10 Palopo who were determined by purposive sampling technique so that two classes were selected. The experimental class, namely class VII B was taught with a generative learning model and the control class was taught with a conventional learning model. The data collected consisted of data on students' mathematical reflective thinking skills, learning implementation. The data analysis technique used is descriptive analysis and inferential analysis. The results of the study were: (1) Mathematical reflective thinking ability of VII grade students of SMP Negeri 10 Palopo before being taught by generative learning models and conventional learning models was in a very low category (2) Mathematical reflective thinking abilities of class VII SMP Negeri 10 Palopo after being taught with generative learning models and conventional learning models are in the high category (3) Students' mathematical reflective thinking abilities taught by generative learning models are better than those taught with conventional learning models.

Keywords: Generative Learning Model, Konvensional Model, Mathematical Reflective
Thinking Ability

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, ahlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Matematika adalah cabang ilmu yang tidak hanya berisi rumus, simbol atau notasi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang kadang sulit dimengerti oleh siswa. Tetapi matematika adalah cabang ilmu yang orang melatih belajar untuk berpikir dalam struktur,

sistematis dan logis. Tujuan pembelajaran matematika tidak hanya tahu dan mengerti apa yang terkandung dalam matematika itu sendiri, tapi pada dasarnya matematika juga bertujuan untuk melatih kemampuan berpikir kritis, dalam arti memahami, menyusun konjektur, analogi yang menarik dan generalisasi, penalaran logis, pemecahan masalah, komunikasi, koneksi dan berpikir reflektif.

Milis (Suprijono, 2014) berpendapat bahwa model adalah bentuk representasi akurat dari proses aktual yang memungkinkan seseorang atau sekelompok orang yang mencoba untuk bertindak sesuai dengan model ini. Model ini interpretasi dari hasil pengamatan dan pengukuran yang diperoleh dari beberapa sistem.

Model pembelajaran adalah model yang digunakan sebagai panduan dalam pembelajaran di kelas dan tutorial. Model pembelajaran didasarkan pada pendekatan yang digunakan, termasuk tujuan pembelajaran, tahap-tahap pembelajaran, lingkungan belajar dan pengelolaan kelas (Suprijono, 2014).

Model pembelajaran generatif terdiri dari empat tahap, yaitu: (1) Tahap eksplorasi; Siswa diberikan permasalahan yang berkaitan dengan pembelajaran sebelumnya. (2) Tahap memfokuskan; Siswa diberikan permasalahan berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari. (3) Tahap tantangan; Siswa dalam setiap kelompok berdiskusi mengerjakan permasalahan berkaitan dengan materi yang sedang di pelajari, kemudian mempersentasikan hasil pekerjaan kelompok mereka. (4) Tahap aplikasi; Pada tahap akhir, Siswa diberikan permasalahan baru yang berkaitan dengan materi yang telah dipelajari (Nurdiyanto, 2019). Dari keempat tahap model pembelajaran generatif pada tahap aplikasi yang berkaitan langsung dengan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa dimana pada tahap aplikasi Siswa diberikan permasalahan baru yang berkaitan dengan materi yang telah dipelajari.

Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) Menurut KBBI (Kamus Indonesia) kemampuan adalah keterampilan, kekuatan melakukan sesuatu. Kemampuan atau keterampilan dalam bahasa Inggris adalah "bakat, keterampilan atau penguasaan wilayah tertentu," yang berarti bakat, keahlian atau pengalaman dalam bidang tertentu. Berpikir berasal dari kata "pikir" yang berarti akal budi, ingatan, angan-angan dan pendapat.

Kemampuan berpikir terbagi atas dua, yaitu kemampuan berpikir tingkat tinggi dan kemampuan berpikir tingkat rendah. Kemampuan berpikir tingkat tinggi, seperti logis, reflektif, metakognitif, kreatif dan berpikir kritis. Salah satu keterampilan berpikir tingkat atas pemikiran reflektif.

Kemampuan berpikir reflektif adalah suatu kemampuan untuk menghubungkan pengetahuan yang diperoleh dengan pengetahuan lamanya sehingga diperoleh suatu kesimpulan untuk menyelesaikan permasalahan yang baru. Sehingga kemampuan berpikir reflektif sangat tepat dalam menyelesaikan soal matematika. Untuk mengetahui seberapa besar kemampuan berpikir reflektif siswa, maka seorang pendidik harus melakukan serangkaian aktivitas yang bisa membuat siswa menunjukkan kemampuan berpikir reflektifnya. Salah satu aktivitas tersebut adalah menyelesaikan masalah matematika termasuk masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan berpikir reflektif matematis adalah kemampuan yang dibutuhkan dalam pembelajaran matematika, siswa harus berpikir reflektif agar siswa mampu memahami konsep-konsep matematika yang mereka pelajari serta mampu menggunakan konsep-konsep tersebut dengan tepat, salah satunya adalah ketika siswa harus mencari solusi dari berbagai permasalahan matematika.

Indikator adalah ukuran yang dapat menunjukkan perubahan terjadi pada suatu bidang tertentu. Indikator sangat diperlukan agar setiap perilaku sebuah kegiatan dapat mengetahui sejauh mana kegiatan yang dilakukannya telah berkembang atau berubah.

Berdasarkan beberapa indikator kemampuan berpikir reflektif matematis yang di atas, maka indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah mendeskripsikan masalah atau situasi matematis, mengidentifikasi masalah atau situasi matematis, mengevaluasi, dan membuat kesimpulan.

B. Metode Penelitian

1. Peneliti mengambil lokasi penelitian di SMP Negeri 10 Palopo, Jl. Yogie S. Memed Kelurahan Songka, Kecamatan Wara Selatan, Kota Palopo Sulawesi Selatan. Waktu pelaksanaan penelitian ini akan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2019/2020.
2. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, karena data diambil merupakan data yang melalui percobaan (eksperimen). Kelas yang dipilih sebelum diberikan perlakuan khusus yaitu yang diajar dengan tanpa menggunakan model pembelajaran generatif diberikan tes (pretest) kemudian setelah diberikan perlakuan khusus yaitu diajar dengan menggunakan model pembelajaran generatif kembali diberikan tes (posttest).
3. Desain pada penelitian ini adalah nonequivalent control group design. Desain ini hampir sama dengan pretest-posttest control group design, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random, dalam desain ini baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol dibandingkan, kendati kelompok tersebut dipilih dan ditempatkan tanpa melalui random. Dua kelompok yang ada diberi pretest, kemudian diberikan perlakuan, dan terakhir diberikan posttest (Ilyas, 2015). Adapun diagram desainnya terbentuk sebagai berikut.

Tabel 1. Desain penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₁	-	O ₂

Keterangan:

- O₁ : Pretest (sebelum diberi perlakuan)
- O₂ : Posttest (setelah diberi perlakuan)
- O₁ = O₂ : Soal relatif sama
- X : Pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran generatif

Satuan eksperimen pada penelitian ini adalah siswa kelas VII B dan VII C SMP Negeri 10 Palopo tahun ajaran 2019/2020 yang terdiri dari 3 kelas. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu menggunakan teknik *purposive sampling* dimana teknik *purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu yang bertujuan agar data yang diperoleh nantinya bisa lebih representatif. maka terpilih kelas VII B dan VII C. Kelas eksperimen yang diajar menggunakan model pembelajaran generatif adalah kelas VII B dan kelas kontrol yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional adalah kelas VII C.

Kelas yang terpilih menjadi kelas eksperimen diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran generatif sedangkan kelas kontrol adalah kelas yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut

diberikan pretest dan posttest, data dari pretest dan posttest digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir reflektif matematis siswa.

Sebagai upaya mendapatkan data dan informasi yang lengkap mengenai hal-hal yang ingin dikaji melalui penelitian ini, maka dibuatlah seperangkat instrumen. Adapun instrumen yang akan digunakan pada penelitian ini adalah:

1. Tes Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa
 - a. *Pretest* adalah untuk mengukur penguasaan awal siswa terhadap materi pelajaran sebelum pelaksanaan proses pembelajaran.
 - b. *Posttest* adalah untuk mengukur penguasaan siswa terhadap materi pelajaran setelah pelaksanaan proses pembelajaran.
2. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran generatif untuk mengetahui apakah pada saat proses pembelajaran berlangsung berjalan sesuai dengan perencanaan atau yang diharapkan. Lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran generatif dalam penelitian ini adalah pengamatan terhadap aktivitas siswa, pembelajaran yang mengacu pada langkah-langkah model pembelajaran generatif yang disesuaikan RPP selama kegiatan berlangsung.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik data tes dan teknik data non tes. Data tes yang digunakan untuk mengumpulkan data yang terkait dengan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa melalui pretest dan posttest, sedangkan Data non tes berupa lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran.

Prosedur dalam penelitian ini terbagi mejadi tiga tahap, yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
 - a. Menentukan materi yang akan diajarkan.
 - b. Mempersiapkan perangkat pembelajaran yang disesuaikan dengan strategi pembelajaran yang diterapkan.
 - c. Mempersiapkan instrumen pengumpulan data berupa tes kemampuan berpikir reflektif matematis. Instrumen yang digunakan adalah instrumen yang sudah divalidasi oleh ahli yakni tes kemampuan berpikir reflektif matematis siswa dari materi yang telah dipersiapkan.
 - d. Mempersiapkan pengamat untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Dalam studi ini, para pengamat terdiri dari tiga orang, di mana dua pengamat untuk mengamati kegiatan selama proses pembelajaran terdiri dari pengamat untuk mengamati kegiatan aktivitas siswa dan pengamat untuk memantau kepatuhan terhadap belajar dan salah satu pengamat untuk belajar penutup kegiatan lain (dokumentasi).
2. Tahap Pelaksanaan

Setelah menetapkan kelas eksperimen, uji coba program pembelajaran dan perencanaan eksperimen maka pelaksanaan eksperimen dilaksanakan sebagai berikut:

 - a. *Pretest* (Tes Awal)

Pada kegiatan ini dilakukan:

 - 1) Peneliti memberi tes awal kepada siswa tanpa pengajaran sebelumnya.
 - 2) Setelah tes *pretest* (tes awal) selesai dilakukan kemudian hasilnya dikumpulkan kedalam daftar nilai.
 - b. Pemberian Materi atau Pengajaran

Pada tahap ini dilakukan kegiatan:

 - 1) Melakukan kegiatan pengajaran kepada siswa yang disesuaikan dengan jadwal mata pelajaran pada sekolah tempat dilakukannya penelitian.
 - 2) Peneliti melakukan kegiatan pengajaran dengan model pembelajaran generatif.

- 3) Selanjutnya dilakukan *posttest* (tes akhir). Tes ini dimaksudkan untuk mengukur bagaimana peningkatan hasil belajar sebelum dan setelah dilakukan pengajaran.
3. Tahap Pengumpulan Data
- Mengumpulkan data hasil penelitian
 - Setelah semua data terkumpul maka akan dilakukan analisis data melalui data SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*).

Teknik analisis data digunakan untuk menganalisis berbagai data yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Adapun analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Analisis Data Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk memperoleh karakteristik nilai setiap variabel yang diteliti. Analisis deskriptif digunakan dalam penyajian data, ukuran sentral dan ukuran penyebaran..

- Data Hasil Kemampuan Berpikir reflektif matematis

Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan responden atau subjek penelitian berupa tabel frekuensi, rata-rata kemampuan berpikir reflektif matematis, variansi, nilai maksimum, rentang dan standar deviasi. Menurut Hake (Luther, 2018) tahap pertama melakukan analisis deskriptif dan menghitung gain ternormalisasi (*normalisasi gain*) *pretest* dan *posttest*. Melalui tahap ini dapat diketahui besar peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa dari sebelum sampai setelah mendapat pembelajaran menggunakan model pembelajaran generatif merumuskan gain ternormalisasi yaitu:

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}}$$

Keterangan:

- g = gain ternormalisasi
 S_{pre} = skor *pretest*
 S_{post} = skor *posttest*
 S_{max} = skor maksimum (100)

Setelah nilai *gain* siswa ditemukan, selanjutnya dicari nilai *gain* untuk kelas. Caranya adalah merata-ratakan nilai *gain* setiap siswa di tiap kelas. Nilai rata-rata *gain* tersebut di interpretasikan menggunakan tabel klasifikasi indeks *gain* seperti yang disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. Klasifikasi Indeks Gain

Skor gain	Interpretasi
$g < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g \geq 0,7$	Tinggi

Sumber: Hake (Luther, 2018)

- Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran

Teknik analisis data dengan model pembelajaran yang digunakan dalam analisis keterlaksanaan. Dimana tingkat kapasitas guru dihitung dengan menambahkan nilai setiap aspek dan kemudian berbagi dengan banyak aspek yang dievaluasi. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung persentase keterlaksanaan pembelajaran yaitu:

$$\% \text{ keterlaksanaan} = \frac{\text{jumlah aspek pembelajaran yang terlaksana}}{\text{jumlah seluruh aspek pembelajaran}} \times 100\%$$

Kategori yang digunakan dalam mengelola pembelajaran digunakan terdapat pada tabel berikut:

Tabel 3. Konversi nilai tingkat keterlaksanaan model pembelajaran

Skor Rata-Rata (%)	Kategori
$90 \leq x \leq 100$	Sangat Baik
$70 < x \leq 90$	Baik
$60 < x \leq 70$	Cukup Baik
$54 < x \leq 60$	Kurang Baik
$x < 55$	Sangat Kurang Baik

Sumber: Modifikasi Rosadi (2014)

2. Analisis Data Inferensial

Analisis statistik inferensial berkenaan dengan pengambilan kesimpulan yaitu uji hipotesis. Hipotesis yang telah dirumuskan akan dianalisis dengan menggunakan uji-*t*. Perbedaan dua rata-rata (*independent sample test*) akan tetapi, sebelum dilakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu dilakukan.

a) Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan langkah dalam menganalisis data secara spesifik. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini digunakan uji *Kolmogrov-Smirnov-Normality Test* dengan menggunakan taraf signifikansi 5% atau 0.05

Adapun kriteria pengujian yaitu:

- 1) Nilai probabilitas < 0.05 , maka data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.
- 2) Nilai probabilitas ≥ 0.05 , maka data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang diteliti mempunyai data varians yang homogen.

Adapun kriteria pengujian, yaitu:

- 1) Jika taraf signifikansi ≥ 0.05 ($p > 0.05$) maka H_0 diterima. Artinya, data memiliki variansi yang homogen.
- 2) Jika taraf signifikansi < 0.05 ($p < 0.05$) maka H_0 ditolak. Artinya, data tidak memiliki variansi yang homogen.

c) Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis penelitian menggunakan uji-*t* dilakukan setelah melakukan uji normalitas dihasilkan bahwa data sample yang diperoleh berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Adapun kriteria pengambilan kesimpulannya adalah:

H_0 diterima jika probabilitas ($p_{sig}(\alpha) \geq 0,05$)

H_0 ditolak jika probabilitas ($p_{sig}(\alpha) < 0,05$)

$$H_0 : \mu_{g1} = \mu_{g2}$$

$$H_1 : \mu_{g1} > \mu_{g2}$$

Ket:

μ_{g1} = Parameter rata-rata peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran generatif.

μ_{g2} = Parameter rata-rata peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional.

- H_0 = Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran generatif dengan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional.
- H_1 = Peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran generatif lebih baik daripada kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

Hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan bahwa pada kelas VII B (eksperimen) sebelum diajar dengan menggunakan model pembelajaran generatif dengan jumlah siswa sebanyak 21 orang siswa menunjukkan skor rata-rata kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yaitu 41,48, Skor maksimum hasil pretest yaitu 73, skor minimum yaitu 17, standar deviasi yaitu 15,589, dan variansi 243,029. Sedangkan kelas VII C (kontrol) sebelum diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dengan jumlah siswa sebanyak 19 orang siswa menunjukkan skor rata-rata kemampuan berpikir reflektif matematis siswa sebelum diajar model pembelajaran konvensional yaitu 26,89, Skor maksimum hasil pretest yaitu 48, skor minimum yaitu 12, dengan standar deviasi yaitu 9,327, variansi yaitu 86,988. Tingkat kemampuan berpikir reflektif matematis siswa pada tes awal (pretest) kelas eksperimen dan kelas kontrol berada pada kategori sangat rendah dikarenakan terdapat 10 orang siswa dengan persentase 47,61% pada kelas eksperimen dengan model pembelajaran generatif dan 16 orang siswa dengan persentase 84,21% pada kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional, Sehingga dapat disimpulkan tingkat kemampuan berpikir reflektif matematis siswa pada kelas eksperimen dengan model pembelajaran generatif dan pada kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional berada di kategori sangat rendah.

Hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen setelah diajar menggunakan model pembelajaran generatif dengan ukuran sampel 21 Orang siswa menunjukkan skor rata-rata kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yaitu 81,79, skor maksimum yaitu 95, skor minimum yaitu 70, standar deviasi yaitu 9,217, dan variansi yaitu 84,953. Sedangkan kelas kontrol setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dengan ukuran sampel sebanyak 19 orang siswa menunjukkan skor rata-rata kemampuan berpikir reflektif matematis siswa setelah diajar dengan model pembelajaran konvensional yaitu 68,95, skor maksimum yaitu 88, skor minimum yaitu 56, standar deviasi yaitu 8,695, dan variansi 75,608. Tingkat kemampuan berpikir reflektif matematis siswa tes akhir (posttest) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diterapkan model pembelajaran generatif tidak ada lagi siswa yang berada pada kategori sangat rendah, kategori rendah, dan kategori sedang, pada kategori tinggi terdapat 13 orang siswa dengan persentase 61,90%, dan kategori sangat tinggi terdapat 8 orang siswa dengan persentase 38,10. Sehingga dapat disimpulkan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa pada kelas eksperimen dengan model pembelajaran generatif berada pada kategori tinggi.

Hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran generatif peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa setelah diterapkan model pembelajaran generatif 12 orang siswa pada kategori sedang dengan persentase 57,14% dan 9 orang siswa berada pada kategori tinggi dengan persentase 42,86%. Berdasarkan nilai rata-rata gain yaitu 0,60 didapatkan pada nilai pretest dan posttest, maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran generatif berada pada kategori

sedang, Sedangkan pada kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dilihat bahwa peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa setelah diterapkan model pembelajaran konvensional, 15 orang siswa berada pada kategori sedang dengan persentase 78,94% dan 4 orang siswa berada pada kategori tinggi dengan persentase 21,06%. Berdasarkan nilai rata-rata pretest dan posttest yaitu 0,44 maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional berada pada kategori sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata gain ternormalisasi dari kemampuan berpikir reflektif matematis siswa kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran generatif memiliki skor rata-rata lebih tinggi yaitu 0,60 berada pada kategori sedang, sedangkan kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu 0,44 berada pada kategori sedang.

Hasil observasi terhadap keterlaksanaan model pembelajaran generatif kegiatan guru dalam proses pembelajaran bahwa pada pertemuan pertama dengan rata-rata 94,14% dan berada pada kategori “Terlaksana dengan sangat baik”. Pada pertemuan kedua dengan rata-rata 82,35% dan berada pada kategori “Terlaksana dengan baik”. Pada pertemuan ketiga dengan rata-rata 100% dan berada pada kategori “Terlaksana dengan sangat baik”. Sehingga secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan model pembelajaran generatif pada kelas eksperimen berada dalam kategori “terlaksana dengan sangat baik” dan berada pada angka 92,16%.

Hasil observasi terhadap keterlaksanaan model pembelajaran konvensional pada kegiatan guru dalam proses pembelajaran bahwa pada pertemuan pertama dalam pembelajaran dengan rata-rata 86,36% dan berada pada kategori “Terlaksana dengan baik”. Pada pertemuan kedua dengan rata-rata 86,36% dan berada pada kategori “Terlaksana dengan baik”. Pada pertemuan ketiga dengan rata-rata 90,90% dan berada pada kategori “Terlaksana dengan sangat baik”. Sehingga secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol berada dalam kategori “terlaksana dengan baik” dan berada pada angka 87,87%.

Uji normalitas gain ternormalisasi menunjukkan bahwa data skor gain ternormalisasi hasil tes kemampuan berpikir reflektif matematis siswa pada kelas eksperimen sebesar $\alpha = 0,05$ ($0,150 \geq 0,05$) yang berarti signifikansi kelas eksperimen lebih besar dari signifikansi dan pada kelas kontrol nilai Sig. sebesar $\alpha = 0,05$ ($0,200 \geq 0,05$), yang berarti signifikansi kelas kontrol lebih besar dibandingkan dengan signifikansi dengan $= 0,05$. Jadi, dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal (simetris).

Uji homogenitas varians, Pada output Test of homogeneity of variance terlihat, ada satu alat uji yang digunakan SPSS statistik. Pada output dengan alat uji SPSS tersebut terlihat nilai signifikansi pada baris Based on Mean adalah 0,577 ($0,577 > 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai nilai variansi yang sama (homogen).

Pengujian hipotesis, berdasarkan hasil pengujian statistik yang terdapat pada lampiran diperoleh signifikansi skor gain ternormalisasi pada tabel t-test for equality of means pada baris Sig. (2-tailed) yaitu 0,002 yang artinya lebih kecil dari pada α yaitu 0,05. Artinya, H_0 ditolak dan H_1 diterima, jadi dapat disimpulkan dalam penelitian ini peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran generatif lebih baik daripada kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional.

2. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian pada aspek keterlaksanaan model pembelajaran yang diterapkan diperoleh bahwa keterlaksanaan model tersebut mengacu pada dua penilaian yaitu terlaksana dan tidak terlaksana. Hal tersebut digunakan untuk melaksanakan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran yang diterapkan yaitu pada kelas eksperimen dengan model pembelajaran generatif dan kelas kontrol dengan model

pembelajaran konvensional. Hasil penelitian pada aspek keterlaksanaan model pembelajaran generatif dengan skor rata-rata 96,25 dan pada aspek keterlaksanaan pembelajaran konvensional dengan skor rata-rata 91,25, semua tergolong terlaksana dengan sangat baik.

Kemampuan berpikir reflektif matematis adalah kemampuan seseorang untuk memilih pengetahuan atau konsep yang dimiliki dengan pengetahuan yang sedang dipelajari yang bersesuaian. Berdasarkan hal tersebut, dalam kaitannya untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir reflektif matematis siswa diperlukan beberapa indikator yang menjadi dasar untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki oleh siswa yang terkait, pada kelas VII B dan VII C dengan materi aritmatika sosial pada kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran generatif dan kelas kontrol yang diajar dengan model pembelajaran konvensional berada pada kategori rendah, hal ini disebabkan karena kurangnya kemampuan berpikir reflektif matematis siswa dan siswa belum pernah mempelajari soal yang diberikan.

Rata-rata skor hasil kemampuan berpikir reflektif matematis siswa setelah diajar dengan model pembelajaran generatif adalah 71,37 berdasarkan tingkat kemampuan berpikir reflektif matematis menjadi meningkat, dan berada pada kategori tinggi.

Hasil analisis statistika inferensial yaitu nilai sig dari table test of normality di kolom Kolmogorov-Smirnova menunjukkan bahwa untuk skor gain ternormalisasi pada kelompok eksperimen yaitu kelas generatif dan kelompok kontrol yaitu kelas konvensional adalah kedua kelas bersal dari populasi yang berdistribusi normal (simetris)

Hasil analisis statistika inferensial yaitu nilai sig dari Tabel Test Homogenitas Varians di kolom Kolmogorov-Smirnova menunjukkan bahwa untuk skor gain ternormalisasi kelompok eksperimen yaitu kelas generatif dan kelompok kontrol yaitu kelas konvensional adalah kedua kelas mempunyai variansi yang sama.

Berdasarkan hasil uji independent sample t-test diperoleh skor sig (2-tailed) H_0 ditolak dan H_1 diterima, jadi dapat disimpulkan dalam penelitian ini peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang diajar dengan dengan model pembelajaran generatif lebih baik daripada siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional.

D. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan dalam penelitian ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir reflektif matematis siswa kelas VII SMP Negeri 10 Palopo sebelum diajar dengan model pembelajaran generatif dan model pembelajaran konvensional berada pada kategori sangat rendah.
2. Kemampuan berpikir reflektif matematis siswa kelas VII SMP Negeri 10 Palopo setelah diajar dengan model pembelajaran generatif dan model pembelajaran konvensional berada pada kategori tinggi.

Kemampuan berpikir reflektif matematis siswa kelas VII SMP Negeri 10 Palopo yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran generatif lebih baik daripada peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- Hasli, Sandri Wulan. 2017. Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) dengan Pendekatan Problem Posing terhadap Hasil Belajar Matematika kelas VIII B SMP Negeri 12 Palopo. Skripsi Pendidikan Matematika Universitas Cokroaminoto Palopo. Skripsi Tidak Diterbitkan. <http://repositiry.unej.ac.id/handle/123456789/83352>. Diakses
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KKBI). 2017. Pengertian Kemampuan. (online) <http://kkbi.web.id>.
- Luther. Asriyanti. 2018. Implementasi Pendekatan Saintifik dengan Pemberian Reward Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Bua Ponrang. Skripsi Pendidikan Matematika Universitas Cokroaminoto Palopo. Skripsi Tidak Diterbitkan.
- Nurdiyanto. Tito. 2019. Penerapan model Generative Learning untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi limit kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 2 Palembang. Skripsi Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya Palembang Indonesia. Skripsi Diterbitkan.
- Rosadi, C. D. 2014. Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Relasi dan Fungsi Melalui Penerapan PBI terhadap Siswa Kelas VII A SMP Harapan Mulia Tahun Pelajaran 2013/2014. Skripsi. Universitas Mahasaraswati Denpasar. Denpasar.
- Suprijono, A. 2014. Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM. Pustaka Belajar. Yogyakarta.