EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DENGAN PENDEKATAN OPEN-ENDED DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS V SD INPRES TIDUNG MAKASSAR

*EFFECTIVENESS OF PROBLEM-BASED LEARNING USING OPEN-ENDED APPROACH IN MATHEMATICS LEARNING IN CLASS V AT SD*

*INPRES TIDUNG MAKASSAR*

Nurdin Arsyad1, Alimuddinr2, Amalia3\*

Program Studi Pendidikan Matematika

Universitas Negeri Makassar

**Abstract***,* the study aims at examining the effectiveness of problem-based learning using open-ended approach in Mathematics learning in class V at SD Inpres Tidung Makassar. The study employed experimental research. The population was all student in class V at SD Inpres Tidung Makassar. Samples were all students of class V at SD Inpres Tidung Makassar and SD Inpres Tidung 2 Makassar. Data were collected by using observation sheet on the implementation of learning, observation sheet of students’activity, test of student’ learning in Mathematics, questionnaire of students’ respons, and questionnaire of studebts’ learning in Mathematics. Data were analyzed using descriptive analysis and inferential analysis. The results of the study reveal that the implementation of students’ learning is in Implemented Well category, the students’ activity is in Very Active category, the learning outcomes in Mathemattics is in High category with the mean 82,34, and standard of deviation 7,66, the completeness proportional classicall is 91,89, the average of normalized gain of learning outcomes is in High category, the students’ respons on the implementation of problem-based learning using open-ended approach is in Positive category with the mean score 3,64, the learning interest on the implementation of problem-based learning using open-ended approach is in Very High category with the mean score 3,63. In general, the conclusion of yhe study is the problem-based learning using open-ended approach in Mathematics learning is effective to be applied to class students at SD Inpres Tidung Makassar.

Keywords: *Proble-based learning, open-ended approach.*

**PENDAHULUAN**

Kemajuan suatu bangsa sangat ditentukan oleh kualitas sumber daya manusia, sumber daya manusia dapat ditentukan dari kualitas pendidikannya. Pendidikan merupakan tempat para peserta didik mencari ilmu, mengembangkan potensi yang mereka miliki baik potensi akademis maupun potensi non akademis sehingga dapat mencerdaskan kehidupan suatu bangsa. Tanpa pendidikan, manusia tidak akan bisa mencapai taraf hidup yang lebih baik karena dalam pendidikan manusia akan diajarkan pada suatu proses pembentukan kepribadian, pematangan akal, dan pemecahan masalah melalui ilmu yang ada. Matematika adalah mata pelajaran yang diberikan disetiap jenjang pendidikan di Indonesia. Matematika dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama (Kusdartiana, 2013:56). Matematika memberikan nilai yang sangat penting bagi peserta didik sekolah dasar maupun sekolah menengah atas, karena memberikan kontribusi yang positif bagi perkembangan intelektual untuk menghadapi perubahan yang semakin maju. Dengan memiliki kemampuan berpikir yang baik maka peserta didik dapat mengikuti perubahan itu, dan mampu pemecahan masalah dalam kehidupannya.

Pembelajaran dikatakan efektif apabila dalam proses pembelajaran setiap elemen berfungsi secara keseluruhan, peserta didik merasa senang, puas dengan hasil pembelajaran, membawa kesan, sarana atau fasilitasmemadai materi dan metode mudah dijangkau, serta mempunyai guru yang profesional. Efektivitas pembelajaran tidak hanya ditinjau dari segi tingkat prestasi belajar, melainkan ditinjau dari segi proses dan sarana panjang. Aspek hasil meliputi tinjauan terhadap hasil belajar peserta didik setelah mengikuti pembelajaran yaitu kognitif, efektif, dan psikomotorik. Oleh sebab itu untuk membentuk pembelajaran yang efektif, maka diperlukan variasi model-model pembelajaran dalam penyampaian dalam penyampaian materi pada peserta didik.

Adapun upaya untuk mengatasi masalah tersebut, maka diperlukan model pembelajaran yang dapat membentukpeserta didik lebih aktif serta mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Salah satu model yang diharapkan sesuai dengan hal tersebut adalah Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM). Menurut Barrow (dalam Huda, 2014:271), mendefinisikan pembelajaran berbasis masalah(PBM) sebagai pembelajaran yang diperoleh melalui proses menuju pemahaman akan resolusi suatu masalah. Pembelajaran Berbasis Masalah adalah salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat membantu guru untuk memberikan kondisi belajar secara aktik kepada peserta didik dalam kondisi dunia nyata atau dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran Berbasis Masalah bertujuan membantu peserta didik mengembangkan dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif peserta didik dalam bekerja, motivasi internal dalam belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam keterampilan pemecahan masalah dalam bekerja kelompok.

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan, maka masalah dalam penelitian ini adalah apakah penerapan pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan open-ended efektif dalam pembelajaran matematika di kelas V SD Inpres Tidung Makassar? Untuk menjawab masalah umum tersebut, dikemukakan masalah khusus sebagai berikut: (1) Bagaimanakah hasil belajar matematika peserta didik yang diajar dengan pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan open-ended dalam pembelajaran matematika materi pecahan di kelas V SD Inpres Tidung Makassar? (2) Bagaimanakah aktivitas peserta didik yang diajar dengan pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan open-ended dalam pembelajaran matematika materi pecahan di kelas V SD Inpres Tidung Makassar? (3) Bagaimanakah respons peserta didik yang diajar dengan pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan open-ended dalam pembelajaran matematika materi pecahan di kelas V SD Inpres Tidung Makassar? (4) Bagaimanakah minat belajar matematika peserta didik dengan pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan open-ended dalam pembelajaran matematika materi pecahan di kelas V SD Inpres Tidung Makassar?

**METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pre-exsperimental dengan desain one-group pre-test post-test design. Dikatakan pre-experimental dengan desainone-group pre-test post-test karena penelitian ini hanya memilki 2 set data hasil pengukuran yaitu pre-test (01) dan post-test (02). Teknik analisis data yang digunakan adalah one sampel t-test (Mulyaantiningsih, 2013: 96) kemudian hasilnya di bandingkan dengan keadaan sebelum dan sesudah di terapkan model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan open-ended dalam pembelajaran matematika di kelas V SD Inpres Tidung Makassar.

**DESAIN PENELITIAN**

Desain pada penelitian ini menggunakan model “One-Grup Pretest-Posttes”. Agar dapat mendesain model penelitian ini maka perlu digambarkan desain penelitian. Untuk lebih jelasnya, desain model penelitian ini adalah sebagai berikut:

Adapun desainnya dapat dilihat pada tabel 3.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Pretest* | Treatment | *Posttest* |
| O1 | **T** | **O2** |

**POPULASI DAN SAMPEL**

Populasi dalam penelitian ini adalah Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik di kelas V SD Inpres Tidung Makassar pada tahun ajaran 2016/2017 dan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik di kelas V SD Inpres Tidung Makassar dan seluruh peserta didik di kelas V SD Inpres Tidung 2 Makassar yang akan diajar dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan open-ended.

**HASIL DAN PEMBEHASAN**

1. **Hasil Penelitian**

**Keterlaksanaan Pembelajaran**

Data keterlaksanaan pembelajaran dalam penerapan pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan open-ended diperoleh dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang diamati selama 4 kali pertemuan.Data keterlaksanaan pembelajaran untuk setiap aspek dapat dilihat pada Tabel 4.1:

**Tabel 4.1.Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan PendekatanOpen-Ended Peserta didik Kelas V SD Inpres Tidung Makassar.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Pertemuan** | **Rata-Rata** | **Kategori** |
| Pertemuan I | 3,43 | Terlaksana  |
| Pertemuan II | 3,57 | Sangat Terlaksana  |
| Pertemuan III | 3,65 | Sangat Terlaksana |
| Pertemuan IV | 3,70 | Sangat Terlaksana  |
| Rata-Rata Total | 3,59 | Sangat Terlaksana  |

**Tabel 4.21.Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan PendekatanOpen-Ended Peserta didik Kelas V SD Inpres Tidung 2 Makassar.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Pertemuan** | **Rata-Rata** | **Kategori** |
| Pertemuan I | 3.31 | Terlaksana Dengan Cukup Baik  |
| Pertemuan II | 3.34 | Terlaksana Dengan Cukup Baik |
| Pertemuan III | 3.46 |  Terlaksana Dengan Cukup Baik |
| Pertemuan IV | 3.56 | Terlaksana Dengan Baik |
| Pertemuan V | 3,69 | Terlaksana Dengan Baik |
| Rata-Rata Total | 3,53 | Terlaksana Dengan Baik |

**Aktivitas Peserta Didik**

Data aktivitas peserta didik diperoleh melalui instrument observasi aktivitas peserta didik yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Indikator aktivitas peserta didik terdiri dari 8 aspek observasi yang didasarkan pada karakteristik pembelajaran yang diterapkan. Observasi dilaksanakan dengan cara mengamati setiap aktivitas peserta didik berdasarkan petunjuk pada instrumen pengamatan yang dilakukan pada setiap pertemuan. Data yang diperoleh dari instrumen tersebut dirangkum pada setiap akhir pertemuan. Adapun skor rata-rata aktivitas peserta didik yang dikonversi berdasarkan rubrik penilaian aktivitas peserta didik dan rekapitulasi aktivitas peserta didik berdasarkan kategori aspek aktivitas disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.2. Kategori Aspek Aktivitas Peserta Didik Kelas V SD Inpres Tidung Mkassar**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aspek Observasi | Skor Rata-Rata | Kategori |
| 1 | 3.72 | Sangat Aktif |
| 2 | 3.44 | Aktif |
| 3 | 3.64 | Sangat Aktif |
| 4 | 3.47 | Aktif |
| 5 | 3.55 | Sangat Aktif |
| 6 | 3.49 | Aktif |
| 7 | 3.52 | Sangat Aktif |
| 8 | 3.32 | Aktif |
| Rata-Rata Total | 3.52 | Sangat Aktif |

**Tabel 4.22. Kategori Aspek Aktivitas Peserta Didik Kelas V SD Inpres Tidung 2 Mkassar**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aspek Observasi | Skor Rata-Rata | Kategori |
| 1 | 3.72 | Sangat Aktif |
| 2 | 3.44 | Aktif |
| 3 | 3.64 | Sangat Aktif |
| 4 | 3.47 | Aktif |
| 5 | 3.55 | Sangat Aktif |
| 6 | 3.49 | Aktif |
| 7 | 3.52 | Sangat Aktif |
| 8 | 3.32 | Aktif |
| Rata-Rata Total | 3.52 | Sangat Aktif |

**Hasil Belajar Peserta Didik**

1. **Deskripsi hasil belajar peserta didik dengan penerapan pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatanopen-ended.**

Data hasil belajar peserta didik pada sekolah yang dijadikan sampel diperoleh dengan menggunakan tes hasil belajar matematika materi pecahan. Tes ini diberikan sebelum dan setelah menerapkan perpaduan pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan open-ended. Jika hasil belajar matematika peserta didik dikelompokkan kedalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentasi sebagai berikut:

**Tabel4.45.Distribusi Frekuensi dan Persentasi Skor Hasil Belajar Matematika Perpaduan Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan PendekatanOpen-Ended.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Interval | Kategori | Pre-Test | Post-Test |
| Frekuensi | Persentase | Frekuensi | Persentase |
| 0– 54 | Sangat Rendah | 57 | 91,9% | 0 | 0% |
| 55 – 64 | Rendah | 5 | 8,1% | 0 | 0% |
| 65 – 79 | Sedang | 0 | 0% | 21 | 34% |
| 80 – 89 | Tinggi | 0 |  0% | 29 | 47% |
| 90 – 100 | Sangat Tinggi |  0 | 0% | 1 2 |  19% |

**Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik**

1. **Peningkatan nilai Pretest ke Postest Peserta Didik**

Jika peningkatan hasil belajar matematika peserta didik dikelompokkan kedalam 3 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

**Tabel 4.47. Distribusi Frekuensi dan Persentase Peningkatan Skor**

 **Hasil Belajar Matematika Peserta Didik**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Skor | Kategori | Frekuensi | Persentase |
| 0,00 < g < 0,300,30 ≤ g < 0,70 | Peningkatan RendahPeningkatan Sedang | 025 | 0%43% |
| 0,70 ≤ g ≤ 1,00 | Peningkatan Tinggi | 37 | 57% |

**Respons Peserta Didik**

Respons peserta didik selama penerapan pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan open-ended pada tabel berikut:

**Tabel 4.9. Distribusi Frekuensi Skor Respons Peserta didik**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Skor Rata-rata | Kategori | Frekuensi |
| 1,0– 1,4 | Negatif | 0 |
| 1,5 – 2,4 | Negatif | 0 |
| 2,5 – 3,4 | Negatif | 0 |
| 3,5 – 4,0 | Positif  | 62 |
| Rata-rata | 3.63 |

**Minat Belajar Matematika Peserta Didik**

Minat Belajar Mtematika peserta didik selama penerapan pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan open-ended disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.51 Distribusi Frekuensi Skor Minat Belajar Matematika Peserta didik**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Skor Rata-rata | Kategori | Frekuensi |
| 1,0– 1,4 | Sangat Rendah | 0 |
| 1,5 – 2,4 | Rendah  | 0 |
| 2,5 – 3,4 | Tinggi | 10 |
| 3,5 – 4,0 | Sangat Tinggi | 52 |
|  Rata-rata | 3.63 |

1. **Pembahasan**

**Hasil Belajar Peserta Didik**

Hasil penelitian ini menunjukan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika peserta didik secara umum pada pre-testsebesar 33.50. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum nilai pretest tersebut berada pada kategori sangat rendah. Nilai rata-rata posttest peserta didik untuk perpaduan pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan open-ended adalah 82,34. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum nilai posttest tersebut berada pada kategori tinggi, dengan demikian ada peningkatan perolehan nilai rata-rata peserta didik dari pretest ke posttest (dari kategori sangat rendah ke tinggi) dengan pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan open-ended.

**Respons Peserta Didik**

Hasil penelitian ini menunjukan bahwa respons peserta didik secara umum pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatanopen-endedadalah positifdengan rata-rata 3,63. Dengan demikian secara deskriptif kriteria keefektifan terpenuhi.

**Minat Belajar Matematika Peserta Didik**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bahwa minat belajar matematika peserta didik secara umum pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatanopen-endedadalah sangat tinggidengan rata-rata 3,63. Dengan demikian secara deskriptif kriteria keefektifan terpenuhi.

**Keefektifan Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Pendekatan Open-Ended**

Hasil penelitian ini menunjukan bahwa rata-rata aktivitas peserta didik kelas berada pada kategori sangat aktif*,* hasil belajar matematika peserta didik yang diajar dengan pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan open-ended pada materi pecahan ditinjau dari tingkat kemampuan peserta didik berada pada kategori tinggidengan tingkat ketuntasan klasikal mencapai mencapai 91.9 % sesuai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yakni 75 serta pengetahuan peserta didik menunjukan peningkatan yang signifikan setelah belajar dengan menerapkan pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan open-ended, respons peserta didik terhadap pembelajarannya berada pada kategori positif dan minat belajar matematika peserta didik terhadap pembelajarannya berada pada kategori sangat tinggi.

Dengan demikian bahwa secara umum aktivitas peserta didik, hasil belajar matematika peserta didik, respons peserta didik dan minat belajar matematika peserta terhadap pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan open-ended pada peserta didik efektif di terapkan.

**Kesimpulan dan Saran**

**Kesimpulan**

Skor rata-rata aktivitas peserta didik terhadap pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan open-ended berada pada kategori sangat aktifm, skor rata-rata respons peserta didik sebesar 3,63. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum respons peserta didik berada pada kategori positif,. Rata-rata hasil belajar matematika peserta didik secara umum dengan pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan open-endedpada pre-test adalah 33,50 berada pada kategori sangat rendah sedangkan rata-rata hasil belajar matematika pada post-test adalah 82,34 berada pada kategori tinggi. Hasil uji hipotesis hasil belajar matematika peserta didik menunjukkan bahwa terdapat peningkatan rata-rata nilai gain ternormalisasi secara signifikan, Rata-rata minat belajar matematika peserta didik terhadap pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan open-ended bahwa skor rata-rata minat belajar matematika peserta didik sebesar 3,63. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum minat belajar matematika peserta didik berada pada kategori sangat tinggi terhadap pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan open-ended.

**Saran**

Pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan open-ended dalam pembelajaran matematika diharapkan bagi guru atau pengajar disarankan untuk menerapkan pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan open-ended, diharapkan dapat lebih mengembangkannya agar benar-benar dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran yang diajarkan, bagi peserta didik sebaiknya mengikuti kegiatan pembelajaran yang sudah direncanakan guru dengan sungguh-sungguh agar mendapat hasil belajar yang optimal, bagi Sekolah sebaiknya menambah sarana dan prasarana yang dapat memfasilitasi sumber belajar peserta didik yang memiliki kecenderungan belajar yang berbeda-beda serta bagi pihak-pihak yang ingin melakukan dengan penelitian dengan tema yang sama, di harapkan dapat membuat instrumen penelitian yang lebih baik lagi.

**DAFTAR PUSTAKA**

Akib, I. (2016). *The Description Of Relationship Batween Mathematics Characteristic and Bugis Culture Values.* Global Journal Of Pure and Applied Mathematics. Volume 12. Issue 4, Pages 2765-2776.

Noer, 2011. *Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika dan Pembelajaran Matematika*

*Berbasis Masalah Open Ended*. Jurnal Pendidikan Matematika Rahmat, A. 2011. *Excellent Learning Belajar dan Pembelajaran Berbasis PAKEM*. Bandung: MQS Publishing.

Rusoni, Elin. 2003.*Pembelajaran Matematika dengan Open Ended Approach.* Buletin LPPG.

Shimada, s dan Becker J.P. 1997. The Open-Ended Approach: A New Proposal for Teaching Mathematics*. Virginia: National Council of Teacher of Mathematics.*(Online) ([https://www.amazon.com/Open-Ended-Approach-Proposal. Diakses 22 juli 2016](https://www.amazon.com/Open-Ended-Approach-Proposal.%20Diakses%2022%20juli%202016))

Syafruddin.2008*.*  Pendekatan Open Ended dalam Matematika. (*Online*)*(*[http://www.psb-psma.org/content/blog/pendekatan-open-ended-problem-dalam-matematika. Diakses 22 juli 2016](http://www.psb-psma.org/content/blog/pendekatan-open-ended-problem-dalam-matematika.%20Diakses%2022%20juli%202016)).

Syahban, M. 2008.*Menggunakan Open Ended dalam Memotivasi Berpikir. (Online) (*<http://educare.efkipunla.net/index.php?option=comcontent&task=view&id=54&itemid=4>. Diakses 22 Juli 2016)

Tahmir, S, dkk. (2015). *Problem-Based Learning Buginese Cultural Knowladge Model Case Study: Teaching Mathematics at Junior High School*. International Education Studies. Vol. 8, No. 4.

Upu, dkk. 2015. Analysis Understandin Of The SMP Students Build Concept and Principles Of Flat In Math. Man In India, 95 (3) : 821-827. Diakses pada 25 Februaru 2017.