



PENGARUH GUIDED DISCOVERY LEARNING TERHADAP MINAT DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS IV SDN 104212 PATUMBAK

(*The effect Guided Discovery Learning on Interest and mathematic ability of problem solving in Student Class IV SDN 104212 Patumbak*)

Nisca Nopriyanti Zega¹, Leni Malinda², Emy Hariati³

¹Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Utara, Jl. Gaperta Ujung No.2A

^{2,3}Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Utara

Email: niscazega@gmail.com

Abstract

Mathematics learning in elementary schools still uses conventional methods so that students' interests and abilities are not optimal. Interest is very important for students to foster enthusiasm and willingness to learn, as well as students' abilities in mathematics, one of which is the ability to solve mathematical problems. The Guided Discovery Learning method can be used as an alternative learning method to optimize students' interest and mathematical problem solving abilities. This research aims to determine the effectiveness of the Guided Discovery Learning method and determine whether there are differences in students' interest and ability to solve mathematical problems in fractional number material, between learning using the Guided Discovery Learning method and conventional learning. This research is an experimental research with a quasi experimental design in the form of a nonequivalent control group design. The research was carried out in class IV at SDN 104212 Patumbak. The population used was 72 students. Sampling used a saturated sampling technique, so that the entire population was involved as a research sample. Data collection techniques use interviews, observation, documentation, tests and questionnaires. The data analysis technique uses prerequisite analysis tests, including data normality and homogeneity tests, then the final analysis uses the t test.

Abstrak

Pembelajaran matematika di sekolah dasar masih menggunakan metode konvensional sehingga minat dan kemampuan siswa belum optimal. Minat sangat penting bagi siswa untuk menumbuhkan semangat dan kemauan untuk belajar, begitu juga dengan kemampuan siswa dalam matematika, salah satunya yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika. Metode Guided Discovery Learning dapat dijadikan sebagai salah satu metode pembelajaran alternatif untuk mengoptimalkan minat dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan metode Guided Discovery Learning dan mengetahui ada tidaknya perbedaan minat dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi bilangan pecahan, antara pembelajaran yang menggunakan metode Guided Discovery Learning, dan pembelajaran konvensional. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain quasi experimental design berbentuk nonequivalent control group design. Penelitian dilaksanakan di kelas IV SDN 104212 Patumbak. Populasi yang digunakan sebanyak 72 siswa. Pengambilan sampel menggunakan teknik sampel jenuh, sehingga semua populasi dilibatkan untuk dijadikan sampel penelitian. Teknik



pengumpulan data menggunakan wawancara, observasi, dokumentasi, tes, dan angket. Teknik analisis data menggunakan uji prasyarat analisis, meliputi uji normalitas dan homogenitas data, selanjutnya analisis akhir menggunakan uji t.

PENDAHULUAN

Pengelolaan pembelajaran yang efektif penting dilaksanakan oleh guru, khususnya pada mata pelajaran matematika yang memerlukan konsentrasi tinggi. Hal ini dikarenakan matematika penting bagi siswa, guna melatih siswa berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta bekerjasama, ini sesuai dengan Permendiknas No. 22 (2006: 416), "mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama." Kemudian Karso dkk (2009: 1.5) menyatakan matematika bagi siswa SD berguna untuk kepentingan hidup di dalam lingkungannya, untuk mengembangkan pola berpikirnya, dan untuk mempelajari ilmu-ilmu selanjutnya.

Sementara itu, tujuan umum pembelajaran matematika menurut Permendiknas No. 22 (2006: 417) yaitu: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan ketertarikan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, 3 secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dan membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; serta (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Pemecahan masalah dalam matematika menjadi perhatian penting dalam belajar matematika, Hudojo (2005: 130) menyatakan bila seorang siswa dilatih untuk menyelesaikan masalah, siswa itu mampu mengambil keputusan, karena siswa menjadi mempunyai keterampilan tentang bagaimana mengumpulkan informasi yang relevan, menganalisis informasi dan menyadari betapa perlunya meneliti kembali hasil yang telah diperolehnya. Kemudian menurut Turmudi (2008: 30) dengan menggunakan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika, siswa mengenal cara berpikir, kebiasaan untuk tekun, dan keingintahuan yang tinggi, serta percaya diri dalam situasi yang tidak biasa, yang akan melayani mereka secara baik di luar kelas matematika.

Minat siswa tidak begitu saja timbul dengan sendirinya, minat siswa dapat dimunculkan dengan pengelolaan pembelajaran yang baik. Salah satunya dengan menggunakan variasi metode pembelajaran, disesuaikan dengan mata pelajaran maupun materi yang akan diajarkan kepada siswa. Kenyataan di sekolah, pembelajaran sepenuhnya dipusatkan kepada guru, proses pembelajaran masih mengutamakan metode ceramah, siswa hanya duduk diam dan mendengarkan materi yang disampaikan guru, serta kurang berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Hal ini berpengaruh terhadap kemampuan siswa menyerap materi pelajaran, pada akhirnya siswa cenderung malas dan bosan mengikuti kegiatan belajar mengajar di sekolah.



Salah satu metode yang mampu untuk melibatkan siswa dalam pembelajaran yaitu Guided Discovery Learning. Metode ini merupakan bagian dari metode discovery learning, perbedaannya terletak pada bagaimana peran guru dalam pembelajaran. Metode Guided Discovery Learning dirancang melalui proses bimbingan atau arahan dari guru kepada siswa untuk menemukan suatu konsep atau hubungan dari konsep-konsep yang telah ada, dalam metode ini guru berperan sebagai pemandu atau pembimbing siswa dalam upaya mereka menemukan atau memecahkan suatu permasalahan. Hal yang sama dinyatakan oleh Brunner (1961) dalam Mayer (2004: 15) "...guided discovery methods, in which the student receives problem to solve but the teacher also provides hints, direction, coaching, feedback, and/or modeling to keep the student on track...". Maksud dari pernyataan tersebut yaitu metode Guided Discovery Learning dimana siswa menerima permasalahan untuk dipecahkan tapi guru juga memberikan petunjuk, arahan, bimbingan, umpan balik, dan atau pemodelan agar siswa tetap dalam jalurnya.

Prinsip pelaksanaan metode Guided Discovery Learning ini, sangat cocok untuk diimplementasikan dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam pemecahan masalah matematika yang memerlukan proses dan langkah-langkah sistematis. Sebelumnya, penerapan Guided Discovery Learning dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, telah dilaksanakan oleh Redi (2012) dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Satya Wacana dengan judul "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing (Guided Discovery) terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika Kelas III SDN Telogo Kecamatan Tuntang Kabupaten Semarang Semester II Tahun Ajaran 2011/2012". Hasil penelitiannya menunjukkan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 74,8571, dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu 62,9333. Hasil belajar tersebut menjadi bukti secara empiris bahwa Guided Discovery Learning efektif dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil studi pendahuluan di SDN 104212 Patumbak pada hari Rabu, 14 Oktober 2015 dengan melakukan wawancara bersama guru kelas IV A dan guru kelas IV B, kemudian dilanjutkan dengan observasi dan dokumentasi. Hasil studi pendahuluan dengan melakukan wawancara mendapatkan hasil yaitu: (1) Siswa di kelas IV A berjumlah 36 siswa dan siswa kelas IV B berjumlah 35 siswa; (2) KKM untuk mata pelajaran matematika yaitu 67; (3) Rata- rata nilai hasil UTS semester 1 kelas IV A yaitu 68,33, sedangkan rata-rata nilai hasil UTS kelas B yaitu 68,94; (4) Model pembelajaran yang dilaksanakan dalam pembelajaran matematika belum variatif, guru cenderung menggunakan metode pembelajaran konvensional; (6) Minat belajar siswa terhadap pelajaran matematika sangat rendah, ditunjukkan dengan kurangnya partisipasi siswa dalam pembelajaran, siswa lebih memilih untuk asik bermain sendiri dibandingkan dengan memperhatikan pelajaran, atau menjawab pertanyaan dari guru. Kemudian dari hasil observasi yang dilakukan diperoleh data yaitu: (1) Guru masih monoton dalam menyampaikan pembelajaran, belum ada variasi metode pembelajaran; (2) Siswa hanya diberikan latihan-latihan soal dan mencatat materi yang dijelaskan guru; (3) Kelas kurang kondusif karena pembelajaran 6 dilaksanakan di kelas yang terpisah. Selanjutnya dari hasil dokumentasi diperoleh data yaitu: (1) Hasil ulangan tengah semester 1 mata pelajaran matematika. Berdasarkan studi pendahuluan bisa diketahui bahwa belum adanya variasi metode pembelajaran, guru cenderung menggunakan metode



pembelajaran konvensional dalam menyampaikan materi pelajaran, sehingga siswa cepat bosan dan pemahaman siswa terhadap pelajaran matematika rendah.

Hasil studi pendahuluan dengan guru kelas IV A dan guru kelas IV B SDN 104212 Patumbak, mengenai pembelajaran matematika yang guru ajarkan di kelas tersebut, ditemukan masalah yaitu kemampuan berhitung khususnya perkalian dan pembagian yang masih rendah, hal ini berakibat pada rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika khususnya dalam proses penyelesaian soal cerita. Siswa masih kebingungan dalam menyusun langkah-langkah penyelesaian yang tepat, dan siswa masih beranggapan matematika sebagai pelajaran yang sulit, sehingga siswa cenderung kurang berminat terhadap pembelajaran matematika yang dilaksanakan guru. Oleh karena itu, guru perlu memperhatikan prinsip pembelajaran yang salah satunya yaitu prinsip belajar sambil bermain, prinsip ini merupakan kegiatan yang dapat menimbulkan suasana menyenangkan bagi siswa dalam belajar sehingga, dapat mendorong anak untuk aktif dalam belajar (Susanto, 2013: 88). Selain itu, untuk memberikan kemudahan siswa dalam memahami pelajaran, guru juga perlu melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan berbagai macam metode pembelajaran yang disesuaikan dengan materi pelajaran. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti bermaksud melakukan penelitian eksperimen dengan judul "Pengaruh Guided Discovery Learning terhadap Minat dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV SDN 104212 Patumbak". Dengan tujuan peneliti bisa membandingkan minat dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, antara yang pembelajarannya menerapkan Guided Discovery Learning dengan pembelajaran yang menerapkan metode pembelajaran konvensional.

METODE

Dalam penelitian ini populasi yang digunakan, yaitu seluruh siswa kelas IV SDN 104212 Patumbak yang berjumlah 72 siswa, terdiri dari 36 siswa kelas IV A dan 36 siswa kelas IV B, alasan memilih populasi ini karena kedua kelas masih dalam satu lingkungan sekolah dan merupakan kelas pararel yang disebar merata, sehingga setara dari segi kemampuan akademik dan tidak memiliki perbedaan yang signifikan, sedangkan sampel dalam penelitian ini yaitu siswa kelas IV SDN 104212 Patumbak yang berjumlah 72 siswa.

Dalam penelitian ini teknik yang dipergunakan untuk mengumpulkan data adalah sebagai berikut:

a. Wawancara Tidak Terstruktur

Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. (Sugiyono, 2014: 197). Pedoman pada pelaksanaan wawancara ini hanya berupa garis besar atau inti dari permasalahan yang ditanyakan. Wawancara tidak terstruktur ini dilakukan peneliti pada saat studi pendahuluan untuk mengetahui permasalahan-permasalahan yang ada di tempat penelitian.

b. Tes

tes sebagai alat penilaian adalah pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada siswa untuk mendapatkan jawaban dari siswa dalam bentuk lisan (tes lisan), dan dalam bentuk tulisan (tes tulisan), atau dalam bentuk perbuatan (tes tindakan).



c. Kuesioner atau angket

Merupakan teknik pengumpulan data berupa kumpulan pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab oleh responden secara tidak langsung, artinya peneliti tidak melakukan tanya jawab secara langsung dengan responden pada saat mengambil data. Menurut Sugiyono (2014: 199) kueisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.

Kuisisioner atau angket dalam penelitian ini dipergunakan untuk mengetahui minat belajar siswa yang akan diteliti. Sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Angket dalam penelitian ini menggunakan skala Likert dengan memodifikasi alternatif pilihan jawaban menjadi 4 (empat), dikarenakan responden cenderung memilih jawaban di tengah. Angket tersebut berisi dimensi dan indikator minat belajar yang dikembangkan menjadi butir-butir pernyataan. Adapun cara menghitung minat siswa dalam pembelajaran menggunakan analisis indeks, setelah mengetahui nilai indeks akhir dari angket kategorikan presentasi minat dengan menggunakan rumus Three Box Method yaitu sebagai berikut:

$$i = \frac{r}{k}$$

Keterangan :

i= Interval

r= Rentang

k=3

Kemudian hasil perhitungan akhir angket diklasifikasikan dengan kategori yaitu: 25 – 50 rendah; 50,01 -75 sedang; 75,01 – 100 tinggi.

d. Observasi

merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua di antara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan.

Soal tes yang dipergunakan dalam penelitian ini berbentuk uraian objektif dengan memperhatikan langkah-langkah penggerjaan soal yang disajikan. Soal bentuk uraian dipilih karena peneliti memfokuskan pada kemampuan pemecahan masalah matematika, dengan harapan siswa mampu untuk memahami proses dan melatih siswa supaya tidak selalu mementingkan hasil akhir. Pembuatan soal berdasarkan pada silabus yang dibuat indikator dalam bentuk kisi-kisi soal. Indikator soal dibuat berpedoman pada silabus kelas IV matematika pada materi bilangan pecahan.

Soal tes yang telah dibuat kemudian diujikan, selanjutnya dideskripsikan dan diklasifikasikan berdasarkan perhitungan rata-rata dan standar deviasi, ini bertujuan untuk membuat kriteria kemampuan pemecahan masalah siswa. Rumus perhitungannya yaitu sebagai berikut:

$$Mi = 0,5 \times (\text{skor tertinggi} + \text{skor terkecil})$$

$$Sdi = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - Mi)^2}$$

Keterangan:



Mi = Mean (rata-rata)

Sdi = Standar Deviasi (Sya'ban, 2005: 15)

Kriteria kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dikategorikan seperti tersaji dalam Tabel 3.3 berikut:

Tabel 3.3

Pedoman Kategorisasi Data Penelitian

No.	Rentang Nilai	Kriteria
1	$Mi + 1,5 Sdi < x$	Sangat Baik
2	$Mi \leq x < Mi + 1,5 Sdi$	Baik
3	$Mi - 1,5 Sdi \leq x < Mi$	Cukup Baik
4	$x > Mi - 1,5 Sdi$	Kurang Baik

Kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dihitung berdasarkan perolehan skor dengan menggunakan 11 butir soal uraian. Skor ideal yang dapat diperoleh siswa yaitu 100 dan skor terendah yaitu 0. Perhitungannya sebagai berikut:

$$\begin{aligned} Mi &= 0,5 \times (100 + 0) \\ &= 50 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Sdi &= 1/6 \times (100 - 0) \\ &= 16,67 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut dapat dibuat kriteria kemampuan pemecahan masalah siswa, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.4

Kriteria Kemampuan Pemecahan Masalah

No.	Rentang Nilai	Kriteria
1	$75 < KPM$	Sangat Baik
2	$50 \leq KPM < 75$	Baik Baik
3	$25 \leq KPM < 50$	Cukup Baik
4	< 25	Kurang Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan kelas IVA dan IVB sebagai populasi. Jumlah populasi yaitu sebanyak 72 siswa, yang terdiri dari 36 siswa kelas IVA dan 36 siswa kelas IVB. Sampel yang digunakan untuk penelitian ini meliputi seluruh siswa kelas IVA dan IVB SDN 104212 Patumbak.

Penelitian dilaksanakan di SDN 104212 Patumbak dengan alasan yaitu, SDN 104212 Patumbak memiliki kelas pararel dengan harapan kemampuan siswa relatif sama, kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan guru relatif sama, guru yang mengajar di kelas IVA dan IVB merupakan guru PNS, dan kedua kelas menerapkan kurikulum yang sama serta materi yang relatif sama.

Kelas eksperimen akan mendapatkan perlakuan yaitu penggunaan metode *Guided Discovery Learning* pada mata pelajaran matematika materi bilangan pecahan, sedangkan kelas kontrol tidak mendapat perlakuan tersebut.



Penggunaan metode *Guided Discovery Learning* bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode tersebut pada pembelajaran yang dilaksanakan, dengan membandingkan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kontrol.

Responden dalam penelitian ini yaitu siswa kelas IVA dan IVB SDN 104212 Patumbak, yang berjumlah 72 siswa. Responden dalam penelitian ini terdiri dari 36 siswa kelas IVA meliputi 12 siswa laki-laki dan 25 siswaperempuan, dan 36 siswa kelas IVB meliputi 14 siswa laki-laki dan 24 siswa perempuan. Rata-rata umur siswa kelas IVA dan IVB sama, umumnya dilahirkan pada tahun 2005-2006. Selengkapnya mengenai kondisi responden dapat dilihat pada Tabel 4.1 dan 4.2.

Tabel 4.1 Data Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	
IVA	21	15	36
IVB	19	17	36
Jumlah	40	32	72

Tabel 4.2 Data Responden Berdasarkan Umur

Kelompok Umur	Kelas IVA	Kelas IVB
9 - 9,9	0	1
10 - 10,9	15	24
11 - 11,9	20	10
12 - 12,9	1	1
Jumlah	36	36

Dari Tabel 4.2 dapat diketahui rata-rata usia anak kelas IVA dan IVB berada pada kisaran umur 10 - 10,9 tahun, menurut Piaget objek penelitian di rentang umur tersebut berada pada tahap perkembangan kognitif yaitu tahap operasional konkret (Rifa'i dan Anni, 2011: 29). Melalui pembelajaran menggunakan metode *Guided Discovery Learning*, siswa dilatih untuk mengidentifikasi masalah, menyusun rencana penyelesaian masalah, dan memecahkan masalah, sehingga Perkembangan siswa lebih optimal.

Pembelajaran yang dilaksanakan dalam proses penelitian ini menggunakan metode *Guided Discovery Learning*. Berdasarkan hasil rekapitulasi nilai pelaksanaan metode *Guided Discovery Learning* yang diterapkan peneliti pada mata pelajaran matematika materi bilangan pecahan diperoleh skor rata-rata sebesar 88 dengan kriteria sangat baik. Pada pertemuan pertama diperoleh skor sebesar 88 dengan kriteria sangat baik. Pada pertemuan ke dua diperoleh skor 86 dengan kriteria sangat baik. Pertemuan ke tiga diperoleh skor 90 dengan kriteria sangat baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan



metode *Guided Discovery Learning* sudah sesuai dengan langkah-langkah yang telah ditetapkan.

Pengamatan pelaksanaan metode *Guided Discovery Learning* dilakukan selama pembelajaran berlangsung dalam 3 kali pertemuan. Rekapitulasi penilaian pelaksanaan metode *Guided Discovery Learning* dapat dilihat pada lampiran 47. Nilai pengamatan metode *Guided Discovery Learning* dalam pembelajaran dituliskan dalam Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Nilai Pengamatan Metode *Guided Discovery Learning*

Pertemuan	Aspek/Tahapan yang Diamati				Skor	Kriteria a
	A	B	C	D		
1	12	10	8	7	88	Sangat baik
2	11	9	8	8	86	Sangat baik
3	12	11	8	7	90	Sangat baik
Rata-rata	11,67	10	8	7,33	88	Sangat baik

Nilai *pretest* yang diperoleh digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam materi bilangan pecahan, dan untuk mengetahui kedua kelas memiliki kemampuan awal yang relatif sama. *Pretest* dilakukan dengan cara memberikan soal uraian sebelum dilakukan pembelajaran materi bilangan pecahan. Hal ini dilakukan dengan tujuan agar siswa berada pada kondisi yang sama, yaitu belum pernah belajar mengenai materi bilangan pecahan, sehingga data awal merupakan murni hasil dari kemampuan analisis siswa. Hasil nilai *pretest* tersebut dideskripsikan dan dijelaskan pada Tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4 Deskripsi Data *Pretest* Siswa

No.	Kriteria Data	Nilai <i>Pretest</i> Siswa	
		Eksperimen	Kontrol
1.	Jumlah siswa	36	36
2.	Skor rata-rata	57,61	56,42
3.	Median	58	55
4.	Skor minimal	40	40
5.	Skor maksimal	85	85
6.	Rentang	45	45
7.	Varians	185,22	112,02
8.	Standar deviasi	13,61	10,58

Berdasarkan Tabel 4.4 pada kelas eksperimen diperoleh data jumlah siswa sebanyak 36 dengan skor rata-rata sebesar 57,61, median sebesar 58, skor minimal sebesar 40, skor maksimal sebesar 85, rentang data sebesar 45, varians

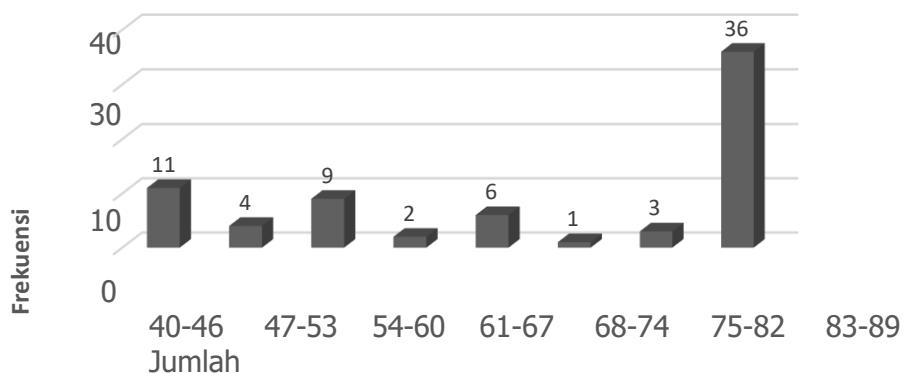
data sebesar 185,22, dan standar deviasi data sebesar 13,61. Pada kelas kontrol diperoleh data jumlah siswa sebanyak 36 dengan skor rata-rata sebesar 56,42, median sebesar 55, skor minimal sebesar 40, skor maksimal sebesar 85, rentang data sebesar 45, varians data sebesar 112,02, dan standar deviasi data sebesar 10,58.

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest*

Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
Nilai Interval	f (frekuensi)	Nilai Interval	f (frekuensi)
40-46	11	40-46	7
47-53	4	47-53	8
54-60	9	54-60	11
61-67	2	61-67	3
68-74	6	68-74	6
75-82	1	75-82	0
83-89	3	83-89	1
Jumlah	36	Jumlah	36

Penyajian data distribusi frekuensi nilai *pretest* kelas eksperimen dapat dilihat pada histogram berikut ini.

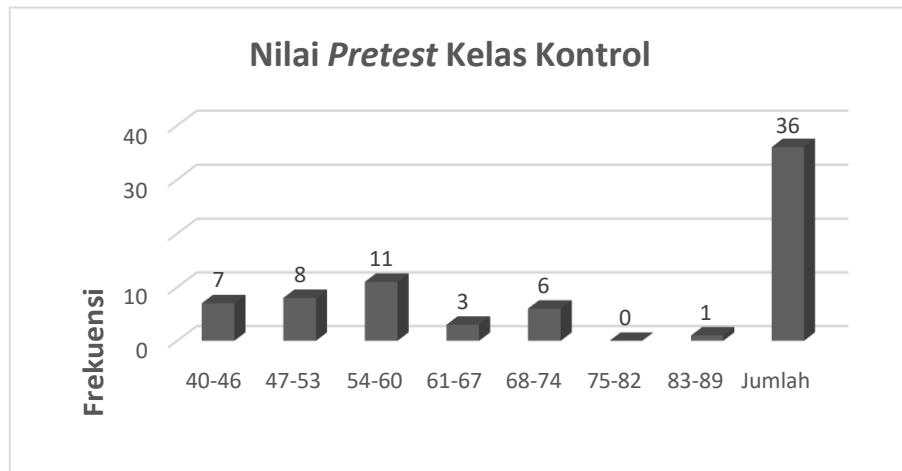
Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen



Histogram 4.1 Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen

Berdasarkan Histogram 4.1 dapat diketahui bahwa ada 11 siswa yang memperoleh nilai 40 sampai 46, 4 siswa memperoleh nilai 47 sampai 53, 9 siswa memperoleh nilai 54 sampai 60, 2 siswa memperoleh nilai 61 sampai 67, 6 siswa memperoleh nilai 68 sampai 74, 1 siswa memperoleh nilai 75 sampai 82, dan 3 siswa memperoleh nilai 83 sampai 89. Data selengkapnya mengenai nilai *pretest* siswa kelas eksperimen dapat dilihat pada lampiran 42. Penyajian data distribusi

frekuensi nilai *pretest* dari kelas kontrol dapat dilihat pada Histogram 4.2 di bawah ini



Histogram 4.2 Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest* Kelas Kontrol

Berdasarkan Histogram 4.2 dapat diketahui bahwa ada 7 siswa yang memperoleh nilai 40 sampai 46, 8 siswa memperoleh nilai 47 sampai 53, 11 siswa memperoleh nilai 54 sampai 60, 3 siswa memperoleh nilai 61 sampai 67, 6 siswa memperoleh nilai 68 sampai 74, 0 siswa memperoleh nilai 75 sampai 82, dan 1 siswa memperoleh nilai 83 sampai 89. Data selengkapnya mengenai nilai *pretest* siswa kelas kontrol dapat dilihat pada lampiran 43. Hasil penilaian minat belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol setelah penerapan metode *Guided Discovery Learning* dalam pembelajaran matematika dapat dilihat pada Tabel 4.6 berikut ini.

Tabel 4.6 Deskripsi Data Variabel Minat Belajar

No.	Kriteria Data	Minat Belajar Siswa	
		Eksperimen	Kontrol
1.	Jumlah siswa	36	36
2.	Skor rata-rata	81,44	70,19
3.	Median	82	71,5
4.	Skor minimal	62	60
5.	Skor maksimal	100	92
6.	Rentang	38	32
7.	Varians	106,71	54,84
8.	Standar deviasi	10,33	7,1

Berdasarkan Tabel 4.6. Pada kelas eksperimen diperoleh data jumlah siswasebanyak 36 dengan skor rata-rata sebesar 81,44, median sebesar 82, skor minimalsebesar 62, skor maksimal sebesar 100, rentang data sebesar 38, varians data sebesar 106,71, dan standar deviasi data sebesar 10,33. Pada kelas kontrol diperoleh data jumlah siswa sebanyak 36 dengan skor rata-rata sebesar 69,94,



median sebesar 71,5, skor minimal sebesar 57, skor maksimal sebesar 92, rentang data sebesar 35, varians data sebesar 60,57, dan standar deviasi data sebesar 7,78.

Selanjutnya dilakukan analisis deskriptif untuk memperoleh gambaran jawaban responden mengenai variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian, analisis deskriptif dilakukan dengan menggunakan teknik analisis indeks, dengan tujuan untuk memberikan gambaran atau persepsi responden atas item-item pertanyaan yang diajukan dalam penelitian (Ferdinand, 2006: 340).

Melalui analisis indeks akan diperoleh nilai indeks yang dapat digunakan untuk memberikan deskripsi mengenai karakteristik responden dalam penelitian. Perhitungan nilai indeks variabel penelitian diperoleh melalui perhitungan nilai indeks tiap indikator penilaian, perhitungannya menggunakan rumus berikut.

$$\text{Nilai Indeks Variabel} = (\text{Indeks Indikator 1}) + (\text{Indeks Indikator 2}) + (\text{Indeks Indikator 3}) + \dots + (\text{Indeks Indikator } n) / n$$

Nilai indeks variabel diperoleh dengan menggunakan perhitungan terhadap nilai indeks masing-masing indikator, yang diperoleh dengan melakukan perhitungan berdasarkan jawaban responden atas pernyataan dalam angket penelitian. Kriteria penilaian tiap butir angket meliputi, skor 1 untuk jawaban responden "Tidak Pernah", skor 2 untuk "Jarang", skor 3 untuk "Sering" dan skor 5 untuk "Selalu", penilaian ini berlaku untuk pernyataan positif, untuk butir pernyataan negatif kriteria penilaiannya meliputi, skor 5 untuk jawaban responden "Tidak Pernah", skor 3 untuk "Jarang", skor 2 untuk "Sering" dan skor 1 untuk "Selalu". Nilai indeks tiap indikator diperoleh dengan rumus berikut:
$$\text{Nilai Indeks Indikator} = (\% \text{frekuensi responden yang memberi skor } 1x1) + (\% \text{frekuensi responden yang memberi skor } 2x2) + \dots + (\% \text{frekuensi responden yang memberi skor } 4x4)/4$$
.

Data hasil perhitungan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan metode *Guided Discovery Learning* dan konvensional menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika yang dalam proses pembelajarannya menggunakan metode *Guided Discovery Learning*, lebih tinggi dibandingkan dengan proses pembelajaran yang menggunakan metode konvensional. Hal ini berarti terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa antara yang pembelajarannya menggunakan metode *Guided Discovery Learning* dengan yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional.

Metode *Guided Discovery Learning* memberikan kesempatan kepada

Siswa untuk belajar melakukan penemuan dalam memecahkan suatu permasalahan. Permasalahan yang dipecahkan dalam penelitian ini berupa permasalahan matematika, dimana siswa diberikan kesempatan untuk menemukan langkah yang tepat dan sesuai untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Proses penemuan ini, dilakukan dengan cara pemberian bantuan oleh guru yang berupa arahan dan petunjuk, jadi guru tidak sepenuhnya memberikan bantuan mengenai cara penyelesaian permasalahan tersebut.

Metode *Guided Discovery Learning* menurut Jacobsen, dkk (2009: 2010) memiliki empat tahap pembelajaran, yakni: (1) tahap pengenalan dan *review*, (2) tahap terbuka, (3) tahap konvergen, (4) tahap penutup. Keempat tahap tersebut dijabarkan kedalam komponen pembelajaran. Komponen pembelajaran tersebut



terdiri dari proses yang harus dilakukan dalam pelaksanaan metode *Guided Discovery Learing*.

Pada tahap pengenalan dan review, guru memulai dengan media fokus berupa kumpulan gambar mengenai bilangan pecahan, siswa memperhatikan dan mengamati apa yang guru tampilkan. Melalui tahap ini siswa diajak guru untuk menghidupkan pengetahuan sebelumnya mengenai operasi hitung pecahan. Hal ini berdasarkan pendapat Hurlock (1990) dalam Kurnia, dkk (2008: 3-7 – 8) yang menyatakan bahwa perkembangan konsep mengikuti suatu pola seperti konsep baru dikaitkan dengan yang telah ada, konsep berkembang dari yang sederhana menjadi kompleks, dan dari konkret menjadi abstrak. Oleh karena itu penting bagi guru untuk menghidupkan pengetahuan sebelumnya, yang selanjutnya dihubungkan dengan pengetahuan baru, sehingga akan tercipta pemahaman yang baik terhadap materi pelajaran.

Tahap terbuka yaitu memberikan contoh permasalahan matematika dengan melakukan perbandingan dan pengamatan, hal ini bertujuan untuk melatih siswa logika siswa dalam berimajinasi dan mengaitkan contoh-contoh yang diberikan dengan kehidupan siswa. Pada tahap ini siswa Sehingga siswa akan lebih mudah memahami dan paham terhadap apa yang guru jelaskan.

Tahap konvergen, yaitu tahap dimana guru memberikan bantuan atau bimbingan mengenai permasalahan yang sebelumnya guru berikan pada tahap terbuka. Siswa dalam tahap ini diberikan rangsangan untuk aktif bertanya dan mengemukakan pendapat, dengan harapan siswa mampu menemukan jawaban mengenai permasalahan matematika yang diberikan guru. Kegiatan ini akan melatih siswa untuk berani dan kritis dalam memecahkan permasalahan matematika.

Tahap terakhir yaitu penutup, pada tahap ini siswa diberikan arahan untuk membuat suatu rangkuman mengenai kegiatan yang telah dilakukan. Hal ini bertujuan agar siswa dapat berlatih melakukan kegiatan penemuan sendiri dalam memecahkan permasalahan matematika. Pada tahap ini juga guru memberikan simpulan dan klarifikasi mengenai kegiatan yang telah dilakukan siswa.

Empat tahap tersebut dalam proses pembelajaran dilakukan secara runtut dan diperhatikan pelaksanaannya melalui lembar observasi metode pembelajaran *Guided Discovery Learning*. Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode *Guided Discovery Learning*, menjadikan siswa lebih mudah untuk menyerap materi yang guru ajarkan, sehingga siswa lebih bersemangat untuk terus belajar. Berbeda dengan pembelajaran konvensional yang hanya mementingkan hasil belajar siswa, sehingga siswa malas untuk belajar.

Penelitian ini menggunakan 4 indikator soal yang dijabarkan dalam 8 soal kemampuan pemecahan masalah matematika. Berdasarkan data hasil kemampuan pemecahan masalah matematika di kelas eksperimen dan kelas kontrol, dapat ditemukan hasil yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, yaitu pada indikator "Siswa dapat melakukan operasi hitung campuran yang berhubungan dengan permasalahan sehari-hari".



Pada indikator tersebut terdapat 3 buah soal pecahan, dengan penyebut yang berbeda dan menggunakan bilangan puluhan pada soal nomor 2 dan 8. Rata-rata siswa kelas kontrol kurang teliti dalam menyamakan penyebut, sehingga hasil akhir dan kesimpulan yang diperoleh keliru. Hal ini dikarenakan siswa kelas kontrol tidak melalui tahap "pengenalan dan *review*" di mana pada tahap ini siswa diajak untuk mengingat kembali dan menghubungkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, karena pada proses menyamakan penyebut pecahan dilakukan dengan cara mencari KPK terlebih dahulu.

Selanjutnya, secara umum dari 8 soal yang diberikan, siswa kelas kontrol menjawab secara singkat tanpa melalui prosedur atau langkah-langkah yang sesuai dengan penyelesaian soal uraian. Berbeda dengan kelas eksperimen, siswa kelas eksperimen mampu menyelesaikan soal dengan mengurutkan dan membuat simpulan melalui prosedur yang tepat dan sistematis. Proses penyelesaian ini diberikan guru melalui metode *Guided Discovery Learning*, dengan metode ini siswa dibimbing untuk melakukan penyelesaian masalah. Menurut Poyla (1975) dalam Budhayanti (2008: 9-9 – 10) penyelesaian masalah dilakukan dengan cara memahami masalah, merencanakan cara penyelesaian, melaksanakan rencana, dan melihat kembali.

Secara umum data hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswadapat diklasifikasikan sebagai berikut, kelas eksperimen terdapat 21 siswa masuk dalam klasifikasi sangat baik, 14 siswa baik, 1 siswa cukup baik, sedangkan kelas kontrol 11 siswa mempunyai klasifikasi sangat baik, 23 baik, 2 cukup baik. Dari data tersebut, dapat diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematikasiswa kelas eksperimen rata-rata masuk dalam kategori sangat baik, sedangkan kelas kontrol masuk dalam kategori baik.

Selanjutnya hasil pengujian hipotesis keefektifan metode *Guided DiscoveryLearning*, uji hipotesis dilakukan secara empiris dengan menggunakan rumus *pooledd varian*, dan uji statistik dengan menggunakan uji *one sample t test*. Perhitungan menggunakan rumus *pooledd varians* diperoleh hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,834 > 1,994$), selanjutnya pengujian menggunakan uji *one sample t test* dengan bantuan program SPSS 21, diperoleh hasil t_{hitung} sebesar 3,623, kemudian nilai t_{tabel} dengan $df = 35$ dan taraf signifikansi 0,025 (uji 2 sisi) yaitu 2,030, sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,623 > 2,030$). Jadi dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima atau proses pembelajarannya menggunakan metode *Guided Discovery Learning* lebih efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dibandingkan dengan yang proses pembelajaran konvensional.

Berdasarkan kajian teori, hasil penelitian, dan analisis statistik yang telah dijabarkan, dapat disimpulkan metode *Guided Discovery Learning* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV pada mata pelajaran matematika materi bilangan pecahan.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian eksperimen pada pembelajaran matematika materi bilangan pecahan dengan menggunakan metode Guided Discovery Learning pada



siswa kelas IV SDN 104212 Patumbak, maka dapat dikemukakan simpulan penelitian sebagai berikut: (1)Terdapat perbedaan yang signifikan minat belajar siswa kelas IV pada mata pelajaran matematika materi bilangan pecahan antara pembelajaran yang menggunakan metode Guided Discovery Learning dan pembelajaran konvensional. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji hipotesis menggunakan independent samples t test melalui program SPSS 21 yang menunjukkan bahwa nilai thitung > ttabel ($5,311 > 1,994$) dan nilai signifikansi kurang dari 0,05 ($0,000 < 0,05$). Terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi bilangan pecahan antara pembelajaran yang menggunakan metode Guided Discovery Learning dan pembelajaran konvensional. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji hipotesis menggunakan independent samples t test melalui program SPSS 21 yang menunjukkan bahwa nilai thitung > ttabel ($2,845 > 1,994$) dan nilai signifikansi kurang dari 0,05 ($0,006 < 0,05$). Minat belajar siswa kelas IV dalam pembelajaran matematika materi bilangan pecahan dengan metode Guided Discovery Learning lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Jadi dapat dikatakan bahwa metode Guided Discovery Learning efektif terhadap minat belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji hipotesis menggunakan one sample t test (uji pihak kanan) melalui program SPSS 21 yang menunjukkan nilai thitung > ttabel ($6,537 > 2,030$) dan nilai signifikansi $< 0,05$ ($0,000 < 0,05$). Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV dalam 114 115 pembelajaran matematika materi bilangan pecahan dengan metode Guided Discovery Learning lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Jadi dapat dikatakan bahwa metode Guided Discovery Learning efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji hipotesis menggunakan one sample t test (uji pihak kanan) melalui program SPSS 21 yang menunjukkan nilai thitung > ttabel ($3,623 > 2,030$) dan nilai signifikansi $< 0,05$ ($0,001 < 0,05$).

DAFTAR PUSTAKA

- Abimanyu, Soli., dkk. 2007. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Nasional.
- Akanmu, M. Alex and Fajemidagba, M. Olubusuyi. 2013. *Guided discovery Learning Strategy and Senior School Students Performance in Mathematics in Ejigbo, Nigeria*. Journal of Education and Practice 4(12): 82-90.
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: RinekaCipta.
- _____. 2015. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aisyah, Nyimas., dkk. 2007. *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Nasional.
- Arifin, Zainal. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama RI.
- Budhayanti, C.I.S. 2008. *Pemecahan Masalah Matematika*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Nasional.
- Daryanto. 2010. *Belajar dan Mengajar*. Bandung: CV. Yarama Widya.



- Dwiguna, Hayati. 2013. *Perbandingan Penggunaan Model Guided Inquiry (Inquiri Terbimbing) dan Model Guided Discovery Learning untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Pembelajaran Fisika*. Skripsi. Universitas Pendidikan Indonesia. Tidak Diterbitkan.
- Ferdinand, Augusty. 2006. *Metode Penelitian Manajemen*. Semarang: Universitas Diponegoro
- Hamalik, Oemar. 2015. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Haris, Fuad. 2015. *Pengaruh Model Guided Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA Negeri Karangpandan Tahun Pelajaran 2013/ 2014*. Skripsi. Universitas Negeri Sebelas Maret Surakarta. Tidak Diterbitkan.
- Hudojo, H. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: IKIP MALANG
- Istiqomah, Fatih. 2014. *Penerapan Model Guided Discovery Learning untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa*. Skripsi. Universitas Lampung. Tidak Diterbitkan.
- Jacobsen, David A, dkk, 2009. *Method for Teaching*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Jannah, Raodatul. 2011. *Membuat Anak Cinta Matematika dan Eksak lainnya*. Jogjakarta: Diva Press.
- Karso. dkk. 2009. *Pendidikan Matematika 1*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.
- Kurnia, Ingridwati., dkk. 2008. *Perkembangan Belajar Peserta Didik*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Nasional.
- Lapono, Nabisi., dkk. 2008. *Belajar dan Pembelajaran di SD*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Nasional.
- Lavine, Robert. A. 2012. *Guided Discovery Learning*. Washington DC: The George Washington University School of Medicine and Health Sciences
- Limin, C., W.V. Dooren, dan L. Verschaffel. 2013. The Relationship between Student's Problem Posing and Problem Solving Abilities and Beliefs: A Small-Scale Study with Chinese Elementary School Children. *Frontiers of Education in China Higher Education Press*, 8/1: 147 – 61. Available at <http://journal.hep.com.cn/fed/EN/10.203868/110-002-013-0010-5> (diakses 21/11/2015)
- Mayer, Richard E, 2004, Should There Be a Three-Strikes Rule Against Pure Discovery Learning, *American Psychologist Vol. 59*, No.1, 14-19
- Mikarsa, H. L., dkk. 2007. *Pendidikan Anak di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Muhsetyo, Gatot, dkk. 2011. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Musfiqon. 2012. *Panduan Lengkap Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Prestasi Pustaka.



- Mustaqim, Burhan dan Ary Astuty. 2008. *Ayo Belajar Matematika untuk SD dan MI kelas IV*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 tahun 2013 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Standar Nasional Pendidikan.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isiuntuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Priyatno, Duwi. 2010. *Paham Analisa Statistik Data dengan SPSS: Plus! Tata Caradan Tips Menyusun Skripsi dalam Waktu Singkat!*. Yogyakarta: Penerbit Media Kom.
- Purwanto. 2014. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Qorri'ah. 2011. *Penggunaan Metode Guided Discovery Learning untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Lengkung*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Tidak Diterbitkan.
- Redi, Fransiskus. 2012. *Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing (Guided Discovery) terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika Kelas III SDN Tlogo Kecamatan Tuntang Kabupaten Semarang Semester II Tahun Ajaran 2011/2012*. Universitas Kristen Satya Wacana. Tidak Diterbitkan.
- Riduwan. 2013. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru – Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Rifa'i dan Anni, Achmad dan Catharina Tri Anni. 2012. *Psikologi Pendidikan* Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Setijowati, Umi. 2013. *Perencanaan Pembelajaran Berbasis Kurikulum 2013*. Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- Siregar, Eveline dan Hartini Nara. 2011. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: RinekaCipta.
- Sudaryono, dkk. 2013. *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sudjana, Nana. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suhana, Cucu. 2014. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Sulistyaningsih, Eko Nur. 2013. *Penerapan Model Guided Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Jaring-Jaring Bangun Ruang*



Pada Siswa Kelas V SDN 7 Klumpit Tahun Pelajaran 2012/2013. Universitas Muria Kudus. Tidak Diterbitkan.

Sumanirti, dkk. 2014. *Pengaruh Model Guided Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas V Di SD Gugus VII Kecamatan Sawan Tahun Pelajaran 2013/2014. Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD. (2): 1.*