

**PROSES BERPIKIR KREATIF SISWA SMP DALAM PENGAJUAN
MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF SISWA**
(Studi Kasus pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sukoharjo Tahun Pelajaran
2012/2013)

TESIS

**Disusun untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Mencapai Derajat Megister
Program Studi Pendidikan Matematika**



Oleh

Komarudin

S851202031

**MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

com2014 user



**PROSES BERPIKIR KREATIF SISWA SMP DALAM PENGAJUAN
MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF SISWA
(Studi Kasus pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sukoharjo Tahun Pelajaran
2012/2013)**

TESIS

Oleh

Komarudin

S851202031

Komisi Pembimbing	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing I	Dr. Imam Sujadi, M. Si. NIP.19670915 200604 1 001		_____
Pembimbing II	Prof. Drs. Tri Atmaja Kusmayadi, M.Sc., Ph.D. NIP 19630826 198803 1 002		_____

Telah dinyatakan memenuhi syarat
Pada tanggal ... 05 ... 12 ... 2014

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
Program Pascasarjana



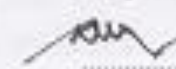


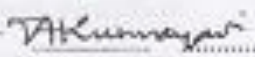
Prof. Dr. Budiyo, M. Sc.
NIP.19530915 197903 1 003

commit to user

**PROSES BERPIKIR KREATIF SISWA SMP DALAM PENGAJUAN
MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF SISWA
(Studi Kasus pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sukoharjo Tahun Pelajaran
2012/2013)**

Oleh
Komarudin
S851202031

Tim Penguji

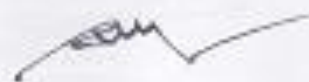
Jabatan	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	Prof. Dr. Budiyono, M.Sc. NIP.19530915 197903 1 003		13-01-2014
Sekretaris	Dr. Mardiyana, M.Si. NIP.19660225 199302 1 002		13-01-2014
Anggota	Dr. Imam Sajadi, M.Si. NIP.19670915 200604 1 001		13-01-2014
	Prof. Des. Tri Atmojo Kusmayadi, M.Sc., Ph.D. NIP 19630826 198803 1 002		11-01-2014

**Telah dipertahankan di depan penguji
Dinyatakan telah memenuhi syarat
Pada tanggal 2014**



Prof. Dr. M. Fuqon Hidayatullah, M.Pd.
NIP.19600727 198702 1 001

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika



Prof. Dr. Budiyono, M.Sc.
NIP.19530915 197903 1 003

PERNYATAAN ORISINALITAS DAN PUBLIKASI ISI TESIS

Saya yang menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Tesis yang berjudul : **“PROSES BERPIKIR KREATIF SISWA SMP DALAM PENGAJUAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF SISWA (Studi Kasus pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2012/2013)”** ini adalah karya penelitian saya sendiri dan bebas plagiat, serta tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis digunakan sebagai acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber acuan serta daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam karya ilmiah ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan (Permendiknas No. 17, tahun 2010).
2. Publikasi sebagian atau keseluruhan isi Tesis pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seijin dan menyertakan tim pembimbing sebagai *author* dan PPs UNS sebagai institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya satu semester (enam bulan sejak pengesahan Tesis) saya tidak melakukan publikasi dari sebagian atau keseluruhan Tesis ini, maka Prodi Pendidikan Matematika PPs-UNS berhak mempublikasikannya pada jurnal ilmiah yang diterbitkan oleh Prodi Pendidikan Matematika PPs-UNS. Apabila saya melakukan pelanggaran dari ketentuan publikasi ini, maka saya bersedia mendapatkan sanksi akademik yang berlaku.

Surakarta, Januari 2014

Komarudin
S851202031

commit to user

MOTTO

“... Sesungguhnya Allah SWT tidak akan mengubah keadaan
suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri ...”

(Q.S. Ar-Ra'd : 11)

“Sesungguhnya Allah SWT suka kepada hamba yang berkarya dan terampil
(profesional atau ahli) ...”

(HR. Ahmad)

“Aku mungkin tidak mampu mengubah dunia yang aku lihat di sekitarku, tetapi
aku dapat mengubah cara melihat dunia di dalam diriku”

Sikap kita terhadap kehidupan, akan menentukan sikap kehidupan terhadap kita.

Berjuang, Berproses, dan Memperbaiki Diri.

commit to user

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan karena atas limpahan rahmat dan karunia Allah SWT, serta atas izin-Nya tesis ini dapat terselesaikan. Tesis dengan judul *“PROSES BERPIKIR KREATIF SISWA SMP DALAM PENGAJUAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF SISWA* (Studi Kasus pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2012/2013)”. Tesis ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Magister Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Sebelas Maret.

Dalam penyusunan tesis ini, penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. M. Furqon Hidayatullah, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret.
2. Prof. Dr. Budiyo, M. Sc., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret.
3. Dr. Imam Sujadi, M.Si., Dosen Pembimbing I yang telah memberikan ilmu dan pengarahan kepada penulis.
4. Drs. Tri Atmojo Kusmayadi, M.Sc., Ph.D., Dosen Pembimbing II yang telah memberikan ilmu dan pengarahan kepada penulis.
5. Dra. Tuti Hardjajani, M.Si., Dra. Makmuroch, M. S., dan Suyanti, S.Pd., M.Pd., validator Angket GEFT yang telah memberikan arahan dan saran kepada penulis.
6. Dr. Riyadi, M.Si., Dr. Budi Usodo, M. Pd., dan Getut Pramesti, M. Si., validator instrumen bantu pertama dan kedua yang telah memberikan arahan dan saran kepada penulis.
7. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan bimbingan dan ilmu yang bermanfaat kepada penulis.
8. Dra. Indiah Dewi Murni, M. Pd., Kepala SMP Negeri 1 Sukoharjo yang telah memberikan izin terlaksananya penelitian ini.

9. Ati Budyanti, S.Pd., guru matematika sekaligus wali kelas VIII-H SMP Negeri 1 Sukoharjo yang telah membantu penulis selama melakukan penelitian.
10. Siswa kelas VIII-H SMP Negeri 1 Sukoharjo yang telah membantu penulis menjadi subjek dalam penelitian ini.
11. Teman-teman Program Studi Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta terutama angkatan 2011-2, atas kebersamaan, pengertian, dan kerjasamanya selama ini.
12. Teman-teman seperjuangan Laila Puspita, Abi Fadila, Bibit Wahyuni, Wahyu Nofiansyah, Aulia Musla Mustika, Endang Kariyati, Wahyu Kusumaningtyas, Siti Asiyah, Nurul Farida, dan Kak Sodikin atas kebersamaan dan motivasinya.
13. Teman-teman Himpunan Mahasiswa Muslim Pascasarjana (HIMMPAS) UNS Surakarta periode 2012/2013 atas kebersamaan dan kerjasamanya.
14. Teman-teman Forum Silaturahmi Mahasiswa Pascasarjana UNS Surakarta asal Lampung (FORSIMAL) atas kebersamaan dan pengertiannya.
15. Semua pihak yang telah mendukung dan membantu penulis dalam menyelesaikan tesis ini.

Penulis berharap semoga bantuan dan motivasi yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT, dan tesis ini dapat bermanfaat untuk semua khususnya dalam bidang pendidikan.

Surakarta, Januari 2014

Penulis

commit to user

HALAMAN PERSEMBAHAN

BiismillahHirrohmanNirrohim

Teriring do'a dan rasa syukur kehadiran Allah SWT,
ku persembahkan tesis ini sebagai tanda cinta dan kasihku
yang tulus kepada :

Bapak dan Ibuku tersayang yang senantiasa menyayangi dan dengan penuh
kesabaran mendidik, membimbing, dan senantiasa mendo'akan untuk
keberhasilanku

Adik dan kakak-kakakku tersayang yang selalu menjadi bagian dalam hidupku

Seseorang yang kelak akan menjadi pendampingku

Tarbiyah yang menjadi inspirasi semangatku

Para pendidik yang sangatku hormati

Teman-teman seperjuangan

Almamaterku tercinta

commit to user

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN TIM PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS DAN PUBLIKASI ISI TESIS	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	8
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	10
1. Berpikir	10
2. Proses Berpikir Kreatif	11
3. Masalah	14
4. Masalah Matematika	15
5. Pengajuan Masalah Matematika	16
6. Proses Berpikir Kreatif dalam Pengajuan Masalah Matematika	18
7. Gaya Kognitif	19
B. Kerangka Pikir	21
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	25
B. Jenis Penelitian	26

C. Penentuan Subjek Penelitian	27
D. Data dan Sumber Data	31
E. Teknik Pengumpulan Data	31
F. Instrumen Penelitian	32
G. Validitas Data.....	38
H. Teknik Analisis Data	39
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	41
1. Pengumpulan Data Penelitian	41
2. Analisis Data Hasil Penelitian	44
B. Triangulasi Data	112
C. Pembahasan	125
 BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	129
B. Saran	130
DAFTAR PUSTAKA	131
LAMPIRAN	136

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Waktu Penelitian Tahun Pelajaran 2012/2013	25
3.2. Daftar Validator Angket GEFT	29
3.3. Daftar Validator Instrumen Bantu Pertama	34
3.4. Daftar Validator Instrumen Bantu Kedua	37
4.1. Hasil Penggolongan Tipe Gaya Kognitif Siswa Kelas VIII-H SMP Negeri 1 Sukoharjo	41
4.2. Hasil Analisis Pengambilan Data Pertama dan Pengambilan Data Kedua Pada Siswa FI-1	113
4.3. Hasil Analisis Pengambilan Data Pertama dan Pengambilan Data Kedua pada Siswa FI-2	114
4.4. Data Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Pengajuan Masalah Matematika yang Valid pada Siswa FI	116
4.5. Hasil Analisis Pengambilan Data Pertama dan Pengambilan Data Kedua Pada Siswa FD-1	117
4.6. Hasil Analisis Pengambilan Data Pertama dan Pengambilan Data Kedua Pada Siswa FD-2	119
4.7. Data Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Pengajuan Masalah Matematika yang Valid pada Siswa FD	121
4.8. Analisis Perbandingan Data Proses Berpikir Kreatif Siswa SMP Dalam Pengajuan Masalah Matematika untuk Kedua Tipe Gaya Kognitif.....	122
4.9. Hasil Analisis Persamaan dan Perbedaan Proses Berpikir Kreatif Siswa untuk Kedua Tipe Gaya Kognitif FI dan FD	123

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1. Skema Alur Penentuan Subjek Penelitian	28
3.2. Skema Alur Validasi Angket GEFT	30
3.3. Alur Penyusunan Instrumen Bantu Pertama	35
3.4. Alur Penyusunan Instrumen Bantu Kedua	38
3.5. Alur Analisis Data	40



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 : Angket GEFT, Hasil Perhitungan Angket GEFT, dan Instrumen Penelitian	
Lampiran 1.1. Angket <i>Group Embedded Figures Test</i> (GEFT).....	137
Lampiran 1.2. Uji Reliabilitas Angket GEFT	152
Lampiran 1.3. Hasil Penggolongan Tipe Gaya Kognitif	154
Lampiran 1.4. Intrumen Bantu Pertama (Tugas Pengajuan Masalah)	155
Lampiran 1.5. Intrumen Bantu Kedua (Lembar Pedoman Wawancara)	156
Lampiran 2 : Lembar Validasi Ahli	
Lampiran 2.1. Lembar Validasi Angket GEFT-Validator 1	159
Lampiran 2.2. Lembar Validasi Angket GEFT Validator 2	161
Lampiran 2.3. Lembar Validasi Angket GEFT Validator 3	163
Lampiran 2.4. Lembar Validasi Intrumen Bantu Pertama dan Kedua oleh Validator 1	165
Lampiran 2.5. Lembar Validasi Intrumen Bantu Pertama dan Kedua oleh Validator 2	197
Lampiran 2.6. Lembar Validasi Intrumen Bantu Pertama dan Kedua oleh Validator 3	175
Lampiran 3 : Transkrip Wawancara	
Lampiran 3.1. Catatan Lapangan dan Transkrip Wawancara dengan Siswa FI-1 pada Pengajuan Masalah Pertama	170
Lampiran 3.2. Catatan Lapangan dan Transkrip Wawancara dengan Siswa FI-2 pada Pengajuan Masalah Pertama	187
Lampiran 3.3. Catatan Lapangan dan Transkrip Wawancara dengan Siswa FD-1 pada Pengajuan Masalah Pertama	191
Lampiran 3.4. Catatan Lapangan dan Transkrip Wawancara dengan Siswa FD-2 pada Pengajuan Masalah Pertama.....	199
Lampiran 3.5. Catatan Lapangan dan Transkrip Wawancara dengan Siswa FI-1 pada Pengajuan Masalah Kedua	208
Lampiran 3.6. Catatan Lapangan dan Transkrip Wawancara dengan Siswa FI-2 pada Pengajuan Masalah Kedua	215
Lampiran 3.7. Catatan Lapangan dan Transkrip Wawancara dengan Siswa FD-1 pada Pengajuan Masalah Kedua	221
Lampiran 3.8. Catatan Lapangan dan Transkrip Wawancara dengan Siswa FD-2 pada Pengajuan Masalah Kedua	229

commit to user

Lampiran 4 : Lembar Jawaban Tertulis

Lampiran 4.1.	Lembar Jawaban Tertulis Siswa FI-1 pada Pengajuan Masalah Pertama	136
Lampiran 4.2.	Lembar Jawaban Tertulis Siswa FI-2 pada Pengajuan Masalah Pertama	139
Lampiran 4.3.	Lembar Jawaban Tertulis Siswa FD-1 pada Pengajuan Masalah Pertama	140
Lampiran 4.4.	Lembar Jawaban Tertulis Siswa FD-2 pada Pengajuan Masalah Pertama	142
Lampiran 4.5.	Lembar Jawaban Tertulis Siswa FI-1 pada Pengajuan Masalah Kedua	144
Lampiran 4.6.	Lembar Jawaban Tertulis Siswa FI-2 pada Pengajuan Masalah Kedua	146
Lampiran 4.7.	Lembar Jawaban Tertulis Siswa FD-1 pada Pengajuan Masalah Kedua	147
Lampiran 4.8.	Lembar Jawaban Tertulis Siswa FD-2 pada Pengajuan Masalah Kedua	148

Lampiran 5 : Surat Penelitian

Lampiran 5.1.	Surat Izin Pra Penelitian di SMP Negeri 1 Sukoharjo	149
Lampiran 5.2.	Surat Izin Penelitian di SMP Negeri 1 Sukoharjo	150
Lampiran 5.3.	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di SMP Negeri 1 Sukoharjo	151

Lampiran 6 : Foto Kegiatan Penelitian

Lampiran 6.1.	Foto Kegiatan Penelitian	152
---------------	--------------------------------	-----

Komarudin. S851202031. 2014. **Proses Berpikir Kreatif Siswa SMP dalam Pengajuan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa**. Tesis. Pembimbing I: Dr. Imam Sujadi, M.Si, Pembimbing II: Prof. Drs. Tri Atmojo Kusmayadi, M.Sc., Ph.D. Program Studi Pendidikan Matematika, Program Pascasarjana, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses berpikir kreatif siswa kelas VIII-H SMP Negeri 1 Sukoharjo yang mempunyai tipe gaya kognitif *field-independent* (FI) dan yang mempunyai tipe gaya kognitif *field-dependent* (FD) dalam pengajuan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah Wallas, yaitu *preparation*, *incubation*, *illumination*, dan *verification*.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif kualitatif berjenis studi kasus. Pemilihan subjek dilakukan dengan menggunakan *purposive sampling*. Subjek dalam penelitian ini adalah 4 orang siswa kelas VIII-H SMP Negeri 1 Sukoharjo, yang terdiri dari 2 orang siswa dengan tipe gaya kognitif FI dan 2 orang siswa dengan tipe gaya kognitif FD. Data utama dalam penelitian ini terdiri dari data lisan dan tertulis. Teknik keabsahan data yang digunakan pada penelitian ini adalah triangulasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini diawali dengan mentranskrip data verbal yang terkumpul dan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber, seperti dari hasil wawancara dan data tertulis, pengamatan yang sudah dituliskan dalam catatan lapangan, dan menyusunnya dalam satuan-satuan yang selanjutnya dikategorikan berdasarkan kriteria.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses berpikir kreatif pada: (1) siswa FI, yaitu (a) *preparation*, siswa membaca TPM (tugas pengajuan masalah) dalam hati, mengamati petunjuk dan informasi gambar dengan cermat, dan siswa dapat mengetahui hal-hal yang diketahui dengan sekali membaca TPM; (b) *incubation*, siswa cenderung diam sejenak. Hal ini sebagai awal dalam menyusun masalah matematika; (c) *illumination*, siswa menentukan atribut dan hal-hal untuk masalah yang akan diajukan, siswa mengungkapkan secara verbal masalah tersebut sambil menundukkan kepala. Setelah itu menuliskan masalah tersebut pada LJK (lembar jawaban kerja) dan jika terjadi kesalahan pada masalah yang diajukan, siswa cenderung langsung memperbaiki masalah tersebut; (d) *verification*, siswa mengoreksi masalah matematika yang diajukan, menjelaskan prosedur penyelesaian masalah yang diajukan dan menyelesaikan masalah tersebut pada LJK. Siswa mengoreksi kembali masalah dan penyelesaian yang telah dilakukan; (2) Siswa FD, yaitu (a) *preparation*, siswa membaca TPM dalam hati, mengamati petunjuk dan informasi gambar pada TPM. Untuk mengetahui informasi dan hal-hal yang diketahui, siswa perlu membaca kembali TPM; (b) *incubation*, siswa cenderung diam sejenak. Hal ini sebagai langkah awal menyusun masalah matematika. Pada langkah ini, siswa terlihat kurang tenang dan gelisan sambil memainkan kedua tangan; (c) *illumination*, siswa menentukan atribut dan hal-hal untuk masalah yang diajukan dengan beberapa kali terdiam. Siswa menuliskan masalah tersebut pada LJK dan jika terjadi kesalahan pada masalah yang diajukan,

siswa cenderung mengganti masalah; (d) *verification*, siswa menjelaskan prosedur penyelesaian masalah yang diajukan dan menyelesaikan masalah tersebut pada LJK. Siswa mengoreksi masalah dan penyelesaian yang telah dilakukan.

Kata Kunci: berpikir kreatif, pengajuan masalah, dan gaya kognitif.



Komarudin. S851202031. 2014. **Creative Thinking Process of students of SMP in Mathematics Problems Posing Viewed of Cognitive Style**. THESIS. Supervisor I: Dr. Imam Sujadi, M.Si, Supervisor II: Prof. Drs. Tri Atmojo Kusmayadi, M.Sc., Ph.D. Program Study of Mathematics Education, Post-Graduate, Program of Sebelas Maret University, Surakarta.

ABSTRACT

This study aimed to describe the process of creative thinking of students of SMP Negeri 1 Sukoharjo who have the type of cognitive style field-independent (FI) and field-dependent (FD) in the mathematics problems posing on Wallas steps, namely preparation, incubation, illumination, and verification.

The approach used in this study were descriptive qualitative approach as a case study. The subjects are chosen by using purposive sampling. The Subjects of the research were four students in SMP Negeri 1 Sukoharjo VIII-H who consisted of two students with cognitive FI learning style and two students with cognitive FD learning style. The main data in this study were oral and written. The trustworthiness used in this study is triangulation. The data analysis started with doing transcription verbal data has been collected and analyzed all data which are available from the various resources, such as interview and written data. The result of observation written as field notes arranged in certain categories which based on the criteria.

The results showed that the process of creative thinking on: (1) the FI students, namely (a) the preparation, students read silently APP (assignment problem posing), observe the instructions and image information carefully, and students can know the things that are known on first reading of APP; (b) incubation, the students tend to be silent for a moment, it is as a start in developing a mathematical problem; (c) illumination, the students determine the attributes and the things that will be proposed to the problem, students verbalize the problem as he bowed his head, after that, the students write the problem in the worksheet and if something goes wrong on the issues raised, the students tend to immediately fix the problem; (d) verification, the students correct mathematical issues raised, explain the troubleshooting procedures and resolving the issues raised at worksheet, students corrected back problems and the settlement has been made; (2) Students FD, namely (a) the preparation, students read silently APP, observe the instructions and image information on the APP, to find the information and the things that are known, students need to read back the APP; (b) incubation, the students tend to be silent for a moment, this is the first step in preparing mathematics problems, in this step, students were less calm and worried while playing both hands; (c) illumination, the students determine the attributes and things to issues raised by several silent, students write the problem in the worksheet and if something goes wrong on the issues raised, the students tend to replace the problem; (d) verification, the student explains the troubleshooting procedures and resolves the issues raised at worksheet, students corrected the solved problem and solution.

commit to user

Keywords: creative thinking, problem posing, and cognitive style.