ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA SMP KELAS VII BERDASARKAN GAYA KOGNITIF REFLEKTIF DAN IMPULSIF PADA MODEL *ANCHORED INSTRUCTION*

skripsi

disusun sebagai salah satu syarat

untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Program Studi Pendidikan Matematika

oleh

Prasetya Adi Pungkas

4101412061

JURUSAN MATEMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2016

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **"Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Kelas VII Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif pada Model *Anchored Instruction*"** ini bebas plagiat, dan apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Semarang, 24 Mei 2016

Prasetya Adi Pungkas

NIM 4101412061

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Kelas VII Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif pada Model *Anchored Instruction*

disusun oleh

Prasetya Adi Pungkas

4101412061

Telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang pada tanggal 30 Mei 2016

Panitia:

Ketua	Sekretaris
Prof. Dr. Zaenuri, S.E., M.Si, Akt	Drs. Arief Agoestanto, M.Si.
NIP 196412231988031001	NIP 196807221993031005

Ketua Penguji

Dr. Rochmad, M.Si.

NIP 195711161987011001

Anggota Penguji/	Anggota Penguji/
Pembimbing Utama	Pembimbing Pendamping
Dr. Isnarto, M.Si.	Putriaji Hendikawati, S.Si., M.Pd., M.Sc
NIP 196902251994031001	NIP 198208182006042001

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

1. "Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan." (QS. Al-insyirah: 5-6)
2. Gapailah cita-citamu setinggi mungkin (Alm. Bapak)

PERSEMBAHAN

1. Untuk Alm. Bapak
2. Untuk Ibu-ku yang selalu mendoakan dan memberikan semangat
3. Untuk Mas Yon, Mbak Ning, Mbak Novi yang selalu memberikan *support*
4. Untuk Dinar, Damar, Bagus, Noni, Ihan, Nares, Krisna, Ayi' yang selalu membuat keceriaan
5. Untuk keluarga besar yang selalu mendoakan dan memberikan keceriaan serta semangat
6. Untuk teman-teman satu angkatan Pendidikan Matematika 2012
7. Untuk keluarga Himatika Satu 2014
8. Untuk teman satu atap Griya Cemara Kasyfan, Fadil, Ulil, Akbar, Syauqi, Ifat, Rahmad yang selalu memotivasi dan menjadi sahabat diperantauan
9. Untuk teman-teman PPL SMP Negeri 3 Kudus
10. Untuk teman-teman KKN Barokah

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

KATA PENGANTAR

Puji syukur pada Allah SWT, yang telah melimpahkan kekuatan dan kemudahan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Selama menyusun skripsi ini, penulis telah banyak menerima bantuan, kerjasama, dan sumbangan pikiran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis sampaikan 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 Matemátika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang,
3. Drs. Arief Agoestanto, M.Si., Ketua Jurusan Matematika, FMIPA Universitas Negeri Semarang,
4. Dr. Isnarto, M.Si., Dosen Pembimbing I dan Putriaji Hendikawati, S.Si., M.Pd., M.Sc., Dosen Pembimbing II yang telah dengan senang hati dan sabar memberikan bimbingan, motivasi, bantuan, dan saran kepada penulis,
5. Dr. Rochmad, M.Si., penguji yang telah memberikan masukan kepada penulis,
6. Purwanto, S.Pd., M.Or., Kepala SMP Negeri 1 Jati Kudus yang telah memberi izin penelitian,
7. Tri Novi Ariasih, S.Pd., guru matematika kelas VII-A yang telah membantu terlaksananya penelitian ini, dan memberikan pengalaman yang sangat berharga dan berguna,
8. Bapak Ibu guru dan staf serta siswa kelas VII SMP Negeri 1 Jati Kudus atas kerjasama, dan bantuan yang telah diberikan selama proses penelitian,

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

9. Semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang, 24 Mei 2016

Penulis

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

ABSTRAK

Pungkas, P. A. 2016. *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Kelas VII Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif pada Model Anchored Instruction*. Skripsi, Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Utama Dr. Isnarto, M.Si dan Pembimbing Pendamping Putriaji Hendikawati, S.Si., M.Pd., M.Sc.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kreatif; Reflektif; Impulsif; *Anchored Instruction* (AI).

Strategi pemecahan masalah banyak dipengaruhi oleh gaya kognitif siswa. Ketika siswa memiliki gaya kognitif yang berbeda maka cara menyelesaikan masalah juga berbeda, sehingga perbedaan itu juga akan memicu perbedaan berpikir kreatif mereka. Model *Anchored Instruction* (AI) secara signifikan mempunyai dampak yang berbeda dalam pemecahan masalah serta mampu membantu siswa memahami kegunaan konsep dengan melibatkan benda-benda kontekstual. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pencapaian ketuntasan klasikal kemampuan berpikir kreatif siswa SMP kelas VII dengan menggunakan model *Anchored Instruction* (AI) dan terdeskripsikannya kemampuan berpikir kreatif siswa SMP kelas VII berdasarkan gaya kognitif reflektif dan impulsif pada model *Anchored Instruction* (AI).

Penelitian ini merupakan penelitian *mixed methods* dengan menggunakan strategi *sequential mixed methods* dan desain penelitian *sequential explanatory.* Subjek penelitian tahap I yaitu siswa kelas VII-A di SMP Negeri 1 Jati Kudus sebanyak 34 siswa. Subjek penelitian tahap II yaitu 4 siswa kelas VII-A sebagai subjek penelitian. Pemilihan subjek penelitian ini didasari dengan menggunakan instrumen tes gaya kognitif *Matching Familiar Figure Test (MFFT).* Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir kreatif matematika dan wawancara. Data hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa kemudian dianalisis dengan menggunakan uji normalitas, dan uji proporsi satu pihak, pihak kanan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa pada model *Anchored Instruction* (AI) mencapai ketuntasan klasikal 85%. Analisis tes kemampuan berpikir kreatif matematika mengacu pada empat komponen berpikir kreatif yaitu kelancaran, keluwesan, keaslian, dan kerincian. Analisis data dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut: tahap reduksi data, tahap penyajian data, tahap verifikasi dan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) kemampuan berpikir kreatif siswa SMP kelas VII pada materi bangun datar segiempat dengan menggunakan model *Anchored Instruction* (AI) dapat mencapai ketuntasan klasikal 85%; (2) kemampuan berpikir kreatif siswa reflektif memenuhi empat aspek kemampuan berpikir kreatif yang ditetapkan, yaitu kelancaran, keluwesan, keaslian, dan kerincian; (3) kemampuan berpikir kreatif siswa impulsif hanya memenuhi tiga aspek kemampuan berpikir kreatif yaitu kelancaran, keluwesan, dan keaslian.

Tetapi salah satu subjek siswa impulsif mempunyai kemampuan berpikir kreatif sama dengan siswa reflektif yaitu memenuhi empat aspek yang ditentukan. Saran dari penelitian ini adalah model pembelajaran *Anchored Instruction* (AI) dapat diimplementasikan dalam pembelajaran matematika terhadap kemampuan berpikir kreatif pada materi bangun datar segiempat, serta guru perlu memberikan motivasi belajar pada siswa yang mempunyai gaya kognitif impulsif karena siswa yang mempunyai gaya kognitif impulsif dalam mengerjakan soal kurang teliti, tergesa-gesa, sehingga jawaban yang diperoleh cenderung salah.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i

PERNYATAAN KEASLIAN ii

PENGESAHAN iii

MOTTO DAN PERSEMBAHAN iv

KATA PENGANTAR v

ABSTRAK vi

DAFTAR ISI ix

DAFTAR TABEL xiii

DAFTAR GAMBAR xiv

DAFTAR LAMPIRAN xvi

BAB

1. PENDAHULUAN 1

1.1 Konteks Penelitian 1

1.2 Fokus Penelitian 5

1.3 Rumusan Masalah 6

1.4 Tujuan Penelitian 6

1.5 Manfaat Penelitian 7

1.6 Penegasan Istilah 8

1.6.1 Analisis 8

1.6.2 Kemampuan Berpikir Kreatif 9

1.6.3 Gaya Kognitif Konseptual Tempo 9

1.6.4 Model Pembelajaran *Anchored Instruction* (AI) 10

1.6.5 Materi Bangun Datar Segiempat 10

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

1.7 Sistematika Penulisan Skripsi 11

2. TINJAUAN PUSTAKA 12

2.1 Landasan Teori 12

2.1.1 Belajar 12

2.1.2 Teori Belajar 13

2.1.2.1 Teori Piaget 13

2.1.2.2 Teori Ausubel 15

2.1.2.3 Teori Vygotsky 16

2.1.3 Pembelajaran Matematika 18

2.1.4 Model Pembelajaran *Anchored Instruction* (AI) 18

2.1.4.1 Prinsip-prinsip *Anchored Instruction* (AI) 19

2.1.4.2 Langkah-langkah *Anchored Instruction* (AI) 23

2.1.5 Kemampuan Berpikir Kreatif 24

2.1.6 Gaya Kognitif Konseptual Tempo 26

2.1.7 Hambatan Belajar 28

2.1.8 Materi Bangun Datar Segiempat 31

2.1.8.1 Persegi Panjang 31

2.1.8.2 Persegi 32

2.2 Penelitian yang Relevan 34

2.3 Kerangka Berpikir 36

2.4 Uji Hipotesis 39

3. LANDASAN TEORI 40

3.1 Metode Penelitian 40

3.2 Desain Penelitian 43

3.3 Latar Penelitian 44

3.3.1 Lokasi 44

3.3.2 Rentang Waktu Penelitian 45

3.3.3 Subjek Penelitian 45

3.4 Data dan Sumber Penelitian 45

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

3.4.1 Data 45
3.4.2 Sumber Data 46
3.5 Metode Pengumpulan Data 46
3.5.1 Metode Observasi 46
3.5.2 Metode Dokumentasi 47
3.5.3 Metode Tes 47
3.5.4 Metode Wawancara 51
3.6 Instrumen Penelitian 52
3.6.1 Instrumen Utama 52
3.6.2 Instrumen Bantu 53
3.7 Keabsahan Data 53
3.8 Teknik Analisis Data 54
3.8.1 Analisis Data Kuantitatif 54
3.8.2 Analisis Data Kualitatif 55
3.9 Tahap-tahap Penelitian 57

4. HASIL DAN PEMBAHASAN 59

4.1 Hasil Pengumpulan Data 59
4.1.1 Pemilihan Subjek 59
4.1.2 Pembelajaran di Kelas 63
4.1.3 Kegiatan Tes Kemampuan Berpikir Kreatif 68
4.1.4 Kegiatan Wawancara 69
4.2 Analisis Data 70
4.2.1 Uji Normalitas 70
4.2.2 Uji Hipotesis 71
4.2.3 Analisis Data Wawancara 72
4.2.4 Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Gaya Kognitif Reflektif pada Model *Anchored Instruction* (AI) 73
4.2.5 Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Gaya Kognitif Impulsif pada Model *Anchored Instruction* (AI) 86
4.3 Pembahasan 99

4.3.1 Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Gaya Kognitif Reflektif pada Model *Anchored Instruction* (AI) 99
4.3.2 Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Gaya Kognitif Impulsif pada Model *Anchored Instruction* (AI) 101
4.3.3 Perolehan Nilai Tes Kemampuan Berpikir Kreatif 104

5. PENUTUP 106

5.1 Simpulan 106
5.2 Saran 108

DAFTAR PUSTAKA 109

LAMPIRAN-LAMPIRAN 112

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

2.1 Perbedaan Gaya Kognitif Siswa Reflektif dan Impulsif 27

4.1 Jadwal Tes Gaya Kognitif Konseptual Tempo Kelas VII-A 60

4.2 Deskripsi Statistik Hasil Pengukuran Gaya Kognitif Siswa Kelas VII-A..... 61

4.3 Pengelompokkan Gaya Kognitif Konseptual Tempo Siswa Kelas VII-A..... 62

4.4 Subjek Reflektif Penelitian Terpilih 62

4.5 Subjek Impulsif Penelitian Terpilih 63

4.6 Jadwal Pembelajaran Matematika Kelas VII-A SMP Negeri 1 Jati 63

4.7 Data Akhir Nilai Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas VII-A 70

4.8 Uji Normalitas Nilai Tes Kemampuan Berpikir Kreatif 71

4.9 Hasil Uji Proporsi 72

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

2.1 Letak Tempat Anak Reflektif dan Impulsif 27

2.2 Model Persegi Panjang ABCD 32

2.3 Model Daerah Persegi Panjang ABCD 32

2.4 Model Persegi KLMN 33

2.5 Model Daerah Persegi KLMN 33

2.6 Perbandingan Penguasaan Konsep Siswa dengan *Anchored Instruction* (AI) dan Inkuiri Terbimbing 35

2.7 Bagan Kerangka Berpikir 39

3.1 Tahap-tahap Pelaksanaan Penelitian 58

4.1 Kelompok Anak Reflektif dan Impulsif 60

4.2 Pekerjaan Siswa Reflektif A-17 Terkait Indikator Kelancaran 74

4.3 Pekerjaan Siswa Reflektif A-17 Terkait Indikator Keluwesan 75

4.4 Pekerjaan Siswa Reflektif A-17 Terkait Indikator Keaslian 76

4.5 Pekerjaan Siswa Reflektif A-17 Terkait Indikator Kerincian 77

4.6 Pekerjaan Siswa Reflektif A-21 Terkait Indikator Kelancaran 80

4.7 Pekerjaan Siswa Reflektif A-21 Terkait Indikator Keluwesan 81

4.8 Pekerjaan Siswa Reflektif A-21 Terkait Indikator Keaslian 82

4.9 Pekerjaan Siswa Reflektif A-21 Terkait Indikator Kerincian 83

4.10 Pekerjaan Siswa Impulsif A-11 Terkait Indikator Kelancaran 88

4.11 Pekerjaan Siswa Impulsif A-11 Terkait Indikator Keluwesan 89

4.12 Pekerjaan Siswa Impulsif A-11 Terkait Indikator Keaslian 90

4.13 Pekerjaan Siswa Impulsif A-11 Terkait Indikator Kerincian 91

4.14 Pekerjaan Siswa Impulsif A-23 Terkait Indikator Kelancaran 94

4.15 Pekerjaan Siswa Impulsif A-23 Terkait Indikator Keluwesan 95

4.16 Pekerjaan Siswa Impulsif A-23 Terkait Indikator Keaslian 96

4.17 Pekerjaan Siswa Impulsif A-23 Terkait Indikator Kerincian 96

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Halaman

1. Daftar Nama Siswa Kelas VII-A SMP Negeri 1 Jati Kudus..... 113
2. Kisi-kisi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kreatif 114
3. Soal Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kreatif 119
4. Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal Uji Coba 122
5. Nilai Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kreatif 130
6. Perhitungan Reliabilitas 131
7. Perhitungan Validitas Butir Soal 133
8. Perhitungan Daya Beda Butir Soal 141
9. Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal 143
10. Uji Tes Gaya Kognitif Konseptual Tempo MFFT 145
11. Analisis Waktu Menebak Tiap Item MFFT 178
12. Analisis Banyak Pilihan Tiap Item MFFT 180
13. Daftar Nama Subjek 182
14. Penggalan Silabus 183
15. RPP Pertemuan 1 189
16. RPP Pertemuan 2 224
17. RPP Pertemuan 3 250
18. Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif 274
19. Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif 276

20. Pedoman Wawancara 283
21. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas VII-A 286
22. Perhitungan Uji Normalitas 287
23. Perhitungan Uji Hipotesis 288
24. Hasil Tes MFFT Subjek Reflektif A-17 290
25. Hasil Tes MFFT Subjek Reflektif A-21 291
26. Hasil Tes MFFT Subjek Impulsif A-11 292
27. Hasil Tes MFFT Subjek Impulsif A-23 293
28. Lembar Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek Reflektif A-17 294
29. Lembar Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek Reflektif A-21 297
30. Lembar Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek Impulsif A-11 300
31. Lembar Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek Impulsif A-23 303
32. Dokumentasi 306
33. Surat-surat 309
34. Surat Ketetapan Dosen Pembimbing 310
35. Surat Izin Penelitian 311
36. Surat Keterangan Penelitian SMP Negeri 1 Jati Kudus 312

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Konteks Penelitian

Pendidikan menjadi hal penting bagi suatu negara karena merupakan salah satu faktor yang mendukung meningkatnya kualitas intelektual manusia. Dengan sistem pendidikan yang baik akan dihasilkan sumber daya manusia yang baik pula. Peningkatan kualitas pendidikan matematika merupakan hal yang sangat strategis dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia agar memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang berorientasi pada peningkatan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Berdasarkan penelitian TIMSS sebagaimana dikutip oleh Kemendikbud (2014), untuk kategori matematika lebih dari 95% siswa Indonesia hanya mampu sampai level menengah, sementara hampir 50% siswa Taiwan mampu mencapai level tinggi. Hasil ini juga menyatakan bahwa peringkat Indonesia berada di bawah Singapura, Malaysia, dan Thailand. Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa kualitas pendidikan di Indonesia masih perlu ditingkatkan.

Pembelajaran matematika pada umumnya dilaksanakan oleh guru dengan banyak menekankan pada aspek pengetahuan dan pemahaman. Guru selama ini lebih banyak menerapkan pembelajaran ekspositori dan latihan mengerjakan soal-soal secara cepat tanpa memahami konsep secara mendalam. Hal ini menyebabkan siswa pasif dan kurang kreatif dalam mengaplikasikan konsep yang telah dipelajari

dalam kehidupan nyata sehingga siswa kurang dapat berpikir kreatif dan tidak dapat berkembang dengan baik.

Saat ini pengembangan kemampuan berpikir kreatif telah menjadi salah satu fokus pembelajaran yang penting dikembangkan dalam pembelajaran matematika karena dalam pembelajaran matematika siswa sering kali kesulitan untuk menyelesaikan soal yang rumit atau permasalahan yang tidak rutin. Oleh karena itu, berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika sangat dibutuhkan untuk menyelesaikan soal-soal yang rumit. Kemampuan berpikir kreatif perlu didorong melalui pembelajaran matematika. Salah satu cara untuk mendorong siswa berpikir kreatif matematika adalah melalui pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah adalah salah satu hal penting dalam pembelajaran matematika yang harus dimiliki oleh siswa. Kemampuan pemecahan masalah ini merupakan tujuan umum dan proses inti dalam pembelajaran matematika.

Menurut Ningsih (2012), siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif, maka siswa dalam menyelesaikan masalah, siswa akan menggunakan berbagai macam strategi. Strategi pemecahan masalah banyak dipengaruhi oleh gaya kognitif siswa. Ketika siswa memiliki gaya kognitif yang berbeda maka cara menyelesaikan masalah juga berbeda, sehingga perbedaan itu juga akan memicu perbedaan berpikir kreatif mereka.

Rahman (2008), mengklasifikasikan gaya kognitif antara lain: (1) perbedaan gaya kognitif secara psikologis, meliputi: gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*, (2) perbedaan gaya kognitif secara konseptual tempo, meliputi: gaya kognitif impulsif dan gaya kognitif refleksif, (3) perbedaan gaya

kognitif berdasarkan cara berpikir, meliputi: gaya kognitif intuitif-induktif dan logik deduktif. Sedangkan menurut Kagan, sebagaimana dikutip oleh Warli (2008), ada dua penggolongan gaya kognitif yaitu gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif impulsif. Anak yang bergaya kognitif impulsif adalah anak yang memiliki karakteristik cepat dalam menjawab masalah, tetapi tidak/kurang cermat, sehingga jawaban cenderung salah. Anak yang bergaya kognitif reflektif adalah anak yang memiliki karakteristik lambat dalam menjawab masalah, tetapi cermat atau teliti, sehingga jawaban cenderung betul. Anak reflektif biasanya lama dalam merespon, namun mempertimbangkan semua pilihan yang tersedia, mempunyai konsentrasi yang tinggi saat belajar, sedangkan anak impulsif kurang konsentrasi dalam kelas.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas VII SMP Negeri 1 Jati Kudus pada bulan Desember 2015, menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pemecahan masalah pada materi bangun datar segiempat tergolong rendah. Siswa tidak terbiasa mendalami dan mengembangkan kreativitas berpikir mengenai pokok bahasan yang sedang dipelajari. Akibatnya apabila siswa diberi soal yang menuntut kreativitas tinggi, siswa kesulitan bahkan belum bisa menyelesaikannya. Selain itu, guru dalam pembelajaran belum sepenuhnya memperhatikan gaya kognitif yang dimiliki siswa.

Peran guru dalam hal ini sangatlah penting, selain sebagai penyampai pengetahuan pembelajaran matematika, guru dapat menjadi kunci utama sebagai problem solver dengan menerapkan model pembelajaran yang efektif dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran yang diduga sesuai dengan hal tersebut adalah *Anchored Instruction* (AI). Hal ini sesuai dengan pendapat dari Lee (2002)

siswa yang telah diberi pembelajaran dengan media pembelajaran menggunakan *Anchored Instruction* (AI) secara signifikan mempunyai dampak yang berbeda dalam pemecahan masalah. Serta juga pendapat dari Rabinowitz sebagaimana dikutip oleh Ariyanto (2011), *Anchored Instruction* (AI) telah mampu membantu siswa memahami kegunaan konsep dengan melibatkan benda-benda kontekstual.

Menurut Oliver, sebagaimana dikutip oleh Hafizah (2014), model pembelajaran *Anchored Instruction* (AI) secara umum mirip dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Namun keduanya tetap memiliki perbedaan, dalam PBL siswa diharapkan melakukan dan mencari sumber informasi yang terkait dalam pembelajaran sendiri. Sedangkan model pembelajaran *Anchored Instruction* (AI) mempunyai tipe menempelkan semua informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah dalam bentuk "anchor" (dapat berupa video atau teknologi multimedia interaktif lain) yang telah disajikan, menekankan pada penggunaan multimedia dalam penyajiannya, memberikan kemudahan mengatur pembelajaran dengan waktu dan sumber pembelajaran yang terbatas. Model *Anchored Instruction* (AI) juga memungkinkan siswa dan guru untuk saling berbagi perspektif dari suatu pengalaman secara kooperatif.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

SMP Negeri 1 Jati Kudus merupakan salah satu sekolah unggulan di Kabupaten Kudus, meskipun model pembelajaran AI masih sangat baru di sekolah ini tetapi penunjang kebutuhan akan model ini, seperti alat peraga, dan teknologi multimedia lainnya sudah tersedia pada sekolah ini. Menelaah materi kelas VII, materi bangun datar segiempat merupakan salah satu materi kelas VII semester genap. Materi bangun datar segiempat dapat digunakan untuk mengukur

kemampuan berpikir kreatif siswa, misalnya pada soal segiempat yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan juga pada segiempat mengenai keliling dan luas. Materi bangun datar segiempat juga dapat digunakan untuk mengetahui gaya kognitif konseptual tempo siswa dalam menyelesaikan masalah, seperti benar atau salah jawaban siswa dengan cepat atau lambatnya siswa mengerjakan soal.

Berdasarkan hal tersebut dan didukung guru untuk mengembangkan model pembelajaran *Anchored Instruction* (AI) di kelas VII yang digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan gaya kognitif konseptual tempo yang dimiliki siswa yaitu gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif impulsif pada materi bangun datar segiempat. Berdasarkan uraian di atas maka penelitian yang dilakukan adalah "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Kelas VII Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif pada Model *Anchored Instruction*"

1.2 Fokus Penelitian

Fokus penelitian ini adalah menganalisis tentang kemampuan berpikir kreatif berdasarkan gaya kognitif reflektif dan impulsif pada pembelajaran matematika dengan model *Anchored Instruction* (AI). Dalam penelitian ini yang akan dianalisis yaitu kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan gaya kognitif konseptual tempo yang terdiri dari gaya kognitif impulsif dan gaya kognitif reflektif. Alasan dari penelitian ini, berdasarkan hasil observasi, pada proses pembelajaran ditemukan siswa yang cepat merespon pertanyaan dari guru tetapi kurang berpikir secara mendalam, sehingga jawaban cenderung salah. Namun ada juga siswa yang lambat dalam merespon pertanyaan dari guru dan jawaban dari

siswa tersebut cenderung benar. Siswa yang dimaksud adalah siswa kelas VII SMP dan materi yang diteliti adalah materi Bangun Datar Segiempat.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas, maka rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah kemampuan berpikir kreatif siswa SMP kelas VII pada model *Anchored Instruction* (AI) mencapai ketuntasan klasikal?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa SMP kelas VII berdasarkan gaya kognitif impulsif pada pembelajaran matematika dengan model *Anchored Instruction* (AI)?
3. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa SMP kelas VII berdasarkan gaya kognitif reflektif pada pembelajaran matematika dengan model *Anchored Instruction* (AI)?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui pencapaian ketuntasan klasikal kemampuan berpikir kreatif siswa SMP kelas VII dengan menggunakan model *Anchored Instruction* (AI).
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa SMP kelas VII berdasarkan gaya kognitif impulsif pada pembelajaran matematika dengan model *Anchored Instruction* (AI).

3. Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa SMP kelas VII berdasarkan gaya kognitif reflektif pada pembelajaran matematika dengan model *Anchored Instruction* (AI).

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini terdiri dari manfaat teoritis dan manfaat praktis.

1.5.1 Manfaat Teoritis

Secara teori hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan berharga dalam upaya mengembangkan konsep pembelajaran dalam pembelajaran matematika.

1.5.2 Manfaat Praktis

a) Manfaat Bagi Siswa

1. Menciptakan pembelajaran matematika yang menyenangkan bagi siswa dan meningkatkan prestasi siswa.
2. Melatih siswa untuk berpikir kreatif.
3. Memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna.

b) Manfaat Bagi Guru

1. Dapat meningkatkan profesional guru dalam pengelolaan proses pembelajaran.
2. Memberikan informasi bagi guru dalam memahami siswa yang berkemampuan berpikir kreatif berdasarkan gaya kognitif impulsif.
3. Memberikan informasi bagi guru dalam memahami siswa yang berkemampuan berpikir kreatif berdasarkan gaya kognitif reflektif.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

4. Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai inspirasi dalam melakukan pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa.

c) Manfaat Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan yang baik bagi sekolah dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya dalam bidang pembelajaran matematika pada materi bangun datar segiempat.

d) Manfaat Bagi Penulis

Bagi penulis penelitian ini mampu meningkatkan kemampuan dalam merancang metode pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Anchored Instruction* (AI) pada pembelajaran matematika dengan materi bangun datar segiempat.

1.6 Penegasan Istilah

Untuk menghindari penafsiran berbeda yang menjadikan kesalahan pandangan dan pengertian antara peneliti dan pembaca, perlu ditegaskan istilah yang berhubungan dengan penelitian ini. Istilah yang perlu mendapat penegasan sehubungan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.6.1 Analisis

Dalam Kamus Bahasa Indonesia (2003), analisis adalah penyelidikan suatu peristiwa (karangan, perbuatan dan sebagainya) untuk mengetahui apa sebab-sebabnya, bagaimana duduk perkaranya, dan sebagainya. Selanjutnya yang dimaksud analisis dalam penelitian ini adalah analisis kemampuan berpikir kreatif

siswa SMP kelas VII berdasarkan gaya kognitif reflektif dan impulsif pada pembelajaran matematika dengan model *Anchored Instruction* (AI).

1.6.2 Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif yang diteliti dalam penelitian ini meliputi 4 (empat) kemampuan yakni: (1) kelancaran *(fluency)*, menghasilkan banyak gagasan/jawaban yang relevan dan arus pemikiran yang lancar; (2) keluwesan *(flexibility)*, menghasilkan gagasan-gagasan yang seragam, mampu mengubah cara atau pendekatan dan arah pemikiran berbeda; (3) keaslian *(originality)*, memberikan jawaban yang tidak lazim, yang dari yang lain, yang diberikan jawaban orang lain; (4) elaborasi *(elaboration)*, mengembangkan, menambah, memperkaya suatu gagasan (Munandar, 2012: 43).

1.6.3 Gaya Kognitif Konseptual Tempo

Kagan, sebagaimana dikutip oleh Warli (2008) cara membedakan gaya kognitif anak berdasarkan waktu respon pertama kali menjawab dan frekuensi jawaban anak sampai diperoleh jawaban yang benar. Gaya kognitif yang dimaksud gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif impulsif yang merupakan gaya kognitif yang menunjukkan tempo atau kecepatan dalam berpikir. Anak yang bergaya kognitif impulsif adalah anak yang memiliki karakteristik cepat dalam menjawab masalah, tetapi tidak/kurang cermat, sehingga jawaban cenderung salah. Anak yang bergaya kognitif reflektif adalah anak yang memiliki karakteristik lambat dalam menjawab masalah, tetapi cermat atau teliti, sehingga jawaban cenderung betul. Anak reflektif biasanya lama dalam merespon, namun mempertimbangkan semua

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

pilihan yang tersedia, mempunyai konsentrasi yang tinggi saat belajar, sedangkan anak impulsif kurang konsentrasi dalam kelas.

1.6.4 Model Pembelajaran *Anchored Instruction* (AI)

Menurut Bottge, sebagaimana dikutip oleh Ariyanto (2011) *Anchored Instruction* (AI) adalah model pembelajaran yang berbasis teknologi yang dikembangkan oleh *The Cognition and Technology Group at Vanderbilt University* yang dipimpin oleh John Bransford. Siswa lebih terbantu dalam memecahkan permasalahan matematika dikelas dengan bantuan AI.

Menurut Liao, sebagaimana dikutip oleh Chen (2012) teknologi yang berupa multimedia pembelajaran yang dimaksudkan pada model *Anchored Instruction* (AI) dapat dalam bentuk format teks, audio, grafik, foto, animasi. Menurut Gupta, sebagaimana dikutip oleh Chen (2012) berbagai format teks, audio, grafik, foto, animasi, klip video, dan sebagainya dapat ditempatkan ke slide *power point*. Model *Anchored Instruction* (AI) disajikan dalam bahan presentasi *power point* membantu siswa untuk memahami isi pembelajaran karena topik bisa menjadi relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka yang disajikan dalam bentuk cerita ke dalam slide (Chen, 2012).

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

1.6.5 Materi Bangun Datar Segiempat

Materi bangun datar segiempat merupakan salah satu materi kelas VII Sekolah Menengah Pertama semester genap dan sesuai dengan Standar Kompetensi Matematika. Dalam materi ini terdapat 6 (enam) bentuk segiempat yang akan dijadikan penelitian yaitu persegi, persegi panjang, jajargenjang, belah ketupat,

layang-layang dan trapesium dengan fokus pembahasan pada sifat-sifat, luas dan keliling.

1.7 Sistematika Penulisan Skripsi

Secara garis besar, penulisan skripsi ini berisi tiga bagian yakni bagian awal, bagian isi, dan bagian akhir. Bagian awal skripsi ini berisi halaman judul, persetujuan pembimbing, halaman pengesahan, pernyataan, abstrak, motto dan persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran.

Untuk bagian isi skripsi, terdiri dari 5 bab, meliputi: bab 1 terdiri dari konteks penelitian, fokus penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah, dan sistematika penulisan skripsi; bab 2 berisi tentang teori-teori yang berhubungan dengan permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini; bab 3 berisi metode penelitian, desain penelitian, latar penelitian, data dan sumber data penelitian, metode pengumpulan data, instrumen penelitian, keabsahan data, teknik analisis data, dan tahap-tahap penelitian; bab 4 berisi tentang hasil penelitian dan pembahasannya; dan bab 5 berisi tentang simpulan hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran-saran yang diberikan peneliti berdasrkan simpulan. Sedangkan bagian akhir skripsi ini terdiri dari daftar pustaka dan lampiran-lampiran yang digunakan dalam penelitian.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

Teori-teori yang mendukung dalam penelitian ini meliputi belajar dan teori belajar, pembelajaran matematika, model pembelajaran *Anchored Instruction* (AI), kemampuan berpikir kreatif, gaya kognitif konseptual tempo, hambatan belajar, dan uraian materi bangun datar segiempat.

2.1.1 Belajar

Belajar adalah lebih dari sekedar mengingat. Siswa yang memahami dan mampu menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari, mereka harus mampu memecahkan masalah, menemukan sesuatu untuk dirinya sendiri dan berkutat dengan berbagai alasan. Inti sari belajar dalam teori kontruktivisme adalah bahwa siswa harus menemukan dan mentransformasikan informasi kompleks ke dalam dirinya sendiri. Siswa dalam hal ini dipandang sebagai individu yang selalu memeriksa informasi baru yang berlawanan dengan prinsip-prinsip yang telah ada dan merevisi prinsip-prinsip tersebut apabila sudah dianggap tidak bisa digunakan lagi (Rifai & Anni, 2012: 114). Proses belajar, hasil belajar, cara belajar, dan strategi belajar akan mempengaruhi perkembangan tata pikir dan skema berpikir seseorang. Sebagai upaya memperoleh pemahaman atau pengetahuan, siswa ”mengkonstruksi” atau membangun pemahamannya terhadap fenomena yang ditemui dengan menggunakan pengalaman dan keyakinan yang dimiliki.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Belajar menurut teori konstruktivisme bukanlah sekadar menghafal, akan tetapi proses mengkonstruksi pengetahuan melalui pengalaman. Pengetahuan bukanlah hasil ”pemberian” dari orang lain seperti guru, akan tetapi hasil dari proses mengkonstruksi yang dilakukan setiap individu. Pengetahuan hasil dari ”pemberian” tidak akan bermakna. Adapun pengetahuan yang diperoleh melalui proses mengkonstruksi pengetahuan itu oleh setiap individu akan memberikan makna mendalam atau lebih dikuasai dan lebih lama tersimpan/diingat dalam setiap individu.

Menurut Rifai dan Anni (2012) terdapat empat asumsi tentang belajar dalam teori kontruktivisme, sebagai berikut.

1) Pengetahuan secara fisik dikontruksikan oleh siswa yang terlibat dalam belajar aktif.
2) Pengetahuan secara simbolik dikontruksikan oleh siswa yang membuat representasi atas kegiatannya sendiri.
3) Pengetahuan secara sosial dikontruksikan oleh siswa yang menyampaikan maknanya kepada orang lain.
4) Pengetahuan secara teoritik dikontruksikan oleh siswa yang mencoba menjelaskan objek yang benar-benar tidak dipahami.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2.1.2 Teori Belajar

4.1.2.1. Teori Piaget

Piaget dalam Sugandi (2007: 36) mengemukakan tiga prinsip utama dalam pembelajaran antara lain:

1) Belajar aktif

Proses pembelajaran merupakan proses aktif, karena pengetahuan terbentuk dari dalam subjek belajar. Sehingga untuk membantu perkembangan kognitif anak perlu diciptakan suatu kondisi belajar yang memungkinkan anak dapat belajar sendiri misalnya melakukan percobaan, memanipulasi simbol-simbol, mengajukan pertanyaan, dan membandingkan penemuan sendiri dengan penemuan temannya.

2) Belajar lewat interaksi sosial

Dalam belajar perlu diciptakan suasana yang memungkinkan terjadi interaksi di antara subjek belajar. Piaget percaya bahwa belajar bersama akan membantu perkembangan kognitif anak. Dengan interaksi sosial, perkembangan kognitif anak akan mengarah ke banyak pandangan, artinya khasanah kognitif anak akan diperkaya dengan macam-macam sudut pandangan dan alternatif tindakan.

3) Belajar lewat pengalaman sendiri

Perkembangan kognitif anak akan lebih berarti apabila didasarkan pada pengalaman nyata dari pada bahasa yang digunakan untuk berkomunikasi. Jika hanya menggunakan bahasa tanpa pengalaman sendiri, perkembangan kognitif anak cenderung mengarah ke verbalisme. Piaget dengan teori konstruktivisnya berpendapat bahwa pengetahuan akan dibentuk oleh siswa apabila siswa dengan objek/orang dan siswa selalu mencoba membentuk pengertian dari interaksi tersebut.

Piaget berpendapat bahwa perkembangan kognitif anak akan lebih berarti apabila didasarkan pada pengalaman nyata dari pada bahasa yang digunakan untuk

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

berkomunikasi. Jika hanya menggunakan bahasa tanpa pengalaman sendiri, perkembangan kognitif anak cenderung mengarah ke verbalisme. Piaget dengan teori konstruktivisnya berpendapat bahwa pengetahuan akan dibentuk oleh siswa apabila siswa dengan objek/orang dan siswa selalu mencoba membentuk pengertian dari interaksi tersebut (Rifai & Anni, 2012: 171).

Dengan demikian penelitian ini memiliki keterkaitan dengan teori Piaget yaitu belajar aktif melalui kemampuan siswa menemukan sendiri, belajar lewat interaksi sosial melalui diskusi kelompok, dan pembelajaran dengan pengalaman sendiri akan membentuk pembelajaran yang bermakna.

4.1.2.2. Teori Ausubel

Teori Ausubel dikenal dengan belajar bermaknanya dan pentingnya pengulangan sebelum belajar dimulai. Ia membedakan antara belajar menemukan dengan belajar menerima. Makna dibangun ketika guru memberikan permasalahan yang relevan dengan pengetahuan dan pengalaman yang sudah ada sebelumnya, memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan dan menerapkan idenya sendiri.

Mulyati (2005: 81) mengemukakan bahwa Ausubel memberi contoh penerapan teori belajar bermakna, yaitu

1) Pengaturan Awal, yaitu suatu langkah mengarahkan para siswa ke materi yang akan mereka pelajari;
2) Defrensiasi Progresif, yaitu mengembangkan konsep mulai dari unsur-unsur paling umum dan inklusif suatu konsep, yang harus diperkenlakan lebih dahulu, kemudian baru hal-hal lebih mendetil dan khusus;

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

3) Belajar Superordinat, yaitu suatu pengenalan konsep-konsep yang telah dipelajari sebagai unsur-unsur yang lebih luas;
4) Penyesuaian Integratif, yaitu bagaimana guru harus memperlihatkan secara eksplisit arti-arti baru dibandingkan dan dipertentangkan dengan arti-arti sebelumnya yang lebih sempit dan bagaimana konsep-konsep yang tingkatannya lebih tinggi sekarang mengambil arti baru.

Teori belajar ini sejalan dengan model pembelajaran *Anchored Instruction* (AI), dimana siswa dihadapkan pada suatu penemuan, baik penemuan konsep, model matematika, ataupun solusi permasalahan dan selanjutnya siswa mengembangkan solusi secara berkelompok dan mempresentasikan hasil pengembangan solusi kepada teman-temannya didepan kelas.

4.1.2.3. Teori Vygotsky

Terdapat empat prinsip kunci dari teori Vygotsky, yaitu: (a) penekanan pada hakikat sosiokultural dari pembelajaran (*the sosiocultural nature of learning*), (b) zona perkembangan terdekat (*zone of proximal development*), (c) pemagangan kognitif (*cognitive apprenticenship*), dan (d) perancah (*scaffolding*) (Trianto, 2007: 27).

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Pada prinsip pertama, Vygotsky menekankan pentingnya interaksi sosial dengan orang lain (orang dewasa atau teman sebaya yang lebih mampu) dalam proses pembelajaran. Prinsip kedua dari Vygotsky adalah ide bahwa siswa belajar paling baik apabila berada dalam zona perkembangan terdekat mereka, yaitu tingkat perkembangan sedikit di atas tingkat perkembangan anak saat ini. Prinsip ketiga dari teori Vygotsky adalah menekankan pada keduaduanya, hakikat sosial dari

belajar dan zona perkembangan. Siswa dapat menemukan sendiri solusi dari permasalahan melalui bimbingan dari teman sebaya atau pakar. Prinsip keempat, Vygotsky memunculkan konsep scaffolding, yaitu memberikan sejumlah besar bantuan kepada siswa selama tahap-tahap awal pembelajaran dan kemudian mengurangi bantuan tersebut untuk selanjutnya memberi kesempatan kepada siswa untuk mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar segera setelah ia dapat melakukannya. Bantuan tersebut dapat berupa bimbingan atau petunjuk, peringatan, dorongan, ataupun yang lainnya (Trianto, 2007: 27).

Menurut Vygotsky, pelajar memiliki dua tingkat perkembangan yang berbeda, yaitu tingkat perkembangan aktual dan tingkat perkembangan potensial. Tingkat perkembangan aktual menentukan fungsi intelektual individu saat ini dan kemampuannya untuk mempelajari sendiri hal-hal tertentu. Individu juga memiliki tingkat perkembangan potensial, yang oleh Vygotsky didefinisikan sebagai tingkat yang dapat difungsikan atau dicapai oleh individu dengan bantuan orang lain, misalnya guru, orang tua, atau teman sebayanya yang lebih maju (Arends, 2007: 47).

Teori Vygotsky dalam penelitian ini berhubungan dengan model pembelajaran *Anchored Instruction* (AI) dengan pendekatan kooperatif yang lebih menekankan pada diskusi kelompok, dimana kelompok tersebut terdiri dari 3 – 4 orang siswa. Dalam kelompok ini siswa didorong untuk mengumpulkan kata kunci, fakta, dan data permasalahan.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2.1.3 Pembelajaran Matematika

Matematika berasal dari bahasa latin manthanien atau mathema yang berarti belajar atau hal yang dipelajari. Matematika dalam bahasa Belanda disebut wiskunde atau ilmu pasti, yang kesemuannya terkait dengan penalaran. Ciri utama matematika adalah penalaran deduktif yaitu kebenaran suatu konsep atau pertanyaan diperoleh sebagai akibat logis dari kebenarannya sebelumnya sehingga kaitan antara konsep atau pertanyaan dalam matematika bersifat konsisten.

Matematika merupakan mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam kehidupan. Kemahiran matematika dipandang bermanfaat bagi siswa untuk mengikuti pembelajaran pada jenjang lebih lanjut atau untuk mengatasi masalah dalam kehidupannya sehari-hari. Konsep dalam matematika tidak cukup hanya dihafal saja, tetapi harus dipahami melalui suatu proses berpikir kritis, kreatif dan aktivitas pemecahan masalah.

Pembelajaran matematika adalah suatu proses atau kegiatan guru mata pelajaran matematika dalam mengajarkan matematika kepada siswanya yang didalamnya terkandung upaya guru untuk menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan siswa yang beraneka ragam tentang matematika agar terjadi interaksi optimal antara siswa dengan guru serta antara siswa dengan siswa dalam mempelajari matematika (Suyitno, 2004: 2).

2.1.4 Model Pembelajaran *Anchored Instruction* (AI)

Menurut Rabinowitz, sebagaimana dikutip oleh Ariyanto (2011) *Anchored Instruction* (AI) telah dikembangkan oleh *The Cognition and Technology Group at Vanderbilt University* yang dipimpin oleh John Bransford. AI muncul dari masalah

pendidikan sekitar tahun 1929, ketika itu melihat pengetahuan siswa yang sering "*inert*" dan tidak dapat merespon banyak perubahan situasi yang berbeda ataupun masalah-masalah yang berbeda. Siswa sering diminta untuk mempelajari konsep-konsep individu dan prosedur yang mereka ingat ketika secara eksplisit diminta untuk mengerjakan tes pilihan ganda, Namun ketika diminta untuk memecahkan masalah dimana konsep dan prosedur yang digunakan, kebanyakan siswa sering gagal mengerjakannya, pengetahuan mereka tetap diam (*inert*).

Model pembelajaran *Anchored Instruction* (AI) memiliki beberapa keuntungan dibandingkan model pembelajaran lain. Menurut Kovalchick, sebagaimana dikutip oleh Hafizah (2014) keuntungan tersebut antara lain siswa dapat menjadi pemecah masalah sendiri, mengembangkan pemahaman secara mendalam, meningkatkan kemungkinan untuk mentransfer pengetahuan pada situasi yang berbeda, meningkatkan kemampuan kolaboratif, kooperatif dan negosiasi siswa. Chen (2012) pembelajaran menjadi lebih efektif ketika guru menggunakan multimedia (dapat berupa *powerpoint*) untuk menghubungkan teori kognitif yang dimiliki siswa dengan lingkungan pembelajaran berbasis masalah dibandingkan pembelajaran secara tradisonal.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2.1.4.1 Prinsip-prinsip Anchored Instruction

Prinsip-prinsip *Anchored Instruction* menurut Rabinowitz, sebagaimana dikutip oleh Ariyanto (2011), sebagai berikut.

2.1.4.1.1 Prinsip-prinsip *Anchored Instruction* Bransford

1) *Generatif Learning Format*, alur cerita pada makro konteks sesauai dengan kenyataan yang ada untuk dipecahkan. Pada akhir cerita, diusahakan dibuat

cerita yang menantang bagi siswa. Dengan begitu, siswa akan termotivasi untuk menentukan hasil ceritanya sendiri (memahami cerita).

2) *Video-Based Presentation Format*, media video memungkinkan siswa untuk dapat memahami lebih baik masalah yang kompleks dan saling berhubungan dari pada masalah yang disajikan dengan tulisan, terutama bagi siswa yang mempunyai kesulitan dalam membaca. video memungkinkan karakter-karakter, tindakan-tindakan yang akan menggambarkan hal yang banyak, hidup dan nyata yang akan sulit tercapai apabila hanya disajikan dalam bentuk tulisan.

3) *Narrative Format*. Cerita video di desain penuh informasi. Tantangan pada akhir cerita video diusahakan yang alami (tidak dibuat-buat), memberikan kesan pada siswa bahwa merekalah yang memecahkan masalah dan bukan hanya menanggapi saja, serta membuat siswa menjadi lebih nyata dalam mengunakan konsep matematika.

4) *Problem Complexity*. Tantangan yang di berikan pada siswa adalah masalah yang kompleks dengan banyak tahapan-tahapan yang saling berkaitan untuk memecahkannya.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

5) *Embedded Data Design*, sebuah fitur desain penting dari matematika makrokonteks adalah bentuk data yang tertanam. Semua data yang diperlukan untuk menyelesaikan tantangan tertanam dengan baik dalam cerita video. Siswa harus mengidentifikasi dan memahami masalah, menentukan informasi yang relevan, mengingat, dimana informasi tersebut disajikan, dan kemudian menggali informasi dari cerita.

6) *Opportunities for Transfer*, Kemampuan kognitif dalam belajar dan mentransfer sugesti adalah konsep-konsep yang diperlukan dalam satu konteks cenderung dihubungkan dengan konteks lain, sehingga tidak mungkin secara spontan diakses dan digunakan dalam seting yang baru.

7) *Link Across the Curriculum*, setiap cerita video memuat semua data yang diperlukan untuk memecahkan tantangan.

2.1.4.1.2 Tujuh Prinsip dan Keuntungan Pembelajaran Menggunakan *Anchored Instruction* (AI)

Menurut Woodburry, tujuh prinsip dan keuntungan pembelajaran *Anchored Instruction* (AI) sebagai berikut.

1) *Video- Based Format*

Beberapa keuntungan dalam pembelajaran yaitu:

a. menumbuhkan motivasi belajar siswa
b. lebih mudah untuk dipahami
c. mendukung pemahaman yang kompleks
d. sangatberguna bagi anak yang kurang suka membaca

2) Narasi dengan Masalah yang Realistis

Narasi dengan masalah yang realistis memberi beberapa keuntungan dalam pembelajaran yaitu:

a. mudah diingat
b. lebih menarik
c. membantu siswa dalam pemecahan permasalahan matematika

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

3) *Generative Format* (yaitu, pada akhir cerita siswa harus menemukan masalah-masalah yang harus diselesaikan)

Beberapa keuntungan dalam pembelajaran yaitu:

a. menuntun siswa untuk menemukan dan menentukan masalah-masalah yang harus diselesaikan.
b. meningkatkan penalaran siswa

4) *Embedded Data Design* (yaitu, semua data yang diperlukan untuk memecahkan masalah ada dalam video)

a. mempermudah untuk mengambil keputusan
b. memotivasi siswa untuk menemukan masalah dan pemecahannya

5) *Problem Complexity*

Problem complexity memberi beberapa keuntungan dalam pembelajaran yaitu:

a. mengatasi kecenderungan siswa yang putus asa ketika menghadapi permasalahan yang kompleks
b. mengenalkan siswa pada tingkat kompleksitas karakteristik masalah nyata.
c. membantu siswa dalam memecahkan masalah yang kompleksitas
d. meningkatkan kepercayaandiri siswa

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

6) Bagian-bagian Petualangan yang Saling Terkait

Bagian-bagian petualangan yang saling terkait memberi beberapa keuntungan dalam pembelajaran yaitu:

a. membantu menjelaskan apa yang bisa dan apa yang tidak bisa
b. menggambarkan berpikir analogis

7) *Links Across the Curriculum*

Links across the curriculum memberi beberapa keuntungan dalam pembelajaran yaitu:

a. membantu berpikir matematis untuk mata pelajaran lain

b. mendorong integrasi pengetahuan.

3.1.4.2 Langkah-langkah Anchored Instruction (AI)

Langkah-langkah AI menurut Oliver, sebagaimana dikutip oleh Ariyanto (2011) adalah sebagai berikut.

1) Menggunakan multimedia atau teknologi interaktif lain yang digunakan untuk menyampaikan cerita (permasalahan)
2) Membagi kelas menjadi beberapa kelompok kecil (3 – 4 siswa)
3) Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan kata kunci, fakta, dan data permasalahan yang disajikan dalam video pembelajaran.
4) Siswa didorong kembali untuk "*play-back*" atau "*re-explore*" untuk mengambil data yang diperlukan dalam memecahkan masalah.
5) Siswa saling mengambangkan solusi dan mempresentasikan hasil pengembangan solusinya didepan kelas.
6) Pro dan Kontra dari setiap gagasan yang diungkapkan siswa dibahas (didiskusikan) bersama.
7) Menganalogikan masalah ke data-data baru untuk membantu siswa dalam memahami permasalahan lebih dalam yang berhubungan dengan topik, biasanya digunakan kata "bagaimana jika".

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

8) Memperluas masalah yang memerlukan keterampilan dan strategi yang sama seperti yang digunakan dalam memecahkan masalah dalam cerita guna meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dalam berbagai masalah yang bervariasi

2.1.5 Kemampuan Berpikir Kreatif

Menurut Hurlock, sebagaimana dikutip oleh Siswono (2007: 17) kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk menghasilkan komposisi, produk, atau gagasan apa saja yang pada dasarnya baru dan sebelumnya tidak dikenal pembuatnya.

Munandar (2012: 168) mengungkapkan bahwa kreativitas merupakan kemampuan untuk melihat atau memikirkan hal-hal yang luar biasa, yang tidak lazim, memadukan informasi yang tampaknya tidak berhubungan dan mencetuskan solusi atau gagasan-gagasan baru, yang menunjukkan kelancaran (*fluency*), kelenturan (*flexibility*), dan orisinalitas (*originality*) dalam berpikir.

Menurut Isaken *et al.*, sebagaimana dikutip oleh Mahmudi (2010), berpendapat bahwa berpikir kreatif sebagai proses kontruksi ide yang menekankan pada aspek kelancaran, keluwesan, kebaruan, dan keterincian.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Sedangkan menurut Dwijanto (2007: 11-12), kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan dalam matematika yang meliputi empat kemampuan, sebagai berikut:

1) Kelancaran (*fluency*) yaitu menuliskan permasalahan dan kemampuan menjawab masalah matematika secara tepat.

2) Keluwesan (*flexibility*) yaitu kemampuan menjawab masalah matematika melalui cara yang tidak baku atau cara yang berbeda-beda.
3) Keaslian (*originality*) yaitu kemampuan menjawab masalah matematika dengan menggunakan bahasa, cara, atau ide sendiri.
4) Elaborasi (*elaboration*) yaitu keamampuan memperluas jawaban masalah, memunculkan masalah baru atau gagasan.

Indikator kemampuan berpikir kreatif dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah atau pertanyaan matematika sehingga dapat menciptakan banyak gagasan, ide, dan jawaban, yang ditekankan pada aspek kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan kemampuan untuk memperinci, memperkarya, dan mengembangkan (*elaboration*) dalam menghasilkan suatu produk yang berhubungan dengan pembelajaran matematika.

Kelancaran (*fluency*) adalah kemampuan menyelesaikan masalah matematika secara tepat yaitu jawaban yang diperoleh relevan dengan masalah yang disajikan dan arus pemikiran lancar yaitu diharapkan agar jawaban sesuai yang diminta dan tidak bertele-tele sehingga diperoleh efisiensi waktu dalam menyelesaikan masalah. Keluwesan (*flexibility*) adalah kemampuan menjawab masalah matematika melalui berbagai macam strategi penyelesaian namun tetap mendapatkan jawaban masalah yang sesuai. Jika cara yang digunakan beragam akan tetapi tidak mengacu pada jawaban yang diminta, maka tidak memenuhi kriteria keluwesan. Keaslian (*originality*) adalah kemampuan menjawab masalah matematika dengan menggunakan bahsa, cara, atau idenya sendiri. Jawaban dari

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

masalah tidak tunggal melainkan terdapat variasi jawaban yang tepat. Tujuan utamanya bukan untuk mendapatkan jawaban tetapi lebih menekankan pada proses bagaimana tahapan untuk sampai pada suatu jawaban. Kerincian (*elaboration*) adalah kemampuan menjawab secara rinci atau detail terhadap setiap masalah yang diberikan. Kerincian jawaban runtut dan koheren, misalnya dengan konsep-konsep yang terkait.

2.1.6 Gaya Kognitif Konseptual Tempo

Gaya kognitif merupakan karakteristik seseorang dalam menerima, menganalisis dan merespon suatu tindakan kognitif yang diberikan. Pengklasifikasian gaya kognitif lain yang dikemukakan oleh para pakar pendidikan (Rahman, 2008: 455) antara lain: (1) perbedaan gaya kognitif secara psikologis, meliputi: gaya kognitif field dependent dan field independent, (2) perbedaan gaya kognitif secara konseptual tempo, meliputi: gaya kognitif impulsif dan gaya kognitif refleksif, (3) perbedaan kognitif berdasarkan cara berpikir, meliputi: gaya kognitif intuitif-induktif dan logik deduktif.

Kagan, sebagaimana dikutip oleh Warli (2008), mengelompokkan gaya kognitif menjadi 2 kelompok, sebagai berikut.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

1) Gaya Kognitif Reflektif

Gaya kognitif reflektif yaitu gaya kognitif anak yang memiliki karakteristik lambat dalam menjawab masalah, tetapi cermat atau teliti, sehingga jawaban cenderung benar.

2) Gaya Kognitif Impulsif

Gaya kognitif impulsif yaitu gaya kognitif anak yang memiliki karakteristik cepat dalam menjawab masalah, tetapi tidak/kurang cermat, sehingga jawaban cenderung salah. Menurut Feuerstein, sebagaimana dikutip oleh Warli (2009), perilaku anak impulsif dalam mengerjakan pemecahan tidak sistematis dan tidak terencana.

2.1.6.1 Perbedaan Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif

Kagan dan Kogan, sebagaimana dikutip oleh Warli (2009), mendefinisikan gaya kognitif reflektif-gaya kognitif impulsif adalah tingkat subjek dalam menggambarkan ketepatan dugaan penyelesaian masalah yang mengandung ketidakpastian jawaban. Mengacu pada definisi impulsif-reflektif di atas, terdapat dua aspek penting yang harus diperhatikan dalam mengukur impulsif-reflektif, yaitu: a) tingkat subjek dalam menggambarkan ketepatan dugaan penyelesaian masalah atau waktu membuat keputusan dalam memecahkan masalah; b) mengandung ketidakpastian.

Menurut Kagan, *et al.*, sebagaimana dikutip oleh Warli (2009) perbedaan gaya kognitif siswa reflektif dan gaya kognitif siswa impulsif dalam beberapa hal dapat dilihat pada Tabel 2.1

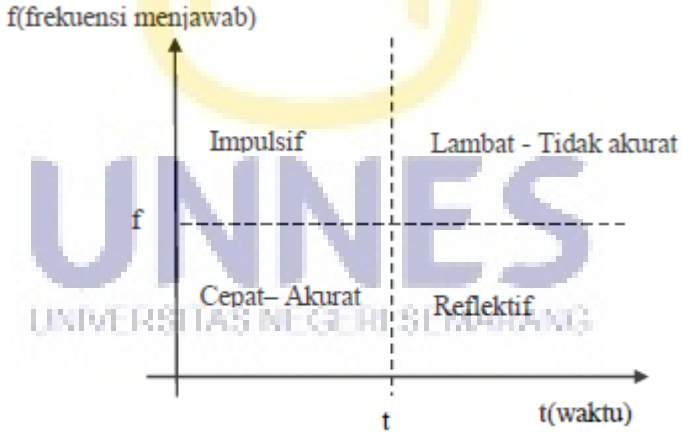
UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Tabel 2.1 Perbedan Gaya Kognitif Siswa Reflektif dan Impulsif

Siswa Reflektif	Siswa Impulsif
1) Untuk menjawab digunakan waktu lama	1) Cepat memberikan jawaban tanpa mencermati terlebih dahulu
2) Menyukai masalah analog	2) Tidak menyukai masalah yang analog
3) Strategis dalam menyelesaikan masalah	3) Kurang strategis dalam menyelesaikan masalah
4) Reflektif terhadap kesusastraan	4) Sering membawa jawaban salah
5) IQ tinggi	
6) Jawaban lebih tepat	
7) Beragumen lebih matang	

8) Menggunakan paksaan dalam mengeluarkan berbagai kemungkinan 9) Berpikir sejenak sebelum menjawab 10) Kelainan dari segi kognitif	5) Menggunakan hypothesis-scaning; yaitu merujuk pada satu kemungkinan saja

Dalam penggolongan gaya kognitif menggunakan dua aspek yaitu aspek variable waktu dan aspek variable ketidakpastian. Dalam menggunakan aspek variable waktudibedakan menjadi dua, yaitu cepat dan tambat, kemudian aspek ketidakpastian (variable ketidakpastian) dibedakan menjadi cermat/akurat (frekuensi meniawab sedikit) dan tidak cerman/tidak akurat (menjawab banyak), maka siswa dikelompokan menjadi 4 yaitu: kelompok siswa cepat dan cermat, lambat dan cermat (reflektif), cepat dan tidak cermat (impulsif), dan lambat dan tidak cermat. Sedangkan penggolongan letak tempat anak reflektif dan impulsif berdasarkan dalam t dan f dapat dilihat Gambar 2.1 berikut.



Gambar 2.1 Letak Tempat Anak Reflektif dan Impulsif

2.1.7 Hambatan Belajar

Menurut Dimyati dan Mudjiono (2002: 239) Faktor Intern yang dialami dan dihayati oleh siswa yang berpengaruh pada proses belajar adalah (1) sikap terhadap belajar, (2) motivasi belajar, (3) konsentrasi belajar, (4) mengolah bahan

belajar, (5) menyimpan perolehan hasil belajar, (6) menggali hasil belajar yang tersimpan, (7) kemampuan berprestasi atau unjuk hasil belajar, (8) rasa percaya diri siswa, (9) intelegensi dan keberhasilan belajar, (10) kebiasaan belajar, (11) cita-cita siswa. Sedangkan faktor ekstern belajar adalah (1) guru sebagai pembina siswa belajar, (2) prasarana dan sarana pembelajaran, (3) kebijakan penilaian, (4) lingkungan sosial siswa di sekolah, (5) kurikulum sekolah.

Cooney, Davis, & Henderson yang dikutip Ade dan Rizky menyebutkan beberapa hal yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematika. Faktor-faktor tersebut adalah sebagai berikut.

1) Faktor fisiologis

   Terdapat hubungan antara faktor fisiologis dan kesulitan siswa dalam pembelajaran. Faktor-faktor fisiologis yang dimaksud antara lain lemahnya penglihatan, kurang tajamnya pendengaran, sulit mengeja, kurang dalam memperhatikan sesuatu, masalah dengan pita suara, sesak nafas, keterbelakangan mental, dan sebagainya.

2) Faktor sosial

   Pendidik dan orang tua siswa sering kali kurang memperhatikan faktor sosial sebagai penyebab kesulitan siswa. Apabila faktor tersebut diketahui maka kesulitan siswa dapat diminimalkan dan diatasi. Faktor-faktor sosial yang dimaksud antara lain: kurangnya motivasi dan penghargaan di lingkungan keluarga, budaya lingkungan yang kurang menguntungkan seperti begadang, kurangnya pendidikan informal keluarga seperti jarang berkunjung ke museum, kurangnya buku-buku referensi, dan sebagainya.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

3) Faktor emosional

Faktor-faktor emosional yang dapat menyebabkan siswa kesulitan dalam pembelajaran matematika antara lain: takut belajar matematika, putus hubungan dengan teman dekat, muncul perasaan gagal, tertekan dan sebagainya.

4) Faktor intelektual

Faktor intelektual dan motivasi merupakan hal yang menjadi perhatian lebih pendidik saat siswa mengalami kesulitan matematika. Pendidik sering mendeskripsikan kesulitan yang dialami siswa sebagai keengganan untuk mencoba memecahkan masalah matematika. Siswa yang sulit untuk melakukan abstraksi, generalisasi, deduksi, serta mengingat kembali tentang suatu konsep dan prinsip biasanya mengalami kesulitan matematika.

5) Faktor pedagogis

Faktor pedagogis yang menyebabkan siswa kesulitan memecahkan masalah matematika berkaitan erat dengan kesiapan siswa dalam belajar matematika. Kesiapan siswa dalam menggunakan konsep dan prinsip matematika sangat mempengaruhi proses pemecahan masalah. Kesiapan siswa dalam pembelajaran matematika yang dipengaruhi langsung oleh pendidik juga merupakan faktor pedagogis yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan memecahkan masalah matematika. Pendidik yang tidak siap menerapkan suatu konsep atau prinsip matematika, pendidik yang memilih materi terlalu sulit, pendidik yang kurang dapat memotivasi siswa dalam belajar, pendidik

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

yang memberikan tes terlalu sulit merupakan sebagian faktor pedagogis yang menyebabkan siswa sulit dalam memecahkan masalah matematika.

Faktor hambatan belajar yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu faktor fisiologi, sosial, emosional, intelektual, dan pedagogis.

2.1.8 Materi Bangun Datar Segiempat

Materi segiempat merupakan salah satu materi yang terdapat pada mata pelajaran matematika yang dipelajari oleh siswa kelas VII SMP. Pokok bahasan segiempat meliputi sifat-sifat, luas dan keliling masing-masing bentuk segiempat yaitu persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang. Peneliti dalam penelitian ini mengambil materi persegi panjang dan persegi.

2.1.8.1 Persegi Panjang

2.1.8.1.1 Pengertian Persegi Panjang

Persegi panjang adalah jajargenjang yang satu sudutnya siku-siku (Kusni, 20011: 4).

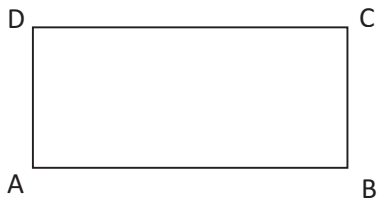
2.1.8.1.2 Sifat-Sifat Persegi Panjang

Sifat-sifat persegi panjang yang dipelajari pada tingkat SMP kelas VII adalah sebagai berikut.

1. Panjang sisi-sisi yang berhadapan sama dan sejajar.
2. Keempat sudutnya siku-siku.
3. Panjang diagonal-diagonalnya sama dan saling membagi dua sama panjang (Nuharini & Wahyuni, 2008: 253).

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

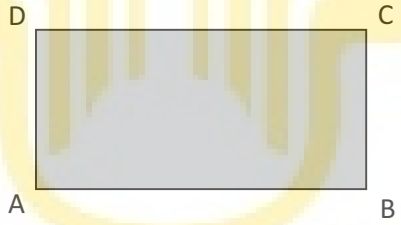
2.1.8.1.3 Keliling Persegi Panjang



Gambar 2.2 Model Persegi Panjang ABCD

Keliling persegi panjang sama dengan jumlah seluruh ukuran panjang sisinya. Jika ABCD persegi panjang dengan panjang p satuan panjang dan lebar l satuan panjang, maka keliling ABCD $= p + l + p + l$ atau $K = 2p + 2l = 2(p + l)$.

2.1.8.1.4 Luas Daerah Persegi Panjang



Gambar 2.3 Model Daerah Persegi Panjang ABCD

Luas daerah persegi panjang sama dengan hasil kali ukuran sisi panjang dan ukuran sisi lebar. Jika ABCD adalah persegi panjang dengan ukuran panjang p satuan panjang dan lebar l satuan panjang, maka luas daerah persegi panjang ABCD adalah $L = p \times l$.

2.1.8.2 Persegi

2.1.8.2.1 Pengertian Persegi

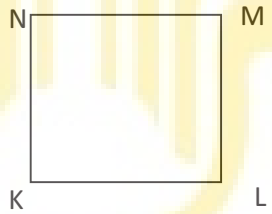
Persegi adalah persegi panjang yang semua sisinya sama panjang (Kusni, 2011: 6).

2.1.8.2.2 Sifat-Sifat Persegi

Sifat-sifat persegi yang dipelajari pada tingkat SMP kelas VII adalah sebagai berikut.

1. Panjang keempat sisinya sama.
2. Sisi-sisi yang berhadapan sejajar.
3. Panjang diagonal-diagonalnya sama dan saling membagi dua sama panjang.
4. Keempat sudutnya siku-siku.
5. Setiap sudutnya dibagi dua sama ukuran oleh diagonal-diagonalnya.
6. Diagonal-diagonalnya berpotongan saling tegak lurus (Nuharini & Wahyuni, 2008: 258).

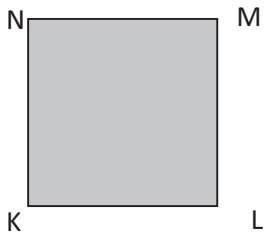
2.1.8.2.3 Keliling Persegi



Gambar 2.4 Model Persegi KLMN

Keliling persegi sama dengan jumlah seluruh ukuran panjang sisinya. Jika KLMN persegi dengan panjang sisi s satuan panjang, maka keliling KLMN = $s + s + s + s$ atau $K = 4s$.

2.1.8.2.4 Luas Daerah Persegi



Gambar 2.5 Model Daerah Persegi KLMN

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Luas daerah persegi adalah hasil kali ukuran panjang sisi-sisinya. Jika KLMN adalah persegi dengan panjang sisinya s satuan panjang, maka maka luas daerah KLMN adalah $L = s \times s$.

2.2 Penelitian yang Relevan

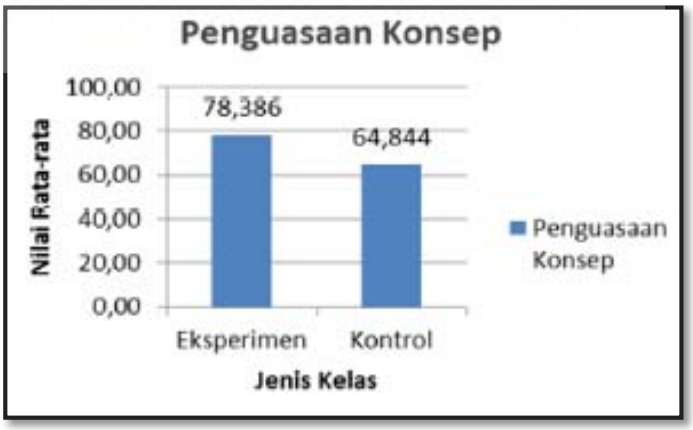
Kemampuan berpikir kreatif dalam matematika umumnya berkaitan dengan pemecahan masalah. Menurut Nadjafikhah (2011) siswa harus diberikan kesempatan untuk terlibat dalam proses memecahkan masalah matematika yang diajukan. Pemecahan seperti masalah matematika yang menantang telah menyebabkan siswa mengalami kreativitas dalam melakukan dan juga mencoba untuk merefleksikan ide mereka sendiri. Dalam penelitiannya ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan guru untuk merencanakan dan melaksanakan lingkungan pendidikan yang memberikan suasana keamanan bagi siswa untuk berani mengambil risiko, melakukan kesalahan dan membuat upaya untuk menjadi orang yang kreatif dalam matematika.

Penelitian yang relevan terhadap penelitian ini adalah profil kreativitas siswa yang bergaya kognitif reflektif dan siswa yang bergaya kognitif impulsif dalam memecahkan masalah matematika Disertasi Warli (2010). Dalam penelitian tersebut, ada perbedaan yang signifikan kemampuan matematika antara siswa yang bergaya kognitif reflektif dan siswa yang bergaya kognitif impulsif. Siswa yang bergaya kognitif reflektif menunjukkan kemampuan matematika yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang bergaya kognitif impulsif. Sedangkan proporsi kelompok siswa reflektif dan impulsif 73,7% lebih besar dibanding kelompok siswa cepat dan cermat serta siswa lambat dan tidak cermat 26,3% Disertasi Warli (2010).

Selain itu, anak yang bergaya kognitif impulsif lebih cepat dalam menjawab masalah, tetapi tidak atau kurang cermat, sehingga jawaban cenderung salah. Anak yang bergaya kognitif reflektif lambat dalam menjawab masalah, tetapi cermat dan teliti, sehingga jawaban cenderung benar.

Penelitian ini juga didukung dengan model pembelajaran *Anchored Instruction* (AI) untuk membantu siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Lee (2002), siswa yang telah diberi pembelajaran dengan media pembelajaran menggunakan *Anchored Instruction* (AI) secara signifikan mempunyai dampak yang berbeda dalam pemecahan masalah. Serta juga pendapat dari Rabinowitz sebagaimana dikutip oleh Ariyanto (2011), *Anchored Instruction* (AI) telah mampu membantu siswa memahami kegunaan konsep dengan melibatkan benda-benda kontekstual. Dalam penelitian Hafizah (2014) menghasilkan bahwa penguasaan konsep siswa yang belajar dengan *Anchored Instruction* (AI) lebih baik daripada siswa yang belajar dengan inkuiri terbimbing. Siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Anchored Instruction* (AI) juga mempunyai kemampuan pemecahan masalah yang lebih tinggi daripada siswa yang belajar dengan inkuiri terbimbing. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 2.6

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG



Gambar 2.6 Perbandingan Penguasaan Konsep Siswa dengan *Anchored Instruction* (AI) dan Inkuiri Terbimbing

Elcin (2014) dalam penelitiannya menegaskan, secara keseluruhan temuan ini menunjukkan bahwa siswa dalam kelompok eksperimen (menggunakan *Anchored Instruction*) lebih berhasil daripada siswa yang diajarkan metode tradisional di kelompok kontrol. Selain itu, hasil analisis isi menunjukkan bahwa metode ini menyenangkan dan efektif untuk belajar.

2.3 Kerangka Berpikir

Pada proses pembelajaran merupakan suatu proses yang menjadi serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam proses belajar tersirat adanya satu kesatuan yang tak terpisahkan antara siswa dan guru yang mengajar.

Keberhasilan pembelajaran merupakan hal utama yang didambakan dalam pelaksanaan pendidikan. Tentunya keberhasilan yang dimaksud adalah memperoleh hasil belajar yang diharapkan. Hasil belajar itu sendiri adalah perubahan perilaku yang diperoleh setelah mengalami aktivitas belajar.

Matematika memiliki peran dalam berbagai dimensi kehidupan dan seiring dengan tuntutan kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh setiap siswa menjadikan matematika sebagai mata pelajaran yang menduduki posisi sangat penting. Akan tetapi, siswa kesulitan dalam belajar matematika yang disebabkan oleh sifat objek matematika yang abstrak dan membutuhkan penalaran yang tinggi dalam memahaminya.

NCTM merumuskan bahwa siswa harus mempelajari matematika melalui pemahaman dan aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan

pengetahuan yang dialami sebelumnya. Untuk mewujudkannya dirumuskan lima tujuan umum pembelajaran matematika, yaitu (1) belajar untuk berkomunikasi (*mathematical communication*), (2) belajar untuk bernalar (*mathematical reasoning*), (3) belajar memecahkan masalah (*mathematical problem solving*), (4) belajr untuk mengaitkan ide (*mathematical connection*), dan (5) pembentukan sifat positif terhadap matematika. Semua itu disebut *mathematical power* (daya matematis).

Menyadari pentingnya kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika, sudah sepantasnya kreativitas berpikir matematika ditingkatkan. Agar kemampuan berpikir kreatif matematika berkembang dan meningkat, maka pembelajaran harus menjadi lingkungan dimana siswa dapat terlibat secara aktif dalam banyak kegiatan matematis yang bermanfaat serta menjadikan pembelajaran menjadi aktif dan menyenangkan. Namun, jika lihat pembelajaran matematika yang berlangsung di sebagian besar sekolah selama ini belum menjadikan pembelajaran matematika sebagai pembelajaran yang aktif dan menyenangkan.

Salah satu cara mengukur kemampuan berpikir kreatif adalah pemecahan masalah. Dalam menyelesaikan pemecahan masalah, siswa akan menggunakan berbagai macam strategi. Strategi pemecahan masalah tersebut banyak dipengaruhi oleh gaya kognitif. Ketika siswa memiliki gaya kognitif yang berbeda maka cara menyelesaikan masalah juga berbeda, sehingga perbedaan itu juga akan memicu perbedaan berpikir kreatif mereka.

Perbedaan gaya kognitif itu ada anak yang memiliki karakteristik cepat dalam menjawab masalah, tetapi tidak atau kurang cermat, sehingga jawaban

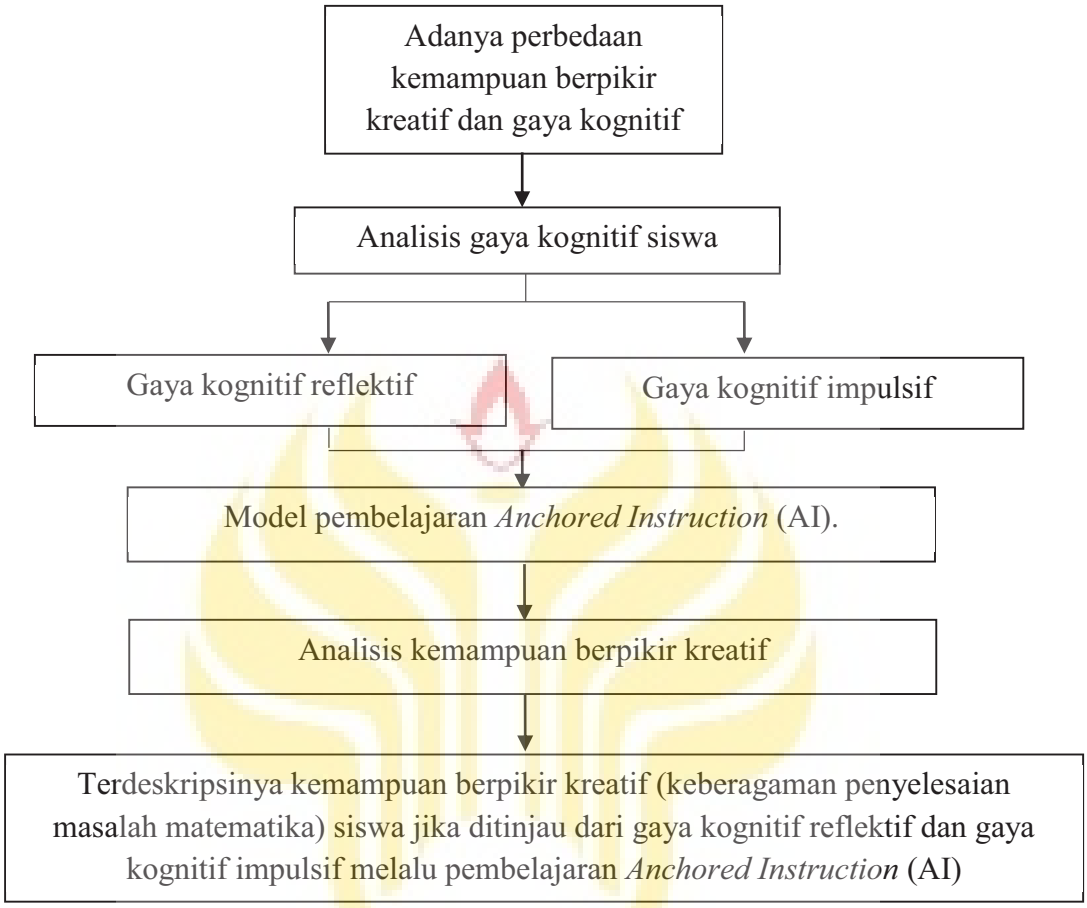
UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

cenderung salah, disebut anak yang bergaya kognitif impulsif. Anak yang memiliki karakterisktik lambat dalam menjawab masalah, tetapi cermat atau teliti, sehingga jawaban cenderung benar disebut anak gaya kognitif reflektif.

Salah satu cara yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran adalah dengan penerapan model pembelajaran yang dapat mengkondisikan siswa sehingga siswa dapat terlibat aktif dalam pembelajaran, mampu berinteraksi dan bekerjasama dengan siswa lainnya serta mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. Salah satunya adalah dengan penerapan model pembelajaran *Anchored Instruction* (AI).

Kerangka berpikir yang telah dikemukakan peneliti di atas disajikan pada Gambar 2.7

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG



Gambar 2.7 Bagan Kerangka Berpikir

2.4 Uji Hipotesis

Berdasarkan deskripsi teoritik dan rumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif siswa pada model *Anchored Instruction* (AI) mencapai ketuntasan klasikal 85%.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB 5
PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat diambil simpulan sebagai berikut.

1. Kemampuan berpikir kreatif siswa SMP kelas VII pada materi bangun datar segiempat dengan menggunakan model *Anchored Instruction* (AI) dapat mencapai ketuntasan klasikal 85%.
2. Kemampuan berpikir kreatif siswa SMP kelas VII dengan gaya kognitif reflektif pada pembelajaran matematika dengan model *Anchored Instruction* (AI) diperoleh hasil sebagai berikut.
   a. Siswa reflektif memenuhi empat aspek kemampuan berpikir kreatif yang ditetapkan, yaitu kelancaran, keluwesan, keaslian, dan kerincian.
   b. Pada masalah yang diberikan siswa reflektif dapat secara runtut dan lancar dalam menjawab pertanyaan pada soal, serta menuliskan informasi-informasi yang diperoleh dari soal yang diberikan dengan menuliskan diketahui dan ditanya dengan tepat. Siswa reflektif juga menyelesaikan permasalahan pada soal dengan cara yang mudah dan tidak rumit, juga menggunakan ide dan pemikirannya sendiri serta mampu mengembangkan gagasan ide yang baru dalam menyelesaikan masalah.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

c. Kemampuan berpikir kreatif siswa reflektif cenderung berpikir lama dan berhati-hati dalam mempertimbangkan keputusan, subjek reflektif memiliki aktivitas yang tinggi, subjek reflektif memiliki tingkat ingin tahu yang besar untuk menyelesaikan masalah berpikir kreatif, karena masalah berpikir kreatif ini membuka banyak kemungkinan jawaban yang bisa mereka dapatkan dan menuntut untuk dapat memberikan bentuk atau cara baru dalam menyelesaikan masalah.

3. Kemampuan berpikir kreatif siswa SMP kelas VII dengan gaya kognitif impulsif pada pembelajaran matematika dengan model *Anchored Instruction* (AI) diperoleh hasil sebagai berikut.

   a. Siswa impulsif hanya memenuhi tiga aspek kemampuan berpikir kreatif yaitu kelancaran, keluwesan, dan keaslian.

   b. Pada masalah yang diberikan siswa impulsif dapat secara runtut dan lancar dalam menjawab pertanyaan pada soal, serta menuliskan informasi-informasi yang diperoleh dari soal yang diberikan dengan menuliskan diketahui dan ditanya walaupun ada kesalahan penulisan karena kurang teliti dan tergesa-gesa dalam menyelesaikan masalah. Siswa impulsif juga menyelesaikan permasalahan pada soal dengan cara yang mudah dan tidak rumit, juga menggunakan ide dan pemikirannya sendiri, namun siswa impulsif tidak mampu mengembangkan gagasan ide yang baru dalam menyelesaikan masalah.

   c. Kemampuan berpikir kreatif siswa impulsif cenderung berpikir secara cepat dan kurang teliti, subjek impulsif memiliki tingkat ingin tahu yang

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

biasa saja untuk menyelesaikan masalah berpikir kreatif. Mereka memberikan jawaban yang sederhana dan seminimal mungkin sesuai dengan permintaan soal.

d. Satu hal lain yang ditemukan dalam penelitian ini bahwa pemikiran salah satu siswa impulsif berbeda dengan siswa lain dalam menyelesaikannya masalah, rasa ingin tahu, dan keaktifan yang sangat tinggi. Hal ini dapat memberikan kontribusi baru bahwa juga terdapat siswa impulsif yang mempunyai kemampuan berpikir kreatif sama dengan siswa reflektif.

5.2 Saran

Berdasarkan simpulan di atas dapat diberikan saran-saran sebagai berikut.

1. Model pembelajaran *Anchored Instruction* (AI) dapat diimplementasikan dalam pembelajaran matematika terhadap kemampuan berpikir kreatif pada materi bangun datar segiempat.
2. Guru dapat menerapkan model pembelajaran *Anchored Instruction* (AI) pada pembelajaran materi matematika selain bangun datar segiempat yang relevan.
3. Guru disarankan memberikan banyak latihan soal kemampuan berpikir kreatif dengan indikator kelancaran, keluwesan, keaslian dan kerincian.
4. Guru perlu memberikan motivasi belajar pada siswa yang mempunyai gaya kognitif impulsif karena siswa yang mempunyai gaya kognitif impulsif dalam mengerjakan soal kurang teliti, tergesa-gesa, sehingga jawaban yang diperoleh cenderung salah.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR PUSTAKA

Anni, C. T. dkk. 2006. *Psikologi Belajar*. Semarang:UPT MKK UNNES.

Arends, R. 2007. *Learning To Teach*.Yogjakarta: Pustaka Pelajar.

Arifin, Z. 2011. *Evaluasi Pembelajaran (Prinsip dan Prosedur)*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Arikunto, S. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara.

Ariyanto, L. 2011. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Berjangkar (*Anchored Instruction*) Materi Luas Kubus dan Balok Kelas VIII. *Prosiding*. FPMIPA IKIP PGRI Semarang

Chen, Y. 2012. Integrating Anchored Instructional Strategy and Modularity Concept Into Interactive Multimedia Powerpoint Presentation. *International Journal of the Physical Sciences*, Vol. 7, No. 1, 2 January 2012, 107-115.

Dimyati & Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Dwijanto. 2007. *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Computer Terhadap Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah dan Berpikir Kreatif Matematika Mahasiswa*. Dis: Universitas Pendidikan Indonesia

Elcin, M. & Sezer, B. 2014. An Exploratory Comparison of Traditional Classroom Instruction and Anchored Instruction with Secondary School Students: Turkish Experience. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, Vol. 10, No. 6, 16 November 2014, 523-530.

Hafizah, E. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Anchored Instruction terhadap Penguasaan Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Kelas X. *Jurnal Fisika Indonesia*, Vol. 18, No. 52, April 2014, 8-12.

KBBI. 2003. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.

Kemendikbud. 2014. Penyegaran Narasumber Nasional Implementasi Kurikulum 2013 Jenjang SMP Kelas VII dan VIII. *Implementasi Kurikulum 2013*. Tangerang, 14 April 2014.

Kusni. 2011. *Geometri.* Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Lee, M. 2002. Anchored Instruction in a Situated Learning Environment. *The Educational Resources Information Center*, 24 June 2002.

Mahmudi, A. 2010. *Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. Makalah disajikan pada Konferensi Nasional Matematika XV UNIMA*. Manado: Jurusan Pendidikan Matematika UNY. Tersedia di http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Ali%20Mahmudi,%20S.Pd,%20M.Pd,%20Dr./Makalah%2014%20ALI%20UNY%20Yogya%20for%20KNM%20UNIMA%20_Mengukur%20Kemampuan%20Berpikir%20Kreatif%20_.pdf[diakses 03-12-2015].

Moleong, L. J. 2010. *Metodelogi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Mulyati. 2005. *Psikologi Belajar*.Yogyakarta:Andi.

Munandar, U. 2012. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat.* Jakarta: Rineka Cipta

Nadjafikhah, M. 2011. Fostering Mathematical Creativity in Learning Environments. *National Conference on Education*, 18-19 May 2011.

NCTM. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. Amerika:The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.

Ningsih, P. R. 2012. Profil Berpikir Kritis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif. *Jurnal Gamatika*, Vol. II No.2 Mei 2012

Nuharini, D. & T. Wahyuni. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya 1 untuk Kelas VII SMP dan MTS*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Rahman, A. 2008. Analisis Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Perbedaan Gaya Kognitif Secara Psikologis Dan Konseptual Tempo Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Makasar. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, No. 072, Tahun ke-14, Mei. 452-473.

Rifai, A. dan C.T. Anni. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Universitas Negeri Semarang Press.

Sirnayatin, T. A. 2013. *Membangun Karakter Bangsa Melalui Pembelajaran Sejarah*. Bandung: Perpustakaan UPI. Tersedia di http://repository.upi.edu/607/6/T_SEJ_1006902_CHAPTER%203.pdf [diakses 13-1-2016]

Siswono. 2007. *Penjenjangan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Identifikasi Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan dan Mengajukan Masalah Matematika.* Disertasi. Tidak dipublikasikan. PPs UNESA Surabaya.

Sudjana, N. 2005. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung : Sinar Baru.

Sugandi, A. 2007. *Teori Pembelajaran*. Semarang: UPT MKK Unnes.

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

_____ . 2010. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: PT. Tarsito.

_____ . 2014. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung : Alfabeta.

Suyitno, A. 2004. *Dasar-Dasar dan Proses Pembelajaran Matematika I*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Surabaya: Prestasi Pustaka.

Warli. 2008. Pentingnya Memahami Gaya Kognitif Impulsif-Reflektif bagi Guru. *Majalah Ilmiah Sain dan Edukasi*, Vol. 6, No. 2 Juli 2008. Lembaga Penelitian IKIP PGRI Jember

_____ . 2009. Proses Berpikir Anak Reflektif Dan Anak Impulsif Dan Anak Reflektif Dalam Memecahkan Masalah Geometri. *Jurnal Paedagogi*, Vol 5 No 2 2009. FKIP Universitas Siliwangi

_____ . 2010. *Profil Krativitas Siswa yang Bergaya Kognitif Reflektif dan Siswa yang Bergaya Kognitif Impulsif dalam Memecahkan Masalah Matematika.*Disertasi. Tidak dipublikasikan PPs UNESA Surabaya.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG