

# PENERAPAN PENDEKATAN *OPEN ENDED* DAN *PROBLEM POSING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA SD

Sitti Aminah Cendrakasih<sup>1</sup>

Suaedi<sup>2</sup>

Ma'rufi<sup>3\*</sup>

<sup>1,2,3\*</sup>Universitas Cokroaminoto Palopo, Kota Palopo, Indonesia

[aminahsitti59@gmail.com](mailto:aminahsitti59@gmail.com)<sup>1)</sup>

[suaedif@gmail.com](mailto:suaedif@gmail.com)<sup>2)</sup>

[marufi.ilyas@gmail.com](mailto:marufi.ilyas@gmail.com)<sup>3\*)</sup>

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) apakah terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V SDN 3 Surutanga Palopo setelah diterapkan pendekatan *open ended*. 2) apakah terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V SDN 3 Surutanga Palopo setelah diterapkan pendekatan *problem posing*. 3) pendekatan mana yang lebih baik, menggunakan pendekatan *open ended* atau pendekatan *problem posing* pada siswa kelas V SDN 3 Surutanga Palopo. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas V SDN 3 Surutanga Palopo Tahun pelajaran 2020/2021 sebanyak 71 siswa, yang terdiri dari 3 kelas, kelas V<sub>A</sub> sebanyak 23 siswa, kelas V<sub>B</sub> sebanyak 25 siswa dan kelas V<sub>C</sub> sebanyak 23 siswa. Dalam penelitian ini peneliti mengambil sampel adalah siswa kelas V<sub>A</sub> yang akan dibelajarkan menggunakan pendekatan *open ended* dan V<sub>B</sub> yang akan dibelajarkan menggunakan pendekatan *problem posing*. Analisis data menggunakan analisis deskriptif dan inferensial. Hasil penelitian menunjukkan terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V SDN 3 Surutanga Palopo setelah diterapkan pendekatan *open ended* dalam pembelajaran. Rata-rata *n-gain score* diperoleh sebesar 0,40 yang berada pada kategori sedang. Artinya, kemampuan berpikir kreatif siswa meningkat dalam kategori sedang. Terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V SDN 3 Surutanga Palopo setelah diterapkan pendekatan *problem posing* dalam pembelajaran. Rata-rata *n-gain score* diperoleh sebesar 0,37 yang berada pada kategori sedang. Artinya, kemampuan berpikir kreatif siswa meningkat dalam kategori sedang. Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V SDN 3 Surutanga Palopo setelah diterapkan pendekatan *open ended* dan *problem posing* dalam pembelajaran. Nilai *t* yang diperoleh 0,156 > 0,05. Artinya, kemampuan berpikir kreatif siswa menggunakan pendekatan *problem posing* tidak berbeda jauh dengan penggunaan pendekatan *problem posing*.

**Kata Kunci:** *Open ended*, *Problem posing*, Berpikir kreatif

Published by:



Copyright © 2022 The Author (s)

This article is licensed under CC BY 4.0 License



## **PENERAPAN PENDEKATAN *OPEN ENDED* DAN *PROBLEM POSING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA SD**

### **1. Pendahuluan**

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, berperan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memberikan kontribusi bagi perkembangan pemikiran manusia. Matematika tidak hanya merupakan alat bantu bagi matematika itu sendiri, tetapi banyak konsep-konsepnya yang dibutuhkan dalam ilmu-ilmu lain, seperti kimia, fisika, biologi, teknik, dan farmasi (Nadhiroh, 2015). Mengingat pentingnya matematika, tidak mengherankan jika matematika dipelajari secara luas dan mendasar dari SD hingga SMA, yang selalu menjadi mata pelajaran utama di antara mata pelajaran lainnya.

Tujuan pembelajaran matematika adalah untuk berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta bekerja sama. Salah satu keterampilan berpikir yang paling esensial adalah kemampuan berpikir kreatif, hal ini juga tertuang dalam Permendikbud 2016. kritis, analitis dan kreatif (Kemendikbud, 2016). Kemampuan berpikir kreatif juga dimasukkan ke dalam strategi pengajaran dan perangkat pengajaran lainnya. Upaya-upaya tersebut bertujuan untuk dapat mengembangkan SDM (sumber daya manusia) yang kreatif agar setiap orang dapat hidup di masa depan yang penuh tantangan, dan dengan berkembangnya kemampuan berpikir kreatif tersebut maka akan lahir generasi-generasi yang berdaya saing internasional.

Hal yang sama dapat ditemukan pada kurikulum yang ada di Indonesia saat ini, yaitu kurikulum 2013. Pentingnya keterampilan berpikir kreatif tersirat dalam kompetensi inti matematika, yang menyatakan bahwa siswa diharapkan mampu memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang sains, teknologi, seni, budaya dalam kaitannya untuk fenomena dan peristiwa yang terlihat. Keterampilan berpikir kreatif digunakan siswa untuk memahami pengetahuan dan memecahkan masalah. Berpikir kreatif berarti menciptakan sesuatu yang baru atau orisinal, yaitu keluwesan, orisinalitas dan keterampilan berbahasa, berpikir asosiatif, dan berpikir metaforis (Anwar, 2012). Oleh karena itu, berpikir kreatif dapat membantu seseorang meningkatkan kualitas dan efektivitas keterampilan berpikirnya.

Pengamatan di kelas V SDN 3 Surutanga Palopo menunjukkan bahwa sebagian guru masih menggunakan pendekatan pengajaran tradisional yaitu melalui ceramah. Guru

mengajar, siswa mendengarkan. Penerapan pendekatan pengajaran tradisional ini berdampak pada banyak siswa yang menganggap matematika membosankan dan berpikir, sehingga siswa terkadang berbicara dengan teman, ketika guru menjelaskan materi, siswa pasif dan hanya mengikuti instruksi guru tanpa timbal balik dengan siswa itu sendiri. inisiatif bertanya tentang materi yang disajikan, guru hanya meminta siswa mengerjakan soal atau latihan tanpa membimbing siswa dalam memecahkan masalah yang muncul, siswa hanya menunggu siswa lain tanpa usaha atau diskusi untuk memecahkan masalah, mereka dan guru tidak menerapkan model pembelajaran yang siswa dapat mengajar secara mandiri dan secara bertahap mengembangkan keterampilan dan pengetahuan. Akibatnya kemampuan berpikir kreatif siswa kurang terasa, sehingga menurut hasil tes pertama hanya 25% siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif.

Matematika adalah mata pelajaran yang abstrak. Akibatnya, dalam pelajaran matematika, siswa diharapkan benar-benar aktif untuk mempengaruhi ingatan mereka tentang apa yang telah mereka pelajari. Siswa akan lebih mudah memahami dan mengingat suatu konsep jika disajikan melalui prosedur dan langkah yang tepat, jelas dan menarik. Salah satu upaya atau pendekatan pemodelan yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa adalah dengan menggunakan pendekatan open minded. Pendekatan ini dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa, karena pendekatan mengajar menuntut siswa untuk memecahkan masalah dengan menggunakan strategi sebanyak mungkin bagi siswa. Bentuk penyajian fenomena secara terbuka ini dapat diwujudkan melalui pembelajaran berbasis masalah atau pertanyaan atau masalah terbuka.

Model pengajaran lain yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa adalah model pemecahan masalah atau mengajukan masalah dalam bentuk pertanyaan. Pendekatan pemecahan masalah diharapkan akan merangsang siswa untuk mencari pengetahuan yang tidak muncul secara kebetulan, tetapi melalui upaya mereka untuk menemukan hubungan dalam informasi yang mereka pelajari.

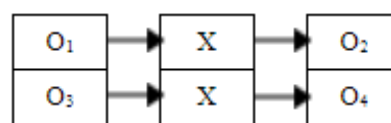
Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti ingin mengambil judul “Penerapan Pendekatan *Open ended* dan *Problem posing* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas V SDN 3 Surutanga Palopo”.

## **2. Metode Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Menurut Sukardi, penelitian eksperimen adalah suatu penelitian untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari sesuatu yang dikenakan pada subjek penelitian (Sukardi, 2012).

Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari “sesuatu” yang berkenaan pada subjek selidik.

Salah satu jenis design eksperimen adalah eksperimen semu. dalam eksperimen semu (*Quasi Eksperimen*) pengujian variabel bebas dan variabel terikat dilakukan terhadap sampel kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Subjek-subjek yang diteliti dalam kedua kelompok tersebut diambil secara acak apabila subjek-subjek tersebut memiliki karakteristik yang sama. Peneliti menggunakan rancangan *pretest posttest*. Untuk lebih jelasnya, desain penelitian tersebut dapat dilihat pada bagan berikut:



**Gambar 1.** Desain Penelitian

Keterangan:

$O_1$  : tes awal untuk kelas eksperimen

$O_3$  : tes awal untuk kelas kontrol

$O_2$  : tes akhir untuk kelas eksperimen

$O_4$  : tes akhir untuk kelas kontrol

X : perlakuan dengan penerapan pendekatan untuk kelas eksperimen

Dengan adanya pretest sebelum perlakuan, baik untuk kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol ( $O_1$ ,  $O_3$ ), dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan perubahan. Disamping itu, dapat pula meminimalkan atau mengurangi kecondongan seleksi (*selection bias*), pemberian *posttest* pada akhir kegiatan akan dapat menunjukkan seberapa jauh akibat perlakuan (X). Hal itu dilakukan dengan cara mencari perbedaan skor  $O_2 - O_1$ , sedangkan pada kelompok kontrol ( $O_4 - O_3$ ), perbedaan itu bukan karena perlakuan. Perbedaan  $O_2$  dan  $O_4$  akan memberikan gambaran lebih baik akibat perlakuan X, setelah memperhitungkan selisih  $O_3$  dan  $O_1$  (Yusuf, 2012).

Penelitian ini dilaksanakan di Kelas V SDN 3 Surutanga Palopo yang terletak di Jalan Andi Djemma, Kelurahan Amasangan, Kecamatan Wara, Kota Palopo, Provinsi Sulawesi Selatan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2021.

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas V SDN 3 Surutanga Palopo Tahun pelajaran 2020/2021 sebanyak 71 siswa, yang terdiri dari 3 kelas, kelas VA sebanyak 23 siswa, kelas VB sebanyak 25 siswa dan kelas VC sebanyak 23 siswa. Pengambilan sampel adalah dengan metode purposive sampling yaitu teknik pengambilan sampel sumber

data dengan pertimbangan tertentu. Dalam penelitian ini peneliti mengambil sampel adalah siswa kelas VA yang dibelajarkan menggunakan pendekatan open ended dan VB yang dibelajarkan menggunakan pendekatan problem posing

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari: observasi, pemberian tes dan angket. Teknik analisis data menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Analisis statistika deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden antara lain berupa rata-rata dan standar deviasi responden baik sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan. Selain mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa, dalam penelitian ini akan dideskripsikan bagaimana perbedaan yang terjadi sesudah siswa diberikan perlakuan. Perbedaan tersebut akan ditinjau berdasarkan perhitungan nilai gain ternormalisasi. Nilai gain ternormalisasi dalam penelitian ini diperoleh dengan membagi skor gain (selisih *posttest* dan *pretest*) dengan selisih antara skor maksimal dengan skor *pretest*. Perhitungan Nilai Gain ternormalisasi tersebut berdasarkan pendapat Meltzer (dalam Adeliyasari, 2013). Statistika inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Dalam penelitian ini digunakan analisis statistika *Independent Sample T-test* untuk mengetahui adanya peningkatan dari implementasi pendekatan *open ended* dan *problem posing*

### **3. Hasil dan Pembahasan**

#### **3.1 Hasil Penelitian**

##### **3.1.1 Kelas *Open ended***

###### **a. Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran**

Sebagai awal sebelum pembelajaran dimulai, siswa diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum siswa diberi perlakuan. Demikian pula di akhir setelah siswa memperoleh perlakuan, siswa diberi *posttest* untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan yang terjadi pada kemampuan berpikir kreatif siswa, serta untuk mengetahui respon siswa terhadap perlakuan yang diberikan selama proses pembelajaran. Untuk menghindari terjadinya bias, pemberian *pretest* dan *posttest* dilakukan secara tatap muka dengan tetap menerapkan protokol kesehatan di masa pandemik covid-19.

Proses pembelajaran dilakukan sebanyak dua kali pertemuan dan selama proses pembelajaran berlangsung, dilakukan observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas belajar siswa. Proses pembelajaran ini dilakukan secara offline sesuai dengan adanya penerapan Penguatan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) di masa pandemic covid-19 dengan pertimbangan bahwa interaksi lebih banyak terjadi saat pembelajaran berlangsung.

Adapun persentasi pencapaian keterlaksanaan pembelajaran adalah sebesar 89% yang berdasarkan tabel klasifikasi keterlaksanaan pembelajaran berada pada kategori sangat baik.

b. Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Yang akan dideskripsikan pada bagian ini adalah hasil analisis deskriptif dari kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Data kemampuan berpikir kreatif secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 2, rekapitulasi data *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada lampiran 2a, dan data hasil analisis deskriptif dengan SPSS dapat dilihat pada lampiran 3a. Secara ringkas data kemampuan berpikir kreatif siswa disajikan pada tabel 1.

**Tabel 1.** Rekapitulasi kemampuan berpikir kreatif siswa

|                 | <i>Pretest</i> | <i>Posttest</i> |
|-----------------|----------------|-----------------|
| Ukuran sampel   | 23             | 23              |
| Nilai terendah  | 38             | 60              |
| Nilai tertinggi | 58             | 82              |
| Mean            | 49,52          | 69,96           |
| Median          | 51,00          | 70              |
| Range           | 20             | 22              |
| Standar Deviasi | 6,550          | 6,212           |
| Varians         | 42,897         | 38,589          |
| Skewness        | -0,564         | 0,104           |
| Kurtosis        | -1,109         | -0,673          |

Pada Tabel 1 terlihat bahwa skor kemampuan berpikir kreatif siswa setelah diajar dengan menerapkan pendekatan *open ended* mengalami perubahan. Hal ini dapat dilihat dari perubahan skor yang terjadi pada setiap nilai dari *pretest* ke *posttest*. Hasil *pretest* kemampuan berpikir kreatif menunjukkan bahwa nilai terendah sama dengan 38 dan nilai tertinggi 58. Artinya, 100% siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif pada kategori sedang ke bawah. Untuk hasil *posstest*, nilai terendah adalah 60 dan nilai tertinggi adalah 82. Artinya, kemampuan berpikir kreatif siswa berada pada kategori sedang ke atas.

Rata-rata *pretest* sebesar 49,52, mengindikasikan bahwa secara klasikal kemampuan berpikir kreatif siswa berada pada kategori sedang. Untuk rata-rata *posstest* sebesar 69,96 yang berada pada kategori tinggi. Skor median dari 51 menjadi 70. Berdasarkan kategori kemampuan berpikir kreatif siswa, secara klasikal dapat dikatakan bahwa sebelum diberi perlakuan, rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa berada pada kategori sedang yaitu pada interval 0 sampai 60. Setelah siswa diberi perlakuan, rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa berada pada kategori tinggi yaitu pada interval 60 sampai 100.

Berikut disajikan pengelompokan skor kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan kategori pada tabel 2.

**Tabel 2.** Pengelompokan skor kemampuan berpikir kreatif siswa

| Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif | <i>Pretest</i> | <i>Posttest</i> |
|-------------------------------------|----------------|-----------------|
| Sangat tinggi                       | -              | 1               |
| Tinggi                              | -              | 20              |
| Sedang                              | 20             | 2               |
| Rendah                              | 3              | 0               |
| Sangat Rendah                       | 0              | 0               |
| Jumlah                              | 23             | 23              |

Tabel 2 menunjukkan bahwa dominan siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif pada kategori sedang sebelum diberi perlakuan yaitu sebanyak 20 orang siswa. Setelah siswa diberi perlakuan yaitu dengan menerapkan pendekatan *open ended* dalam pembelajaran, dominan skor kemampuan berpikir kreatif siswa berada pada kategori tinggi yaitu sebanyak 20 orang siswa.

#### c. Deskripsi Aktivitas Siswa

Pada bagian ini, akan dideskripsikan aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran atau selama pemberian perlakuan di dalam kelas eksperimen mulai dari aktivitas siswa pada pertemuan pertama sampai pada pertemuan kedua. Aktivitas siswa ini diamati observer yang ikut bergabung dalam setiap pembelajaran yang dilakukan. Terdapat 13 aspek yang diamati pada aktivitas belajar siswa.

Pada pertemuan pertama, dari sepuluh aspek yang diamati terdapat empat aspek memperoleh skor 3, delapan aspek memperoleh skor 2 dan satu aspek memperoleh skor 1. Skor total yang diperoleh dari aktivitas siswa pada pertemuan pertama adalah sebesar 74% yang berada pada kategori Baik berdasarkan tabel kategori aktivitas belajar siswa pada tabel 6. Kendala pada pertemuan ini adalah siswa masih tidak percaya diri untuk bertanya dan menanggapi pertanyaan guru.

Selanjutnya pada pertemuan kedua, dari tiga belas aspek yang diamati terdapat sepuluh aspek memperoleh skor 3, dan tiga aspek memperoleh skor 2. Skor total yang diperoleh dari aktivitas siswa pada pertemuan kedua ini adalah sebesar 92% yang berada pada kategori sangat baik. Nilai ini sudah mengalami kenaikan dari pertemuan pertama yakni sebesar 18%. Pada pertemuan kedua ini siswa dalam setiap kelompok sudah mulai beradaptasi dengan kondisi dan suasana belajar sehingga interaksi timbal balik semakin baik antara siswa dan guru. Siswa tampak antusias ketika mereka berhasil menjawab atau pertanyaan guru dengan benar.

d. Deskripsi Respon Siswa terhadap Pendekatan Pembelajaran *Open ended*

Respon siswa yang akan dideskripsikan pada bagian ini adalah respon siswa terkait pendekatan pembelajaran *Open ended* yang diterapkan pada pembelajaran matematika terkait materi pecahan. Berdasarkan data diketahui bahwa total rata-rata respon siswa terhadap pendekatan *Open ended* dalam pembelajaran matematika yang memilih sangat setuju dan setuju adalah sebesar 87%. Total rata-rata yang memilih kurang setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju sebesar 13%. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa memberikan respon yang baik terhadap pendekatan *Open ended* dalam pembelajaran. Untuk rata-rata skor yang diperoleh secara klasikal adalah sebesar 78%. Berdasarkan tabel kategori respon siswa, angka tersebut berada pada kategori baik.

e. Deskripsi Hasil Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini terdiri dari hasil uji prasyarat analisis, dan uji hipotesis. Uji prasyarat analisis terdiri dari uji normalitas pada data *pretest* dan *posttest*. Uji hipotesis menggunakan uji-t untuk mengetahui adakah perbedaan yang terjadi pada data *pretest* dan *posttest*, lalu dilanjutkan dengan uji n-gain untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan dari *pretest* ke *posttest*.

1) Hasil Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat analisis yang dilakukan adalah uji normalitas. Uji normalitas data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan SPSS. Data berdistribusi normal jika nilai-*p* pada uji *Kolmogorov-Smirnov* lebih dari  $\alpha$  ( $\alpha=0,05$ ).

**Tabel 3.** Hasil uji normalitas data penelitian

| Sumber                                     | Nilai- <i>p</i> | $\alpha$ | Keputusan                  | Kesimpulan |
|--------------------------------------------|-----------------|----------|----------------------------|------------|
| <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif  | 0,053           | 0,05     | Nilai- <i>p</i> > $\alpha$ | Normal     |
| <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif | 0,200           | 0,05     | Nilai- <i>p</i> > $\alpha$ | Normal     |

Berdasarkan hasil uji normalitas di atas, diperoleh nilai-*p* pada kolom *Kolmogorov-smirnov* untuk semua data lebih dari 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa semua data dalam penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2) Hasil Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan setelah uji normalitas terpenuhi. Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji beda rata-rata antara data *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen. Hipotesisnya adalah sebagai berikut.

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$  (tidak terdapat perbedaan rata-rata antara nilai *pretest* dan nilai *posttest* pada kelas eksperimen)

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  (terdapat perbedaan rata-rata antara nilai *pretest* dan nilai *posttest* pada kelas eksperimen)

Uji terhadap rata-rata ini menggunakan *paired sample t-test* dengan bantuan SPSS. Hasil penelitian diperoleh nilai signifikan  $0,001 < 0,05$ , sehingga terdapat perbedaan rata-rata antara nilai pretes dan posttest pada data kemampuan berpikir kreatif siswa. Selanjutnya, akan dilakukan uji *n-gain score* untuk menjawab hipotesis penelitian.

Uji hipotesis pertama dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada Kelas V SDN 3 Surutanga Palopo setelah diterapkan pendekatan *Open ended* dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil perhitungan dari uji *n-gain score* diketahui bahwa nilai rata-rata *n-gain* untuk data kemampuan berpikir kreatif siswa adalah sebesar 0,40. Nilai tersebut termasuk dalam kategori sedang. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa Kelas V SDN 3 Surutanga Palopo setelah diterapkan pendekatan *Open ended*.

### **3.1.2 Kelas *Problem posing***

#### **a. Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran**

Sebagai awal sebelum pembelajaran dimulai, siswa diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum siswa diberi perlakuan. Demikian pula di akhir setelah siswa memperoleh perlakuan, siswa diberi *posttest* untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan yang terjadi pada kemampuan berpikir kreatif siswa, serta untuk mengetahui respon siswa terhadap perlakuan yang diberikan selama proses pembelajaran. Untuk menghindari terjadinya bias, pemberian *pretest* dan *posttest* dilakukan secara tatap muka dengan tetap menerapkan protokol kesehatan di masa pandemic covid-19.

Proses pembelajaran dilakukan sebanyak dua kali pertemuan dan selama proses pembelajaran berlangsung, dilakukan observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas belajar siswa. Proses pembelajaran ini dilakukan secara offline sesuai dengan adanya penerapan Penguatan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) di masa pandemic covid-19 dengan pertimbangan bahwa interaksi lebih banyak terjadi saat pembelajaran berlangsung. Adapun persentasi pencapaian keterlaksanaan pembelajaran adalah sebesar 86,5% yang berdasarkan tabel klasifikasi keterlaksanaan pembelajaran berada pada kategori sangat baik.

#### **b. Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa**

Yang akan dideskripsikan pada bagian ini adalah hasil analisis deskriptif dari kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Data kemampuan

berpikir kreatif secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 1a, rekapitulasi data *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada lampiran 2a, dan data hasil analisis deskriptif dengan SPSS dapat dilihat pada lampiran 3a. Secara ringkas data kemampuan berpikir kreatif siswa disajikan pada tabel 4.

**Tabel 4.** Rekapitulasi kemampuan berpikir kreatif siswa

|                 | <i>Pretest</i> | <i>Posttest</i> |
|-----------------|----------------|-----------------|
| Ukuran sampel   | 25             | 25              |
| Nilai terendah  | 46             | 62              |
| Nilai tertinggi | 72             | 86              |
| Mean            | 56,48          | 72,80           |
| Median          | 56             | 72              |
| Range           | 26             | 24              |
| Standar Deviasi | 7,445          | 7,348           |
| Varians         | 55,427         | 54,000          |
| Skewness        | 0,211          | 0,151           |
| Kurtosis        | -1,160         | -1,187          |

Pada tabel 4 terlihat bahwa skor kemampuan berpikir kreatif siswa setelah diajar dengan menerapkan pendekatan *problem posing* mengalami perubahan. Hal ini dapat dilihat dari perubahan skor yang terjadi pada setiap nilai dari *pretest* ke *posttest*. Hasil *pretest* kemampuan berpikir kreatif menunjukkan bahwa nilai terendah sama dengan 46 dan nilai tertinggi 72. Artinya, 100% siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif pada kategori tinggi ke bawah. Untuk hasil *posstest*, nilai terendah adalah 62 dan nilai tertinggi adalah 86. Artinya, kemampuan berpikir kreatif siswa berada pada kategori tinggi ke atas.

Rata-rata *pretest* sebesar 56,48, mengindikasikan bahwa secara klasikal kemampuan berpikir kreatif siswa berada pada kategori sedang. Untuk rata-rata *posstest* sebesar 72,80 yang berada pada kategori tinggi. Skor median dari 56 menjadi 70. Berdasarkan kategori kemampuan berpikir kreatif siswa, secara klasikal dapat dikatakan bahwa sebelum diberi perlakuan, rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa berada pada kategori sedang yaitu pada interval 0 sampai 60. Setelah siswa diberi perlakuan, rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa berada pada kategori tinggi yaitu pada interval 60 sampai 80.

**Tabel 5.** Pengelompokan skor kemampuan berpikir kreatif siswa

| Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif | <i>Pretest</i> | <i>Posttest</i> |
|-------------------------------------|----------------|-----------------|
| Sangat tinggi                       | 0              | 4               |
| Tinggi                              | 9              | 21              |
| Sedang                              | 16             | 0               |
| Rendah                              | 0              | 0               |
| Sangat Rendah                       | 0              | 0               |
| Jumlah                              | 25             | 25              |

Tabel 5 menunjukkan bahwa dominan siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif pada kategori sedang sebelum diberi perlakuan yaitu sebanyak 16 orang siswa. Setelah siswa diberi perlakuan yaitu dengan menerapkan pendekatan *problem posing* dalam pembelajaran, dominan skor kemampuan berpikir kreatif siswa berada pada kategori tinggi yaitu sebanyak 21 orang siswa.

c. Deskripsi Aktivitas Siswa

Pada bagian ini, akan dideskripsikan aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran atau selama pemberian perlakuan di dalam kelas eksperimen mulai dari aktivitas siswa pada pertemuan pertama sampai pada pertemuan kedua. Aktivitas siswa ini diamati observer yang ikut bergabung dalam setiap pembelajaran yang dilakukan. Terdapat 16 aspek yang diamati pada aktivitas belajar siswa.

Pada pertemuan pertama, dari 16 aspek yang diamati terdapat enam aspek memperoleh skor 3, sembilan aspek memperoleh skor 2 dan satu aspek memperoleh skor 1. Skor total yang diperoleh dari aktivitas siswa pada pertemuan pertama adalah sebesar 77% yang berada pada kategori Baik berdasarkan tabel kategori aktivitas belajar siswa pada tabel 5. Kendala pada pertemuan ini adalah siswa masih tidak percaya diri untuk bertanya dan/atau menanggapi pertanyaan guru.

Selanjutnya pada pertemuan kedua, dari 16 aspek yang diamati terdapat 13 aspek memperoleh skor 3, dan 3 aspek memperoleh skor 2. Skor total yang diperoleh dari aktivitas siswa pada pertemuan kedua ini adalah sebesar 94% yang berada pada kategori sangat baik. Nilai ini sudah mengalami kenaikan dari pertemuan pertama yakni sebesar 17%. Siswa tampak antusias ketika mereka berhasil menjawab LKS atau pertanyaan guru dengan benar.

d. Deskripsi Respon Siswa terhadap Pendekatan Pembelajaran *Problem posing*

Respon siswa yang akan dideskripsikan pada bagian ini adalah respon siswa terkait pendekatan pembelajaran *Problem posing* yang diterapkan pada pembelajaran matematika terkait materi pecahan. Berdasarkan data di atas diketahui bahwa total rata-rata respon siswa terhadap pendekatan *Problem posing* dalam pembelajaran matematika yang memilih sangat setuju dan setuju adalah sebesar 94%. Total rata-rata yang memilih kurang setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju sebesar 6%. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa memberikan respon yang baik terhadap pendekatan *Problem posing* dalam pembelajaran. Untuk rata-rata skor yang diperoleh secara klasikal adalah sebesar 79%. Berdasarkan tabel kategori respon siswa, angka tersebut berada pada kategori baik.

## e. Deskripsi Hasil Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini terdiri dari hasil uji prasyarat analisis, dan uji hipotesis. Uji prasyarat analisis terdiri dari uji normalitas pada data *pretest* dan *posttest*. Uji hipotesis menggunakan uji-t untuk mengetahui adakah perbedaan yang terjadi pada data *pretest* dan *posttest*, lalu dilanjutkan dengan uji *n-gain* untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan dari *pretest* ke *posttest*.

## 1) Hasil Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat analisis yang dilakukan adalah uji normalitas. Uji normalitas data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan SPSS. Data berdistribusi normal jika nilai-*p* pada uji *Kolmogorov-Smirnov* lebih dari  $\alpha$  ( $\alpha=0,05$ ).

Hasil komputasi pengujian normalitas data selengkapnya terdapat pada lampiran 3c dan 3d. Rangkuman hasilnya dilampirkan pada tabel 6 berikut.

Tabel 6. Hasil uji normalitas data penelitian

| Sumber                                     | Nilai- <i>p</i> | $\alpha$ | Keputusan                  | Kesimpulan |
|--------------------------------------------|-----------------|----------|----------------------------|------------|
| <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif  | 0,069           | 0,05     | Nilai- <i>p</i> > $\alpha$ | Normal     |
| <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif | 0,053           | 0,05     | Nilai- <i>p</i> > $\alpha$ | Normal     |

Berdasarkan hasil uji normalitas di atas, diperoleh nilai-*p* pada kolom *Kolmogorov-smirnov* untuk semua data lebih dari 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa semua data dalam penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

## 2) Hasil Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan setelah uji normalitas terpenuhi. Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji beda rata-rata antara data *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen. Hipotesisnya adalah sebagai berikut.

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$  (tidak terdapat perbedaan rata-rata antara nilai *pretest* dan nilai *posttest* pada kelas eksperimen)

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  (terdapat perbedaan rata-rata antara nilai *pretest* dan nilai *posttest* pada kelas eksperimen)

Uji terhadap rata-rata ini menggunakan *paired sample t-test* dengan bantuan SPSS. Berdasarkan penelitian, diperoleh nilai signifikan  $0,001 < 0,05$  sehingga terdapat perbedaan rata-rata antara nilai pretes dan posttest pada data kemampuan berpikir kreatif siswa. Selanjutnya, akan dilakukan uji *n-gain score* untuk menjawab hipotesis penelitian.

Uji hipotesis pertama dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada Kelas V SDN 3 Surutanga Palopo setelah diterapkan pendekatan *Problem posing* dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil perhitungan dari uji *n-gain score* diketahui bahwa nilai rata-rata *n-gain* untuk data kemampuan berpikir kreatif siswa adalah sebesar 0,37. Nilai tersebut termasuk dalam kategori sedang. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa Kelas V SDN 3 Surutanga Palopo setelah diterapkan pendekatan *Problem posing*.

### **3.1.3 Perbandingan *Open Ended* dan *Problem Posing***

Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji beda rata-rata antara data *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen. Hipotesisnya adalah sebagai berikut.

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$  (tidak terdapat perbedaan rata-rata antara nilai *open ended* dan nilai *problem posing* pada kelas eksperimen)

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  (terdapat perbedaan rata-rata antara nilai *open ended* dan nilai *problem posing* pada kelas eksperimen)

Uji terhadap rata-rata ini menggunakan *independent sample t-test* dengan bantuan SPSS. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh nilai signifikan  $0,156 > 0,05$  sehingga tidak terdapat perbedaan rata-rata antara nilai *open ended* dan *problem posing* pada data kemampuan berpikir kreatif siswa. Artinya penggunaan pendekatan *open ended* tidak berbeda jauh dengan penggunaan pendekatan *problem posing*.

## **3.2 Pembahasan**

### **a. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dengan Menerapkan Pendekatan *Open Ended* dalam Pembelajaran Matematika**

Penerapan pendekatan *open ended* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Hal ini dapat dijelaskan oleh nilai rata-rata *n-gain* yang diukur setelah siswa diberi *pretest* dan *posttest* dengan perlakuan berupa penerapan pendekatan *open ended* dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi pecahan. Hasil yang terlihat adalah bahwa nilai tes awal kemampuan berpikir kreatif siswa yang sedang mengalami peningkatan. Pada tes awal, siswa benar-benar tidak mampu memberikan interpretasi pada beberapa soal yang diberikan dan pada tes akhir hampir seluruh siswa dapat memberikan interpretasi pada setiap soal yang diberikan. Adapun kemampuan dalam menganalisis soal juga tampak meningkat. Pada tes awal, siswa hanya mampu langsung melakukan perhitungan tanpa adanya proses analisis terlebih dahulu. Pada tes akhir, siswa sudah mampu menggambarkan hasil analisis yang kemudian memberikan

model matematis untuk dapat digunakan dalam melakukan perhitungan. Untuk kemampuan siswa dalam melakukan evaluasi juga sudah meningkat pada pemberian tes akhir. Sementara untuk pembuatan inferensi, siswa masih cenderung tidak dapat memberikan inferensi yang baik. Siswa hanya melakukan proses sampai pada tahap evaluasi. Namun kurang mampu untuk memberikan kesimpulan dari perhitungan yang telah dilakukan.

Oleh karena itu, siswa perlu diberi kesempatan untuk membentuk kebiasaan berpikir, bukan hanya sekedar menghitung namun dapat menginterpretasikan hasil dari perhitungan yang diperoleh. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan pendekatan *open ended* dalam pembelajaran.

Pendekatan *open ended* adalah pendekatan dalam pembelajaran yang dimulai dengan menyajikan suatu permasalahan kepada siswa, di mana permasalahan memiliki metode atau penyelesaian yang benar lebih dari satu. Hal tersebut serupa dengan pengertian pendekatan *open-ended* yang dikemukakan oleh Sawada (dalam Nurhayati, 2013) yaitu bahwa pendekatan *open-ended* merupakan suatu pendekatan dalam pembelajaran di mana guru memberikan suatu situasi masalah pada siswa yang solusi atau jawaban masalah tersebut dapat diperoleh dengan berbagai cara. Berdasarkan konsep yang dikemukakan tersebut, dapat dikatakan bahwa pendekatan *open-ended* merupakan pendekatan dalam proses pembelajaran yang menawarkan suatu pembelajaran di mana dalam prosesnya dimulai dengan pemberian masalah yang berkaitan dengan konsep matematika yang akan dibahas. Masalah yang diberikan bersifat terbuka yang artinya memberikan tantangan kepada siswa untuk mencari pola penyelesaian masalah, menemukan berbagai solusi dari masalah dan menafsirkan penyelesaian masalah. Di samping itu, masalah yang bersifat terbuka juga memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk menjawab soal dengan caranya sendiri namun tetap benar.

Adapun sintaks pembelajaran dengan pendekatan *open-ended* yaitu tahap menghadapkan siswa pada masalah terbuka, tahap membimbing siswa untuk menemukan pola dan mengkonstruksi pengetahuan atau permasalahannya sendiri, tahap membiarkan siswa mencari solusi dan menyelesaikan masalah dengan berbagai penyelesaian dan terakhir yaitu tahap siswa menyajikan hasil temuannya (Huda, 2013). Pada keempat tahapan tersebut terdapat tahapan di mana siswa dihadapkan pada masalah terbuka dan tahapan siswa menyajikan hasil temuannya, Kedua tahapan tersebut menuntut siswa untuk memiliki kepercayaan diri dalam pembelajaran. Ketika siswa diberi masalah terbuka, belum tentu semua siswa dapat menafsirkan masalah tanpa bantuan teman sejawat atau guru sehingga dibutuhkan kepercayaan diri agar siswa mampu bertanya baik kepada guru atau teman untuk

meminta bimbingan. Ketika siswa dihadapkan pada situasi presentasi, yaitu siswa menyajikan hasil temuannya di depan teman-teman dan guru, kepercayaan diri siswa sangat dibutuhkan agar siswa mampu dengan percaya diri menyajikan hasil temuannya.

Berdasarkan paparan tersebut, diperoleh pernyataan bahwa pendekatan open-ended akan dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa. Kepercayaan diri yaitu sikap yakin siswa bahwa dengan kemampuan dan upayanya, dia dapat melakukan apa yang diinginkan dan mencapai tujuan pembelajaran matematika yang diharapkan. Tentunya dengan proses pembelajaran matematika dengan open-ended yang menuntut siswa untuk membiasakan dirinya untuk memiliki kepercayaan diri akan menghasilkan siswa yang optimis dalam melakukan suatu tindakan, mudah berinteraksi dengan orang lain, memiliki tujuan yang ingin dicapai dan selalu berupaya yang terbaik untuk dapat mencapai tujuan tersebut. Seperti halnya siswa yang memiliki kepercayaan diri untuk dapat berprestasi di sekolah, siswa tersebut akan berupaya maksimal untuk mencapai tujuannya tersebut. Hal tersebut dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif yang mereka miliki.

Berdasarkan uraian dari pembahasan di atas, maka dapat dikatakan bahwa penerapan pendekatan *open ended* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

b. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dengan Menerapkan Pendekatan *Problem Posing* dalam Pembelajaran Matematika

Penerapan pendekatan *problem posing* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Hal ini dapat dijelaskan oleh nilai rata-rata *n-gain* yang diukur setelah siswa diberi *pretest* dan *posttest* dengan perlakuan berupa penerapan pendekatan *problem posing* dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi pecahan. Hasil yang terlihat adalah bahwa nilai tes awal kemampuan berpikir kreatif siswa yang sedang mengalami peningkatan. Pada tes awal, siswa benar-benar tidak mampu memberikan interpretasi pada beberapa soal yang diberikan dan pada tes akhir hampir seluruh siswa dapat memberikan interpretasi pada setiap soal yang diberikan. Adapun kemampuan dalam menganalisis soal juga tampak meningkat. Pada tes awal, siswa hanya mampu langsung melakukan perhitungan tanpa adanya proses analisis terlebih dahulu. Pada tes akhir, siswa sudah mampu menggambarkan hasil analisis yang kemudian memberikan model matematis untuk dapat digunakan dalam melakukan perhitungan. Untuk kemampuan siswa dalam melakukan evaluasi juga sudah meningkat pada pemberian tes akhir. Sementara untuk pembuatan inferensi, siswa masih cenderung tidak dapat memberikan inferensi yang baik. Siswa hanya melakukan proses sampai pada tahap evaluasi. Namun kurang mampu untuk memberikan kesimpulan dari perhitungan yang telah dilakukan.

Oleh karena itu, siswa perlu diberi kesempatan untuk membentuk kebiasaan berpikir, bukan hanya sekedar menghitung namun dapat menginterpretasikan hasil dari perhitungan yang diperoleh. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan pendekatan *problem posing* dalam pembelajaran.

Pendekatan problem posing ini menekankan pada kemampuan siswa membuat/menyusun soal dari informasi yang diberikan guru dan menyelesaikannya. Pendekatan tersebut jelas sekali dimaksudkan untuk lebih memberikan kesempatan yang luas pada siswa untuk aktif belajar dan berpikir kreatif. Dapat juga dikatakan pendekatan tersebut untuk mengupayakan agar pembelajaran yang terpusat pada guru (*teacher oriented*) berubah menjadi terpusat pada siswa (*student oriented*). Pada pembelajaran matematika dengan metode problem posing, siswa diminta untuk membuat soal sendiri. Kegiatan tersebut memberi kebebasan berpikir kepada siswa, sehingga diharapkan siswa dapat mengembangkan penalarannya ke arah kemampuan berpikir kreatif yang baik. Karena soal dan penyelesaiannya dirancang sendiri oleh siswa, maka dimungkinkan bahwa problem posing dapat mengembangkan kemampuan berpikir matematis seperti kemampuan berpikir kreatif.

Model pembelajaran problem posing memberi kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan ide-idenya, menghubungkan antar konsep, dan menganalisis jawaban yang tentunya akan melatih kemampuan berpikir kreatif matematisnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Lutfi (2016) bahwa berpikir kreatif merupakan proses berpikir secara original, mencangkup mensintetis ide, menghasilkan ide baru dan mampu membuat keputusan.

Berdasarkan uraian dari pembahasan di atas, maka dapat dikatakan bahwa penerapan pendekatan *problem posing* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

#### c. Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dengan Menerapkan Pendekatan *Open Ended* dan *Problem Posing* dalam Pembelajaran Matematika

Berdasarkan hasil uji *independent sample t* tes diperoleh nilai signifikan 0,156, yang artinya tidak terdapat perbedaan rata-rata antara nilai *open ended* dan *problem posing* pada data kemampuan berpikir kreatif siswa. Artinya penggunaan pendekatan *open ended* tidak berbeda jauh dengan penggunaan pendekatan *problem posing*. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa yang diperoleh setelah penerapan *open ended* adalah 69,96 dan berada pada kategori tinggi. Nilai rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa yang diperoleh setelah penggunaan pendekatan *problem posing* adalah 72,80 dan berada pada kategori tinggi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Majid (2020) yang menunjukkan hasil: tidak ada perbedaan pengaruh pendekatan *open-ended* dan pendekatan *problem-*

*posing* terhadap keterampilan berpikir kreatif matematika siswa kelas VIII di SMPN 2 Sungguminasa dengan gaya kognitif *field dependent with a sig.* nilai 0,662, (2) tidak terdapat perbedaan pengaruh pendekatan *open-ended* dan pendekatan *problem-posing* terhadap keterampilan berpikir kreatif matematika siswa kelas VIII di SMPN 2 Sungguminasa dengan gaya kognitif *field independent* dengan *sig.* nilai 0,276.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Fitri (2017), yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa pada saat pembelajaran menggunakan pendekatan *open-ended* pada materi kubus dan balok berada pada kualifikasi kurang dan saat pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *problem posing* berada pada kualifikasi baik. Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah siswa pada saat pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open-ended* dan saat pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *problem posing* pada materi kubus dan balok.

Kelebihan penelitian ini yaitu menggunakan 2 pendekatan pembelajaran yang berbeda sehingga memungkinkan siswa untuk memperoleh lebih banyak proses pembelajaran sehingga pembelajaran di kelas tidak monoton dan membosankan. Adapun kekurangan penelitian ini, yaitu sehubungan dengan adanya pandemi covid 19 sehingga proses pembelajaran yang dilakukan pada masing-masing pendekatan hanya dua kali pertemuan saja.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Keterlaksanaan pembelajaran matematika melalui pendekatan *open ended* pada siswa kelas V SDN 3 Surutanga Palopo pada pertemuan pertama dan kedua berturut-turut berada pada kategori baik dan sangat baik.
- 2) Sebelum siswa diberi perlakuan berupa pendekatan *open ended* dalam pembelajaran, kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V SDN 3 Surutanga Palopo berada pada kategori sedang yaitu sebesar 49,52. Setelah siswa diberi perlakuan, kemampuan berpikir kreatif siswa menjadi 69,96 yang berada pada kategori tinggi.
- 3) Rata-rata aktivitas belajar siswa dari pertemuan pertama dan kedua berturut-turut adalah sebesar 74 dan 92. Jika dirata-ratakan, menghasilkan nilai sebesar 88 yang berada pada kategori sangat baik. Rata-rata aktivitas belajar siswa dari pertemuan pertama sampai pada pertemuan kedua mengalami kenaikan.
- 4) Siswa memberikan respon yang baik terhadap pendekatan *open ended* dalam pembelajaran. Hal ini dilihat dari rata-rata respon kelas yaitu sebesar 78 yang berada pada kategori baik.
- 5) Terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V SDN 3 Surutanga Palopo setelah diterapkan pendekatan *open ended* dalam pembelajaran. Rata-rata *n-gain score* diperoleh sebesar 0,40 yang berada pada kategori

sedang. Artinya, kemampuan berpikir kreatif siswa meningkat dalam kategori sedang. 6) Keterlaksanaan pembelajaran matematika melalui pendekatan *problem posing* pada siswa kelas V SDN 3 Surutanga Palopo pada pertemuan pertama dan kedua berturut-turut berada pada kategori baik, dan sangat baik. 7) Sebelum siswa diberi perlakuan berupa pendekatan *problem posing* dalam pembelajaran, kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V SDN 3 Surutanga Palopo berada pada kategori sedang yaitu sebesar 56,48. Setelah siswa diberi perlakuan, kemampuan berpikir kreatif siswa menjadi 72,80 yang berada pada kategori tinggi. 8) Rata-rata aktivitas belajar siswa dari pertemuan pertama, dan kedua berturut-turut adalah sebesar 77 dan 94. Jika dirata-ratakan, menghasilkan nilai sebesar 85,5 yang berada pada kategori sangat baik. Rata-rata aktivitas belajar siswa dari pertemuan pertama sampai pada pertemuan kedua mengalami kenaikan. 9) Siswa memberikan respon yang baik terhadap pendekatan *problem posing* dalam pembelajaran. Hal ini dilihat dari rata-rata respon kelas yaitu sebesar 79 yang berada pada kategori baik. 10) Terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas kelas V SDN 3 Surutanga Palopo setelah diterapkan pendekatan *problem posing* dalam pembelajaran. Rata-rata *n-gain score* diperoleh sebesar 0,37 yang berada pada kategori sedang. Artinya, kemampuan berpikir kreatif siswa meningkat dalam kategori sedang. 11) Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas kelas V SDN 3 Surutanga Palopo setelah diterapkan pendekatan *open ended* dan *problem posing* dalam pembelajaran. Nilai  $t$  yang diperoleh  $0,156 > 0,05$ . Artinya, kemampuan berpikir kreatif siswa menggunakan pendekatan *problem posing* tidak berbeda jauh dengan penggunaan pendekatan *problem posing*

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anwar, M.N. 2012. Relationship of Creative Thinking with the Academic Achievements of Secondary School Students” International Interdisciplinary Journal of Education, Vol. 1, No 3.
- Huda, Miftahul. (2013). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Kemendikbud. 2016. *Silabus Mata Pelajaran Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs)*. Jakarta.
- Majid, M. 2020. Pengaruh Pendekatan *Open ended* dan Pendekatan *Problem posing* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Kelas Viii Smp Negeri 2 Sungguminasa Ditinjau Dari Gaya Kognitif. *Jurnal Publikasi Universitas Negeri Makassar*, Vol. 3 No. 2.

- Nadhiroh, R. 2015. *Magic Box Symetry Media Pembelajaran Matematika Sederhana dan Mudah Digunakan*. Semarang: Program Sarjana Universitas Negeri Semarang.
- Sukardi. 2012. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.