



**KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED DISCOVERY*
BERBANTU ALAT PERAGA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
KREATIF MATEMATIS DAN RASA INGIN TAHU SISWA KELAS VII**

Skripsi

Disajikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika

oleh

UNNES
Anggi Pangestika
4101412021
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2016**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah benar-benar karya saya sendiri, bukan plagiat atau jiplakan dari karya orang lain. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip dan dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, Mei 2016



Anggi Pangestika
Anggi Pangestika
4101412021

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

Keefektifan Model Pembelajaran *Guided Discovery* Berbantu Alat Peraga terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Rasa Ingin Tahu Siswa Kelas VII

disusun oleh

Anggi Pangestika
4101412021

telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi FMIPA UNNES pada tanggal 26 Mei 2016.



Prof. Dr. Zaenuri, S.E., M.Si, Akt.
196412231988031001

Sekretaris

Drs. Arief Agoestanto, M.Si.
196807221993031005

Ketua Penguji

Drs. Edy Soedjoko, M.Pd.
195604191987031001

Anggota Penguji/
Pembimbing I

Dr. Isnarto, M.Si.
196902251994031001

Anggota Penguji/
Pembimbing II

Muhammad Kharis, S.Si., M.Sc.
198210122005011001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

- Hidup adalah perjuangan, perjuangan adalah pengorbanan, pengorbanan adalah keikhlasan, keikhlasan adalah ruh penggerak kehidupan untuk menggarap indahnya PR surga (Abah Yai Masrokan)
- Sesungguhnya setelah kesulitan pasti ada kemudahan (QS. Al-Insyiroh 6-7)
- Man Jadda Wa Jada

PERSEMBAHAN

- Kedua orang tuaku Bapak Khakim dan Ibu Srihana yang selalu mendoakan dan menyemangati saya.
- Alm. Abah Yai Masrokan yang telah membimbing saya dan selalu mendoakan saya.
- Kedua adik saya Munada Alfariza dan M. Ilham Haqiqi yang menjadi penyemangat dalam mengerjakan skripsi.
- Teman- teman Pendidikan Matematika 2012
- Teman- teman Ponpes Durrotu Aswaja

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan kasihNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat dan salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Dalam penulisan skripsi ini, penulis tidak terlepas dari bantuan, kerjasama, dan sumbangan pemikiran berbagai pihak sehingga pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang.
2. Prof. Dr. Zaenuri, S.E, M.Si,Akt., Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Negeri Semarang.
3. Drs. Arief Agoestanto, M.Si., Ketua Jurusan Matematika.
4. Dr. Isnarto, M.Si., Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan.
5. Muhammad Kharis, S.Si., M.Sc., Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan.
6. Drs. Edy Soedjoko, M.Pd., Dosen penguji yang telah memberikan saran dalam penyusunan skripsi.
7. Prof. Dr. Hardi Suyitno., Dosen wali yang telah memberikan saran dan bimbingan selama penulis menjalani studi.
8. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Matematika yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis dalam menjalani studi.
9. Bapak Nadiyono, M.Pd., Kepala SMP N 4 Batang yang telah memberi ijin penelitian.

10. Bapak Achmad Setiono, S.Pd., dan seluruh staf pengajar di SMP atas bantuan yang diberikan selama proses penelitian.
11. Siswa-siswi kelas VII A, VII B dan VII E SMP N 4 Batang atas kerjasamanya dalam penelitian ini.
12. Bapak, ibu, adik dan mbah yang tidak pernah bosan mendoakan dan menyemangati saya.
13. Teman-teman PPDA yang telah memberikan motivasi, dukungan, doa, dan semangatnya, serta semua pihak yang telah banyak membantu selama penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semarang, Mei 2016

Penulis



ABSTRAK

Pangestika, Anggi. 2016. *Keefektifan Model Pembelajaran Guided Discovery Berbantu Alat Peraga terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Rasa Ingin Tahu Siswa Kelas VII*. Skripsi, Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Utama Dr. Isnarto, M.Si. dan Pembimbing Pendamping Muhammad Kharis, S.Si., M.Sc.

Kata Kunci: Keefektifan, Kemampuan Berpikir Kreatif matematis, Model *Guided Discovery*, Rasa Ingin Tahu.

Pengembangan kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu fokus dalam pembelajaran matematika. Selain itu, rasa ingin tahu juga sangat penting dimiliki siswa selama belajar matematika. Dengan tingkat rasa ingin tahu yang tinggi akan menghasilkan hasil belajar yang tinggi pula. Untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan rasa ingin tahu siswa diperlukan suatu model pembelajaran matematika yaitu pembelajaran kooperatif *guided discovery* berbantu alat peraga.

Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk mengetahui ketercapaian ketuntasan klasikal pada kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan pembelajaran *guided discovery* berbantu alat peraga, (2) untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan pembelajaran *guided discovery* berbantu alat peraga dibandingkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan pembelajaran model konvensional (metode ekspositori), (3) untuk mengetahui tingkat sikap rasa ingin tahu siswa dengan pembelajaran *guided discovery* berbantu alat peraga dibandingkan tingkat sikap rasa ingin tahu siswa dengan pembelajaran model konvensional (metode ekspositori).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 4 Batang tahun ajaran 2015/2016. Dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* terpilih kelas VII A sebagai kelas kontrol yang mendapat model pembelajaran konvensional (metode ekspositori) dan kelas VII B sebagai kelas eksperimen yang mendapat model pembelajaran *guided discovery* berbantu alat peraga.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh (1) terdapat 88,57% siswa pada kelas eksperimen memperoleh nilai tes kemampuan berpikir kreatif matematis di atas KKM, (2) rata-rata nilai kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas eksperimen 78,73 sedangkan kelas kontrol 72,27 (3) rata-rata skor rasa ingin tahu siswa dengan skala pengukuran pada kelas eksperimen 31,74 dan kelas kontrol 29,29. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *guided discovery* berbantu alat peraga efektif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis dan rasa ingin tahu siswa.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB	
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.4.1 Bagi Siswa	7
1.4.2 Bagi Guru	7
1.4.3 Bagi Sekolah	8

1.5 Penegasan Istilah.....	8
1.5.1 Keefektifan.....	8
1.5.2 Model Pembelajaran <i>Guided Discovery</i>	9
1.5.3 Alat Peraga	9
1.5.4 Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.....	9
1.5.5 Rasa Ingin tahu	10
1.5.6 Model Konvensional (Metode Ekspositori).....	10
1.5.7 Ketuntasan Klasikal	11
1.6 Sistematika Penulisan	11
2. TINJAUAN PUSTAKA	13
2.1 Landasan Teori.....	13
2.1.1 Belajar dan Pembelajaran.....	13
2.1.2 Teori Piaget.....	14
2.1.3 Teori Bruner.....	14
2.1.4 Teori David Ausubel.....	16
2.1.5 Model Pembelajaran <i>Guided Discovery</i>	17
2.1.5.1 Pengertian <i>Guided Discovery</i>	17
2.1.5.2 Sintaks Pembelajaran <i>Guided Discovery</i>	18
2.1.5.3 Kelebihan dan kekurangan <i>Guided Discovery</i>	21
2.1.6 Model Konvensional (Metode Ekspositori).....	23

2.1.7 Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.....	24
2.1.8 Rasa Ingin Tahu	25
2.1.9 Alat Peraga.....	27
2.1.10 Materi Persegi Panjang, Persegi dan Segitiga.....	27
2.1.10.1 Persegi Panjang	26
2.1.10.2 Persegi.....	27
2.1.11.3 Segitiga	28
2.2 Kerangka Berpikir	30
2.3 Hipotesis Penelitian.....	31
3. METODE PENELITIAN.....	33
3.1 Metode dan Desain Penelitian	33
3.1.1 Metode Penelitian	33
3.1.2 Desain Penelitian	33
3.2 Penentuan Objek Penelitian	34
3.2.2 Populasi.....	35
3.2.2 Sampel.....	35
3.2.3 Lokasi Penelitian.....	36
3.2.4 Variabel Penelitian.....	36
3.3 Prosedur Penelitian	36
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	38

3.4.1 Metode Dokumentasi	38
3.4.2 Metode Tes.....	38
3.4.3 Metode Observasi Terstruktur	39
3.4.4 Metode Skala	39
3.5 Instrumen Penelitian	40
3.5.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	40
3.5.2 Instrumen Pengumpulan Data	40
3.5.2.1 Tes	40
3.5.2.2 Skala rasa ingin tahu	41
3.6 Analisis Instrumen Penelitian	42
3.6.1 Analisis Soal Uji Coba.....	42
3.6.1.1 Validitas	43
3.6.1.2 Reliabilitas	44
3.6.1.3 Taraf Kesukaran Butir Soal untuk Tes.....	45
3.6.1.4 Daya Pembeda	46
3.7 Metode Analisis Data.....	48
3.7.1 Analisis Data Awal	48
3.7.1.1 Uji Normalitas Data Awal.....	49
3.7.1.2 Uji Homogenitas Data Awal	50
3.7.1.3 Uji Kesamaan Dua Rata-rata	50
3.7.2 Analisis Data Akhir.....	51

3.7.2.1 Uji Normalitas Data Akhir	51
3.7.2.2 Uji Homogenitas Data Akhir	51
3.7.2.3 Uji Hipotesis 1	52
3.7.2.4 Uji hipotesis 2	54
3.7.2.5 Analisis Skala Rasa Ingin Tahu	55
4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	57
4.1 Hasil Penelitian.....	57
4.1.1 Analisis Data Awal	57
4.1.1.1 Uji Normalitas Data Awal.....	58
4.1.1.2 Uji Homogenitas Data Awal.....	59
4.1.1.3 Uji Kesamaan Dua Rata-rata Data Awal	60
4.1.2 Analisis Data Akhir.....	61
4.1.2.1 Analisis Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif	61
4.1.2.1.1 Uji Normalitas Data Akhir.....	62
4.1.2.1.1 Uji Homogenitas Data Akhir.....	63
4.1.2.1.1 Uji Hipotesis 1.....	65
4.1.2.1.1 Uji Hipotesis 2.....	66
4.1.2.2 Analisis Hasil Pengukuran Skala Rasa Ingin Tahu.....	66
4.2 Pembahasan	68
4.2.1 Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	71

4.2.2 Hasil Pengukuran Tingkat Rasa Ingin Tahu Siswa.....	76
5. PENUTUP.....	78
5.1 Simpulan.....	78
5.2 Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN.....	84



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Kategori Jawaban dan Penilaian Skala Rasa Ingin Tahu.....	42
3.2 Hasil Uji Coba pada Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif	48
3.3 Hasil Uji Coba pada Skala Pengukuran Rasa Ingin Tahu.....	49
4.1 Hasil Uji Normalitas Data Awal.....	60
4.2 Hasil Uji Homogenitas Data Awal	61
4.3 Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata Data Awal.....	62
4.4 Hasil Uji Normalitas Data Akhir	63
4.5 Hasil Uji Homogenitas Data Akhir.....	64
4.6 Hasil Uji Ketuntasan Klasikal Kelas Eksperimen.....	66
4.7 Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-rata.....	67
4.8 Hasil Skala Pengukuran Rasa Ingin Tahu Siswa.....	69

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Skema Kerangka Berpikir	31
3.1 Desain Penelitian	34
3.2 Skema Desain Penelitian.....	34
4.1 Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Butir Soal Nomor 1.....	72
4.2 Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Butir Soal Nomor 2.....	73



DAFTAR GRAFIK

Grafik	Halaman
4.1 Hasil Skala Pengukuran Rasa Ingin Tahu Siswa	56



DAFTAR LAMPIRAN

1. Daftar Nama Siswa Kelas Uji Coba.....	85
2. Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol.....	86
3. Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen	87
4. RPP 1 Kelas Eksperimen	88
5. Lembar Kerja Siswa (LKS) 1	96
6. Alat Peraga Persegi Panjang	107
7. RPP 2 Kelas Eksperimen	109
8. Lembar Kerja Siswa (LKS) 2	117
9. Alat Peraga Persegi	128
10. RPP 3 Kelas Eksperimen	130
11. Lembar Kerja Siswa (LKS) 3	137
12. Alat Peraga Segitiga.....	147
13. RPP 1 Kelas Kontrol.....	149
14. RPP 2 Kelas Kontrol.....	155
15. RPP 3 Kelas Kontrol.....	161
16. Kisi- Kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	167
17. Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.....	169
18. Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Tes	171
19. Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.....	176
20. Contoh Perhitungan Validitas pada Soal Tes Uji Coba	178
21. Contoh Perhitungan Reliabilitas pada Soal Tes Uji Coba	180
22. Contoh Perhitungan Tingkat Kesukaran pada Soal Tes Uji Coba.....	182
23. Contoh Perhitungan Daya Pembeda pada Soal Tes Uji Coba	183

24. Kisi- Kisi Skala Pengukuran Rasa Ingin Tahu Siswa	185
25. Skala Pengukuran Rasa Ingin Tahu Siswa.....	187
26. Pedoman Skala Pengukuran Rasa Ingin Tahu Siswa.....	189
27. Hasil Uji Coba Skala Pengukuran Rasa Ingin Tahu Siswa.....	191
28. Contoh Perhitungan Validitas pada Uji Coba Skala Pengukuran	194
29. Contoh Perhitungan Reliabilitas pada Uji Coba Skala Pengukuran	196
30. Hasil Pengukuran Rasa Ingin Tahu Siswa	198
31. Data Awal: Hasil Ulangan Harian Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	199
32. Uji Normalitas Data Awal.....	201
33. Uji Homogenitas Data Awal.....	203
34. Uji Kesamaan Dua Rata- rata Data Awal	204
35. Data Akhir: Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	205
36. Uji Normalitas Data Akhir.....	206
37. Uji Homogenitas Data Akhir	208
38. Uji Hipotesis 1: Uji Proporsi.....	209
39. Uji Hipotesis 2: Uji Beda Rata- rata	210
40. Surat Penetapan Dosen Pembimbing.....	212
41. Surat Ijin Penelitian.....	213
42. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	214
43. Dokumentasi Penelitian	215

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting dalam pembangunan negara. Dengan pendidikan yang berkualitas diharapkan pendidikan di Indonesia mampu menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mempunyai daya saing yang tinggi.

Dalam standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006) telah disebutkan bahwa pendidikan nasional yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Dari pernyataan tersebut dapat diketahui bahwa salah satu tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan siswa agar menjadi manusia yang kreatif atau dalam bidang matematika disebut kreatif matematis.

Pengembangan kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu fokus pembelajaran matematika. Melalui pembelajaran matematika, siswa diharapkan

memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta memiliki kemampuan bekerja sama. Pengembangan kemampuan berpikir kreatif memang perlu dilakukan karena kemampuan ini merupakan salah satu kemampuan yang dikehendaki dunia kerja (*Career Center Maine Department of Labor USA*, 2004). Tak diragukan lagi bahwa kemampuan berpikir kreatif juga menjadi penentu keunggulan suatu bangsa. Dan daya kompetitif suatu bangsa sangat ditentukan oleh kreativitas sumber daya manusianya.

Menurut Munandar (2012:12), pendidikan hendaknya tertuju pada pengembangan kreativitas siswa agar kelak ia mampu memenuhi kebutuhan pribadi dan masyarakat. Hal tersebut sangat beralasan mengingat sebagian besar anak Indonesia saat ini sedang mengenyam dunia pendidikan, sehingga mereka merupakan aset bangsa yang sangat bernilai bagi kemajuan bangsa.

Kemampuan berpikir kreatif siswa diharapkan benar-benar dikembangkan dalam dunia pendidikan di Indonesia. Pembelajaran matematika perlu dirancang sedemikian sehingga berpotensi mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Pengembangan kemampuan berpikir kreatif matematis perlu dilakukan seiring dengan pengembangan cara mengevaluasi atau cara mengukurnya. Menurut Shriki (2010:159), setiap tingkat kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika harus diarahkan agar mereka dapat berpikir kreatif dan fleksibel tentang konsep dalam pembelajaran matematika. Untuk mendukung hal tersebut, guru harus dapat mengatur dan menerapkan suasana pembelajaran yang dapat mendukung perkembangan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Di sisi lain, dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 68 tahun 2013 dimuat kompetensi dasar matematika, antara lain.

- 1) Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
- 2) Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
- 3) Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.

Pada poin nomor 2 di atas, disebutkan bahwa rasa ingin tahu adalah salah satu kompetensi dasar matematika. Sikap rasa ingin tahu diharapkan dimiliki siswa dalam belajar matematika. Dengan adanya rasa ingin tahu, maka siswa akan lebih termotivasi dan lebih menyukai untuk belajar matematika, sehingga pada akhirnya diharapkan prestasi belajar matematika yang dicapai juga lebih optimal. Lebih lanjut menurut Kemendiknas (2011: 24) rasa ingin tahu adalah sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari sesuatu yang dipelajarinya, dilihat, dan didengar. Rasa ingin tahu perlu dikembangkan karena dengan rasa ingin tahu siswa menjadi semangat berpikir dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan keterangan-keterangan di atas terlihat bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis dan rasa ingin tahu siswa adalah dua hal yang harus dimiliki siswa dalam belajar matematika. Diharapkan dengan kemampuan berpikir kreatif matematis dan rasa ingin tahu siswa yang tinggi prestasi siswa pada pembelajaran matematika juga tinggi.

Berdasarkan wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 4 Batang Bapak Achmad Setiono, S.Pd. metode pembelajaran matematika yang digunakan masih dominan pada metode ceramah dan siswa

belum dibiasakan mengasah kemampuan berpikir kreatifnya secara optimal. Kondisi di lingkungan saat ini, siswa susah dituntut untuk berpikir kreatif. Hal ini tampak ketika diberikan suatu permasalahan, siswa cenderung hanya menghafalkan sejumlah rumus, perhitungan, dan langkah-langkah penyelesaian soal yang telah dijelaskan guru atau yang ada dalam buku teks. Belum tampak adanya penemuan ide baru maupun pengaitan materi dengan dunia nyata yang dilakukan oleh siswa. Pembelajaran lebih terpusat pada guru dari pada siswa. Akibatnya, banyak siswa yang tampak jenuh dan beraktivitas semaunya sehingga mengganggu suasana belajar. Siswa juga kurang diberi kesempatan untuk berperan aktif dalam pembelajaran serta mudah melupakan materi yang disampaikan di kelas.

Kemampuan berpikir kreatif matematis dan rasa ingin tahu siswa harus didukung oleh pembelajaran yang mengaktifkan siswa, hal ini sejalan dengan teori Piaget (Rifa'I & Anni:2012) dan Bruner (Suherman *et al.*:2003). Salah satu model yang dapat digunakan untuk menyelesaikan hal tersebut adalah model pembelajaran *guided discovery*. Menurut Hamalik (2002), *guided discovery* (penemuan terbimbing) merupakan suatu prosedur mengajar yang menitikberatkan pembelajaran pada siswa, manipulasi objek-objek, dan eksperimentasi oleh siswa sebelum membuat generalisasi sampai siswa menemukan suatu konsep.

Model pembelajaran *guided discovery* merupakan pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif serta mengharuskan siswa untuk menemukan sendiri konsep dan langkah-langkah dalam memecahkan suatu masalah. Tahapan *guided discovery* ini meliputi enam fase yaitu menjelaskan tujuan/ mempersiapkan siswa, orientasi siswa pada masalah, merumuskan hipotesis, melakukan kegiatan

penemuan, mempresentasikan hasil kegiatan penemuan, dan evaluasi. Alfieri (2011) menyatakan pengaruh pembelajaran penemuan tak terbimbing sangat sedikit sedangkan pengaruh pembelajaran penemuan terbimbing dapat meningkatkan keaktifan dan konstruksi pengetahuan siswa. Selain itu, Afrida (2015) dalam penelitiannya menyatakan bahwa model pembelajaran *guided discovery* efektif terhadap rasa ingin tahu dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang memiliki objek kajian yang bersifat abstrak. Untuk memahami konsep abstrak dalam mempelajari matematika khususnya geometri diperlukan benda-benda kongkrit sebagai perantara atau visualisasinya. Penggunaan alat peraga dapat membantu siswa membawa objek abstrak ke dalam dunia nyata. Dengan penggunaan alat peraga, proses pembelajaran berlangsung alamiah, bukan transfer pengetahuan guru kepada siswa. Hal ini juga didukung oleh pemerintah dengan adanya KTSP 2006. Dalam KTSP 2006 juga dijelaskan bahwa untuk meningkatkan keefektifan pembelajaran, sekolah diharapkan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi seperti komputer, alat peraga atau media lainnya.

Menurut Suherman *et al.* (2003:243), alat peraga antara lain berkaitan dengan pengamatan dan penemuan sendiri ide-ide relasi baru serta penyimpulannya secara umum, alat peraga sebagai obyek penelitian maupun sebagai alat untuk meneliti. Pada proses penemuan dalam pembelajaran *guided discovery*, hal-hal tersebut dapat membantu siswa dalam proses mengumpulkan informasi, menganalisis data dan membuat simpulan. Selain itu, alat peraga tersebut memudahkan suatu kelompok dalam mempresentasikan hasil temuan mereka. Hal abstrak dalam matematika yang dipresentasikan oleh kelompok

tersebut lebih mudah dipahami dan dimengerti siswa lain dengan tersajikannya dalam bentuk kongkrit yang berbentuk alat peraga tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti mengambil judul penelitian skripsi “Keefektifan Model Pembelajaran *Guided Discovery* Berbantu Alat Peraga terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Rasa Ingin Tahu Siswa Kelas VII”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah di atas, dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut.

- 1) Apakah kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan pembelajaran *guided discovery* berbantu alat peraga mencapai ketuntasan klasikal ?
- 2) Bagaimanakah kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan pembelajaran *guided discovery* berbantu alat peraga dibandingkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan pembelajaran model konvensional (metode ekspositori)?
- 3) Bagaimanakah tingkat sikap rasa ingin tahu siswa dengan pembelajaran *guided discovery* berbantu alat peraga dibandingkan tingkat sikap rasa ingin tahu siswa dengan pembelajaran model konvensional (metode ekspositori)?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Untuk mengetahui ketercapaian ketuntasan klasikal pada kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan pembelajaran *guided discovery* berbantu alat peraga.
- 2) Untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan pembelajaran *guided discovery* berbantu alat peraga dibandingkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan dengan pembelajaran model konvensional (metode ekspositori).
- 3) Untuk mengetahui tingkat sikap rasa ingin tahu siswa dengan pembelajaran *guided discovery* berbantu alat peraga dibandingkan tingkat sikap rasa ingin tahu siswa dengan pembelajaran model konvensional (metode ekspositori).

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberi manfaat sebagai berikut.

1.4.1 Bagi Siswa

- a. Siswa lebih aktif dalam pembelajaran matematika.
- b. Siswa mampu berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika.
- c. Siswa memiliki sikap rasa ingin tahu yang tinggi.

1.4.2 Bagi Guru

- a. Sebagai masukan bagi guru agar dapat menerapkan model pembelajaran yang dapat menunjang untuk peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis dan rasa ingin tahu siswa.
- b. Memotivasi guru untuk melakukan pembelajaran yang bervariasi.

1.4.3 Bagi Sekolah

- a. Memberikan informasi berkaitan dengan model pembelajaran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam pembelajaran matematika di sekolah.
- b. Memberikan terobosan baru bagi sekolah untuk meningkatkan dan memperbaiki kualitas kegiatan pembelajaran di kelas agar kemampuan berpikir kreatif dan sikap rasa ingin tahu siswa menjadi meningkat.

1.5 Penegasan Istilah

Untuk menghindari terjadinya salah penafsiran dalam penelitian ini, maka perlu adanya penegasan-penegasan istilah sebagai berikut.

1.5.1 Keefektifan

Dalam Kamus Bahasa Indonesia menurut Depdiknas (2008a:375), keefektifan berarti keadaan berpengaruh, hal berkesan, keberhasilan. Adapun yang dimaksud dengan keefektifan dalam penelitian ini adalah keberhasilan penggunaan model pembelajaran *guided discovery* berbantu alat peraga terhadap kemampuan berfikir kreatif matematis dan rasa ingin tahu siswa kelas VII. Pada penelitian ini, pembelajaran dikatakan efektif ditunjukkan dengan indikator sebagai berikut.

- a. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan pembelajaran *guided discovery* berbantu alat peraga mencapai ketuntasan klasikal.
- b. Rata-rata nilai kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan pembelajaran *guided discovery* berbantu alat peraga lebih baik dibandingkan rata-rata nilai kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan pembelajaran konvensional (metode ekspositori).

- c. Tingkat rasa ingin tahu siswa dengan pembelajaran *guided discovery* berbantu alat peraga lebih baik dibandingkan tingkat rasa ingin tahu siswa dengan pembelajaran konvensional (metode ekspositori).

1.5.2 Model Pembelajaran *Guided Discovery*

Markaban (2006:15) menyatakan bahwa model pembelajaran *guided discovery* merupakan pengembangan dari metode penemuan yang dipandu oleh guru. Pembelajaran dengan model ini dapat diselenggarakan secara individu maupun kelompok. Dalam pembelajaran matematika dengan model penemuan terbimbing, guru berperan sebagai fasilitator, sedangkan siswa menemukan sendiri atau membuktikan hal yang sudah diketahui dengan cara membangun sendiri pengetahuannya. Guru memberikan bimbingan melalui pertanyaan-pertanyaan dan petunjuk bila diperlukan.

1.5.3 Alat Peraga

Penggunaan alat peraga dalam matematika merupakan salah satu cara untuk mengaktifkan siswa dalam pembelajaran. Menurut Usman, sebagaimana dikutip oleh Eka (2009:10) alat peraga pengajaran adalah alat yang digunakan guru untuk membantu memperjelas materi pelajaran yang disampaikan kepada peserta didik dan mencegah verbalisme pada diri peserta didik. Dalam penelitian ini alat peraga yang dimaksud adalah alat peraga persegi panjang, persegi, dan segitiga.

1.5.4 Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Pengertian kreativitas dalam matematika adalah kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah matematika. Menurut Munandar (2012:10), kreativitas sebagai kemampuan untuk melihat dan memikirkan hal-hal yang luar

biasa atau tidak lazim, memadukan informasi yang terlihat seperti tidak berhubungan dan mencetuskan solusi-solusi baru atau ide-ide baru yang menunjukkan kelancaran, kelenturan, dan orisinalitas dalam berpikir. Aspek kemampuan berpikir kreatif matematis yang akan diukur meliputi aspek *fluency* (berpikir lancar), aspek *flexibility* (berpikir lentur), aspek *originality* (berpikir orisinal), dan aspek *elaboration* (berpikir terperinci).

1.5.5 Rasa Ingin tahu

Rasa ingin tahu adalah sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari sesuatu yang dipelajarinya, dilihat, dan didengar (Kemendiknas, 2011:24). Dalam penelitian ini, indikator yang digunakan untuk mengukur tingkat rasa ingin tahu siswa yaitu bertanya kepada guru dan teman tentang materi pelajaran, berupaya mencari dari sumber belajar tentang konsep/ masalah yang dipelajari, berupaya untuk mencari masalah yang lebih menantang, dan aktif dalam mencari informasi.

1.5.6 Model Konvensional (Metode Ekspositori)

Menurut Suyitno (2006:4), pembelajaran dengan menggunakan metode ekspositori yaitu cara penyampaian pelajaran dari seorang guru kepada siswa di dalam kelas dengan cara berbicara di awal pelajaran, menerangkan materi dan contoh soal disertai tanya jawab. Pada model pembelajaran konvensional ini siswa diajak untuk menyerap, tetapi tidak menggunakan; mendengar, tetapi tidak bertindak; berteori, tetapi tidak mempraktikkan. Pengalaman belajar yang diterima siswa pun menjadi minim karena pembelajaran ini tidak banyak menuntut peran aktif siswa. Mereka hanya menerima apa yang disampaikan dan diberikan guru tanpa mengetahui bagaimana mereka memperoleh hal-hal yang disampaikan guru

tersebut. Selain itu siswa hanya dituntut mengingat materi yang disampaikan guru tetapi tidak melaksanakan materi tersebut dalam bentuk tindakan.

1.5.7 Ketuntasan Klasikal

Dalam KTSP dijelaskan bahwa ketuntasan belajar adalah tingkat ketercapaian kompetensi setelah siswa mengikuti kegiatan pembelajaran. Batas minimal pencapaian kompetensi pada setiap aspek penilaian mata pelajaran yang harus dikuasai oleh siswa disebut kriteria ketuntasan minimal (KKM). Kriteria ketuntasan minimal (KKM) ditentukan oleh kesepakatan kelompok guru mata pelajaran berdasarkan hasil analisis SWOT (kekuatan, kelemahan, peluang, ancaman) satuan pendidikan yang bersangkutan. Dalam penelitian ini, ketuntasan klasikal adalah apabila sekurang-kurangnya 85% dari jumlah siswa yang ada di kelas telah mencapai KKM. KKM untuk mata pelajaran matematika di SMP N 4 Batang adalah 75.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika skripsi ini dibagi menjadi tiga bagian yaitu bagian awal skripsi, bagian isi skripsi, dan bagian akhir skripsi.

- 1) Bagian awal skripsi berisi halaman judul, halaman pengesahan, halaman pernyataan, motto, persembahan, abstrak, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar Lampiran.
- 2) Bagian isi skripsi terdiri dari lima bab.

BAB I PENDAHULUAN berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah dan sistematika penulisan skripsi.

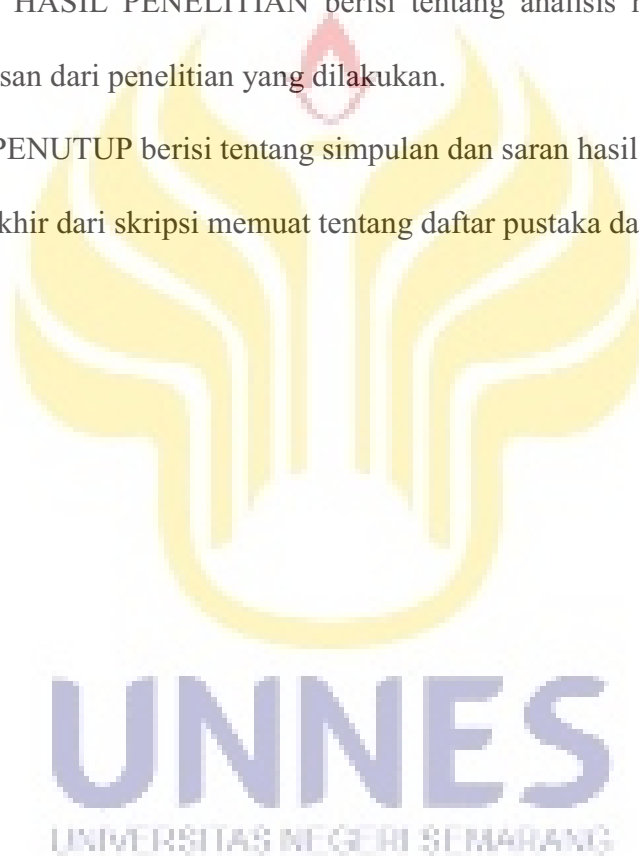
BAB II LANDASAN TEORI berisi teori-teori yang mendukung dalam penelitian, hipotesis dan kerangka berpikir.

BAB III METODE PENELITIAN berisi desain penelitian, subjek penelitian dan lokasi penelitian, variabel penelitian, prosedur penelitian, metode pengumpulan data, instrumen penelitian, analisis instrumen, dan teknik analisis data.

BAB IV HASIL PENELITIAN berisi tentang analisis hasil penelitian dan pembahasan dari penelitian yang dilakukan.

BAB V PENUTUP berisi tentang simpulan dan saran hasil penelitian.

3) Bagian akhir dari skripsi memuat tentang daftar pustaka dan Lampiran.



BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Belajar dan Pembelajaran

Belajar merupakan proses penting bagi perubahan perilaku setiap orang dan belajar itu mencakup segala sesuatu yang difikirkan dan dikerjakan oleh seseorang. Belajar memegang peranan penting di dalam perkembangan, kebiasaan, sikap, keyakinan, tujuan, kepribadian, dan persepsi orang. Menurut Gagne sebagaimana dikutip oleh Rifa'i & Anni (2012:66), belajar merupakan perubahan disposisi atau kecakapan manusia yang berlangsung selama periode waktu tertentu dan perubahan perilaku itu tidak berasal dari proses pertumbuhan.

Gagne berpendapat bahwa pembelajaran merupakan serangkaian peristiwa eksternal siswa yang dirancang untuk mendukung proses internal belajar. Peristiwa belajar ini dirancang agar memungkinkan siswa memproses informasi nyata dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Rifa'i & Anni, 2012:157).

Belajar dan pembelajaran menjadi kegiatan utama di sekolah. Dalam arti sempit, belajar dan pembelajaran adalah suatu aktivitas dimana guru dan siswa dapat saling berinteraksi. Selama proses pembelajaran, terjadi komunikasi dua arah, antara guru dengan siswanya. Dengan melibatkan siswa dalam pembelajaran, diharapkan dapat menjadikan mereka aktif sehingga terciptalah suasana pembelajaran yang kondusif dan efektif.

2.1.2 Teori Piaget

Teori perkembangan Piaget mewakili konstruktivisme, yang memandang perkembangan kognitif sebagai suatu proses dimana anak secara aktif membangun sistem makna dan pemahaman realitas melalui pemahaman pemahaman dan interaksi-interaksi mereka.

Piaget berpendapat bahwa pandangan kognitif anak akan lebih berarti apabila didasarkan pada pengalaman nyata daripada bahasa tanpa pengalaman sendiri, perkembangan anak cenderung ke arah verbalisme. Piaget dengan teori konstruktivismenya sebagaimana dikutip oleh Rifa'i & Anni (2012:206) berpendapat bahwa dalam proses pembelajaran, siswa membangun sendiri pengetahuan mereka sendiri melalui keterlibatan aktif dalam proses belajar dan mengajar. Siswa menjadi pusat kegiatan, bukan pendidik.

Teori Piaget sangat mendukung penggunaan model pembelajaran *guided discovery* karena dalam pembelajaran ini guru merancang siswa membangun pengetahuannya sendiri secara aktif melalui diskusi kelompok untuk mencari, menyelesaikan masalah, dan menemukan suatu konsep yang berkaitan dengan persegi panjang, persegi dan segitiga.

2.1.3 Teori Bruner

Jerome Bruner dalam teorinya menyatakan bahwa belajar matematika akan lebih berhasil jika proses pengajaran diarahkan kepada konsep-konsep dan struktur-struktur yang terbuat dalam pokok bahasan yang diajarkan, disamping hubungan yang terkait antara konsep-konsep dan struktur. Bruner juga mengungkapkan bahwa dalam proses belajar anak sebaiknya diberi kesempatan untuk memanipulasi benda-benda (alat peraga) (Suherman *et al.*, 2003:43).

Bruner menjadi sangat terkenal karena dia lebih peduli terhadap proses belajar daripada hasil belajar, pembelajaran yang digunakannya adalah penemuan (*discovery learning*). Menurut Jerome Bruner sebagaimana dikutip oleh Suherman *et al.* (2003:170), belajar dengan mengenal konsep dan struktur yang tercakup dalam bahan yang sedang dibicarakan, anak akan memahami materi yang harus dikuasainya itu. Ini menunjukkan bahwa materi yang mempunyai suatu pola tertentu akan lebih mudah dipahami dan diingat anak. Jadi, partisipasi aktif siswa sangat berpengaruh untuk menemukan prinsip-prinsip dan mendapatkan pengalaman, guru mendorong siswa melakukan aktivitasnya.

Menurut Bruner sebagaimana dikutip oleh Suherman *et al.* (2003:44) mengemukakan bahwa dalam proses belajar mengajar anak melewati tiga tahapan, yakni sebagai berikut.

a. Tahap enaktif

Dalam tahap ini siswa di dalam belajarnya menggunakan atau memanipulasi objek-objek secara langsung.

b. Tahap ikonik

Tahap ini menyatakan bahwa kegiatan anak-anak mulai menyangkut mental yang merupakan gambaran dari objek-objek. Dalam tahap ini, siswa tidak memanipulasi langsung objek-objek, melainkan sudah dapat memanipulasi dengan menggunakan gambaran dari obyek. Pengetahuan disajikan oleh sekumpulan gambar-gambar yang mewakili suatu konsep.

c. Tahap simbolik

Tahap ini anak memanipulasi simbol-simbol secara langsung dan tidak ada lagi kaitannya dengan objek-objek. Anak mencapai transisi dari penggunaan penyajian ikonik ke penggunaan penyajian simbolik yang didasarkan pada

sistem berpikir abstrak dan lebih fleksibel. Dalam penyajian suatu pengetahuan akan dihubungkan dengan sejumlah informasi yang dapat disimpan dalam pikiran dan diproses untuk mencapai pemahaman.

Berdasarkan teori Bruner tersebut, langkah yang tepat dalam belajar matematika adalah mengenal konsep dan struktur yang tercakup dalam bahan yang sedang dibicarakan. Sehingga pengertian akan lebih melekat dan materi akan lebih mudah dipahami siswa.

Berdasarkan uraian di atas, pembelajaran *guided discovery* terkait dengan teori Bruner, karena Bruner sangat menyarankan keaktifan siswa untuk mengenal konsep dan struktur yang tercakup dalam bahan yang sedang dibicarakan. Pada pembelajaran *guided discovery* siswa dapat diajak dan didorong untuk melakukan sesuatu yang diharapkan untuk mengenal konsep dan struktur yang ada pada materi.

2.1.4 Teori David Ausubel

David Ausubel mengemukakan teori belajar bermakna (*meaningful learning*). Menurut Rifa'i & Anni (2012:210), belajar bermakna adalah proses mengaitkan informasi baru dengan konsep-konsep relevan yang terdapat dalam kognitif seseorang.

Menurut Suherman *et al.* (2003:32), teori bermakna Ausubel membedakan antara belajar menemukan dengan belajar menerima. Pada belajar menerima siswa hanya menerima, jadi tinggal menghafalkannya, tetapi pada belajar menemukan, konsep ditemukan oleh siswa, jadi tidak menerima pelajaran saja. Perbedaan lainnya adalah pada belajar menghafal, siswa menghafalkan materi yang sudah

diperolehnya, tetapi pada belajar bermakna materi yang telah diperoleh itu dikembangkan dengan keadaan lain sehingga belajarnya lebih dimengerti.

Teori belajar ini berkaitan dengan pembelajaran *guided discovery* dalam hal mengaitkan informasi baru dengan struktur kognitif yang dimiliki oleh siswa untuk menemukan pengetahuan atau konsep baru. Dengan kata lain belajar bermakna terjadi pada pembelajaran *guided discovery*.

2.1.5 Model Pembelajaran *Guided Discovery*

2.1.5.1 Pengertian *Guided Discovery*

Model pembelajaran *guided discovery* merupakan pengembangan dari metode penemuan yang dipandu oleh guru. Markaban (2006:15) menyatakan bahwa pembelajaran dengan model ini dapat diselenggarakan secara individual maupun kelompok. Model ini sangat bermanfaat untuk pelajaran matematika. Pembelajaran *discovery* adalah cara penyajian pelajaran yang banyak melibatkan siswa dalam proses-proses mental dalam rangka penemuannya. Pembelajaran *discovery* melibatkan suatu dialog atau interaksi antara siswa dan guru dimana siswa mencari kesimpulan yang diinginkan melalui suatu urutan pertanyaan yang diatur oleh guru (Markaban, 2006: 10). Interaksi dapat pula dilakukan antara siswa baik dalam kelompok-kelompok kecil maupun kelompok besar (kelas). Dalam melakukan aktivitas atau penemuan dalam kelompok-kelompok kecil, siswa berinteraksi satu dengan yang lain. Interaksi dapat terjadi antar guru dengan siswa tertentu, dengan beberapa siswa, atau serentak dengan semua siswa dalam kelas. Tujuannya untuk saling mempengaruhi berpikir masing-masing, guru memancing berpikir siswa yaitu dengan pertanyaan-pertanyaan terfokus sehingga dapat memungkinkan siswa untuk memahami dan mengkonstruksikan konsep-

konsep tertentu, membangun aturan-aturan dan belajar menemukan sesuatu untuk memecahkan masalah.

Menurut Hamalik (2002:134), pembelajaran penemuan terbimbing atau *guided discovery* adalah suatu prosedur mengajar yang menitikberatkan studi individual, manipulasi objek-objek, dan eksperimentasi oleh siswa sebelum membuat generalisasi sampai siswa menyadari suatu konsep. Siswa melakukan *discovery* (penemuan), sedangkan guru membimbing mereka ke arah yang tepat atau benar.

Berdasarkan pendapat di atas, peneliti menyimpulkan bahwa *guided discovery* merupakan pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif untuk mencoba menemukan sendiri informasi maupun pengetahuan dengan bimbingan dan petunjuk yang diberikan guru.

2.1.5.2 Sintaks Pembelajaran *Guided Discovery*

Sintaks pembelajaran *guided discovery* menurut Suprihatiningrum (2013:248) adalah sebagai berikut.

- a. Fase 1 : Menjelaskan tujuan/ mempersiapkan siswa
Dalam tahap ini guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta memotivasi siswa dengan mendorong siswa untuk terlibat dalam kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan.
- b. Fase 2 : Orientasi siswa pada masalah
Tahap ini guru menjelaskan masalah sederhana yang berkenaan dengan materi pembelajaran.
- c. Fase 3 : Merumuskan hipotesis

Guru dalam tahapan ini membimbing siswa untuk merumuskan hipotesis sesuai permasalahan yang dikemukakan.

d. Fase 4 : Melakukan kegiatan penemuan

Guru membimbing siswa melakukan kegiatan penemuan dengan mengarahkan siswa untuk memperoleh informasi yang diperlukan.

e. Fase 5 : Mempresentasikan hasil kegiatan penemuan

Tahap ini guru membimbing siswa dalam menyajikan hasil kegiatan, merumuskan kesimpulan atau menemukan konsep.

f. Fase 6 : Evaluasi

Guru mengevaluasi langkah-langkah yang telah dilakukan.

Pada penelitian ini, pembelajaran *guided discovery* dikombinasikan dengan alat peraga. Adapun langkah pembelajaran *guided discovery* berbantu alat peraga dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Pendahuluan

1. Guru masuk kelas tepat waktu.
2. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa.
3. Guru menyiapkan kondisi fisik antara lain buku pelajaran dan alat peraga.
4. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa.
5. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari.
6. Guru menyampaikan manfaat pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari,
7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
8. Guru menjelaskan tentang model pembelajaran *guided discovery* berbantu alat peraga yang akan digunakan dalam pembelajaran.
9. Guru mengingatkan siswa pada materi sebelumnya.

2. Kegiatan Inti

Fase 1 : Orientasi siswa pada masalah

- 1) Guru mengelompokkan siswa menjadi beberapa kelompok.
- 2) Guru mengajukan permasalahan kontekstual sederhana yang berkaitan dengan persegi panjang dan siswa mengamati.

Fase 2 : Merumuskan hipotesis

- 3) Guru mengarahkan siswa untuk merumuskan konsep baru berdasarkan konsep yang telah diketahuinya.
- 4) Guru bertanya menggunakan *good question* sedangkan siswa dengan rasa ingin tahu tinggi memperhatikan dan menjawab pertanyaan untuk bereksplorasi.
- 5) Guru mempersilahkan siswa untuk bertanya dan mempersilahkan siswa lain untuk memberikan tanggapan. Bila diperlukan, guru memberikan arahan. Hal ini untuk melatih sikap rasa ingin tahu siswa.

Fase 3 : Melakukan kegiatan penemuan

- 6) Guru membagikan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dan alat peraga kemudian meminta siswa berkolaborasi untuk menyelesaikan LKS tersebut.
- 7) Guru menjelaskan prosedur kerja sesuai dengan LKS.
- 8) Guru memberi kesempatan siswa untuk berdiskusi kelompok menyusun prakiraan atau hasil dari analisis yang dilakukan.
- 9) Guru berkeliling mencermati siswa bekerja, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami.

10) Guru memberi bimbingan atau arahan berkaitan kesulitan yang dialami siswa secara individu atau kelompok.

Fase 4 : Mempresentasikan hasil penemuan

11) Guru memberikan kesempatan kepada beberapa kelompok untuk melaporkan hasil diskusinya di depan kelas.

12) Guru memberikan penghargaan berupa tepuk tangan kepada kelompok yang telah melakukan presentasi untuk menghargai prestasi siswa.

Fase 5 : Evaluasi

13) Guru dan siswa berkolaborasi dalam mengevaluasi kegiatan pembelajaran

3. Kegiatan Penutup

1) Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah didiskusikan.

2) Guru memberikan kuis kepada siswa untuk dikerjakan secara individu.

3) Guru memfasilitasi siswa untuk melakukan refleksi tentang pembelajaran yang telah dilakukan dengan bersikap demokratis.

4) Guru meminta siswa mempelajari materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya.

5) Guru memberikan tugas kepada siswa di rumah.

6) Guru menutup pembelajaran dengan doa dan mengucapkan salam.

2.1.5.3 Kelebihan dan Kekurangan *Guided Discovery*

Markaban (2006:18) mengemukakan kelebihan dari pembelajaran *guided discovery* adalah sebagai berikut:

- a. Siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran yang disajikan.
- b. Menumbuhkan sekaligus menanamkan sikap inquiry (mencari-temukan).

- c. Mendukung kemampuan *problem-solving* siswa.
- d. Memberikan wahana interaksi antar siswa, maupun siswa dengan guru, dengan demikian siswa juga terlatih untuk menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.
- e. Materi yang dipelajari dapat mencapai tingkat kemampuan yang tinggi dan lebih lama membekas karena siswa dilibatkan dalam proses menemukannya.

Markaban (2006:18) mengemukakan kekurangan dari pembelajaran *guided discovery* adalah sebagai berikut:

- a. Untuk materi tertentu, waktu yang tersita lebih lama. Tidak semua siswa dapat mengikuti pelajaran dengan cara ini.
- b. Tidak semua topik cocok disampaikan dengan model ini. Umumnya topik-topik yang berhubungan dengan prinsip dapat dikembangkan dengan model penemuan terbimbing.

2.1.6 Model Konvensional (Metode Ekspositori)

Menurut Suyitno (2006:4), pembelajaran dengan menggunakan metode ekspositori yaitu cara penyampaian pelajaran dari seorang guru kepada peserta didik di dalam kelas dengan cara berbicara di awal pelajaran, menerangkan materi dan contoh soal disertai tanya jawab.

Tahap perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran dengan metode ekspositori menuntut peran aktif guru yang lebih banyak daripada aktivitas siswa. Pelaksanaan metode ini dimulai dengan berbicara di awal pelajaran, menerangkan materi dan contoh-contoh soal. Siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru tetapi mengerjakan soal sendiri, saling bertanya, dan mengerjakan bersama teman

atau diminta mengerjakan di depan kelas. Guru dapat memeriksa pekerjaan siswa secara individual atau klasikal.

Metode ekspositori memiliki kelebihan dan kekurangan seperti yang diungkapkan Hamruni (2012). Kelebihan metode ekspositori antara lain:

- 1) Guru bisa mengontrol urutan dan keluasan materi pembelajaran.
- 2) Sangat efektif apabila materi pelajaran yang harus dikuasai siswa cukup luas, sementara waktu yang dimiliki terbatas.
- 3) Dapat digunakan untuk jumlah siswa dan ukuran kelas yang benar.

Sedangkan kekurangan dari metode ekspositori antara lain:

- 1) Hanya mungkin dapat dilakukan terhadap siswa yang memiliki kemampuan mendengar dan menyimak secara baik.
- 2) Tidak mungkin dapat melayani perbedaan setiap individu baik perbedaan kemampuan, pengetahuan, minat, bakat dan gaya belajar.
- 3) Sulit mengembangkan hubungan sosialisasi, hubungan interpersonal, dan berpikir kritis siswa, karena lebih banyak melalui ceramah.
- 4) Lebih banyak komunikasi satu arah sehingga kesempatan untuk mengontrol pemahaman dan pengetahuan siswa terbatas.

2.1.7 Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Menurut Gie sebagaimana dikutip oleh Khabibah (2006:10), ada batasan tentang pemikiran kreatif. Menurut Gie, pemikiran kreatif adalah suatu rangkaian tindakan yang dilakukan oleh orang dengan menggunakan akal budinya untuk menciptakan buah pikiran baru dari kumpulan ingatan yang berisi berbagai ide, keterangan, konsep, pengalaman, dan pengetahuan.

Menurut Munandar (2012:111), falsafah mengajar yang mendorong kreativitas anak secara keseluruhan, adalah sebagai berikut.

- a. Belajar adalah sangat penting dan sangat menyenangkan.
- b. Anak patut dihargai dan disayangi sebagai pribadi yang unik.
- c. Anak hendaknya menjadi pelajar yang aktif.
- d. Anak perlu merasa nyaman dan dirangsang di dalam kelas.
- e. Anak harus mempunyai rasa memiliki dan kebanggaan di dalam kelas.
- f. Guru merupakan narasumber, bukan polisi atau dewa.
- g. Guru memang kompeten, tetapi tidak perlu sempurna.
- h. Anak perlu merasa bebas untuk mendiskusikan masalah secara terbuka baik dengan guru maupun dengan teman sebaya.
- i. Kerja sama selalu lebih daripada kompetisi.
- j. Pengalaman belajar hendaknya dekat dengan pengalaman dari dunia nyata.

Selanjutnya pada penelitian ini, untuk menilai kreativitas seseorang, akan dikembangkan alat evaluasi yang dikemukakan oleh Munandar (2012:243) yaitu empat tindakan kreatif dalam kajian matematika yaitu kelancaran menjawab (*fluency*), kelenturan (*flexibility*), orisinalitas dalam berpikir (*originality*), serta kemampuan untuk mengembangkan, memperkaya, memperinci suatu gagasan (*elaboration*).

- a. Aspek *fluency* (berpikir lancar), yaitu kemampuan untuk mengemukakan ide jawaban, pertanyaan, penyelesaian masalah.
- b. Aspek *flexibility* (berpikir lentur), yaitu kemampuan untuk menemukan/ menghasilkan berbagai macam ide, jawaban/pertanyaan yang bervariasi.
- c. Aspek *originality* (berpikir orisinal), yaitu kemampuan untuk menggunakan alternatif cara penyelesaian yang beda dari biasanya.

- d. Aspek *elaboration* (berpikir terperinci), yaitu kemampuan siswa dalam mengembangkan dan memperinci suatu gagasan atau tugas sampai tuntas.

2.1.8 Rasa Ingin Tahu

Rasa ingin tahu merupakan salah satu dari 18 nilai karakter bangsa yang harus dikembangkan sekolah dalam pendidikan karakter. Rasa ingin tahu didefinisikan sebagai sikap dan tindakan yang menunjukkan upaya untuk mengetahui lebih dalam tentang sesuatu hal yang dilihat, didengar, dan dipelajari (Kemendiknas, 2011:24).

Rasa ingin tahu pada setiap orang amatlah penting. Semua orang pemikir besar, para jenius adalah orang-orang dengan karakter penuh rasa ingin tahu dan sebut saja Thomas Alva Edison, Albert Einstein dan Leonardo Da Vinci adalah orang-orang besar yang hidup dengan rasa ingin tahu. Jadi jika para guru ingin menjadikan siswa-siswanya sebagai pemikir-pemikir besar nan jenius, maka ia harus mengembangkan rasa ingin tahu mereka.

Kemendiknas (2011:28) menguraikan indikator siswa memiliki rasa ingin tahu adalah sebagai berikut :

- a) Bertanya kepada guru dan teman tentang materi pelajaran,
- b) Berupaya mencari dari sumber belajar tentang konsep atau masalah yang dipelajari atau dijumpai,
- c) Berupaya untuk mencari masalah yang lebih menantang,
- d) Aktif dalam mencari informasi.

Dari empat indikator tersebut dijabarkan indikator praktis yaitu: (1) mengajukan pertanyaan pada saat pembelajaran berlangsung, (2) bertanya kepada teman sekitar terkait materi pelajaran, (3) membaca materi matematika yang akan

dipelajari pada pertemuan selanjutnya, (4) berupaya mencari materi atau konsep dari berbagai sumber, (5) menyukai soal-soal yang menantang, (6) memiliki keinginan untuk belajar mempelajari sesuatu yang baru, (7) mencari jawaban atas suatu pertanyaan atau permasalahan, (8) menunjukkan partisipasi diskusi di kelas.

2.1.9 Alat peraga

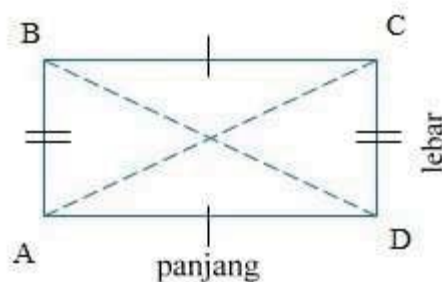
Menurut Pujiati (2004:3), alat peraga merupakan media pengajaran yang membawakan konsep-konsep yang dipelajari. Alat peraga adalah seperangkat benda konkrit yang dirancang, dibuat atau disusun secara sengaja yang digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep-konsep serta prinsip-prinsip dalam matematika. Alat peraga dapat menyajikan hal-hal yang abstrak dalam bentuk benda-benda atau fenomena-fenomena konkrit yang dapat dilihat, dipegang, diubah-ubah sehingga hal-hal yang abstrak lebih mudah dipahami.

Menurut teori dari Brunner, anak akan belajar dengan baik jika melalui 3 tahap, yakni tahap *enaktif*, *ikonik* dan *simbolik*. Tahap *enaktif* merupakan tahap pengalaman langsung dimana anak berhubungan dengan benda-benda nyata/ sesungguhnya. Tahap *ikonik* berkaitan dengan gambar, lukisan, foto atau film, sedangkan tahap *simbolik* merupakan tahap pengalaman abstrak. Jadi pada tahap *enaktif* siswa harus menggunakan benda nyata dalam memulai belajar matematika. Benda yang dianggap nyata dalam matematika adalah alat peraga tersebut (Suherman *et al.*, 2003).

2.1.10 Materi Persegi Panjang, Persegi dan Segitiga

2.1.10.1 Persegi Panjang

Persegi panjang adalah bangun datar segi empat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan memiliki empat sudut siku-siku.



Sifat-sifat persegi panjang yaitu:

- Sisi-sisi yang berhadapan dari suatu persegi panjang adalah sama dan sejajar.
- Diagonal-diagonal dari suatu persegi panjang adalah sama panjang dan saling membagi dua sama besar.
- Setiap sudut persegi panjang adalah sama besar dan merupakan sudut siku-siku.

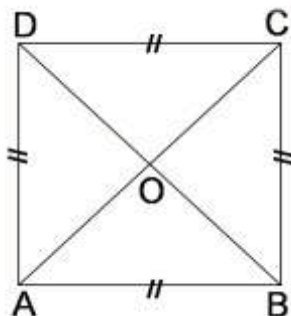
Misalkan suatu persegi panjang dengan panjang p satuan panjang dan lebar l satuan panjang. Jika K satuan panjang menyatakan keliling dan L satuan luas menyatakan luas, maka rumus keliling dan luas persegi panjang adalah

$$K = 2(p + l) \text{ dan } L = p \times l$$

(Wahyuni & Nuharini, 2008).

2.1.10.2 Persegi

Persegi adalah bangun datar segi empat yang memiliki empat sisi sama panjang dan empat sudut siku-siku.



Sifat-sifat persegi yaitu:

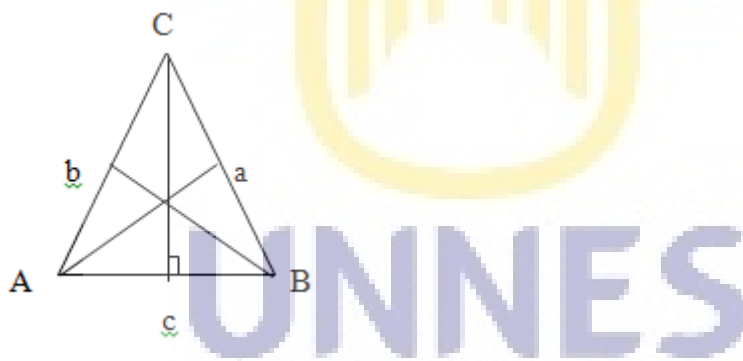
- Semua sifat persegi panjang merupakan sifat persegi.
- Semua sisi persegi adalah sama panjang.
- Sudut-sudut suatu persegi dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya.
- Diagonal-diagonal persegi saling berpotongan sama panjang membentuk sudut siku-siku.

Misalkan suatu persegi dengan panjang sisi s satuan panjang. Jika K satuan panjang menyatakan keliling dan L satuan kuadrat menyatakan luas, maka rumus keliling dan luas daerah persegi adalah

$$K = 4s \text{ dan } L = s \times s.$$

(Wahyuni & Nuharini, 2008).

2.1.10.3 Segitiga



- Luas segitiga adalah hasil kali setengah alas dan tingginya. Tinggi segitiga selalu tegak lurus dengan alasnya. Berdasarkan gambar diatas, luas segitiga ABC yaitu $L = \frac{1}{2} (a \times t)$.
- Keliling segitiga adalah jumlah seluruh panjang sisinya. Berdasarkan gambar di atas, keliling segitiga ABC yaitu $K = a + b + c$.

(Wahyuni & Nuharini, 2008).

2.2 Kerangka Berpikir

Kemampuan berpikir kreatif dan rasa ingin tahu merupakan dua hal yang penting dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Dengan kemampuan berpikir kreatif matematis dan rasa ingin tahu yang tinggi diharapkan dapat meningkatkan nilai belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Meskipun demikian, pada kenyataannya tingkat kemampuan berpikir kreatif dan rasa ingin tahu yang dimiliki siswa masih terbilang rendah. Hal ini mengakibatkan nilai belajar yang diperoleh siswa rendah.

Saat ini juga masih ditemukan pola pembelajaran yang didominasi oleh guru, yakni guru menerangkan di depan kelas dan siswa mendengarkan. Siswa tidak mempunyai banyak kesempatan untuk mencoba atau menyelesaikan masalah. Selain itu, tahap-tahap yang ditempuh dalam pembelajaran tersebut dirasa kurang maksimal dalam menumbuhkan rasa ingin tahu siswa.

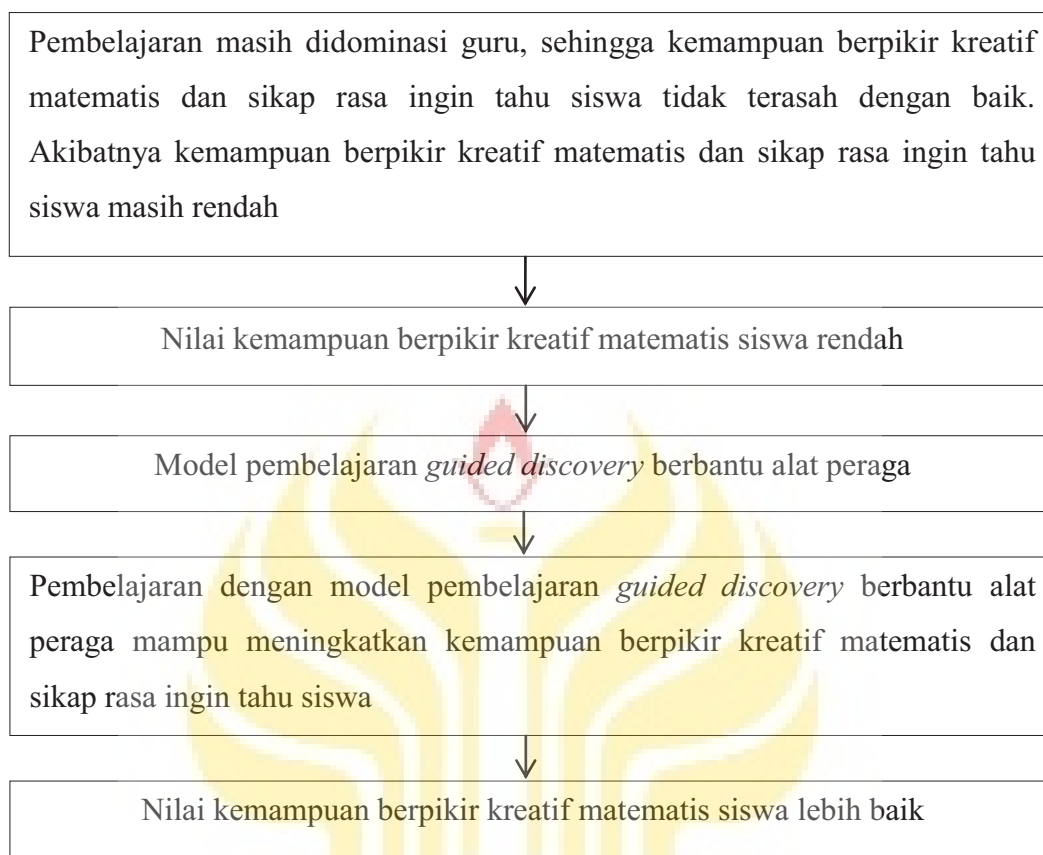
Rasa ingin tahu dan kemampuan berpikir kreatif siswa harus didukung oleh pembelajaran yang mengaktifkan siswa, hal ini sejalan dengan teori Piaget, Bruner dan Ausubel. Salah satu pembelajaran yang mengaktifkan siswa adalah *guided discovery*. Model pembelajaran *guided discovery* dengan berbantu alat peraga diharapkan efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan rasa ingin tahu siswa. Dengan penerapan pembelajaran *guided discovery* berbantu alat peraga siswa dituntut untuk aktif dan berpikir kreatif dalam pembelajaran karena dalam *guided discovery* siswa dilatih untuk berdiskusi kelompok, presentasi di depan kelas dan menanggapi jawaban teman. Selain itu,

rasa ingin tahu yang tinggi menjadikan siswa semangat berpikir dalam pembelajaran matematika.

Teori Piaget sangat mendukung penggunaan model pembelajaran *guided discovery* karena dalam pembelajaran ini guru merancang siswa membangun pengetahuannya sendiri secara aktif melalui diskusi kelompok untuk mencari, menyelesaikan masalah, dan menemukan suatu konsep yang berkaitan dengan persegi panjang, persegi dan segitiga. Pembelajaran *guided discovery* juga terkait dengan teori Bruner, karena Bruner sangat menyarankan keaktifan siswa untuk mengenal konsep dan struktur yang tercakup dalam bahan yang sedang dibicarakan. Pada pembelajaran *guided discovery* siswa dapat diajak dan didorong untuk melakukan sesuatu yang diharapkan untuk mengenal konsep dan struktur yang ada pada materi. Selain itu teori belajar bermakna David Ausubel juga berkaitan dengan pembelajaran *guided discovery* dalam hal mengaitkan informasi baru dengan struktur kognitif yang dimiliki oleh siswa untuk menemukan pengetahuan atau konsep baru. Dengan kata lain belajar bermakna terjadi pada model pembelajaran *guided discovery*.

Model pembelajaran *guided discovery* akan lebih maksimal diterapkan pada pembelajaran dengan menggunakan bantuan alat peraga. Hal ini sejalan dengan teori Bruner yang mengungkapkan bahwa dalam proses belajar anak sebaiknya diberi kesempatan untuk memanipulasi benda-benda atau alat peraga yang dirancang secara khusus dan dapat diotak-atik oleh siswa dalam memahami suatu konsep matematika. Alat peraga digunakan untuk meningkatkan perhatian dan keingintahuan siswa selama pembelajaran serta mengarahkan siswa untuk berpikir kreatif.

Berikut ini disajikan kerangka berpikir penelitian dalam bentuk skema



Gambar 2.1 Skema Kerangka Berpikir

2.3 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut.

- 1) Nilai kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan pembelajaran model *guided discovery* berbantu alat peraga dapat mencapai ketuntasan klasikal.
- 2) Rata-rata nilai kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan pembelajaran model *guided discovery* berbantu alat peraga lebih baik dibandingkan rata-rata nilai kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan model konvensional (metode ekspositori).

- 3) Tingkat rasa ingin tahu siswa dengan pembelajaran model *guided discovery* berbantu alat peraga lebih baik dibandingkan tingkat rasa ingin tahu siswa dengan pembelajaran model konvensional (metode ekspositori)..



BAB 5

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil simpulan bahwa penerapan model pembelajaran *guided discovery* berbantu alat peraga efektif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis dan rasa ingin tahu siswa. Hal ini terlihat dari:

1. Nilai kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan pembelajaran *guided discovery* berbantu alat peraga mencapai ketuntasan klasikal.
2. Rata-rata nilai kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan pembelajaran *guided discovery* berbantu alat peraga lebih baik dibandingkan rata-rata nilai kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan pembelajaran konvensional (metode ekspositori).
3. Tingkat rasa ingin tahu siswa dengan pembelajaran *guided discovery* berbantu alat peraga lebih baik dibandingkan tingkat rasa ingin tahu siswa dengan pembelajaran konvensional (metode ekspositori).

5.2 Saran

Berdasarkan simpulan di atas, saran yang diajukan peneliti diantaranya sebagai berikut:

1. Guru dapat menerapkan model pembelajaran *guided discovery* berbantu alat peraga untuk memperbaiki nilai kemampuan berpikir kreatif matematis dan rasa ingin tahu siswa.

2. Model pembelajaran *guided discovery* berbantu alat peraga membutuhkan persiapan yang lebih banyak dibandingkan pembelajaran konvensional (metode ekspositori). Untuk itu sebelum menerapkan model pembelajaran *guided discovery* berbantu alat peraga ini sebaiknya guru mempersiapkan terlebih dahulu perlengkapan dan alat peraga yang dibutuhkan untuk pembelajaran.



DAFTAR PUSTAKA

- Afrida. 2015. Keefektifan Model pembelajaran guided discovery berbantuan smart stiker terhadap rasa ingin tahu dan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII. *UJME*, 4(2) : 104-109.
- Alfieri, L.2011.Does Discovery-Based Instruction Enhance Learning?. *Journal of Educational Psychology American Psychological Association* Vol. 103, No.1, 1-18
- Arifin, Z. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung : Rosda.
- Arikunto, S. 2010. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Azwar, S. 2012. *Penyusunan Skala Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Depdiknas. 2008a. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta:Pusat Bahasa.
- Hamalik,O. 2002. *Pendidikan Guru Berdasarkan Pendekatan Kompetensi*. Jakarta : Bumi Aksara
- Hamruni. 2012. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Insan Madani
- Kemendiknas. 2011. *Pendidikan Nilai-nilai Budaya Dan Karakter Bangsa Dalam Pembelajaran Matematika di SMP*. Jogjakarta: Pusat Pengembangan Dan Pemberdayaan Pendidik Dan Tenaga Kependidikan
- Khabibah, S. 2006. *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Dengan Soal Terbuka Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Sekolah Dasar*. Disertasi Universitas Negeri Surabaya.
- Kusumawati, E.2009. *Keefektifan Pembelajaran Kooperatif TAI Berbantuan Alat Peraga Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Pada Materi Geometri Kelas VIII*.Skripsi.Semarang. FMIPA Universitas Negeri Semarang
- Markaban. 2006. *Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing Pada Pembelajaran Matematika SMK*. Jogjakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Pendidik Matematika
- Munandar, U. 2012. *Kreativitas&Keberbakatan: Strategi Mewujudkan Potensi Kreatif & Bakat*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Permendikbud, 2013a. *Kerangka Dasar Kurikulum SMP*. Jakarta: Depdikbud.
- Pujiati. 2004. *Penggunaan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika SMP*. Yogyakarta: Depdiknas.
- Rifa'i, A & Anni, C.T. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Universitas Negeri Semarang Press.

- Russefendi. 2001. *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non-Eksakta Lainnya Semarang*: IKIP Semarang Press.
- Shriki, A. 2010. Working like real mathematicians: developing prospective teachers' awareness of mathematical creativity through generating new concepts. *Educ Stud Math*, 73(2):159-179.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Suherman, *et al.* 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA.
- Suprihatiningrum, Jamil. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-Ruzz
- Suyitno, Amin. 2006. *Dasar-dasar dan Proses Pembelajaran Matematika*. Semarang: FMIPA Unnes
- Wahyuni & Nuharini. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta: Depdiknas





Pembelajaran Pada Kelas Eksperimen