**ARTIKEL**

**KOMPARASI PEMBELAJARAN ADVOKASI TERBIMBING**

**DENGAN PEMBELAJARAN OPEN-ENDED TERBIMBING**

**DITINJAU DARI AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR**

**SISWA KELAS VIII MTs NEGERI 1 BELOPA**

**COMPARISON BETWEEN GUIDED ADVOCATE LEARNING AND**

**GUIDED OPEN-ENDED LEARNING BASED ON THE ACTIVITY**

**AND LEARNING OUTCOME MATHEMATICS SUBJECT OF**

**GRADE VIII STUDENTS AT MTs NEGERI 1 BELOPA**

 **ASRA NASRIATI**



**PROGRAM PASCASARJANA**

**UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR**

**2016**

COMPARISON BETWEEN GUIDED ADVOCATE LEARNING AND

 GUIDED OPEN-ENDED LEARNING BASED ON THE ACTIVITY

AND LEARNING OUTCOME MATHEMATICS SUBJECT OF

GRADE VIII STUDENTS AT MTs NEGERI 1 BELOPA

ASRA NASRIATI

SURADI TAHMIR

ALIMUDDIN

Abstract

This study is experiment research aims at examining (1) the students’ activity on guided edvocate learning, (2) the students’ activity on guided open-ended learning, (3) The students’ learning outcome on mathematics subject on guided advocate learning, (4) The students’ learning outcome on mathematics subject on guided open-ended learning, (5) the differences of students’ activities using guided advocate learning and guided open-ended learning, (6) the differences of learning outcome on mathematics subject using guided advocate learning and guided open-ended learning. The population of this research is grade VIII students at MTs Negeri 1 Belopa. The sampling technique used is cluster random sampling. The chosen sample is grade VIII6  as experiment group I taught by using guided advocate learning and grade VIII5  as experiment group II taught by using guided advocate learning. The result of the research reveals that the average of students’ activities in experiment I is 19.04 that 7.41 % active students’ in learning process is in high category, 92.59% active students in learning process is fair category; whereas the average of students’ activities in experiment II is 23.53 that 16.67 % active students is in high category, 83.33 % active students is in category. The learning outcome on mathematics subject in experimen I based on gain classification data is 0.40 that 7.40 % is in high category, 25.93 % is in fair category, and 66.67 % is in low category. While the average of learning outcome on mathematics subject in experimen II based on gain classification data is 0.55 that 10 % is in high category, 83.33 % is in middle category, 6.67 % is in low category. The result of hypothesis test at the significant level α = 0.05 with *Man Whitney U*  test indicates that there are differences of learning outcome on mathematics subject who are taught using guided advocate learning and guided open-ended learning on the material of SPLDV.

Keywords: *comparison, students’ activities, learning outcome, guided advocate learning, guided open-ended learning, N-gain*

**A. PENDAHULUAN**

Hasil belajar matematika merupakan suatu cara untuk mengukur sudah tercapaikah tujuan pembelajaran matematika. Hasil belajar diperoleh dari proses belajar mengajar yang pada dasarnya merupakan suatu perubahan untuk mencapai tujuan tertentu dan berbagai faktor lainnya. Ini berarti hasil belajar matematika tergantung pada proses belajar yang dialami oleh peserta didik serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Mengacu pada permasalahan diatas, peneliti tertarik untuk menguji cobakan metode pembelajaran yang bervariasi. Salah satu metode yang bisa dilakukan adalah dengan model pembelajaran penemuan terbimbing, karena model tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan penemuan, dan melatih kemampuan berpikir melalui pengetahuan yang telah mereka miliki sebelumnya sehingga pengalaman yang mereka dapatkan dapat bertahan lama dalam ingatan. Model penemuan terbimbing ini, siswa dihadapkan kepada situasi dimana siswa bebas menyelidiki dan menarik kesimpulan. Terkaan, intuisi, dan mencoba –coba (*trial and error*) hendaknya dianjurkan dan guru sebagai penunjuk jalan membantu siswa agar mempergunakan ide, konsep, dan keterampilan yang sudah mereka pelajari untuk menentukan pengetahuan baru. Dalam upaya menghubungkan konsep, prinsip, ataupun prosedur di dalam matematika, salah satu alternatif yang dipilih adalah pendekatan advokasi dan pendekatan open-ended. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti bermaksud ingin mengetahui bagaimana aktivitas siswa pada pembelajaran dengan pendekatan advokasi yang melibatkan model pembelajaran penemuan terbimbing yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang diberikan dan gambaran aktivitas siswa pada pembelajaran open ended yang melibatkan model pembelajaran penemuan terbimbing yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang diberikan. Oleh karena itu, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian yang berjudul *“Komparasi Pembelajaran Advokasi Terbimbing Dengan Pembelajaran Open-Ended Terbimbing Ditinjau Dari Aktivitas Dan Hasil belajar Siswa Kelas VIII MTs Negeri 1 Belopa”*.

**B. TINJAUAN PUSTAKA**

* 1. **Hasil Belajar Matematika**

Menurut Gagne, (Trianto, 2014: 52), Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh individu setelah proses belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap dan keterampilan siswa sehingga menjadi lebih baik dari sebelumnya..

* 1. **Aktivitas Siswa**

Aktivitas belajar adalah kegiatan pengamatan, penyeledikan, pengalaman yang dimiliki dan dilakukan sendiri oleh mahasiswa yang bertujuan untuk memperoleh pengetahuan

* 1. **Metode Pembelajaran Penemuan Terbimbing**

 Menurut Carin , pembelajaran penemuan memiliki tiga tipe, yaitu penemuan terbimbing *(Guided Discovery Learning),* penemuan kurang bimbingan *(Less Structure Guided Discovery)* dan penemuan tanpa bimbingan *(Free Discovery)*. Pada tipe *Guided Discovery,* guru mengajukan rumusan masalah dan metode yang dapat digunakan oleh siswa untuk menyelesaikan masalah, kemudian siswa didorong untuk menyelesaikan masalah tersebut berdasarkan metode yang telah diberikan oleh guru. Pada tipe *less structure guided discovery,* guru hanya mengajukan rumusan masalah tanpa memberikan metode pemecahan masalah, kemudian siswa ditugaskan untuk merumuskan sendiri metode pemecahan masalah yang diberikan setelah mendapat persetujuan guru. Pada tipe *free discovery*, siswa sendiri yang mengajukan rumusan masalah, merumuskan metode pemecahan masalah dan menggunakan metode tersebut untuk menyelesaikan masalah yang telah dirumuskan.

**Tabel 1. Tingkatan- tingkatan penyelesaian masalah *(Problem Solving)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tingkatan** | **I** | **II** | **III** |
| Identifikasi permasalahan | Dihasilkan oleh guru atau buku teks | Dihasilkan oleh guru atau buku teks | Dihasilkan oleh siswa itu sendiri |
| Proses penyelesaian masalah  | Ditetapkan oleh guru atau buku teks | Ditetapkan oleh siswa | Ditetapkan oleh siswa |
| Penemuan penyelesaian masalah sementara | Ditentukan oleh siswa | Ditentukan oleh siswa | Ditentukan oleh siswa |

* 1. **Pendekatan Advokasi (*Advocate Learning*)**

Pendekatan Advokasi merupakan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student-centered advocacy learning*) sering diidentikkan dengan proses debat. Pembelajaran advokasi dipandang sebagai suatu pendekatan alternatif terhadap pengajaran didaktis di dalam kelas yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempelajari isu-isu sosial dan personal melalui keterlibatan langsung dan partisipasi pribadi. Model pembelajaran advokasi menuntut para peserta didik terfokus pada topik yang telah ditentukan sebelumnya dan mengajukan pendapat yang bertalian dengan topik tersebut.

Dalam proses debat terdapat dua regu, yakni regu yang mendukung suatu kebijakan (affirmative) dan regu lawannya ialah regu oposisi (negatif). Masing-masing regu menyampaikan pandangan/ pendapatnya disertai dengan argumentasi, bukti, dan berbagai landasan, serta menunjukkan bahwa pandangan pihak lawannya memiliki kelemahan, sedangkan pendapat regunya sendiri adalah yang terbaik. Tiap regu berupaya menyakinkan kepada pengamat, bahwa pandangan/pendapat regunya paling baik dan harus diterima. Jadi, tiap regu bertanggung jawab secara menyeluruh atas posisi regunya, disamping adanya tanggung jawab dari setiap anggota regu.

* 1. **Pendekatan *Open-Ended***

Menurut Suherman dkk (2003 ; 123) problem yang difomulasikan memiliki multijawaban yang benar disebut problem tak lengkap atau disebut juga *Open-Ended problem* atau soal terbuka. Siswa yang dihadapkan dengan *Open-Ended problem,* tujuan utamanya bukan untuk untuk mendapatkan jawaban tetap lebih menekankan pada cara bagaimana sampai pada satu jawaban. Dengan demikian bukanlah hanya satu pendekatan atau metode dalam mendapatkan jawaban, namun beberapa atau banyak.

Menurut Suherman, dkk (2003:129-130) mengkonstruksi dan mengembangkan masalah *Open-Ended* yang tepat dan baik untuk siswa dengan tingkat kemampuan yang beragam tidaklah mudah. Akan tetapi berdasarkan penelitian yang dilakukan di Jepang dalam jangka waktu yang cukup panjang, ditemukan beberapa hal yang dapat dijadikan acuan dalam mengkonstruksi masalah, antara lain sebagai berikut :

1. Menyajikan permasalahan melalui situasi fisik yang nyata dimana konsep-konsep matematika dapat diamati dan dikaji siswa.
2. Menyajikan soal-soal pembuktian dapat diubah sedemikian rupa sehingga siswa dapat menemukan hubungan dan sifat-sifat dari variabel dalam persoalan itu.
3. Menyajikan bentuk-bentuk atau bangun-bangun (geometri) sehingga siswa dapat membuat suatu konjektur
4. Menyajikan urutan bilangan atau tabel sehingga siswa dapat menemukan aturan matematika.
5. Memberikan beberapa contoh konkrit dalam beberapa kategori sehingga siswa bisa mengelaborasi sifat-sifat dari contoh itu untuk menemukan sifat-sifat dari contoh itu untuk menemukan sifat-sifat yang umum.
6. Memberikan beberapa latihan serupa sehingga siswa dapat menggeneralisasi dari pekerjaanya.

**C. METODE PENELITIAN**

**1. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian Eksperimen

**2. Desain Penelitian**

Desain Penelitian yang digunakan adalah *two groups pretest posttest design*.

**3. Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Negeri 1 Belopa tahun pelajaran 2015/2016 yang terdiri dari 6 kelas dan sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yang dipilih dengan teknik *Cluster Random Sampling*.

**4. Variabel Penelitian**

Variabel dalam penelitian ini sebagai berikut: (a) variabel bebas yaitu model pembelajaran advokasi terbimbing, dengan model pembelajaran open-ended terbimbing(b) variabel terikat yaitu hasil belajar matematika, dan aktivitas siswa.

1. **Prosedur Penelitian**

Prosedur yang ditempuh di dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap yaitu: 1. tahap persiapan, 2. tahap pelaksanaan, dan 3. tahap akhir.

**6. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar matematika, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas peserta didik.

**7. Prosedur Pengumpulan Data**

Adapun prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (a) Data keterlaksanaan pembelajaran dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan guru dalam menerapkan pembelajaran advokasi terbimbing dengan pembelajaran open-ended terbimbing (b) Data tes hasil belajar matematika peserta didik diperoleh dengan cara memberikan tes hasil belajar matematika (c) Data aktivitas peserta didik dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa, rubric penilaian aktivitas siswa

 **8. Teknik Analisis Data**

**a. Analisis Statistik Deskriptif**

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis keterlaksanaan pembelajaran, aktivitas peserta didik selama pembelajaran, dan hasil belajar matematika peserta didik.

1). Keterlaksanaan Pembelajaran

 Data tentang keterlaksanaan pembelajaran advokasi terbimbing dengan pembelajaran open-ended terbimbingdiamati oleh masing masing satu orang observer. Adapun pengkategorian keterlaksanaan pembelajaran digunakan kategori pada Tabel 2:

 **Tabel 2. Konversi nilai tingkat keterlaksanaan pembelajaran**

|  |  |
| --- | --- |
| Tingkat Keterlaksanaan Pembelajaran (TKP) | Kriteria |
| 1,00 ≤ TKP ≤ 1,50 | Tidak Baik |
| 1,50 < TKP ≤ 2,50 | Kurang Baik |
| 2,50 < TKP ≤ 3,50 | Baik |
| 3,50 < TKP ≤ 4,00 | Sangat Baik |

Modifikasi dari Karmila (2015: 72)

 2). Hasil Belajar Matematika Peserta Didik

Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar matematika peserta didik dalam penelitian ini adalah meggunakan skala yang disusun oleh departemen pendidikan dan kebudayan dalam Ardin (2013: 86) terlihat pada Tabel 3:

 **Tabel 3. Kategori skor hasil belajar peserta didik**

|  |  |
| --- | --- |
| Interval Skor | Kategori |
| $$85-100$$$$65-84$$$$55-64$$$$35-54$$$$0-34$$ | Sangat TinggiTinggiSedangRendahSangat Rendah |

 3). Aktivitas Peserta Didik

Adapun penentuan kategori aspek aktivitas peserta didik berdasarkan kriteria pada Tabel 4:

**Tabel 4. Kategori Aspek Aktivitas Peserta Didik**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Skor Rata-Rata | Kategori |
| **1.** | 1,0 – 1,4 | Sangat Tidak Baik |
| **2.** | 1,5 – 2,4 | Tidak Baik |
| **3.** | 2,5 – 3,4 | Baik |
| **4.** | 3,5 – 4,0 | Sangat Baik |

(Ardin, 2013: 84)

**b. Analisis Statistik Inferensial**

1). Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini digunakan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Data berdistribusi normal jika p – value $\geq $ 0,05. Pengujian normalitas data hasil belajar menggunakan *Software* SPSS (*Statistical Package for Social Science*) versi 22.0.

2). Uji Homogenitas

Uji ini digunakan untuk menentukan apakah sampel yang diperoleh berasal dari populasi dengan varians yang sama. Uji yang digunakan adalah uji Leneve’s Test dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Jika signifikansi yang diperoleh lebih besar dari 0,05, maka secara statistik data dikatakan homogen.

3). Uji Hipotesis

Karena asumsi kenormalan dan kehomogenitas varians tidak dipenuhi, maka untuk menguji hipotesis dilakukan dengan uji *mann Whitney - U*. Adapun proses analisis uji hipotesis dilakukan dengan komputer menggunakan *Software* SPSS (*Statistical Package for Social Science*) versi 22.0

1. **HASIL DAN PEMBAHASAN**
	1. **Hasil Penelitian**

**1). Analisis Deskriptif**

 **a. Keterlaksanaan Pembelajaran**

1). Deskripsi keterlaksanaan pembelajaran eksperimen 1

Data keterlaksanaan pembelajaran untuk setiap aspek dapat dilihat pada Tabel . 5.

 **Tabel 5. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran dalam Penerapan Pembelajaran Advokasi Terbimbing**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Pertemuan** | **Rata-Rata** | **Kategori** |
| Pertemuan I | 3,00 | Baik |
| Pertemuan II | 3,15 | Baik |
| Pertemuan III | 3,25 | Baik |
| Pertemuan IV | 3,50 | Sangat Baik |
| Pertemuan V | 3,75 | Sangat Baik |
| Rata-Rata Total | 3,33 | Sangat Baik |

Berdasarkan hasil penelitian pada aspek keterlaksanaan model pembelajaran advokasi terbimbing, rata-rata keterlaksanaan pembelajaran adalah 3,33 berada pada kategori terlaksana dengan sangat baik.

2). Deskripsi keterlaksanaan pembelajaran eksperimen 2

Data keterlaksanaan pembelajaran untuk setiap aspek dapat dilihat pada Tabel . 6.

 **Tabel 6. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran dalam Penerapan Pembelajaran Open-Ended Terbimbing**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Pertemuan** | **Rata-Rata** | **Kategori** |
| Pertemuan I | 3,14 | Baik |
| Pertemuan II | 3,14 | Baik |
| Pertemuan III | 3,42 | Baik |
| Pertemuan IV | 3,53 | Sangat Baik |
| Pertemuan V | 3,65 | Sangat Baik |
| Rata-Rata Total | 3,38 | Sangat Baik |

Berdasarkan hasil penelitian pada aspek keterlaksanaan model pembelajaran open-ended terbimbing, rata-rata keterlaksanaan pembelajaran adalah 3,38 berada pada kategori terlaksana dengan sangat baik.

**b). Hasil Belajar Matematika Peserta Didik**

1.) Deskripsi hasil belajar peserta didik pada pembelajaran advokasi terbimbing

Data hasil belajar peserta didik diperoleh dengan menggunakan tes hasil belajar materi sistem persamaan linier dua variabel. Tes ini diberikan sebelum dan setelah menerapkan pembelajaran advokasi terbimbing dengan.

Analisis deskriptif terhadap skor hasil belajar matematika peserta didik dengan implementasi pembelajaran advokasi terbimbing dengan pembelajaran open-ended terbimbing dapat dilihat dari Tabel 7

**Tabel 7. Rekapitulasi hasil belajar advokasi terbimbing**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***Pretest*** | ***Posttest*** |
| Ukuran Sampel | 27 | 27 |
| Nilai terendah | 35 | 50 |
| Nilai tertinggi | 65 | 90 |
| Mean | 47,78 | 61,59 |
| Median | 45 | 60 |
| Range | 30 | 40 |
| Standar Deviasi | 10,95 | 10,544 |
| Varians | 119,87 | 111,174 |
| Skewnes | 0,643 | 1,141 |
| Kurtosis | -1,065 | 1,907 |

Jika hasil belajar matematika peserta didik dikelompokkan kedalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentasi seperti pada Tabel 8:

 **Tabel 8. Distribusi Frekuensi Dan Persentasi Skor Hasil Belajar pada Pembelajaranadvokasi terbimbing**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Interval** | **Kategori** | ***Pre-Test*** | ***Post-Test*** |
| **Frekuensi** | **Persentase** | **Frekuensi** | **Persentase** |
| 85 – 100 | Sangat Tinggi | 0 | 0% | 2 | 7,4% |
| 65 – 84 | Tinggi | 5 | 18,51% | 10 | 37,03% |
| 55 – 64 | Sedang | 1 | 3,7% | 11 | 40,74% |
| 35 – 54 | Rendah | 21 | 77,8% | 4 | 14,81% |
| 0 – 34 | Sangat Rendah |  0 |  0 % |  0 | 0% |

Berdasarkan Tabel 7 dan Tabel 8 dapat dinyatakan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika peserta didik pada *pre-test* sebesar 47,78 dengan deviasi standar 10,95 dari skor ideal 100 berada pada kategori sangat rendah. Dari 27 peserta didik yang menjadi subjek penelitian memperoleh skor hasil belajar kategori sangat rendah dalam materi sistem persamaan linier dua variabel sebelum penerapan pembelajaran advokasi terbimbing. Ini berarti bahwa kemampuan awal peserta didik pada materi sistem persamaan linier dua variabel masih tergolong sangat rendah. Sedang pada *post-test* dinyatakan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika peserta didik sebesar 61,59 dengan deviasi standar 10,544 dari skor ideal 100 berada pada kategori tinggi.

2.) Deskripsi hasil belajar peserta didik pada pembelajaran open-ended terbimbing

Data hasil belajar peserta didik diperoleh dengan menggunakan tes hasil belajar materi sistem persamaan linier dua variabel. Tes ini diberikan sebelum dan setelah menerapkan pembelajaran pembelajaran open-ended terbimbing.

Analisis deskriptif terhadap skor hasil belajar matematika peserta didik dengan implementasi pembelajaran advokasi terbimbing dengan pembelajaran open-ended terbimbing dapat dilihat dari Tabel 9

**Tabel 9. Rekapitulasi hasil belajar open-ended terbimbing**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***Pretest*** | ***Posttest*** |
| Ukuran Sampel | 30 | 30 |
| Nilai terendah | 30 | 60 |
| Nilai tertinggi | 75 | 95 |
| Mean | 47,50 | 76,83 |
| Median | 50 | 75,50 |
| Range | 45 | 35 |
| Standar Deviasi | 12,017 | 8,234 |
| Varians | 144,397 | 67,799 |
| Skewnes | 0,463 | 0,240 |
| Kurtosis | -0,538 | -0,278 |

Jika hasil belajar matematika peserta didik dikelompokkan kedalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentasi seperti pada Tabel 10:

 **Tabel 10. Distribusi Frekuensi Dan Persentasi Skor Hasil Belajar pada Pembelajaranopen-ended terbimbing**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Interval** | **Kategori** | ***Pre-Test*** | ***Post-Test*** |
| **Frekuensi** | **Persentase** | **Frekuensi** | **Persentase** |
| 85 – 100 | Sangat Tinggi | 0 | 0% | 8 | 26,7,4% |
| 65 – 84 | Tinggi | 4 | 13,33% | 21 | 70 % |
| 55 – 64 | Sedang | 4 | 13,33% | 1 | 3,33% |
| 35 – 54 | Rendah | 20 | 66,7% | 0 | 0 % |
| 0 – 34 | Sangat Rendah |  2 |  6,7% |  0 | 0% |

Berdasarkan Tabel 9 dan Tabel 10 dapat dinyatakan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika peserta didik pada *pre-test* sebesar 47,50 dengan deviasi standar 12,017 dari skor ideal 100 berada pada kategori sangat rendah. Dari 30 peserta didik yang menjadi subjek penelitian memperoleh skor hasil belajar kategori sangat rendah dalam materi sistem persamaan linier dua variabel sebelum penerapan pembelajaran advokasi terbimbing. Ini berarti bahwa kemampuan awal peserta didik pada materi sistem persamaan linier dua variabel masih tergolong sangat rendah. Sedang pada *post-test* dinyatakan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika peserta didik sebesar 76,83 dengan deviasi standar 8,234 dari skor ideal 100 berada pada kategori tinggi.

 **c. Aktivitas Peserta Didik**

1.) Deskripsi aktivitas siswa pada pembelajaran advokasi terbimbing

Data rekapitulasi indeks aktivitas belajar siswa yag diajar dengan pembelajaran advokasi terbimbing dengan pembelajaran open-ended terbimbing dirangkum pada tabel 11. Untuk lebih jelasnya disajikan pada tabel 11 berikut :

**Tabel.11 Rekapitulasi Indeks Aktivitas Belajar Matematika Siswa pada pembelajaran advokasi terbimbing**

|  |  |
| --- | --- |
|  | ***Indeks Aktivitas Belajar*** |
| Ukuran Sampel | 27 |
| Nilai terendah | 16 |
| Nilai tertinggi | 23 |
| Mean | 18,42 |
| Median | 18,20 |
| Range | 7 |
| Standar Deviasi | 1,587 |
| Varians | 2,518 |

Pada Tabel 11 terlihat bahwa rata-rata indeks aktivitas belajar adalah 18,42 dengan standar deviasi 1,587. Skor minimum untuk indeks aktivitas belajar siswa adalah 16 dan skor maksimum 23.

Berdasarkan data indeks rata-rata aktivitas belajar siswa yang diperoleh dari lembar observasi aktivitas siswa belajar matematika pada kelas eksperimen 1, deskripsi data terhadap pembelajaran advokasi terbimbing dapat dilihat pada Tabel berikut:

**Tabel 12. Deskripsi Indeks Rata-rata Aktivitas Belajar Matematika Siswa pada advokasi terbimbing**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Interval Skor | Kategori | Frekuensi | Persentase |
| 0 ≤ AB < 4,5 | Sangat rendah | 0 | 0 |
| 4,5 ≤ AB < 13,5 | Rendah | 0 | 0 |
| 13,5 ≤ AB < 22,5 | Sedang | 25 | 92,59 |
| 22,5 ≤ AB < 31,5 | Tinggi | 2 | 7,41 |
| 31,5 ≤ AB < 36 | Sangat Tinggi | 0 | 0 |
| Jumlah |  | 27 | 100 |

Terlihat Tabel di atas, bahwa indeks aktivitas belajar matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran advokasi terbimbing menunjukkan terdapat 25 orang siswa atau sebesar 92,59% yang memiliki indeks aktivitas belajar yang sedang, yang memiliki indeks aktivitas belajar yang tinggi terdapat 2 orang siswa atau sebesar 7,41%.

Berdasarkan hasil penelitian terdapat 27 orang siswa atau sebesar 100% yang aktivitas belajarnya berada pada kategori tinggi sehingga pembelajaran advokasi terbimbing jika ditinjau dari aktivitas belajar dikategorikan aktif.

2). Deskripsi aktivitas siswa pada pembelajaran open-ended terbimbing

Data rekapitulasi indeks aktivitas belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran open-ended terbimbing dirangkum pada Tabel 13 Untuk lebih jelasnya disajikan pada tabel 13

**Tabel 13 Rekapitulasi Indeks Aktivitas Belajar Matematika Siswa pada**

**Pembelajaran open-ended terbimbing**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Indeks Aktivitas Belajar |
| Ukuran sampel |  | 30 |
| Nilai terendah |  | 19 |
| Nilai tertinggi |  | 24 |
| Mean |  | 20,79 |
| Median |  | 20,30 |
| Range |  | 5 |
| Standar deviasi |  | 1,451 |
| Varians |  | 2,106 |

Pada Tabel 13 terlihat bahwa rata-rata indeks aktivitas belajar adalah 20,79 termasuk dalam kategori tinggi dengan standar deviasi 1,451. Skor minimum untuk indeks aktivitas belajar siswa adalah 19 dan skor maksimum adalah 24.

Deskripsi data indeks rata-rata aktivitas belajar matematika siswa pada kelas eksperimen 2, yakni kelas dengan pembelajaran open-ended terbimbing dapat dilihat pada tabel 14.

**Tabel 14 Deskripsi Indeks Rata-rata Aktivitas Belajar Matematika Siswa pada Kelas Eksperimen 2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Interval Skor | Kategori | Frekuensi | Persentase |
| 0 ≤ AB < 4,5 | Sangat rendah | 0 | 0 |
| 4,5 ≤ AB < 13,5 | Rendah | 0 | 0 |
| 13,5 ≤ AB < 22,5 | Sedang | 25 | 83,33 |
| 22,5 ≤ AB < 31,5 | Tinggi | 5 | 16,67 |
| 31,5 ≤ AB < 36 | Sangat Tinggi | 0 | 0 |
| Jumlah |  | 30 | 100 |

Terlihat Tabel 14. di atas, bahwa indeks aktivitas belajar matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran open-ended terbimbing menunjukkan terdapat 25 orang siswa atau sebesar 83,33% yang memiliki indeks aktivitas belajar yang sedang, yang memiliki indeks aktivitas belajar yang tinggi terdapat 5 orang siswa atau sebesar 16,67%.

Berdasarkan hasil penelitian terdapat 30 orang siswa atau sebesar 100% yang aktivitas belajarnya berada pada kategori tinggi sehingga pembelajaran open-ended jika ditinjau dari aktivitas belajar dikategorikan aktif.

**2). Analisis Inferensial**

 Pada bagian ini akan dibahas mengenai pengujian hipotesis penelitian dari aspek hasil belajar, yang terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis. Dan pembahasannya sebagai berikut:

1. **Uji Prasyarat Analisis**

1).Data Hasil Belajar Siswa

a. Hasil Uji Normalitas

Setelah dilakukan pengolahan data, tampilan *output* uji normalitas data *post-test* untuk kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dapat dilihat pada Tabel berikut.

**Tabel 15. Normalitas tes akhir (*Post-test*) kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2**

|  |
| --- |
| **Tests of Normality** |
|  | Kelompok | Kolmogorov-Smirnova | Shapiro-Wilk |
|  | Statistic | Df | Sig. | Statistic | Df | Sig. |
| Postest Hasil Belajar | Advokasi | ,227 | 27 | ,001 | ,839 | 27 | ,001 |
| Open-ended | ,110 | 30 | ,200\* | ,971 | 30 | ,560 |
| \*. This is a lower bound of the true significance. |
| a. Lilliefors Significance Correction |

Berdasarkan hasil *output* uji normalitas data dengan menggunakan uji *Kolmogorov\_Smirnov* pada tabel 4.13, nilai signifikansi untuk kelas eksperimen 1 adalah 0,000 dan kelas eksperimen 2 adalah 0,001. Kerena nilai signifikansi kedua kelas lebih kecil dari 0,05, maka dapat dikatakan bahwa kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 tidak berdistribusi normal.

b). Hasil Uji Hipotesis

Uji hipotesis dianalisis dengan menggunakan uji *mann Whitney-U* untuk mengetahui perbandingan pembelajaran advokasi terbimbing dengan pembelajaran open-ended terbimbing siswa kelas VIII MTs Negeri 1 Belopa.

AdapunHipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Terdapat perbedaan hasil belajar matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran advokasi terbimbing dengan model pembelajaran open-ended terbimbing.

Rumusan hipotesisnya adalah:

H0 : µ1 ≤ µ2 melawan H1 : µ1 ≠ µ2

Dimana,

µ1 = Hasil belajar matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran advokasi terbimbing

µ2 = Hasil belajar matematis siswa yang diajar dengan dengan model pembelajaran open-ended terbimbing

1. Terdapat perbedaan rata-rata gain hasil belajar matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran advokasi terbimbing dengan model pembelajaran open-ended terbimbing.

Rumusan hipotesisnya adalah:

H0 : µg1 ≤ µg2 melawan H1 : µg1 ≠ µg2

Dimana,

µg1 = Rata-rata gain hasil belajar matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran advokasi terbimbing

µg2 = Rata-rata gain hasil belajar matematis siswa yang diajar dengan dengan model pembelajaran open-ended terbimbing

* 1. **Analisis Perbandingan antara pembelajran advokasi terbimbing dengan pembelajaran open-ended terbimbing**
		+ 1. **Perbandingan pada analisis deskriptip**

1). Aktivitas Siswa

Perbandingan aktivitas siswa ditentukan berdasarkan skor rata-rata aspek observasi pada masing-masing kelas sebagaimana tampak pada tabel berikut.

**Tabel 4.15. Perbandingan skor aktivitas siswa dalam pembelajaran**

|  |  |
| --- | --- |
| Aktivitas kelompok eksperimen I | Aktivitas kelompok eksperimen II |
| Min | Max | $$\overbar{X}$$ | % | S2 | S | Min | Max | $$\overbar{X}$$ | % | S2 | S |
| 16 | 23 | 18,42 | 68,2 | 2,52 | 1,59 | 19 | 24 | 20,79 | 69,3 | 2,106 | 1,451 |

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa pada kelas eksperimen yang diajar dengan pembelajaran advokasi terbimbing lebih baik daripada aktivitas siswa pada kelas yang diajar dengan pembelajaran open-ended terbimbing yang ditandai dengan skor rata-rata total aktivitas siswa pada kelas eksperimen 1 lebih besar daripada skor rata-rata aktivitas siswa pada kelas eksperimen 2 yakni 18,42 > 20,79.

2). Hasil Belajar

Perbandingan skor hasil belajar siswa ditentukan dengan membandingkan rata-rata post-test dan gain ternormalisasi secara klasikal sebagai berikut.

**Tabel 4.16. Perbandingan hasil belajar siswa kelas eksperimen 1 & eksperimen 2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Aspek Kemampuan | Skor ideal | kelompok eksperimen I | kelompok eksperimen II |
| Min | Max | $$\overbar{X}$$ | % | S2 | S | Min | Max | $$\overbar{X}$$ | % | S2 | S |
| *Preetest* | 100 | 35 | 65 | 47,78 | 47,78 | 119,87 | 10,95 | 30 | 75 | 47,50 | 47,50 | 144,397 | 12,017 |
| *Postest* | 100 | 50 | 90 | 61,59 | 61,59 | 111,17 | 10,54 | 60 | 95 | 76,83 | 76,83 | 67,799 | 8,234 |
| *Gain*  | 1 | 0,13 | 0,71 | 0,28 | 28 | 0,020 | 0,14 | 0,43 | 0,83 | 0,57 | 57 | 0,09 | 0,097 |

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa terbimbing lebih baik daripada hasil belajar siswa pada kelas eksperimen 1 yang diajar dengan pembelajaran advokasi terbimbing

* + - 1. **Perbandingan pada analisis inferensisal**

Hasil belajar dan analisis gain dari kedua kelas dianalisis dengan menggunakan uji *mann Whitney-U* untuk mengetahui apakah ada perbedaan dari kedua kelas ekspeimen. Hal ini bertujuan untuk memastikan ada tidaknya perrbedaan hasil belajar siswa pada kedua kelas eksperimen. Setelah dilakukan pengelohan data , tampilan output dapat dilihat pada tabel berikut :

***Hypothesis Test Summary***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Null Hypothesis | Test | Sig. | Decision |
| 1. | *The distribution of Gain Kritis is the same across categories of kelompok* | Independent samples Mann-Whitney U Test | .000 | Reject the null hypothesis |

1. **Pembahasan**

**1. Analisis deskriptif**

a. Hasil pengamatan terhadap Keterlaksanaan Pembelajaran

Berdasarkan hasil penelitian pada aspek keterlaksanaan pembelajaran, diperoleh bahwa skor rata-rata ketercapaian keterlaksanaan pembelajaran advokasi terbimbingadalah 3,33 berada pada kategori sangat baik sedangkan skor rata-rata ketercapaian keterlaksanaan pembelajaran open-ended terbimbing adalah 3,38 juga berada pada kategori sangat baik. Perbedaan skor rata-rata pada ketercapaian keterlaksanaan pembelajaran advokasi terbimbing dengan pembelajaran open-ended terbimbing*,* mengindikasikan bahwa tingkat keterlaksanaan pembelajaran open-ended terbimbing lebih baik daripada pembelajaran advokasi terbimbing. Meskipun demikian, tingkat ketercapaian keduanya berada pada kategori sangat baik.

b. Hasil Pengamatan Aktivitas siswa

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pada kedua kelas eksperimen peserta didik memiliki minat yang besar dalam proses pembelajaran dengan skor rata-rata aktivitas > 2,5.

Berdasarkan hasil analisis aktivitas peserta didik, diperoleh skor rata-rata sebesar 3,42 untuk pembelajaran advokasi terbimbing sedangkan pada pembelajaran open-ended terbimbing 3,65 masing -masing berada pada kategori *baik* dan *sangat baik*. Meskipun perolehan skor rata-rata memiliki selisih yang tidak terlalu jauh, namun dapat disimpulkan bahwa pembelajaran open-ended lebih baik dari pada pembelajaran advokasi*.*

c. Hasil belajar matematika peserta didik

Berdasarkan uraian di atas, kedua model pembelajaran dikatakan aktif karena ketuntasan belajar lebih dar 80%. Ditinjau dari aktivitas peserta didik dan hasil belajar matematika peserta didik dengan menggunakan pembelajaran open-ended terbimbing lebih baik daripada pembelajaran advokasi terbimbing pada materi sistem persamaan linier dua variabel*.*

 **2. Analisis inferensial**

Setelah membandingkan hasil postest dan gain ternormalisasi pada kedua pembelajaran tersebut dengan menggunakan uji- *mann Whitney-U*, diperoleh bahwa H0 ditolak dan H1 diterima dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa MTs Negeri 1 Belopa yang diajar dengan pembelajaran advokasi terbimbing dengan pembelajaran open-ended terbimbing.

Dari uraian di atas, perbandingan pembelajaran advokasi terbimbing dengan pembelajran open-ended terbimbing berdasarkan 2 (dua) aspek yakni (1) hasil belajar matematika antara peserta didik yang diajar dengan menerapkan pembelajaran advokasi terbimbing dengan pembelajaran open-ended terbimbing, (2) aktivitas peserta didik yang diajar dengan menerapkan pembelajaran advokasi terbimbing dengan pembelajaran open-ended terbimbing. Dengan demikian secara umum penerapan pembelajaran open-ended terbimbing lebih baik dibandingkandengan pembelajaran advokasi terbimbing pada siswa MTs Negeri 1 Belopa pada materi sistem persamaan linier dua variabel.

1. **KESIMPULAN DAN SARAN**
	* + 1. **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Rata-rata aktivitas siswa yang diajar dengan pembelajaran advokasi terbimbing berada pada kategori sedang yang menunjukkan rata rata aktivitas siswa 18,4 dimana sekitar 7,41% siswa yang aktif dalam proses pembelajaran berada pada kategori tinggi, 92,59 % siswa yang aktif dalam proses pembelajaran berada pada kategori sedang.
2. Rata-rata aktivitas siswa yang diajar dengan pembelajaran advokasi terbimbing berada pada kategori sedang yang menunjukkan rata rata aktivitas siswa 20,80 dimana sekitar 16,67% siswa yang aktif dalam proses pembelajaran berada pada kategori tinggi, 83,33 % siswa yang aktif dalam proses pembelajaran berada pada kategori sedang.
3. Rata-rata hasil belajar matematis siswa setelah mendapat perlakuan berupa pembelajaran advokasi terbimbing berada pada kategori rendah berdasarkan data klasifikasi gain yang menunjukkan rata-rata hasil belajar matematis siswa 0,40 dimana sekitar 7,40% siswa yang memiliki skor hasil belajar matematis berada pada kategori tinggi, 25,93% siswa yang memiliki skor hasil belajar matematis berada pada kategori sedang dan 66,67% siswa yang memiliki skor hasil belajar matematis berada pada kategori rendah
4. Rata-rata hasil belajar matematis siswa setelah mendapat perlakuan berupa pembelajaran open-ended terbimbing, berada pada kategori sedang berdasarkan data klasifikasi gain yang menunjukkan rata-rata hasil belajar matematis siswa 0,55 dimana sekitar 10% siswa yang memiliki skor hasil belajar matematis berada pada kategori tinggi, 83,33 % siswa yang memiliki skor hasil belajar matematis berada pada kategori sedang dan 6,67% siswa yang memiliki skor hasil belajar matematis berada pada kategori rendah.
5. Terdapat perbedaan aktivitas siswa yang diajar dengan pembelajaran advokasi terbimbing dengan siswa yang diajar dengan pembelajaran open-ended terbimbing.
6. Terdapat perbedaan hasil belajar matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran advokasi terbimbing dengan siswa yang diajar dengan pembelajaran open-ended terbimbing.
	* + 1. **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, diajukan saran sebagai berikut:

1. Sebaiknya model pembelajaran open-endedterbimbing digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas sebagai upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Guru disarankan agar mempersiapkan soal-soal yang dapat melatih hasil belajar matematis siswa dan menjadi fasilitator yang dapat memotivasi siswa untuk berperan aktif dalam proses belajar di kelas.
2. Agar hasil belajar matematika siswa dapat mencapai hasil yang lebih maksimal, diharapkan penelitian seperti ini sebaiknya juga dilakukan pada pokok bahasan lain.
3. Untuk penelitian selanjutnya, bagi peneliti yang berminat mengembangkan penelitian ini ,diharapkan mencermati keterbatasan dalam penelitian ini sehingga penelitian selanjutnya dapat menyempurnakan hasil penelitian ini, sehingga dapat memberikan konstribusi yang positif terhadap dunia pendidikan khuusnya dibidang matematika.

**DAFTAR PUSTAKA**

AN Laili.2010. *Pengaruh Advokacy learning pada prestasi belajar siswa.*[Online]. Tersedia : [http://digilib.uinsby.ac.id/8249/4/Bab2.pdf [08](http://digilib.uinsby.ac.id/8249/4/Bab2.pdf%20%20%5B08) november 2015]

Arikunto, S. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Arsya,.A.2011. *Media Pembelajaran.* Jakarta.Rajawali Pers

Bahruddin. Asnawati,R. Gunowibowo ,P. *Pengaruh Metode Penemuan Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep Matematika.*Online Jurnal [4 Juni 2015]

B.Uno. Hamzah.2007.*Model Pembelajaran.*Jakarta.Bumi Aksara

Hasibuan,H. Irwan, Mirna.2014. *Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Pada Pembelajaran Matematika Kelas XI IPA SMAN 1 Lubuk Agung.*Jurnal Pendidikan Matematika[Online].Vol.3 No.1[4 Juni 2015]

Hosnan. M. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Konstektual dalam pembelajaran abad 21.* Bogor : Ghalia Indonesia

Karim,A.2011.*Penerapan Metode Penemuan Terbimbing dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar.* Jurnal [Online], Edisi Khusus No.1 [ 7 Juli 2015]

Kosasi.E .2014. *Strategi Belajar dan Pembelajaran (Implementasi Kurikulum 2013)*. Bandung : Yrama Widya

Markaban.2006.*Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing.*[Online],([http://58.145.171.59/web/PPP/PPP\_Penemuanterbimbing.pdf,diakses](http://58.145.171.59/web/PPP/PPP_Penemuanterbimbing.pdf%2Cdiakses) tanggal [10 Juli 2015]

Moore, K. D. 2005. *Effective Instructional Strategies from Theory to Practice.* London: Henderson State University. http://www.gifted.uconn. /Eric%20Moore.pdf[12 januari 2016]

Mulyasa .E.2010. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Rosda.

Putra Nusa.2013.*Research & Development Penelitian dan Pengembangan*. Jakarta: Rajawali Pers

Salamah, Umi. 2014.*Berlogika dengan Matematika smp.* Solo: Platinum

Somallinggi,S.2013.*Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Berbantuan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Matematis Siswa Smp Kelas VIII. Tesis.* Tidak diterbitkan. Makassar.Program Pascasarjana UNM Makassar

Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sukardi, H.M. 2008. *Evaluasi Pendidikan Prinsip & Operasionalnya*. Yogyakarta: Bumi Aksara.

Suryabrata, S. 2002. *Psikologi Pendidikan.* Yogyakarta: Bumi Aksara.

Tandililing, E.2013.*Pengembangan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Melalui Pendekatan Advokasi dengan Penyajian Masalah Open-Ended Pada Pembelajaran Matematika.*Makalah Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika [Online].[7 Juni 2015]

Tiro ,Muhammad Arif .2010. *Cara efektif Belajara Matematika*. Makassar : Andira Publisher

Tiro, Muhammad Arif. 2002. *Dasar-Dasar Statistika*. Makassar : Badan Penerbit UNM

Tiro, Muhammad Arif. 2002. *Analisis Korelasi dan Regresi*. Makassar : Badan Penerbit UNM

Tirtarahardja.La Sulo.S.L.2005.*Pengantar Pendidikan.* Jakarta:PT.Rineka Cipta

Trianto. 2009. *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif.* Jakarta : Kencana Prenada Media Group

Zarkasyi ,Wahyuddin. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika.* Bandung : Refika Aditama