

Efektifitas Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Buntao' Satap

Evy Lalan Langi^{1*}, Yusem Ba'ru², Elieser Titin Paluta³

¹Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Indonesia Toraja, Indonesia

²Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Indonesia Toraja, Indonesia

³Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Indonesia Toraja, Indonesia

* Korespondensi Penulis. E-mail: Evy@ukitoraja.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur: (1) kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Buntao' Satap setelah diterapkan model pembelajaran *guided discovery learning*; (2) aktivitas siswa kelas VII SMP Negeri 3 Buntao' Satap pada saat diterapkan model pembelajaran *guided discovery learning*; (3) keterlaksanaan pembelajaran siswa kelas VII SMP Negeri 3 Buntao' Satap pada saat diterapkan model pembelajaran *guided discovery learning*; (4) efektifnya model pembelajaran *guided discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Buntao' Satap. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksprimen dengan desain *pre-experimental design tipe one shot case study*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 3 Buntao' Satap. Instrumen yang digunakan untuk mengambil data penelitian adalah instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran serta lembar observasi aktivitas siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) kemampuan pemecahan masalah matematika kelas VII SMP Negeri 3 Buntao' Satap setelah diterapkan model pembelajaran *guided discovery learning* berada pada kategori tinggi; (2) aktivitas siswa kelas VII SMP Negeri 3 Buntao' Satap selama diajar dengan model pembelajaran *guided discovery learning* berada pada kategori sangat aktif; (3) keterlaksanaan pembelajaran siswa kelas VII SMP Negeri 3 Buntao' Satap selama diajar dengan model pembelajaran *guided discovery learning* berada pada kategori sangat baik; (4) model pembelajaran *guided discovery learning* setelah diterapkan efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Buntao' Satap.

Kata kunci: *Guided Discovery Learning; Kemampuan Pemecahan Masalah; Aktivitas Siswa*

Abstract

This study aims to measure: (1) the mathematical problem solving abilities of class VII students of SMP Negeri 3 Buntao' Satap after applying the guided discovery learning model; (2) the activities of class VII students of SMP Negeri 3 Buntao' Satap when the guided discovery learning model was applied; (3) the implementation of learning for class VII students of SMP Negeri 3 Buntao' Satap when the guided discovery learning model was applied; (4) the effectiveness of the guided discovery learning model on the mathematical problem solving abilities of class VII students of SMP Negeri 3 Buntao' Satap. This study uses a type of experimental research. The research population was all students of class VII SMP Negeri 3 Buntao' Satap. The instruments used to collect research data were test instruments for students' mathematical problem-solving abilities and

observation sheets of the implementation of learning as well as observation sheets for student activities. The results showed that: (1) the ability to solve mathematical problems for class VII SMP Negeri 3 Buntao' Satap after applying the guided discovery learning model was in the high category; (2) the activities of class VII students of SMP Negeri 3 Buntao' Satap while being taught using the guided discovery learning model were in the very active category; (3) the implementation of learning for class VII students of SMP Negeri 3 Buntao' Satap while being taught using the guided discovery learning model is in the very good category; (4) the guided discovery learning model after being applied is effective on the mathematical problem solving abilities of class VII students of SMP Negeri 3 Buntao' Satap.

Keywords: Guided Discovery Learning; Problem Solving Ability; Student Activity

Pendahuluan

Pendidikan merupakan hal penting bagi semua orang untuk mencapai potensi mereka karena itu memungkinkan mereka untuk berkembang, dan bertahan selama hidup mereka. Ini sesuai dengan Undang-Undang No. 20 untuk Bab I tahun 2003. "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan pengendalian diri, kepribadian kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara".

Dalam matematika, pemecahan masalah adalah cara untuk menyelesaikan suatu situasi yang dianggap sebagai masalah oleh orang yang berusaha menyelesaiannya. Nazariah, dkk. (2017) mendefenisikan bahwa pemecahan masalah sebagai proses mencari solusi untuk suatu masalah dan mencapai tujuan yang tidak dapat dicapai segera. Namun, praktik pembelajaran menunjukkan bahwa pemecahan masalah belum dianggap sebagai kegiatan yang penting dalam proses pembelajaran. Sebagian besar orang masih menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sangat sulit bahkan saat ini. Akibatnya, motivasi mereka untuk belajar dan sikap mereka terhadap matematika belum maksimal.

Berdasarkan hasil pengamatan langsung dengan guru mata pelajaran matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Buntao' Satap menunjukkan bahwa sebagian siswa memiliki kemampuan yang kurang untuk menyelesaikan masalah matematika. Selain itu siswa juga masih takut dan belum berani untuk menangkap ide maupun gagasannya dikarenakan jika siswa salah menjawab maka akan ditertawakan oleh temannya, hal ini menyebabkan siswa kesulitan untuk memahami dan menyelesaikan masalah matematika. Pada dasarnya, pemecahan matematika bertujuan untuk membantu siswa memperluas pengetahuan dan keterampilan yang mereka miliki.

Dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa dan sesuai dengan materi pembelajaran, proses pembelajaran dapat diikuti dengan baik dan menarik perhatian siswa. Salah satu alternatif model pembelajaran tersebut yakni model pembelajaran *guided discovery learning*. Dalam model pembelajaran *guided discovery learning*, pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru tetapi pada siswa, siswa memiliki peran sangat penting. Belajar mengajar dimulai dengan memberi siswa

tugas dan mengatur kelas untuk aktivitas seperti pemecahan masalah, investigasi, atau lainnya (Markaban, 2008:17).

Model *guided discovery learning* merupakan bagian dari model pembelajaran penemuan sedangkan model pembelajaran penemuan berkaitan dengan pembelajaran berdasarkan masalah, dalam hal tersebut pemikiran peserta didik akan terlihat pada saat menyelesaikan tugas baik secara mandiri ataupun kelompok, kemudian memfasilitasi peserta didik dalam kegiatan pengumpulan data dan mengolahnya serta peserta didik akan terarahkan pada saat membuat kesimpulan

Metode

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *eksperimen*, dengan melibatkan satu kelas yang diajar dengan model pembelajaran *guided discovery learning*. Desain penelitian yang digunakan adalah *pre-experimental design* tipe *one shot case study*. Penelitian ini termasuk dalam *pre-experimental* karena hanya menggunakan variabel tunggal, tidak ada variabel kontrol. Karena dalam penelitian ini hanya ingin mengetahui model *guided discovery learning* efektif atau tidak dalam kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah perlakuan, sehingga dipilih tipe *one shot case study*.

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 3 Buntao' Satap dengan jumlah 2 kelas setiap kelas berjumlah 22 siswa. Dan yang menjadi sampel penelitian adalah kelas VII.A yang berjumlah 22 siswa. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, tes kemampuan pemecahan masalah dan lembar aktivitas siswa.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis statistik deskriptif. Analisis deskriptif bertujuan untuk menyajikan data yang diperoleh dari hasil tes akhir (*posttest*) kemampuan pemecahan masalah matematika. yang berupa perolehan skor rata-rata, nilai maksimal, nilai minimum dan standar masing-masing kelompok perlakuan.

- Data Kemampuan Pemecahan Masalah

$$x = \frac{\text{skor kemampuan pemecahan masalah siswa}}{\text{skor seluruh kemampuan pemecahan masalah}} \times 100$$

keterangan:

x = skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah

Kriteria yang digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah jika skor rata-rata minimal berada pada kategori Sedang ($55 \leq x < 65$).

- Data Aktivitas Siswa

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran yang dilakukan oleh observer, dianalisis dan dideskripsikan dengan merujuk pada interval penentuan kriteria aktivitas siswa.

Berikut adalah kriteria aktivitas siswa :

$$\tilde{x} = \frac{\text{Skor total observasi}}{(\text{banyaknya pertemuan} \times \text{skor maksimum})} \times 100$$

Kriteria yang digunakan untuk menentukan aktivitas siswa jika nilai skor rata rata minimal berada dalam kategori aktif ($50 - 74,99$)

c. Data Keterlaksanaan Model Pembelajaran

$$\tilde{x} = \frac{\text{jumlah aspek pembelajaran yang terlaksana}}{\text{jumlah seluruh aspek pembelajaran}} \times 100$$

Keterangan:

\tilde{x} = Rata - rata keterlaksanaan pembelajaran

Kriteria yang digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran minimal berada kategori baik.

Hasil dan Pembahasan

1. Hasil Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa setelah (*posttest*) diterapkan model pembelajaran *guided discovery learning*.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif pada hasil penelitian yang dipaparkan diketahui bahwa nilai rata-rata siswa 80,47 dengan standar deviasi 8,03 dimana standar deviasi ini membuktikan bahwa seberapa jauh rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, nilai tertinggi 93,18 yang berarti kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berada diatas nilai KKM, nilai terendah 63,63 dimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih dibawah nilai KKM, dan diperoleh selisih antara nilai tertinggi dengan nilai terendah yakni rentang skor yaitu 29,55 dari skor ideal 100 pada skor data kemampuan pemecahan masalah.

Tabel 1 Statistika Deskriptif Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII Setelah diajar dengan Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning*.

Statistik	Nilai statistik
Ukuran sampel	22
Skor ideal	100
Nilai tertinggi	93,18
Nilai terendah	63,63
Rentang skor	29,55
Skor rata-rata	80,47
Standar deviasi	8,03
Variansi	64,63

Sehingga dapat dilihat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Buntao' Satap terdapat 6 siswa (27,27%) dikategorikan sangat tinggi 15 siswa (68,18%) dikategorikan tinggi dan 1 siswa (4,55%) dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Buntao' Satap efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan model pembelajaran *guided discovery learning* yang berada pada kategori tinggi.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi dan Presentase Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Setelah diajar dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning*

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 35$	Sangat Rendah	0	0
$35 \leq x < 55$	Rendah	0	0

$55 \leq x < 65$	Sedang	1	4,55
$65 \leq x < 85$	Tinggi	15	68,18
$85 \leq x < 100$	Sangat Tinggi	6	27,27
Jumlah		22	100

2. Hasil analisis data aktivitas siswa

Berdasarkan hasil pengamatan aktivitas belajar siswa dimana ada 11 aspek yang diamati oleh observer pada pertemuan ke-1 diperoleh persentase aktivitas siswa 100% berada pada kategori sangat aktif, pertemuan ke-2 persentase aktivitas siswa 100% berada pada kategori sangat aktif, pertemuan ke-3 persentase aktivitas siswa 90,90% berada pada kategori sangat aktif, pada Pertemuan ke-3 ini ada satu aspek aktivitas siswa yang tidak aktif yakni memberikan pertanyaan/tanggapan kepada guru atau siswa dengan materi yang dipelajari, dan pada pertemuan ke-4 persentase aktivitas siswa 90,90% berada pada kategori sangat aktif, pada Pertemuan ke-4 ada satu aspek aktivitas siswa yang tidak aktif yakni menanggapi presentasi kelompok lain. Berdasarkan hasil pengamatan tersebut yang telah dianalisis secara keseluruhan pada kelas eksprimen yang diajar menggunakan model pembelajaran *guided discovery learning*, dari Pertemuan ke-1 sampai ke-4 skor rata-rata yang diperoleh 95,45% berada pada kategori sangat aktif.

Tabel 3 Deskripsi Nilai Rata-Rata Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning*

Pertemuan	Percentase (%)	Kategori
1	100	Sangat Aktif
2	100	Sangat Aktif
3	90,90	Sangat Aktif
4	90,90	Sangat Aktif
Skor rata-rata	95,45%	Sangat Aktif

3. Hasil Data Keterlaksanaan Pembelajaran

Pada proses pembelajaran dengan menggunakan model *guided discovery learning* pada pertemuan pertama diperoleh persentase keterlaksanaan pembelajaran 100% berada pada kategori sangat baik, pertemuan kedua diperoleh persentase keterlaksanaan pembelajaran 95% berada pada kategori sangat baik, pada pertemuan kedua ini ada satu aspek keterlaksanaan pembelajaran yang tidak terlaksana yakni mengarahkan anggota lain untuk memberi saran, kritik dan pendapat kepada kelompok yang telah presentasi aspek ini tidak terlaksana karena terkendala waktu, pertemuan ketiga diperoleh persentase keterlaksanaan pembelajaran 100% berada pada kategori sangat baik, dan pertemuan ke empat persentase keterlaksanaan pembelajaran 90% berada pada kategori sangat baik, pada pertemuan keempat ini ada dua aspek keterlaksanaan yang tidak terlaksana yakni tidak mengarahkan siswa membuat rangkuman tentang materi yang diajarkan dan tidak mengingatkan mempelajari materi berikutnya karena waktu Pertemuan selesai. Berdasarkan uraian keterlaksanaan pembelajaran selama empat kali pertemuan diperoleh keseluruhan skor rata-rata 96,25% berada pada kategori sangat baik, sehingga dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa pada penelitian ini aspek keterlaksanaan pembelajaran yang telah diamati oleh

observer pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Buntao' Satap terlaksana dengan sangat baik.

Tabel 4 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran pada Kelas Eksprimen dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning*.

Pertemuan	Percentase (%)	Kategori
I	100	Sangat Baik
2	95	Sangat Baik
3	100	Sangat Baik
4	90	Sangat Baik
Rata-rata keterlaksanaan	96,25	Sangat Baik

4. Efektifitas Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Berdasarkan hasil analisis deskriptif data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui pembelajaran menggunakan model *guided discovery learning* dari tabel distribusi frekuensi dan persentase kemampuan pemecahan masalah terlihat bahwa skor persentase siswa 68,18% dengan frekuensi 15 berada pada kategori tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *guided discovery learning* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan juga terlihat pada kriteria aktivitas siswa berada pada kategori sangat aktif dan keterlaksanaan pembelajaran berada pada kategori sangat baik.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data bahwa model pembelajaran *guided discovery learning* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Buntao' Satap yang telah dilakukan peneliti, sehingga dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: (1) Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Buntao' Satap setelah diajar menggunakan model *guided discovery learning* berada pada kategori tinggi dengan skor 68,18%. (2) Aktivitas siswa kelas VII SMP Negeri 3 Buntao' Satap selama diajar dengan model pembelajaran *guided discovery learning* berada pada kategori sangat aktif dengan skor 95,45%, (3) Keterlaksanaan pembelajaran siswa kelas VII SMP Negeri 3 Buntao' Satap selama diajar dengan model pembelajaran *guided discovery learning* berada pada kategori sangat baik dengan skor 96,25%, (4) Model pembelajaran *guided discovery learning* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah dilihat dari kriteria kemampuan pemecahan masalah berada pada kategori tinggi, aktivitas siswa berada pada kategori sangat aktif dan keterlaksanaan pembelajaran berada pada kategori sangat baik

Daftar Rujukan

- Harianti, F. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Pemahaman dan Hasil Belajar Siswa Materi Operasional Aljabar Kelas VII SMP. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 3(1), 82-91
- Lestari, W. (2017). Efektivitas Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* Terhadap

- Hasil Belajar Matematika. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 2(1).
- Meylinda, D., & Surya, E. (2017). Kemampuan koneksi dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 1-12.
- Nuraini, S. (2014). Identifikasi Tingkat Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Fungsi Kuadrat *Using Multiply Solusi Tugas (MST)*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 3(3).
- Palayukan, H. (2022). Semiotics in Integers: How Can the Semiosis Connections Occur in Problem Solving?. *Webology*, 19(2).
- Putro, B. A. (2020). *Improving Indonesian Learning Results In Suggestion Sentences With Guided Discovery Learning Model*. In *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series* (Vol. 3, No. 3, pp. 706-711).
- Rosadi, C. D. (2014). Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Relasi dan Fungsi Melalui Penerapan PBI Terhadap Siswa Kelas VIII A SMP Harapan Mulia Tahun Pelajaran 2013/2014. Skripsi Universitas Mahasaraswati Denpasar.
- Susilo, & Farid, A.(2013). Peningkatan Efektifitas pada Proses Pembelajaran. *Jurnal MATHE Dunesa*, 2 (1)
- Yusnidah, (2018). Pengaruh Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* dengan Pendekatan Problem Solving Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 3 Palopo. Skripsi diterbitkan. Palopo: FKIP-UNCP.