

**PENERAPAN METODE PENEMUAN TERBIMBING BERBANTUAN *GEOGEBRA*  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA  
MATERI SEGITIGA DAN SEGIEMPAT DI KELAS VII  
SMP IT GENERASI RABBANI KOTA BENGKULU**

Adikusuma<sup>1</sup>, M. Fachruddin<sup>2</sup>, Dewi Rahimah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Matematika JPMIPA FKIP Universitas Bengkulu

**Abstrak**

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui bagaimana cara meningkatkan aktivitas belajar siswa, respon belajar siswa, dan hasil belajar siswa melalui penerapan metode penemuan terbimbing berbantuan *Geogebra* di kelas VII SMP IT Generasi Rabbani Kota Bengkulu. Penelitian ini merupakan PTK dengan subjek penelitian yaitu siswa kelas VII A SMP IT Generasi Rabbani Kota Bengkulu tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 13 siswa. Instrumen penelitian ini terdiri dari lembar observasi aktivitas siswa, lembar angket respon siswa, dan lembar tes hasil belajar siswa. Indikator keberhasilan pada penelitian adalah aktivitas siswa dikatakan aktif jika kriteria penilaian berada pada kriteria baik pada lembar observasi aktivitas siswa memenuhi interval  $24 \leq x \leq 30$ . Siswa dikatakan merespon positif jika hasil angket respon siswa berada pada interval  $26 \leq x \leq 40$ . Hasil belajar dikatakan tuntas jika siswa mendapatkan nilai  $\geq 70$ . Sedangkan ketuntasan belajar klasikal tercapai apabila  $\geq 80\%$  siswa tuntas belajar. Hasil penelitian sebagai berikut: (1) Penerapan metode penemuan terbimbing berbantuan *Geogebra* di kelas VII SMP IT Generasi Rabbani Kota Bengkulu meningkatkan aktivitas siswa dengan cara membentuk kelompok belajar, memberikan LKS yang berorientasi dengan metode penemuan terbimbing. Rata-rata skor aktivitas siswa pada siklus I, II, III berturut-turut adalah 22,86; 25,75; 28. (2) Penerapan metode penemuan terbimbing berbantuan *Geogebra* di kelas VII SMP IT Generasi Rabbani Kota Bengkulu meningkatkan respon siswa dengan cara memberikan motivasi agar bersungguh-sungguh dalam belajar, menggunakan media pembelajaran seperti *Geogebra*. Rata-rata skor angket respon siswa pada siklus I, II, III berturut-turut adalah 30,85; 33,69; 35,69 (3) Penerapan metode penemuan terbimbing berbantuan *Geogebra* di kelas VII SMP IT Generasi Rabbani Kota Bengkulu meningkatkan hasil belajar siswa dengan cara membimbing secara individu pada siswa yang kesulitan dalam belajar. Rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I, II, III berturut-turut adalah 59,23; 76,23; 76,53 dengan ketuntasan belajar pada siklus I, II, III berturut-turut adalah 46,15%, 76,92%, 84,62%. Berdasarkan hasil yang diperoleh pada penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode penemuan terbimbing berbantuan *Geogebra* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, respon belajar siswa, serta hasil belajar siswa.

**Kata Kunci:** Aktivitas, hasil belajar, metode penemuan terbimbing

**Abstract**

**Adikusuma (2017).** *Application of Geogebra Guided Assisted Invention Methods to Improved Students' Mathematics Learning Outcomes of Triangle and Triangle Material in Grade VII of SMP IT Generation Rabbani of Bengkulu City. Thesis S1 Mathematics Education Program, Department of Mathematics and Natural Sciences Education, Faculty of Teacher Training and Education, University of Bengkulu. Supervisor Drs. M. Fachruddin S., M.Pd. and Supervisor of Dewi Rahimah, S.Pd., M.Ed.*

*The purpose of this research was to know how to improved student learning activity, student learning response, and student learning outcomes through the application of guided discovery method assisted*

*Geogebra in class VII SMP IT Generasi Rabbani Bengkulu City. This research is PTK with researched subject that were students of class VII A SMP IT Generasi Rabbani City Bengkulu academic year 2016/2017 which amounted to 13 students. The instrument of this research consists of student activity observation sheet, student response questionnaire, and test sheet of student learning result. The indicator of success in the research was the activity of students was said to be active if the criteria of assessment was on the criteria both on the observation sheet of student activity at interval  $24 \leq x \leq 30$ . Students were said to respond positively if the student questionnaire results were at interval  $26 \leq x \leq 40$ . Learning outcomes were said to be complete if students get a value of  $\geq 70$ . While the completeness of classical learning was achieved when  $\geq 80\%$  of students complete learning. The research resulted as follows: (1) The application of Geogebra assisted counseling method in class VII of SMP IT Generasi Rabbani Kota Bengkulu increased student activity by forming study group, giving LKS oriented with guided discovery method. The average score of student activity on cycles I, II, III was 22.86, respectively; 25.75; 28. (2) The application of Geogebra assisted counseling method in grade VII of SMP IT Generasi Rabbani Kota Bengkulu improves students' responses by giving motivation to earnest in learning, using learning media like Geogebra. The mean score of student's response questionnaire in cycle I, II, III is 30.85; 33.69; 35,69 (3) The application of Geogebra assisted counseling method in grade VII of SMP IT Generasi Rabbani Kota Bengkulu improved student learning outcomes by guiding individually to students who had difficulty in learning. The average of student learning outcomes in cycle I, II, III is 59,23; 76,23; 76,53 with learning completeness in cycle I, II, III were 46,15%, 76,92%, 84,62%. Based on the results obtained from the implementation of this study, it could be concluded that the application of guided discovery method assisted Geogebra could improve student learning activities, student learning responses, and student learning outcomes.*

**Keywords:** Activity, Geogebra, learning outcomes, Guided Discovery

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan indikator dalam mengukur kemajuan suatu bangsa karena pendidikan yang baik akan menempatkan bangsa tersebut pada tataran pergaulan dunia yang bermartabat dan modern sehingga perlu dilakukan pengembangan pendidikan yang memiliki relevansi dan daya saing bagi seluruh anak bangsa (Rosidi: 2016).

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan formal memegang peranan penting pada kemajuan pendidikan suatu bangsa. Oleh karena itu, matematika sebagai ilmu dasar untuk semua jenis dan jenjang pendidikan perlu diajarkan pada setiap pendidikan formal.

Observasi awal yang dilakukan tanggal 20 Februari 2017 pada proses pembelajaran matematika di kelas VII SMP IT Generasi Rabbani didapat guru lebih banyak memberikan penjelasan tentang materi atau konsep yang dipelajari, sementara siswa lebih

banyak mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru. Dengan kata lain, pembelajaran masih berpusat pada guru yaitu guru lebih aktif sementara siswa hanya pasif dalam pembelajaran. Selain itu, siswa tidak terbiasa mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Kebiasaan belajar seperti itu akan membuat siswa cepat lupa dengan materi dan konsep yang telah mereka pelajari.

Dalam mengatasi hal tersebut, diperlukan metode pembelajaran penemuan yang memungkinkan siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran sehingga siswa akan melakukan langkah-langkah yang mengharuskan mereka berpikir untuk menemukan suatu konsep atau prinsip yang diharapkan hasilnya akan bertahan lama dalam ingatan siswa. Menurut Ahmad Prasetya dalam Ilahi (2012: 87) langkah langkah penemuan terbimbing sebagai berikut:

### 1. Stimulation

Guru memberikan permasalahan dengan meminta siswa untuk memahami uraian yang telah dibuat guru.

2. *Problem Statement*

Siswa diminta untuk membuat pertanyaan yang berkaitan dengan permasalahan, lalu pertanyaan tersebut akan dijawab pada tahap verifikasi.

3. *Data Collection*

Siswa mengumpulkan data yang dibutuhkan menggunakan aplikasi *Geogebra* sehingga dapat membantu menjawab pertanyaan yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya.

4. *Data Processing*

Setelah data yang dibutuhkan telah dikumpulkan, lalu dikelompokkan, dihitung, dan diproses dengan cara mengisi tabel yang telah disediakan guru.

5. *Verification*

Siswa diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan yang telah dibuat sebelumnya berdasarkan pemrosesan data yang telah dilakukan.

6. *Generalization*

Siswa diminta untuk belajar menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

Menurut Hosnan (2014: 282) yang menyatakan bahwa metode belajar penemuan adalah pembelajaran untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri sehingga materi yang dipelajari akan setia dan tahan lama dalam ingatan siswa. Metode penemuan yang dapat dikembangkan di kelas adalah metode penemuan terbimbing di mana siswa diberikan kebebasan untuk mengumpulkan data, membuat dugaan (hipotesis), mencoba-coba, mencari dan menemukan pola, menyimpulkan, dan meverifikasi (Fadjar Shidiq, 2009: 12). Untuk membantu metode penemuan terbimbing diperlukan media pembelajaran agar siswa

mampu menciptakan dan memanfaatkan sesuatu yang telah ada. Salah satu media pembelajaran untuk pembelajaran matematika adalah *Geogebra*. *Geogebra* berfungsi sebagai media gambar yang dinamis sehingga siswa akan belajar dengan geseran titik-titik ataupun pengukuran ruas garis dan luasan.

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas, rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana penerapan metode penemuan terbimbing berbantuan *Geogebra* untuk meningkatkan aktivitas belajar matematika di kelas VII SMP IT Generasi Rabbani Kota Bengkulu ?
2. Bagaimana penerapan metode penemuan terbimbing berbantuan *Geogebra* untuk meningkatkan respon siswa belajar matematika di kelas VII SMP IT Generasi Rabbani Kota Bengkulu ?
3. Bagaimana penerapan metode penemuan terbimbing berbantuan *Geogebra* untuk meningkatkan hasil belajar matematika di kelas VII SMP IT Generasi Rabbani Kota Bengkulu ?

Adapun tujuan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah :

1. Untuk mengetahui cara menerapkan metode penemuan terbimbing berbantuan *Geogebra* sehingga dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa kelas VII SMP IT Generasi Rabbani Kota Bengkulu ?
2. Untuk mengetahui cara menerapkan metode penemuan terbimbing berbantuan *Geogebra* sehingga dapat meningkatkan respon siswa belajar matematika di kelas VII SMP IT Generasi Rabbani Kota Bengkulu ?
3. Untuk mengetahui cara menerapkan metode penemuan terbimbing berbantuan *Geogebra* sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP IT Generasi Rabbani Kota Bengkulu ?

Agar penelitian terarah maka penelitian ini dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Metode pembelajaran dalam penelitian ini adalah penemuan terbimbing dengan tahapan yaitu *stimulation, problem statment, data collection, data processing, verification, dan generalization* berbantuan *Geogebra*
2. Aktivitas diobservasi pada penelitian ini yaitu *visual activities, oral activities, listening activities, writing activities, motor activities, mental activities.*
3. Respon siswa dalam penelitian ini tanggapan siswa terhadap penerapan pembelajaran metode penemuan terbimbing berbantuan *Geogebra*.
4. Hasil belajar yang diukur pada penelitian ini adalah hasil tes setiap siklus.

## 2. METODE PENELITIAN

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII A SMP IT Generasi Rabbani Kota Bengkulu tahun ajaran 2016/2017 dengan jumlah siswa 13 orang. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas VII A SMP IT Generasi Rabbani yang berlokasi di Jalan Kalimantan RT 2 RW 2 Rawa Makmur, Kec. Muara Bangkahulu, Kota Bengkulu. Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 3 April 2017 – 31 Mei 2017. Penelitian tindakan kelas terdiri dari empat tahap kegiatan yang dilakukan dalam tiga siklus. Empat tahap kegiatan pada setiap siklus, yaitu: (a) Perencanaan tindakan, (b) Pelaksanaan tindakan, (c) Pengamatan (Observasi), (d) Refleksi.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

- (1) Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- (2) Lembar Angket Respon Siswa
- (3) Lembar Penilaian Hasil Belajar

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

### a. Teknik Observasi Aktivitas

Teknik observasi dilakukan dengan mengamati proses pelaksanaan pembelajaran selama penelitian di kelas VII SMP IT

Generasi Rabbani Kota Bengkulu. Kegiatan observasi dibantu oleh 2 rekan peneliti yang bertindak sebagai observer. Observer akan dipandu dengan lembar observasi aktivitas siswa yang digunakan untuk mengamati aktivitas belajar siswa dengan cara mengisi lembar observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan metode penemuan terbimbing berbantuan *Geogebra*.

### b. Teknik Angket

Data respon siswa diperoleh dengan memberikan angket ke siswa sebelum dilakukan tes hasil belajar di setiap siklus. Penyebaran angket dilakukan di setiap siklus untuk mengetahui respon siswa terhadap proses pembelajaran yang telah dilaksanakan.

### c. Teknik Tes

Data hasil belajar siswa diperoleh dengan dilakukan tes akhir sekaligus yang diberikan setelah proses pembelajaran berlangsung di setiap siklus. Tes dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar yang diperoleh siswa.

Teknik Analisis Data yang dilakukan pada penelitian ini adalah:

### a. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Data observasi diperoleh dari hasil pengamatan aktivitas siswa pada proses pembelajaran. Lembar observasi diisi oleh dua orang yaitu guru dan teman sejawat. Adapun Kisaran interval kriteria penilaian lembar observasi aktivitas siswa adalah:

Tabel 1. Interval Kriteria Penilaian Lembar Observasi Aktivitas Siswa

No	Interval	Kriteria Penilaian
1	$10 \leq x < 17$	Kurang
2	$17 \leq x < 24$	Cukup
3	$24 \leq x \leq 30$	Baik

Keterangan:

x = Interval kriteria penilaian hasil observasi untuk menghitung rata-rata skor pada lembar observasi aktivitas siswa yaitu dengan cara

menghitung jumlah skor yang didapat siswa dibagi dengan banyaknya pengamat, digunakan rumus berikut:

$$= \frac{\text{jumlah skor dari seluruh pengamat}}{\text{banyak pengamat}}$$

(Adaptasi dari Sudjana. 2009: 109)

**b. Lembar Angket Respon Siswa**

Data yang diperoleh dari angket akan dianalisis dengan menggunakan kriteria penilaian. Adapun interval kriteria penilaian lembar angket respon sebagai berikut:

Tabel 2. Interval Kriteria Penilaian Lembar Angket Respon Siswa

Interval	Kriteria Penilaian
$10 \leq x < 18$	Sangat kurang
$18 \leq x < 26$	Kurang
$26 \leq x < 34$	Baik
$34 \leq x \leq 40$	Sangat baik

Keterangan :

x=Interval kriteria penilaian hasil angket respon siswa

Dengan kategori, respon positif intervalnya  $26 \leq x \leq 40$  sedangkan respon negatif intervalnya  $10 \leq x < 26$ .

Presentase siswa yang memilih respon :

$$= \frac{\text{banyak siswa memilih setiap krtiteria}}{\text{jumlah siswa (responden)}} \times 100\%$$

**c. Tes Hasil Belajar**

Nilai rata-rata hasil belajar setiap siswa diperoleh dari nilai tes setiap siklus. Adapun nilai rata-rata hasil belajar siswa dihitung sebagai berikut:

$$M_x = \frac{\sum fX}{N}$$

(Sudijono, 2011 : 67)

Ketuntasan belajar klasikal diukur berdasarkan rumus :

$$P = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

(Aqib dkk, 2014: 41)

Keterangan:

P = Penilaian untuk ketuntasan belajar klasikal

Indikator keberhasilan tindakan dalam penelitian ini adalah (1) Aktivitas siswa dikatakan aktif jika kriteria penilaian berada pada kriteria baik pada lembar observasi aktivitas siswa memnuhi interval  $24 \leq x \leq 30$ , (2) Siswa dikatakan merespon positif terhadap penerapan metode penemuan terbimbing berbantuan *Geogebra*, jika dari hasil angket respon siswa berada pada interval  $26 \leq x \leq 40$  (3) Hasil belajar dikatakan tuntas jika siswa mendapat nilai  $\geq 70$ . Sedangkan ketuntasan secara klasikal di SMP IT Generasi Rabbani tercapai jika  $\geq 80\%$  siswa tuntas belajar.

**3. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

**a. Hasil Penelitian**

Aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung diamati dua orang pengamat. Adapun hasil pengamatan pada lembar aktivitas siswa selama penelitian berlangsung dapat diamati pada tabel berikut:

Tabel 3. Rekapitulasi Aktivitas Siswa

Siklus	Rata-rata	Kriteria Penilaian
I	22,86	Cukup
II	25,75	Baik
III	28	Baik

Respon siswa selama penelitian diisi oleh siswa sebelum tes akhir siklus. Adapun hasil pengamatan angket respon selama penelitian berlangsung dapat diamati pada tabel berikut:

Tabel 4. Rekapitulasi Respon Siswa

Siklus	Rata-Rata Skor Respon Siswa	Kriteria Penilaian
I	30,85	Baik
II	33,69	Baik
III	35,69	Sangat Baik

Hasil belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung diamati oleh peneliti. Adapun hasil pengamatan hasil belajar siswa selama penelitian berlangsung dapat diamati pada tabel berikut:

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa

Siklus	Rata-rata hasil belajar	Banyak Siswa yang Tuntas	Persentase Ketuntasan Belajar Klasikal
I	59,23	5	38,46 %
II	76,23	10	76,92 %
III	76,53	11	84,62 %

**b. Pembahasan**

Aktivitas siswa berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada siklus I, II, dan III berturut-turut meningkat. Pada siklus I aktivitas siswa cukup dengan skor rata-rata 22,86, siklus II aktivitas siswa meningkat menjadi baik dengan skor rata-rata 25,75, dan siklus III skor rata-rata meningkat lagi menjadi 28 dengan kriteria baik. Secara umum aktivitas siswa dengan menerapkan metode penemuan terbimbing berbantuan *Geogebra* mengalami peningkatan pada tiap siklusnya.

Hal ini sesuai dengan pendapat Fadjar Shidiq (2009: 13) tentang kelebihan yang diperoleh siswa dengan penerapan metode penemuan terbimbing yaitu 1). Siswa dapat berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran, 2) Dapat menanamkan sikap *inquiri* (rasa ingin tahu), 3) menopang pemecahan masalah, 4) menumbuhkan kerjasama dan interaksi antar siswa, 5) melatih keterampilan dasar seperti menghitung atau mengukur, 6) materi yang dipelajari dapat mencapai tingkat kemampuan yang tinggi dan terkesan lebih luas.

Respon siswa berdasarkan hasil penelitian pada siklus I, II, dan III mengalami peningkatan. Hasil analisa data lembar angket

respon siswa yang didapat pada siklus I yaitu 7 siswa merespon dengan kriteria sangat baik dengan presentase 53,85%, 6 siswa merespon dengan kriteria baik dengan presentase 46,15%, serta tidak ada siswa merespon dengan kriteria kurang baik maupun sangat kurang baik sehingga siswa merespon positif dengan presentase 100%.

Pada siklus II meningkat menjadi 8 siswa dalam kategori sangat baik dengan presentase 61,54%, 5 siswa dalam kategori baik dengan presentase 38,46%, serta tidak ada siswa merespon dengan kriteria kurang baik maupun sangat kurang baik sehingga siswa merespon positif dengan presentase 100%.

Selanjutnya pada siklus III respon siswa 10 siswa dalam kategori sangat baik dengan presentase 76,92%, 3 siswa dalam kategori baik dengan presentase 23,08% serta tidak ada siswa merespon dengan kriteria kurang baik maupun sangat kurang baik sehingga siswa merespon positif dengan presentase 100%. Hal ini sesuai dengan pendapat Trianto (2009: 242) yang menyatakan bahwa respon siswa merupakan pendapat siswa terhadap ketertarikan dan perasaan senang.

Hasil belajar siswa berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengalami peningkatan pada tiap siklus I, II dan III. Pada siklus I rata-rata hasil belajar siswa hanya 60,38 dengan jumlah siswa yang tuntas 6 orang dan presentase ketuntasan belajar 46,15%. Pada siklus II rata-rata hasil belajar siswa meningkat menjadi 76,23 dengan jumlah siswa yang tuntas 10 orang dan presentase ketuntasan belajar 76,92%. Pada siklus III meningkat lagi menjadi 76,53 dengan jumlah siswa yang tuntas 11 orang dan presentase ketuntasan belajar 84,62%.

**4. PENUTUP**

**a. Simpulan**

Analisa dari hasil penelitian diperoleh bahwa:

- 1) Penerapan metode penemuan terbimbing berbantuan *Geogebra* dapat meningkatkan

aktivitas siswa kelas VII A SMP IT Generasi Rabbani. Hal ini terlihat skor rata-rata aktivitas siswa pada siklus I mencapai 22,86, skor rata-rata aktivitas siswa pada siklus II meningkat menjadi 25,75, skor rata-rata aktivitas siswa pada siklus III meningkat kembali menjadi 28. Hal ini berarti bahwa metode penemuan terbimbing berbantuan *Geogebra* baik digunakan untuk meningkatkan aktivitas siswa.

- 2) Penerapan metode penemuan terbimbing berbantuan *Geogebra* dapat meningkatkan respon siswa kelas VII A SMP IT Generasi Rabbani. Hal ini terlihat skor rata-rata respon siswa pada siklus I mencapai 30,85, skor rata-rata respon siswa pada siklus II meningkat menjadi 33,69, skor rata-rata respon siswa pada siklus III meningkat kembali menjadi 35,69. Hal ini berarti bahwa metode penemuan terbimbing berbantuan *Geogebra* baik digunakan untuk meningkatkan respon siswa.
- 3) Penerapan metode penemuan terbimbing berbantuan *Geogebra* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII A SMP IT Generasi Rabbani. Hal ini terlihat rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I mencapai 60,38, rata-rata hasil belajar siswa pada siklus II meningkat menjadi 76,23, rata-rata hasil belajar siswa pada siklus III meningkat kembali menjadi 76,53.

Hal ini berarti bahwa metode penemuan terbimbing berbantuan *Geogebra* baik digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Rosidi (2016) yang menyatakan bahwa kelebihan metode penemuan terbimbing mampu membangkitkan kemampuan berpikir siswa dan melatih keterampilan proses sains dalam menyelesaikan masalah.

#### **b. Saran**

Saran yang dapat disampaikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.:

- 1) Disarankan kepada guru-guru matematika menerapkan metode penemuan terbimbing *geogebra* materi matematika lainnya.
- 2) Diharapkan kepada sekolah untuk selanjutnya lebih menambah variasi media pembelajaran agar lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menambah pengetahuan siswa.
- 3) Untuk pembelajaran dengan menggunakan komputer sebaiknya siswa menggunakan komputer sendiri-sendiri karena siswa akan lebih memahami jika siswa sendirilah yang mengeksplorasi materi pembelajaran.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aqib, Zainal dkk. 2014. *Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru SD, SLB, dan TK*. Bandung: CV.Yrama Widya
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontektual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Ilahi, Mohammad Takdir. 2012. *Pembelajaran Discovery Strategy & Mental Vocational Skill*. Yogyakarta: Diva Press
- Rosidi, Irsad. (2016). *Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Berorientasi Pembelajaran Penemuan Terbimbing (Guided Discovery Learning) untuk Melatih Keterampilan Proses Sains*. Skripsi tidak dipublikasikan. Madura : Universitas Trunojoyo Madura Bangkalan, Indonesia
- Shadiq, Fadjar. (2009) *Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Sudijono, Anas. 2011. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT. Rajawali Pers
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.