METAKOGNISI SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA DI KELAS VIII MTs MA'ARIF NU NGABAN TANGGULANGIN

SKRIPSI

Diajukan kepada
Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana
Ilmu Tarbiyah

PERPUSTAKAAN
IAIN SUNAN AMPEL SURABAYA

No. KLAS K T-2011 038 PMT	No. REG : T-2011/PMT/038
	ASAL BUKU :
	TANGGAL :

Oleh :

SITI KHOIRIYAH
NIM. D04207052

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS TARBIYAH
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
2011

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

LAMPIRAN 3

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Siti Khoiriyah

NIM : D04207052

Jurusan : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya buat ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 28 Juli 2011

Yang Membuat Pernyataan,

Penulis,

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh

Nama : SITI KHOIRIYAH

NIM : D04207052

Judul : METAKOGNISI SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA DI KELAS VIII MTs MA'ARIF NU NGABAN TANGGULANGIN

ini telah di periksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 13 Juli 2011

Pembimbing,

Drs. A. Saepul Hamdani, M.Pd

196507312000031002

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh **Siti Khoiriyah** ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi.

Surabaya, 20 Juli 2011

Mengesahkan, Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

Dekan,

Dr. H. Nur Hamim, M.Ag.
NIP. 196203121991031002

Ketua,

Drs. A. Saepul Hamdani M.Pd.
NIP. 196507312000031002

Sekretaris,

Ahmad Lubab, M.Si.
NIP. 198111182009121003

Penguji I,

Maunah Setyawati, M.Si.
NIP. 197411042008012008

Penguji II,

Lisanul Uswah Sadieda, S.Si, M.Pd
NIP. 198309262006042002

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

METAKOGNISI SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA DIKELAS VIII MTs MA'ARIF NU NGABAN

OLEH:
Siti Khoiriyah

ABSTRAK

Perencanaan pemecahan berarti siswa merancang strategi yang akan digunakan. Untuk itu siswa harus mengolah pikirannya dengan baik dengan memanfaatkan pengetahuan yang sudah dimiliki, bagaimana melakukannya, mengontrol dan merefleksi proses dan hasil berpikirnya sendiri. Kesadaran akan proses berpikirnya ini yang dikenal dengan metakognisi. Dengan menggunakan metakognisi siswa dilatih untuk selalu merancang strategi terbaik dalam memilih, mengingat, mengenali kembali, mengorganisasikan informasi yang dihadapi dalam memecahkan masalah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika di kelas VIII MTs Ma'arif NU Ngaban.

Metakognisi adalah pengetahuan, kesadaran, kontrol seseorang terhadap proses berpikirnya sendiri dalam melakukan suatu tindakan. Metakognisi memiliki dua komponen yaitu pengetahuan yang meliputi pengetahuan deklaratif, prosedural, dan kondisional sedangkan keterampilan meliputi perencanaan, pemantauan dan pengevaluasian.

Penelitian ini menggunakan data kualitatif yang dideskripsikan guna untuk mendapatkan gambaran metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika. Oleh karena itu, penelitian ini termasuk penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini adalah kelas VIII yang heterogen. Siswa diberi soal tes kemudian dikelompokkan menjadi tiga kelompok yaitu tinggi, sedang dan rendah. Tiap kelompok di ambil 2 subjek untuk diwawancarai guna mendapatkan data yang lebih lengkap dan mendalam. Dari data itu, ditrianggulasi agar mendapatkan data yang kredibel. Kemudian data dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan dari masing-masing kelompok.

Berdasarkan hasil pembahasan, di peroleh bahwa siswa kelompok tinggi memiliki semua pengetahuan dan menggunakan keterampilam metakognisi dengan baik. Kelompok sedang, mempunyai metakognisi yang cukup baik. Karena siswa kelompok sedang tidak memiliki pengetahuan kondisional sehingga kurang menyadari proses yang dilakukan. Sedangkan kelompok rendah, mempunyai metakognisi yang tidak baik karena hanya mempunyai pengetahuan deklaratif dan hanya mnggunakan keterampilan perencanaan saja.

Kata Kunci : Metakognisi, Masalah

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR ISI

Halaman

SAMPUL LUAR i
HALAMAN JUDUL ii
HALAMAN MOTTO iii
HALAMAN PERSEMBAHAN iv
PERSETUJUAN PEMBIMBING v
PENGESAHAN TIM PENGUJ SKRIPSI vi
ABSTRAK vii
KATA PENGANTAR viii
DAFTAR ISI ix
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR LAMPIRAN xiii
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 7
C. Tujuan Penelitian 7
D. Manfaat Penelitian 7
E. Asumsi Peneliti 7
F. Batasan Penelitian 8
G. Definisi Operasional 8
BAB II KAJIAN PUSTAKA 10
A. Metakognisi 10
1.Pengertian Metakognisi 10
2.Komponen Metakognisi 13
a. Pengetahuan Metakognisi 14
b. Keterampilan Metakognisi 17

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

B. Kesadaran Berpikir 22
C. Memecahkan Masalah Matematika 23
D. Metakognisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika 27
E. Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel 29
F. Validasi Soal 31
BAB III METODE PENELITIAN 32
A. Jenis Penelitian 32
B. Subyek Penelitian 32
C. Tempat dan Waktu Penelitian 33
D. Rancangan Penelitian 35
E. Instrumen Penelitian 35
F. Metode Pengumpulan Data 38
G. Metode Analisis Data 40
H. Prosedur penelitian 46
BAB IV Deskripsi dan Analisis Data 49
A. Subjek Penelitian 49
B. Deskripsi dan Analisis Data 49
BAB V PEMBAHASAN 95
A. Pembahasan 95
BAB VI PENUTUP 100
A. Kesimpulan 100
B. Saran 102

DAFTAR PUSTAKA. 103
LAMPIRAN

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR TABEL

Halaman

3.1 Rentang Nilai Tes 33
3.2 Daftar Nilai Tes Matematika 33
3.3 Daftar Nama Subjek Penelitian 34
3.4 Daftar Nama Validator Soal 36
3.5 Daftar Nama Validator Pedoman Wawancara 37
3.6 Kriteria Tingkat Metakognisi. 43
4.1 Tanggal Pelaksanaan Tes Tulis dan Wawancara 49
5.1 Metakognisi Kelompok Tinggi 96
5.2 Metakognisi Kelompok Sedang 97
5.3 Metakognisi Kelompok Rendah 99

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR GAMBAR

Halaman

3.1 Diagram Alur Metode Pengumpulan Data Secara Keseluruhan..... 39
4.1 Metakognisi Subjek MR Dalam Memecahkan Masalah 1..... 50
4.2 Metakognisi Subjek MR Dalam Memecahkan Masalah 2..... 54
4.3 Metakognisi Subjek MJ Dalam Memecahkan Masalah 1..... 58
4.4 Metakognisi Subjek MJ Dalam Memecahkan Masalah 2..... 62
4.5 Metakognisi Subjek LA Dalam Memecahkan Masalah 1 66
4.6 Metakognisi Subjek LA Dalam Memecahkan Masalah 2 70
4.7 Metakognisi Subjek DR Dalam Memecahkan Masalah 1 74
4.8 Metakognisi Subjek DR Dalam Memecahkan Masalah 2 77
4.9 Metakognisi Subjek SB Dalam Memecahkan Masalah 1 81
4.10 Metakognisi Subjek SB Dalam Memecahkan Masalah 2..... 84
4.11 Metakognisi Subjek VS Dalam Memecahkan Masalah 1..... 88
4.12 Metakognisi Subjek VS Dalam Memecahkan Masalah 2..... 91

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1

a. Kisi-kisi soal tes
b. Soal tes
c. Pedoman penskoran
d. Lembar validasi soal tes
e. Hasil tes
f. Daftar nilai tes

Lampiran 2

a. Pedoman wawancara
b. Lembar validasi
c. Transkip wawancara

Lampiran 3

a. Pernyataan keaslihan Tulisan
b. Surat izin penelitian
c. Surat balasan dari sekolah
d. Surat keterangan penelitian
e. Surat tugas
f. Kartu konsultasi

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peranan penting dalam mengembangkan ketajaman berpikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini, di landasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Karena itu, untuk menguasai dan memanfaatkan teknologi dimasa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.[1] Menyadari pentingnya penguasaan matematika, maka mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang wajib bagi siswa pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Mata pelajaran yang diberikan pada sekolah dasar dan menengah dipilih berdasarkan atau berorientasi pada kepentingan pendidikan dan kepentingan untuk menguasai dan memanfaatkan teknologi di masa depan. Mata pelajaran matematika juga dimaksudkan untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerja sama.[2] Kemampuan tersebut, merupakan kompetensi yang diperlukan oleh siswa agar dapat memiliki

[1] Usman Mulbar, *Metakognisi siswa dalam menyelesaikan masalah pada pembelajaran matematika*, Makalah disajikan pada seminar nasional pendidikan matematika di IAIN sunan ampel Surabaya tanggal 24 mei 2008,hal 1

[2] Ibid

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kemampuan memperoleh, mengelola dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif.

Namun, seiring dengan perkembangan psikologi kognitif, maka berkembang pula cara guru dalam mengevaluasi pencapaian hasil belajar, terutama untuk domain kognitif. Saat ini, guru dalam mengevaluasi pencapaian hasil belajar hanya memberikan penekanan pada tujuan kognitif tanpa memperhatikan dimensi proses kognitif, khususnya pengetahuan metakognisi. Akibatnya, upaya–upaya untuk memperkenalkan metakognisi dalam memecahkan masalah matematika kepada siswa sangat kurang atau bahkan cenderung di abaikan. Oleh karena itu, salah satu aspek dimensi pengetahuan dan ketrampilan yang menarik untuk dikaji lebih mendalam, khususnya dalam pembelajaran matematika adalah metakognisi.

Kurikulum yang diterapkan di sekolah saat ini adalah kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP). Tuntutan terhadap pembelajaran matematika dalam KTSP adalah agar siswa memiliki kemampuan: (1) mengembangkan kemampuan berpikir, (2) menyelesaikan masalah (3) mengkomunikasihkan ide–ide atau gagasan. Masalah adalah suatu pertanyaan yang tidak dapat segera ditentukan setrategi untuk menjawabnya. Masalah pada umumnya timbul karena adanya kebutuhan untuk memenuhi atau mendekatkan kesenjangan antara kondisi nyata dengan kondisi yang diinginkan. Memecahkan masalah matematika adalah Suatu proses atau usaha seseorang dalam menemukan jawaban suatu masalah matematika. Siswa memerlukan strategi atau langkah–langkah tertentu dalam

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pemecahan masalah. Polya mengemukakan sejumlah langkah yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah yaitu: (1) memahami masalah (2) merencanakan penyelesaian (3) melaksanakan rencana (4) memeriksa kembali proses dan hasil.[3]

Dari sejumlah langkah di atas, merencanakan pemecahan adalah bagian yang sulit, seperti yang diungkapkan oleh Posamentier dan Stepelman bahwa merencanakan pemecahan adalah bagian yang sulit dan menentukan dalam keberhasilan proses pemecahan masalah. Merencanakan pemecahan berarti siswa merancang strategi yang akan digunakan. Untuk melakukan hal itu siswa harus mengolah pikirannya dengan baik dengan memanfaatkan pengetahuan yang sudah di miliki, apa yang mereka ketahui dan bagaimana melakukannya, mengontrol dan merefleksi proses dan hasil berpikirnya sendiri, apa yang dipikirkan yang dapat membantunya dalam memecahkan suatu masalah. Kesadaran akan proses berpikirnya ini yang dikenal dengan metakognisi. Dengan menggunakan metakognisi siswa dilatih untuk selalu merancang strategi terbaik dalam memilih, mengingat, mengenali kembali, mengorganisasikan infornasi yang dihadapi dalam memecahkan masalah tersebut. Flavell mengungkapkan bahwa *" metakognition is essential element in a student's development of solution plan."*[4] Siswa memerlukan metakognisi untuk menyadari dan menghubungkan informasi yang

[3] Anis fauziyah, Identifikasi karakteristik metakognisi dalam menyelesaikan masalah matematika, (Surabaya, 2008), hal 1

[4] Alfred posamentier dan Jay stepelmen, Teaching secondary school mathemathics (Meerill publishing company,1990), hal 113

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

telah diketahui dengan masalah yang dihadapi sehingga dapat membangun rencana pemecahan.

O'Neil dan Brown menyatakan bahwa metakognisi sebagai proses di mana seseorang berpikir tentang berpikir dalam rangka membangun setrategi untuk memecahkan masalah. Sedang Anderson dan Kathwohi menyatakan bahwa pengetahuan metakognisi adalah pengetahuan tentang kognisi, secara umum sama dengan kesadaran dan pengetahuan kognisi diri seseorang. Karena itu dapat dikatakan bahwa metakognisi merupakan kesadaran tentang apa yang diketahui dan apa yang tidak diketahui. Sedang strategi metakognisi merujuk kepada cara untuk meningkatkan kesadaran mengenai proses berpikir dan pembelajaran yang berlaku sehingga, bila kesadaran ini terwujud maka seseorang dapat mengawal pikirannya dengan merancang, memantau dan menilai apa yang dipelajarinya.[5]

Posamentiar dan Stepelman mengungkapkan "metakognisi ini melibatkan aktivitas siswa dalam membangun hubungan antara pertanyaan masalah, memilih informasi, dan pengetahuannya sendiri yaitu pengetahuan deklaratif, prosedural dan kondisional. Aktivitas–aktivitas ini memerlukan kontrol dari siswa sendiri, sehingga proses pemecahan masalah tetap fokus pada solusi masalah yang dihadapi. Selain itu, kontrol dalam pemecahan masalah adalah kunci kesuksesan dalam pemecahan masalah. Kontrol tersebut bisa berupa pemantauan/kesadaran

[5] Usman Mulbar, *Metakognisi siswa dalam menyelesaikan masalah pada pembelajaran matematika*, Makalah disajikan pada seminar nasional pendidikan matematika di IAIN sunan ampel Surabaya tanggal 24 mei 2008,hal 3

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

diri sendiri ketika melaksanakan rencana pemecahan sehingga, strategi pemecahan masalah yang digunakan tidak akan melenceng dengan rencana pemecahan yang dibuat dan dapat menemukan solusi yang tepat. Siswa juga lebih terampil dalam memecahkan masalah jika mempunyai pengetahuan metakognisi. Seperti yang dijelaskan oleh Schoenfeld "bahwa keterampilan metakognisi amat sangat penting bagi anak, bukan hanya untuk mengembangkan keterampilan mengatasi masalah tetapi juga untuk mengembangkan keterampilan berpikir secara umum". [6] Untuk mengetahui metakognisi siswa dapat terlihat pengetahuan metakognisi yaitu pengetahuan deklaratif, prosedural, kondisional dan keterampilan metakognisi yaitu perencanaan, pemantauan, pengevaluasian yang dimiliki siswa tersebut dalam memecahkan masalah.

Menurut teori Piaget, pada tahap operasi formal, anak dapat memonitoring atau dapat berpikir tentang berpikirnya sendiri. Piaget juga mengemukakan bahwa pemikiran hipotesis deduktif merupakan salah satu karakteristik yang menandai perkembangan berpikir operasi formal yang muncul menjelang sekitar usia 12 tahun. Karakteristik yang terdapat pada pemikiran hipotesis deduktif antara lain: (1) dapat memberikan pendapat secara logis tentang ide – ide yang tidak sesuai dengan fakta dan keyakinan diri sendiri. (2) sadar dan kritis terhadap pemikiran sendiri (3) dapat menampilkan pemikiran reflektif atas proses pemecahan masalah atau mencari penyelesaian dari sudut pandang lain. Berdasarkan teori Piaget, maka siswa SMP berada pada tahap operasi formal. Hal ini berarti siswa SMP

[6] Daniel muiis dan david reynolds, *Efective teaching*, (Bandung:Pustaka pelajar,2008). Hal.19

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

memiliki kemampuan untuk memonitor atau dapat berpikir tentang berpikirnya sendiri dan dapat berpikir reflektif. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat dikatakan siswa SMP dapat melakukan aktivitas metakognisi. Berdasarkan hal–hal yang diuraikan di atas, maka dipilihlah siswa SMP sebagai subyek penelitian ini. Peneliti memilih kelas VIII karena siswa kelas VIII tidak masa transisi dari sekolah dasar dan tidak mengganggu konsentrasi ujian nasional.

Uraian di atas mengindikasikan perlu dilakukan penelitian tentang metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika agar dapat di rancang model pembelajaran yang dapat mengoptimalkan proses berpikir siswa dengan melibatkan metakognisinya. Dengan demikian siswa terbiasa untuk melakukan segala tindakan dengan penuh kesadaran, membuat perencanaan yang matang, memonitor dan mengevaluasi tindakannya.

Oleh karena itu, peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian yang berjudul ***"Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika di Kelas VIII MTs Ma'arif NU Ngaban Tanggulangin.*** Untuk maksut ini siswa akan diberi tugas pemecahan masalah matematika kemudian diwawancarai untuk mengungkap apa yang sedang dipikirkan siswa tersebut dalam memecahkan masalah matematika.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalahnya adalah "Bagaimana metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika di Kelas VIII MTs Ma'arif NU Ngaban Tanggulangin?"

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk mendeskripsikan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika di kelas VIII MTs Ma'arif NU Ngaban Tanggulangin.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi siswa, untuk menyadari, mengatur dan mengontrol proses–proses kognitif dalam memecahkan masalah matematika.
2. Bagi guru, memberikan pengetahuan tentang metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika.
3. Bagi peneliti, sebagai langkah awal untuk melakukan penelitian yang selanjutnya.

E. Asumsi Peneliti

1. Siswa dalam mengerjakan tes tulis dengan kemampuannya sendiri karena peneliti melakukan pengawasan dengan ketat saat siswa mengerjakan tes tulis.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Siswa menjawab pertanyaan dalam wawancara dengan santai dan nyaman sehingga, siswa mampu menjawab pertanyaan sesuai kondisi yang dimiliki.

F. Batasan Penelitian

1. Tes tulis yang digunakan pada penelitian ini berisi soal-soal yang berkaitan dengan pemecahan masalah materi sistem persamaan linier dua variabel.
2. Siswa yang diteliti dari kelas yang mempunyai kemampuan heterogen dan sudah menerima materi sistem persamaan linier dua variabel.
3. Siswa yang diwawancarai berjumlah 6 orang masing-masing 2 siswa dari tiap kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Pengelompokan siswa berdasarkan tes tulis siswa.
4. Penelitian terbatas pada pengetahuan deklaratif, prosedural, kondisional dan keterampilan perencanaan, pemantauan, pengevaluasian siswa dalam memecahkan masalah matematika.

G.Definisi Operasional

1. Kesadaran berpikir seseorang adalah refleksi diri seseorang tentang apa yang diketahuinya, apa yang tidak diketahuinya, apa yang telah dilakukannya dan apa yang akan dilakukannya dalam pembelajaran.
2. Metakognisi adalah pengetahuan, kesadaran dan kontrol seseorang terhadap proses dan hasil berpikirnya dalam melakukan suatu tindakan. Metakognisi mencakup kesadaran pengetahuan dan keterampilan metakognisi.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. Pengetahuan metakognisi adalah kesadaran berpikir seseorang tentang proses berpikirnya sendiri yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif, pengetahuan prosedural, pengetahuan kondisional dalam memecahkan masalah matematika.
4. Keterampilan metakognisi adalah ketrampilan berpikir seseorang untuk menyadari proses berpikirnya sendiri yang berkaitan dengan prediksi, perencanaan, monitoring dan evaluasi dalam memecahkan masalah matematika.
5. Masalah adalah suatu pertanyaan yang tidak dapat segera ditentukan setrategi untuk menjawabnya.
6. Memecahkan masalah matematika adalah suatu proses atau usaha seseorang dalam menemukan jawaban suatu masalah matematika yang mengikuti langkah-langkah Polya yaitu (1) memahami masalah (2) merencanakan penyelesaian (3) melaksanakan rencana (4) memeriksa kembali proses dan hasil.
7. Metakognisi dalam memecahkan masalah matematika adalah pengetahuan, kesadaran dan kontrol seseorang dalam proses berpikirnya selama memecahkan masalah matematika dengan mengikuti langkah-langkah Polya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Metakognisi

1. Pengertian Metakognisi

Istilah metakognisi pertama kali diperkenalkan Flavell pada tahun 1976. Metakognisi terdiri dari imbuhan "meta" dan "kognisi". "Meta" merupakan awalan untuk kognisi yang artinya "sesudah" kognisi. Penambahan awalan "meta" pada kognisi untuk merefleksikan ide bahwa metakognisi di artikan sebagai kognisi tentang kognisi, pengetahuan tentang pengetahuan atau berpikir tentang berpikir.[7] Laurens mengemukakan fungsi dari kognisi adalah untuk memecahkan masalah sedangkan fungsi dari metakognisi adalah untuk mengarahkan pemikiran seseorang dalam memecahkan suatu masalah.[8]

Matlin menjelaskan metakognisi adalah pengetahuan, kesadaran dan pengontrolan seseorang terhadap proses kognisinya dan metakognisi juga sangat penting karena pengetahuan tentang proses kognisi dapat membantu seseorang dalam menyeleksi strategi – strategi pemecahan masalah.[9] Sedangkan menurut McDevitt dan Ormrod " *the term metacognition refers both to the knowledge that people have about their own cognitive processes and to the intentional use of*

---

[7] .Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Anak Didik*,(Bandung: PT Remaja Rosdakarya,2010)hal 132

[8] Anis fauziana, *Identifikasi karakteristik metakognisi siswa dalam memecahkan masalahmatematika dikelas VIII-F SMP N 1 Gresi*k, Skripsi.Tidak dipublikasikan (Surabaya:UNESA,2008),hal 18

[9] Ibid

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

certain cognitive processes to improve learning and memory".[10] Maksudnya, pengetahuan seseorang tentang proses berpikirnya dan sengaja digunakan untuk meningkatkan pembelajaran dan ingatan.

Metakognisi berhubungan dengan bagaimana seseorang menggunakan pikirannya dan merupakan proses kognitif yang paling tinggi dan canggi. Pernyataan" mengetahui apa yang kamu ketahui dan apa yang tidak kamu ketahui" [11] merupakan salah satu contoh pernyataan yang menerangkan proses metakognisi.

Wellman menyatakan bahwa *"metacognition is a form of cognition, a second or higher order thinking process which involves active control over cognitive processes. It can be simply defined as thinking about thinking or as a "person's cognition about cognition"*.[12]Metakognisi sebagai suatu bentuk kognisi, atau proses berpikir dua tingkat atau lebih yang melibatkan pengendalian terhadap aktivitas kognitif. Karena itu metakognisi dapat dikatakan sebagai berpikir seseorang tentang berpikirnya sendiri.

Ketika seseorang mengetahui apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi proses kognitifnya sendiri, mengetahui tugas-tugas mana saja yang di anggap berat atau mudah dan mengetahui apa yang diketahui, berarti seseorang tersebut

---

[10] Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Anak Didik*,(Bandung: PT Remaja Rosdakarya,2010)hal 132

[11] (Metakognisi"http: // www.homestead.com) Diakses pada tanggal 4 April 2011

[12]Usman Mulbar, *Metakognisi siswa dalam menyelesaikan masalah pada pembelajaran matematika*, Makalah disajikan pada seminar nasional pendidikan matematika di IAIN sunan ampel Surabaya tanggal 24 mei 2008,hal 4

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

telah menguasai metakognisinya. Metakognisi merupakan suatu bentuk kemampuan untuk melihat pada diri sendiri sehingga, apa yang dilakukan dapat terkontrol secara optimal. Seseorang dengan kemampuan seperti ini dimungkinkan memiliki kemampuan tinggi dalam memecahkan masalah. Hal ini dikarenakan dalam setiap langkah yang dikerjakan senantiasa muncul pertanyaan apa yang saya kerjakan?, mengapa saya mengerjakan ini?, hal apa yang bisa membantu saya dalam memecahkan masalah ini?.

Metakognisi mengacu pada pemahaman seseorang tentang pengetahuannya, sehingga pemahaman yang mendalam tentang pengetahuannya yang efektif atau uraian yang jelas tentang pengetahuan yang dipermasalahkan. Hal ini, menunjukkan bahwa pengetahuan kognisi adalah kesadaran seseorang tentang apa yang sesungguhnya diketahuinya dan regulasi kognisi adalah bagaimana seseorang mengatur aktivitas kognitifnya secara efektif.

Pengertian metakognisi yang dikemukakan oleh para pakar di atas sangat beragam, namun pada hakekatnya memberikan penekanan pada pengetahuan dan kesadaran seseorang tentang proses berpikirnya sendiri. Metakognisi ini memiliki arti yang sangat penting, karena pengetahuan tentang proses kognisi sendiri dapat memandu kita dalam menata suasana dan menyeleksi strategi untuk meningkatkan kemampuan kognitif kita dimasa datang. Sedangkan metakognisi pada penelitian ini adalah pengetahuan, kesadaran dan kontrol seseorang terhadap proses dan hasil berpikirnya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Komponen Metakognisi

Menurut Flavel kemampuan seseorang untuk memantau berbagai macam aktivitas kognisinya dilakukan melalui aksi dan interaksi antara 4 komponen yaitu:[13](1) Pengetahuan metakognisi *(metacognitive knowledge)* (2) Pengalaman metakognisi *(metacognitive experience*) (3)Tujuan atau tugas-tugas *(goals ortasks*) (4) Aksi atau strategi *(actions or strategies).*

Pengetahuan metakognisi adalah pengetahuan seseorang mengenai prosesberpikir yang merupakan persepektif pribadi dari kemampuan orang lain. Pengalaman metakognisi adalah pengalaman kognisi atau afektif yang menyertai dan berhubungan dengan semua kegiatan kognitif. Dengan kata lain, pengalaman metakognisi adalah pertimbangan secara sadar dari pengalaman intelektual yang menyertai kegagalan atau kesuksesan dalam pelajaran. Tujuan atau tugas mengacu pada tujuan berpikir seperti membaca dan memahami suatu bagian untuk kuis mendatang, yang akan mencetuskan penggunaan pengetahuan metakognisi dan mendorong ke pengalaman metakognisi baru. Tindakan atau strategi menunjuk berpikir atau perilaku yang khusus yang digunakan untuk melaksanakannya, yang dapat membantu untuk mencapai tujuan.

Desoete menyatakan bahwa metakognisi mempunyai dua komponen pada pemecahan masalah matematika yaitu (1) pengetahuan metakognisi (2) ketrampilan metakognisi. Sedangkan menurut Huitt bahwa terdapat dua

[13] Theresia Kriswianti N, *Profil Metakognisi Siswa Kelas Akselerasi dan Non akselerasi SMA dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Perbedaan Gende*r, Disertasi ,tidak dipublikasikan, (Surabaya:UNESA, 2008) hal21.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

komponen metakognisi yaitu apa yang kita ketahui dan apa yang tidak kita ketahui, dan regulasi kita belajar.[14]

Berdasarkan pendapat para ahli tentang komponen metakognisi di atas, maka komponen yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengetahuan metakognisi dan keterampilan metakognisi yang mana akan dijelaskan dibawah ini.

a. Pengetahuan Metakognisi

Pengetahuan metakognisi mengacu pada pengetahuan umum tentang bagaimana manusia belajar dan memproses informasi, seperti halnya pengetahuan individu mengenai proses memecahkan masalah matematika diri sendiri. Veenman menyatakan bahwa:[15]

> *Metacognitve knowledge abut our learning processes can be correct or incorrect, and this self-knowledge may be quite resistant to change. For instance, a student may incorrectly think that (s)he invested enough time in preparation for math exams so hard to pas….". Such misattributions prevent students from amending their self- knowledge.*

Pengetahuan metakognisi merupakan proses belajar dapat benar atau salah, sedangkan pengetahuan diri seseorang cukup lama bertahan untuk berubah. Misalnya, siswa dapat membuat kekeliruhan dalam proses berpikirnya, karena ia merasa meluangkan cukup waktu untuk mempersiapkan diri menghadapi ulangan matematika. Namun, kenyataannya ia berkali-kali

[14] Ibi d hal 5

[15] Usman Mulbar,*Pembelajaran Matematika Realistik yang Melibatkan Metakognisi Siswa disekolah Menengah Pertama*. Disertasi, tidak dipublikasikan (Surabaya:UNESA),hal 24

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

gagal, sehingga ia beranggapan bahwa guru membuat soal yang demikian sulit untuk diketahuinya. Karena itu, kesalahan proses berpikir yang dilakukan oleh siswa akan menghambat siswa untuk memperbaiki pengetahuan diri.

Menurut John Flavell, pengetahuan metakognisi secara umum dapat dibedakan menjadi 3 variabel, yaitu:[16]

1. Variabel individu. Variabel individu yang mencakup pengetahuan tentang persons, manusia (diri sendiri dan juga orang lain) memiliki keterbatasan dalam jumlah informasi yang dapat diproses. Dalam variabel individu ini tercakup pula pengetahuan bahwa kita lebih paham dalam suatu bidang dan lemah dibidang lain. Demikian juga pengetahuan tentang perbedaan kemampuan anda dengan orang lain.
2. Variabel tugas. Variabel tugas mencakup pengetahuan tentang tugas-tugas(task), yang mengandung wawasan bahwa beberapa kondisi sering menyebabkan seseorang lebih sulit atau lebih mudah dalam memecahkan suatu masalah atau menyelesaikan suatu tugas. Misalnya, semakin banyak waktu yang saya luangkan untuk memecahkan suatu masalah, semakin baik saya mengerjakannya; sekiranya materi pembelajaran yang disampaikan guru sukar dan tidak akan diulangi lagi, maka saya harus lebih konsentrasi dan mendengarkan keterangan guru dengan seksama.

[16] Desmita, Psikologi Perkembangan Peserta Didik, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya,2010)hal 134

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. Variabel strategi. Variabel strategi mencakup pengetahuan tentang strategi, pengetahuan tentang bagaimana melakukan sesuatu atau bagaimana mengatasi kesulitan.

Adkins menyatakan bahwa metakognisi berkaitan dengan ketiga tipe pengetahuan yaitu: (1) pengetahuan deklaratif, (2) pengetahuan prosedural (3) pengetahuan kondisional dalam pembelajaran. Pendapat ini juga diperkuat oleh para ahli lainnya, Crose dan Paris dan Jacobs dan Paris (dalam Desoete, 2001) menyatakan bahwa pengetahuan metakognisi berkaitan dengan ketiga tipe pengetahuan yaitu: (1) pengetahuan deklaratif (2) pengetahuan prosedural (3) pengetahuan kondisional.[17]

Pengetahuan deklaratif mengacu kepada pengetahuan tentang fakta dan konsep-konsep matematika yang dimiliki seseorang atau faktor-faktor yang mempengaruhi pemikirannya dan perhatiannya dalam memecahkan masalah matematika. Pengetahuan prosedural adalah pengetahuan bagaimana melakukan sesuatu, bagaimana melakukan langkah-langkah atau strategi-strategi dalam suatu proses pemecahan masalah matematika. Pengetahuan kondisional mengacu pada kesadaran seseorang akan kondisi yang mempengaruhi dirinya dalam memecahkan masalah yaitu: kapan suatu strategi seharusnya diterapkan, mengapa menerapkan suatu strategi dan kapan strategi tersebut digunakan dalam memecahkan masalah.

[17] Usman Mulbar,*Pembelajaran Matematika Realistik yang Melibatkan Metakognisi Siswa disekolah Menengah Pertama*. Disertasi, tidak dipublikasikan (Surabaya:UNESA, 2009),hal 25

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Gamma menyatakan bahwa pengetahuan metakognisi adalah pengetahuan yang dimiliki seseorang dan tersimpan di dalam memori jangka panjang, berarti pengetahuan tersebut dapat diaktifkan atau dipanggil kembali sebagai hasil dari suatu pencarian memori yang dilakukan secara sadar dan disengaja, atau diaktifkan tanpa sengaja/ secara otomatis muncul ketika seseorang dihadapkan pada permasalahan tertentu.[18]

Berdasarkan beberapa para ahli tentang pengetahuan metakognisi, maka pengetahuan metakognisi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kesadaran berpikir seseorang tentang proses berpikirnya sendiri yang terdiri dari pengetahuan deklaratif, pengetahuan prosedural, pengetahuan kondisional dalam memecahkan masalah matematika.

b. Keterampilan Metakognisi

Desoete menggambarkan keterampilan metakognisi sebagai kemampuan yang dimiliki seseorang untuk mengendalikan keterampilan kognitifnya sendiri. Desoete menyatakan ada empat komponen dalam keterampilan metakognisi,yaitu:[19]

1. *Orientation or prospective prediction skills guarantee working slowly when exercises are new or complex and working fast with easy or familiar tasks.*
2. *Planning skills make children thank inaduance of how, when and why to act in order to obtaim their porpuse through a sequence of subgoals leading to the main problem goal.*
3. *Monitoring skills are the on-line, self-regulated control of used cognitive strategies through concurrent verbalizations during the*

[18] Ibid, hal 26
[19] Ibid, hal 27

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

actual performance, in order to identify problems and to modify plans.

4. *Evaluationskills can be defined as the retrospective (or off-line) verbalizations after the event has transpired, where chidren look at what strategies where used and whether or not they led to adesired result.*

Orientasi atau keterampilan prediksi berkaitan dengan aktivitas seseorang melakukan pekerjaan secara lambat, bila permasalahan (tugas) itu baru atau kompleks dan melakukan suatu pekerjaan cepat, bila permasalahan (tugas) itu mudah atau sudah dikenal. Keterampilan perencanaan mengacu pada kegiatan berpikir awal seseorang tentang bagaimana, kapan dan mengapa melakukan tindakan guna mencapai tujuan melalui serangkaian tujuan khusus menuju pada tujuan utama permasalahan. Keterampilan monitoring mengacu pada kegiatan pengawasan seseorang terhadap strategi kognitif yang digunakannya selama proses pemecahan masalah guna mengenali masalah dan memodifikasi rencana. Sedangkan keterampilan evaluasi dapat didefinisikan sebagai verbalisasi mundur yang dilakukannya setelah kejadian berlangsung, dimana seseorang melihat kembali strategi yang telah ia gunakan dan apakah strategi tersebut mengarahkannya pada hasil yang diinginkan atau tidak.

Keterampilan metakognisi yang dikemukakan oleh kaune sebagai aktivitas metakognisi dalam memecahkan masalah matematika sebagai "*The three activities planning, monitoring, and reflection are main categories…. that*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

includes metacognitive activities of learners and teacher".[20] Maksudnya, aktivitas merencanakan, memantau, dan refleksi termasuk dalam aktivitas metakognisi oleh siswa dan guru.

1. Proses merencanakan

   Pada proses ini diperlukan siswa untuk meramal apakah yang akan dipelajari, bagaimana masalah itu dikuasai dan kesan daripada masalah yang dipelajari, dan merencanakan cara tepat untuk memecahkan suatu masalah.

2. Proses memantau

   Pada proses ini siswa perlu mengajukan pertanyaan pada diri sendiri seperti "apa yang saya lakukan?, apa makna dari soal ini?, bagaimana saya harus memecahkannya? dan mengapa saya tidak memahami soal ini?"

3. Proses menilai/ evaluasi

   Pada proses ini siswa membuat refleksi untuk mengetahui bagaimana suatu kemahiran, nilai dan suatu pengetahuan yang dikuasai oleh siswa tersebut. Mengapa siswa tersebut mudah/sulit untuk menguasainya, dan apa tindakan/perbaikan yang harus dilakukan.

Menurut NCREL "Metacognition consist of threebasic elements: (1) Develoving a plan of action (2) Maintaining (monitoring the plan (3) Evaluating the plan. **Before**-when you are developing the plan of action,ask your self:[21]

a.What in my prior knowledgewill help me with this particular task?
b.In what direction do I want my thinking to take me?

---

[20] Moch.Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical intelligence*,(Bandung: AR-Ruzmedia,2007),hal 59

[21] NCREL. Metacognition. http: // www.ncrel.org/sdrs/areas/issues/students/atrisk/at71k5.htm .Diaksese tanggal 4 April 2011

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

c.What should I do first?
d.Why am I reading this selection?
e. How much time do I have to complete the task?

During – When you are maintaining/monitoring the plan of action, ask your self:

a. How am I doing?
b. Am I on the right track?
c. How should I proceed?
d. What information is important to remember?
e. Should I move in a defferent direction?
f. Should adjust the pace depending on the difficulty?
g. What do I need to do if I do not understand?

After –in When you are evaluating the plan of action ask yourself:

a. How well did I do?
b. Did my particular course of thinking produce more or less than I had expected?
c. What could Ihave done differently?
d. How might I apply this line of thinking to other problems?
e. Do I need to go back through the task to fill in any "blanks" in my understanding?

NCREL mengemukakan tiga hal komponen dasar dalam metakognisi yang secara khusus digunakan dalam menghadapi suatu masalah atau tugas yaitu: (1) mengembangkan rencana tindakan (2) mengatur/memonitoring rencana tindakan (3) mengevaluasi rencana tindakan. Selanjutnya NCREL memberikan petunjuk untuk melaksanakan ketiga komponen:

1. Sebelum siswa mengembangkan rencana tindakan perlu menanyakan kepada dirinya sendiri tentang hal-hal berikut:
   a. Pengetahuan awal apa yang membantu dalam memecahkan tugas ini?
   b. Petunjuk apa yang digunakan dalam berpikir?
   c. Apa yang pertama saya lakukan?

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

d. Mengapa saya membaca pilihan (bagian) ini?

e. Berapa lama saya mengerjakan tugas ini secara lengkap?

2. Selama siswa merencanakan tindakan perlu mengatur/memonitoring dengan menanyakan pada dirinya sendiri tentang hal berikut?

a. Bagaimana saya melakukannya?

b. Apakah saya berada pada jalur yang benar?

c. Bagaimana saya meneruskannya?

d. Informasi penting apa yang perlu diingat?

e. Apakah saya perlu pindah pada petunjuk lain?

f. Apakah saya mengatur langkah –langkah bergantung pada kesulitan?

g. Apa yang perlu dilakukan jika saya tidak mengerti?

3. Setelah siswa selesai melaksanakan rencana tugas, siswa akan melakukan evaluasi yaitu:

a. Seberapa baik saya melakukannya?

b. Apakah saya memerlukan pemikiran khusus yang lebih banyak atau yang lebih sedikit dari yang saya pikirkan?

c. Apakah saya dapat mengerjakan dengan cara yang berbeda?

d. Apakah saya perlu kembali pada tugas itu untuk mengisi kekurangan pada ingatan saya?

Berdasarkan pendapat tentang keterampilan metakognisi yang dikemukakan para ahli, maka yang dimaksud keterampilan metakognisi dalam

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

penelitian ini adalah keterampilan berpikir seseorang untuk menyadari proses berpikirnya sendiri yang berkaitan dengan keterampilan perencanaan, monitoring dan evaluasi dalam memecahkan masalah. Keterampilan perencanaan adalah kegiatan berpikir awal seseorang tentang, bagaimana, kapan dan mengapa melakukan tindakan guna mencapai tujuan utama permasalahan. Keterampilan monitoring adalah kegiatan pengawasan seseorang terhadap strategi kognitif yang dipergunakannya selama memecahkan masalah, guna mengenali masalah dan memodifikasi rencana. Sedangkan keterampilan evaluasi didefinisikan sebagai pengecekan seseorang melihat kembali strategi yang telah digunakan dan apakah strategi tersebut mengarahkannya pada hasil yang diinginkan atau tidak.

B. Kesadaran Berpikir

Berpikir merupakan aktivitas seseorang yang tidak terlepas dari kehidupan manusia. Solso mengemukakan bahwa berpikir adalah sutu proses pembentukan representasi mental yang baru melalui transformasi dari informasi dan interaksi yang kompleks.[22] Suatu proses berpikir terjadi ketika seseorang menerima informasi baik dari dalam maupun dari luar dirinya, mengolahnya, menyimpulkan, dan memanggilnya kembali dari memorinya.

Kesadaran berasal dari kata “sadar” yang berarti “tahu” atau mengerti. menurut Solso kesadaran adalah pengetahuan akan peristiwa atau rangsangan

[22] Anis fauziana, *Identifikasi karakteristik metakognisi siswa dalam memecahkan masalahmatematika dikelas VIII-F SMP N 1 Gresik,* Skripsi.Tidak dipublikasikan (Surabaya:UNESA,2008),hal 22

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

disekitarnya sebagaimana pengetahuan tentang fenomena kognisi seperti ingatan, berpikir dan sensasi tubuh.[23] Laurens mengemukakan kesadaran berpikir adalah kesadaran terhadap pengetahuan yang dimilikinya serta kesadaran untuk melakukan sesuatu yang dipikirkannya dan alasan hal itu dilakukan.

Hal ini berarti dapat disimpulkan kesadaran berpikir adalah salah satu proses mental yang terjadi ketika seseorang mengetahui apa yang dipikirkannya, termasuk pengetahuan yang dimiliki serta melakukan sesuatu atau menyadari alasan hal itu dilakukan dengan benar.

C. Pemecahan Masalah Matematika

Hudojo mengemukakan suatu pertanyaan akan merupakan suatu masalah jika dan hanya jika seseorang tidak mempunyai aturan atau hukum tertentu yang segera dapat dipergunakan untuk menemukan jawaban pertanyaan tersebut.[24]

Suatu masalah atau pertanyaan biasanya memuat suatu situasi yang mendorong seseorang untuk memecahkannya. Suatu pertanyaan merupakan suatu masalah jika seseorang tersebut belum dapat menemukan jawaban akan pertanyaan tersebut. Sebaliknya, jika suatu pertanyaan tersebut sudah diketemukan jawabannya maka bukan suatu masalah lagi bagi orang tersebut.

Hudojo juga mengemukakan bahwa syarat suatu pertanyaan merupakan masalah bagi seseorang siswa adalah sebagai berikut:[25]

---

[23] Ibid, hal.22

[24] Anis fauziana, *Identifikasi karakteristik metakognisi siswa dalam memecahkan masalahmatematika dikelas VIII-F SMP N 1 Gresik,* Skripsi.Tidak dipublikasikan (Surabaya:UNESA,2008),hal.11

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1. Pertanyaan yang dihadapkan kepada seorang siswa haruslah dapat dimengerti oleh siswa tersebut, namun pertanyaan itu harus merupakan tantangan baginya untuk menjawabnya.
2. Pertanyaan tersebut tidak dapat dijawab dengan prosedur rutin yang telah diketahui siswa.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini yang dimaksud dengan masalah adalah suatu pertanyaan yang tidak dapat segera ditentukan setrategi untuk menjawabnya. Masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel.

Pemecahan masalah merupakan bagian yang sangat penting dalam pelajaran matematika. Pembelajaran matematika bertujuan agar siswa dapat memecahkan masalah matematika maupun dalam kehidupan sehari–hari. Siswa mampu memecahkan masalah matematika apabila dia memahami masalah yang di temui serta memahami prosedur atau aturan yang digunakan dalam memecahkan masalah tersebut.

Polya mendefinisikan pemecahan masalah sebagai usaha untuk mencari jalan keluar dari suatu kesulitan, mencapai suatu tujuan yang tidak segera dapat dicapai. Karena itu memecahkan masalah merupakan suatu aktivitas berpikir yang tinggi. Sedangkan Uteri pada tahun 2003 mengemukakan bahwa pemecahan

---

[25] Ibid

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

masalah dapat berupa ide baru, menemukan teknik atau produk baru. Pemecahan masalah dapat berupa penggunaan ide, teknik, atau strategi–strategi yang memudahkan siswa menemukan solusi dari masalah yang dihadapi.[26]

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah adalah usaha untuk menemukan jawaban suatu masalah matematika. Siswa menggunakan strategi–strategi tertentu untuk memperoleh jawaban dari suatu masalah.

Stanic dan Kilpatrick mengemukakan tiga hal pokok tentang memecahkan masalah yang berkaitan dengan penggunaannya.[27]

1. Memecahkan masalah sebagai konteks, sedang masalah dijadikan alat untuk mencapai tujuan kurikkulum.
2. Memecahkan masalah memiliki keterampilan yang jelas. Menyelesaikan masalah matematika sering dipandang satu dari sejumlah keterampilan yang diajarkan dalam kurikulum sekolah.
3. Memecahkan masalah sebagai seni

[26] Anis fauziyah, *Identifikasi karakteristik metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika*. Skripsi (UNESA: Surabaya), hal 14

[27] Usman Mulbar,*Pembelajaran Matematika Realistik yang Melibatkan Metakognisi Siswa disekolah Menengah Pertama*. Disertasi, tidak dipublikasikan (Surabaya:UNESA, 2009),hal 4

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Empat fase dalam pemecahan masalah matematika menurut Polya, yaitu :[28]

1. Memahami masalah

   Siswa harus paham tentang masalah yang diberikan. Pertama–tama semua pertanyaan dalam masalah harus dipahami. Jika belum paham, baca berulang–ulang sampai paham apa yang diketahui atau yang ditanyakan, menghubungkan hal–hal yang berkaitan dengan masalah untuk mencari solusinya. Dengan demikian siswa yang telah menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal berarti siswa tersebut telah memahami soal atau masalah yang dihadapi.

2. Merencanakan pemecahan

   Merencanakan pemecahan suatu masalah berarti kita mengemukakan ide–ide untuk merancang strategi yang akan kita gunakan untuk memecahkan masalah. Dalam merancang strategi ini kita dapat menghubungkan apa yang telah kita ketahui dengan apa yang ditanyakan dalam soal.

3. Melaksanakan rencana

   Langkah ini menekankan pada pelaksanaan rencana pemecahan. Dalam tahap ini siswa harus mengembangkan rencana pemecahan yang dibuat dengan mengecek setiap langkah yang digunakan, melakukan perhitungan berdasarkan cara yang ditetapkan dan mengoreksi atau memperbaiki kesalahan yang dibuat.

[28] Anis fauziyah, Identifikasi karakteristik metakognisi dalam menyelesaikan masalah matematika, Skripsi.Tidak dipublikasikan ,(Surabaya, 2008), hal 1

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4. Memeriksa kembali proses dan hasil

Dengan memeriksa kembali hasil yang diperoleh dapat menguatkan pengetahuan mereka dan mengembangkan kemampuan mereka memecahkan masalah. Pada umumnya menyimpulkan hasil akhir sebagai jawaban terhadap apa yang ditanyakan atau solusi yang diperoleh menggunakan "jadi". Penulisan "jadi" mengidikasikan siswa mengecek jawaban yang diperoleh.

D. Metakognisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah

Dari semua uraian di atas dapat dikatakan metakognisi siswa melibatkan pengetahuan metakognisi dan kesadaran siswa tentang aktivitas kognitifnya sendiri atau segala sesuatu yang berhubungan dengan aktivitas kognitifnya yang dikenal dengan keterampilan metakognisi dalam memecahkan masalah. Pengetahuan berkaitan dengan pengetahuan deklaratif, prosedural, dan kondisional. Sedangkan keterampilan metakognisi siswa berkaitan dengan perencanaan, monitoring dan mengevaluasi pemecahan suatu permasalahan tersebut. Oleh karena itu, metakognisi siswa memiliki peranan penting dalam memecahkan masalah. Khususnya dalam mengatur dan mengontrol aktivitas kognitif siswa dalam memecahkan masalah. Sehingga belajar dan berpikir yang dilakukan oleh siswa dalam memecahkan masalah matematika menjadi lebih efektif dan efisien.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Berikut disajikan kaitan antara fase memecahkan masalah matematika dan aspek metakognisi yang dilibatkan untuk setiap fase adalah sebagai berikut:[29]

1. Memahami Masalah

   Aspek metakognisi yang dilibatkan dalam fase ini yaitu pengetahuan deklaratif.

2. Merencanakan Pemecahan

   Aspek metakognisi yang dilibatkan dalam fase ini yaitu keterampilan, perencanaan

3. Melaksanakan Rencana

   Aspek metakognisi yang dilibatkan dalam fase ini yaitu pengetahuan prosedural, pengetahuan kondisional, dan ketrampilan monitoring.

4. Memeriksa Kembali Proses dan Hasil

   Aspek metakognisi yang dilibatkan dalam fase ini yaitu ketrampilan monitoring dan ketrampilan evaluasi.

Dari sini dapat disimpulkan bahwa untuk mendiskripsikan metakognisi siswa dapat dilihat dari aspek-aspek metakognisi pada setiap langkah pemecahan masalah matematika Penelitian ini ingin mengetahui metakognisi siswa pada kelompok tinggi, sedang dan rendah.

[29] Usman Mulbar, *Metakognisi siswa dalam menyelesaikan masalah pada pembelajaran matematika*, Makalah disajikan pada seminar nasional pendidikan matematika di IAIN sunan ampel Surabaya tanggal 24 mei 2008,hal 10

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

E. Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

a. Pengertian SPLDV

Sistem persamaan linier dua variabel adalah dua atau lebih persamaan linier dengan dua variabel, yang mana kedua variabel tiap persamaan adalah sama, namun koefisien variabel dan konstanta untuk tiap persamaan belum tentu sama. Secara umum dapat ditulis sebagai berikut:[30]

$ax + by + c = 0$

$dx + ey + c = 0$, Himpunan penyelesaian dari SPLDV tersebut adalah (x,y) yang memenuhi system persamaan tersebut.

b. Penyelesaian SPLDV

Penyelesaian sistem persamaan linier ada beberapa cara yaitu:[31]

1. Metode Grafik

Langkah–langkah untuk menyelesaikan SPLDV secara grafik:

a. Carilah hinpunan penyelesaian dari masing–masing persamaan.

b. Gambarlah grafik himpunan penyelesaian masing–masing persamaan pada satu bidang koordinat.

c.Tentukan titik potong kedua grafik tersebut (jika ada).

d.Titik potong kedua grafik tersebut merupakan himpunan penyelesaian system persamaan tersebut.

[30] Sudirman, *Matematika*, (Jakarta:Ganeca exact,2007)hal 85
[31] Ibid

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Metode Eliminasi

   Adalah menghilangkan salah satu variabel x atau y untuk mendapatkan satu penyelesaian. Langkah–langkahnya sebagai berikut:

   a. Eliminasi peubah x, sehingga diperoleh niali y atau,
   b. Eliminasi peubah y sehingga diperoleh nilai x.
   c. Pilih peubah yang nilainya paling sederhana

3. Metode Subtitusi

   Adalah cara mengganti nilai x atau nilai y dari suatu persamaan ke persamaan yang lainnya,jika salah satu suku dalam x atau y mempunyai koofisien satu. Langkah–langkahnya sebagai berikut:

   a. Pilih salah satu persamaan yang paling sederhana
   b. Nyatakan y sebagai fungsi x atau x sebagai fungsi y
   c. Subtitusikan y atau x pada persamaan yang lain

4. Metode Kombinasi

   Prinsip: Metode eliminasi digunakan terlebih dahulu kemudian subtitusi.

c. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan SPLDV

   Langkah-langkah

   1. Misalkan terlebih dahulu untuk mempermudah pengerjaan.
   2. Tulis yang diketahui dan yang ditanyakan pada permasalahan tersebut.
   3. Bentuk dalam model matematika
   4. Selesaikan dengan salah satu cara di atas

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

F. Validasi Soal

Agar soal yang dibuat valid, maka soal tersebut harus memenuhi tiga aspek yang dinilai oleh para ahli yang meliputi: (1) aspek isi yang dilihat dari kesesuaian dengan indikator/ tujuan dan tingkat kelas serta kejelasan ruang lingkup yang diukur (kemampuan metakognisi dalam memecahkan masalah. (2) segi konstruksi yang dilihat dari kesesuaian tuntutan pertanyaan (dari petunjuk yang diminta) dan tidak adanya petunjuk yang menimbulkan penafsiran ganda (3)aspek bahasa yang dilihat dari kesederhanaan bahasa,komunikatif, mudah dipahami, kata atau kalimat tidak menimbulkan masalah gandadan kesesuaian dengan kaidah bahasa setempat.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini menggunakan data kualitatif dan dideskripsikan untuk mendapatkan gambaran yang mendalam serta terperinci tentang metakognisi siswa dalam memecahkan masalah. Penelitian ini juga berpusat pada wawancara mengenai pengetahuan subjek dalam menentukan strategi pemecahan masalah serta keterampilan-keterampilan metakognisi yang digunakan dalam pemecahan masalah matematika.

B. Subyek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-B MTs Ma'arif NU Ngaban Tanggulangin karena kelas yang heterogen. Subyek penelitian diklasifikasikan berdasarkan tes tulis siswa ke dalam 3 kelompok yaitu kelompok tinggi, sedang dan rendah, dan setiap kelompok diambil dua subyek untuk membedakan metakognisi siswa dalam setiap kelompok. Pembagian kelompok dilakukan untuk memilih subyek wawancara. Subyek wawancara yang dipilih adalah 2 siswa dari masing–masing kelompok. Pemilihan dilakukan dengan memperhatikan kemampuan siswa dalam menyampaikan pendapat dan kelancaran berkomunikasi. Rentang nilai untuk setiap kelompok dibuat berdasarkan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pertimbangan Ratumanan dan Laurens. Setiap kelompok memiliki rentang nilai sebagai berikut:[32]

Tabel 3.1
Rentang Nilai Tes Tulis

RENTANG NILAI	KRITERIA
$80 \leq x < 100$	Kelompok tinggi
$65 \leq x < 80$	Kelompok sedang
$x \leq 59$	Kelompok rendah

Keterangan: x = skor rata-rata

Karena nilai terendah yang di dapat oleh subyek penelitian pada tes tulis adalah 45. Maka, 45 sampai 64 adalah kelompok rendah, 65 sampai 79 adalah kelompok sedang dan 80 sampai 100 adalah kelompok tinggi.

Tabel 3.2
Daftar Nilai Test Matematika Siswa Kelas VIII-B

NO	NAMA SISWA	L/P	Soal 1	Soal 2	Jml	Kelompok
1	Achmad Aji Rangga	L	33.33	37.5	70.83	Sedang
2	Achmad Ajis	L	26.67	30	56.67	Rendah
3	Ach.Dhani Hidayatullah	L	40	30	70	Sedang
4	Ade Hana Pertiwi	P	40	30	70	Sedang
5	Adi Khabib Ramanda	L	20	37.5	57.5	Rendah
6	Aji Dwi Cahyono	L	40	45	85	Tinggi
7	Akhmad Ainul Yaqin	L	40	30	70	Sedang
8	Alan Kurnia Viqih	L	40	52.25	92.25	Tinggi
9	Ali Haidar Oktavian	L	33.33	37.5	70.83	Sedang
10	Alwi Umar Septian	L	33.33	37.5	70.83	Sedang
11	Anna Ashaba Djanah	P	40	45	85	Tinggi
12	Aulia Rahma Yanti	P	40	41.25	81.25	Tinggi
13	Dewi Risa Umami	P	30	41.25	71.25	Sedang
14	Dimas Aji Saputro	L	33.33	41.25	74.58	Sedang
15	Dwi Andriani	P	33.33	30	63.33	Rendah
16	Eka Dana Arifah	P	40	41.25	81.25	Tinggi

[32] Anis Fauziana, Identifikasi Karakteristik Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika di Kelas VIII-F SMP Negeri 1 Gresik, skripsi tidak dipublikasikan (Surabaya:2008) hal 24

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

17	Ferin Rauchillah	P	33.33	37.5	70.83	Sedang
18	Fery Evendy	L	26.67	30	56.67	Rendah
19	Fina Mazidatun Ni'mah	P	33.33	37.5	70.83	Sedang
20	Hasanudin	L	26.67	37.5	64.17	Rendah
21	Iffah Cholilah Titisari	P	40	52.5	92.5	Tinggi
22	Ilul Ilmiah	P	26.67	37.5	64.17	Rendah
23	Inaninur Maulindah	P	40	45	85	Tinggi
24	Indah Rahmawatin	P	33.33	37.5	70.83	Sedang
25	Luking Adam Kusuma	L	30	48.75	78.76	Sedang
26	Miftakul Jannah	P	40	60	100	Tinggi
27	Moch. Rusly Zazuly	L	40	52.5	92.5	Tinggi
28	Mochammad Wahyu Nur F	L	33.33	26.25	59.58	Rendah
29	Muzayyanatun Nazilah	P	33.33	30	63.33	Rendah
30	Nadhila Firda Sasmita	P	26.67	26.25	52.92	Rendah
31	Nintias Eka Wulandari	P	40	30	70	Sedang
32	Nur Azizah	P	26.67	37.5	64.17	Rendah
33	Rachmat Fais	L	26.25	18.75	45	Rendah
34	Retno Kadyasari	P	33.33	37.5	70.83	Sedang
35	Riadhotul Jannah	P	40	60	100	Tinggi
36	Samsul Bahri	L	30	18.75	48.75	Rendah
37	Vivi Sri Utami	P	40	18.75	58.75	Rendah
38	Wahyu Tri Widodo	L	40	45	85	Tinggi

Berdasarkan tabel di atas, peneliti mengambil dua siswa dari masing-masing kelompok dengan tetap memperhatikan kemampuan siswa mengkomunikasikan idenya berdasarkan pertimbangan guru kelas, sehingga diperoleh subjek penelitian sebagai berikut:

Tabel 3.3
Daftar Nama Subjek Penelitian

No	Nama Siswa	Inisial	Kelompok	Kode Subyek
1	Moch. Rusly Zazuly	MR	Sedang	S_1
2	Miftakhul Jannah	MJ	Sedang	S_2
3	Luking Adam Kusuma	LA	Tinggi	S_3
4	Dewi Risa Umami	DW	Tinggi	S_4
5	Samsul Bahri	SB	Rendah	S_5
6	Vivi Sri Utami	VS	Rendah	S_6

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di kelas VIII-B sekolah MTs Ma'arif NU Ngaban tahun ajaran 2010–2011 semester genap

D. Rancangan Penelitian

Peneliti ingin mendeskripsikan metakognisi siswa kelas VIII-B MTs Ma'arif NU Ngaban. sehingga peneliti harus datang ke MTs Ma'arif NU Tanggulangin untuk melaksanakan penelitian ini. Peneliti memberikan tes tulis dan melakukan wawancara dalam kelas.

Tes tulis diberikan kepada semua siswa yang ada dalam kelas VIII-B MTs Ma'arif NU Ngaban. Tujuan tes tulis adalah untuk memberikan pengetahuan awal metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika. Tes wawancara dilakukan untuk mengetahui lebih dalam aspek-aspek metakognisi yang muncul kemudian menempatkan siswa dalam tingkatan metakognisi yang ada.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang utama dalam penelitian kualitatif ini adalah peneliti sendiri yang di dukung instrument pendukung sebagai berikut :

1. Soal tes, digunakan untuk menganalisis aspek-aspek metakognisi yang muncul pada siswa dan sebagai acuan dalam melakukan wawancara. Tes yang digunakan berisi soal–soal pemecahan masalah. Untuk menghasilkan soal

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pemecahan masalah yang valid, maka peneliti melakukan prosedur sebagai berikut:

a. Menyusun soal pemecahan masalah dan alternatif jawabannya untuk mengetahui metakognisi siswa. Soal tersebut merupakan draf I.
b. Soal draf I divalidasi oleh tiga validator yang terdiri dari dua dosen matematika IAIN Sunan Ampel Surabaya, dan seorang kepala sekolah MTs Ma'arif NU Ngaban yang merupakan lulusan sarjanah pendidikan matematika. Instrumen/lembar validasi dirancang peneliti dan validator memberi komentar maupun saran pada lembar tersebut. Revisi soal draf I menghasilkan soal draf II.
c. Soal draf II diujicobakan pada dua siswa ternyata tidak ada revisi disebut draf II dan merupakan soal pemecahan masalah yang layak digunakan. Adapun pelaksanaan tes dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

   a.Menyampaikan petunjuk pengerjaan tes tulis

   b.Subyek melakukan tes selama 60 menit

   c.Peneliti sebagai pengawas

Tabel 3.4
Daftar Nama Validator Soal

No	Nama Validator	Jabatan
1.	Drs.Suwarno	Kepala Sekolah MTs Ma'arif NU Ngaban
2.	Abdullah tsani, M.Pd	Dosen Pendidikan Matematika IAIN Sunan Ampel Surabaya
3.	Agus P.K	Dosen Pendidikan Matematika IAIN Sunan Ampel Surabaya

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Berdasarkan hasil validasi, soal pemecahan masalah yang dibuat peneliti layak digunakan, namun ada sedikit revisi yaitu pada penyusunan kalimat, kisi-kisi dan pedoman penskoran. Dan kisi-kisi dan hasil revisi dapat dilihat pada lampiran 1.

2. Pedoman wawancara

Wawancara dilakukan untuk memperoleh data kualitatif tentang metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika dengan menggunakan metode wawancara baku terbuka.[33] Wawancara dilakukan lebih mendalam tergantung pada situasi dan kondisi responden. Pedoman wawancara dibuat berdasarkan penjelasan dari tiap tahapan pengetahuan dan keterampilan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika serta disesuaikan dengan pokok-pokok pertanyaan pada setiap tipe masalah matematika. Pedoman ini dibuat peneliti dan dikonsultasikan dengan dosen pembimbing yang kemudian divalidasi oleh dua dosen matematika IAIN Sunan Ampel Surabaya dan seorang kepala sekolah yang merupakan lulusan sarajanah pendidikan matematika.

Tabel 3.5
Daftar Nama Validator Pedoman Wawancara

No	Nama Validator	Jabatan
1.	Drs.Suwarno	Kepala Sekolah MTs Ma'arif NU Ngaban
2.	Abdullah tsani, M.Pd	Dosen Pendidikan Matematika IAIN Sunan Ampel Surabaya
3.	Agus P.K	Dosen Pendidikan Matematika IAIN Sunan Ampel Surabaya

[33] Lexy J, Moleong. *Metodologi Penelitian Kualitatif.* (Bandung: PT Rosdakarya.2001)h.136

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Berdasarkan hasil validasi, pedoman wawancara yang dibuat oleh peneliti layak digunakan. Dan Pedoman wawancara ada dilampiran 2.

F. Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Soal Tes

Pelaksanaan tes dilaksanakan pada hari tanggal 14 juni 2011 pada pukul 8.10 WIB sampai pukul 9.15 WIB di ruang kelas VIII B. Tes tulis diberikan pada semua siswa kelas VIII-B setelah mendapat materi sistem persamaan linier dua variabel. Siswa diminta mengerjakan semua soal dalam tes tulis. Hasil tes tulis tersebut digunakan untuk membagi siswa dalam tiga kelompok yaitu tinggi, sedang dan rendah. Kemudian hasil tes tulis di analisis.

b. Wawancara.

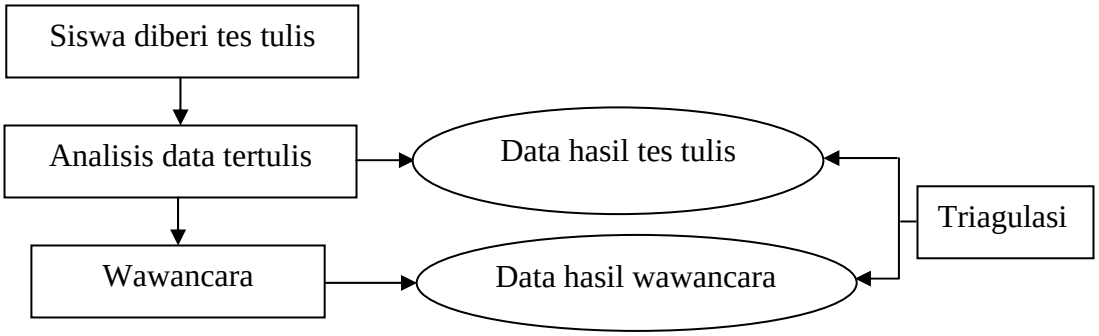
Wawancara dilakukan setelah siswa mengerjakan tes tulis. Wawancara dilakukan pada 6 siswa yang terpilih sebagai subyek wawancara secara bergantian. Wawancara yang dilakukan merupakan interview mengenai pengalaman, opini dan pengetahuan subyek terkait dengan langkah-langkah dalam menjawab tes tulis yang diberikan sesuai pedoman wawancara. Wawancara dilakukan pada tanggal 15 juni 2011 pukul 8.00 WIB sampai pukul 10.30 WIB dan tanggal 16 juni 2011 pukul 8.00 WIB sampai 9.30 WIB di mushollah MTs Ma’arif NU Ngaban.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

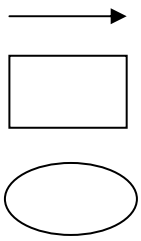
Dalam penelitian ini, peneliti melakukan wawancara dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Siswa diminta membaca soal yang diberikan dengan cermat.
2. Siswa diwawancarai berdasarkan jawaban yang sudah dikerjakan pada saat tes tertulis.
3. Pada saat mewawancarai, peneliti melakukan pengamatan dan membuat catatan-catatan untuk mendapatkan data tentang aspek-aspek metakognisi siswa.

Gambar 3.1
Diagram Alur Metode Pengumpulan Data



Keterangan:



: Urutan kegiatan

: Kegiatan

: Hasil kegiatan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

G. Metode Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan langkah–langkah sebagai berikut:

1. Mencocokkan jawaban tes tulis siswa dengan alternatif jawaban.
2. Memberi skor pada masing – masing soal tes tulis siswa. Skor masing–masing dirata–rata.
3. Membagi siswa dalam 3 kelompok yaitu tinggi, sedang dan rendah berdasarkan skor rata–rata yang didapat siswa.
4. Memilih 2 siswa laki-laki dan perempuan dari masing–masing kelompok tinggi, sedang dan rendah sebagai subyek wawancara. Pemilihan subyek wawancara berdasarkan saran guru matematika yang mengajar, untuk memastikan siswa yang dipilih adalah siswa yang mampu mengkomunikasikan ide–idenya.
5. Menganalisis tes tulis berdasarkan aktivitas perencanaan, pemantauan, evaluasi, deklaratif, prosedural dan kondisional untuk memberikan pengetahuan awal tentang metakognisi yang muncul pada siswa.
6. Melakukan wawancara
7. Menganalisis hasil wawancara untuk mendeskripsikan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika. Wawancara dilakukan kepada enam siswa yang dipilih, sehingga diperoleh data hasil wawancara yang disimpan dalam sebuah rekaman. Sebelum di analisis, data hasil wawancara tersebut diperiksa keabsahannya dengan menggunakan triangulasi. Triangulasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah triangulasi metode. Triangulasi dengan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

metode yang dilakukan adalah dengan membandingkan hasil wawancara dengan hasil tes tulis pemecahan masalah matematika.[34] Wawancara dilakukan untuk setiap satu soal tes sehingga dapat diperoleh metakognisi siswa dari setiap soal yang diberikan. Wawancara dilakukan dengan pertanyaan yang sama pada masing-masing subyek sesuai dengan masing-masing tipe soal tes. Jika hasil wawancara sesuai dengan jawaban pada soal tes maka dapat ditarik kesimpulan tentang metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika. Jika hasil wawancara berbeda dengan jawaban tes maka siswa tersebut diberi tes lagi dengan soal yang setara kemudian dilakukan wawancara kembali. Hasil wawancara kedua dibandingkan dengan hasil tes wawancara pertama. Jika hasilnya sama maka hasil wawancara kedua dibandingkan dengan jawaban tes pertama kemudian ditarik kesimpulan berdasarkan hasil tes.

Hasil wawancara berupa data kualitatif yang sudah diperiksa keabsahannya kemudian dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) mereduksi data

Reduksi data dilakukan setelah membaca, mempelajari dan menelaah hasil wawancara. Reduksi data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kegiatan yang mengacu pada proses pemilihan, pemusatan perhatian, dan penyederhanaan data mentah di lapangan tentang

[34] Lexi J.Moleong, Metodologi Penelitian Kualitatif, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya,2009) hal 331.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika. Hasil wawancara dituangkan secara tertulis dengan cara sebagai berikut:

a) memutar rekaman beberapa kali agar dapat menuliskan dengan tepat jawaban yang diucapkan subjek.
b) mentranskip hasil wawancara dengan subjek wawancara.
c) memeriksa kembali hasil transkip tersebut dengan mendengarkan kembali ucapan-ucapan saat wawancara berlangsung, untuk mengurangi kesalahan penulis pada transkip.

2) pemaparan data

Pemaparan data meliputi pengklasifikasian dan identifikasi data yaitu menuliskan kumpulan data yang terorganisir dan terkategori sehingga memungkinkan untuk menarik kesimpulan. Pemaparan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pengklasifikasian dan identifikasi data mengenai metakognisi siswa dalam memecahkan masalah mtematika yaitu keterampilan yang meliputi perencanaan, pemantauan, evaluasi dan pengetahuan yang meliputi deklaratif, prosedural dan kondisional. Berdasarkan hal itu siswa dikategorikan pada tingkat metakognisi baik,cukup baik, dan tidak baik.

8. Menentukan tingkat metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan ketentuan berikut:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tabel 3.5
Kriteria Tingkat Metakognisi

Tingkat Metakognisi	Aktivitas Metakognisi yang dilakukan
Baik	-Mempunyai pengetahuan deklaratif, prosedural dan kondisional yang baik - Adanya keterampilan perencanaan, pemantauan dan pengevaluasian yang baik.
Cukup Baik	-Mempunyai pengetahuan deklaratif dan prosedural yang baik tetapi kondisional yang cukup baik. -Adanya keterampilan perencanaan dan pengevaluasian yang baik tetapi pemantaun yang cukup baik.
Tidak Baik	-Mempunyai pengetahuan deklaratif cukup baik tetapi tidak mempunyai pengetahuan prosedural dan kondisional -Adanya keterampilan perencanaan cukup baik -Keterampilan pemantaun dan evaluasi yang tidak baik

Keterangan:

- **Tingkat Metakognisi Baik**

1. Pengetahuan Deklaratif :

   a. Dapat mengaitkan permasalahan dengan materi yang benar.

2. Pengetahuan Prosedural :

   a. Dapat memecahkan permasalahan dengan prosedur yang benar.

   b. Mampu menjelaskan langkah-langkah dengan prosedur yang benar.

3. Pengetahuan Kondisional :

   a. Mengetahui cara/strategi yang sesuai dengan kemampuannya.

   b. Mengetahui alasan cara/strategi yang digunakan

   c. Mampu memberikan argumen yang mendukung pemikirannya

   d. Menyadari apa yang telah dilakukan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4. Keterampilan Perencanaan :
   a. Mampu menentukan yang diketahui, ditanya dan memisalkan dengan benar.
   b. Mampu membuat model matematika dengan benar.
   c. Adanya kesadaran mengenai usaha yang dilakukan jika tidak mengerti.
   d. Mampu merencanakan strategi apa yang harus dilakukan dalam memecahkan permasalahan.
5. Keterampilan Pemantauan :
   a. Adanya bekas hapusan pada lembar jawabannya.
   b. Menyadari kesalahan dan mampu membenarkannya
   c. Adanya garis atau tanda yang menunjukkan jawabannya.
6. Keterampilan Pengevaluasian:
   a. Menuliskan “jadi” dilembar jawabannya
   b. Melakukan pengecekan ulang pada lembar jawabannya
   c. Meyakini jawabannya

- **Tingkat Metakognisi Cukup Baik**

1. Pengetahuan Deklaratif :
   a. Dapat mengaitkan permasalahan dengan materi yang benar.
2. Pengetahuan Prosedural :
   a. Dapat memecahkan permasalahan dengan prosedur yang benar.
   b. Mampu menjelaskan langkah-langkahnya dengan yang benar.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. Pengetahuan Kondisional :
   a. Mengetahui cara/strategi yang sesuai dengan kemampuannya.
   b. Kurang mengetahui alasan cara/strategi yang digunakan
   c. Tidak mampu memberikan argumen yang mendukung pemikirannya
   d. Tidak menyadari apa yang telah dilakukan
4. Keterampilan Perencanaan
   a. Mampu menentukan yang diketahui, ditanya dan memisalkan dengan benar.
   b. Mampu membuat model matematika dengan benar.
   c. Mampu merencanakan strategi apa yang harus dilakukan dalam memecahkan permasalahan.
5. Keterampilan Pemantauan
   a. Adanya bekas hapusan pada lembar jawabannya.
   b. Menyadari kesalahan dan mampu membenarkan
   c. Tidak semua hasil jawabannya diberi garis bawah atau tanda
6. Keterampilan Pengevaluasian
   a. Tidak semua pada akhir jawaban diberi “jadi”
   b. Melakukan pengecekan ulang pada lembar jawabannya
   c. Meyakini jawabannya

- **Tingkat Metakognisi Tidak Baik**

1. Pengetahuan Deklaratif
   a. Dapat mengaitkan permasalahan dengan materi yang benar.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Keterampilan Perencanaan
   a. Mampu menentukan yang diketahui, ditanyakan dan memisalkan
   b. Tidak mampu membuat model matematika dengan benar
3. Tidak ada ciri-ciri pengetahuan prosedural dan kondisional
4. Tidak ada indikator keterampilan pemantauan dan pengevaluasian

H. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

a. meminta izin untuk melakukan penelitian di MTs NU Ma'arif Ngaban.
b. membuat kesepakatan dengan wali kelas dan guru bidang studi matematika di MTs Ma'arif NU Ngaban mengenai kelas dan waktu yang akan digunakan untuk peneliti. Penelitian ini berlangsung tiga hari yaitu hari pertama melakukan tes tulis, hari kedua pemilihan subyek dan wawancara sedangkan hari ketiga wawancara tambahan yaitu peneliti ingin memperoleh data tambahan dari subyek penelitian.
c. merancang instrumen penelitian yaitu berupa soal–soal pemecahan masalah yang meliputi kisi-kisi soal, soal tes, pedoman penskoran dan pedoman wawancara. Soal pemecahan masalah berisi soal yang disesuaikan dengan materi yang telah diajarkan oleh guru matematika.
d. melakukan validasi soal atau instrument yang dibuat pada dua dosen dan seorang kepala sekolah yang merupakan lulusam sarjanah

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pendidikan matematika. Validasi soal dilakukan agar soal mudah dipahami siswa dalam penggunaan katanya dan mendapatkan instrument yang benar.

e. melakukan uji coba instrument penelitian berupa tes tulis pada dua anak kelas VIII yang bukan subyek penelitian. Uji coba dilakukan untuk memastikan bahwa soal yang berikan sesuai dengan tingkat kemampuan siswa kelas VIII.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

a. memberikan soal tes tulis pada semua siswa kelas VIII-B. Semua siswa mengerjakan soal yang diberikan dengan jujur karena penulis melakukan pengawasan yang ketat ketika siswa mengerjakan soal.

b. memilih subyek wawancara berdasarkan hasil tes tulis. Masing – masing kelompok (tinggi, sedang, rendah) dipilih 2 siswa yaitu laki-laki dan perempuan karena peneliti ingin mengetahui juga apakah ada perbedaan antara metakognisi laki-laki dan perempuan. Pemilihan memperhatikan saran guru matematika agar siswa yang dipilih adalah siswa yang mampu mengkomunikasikan ide–idenya.

c. melaksanakan wawancara pada 6 siswa yang terpilih. Masing–masing siswa menjawab pertanyaan yang diberikan dengan jujur karena penulis menciptakan suasana yang tidak menegangkan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. Tahap Analisis

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

a. menganalisis hasil tes tulis dan wawancara untuk menentukan metakognisi siswa. Analisis yang dilakukan berdasarkan aktivitas siswa dalam memecahkan masalah matematika.

b. menentukan tingkat metakognisi siswa berdasarkan langkah-langkah metakognisi siswa yang muncul. Masing–masing siswa kelompok tinggi, sedang dan rendah yang terpilih sebagai subyek wawancara ditentukan tingkat metakognisinya.

4. Menulis laporan skripsi.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA PENELITIAN

A.Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII-B MTs Ma'arif NU Ngaban. Berdasarkan alur pemilihan subjek diperoleh 6 siswa yaitu M.Rusly Zazuly(MR), Miftakhul Jannah(MJ), Luking Adam Kusuma(LA), Dewi Risa Umami(DR), Samsul Bahri(SB), Vivi Sri Utami(VS) yang memenuhi aturan pemilihan subjek dalam penelitian ini yaitu siswa yang dapat mengkomunikasikan ide-idenya. Adapun rangkuman subjek dalam penelitian ini adalah seperti berikut:

Tabel 4.1

Tanggal Pelaksanaan Tes Tulis dan Wawancara

Nama Subjek	Tanggal Tes Tulis	Tanggal Wawancara
MR	14 Juni 2011	15 Juni 2011
MJ	14 Juni 2011	15 Juni 2011
LA	14 Juni 2011	15 Juni 2011
DR	14 Juni 2011	15 Juni 2011
SB	14 Juni 2011	16 Juni 2011
VS	14 Juni 2011	16 Juni 2011

B. Deskripsi dan Analisis Data

Analisis data dilakukan melalui analisis kualitatif deskriptif. Untuk lebih memperkaya deskripsi tentang metakognisi siswa, maka dilakukan analisis hal-hal menarik. Selain itu, hal-hal menarik yang ditemukan juga akan menjadi *temuan-*

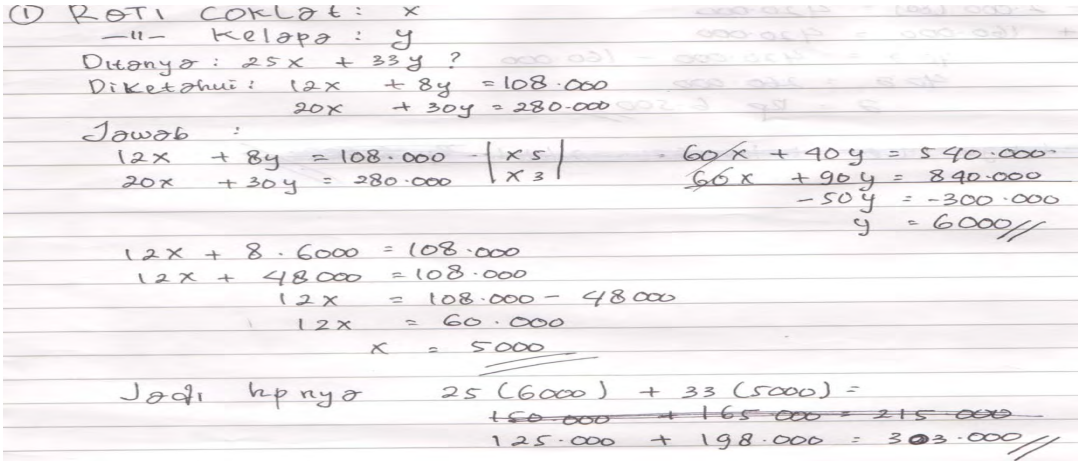
digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

temuan samping dari penelitian ini. Hal-hal yang menarik dalam metakognisi subyek tersebut meliputi kesadaran siswa subyek dalam memecahkan masalah. Baik dari segi pengetahua maupun keterampilan metakognisi. Analisis metakognisi dalam penelitian ini diantaranya adalah analisis kesadaran siswa dalam memberikan jawaban, kesadaran siswa dalam menyadari kesalahan yang dilakukan, kesadarannya dalam mengaitkan pengetahuannya dengan masalah tersebut, kesadarannya dalam memecahkan masalah matematika.

1. Deskripsi dan Analisis Data Metakognisi Subjek MR Dalam Memecahkan Masalah Matematika

a. Deskripsi Data Metakognisi Subjek MR Dalam Memecahkan Masalah1

Pada bagian ini akan disajikan deskripsi data Metakognisi subjek MR dalam memecahkan masalah 1. Metakognisi tertulis subjek MR dalam memecahkan masalah 1 seperti pada gambar 4.1 berikut



Gambar 4.1: Metakognisi Subjek MR dalam memecahkaMasalah1

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Berdasarkan respon tertulis di atas dapat dikemukakan bahwa subjek MR melakukan perencanaan yaitu menuliskan pemisalan dengan benar, yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar, pemantauan adanya bekas coretan dan garis bawah yang menunujukkan jawabnnya dan evaluasi ada kata jadi di akhir jawabannya. Hal ini dapat dilihat juga dari petikan wawancara peneliti (P) dengan subjek MR seperti berikut:

P : apa yang pertama kali kamu lakukan ketika dikasih soal tersebut?
MR1 : ya membacanya
P : untuk apa?
MR2 : ya supaya paham. Kan kalau paham terhadap soal tersebut jadi mudah mengerjakannya.
P : o…. gitu ya. Kalau misalnya belum paham apa yang kamu lakukan?
MR3 : ya dibaca terus sampai paham. Terus memilih soal mana yang lebih mudah.
P : Untuk apa kok pakek milih segala?
MR4 : ya untuk menentukan mana yang dikerjakan terlebih dahulu.
P : Terus kamu tahu ndak permasalahan ini termasuk materi apa?
MR5 : Ya materi SPLDV seperti yang saya pelajari kemarin malam.
P : Coba jelaskan langkah-langkah kamu dalam memecahkan masalah nomor satu ini?
MR6 : ya karena masalahnya dalam bentuk cerita, saya misalkan dulu, terus menulis yang diketahui dan yang ditanyakan kemudian menghitung de…
P : Memisalkan? Terus apa yang kamu misalkan dari masalah nomor satu ini?
MR7 : Roti cokelat saya misalkan x sedangkan roti kelapa y.
P : kalau gitu coba sebutkan apa yang kamu ketahui dari soal nomor satu tersebut?
MR8 : (*baca dulu kemudian menyebutkan*) yang diketahui tu $12x + 8y = 108.000$ dan $20x + 30y = 280.000$ sudah.
P : okey kalau gitu apa yang ditanyakan?
MR9 : uang yang didapat pedagang jika dia berhasil menjual 25 roti cokelat dan 33 roti kelapa
P : model matematikanya gimana?
MR10 : $25x + 33y$?
P : untuk apa se kamu kok menuliskan semua itu?

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

MR11 : ya agar lebih mudah dalam mengerjakan.Supaya ngga, bolak-balik baca, nanti kan tinggal lihat yang diketahui dan yang ditanyakan saja. Kalau ngga' ditulis takut kesulitan.
P : kamu menggunakan cara apa se dalam menyelesaikan masalah ini?
MR12 : gabungan antara subtitusi dengan eleminasi.
P : Coba jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan?
MR13 : Yang pertama saya eliminasi dulu persamaan yang sudah dibuat tadi, kemudian hasilnya saya subtitusikan ke persamaan satu. Yang terakhir tinggal memasukkan data-data pertanyaannya
P : Kenapa kamu memasukkan kepersamaan satu ndak ke persamaan dua?
MR14 : Yak arena persamaan satu angkanya lebih kecil jadi, jadi ngitungnya lebih mudah
P : kenapa pakek cara itu?
MR15 : ya menurut saya cara itu lebih mudah dan cepat selesai.
P : Kenapa ada coretan ini?
MR16 : O…. itu salah bu
P : Dari mana kamu tahu ini salah?
MR17 :Ya saya cek lagi.Ternyata salah ya saya ganti
P : Terus kamu yakin kalau 125.000+ 198.000= hasilnya 303.000 ?
MR18 : Sebentar saya lihat dulu*?(sambil melihat jawabannya)*. (setelah menghitung kemudian mengungkapkan) Oya 323.000 bu ya
P : Untuk apa kamu memberi garis bawah pada angkah-angkah y=6.000, x=5.000 dan 303.000
MR19 : Untuk menunjukkan jawabannya supaya lebih jelas saja.
P : Yakin dengan langkah yang kamu lakukan benar?
MR20 : Yakinlah
P : kamu mengecek kembali ngga' jawaban kamu kemarin
MR21 : ya tapi cuma bentar se

Berdasarkan hasil tes tulis dan petikan wawancara yang diungkapan pada pernyataan MR1,2, dan MR3 menunjukkan bahwa untuk memahami soal MR harus membaca soal tersebut dengan teliti dan cermat, dam MR5 menunjukkan bahwa MR mempunyai pengetahuan awal yang benar. Pernyataan MR6,13 dan MR14 menunjukkan bahwa MR mengetahui dan mampu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan, pernyataan MR8 menunjukkan bahwa MR dapat menyebutkan apa yang

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

diketahui dan mampu membuat model matematikanya dengan benar, pernyataan MR9 dan MR10 menunjukkan bahwa MR mampu menyebutkan apa yang ditanyakan dan membuat model matematikanya dengan benar, pernyataan MR11 menunjukkan bahwa MR mengetahui alasan menuliskan pemisalan, sedangkan pernyataan MR16,17 dan MR18 menunujukkan bahwa MR menyadari kesalahan yang dilakukan dan mampu membetulkan jawabannya. Pernyataan MR20 dan MR21 menunjukkan bahwa MR meyakini dan melakukan pengecekan ulang terhadap jawabannya.

b. Analisis Data Metakognisi Subjek MR Dalam Memecahkan Masalah1

Berdasarkan deskripsi data subjek MR seperti dipaparkan di atas, subjek dapat menyelesaikan masalah 1 dengan benar. Masalah 1 digunakan untuk mengukur kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika. Berdasar data tertulis dan hasil wawancara diperoleh, subjek merencanakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar, dan menyadari apa yang dilakukan selama memecahkan masalah1, mengevaluasi selama proses pemecahan masalah dan hasil akhirnya. Demikian juga, subyek mampu memecahkan masalah 1 dengan prosedur yang benar, mengetahui cara yang sesuai dengan kemampuannya, mengetahui alasan cara yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan 1, menyadari kesalahan yang dilakukan dan mampu membetulakn jawabannya, mampu mengaitkan yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar.

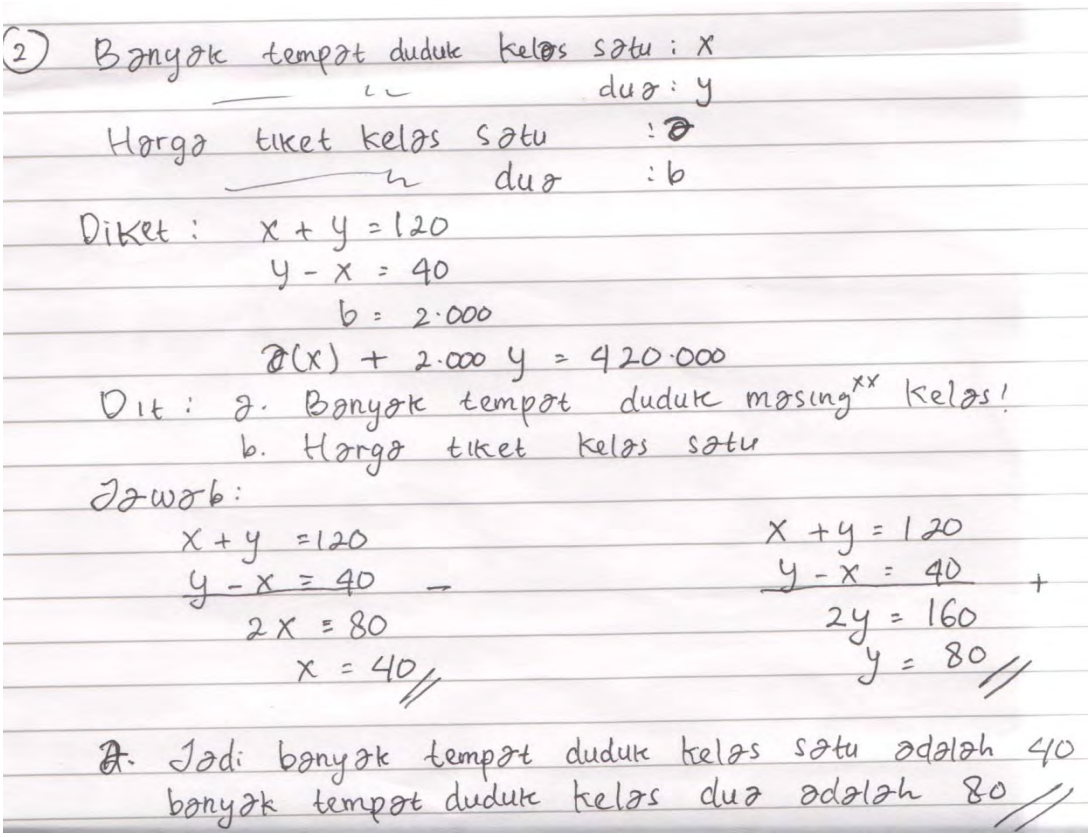
Simpulan: Berdasarkan analisis di atas dapat disimpulkan bahwa subyek MR mempunyai metakognisi yang baik dalam memecahkan masalah 1 karena subyek MR

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

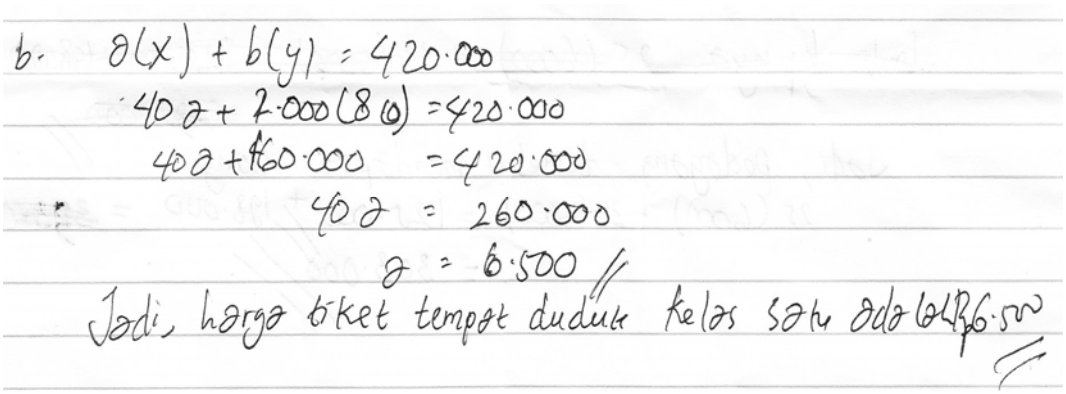
dalam memecahkan masalah 1 menyadari proses berpikrnya, mempunyai pengetahuan metakognitif yang baik yaitu mempunyai pengetahuan deklaratif, prosedural dan pengetahuan kondisional yang baik. Dan keterampilan metakognisi yang baik yaitu keterampilan perencnaan, pemantauan dan pengevaluasian.

c. Deskripsi Data Metakognisi Subjek MR Dalam Memecahkan Masalah 2

Pada bagian ini akan disajikan deskripsi metakognisi subjek MR dalam memcahkan masalah 2. Metakognisi tertulis subjek MR dalam memecahkan masalah 2 seperti pada gambar 4.2 berikut


(2) Banyak tempat duduk kelas satu : x
" " dua : y
Harga tiket kelas satu : a
" " dua : b
Diket : $x + y = 120$
$y - x = 40$
$b = 2.000$
$a(x) + 2.000\,y = 420.000$
Dit : a. Banyak tempat duduk masing^xx kelas!
b. Harga tiket kelas satu
Jawab:
$x + y = 120$
$y - x = 40$ −
$2x = 80$
$x = 40$
$x + y = 120$
$y - x = 40$ +
$2y = 160$
$y = 80$
A. Jadi banyak tempat duduk kelas satu adalah 40
banyak tempat duduk kelas dua adalah 80

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id


b. a(x) + b(y) = 420.000
40a + 2.000(80) = 420.000
40a + 160.000 = 420.000
40a = 260.000
a = 6.500
Jadi, harga tiket tempat duduk kelas satu adalah Rp6.500

Gambar 4.2: Metakognisi Subjek MR dalam memecahkan Masalah 2

Berdasarkan respon tertulis di atas dapat dikemukakan bahwa subjek MR melakukan perencanaan yaitu menuliskan pemisalan dengan benar, yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar, pemantauan adanya bekas coretan dan garis bawah yang menunujukkan jawabnnya dan evaluasi ada kata jadi di akhir jawabannya. Hal ini dapat dilihat juga dari petikan wawancara peneliti (P) dengan subjek MR seperti berikut:

P : apa yang pertama kali kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah nomor 2 ini?
MR1 : setelah membaca, kemudian saya memisalkan dulu apa yang diketahui
P : memangnya apa yang kamu misalkan?
MR2 : Banyak tempat duduk kelas satu = x, banyak tempat duduk kelas dua = y, terus harga tiket kelas satu = a, sedangkan harga tiket kelas dua= b
P : Kenapa harga tiket juga dimisalkan?
MR3 : ya untuk menjawab soal yang b.
P : O…. terus yang diketahui apa dari masalah nomor 2?
MR4 : jumlah tempat duduk kelas satu dan kelas dua=120, selisih banyak tempat duduk dari kelas dua ke kelas satu = 40, harga tiket kelas dua= Rp 2.000 dan uang yang dihasilkan dari penjualan semua adalah Rp 420.000.
P : Terus apa yang ditanyakan?

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

MR5 : pertama banyak tempat duduk dari masing-masing kelas? Yang kedua harga tiket kelas satu
P : kamu menggunakan cara apa dalam menyelesaikannya?
MR6 :yang a cara eliminasi yang b masukkan yang di dapat dari jawaban a ke model matematika yang sudah saya buat.
P : Coba jelaskan cara kamu dalam menyelesaikan masalah 2?
MR7 : Yang 2a tu saya mengeliminasi. Karena koefisisiennya sama maka langsung saja saya eliminasi.Dari situ kan dapat nilai x dany.
P : Terus yang 2b gimana?
MR8 : Kan tadi, sudah dapat nilai-niali x dan, terus nilai harga tiket yang kelas kedua sudah diketahui yo langsung ae dimasukkan ke persamaan.
P : Persamaannya gimana?
MR9 : Tuloh bu, perkalian antara harga tiket dengan banyaknya tempat duduk masing-masing kelas kemudian dijumlahkan sama dengan 420.000
P : Kenapa ada garis bawah pada x =40, y=80, a=6.500 dan di jadinya?
MR11 : Ya untuk menunjukkan jawaban dari masing-masing
P : Yakin ngga' dengan langkah-langkah yang kamu kerjakan kemarin?
MR12 : yakin saja la bu'
P : Kenapa ada kata jadi di setiap akhir jawaban kamu?
MR13 : Ya untuk menunjukkan dan memperjelas masing-masing jawaban
P : kamu mengecek kembali jawaban kamu?
MR14 : ya

Berdasarkan hasil tes tulis dan petikan wawancara yang diungkapan pada pernyataan MR6 memilih cara yang sesuai dengan kemampuannya dan melakukan perkiraan cara yang tepat untuk memecahkan masalah 2. Pernyataan MR1,6,7,8 dan MR9 menunjukkan bahwa MR mampu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dalam memecahkan masalah2 dengan benar. Pernyataan MR2 menunjukkan kalau MR mampu memisalkan dengan benar, dan MR4 mampu menyebutkan apa yang diketahui dengan benar, dan pernyataan MR5 menunjukkan bahwa MR mampu menyebutkan apa yang ditanyakan. Ernyataan MR9 dam MR13 menunjukkan bahwa MR menyadari dan mengetahui alasan adanya coretan-coretan dan kata "jadi" dalam

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

lembar jawabannya. Pernyataan MR14 menunjukkan MR melakukan pengecekan ulang dalam memecahkan masalah2.

d. Analisis Data Metakognisi Subjek MR Dalam Memecahkan Masalah2

Berdasarkan deskripsi data subjek MR seperti dipaparkan di atas, subjek dapat menyelesaikan masalah 2 dengan benar. Masalah 2 digunakan untuk mengukur lebih dalam kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika. Berdasarkan data tertulis dan hasil wawancara diperoleh, subjek merencanakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar, dan menyadari apa yang dilakukan selama memecahkan masalah2, mengevaluasi selama proses pemecahan masalah dan hasil akhirnya. Demikian juga, subyek mampu memecahkan masalah 2 dengan prosedur yang benar, mengetahui cara yang sesuai dengan kemampuannya, mengetahui dan menyadari alasan cara yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan 2.

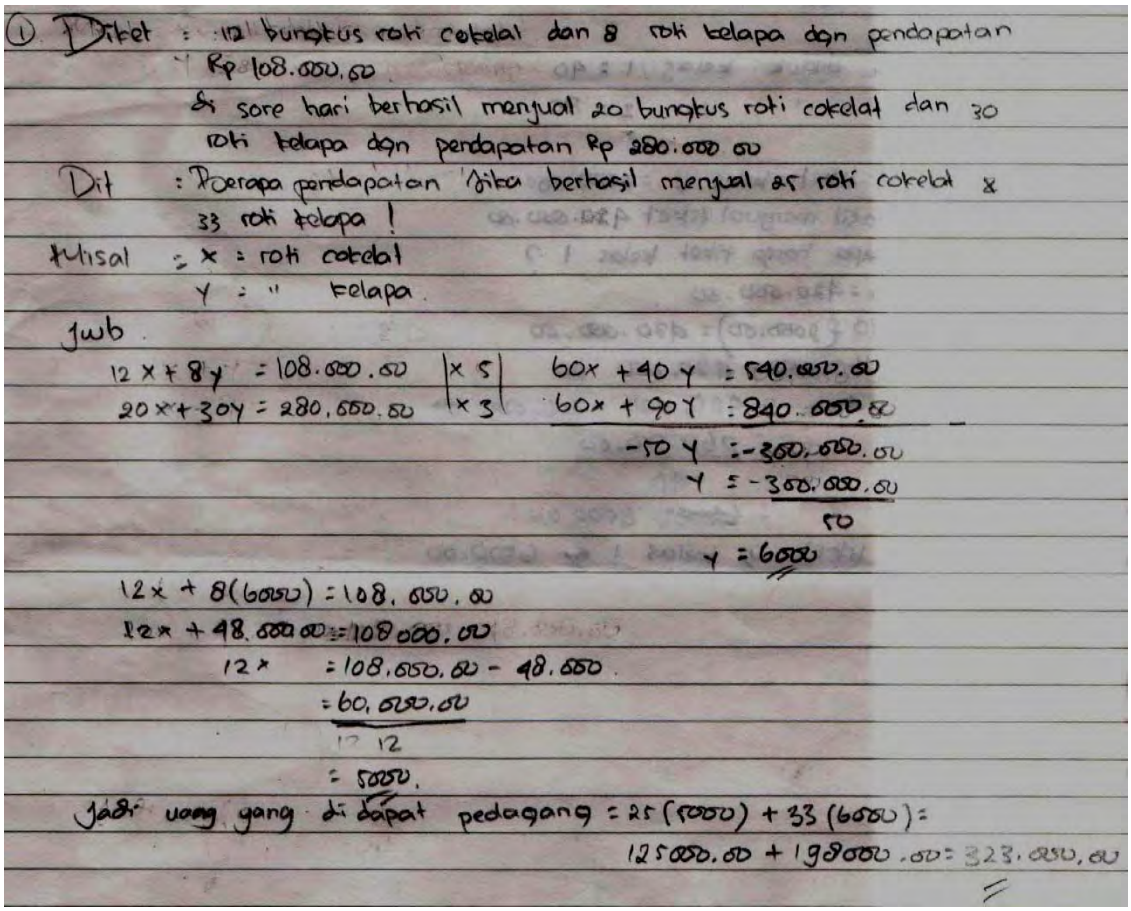
Simpulan: Berdasarkan analisis di atas dapat disimpulkan bahwa subyek MR mempunyai metakognisi yang baik dalam memecahkan masalah 2 karena subyek MR dalam memecahkan masalah 2 mempunyai pengetahuan metakognisi yang bagus yaitu deklaratif, prosedural dan kondisional, sehingga mampu menyadari dan menjelaskan langkah-langkahnya dalam memecahkan masalah2 dengan baik. Dan subjek MR menggunakan keterampilan metakognisi yang baik yaitu keterampilan perencanaan, pemantauan dan .

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

. Deskripsi dan Analisis Data Metakognisi Subjek MJ Dalam Memecahkan Masalah Matematika

a. Deskripsi Data Metakognisi Subjek MJ Dalam Memecahkan Masalah1

Pada bagian ini akan disajikan deskripsi data metakognisi subjek MJ dalam memecahkan masalah 1. Metakognisi tertulis subjek MJ dalam memecahkan masalah 1 seperti pada gambar 4.3 berikut



Gambar 4.3 Metakognisi Subjek MJ dalam memecahkan Masalah2

Berdasarkan respon tertulis di atas dapat dikemukakan bahwa subjek MJ melakukan perencanaan yaitu menuliskan pemisalan dengan benar, yang diketahui

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dan yang ditanyakan dengan benar, pemantauan adanya bekas hapusan dan garis bawah yang menunujukkan jawabannya dan evaluasi ada kata jadi di akhir jawabannya. Hal ini dapat dilihat juga dari petikan wawancara peneliti (P) dengan subjek MJ seperti berikut:

P : Miftakhul jannah, dari nomor satu dan nomor dua mana yang lebih mudah?
MJ1 : nomor satu
P : Apa yang kamu lakukan setelah dikasi soal?
MJ2 : Membacanya sampai paham
P : Apa yang kamu pikirkan setelah membacanya?
MJ3 : Mengingat-ingat cara-cara materi SPLDV?
P : Okey! Kalau gitu tolong sebutkan langkah-langkah kamu dalam memecahkan masalah nomor satu ini?
MJ4 : Menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan, terus memisalkan kemudian mengerjakanlah
P : Memangnya apa yang diketahui dalam permasalahan tersebut?
MJ5 : 12 bungkus roti cokelat dan 8 bungkus roti kelapa dengan pendapatan Rp 108.000 dan 20 bungkus roti cokelat dan 30 bungkus roti kelapa dengan pendapatan Rp 280.000
P : Apa yang ditanyakan dalam masalah tersebut?
MJ6 : Berapa pendapatan pedagang tersebut jika berhasil menjual 25 roti cokelat dan 33 roti kelapa?
P : Apa yang kamu misalkan?
MJ7 : x = roti cokelat dan y = roti kelapa
P : Untuk apa se kamu menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam lembar jawaban kamu?
MJ8 : Ya untuk mempermudah dalam mengerjakan lah
P : Kalau gitu kamu bisa donk membuat model matematikanya?
MJ9 : (*Sebentar buk ya saya piker dulu*) $12x + 8y = 108.000$ dan $20x + 30y = 280.000$
P : Kamu menggunakan cara apa dalam memecahkan masalah ini?
MJ10 : Cara apa ya, itu loh bu yang pertama saya eliminasi kemudian saya masukkan hasil dari eliminasi tersebut.
P : Masukkan kemana?
MJ11 : Kesalah satu persamaan
P : O….berarti kamu pakai cara gabungan?
MJ112 : Ya bu’
P : Kenapa kamu pakai cara itu?

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

MJ13 : ya karena itu cara yang paling mudah
P : Yakin dengan jawaban dan langkah-langkah yang kamu kerjakan?
MJ14 : Insya Allah yakin
P : Apa ada cara lain untuk mengerjakannya
MJ15 : Ada, tapi ya saya suka cara ini
P : Kenapa diangkah y=6.000 dan x= 5000 terus dijadinya kamu kasih garis bawah?
MJ16 : ya untuk menunujukkan jawabannya, seingat saya pak Rofiq selalu mengajarkan gitu, ya saya lakukan
P : O….terus kenapa kamu menuliskan kata jadi?
MJ17 : Ya untuk memperjelas jawabannya saja
P : kalau gitu kamu mengecek kembali ngga' jawaban kamu ini?
MJ18 : ya tapi sebentar

Berdasarkan hasil tes tulis dan petikan wawancara yang diungkapan pada pernyataan MJ2 menunjukkan bahwa MJ menyadari bahwa untuk memahami soal dia harus membaca soal terlebih dahulu, pernyataan MJ3 menunjukkan dia mempunyai pengetahuan awal yang benar tentang materi SPLDV. Pernyataan MJ4 dan MJ10 menunjukkan MJ mampu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dan pernyataan mj8, MJ11 dan MJ13 menyadari cara yang sesuai dengan kemampuannya. MJ5 menunjukkan bahwa MJ mampu menyebutkan apa yang diketahui dan MJ6 menyebutkan apa yang ditanyakan dengan benar. Pernyataan MJ8 menunjukkan bahwa MJ menyadari dan mampu mengaitkan apa yang diketahui dadi atas menunjukkan bahwa MJ memilihn yang ditanyakan. Pernyataan MJ15 menunjukkan bahwa MJ menyadari dan mengetahui alasannya memberi coretan pada jawabannya. Sedangkan pernyataan MJ18 dia melakukan pengecekan ulang terhadap jawabannya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Analisis Data Metakognisi Subjek MJ Dalam Memecahkan Masalah1

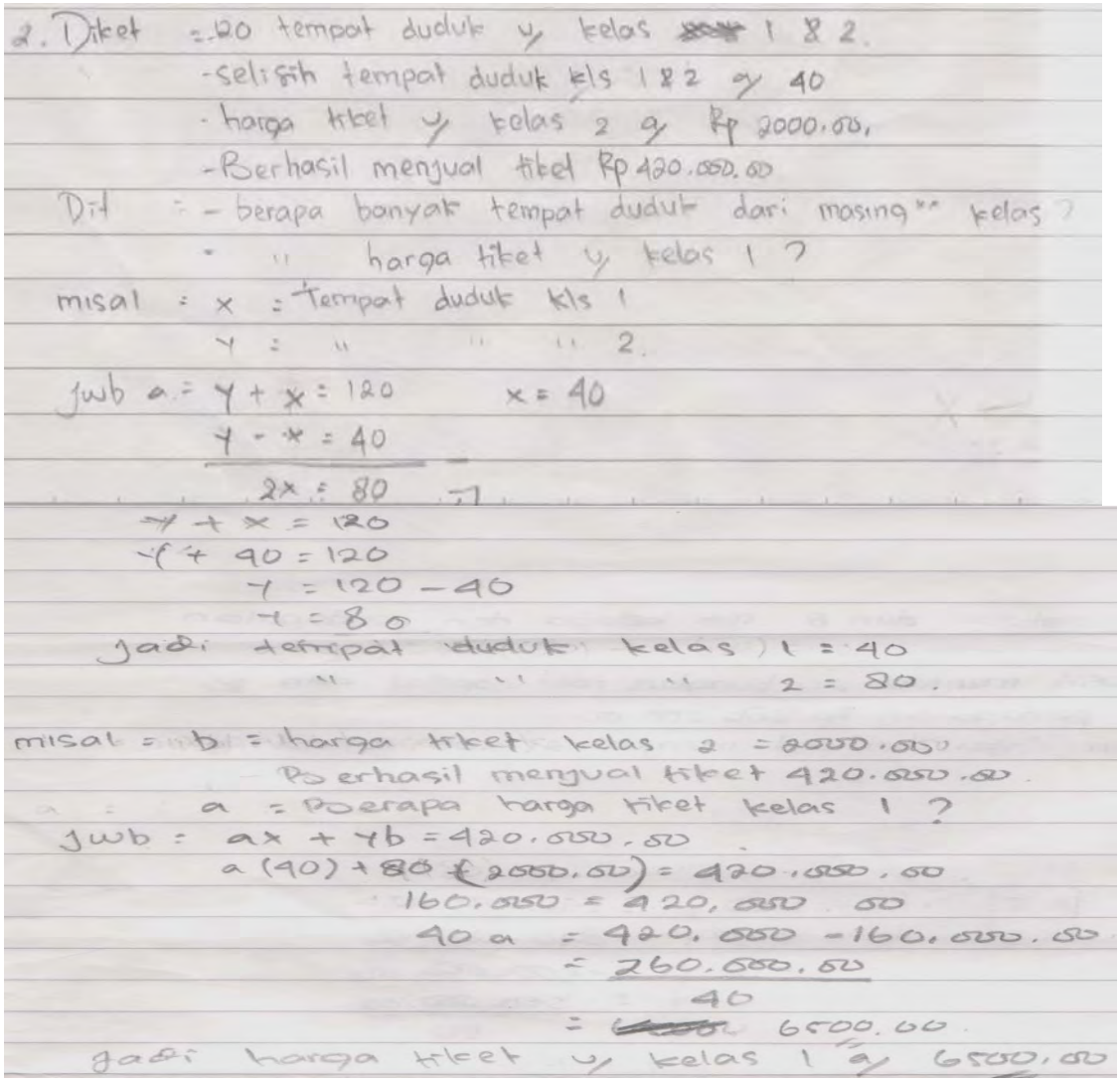
Berdasarkan deskripsi data subjek MJ seperti dipaparkan di atas, subjek dapat menyelesaikan masalah 1 dengan benar. Masalah 1 digunakan untuk mengukur kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika. Berdasar data tertulis dan hasil wawancara diperoleh, subjek merencanakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar, dan menyadari apa yang dilakukan selama memecahkan masalah1, mengevaluasi selama proses pemecahan masalah dan hasil akhirnya. Demikian juga, subyek mampu memecahkan masalah 1 dengan prosedur yang benar, mengetahui cara yang sesuai dengan kemampuannya, Mempunyai kesadaran yang baik dalam memecahkan masalah1. Mampu menjelaskan langkah-langkah yang dikerjakan.

Simpulan: Berdasarkan analisis di atas dapat disimpulkan bahwa subyek MJ mempunyai metakognisi yang baik memecahkan masalah 1. Karena subjek MJ mempunyai pengetahuan metakognisi yang baik yaitu deklaratif, prosedural dan kondisional sehingga dia menyadari apa yang dilkukannya. Selain itu subjek MJ juga menggunakan keterampilan metakognisi yang baik yaitu keterampilan perencanaan, pemantauan dan pengevaluasian.

c. Deskripsi Data Metakoignisi Subjek MJ Dalam Memecahkan Masalah 2

Pada bagian ini akan disajikan deskripsi data metakognisi subjek MJ dalam memecahkan masalah 2. Metakognisi tertulis sub subjek MJ dalam memecahkan masalah 1 seperti pada gambar 4.4berikut

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id


2. Diket = 120 tempat duduk y kelas 1 & 2.
-selisih tempat duduk kls 1 & 2 y 40
- harga tiket y kelas 2 y Rp 2000.00,
-Berhasil menjual tiket Rp 420.000.00
Dit = - berapa banyak tempat duduk dari masing** kelas ?
- " harga tiket y kelas 1 ?
misal : x : Tempat duduk kls 1
y : " " " 2.
jwb a. = y + x = 120 x = 40
y - x = 40
2x = 80
y + x = 120
y + 40 = 120
y = 120 - 40
y = 80
jadi tempat duduk kelas 1 = 40
" " " 2 = 80.
misal = b = harga tiket kelas 2 = 2000.00
Berhasil menjual tiket 420.000.00.
a = Berapa harga tiket kelas 1 ?
jwb : ax + yb = 420.000.00
a (40) + 80 (2000.00) = 420.000.00
160.000 = 420.000 00
40 a = 420.000 - 160.000.00
= 260.000.00 / 40
= 6500.00
jadi harga tiket y kelas 1 y 6500.00

Gambar 4.4 Metakognisi Subjek MJ dalam memecahkanMasalah2

Berdasarkan respon tertulis di atas dapat dikemukakan bahwa subjek MJ melakukan perencanaan yaitu menuliskan pemisalan dengan benar, yang diketahui kurang tepat sedikit dan yang ditanyakan dengan benar, pemantauan adanya bekas hapusan dan garis bawah yang menunujukkan jawabannya dan evaluasi ada kata jadi

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

di akhir jawabannya. Hal ini dapat dilihat juga dari petikan wawancara peneliti (P) dengan subjek MJ seperti berikut:

P : Kamu paham ngga' dengan nomor dua ini?
MJ1 : Lumayan se
P : Kok lumayan ?
MJ2 : Ya gimana bu, wong memang lumayan sulit
P : Kalau gitu sebutkan langkah-langkah kamu dalam memecahkan masalah ini?
MJ3 : ya sama dengan nomor satu tadi, menuliskan yang diketahui, yang ditanyakan, terus memisalakn dan mengerjakan
P : Apa yang diketahui permasalahan nomor dua ini?
MJ4 : 120 tempat duduk kelas satu dan dua, selisih tempat duduk 40, harga tiket untuk kelas dua Rp2.000 dan hasil penjualan semuanya Rp 420.00
P : Selisih antara tempat duduk kelas kedua terhadap kelas pertama atau selisih tempat duduk kelas pertama terhadap kelas kedua?
MJ5 : Sebentar Bu. o…selisih tempat duduk kelas kedua terhadap kelas pertama bu
P : Berarti yang kamu tulis ini salah ya?
MJ6 : hhehee ya bu
P : Apa yang ditanyakan?
MJ7 : Yang pertama berapa banyak tempat duduk masing-masing kelas dan berapa harga tiket untuk kelas dua?
P : Apa yang kamu misalkan?
MJ8 : x= tempat duduk kelas satu dan y= tempat duduk kelas dua, a= harga tiket kelas satu dan b= harga tiket kelas dua
P : Kamu menggunakan cara apa untuk yang nomor a?
MJ9 : Sama dengan nomor satu tadi, apa bu gabungan?
P : Ya, Kalau yang nomor b?
MJ10 : Ya, memasukkan hasil jawaban dari a tadi ke persamaan yang sudah saya buat.
P : Persamaan apa?
MJ11 : Ya itu, untuk mengerjakan soal nomor b kan harus buat persamaan dulu
P : Memangnya apa persamaannya?
MJ12 : Bentar bu ya, em…. Itu lo bu jumlah tempat duduk kelas satu dikalikan harga tiket kelas satu+ jumlah tempat duduk kelas dua diakli harga tiket kelas = Rp 420.000
P : Untuk apa kamu memberi garis bawah pada jawaban kamu?
MJ13 : Ya mungkin untuk menunjukkan jawabannya bu

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

P : Kenapa ada coretan-coretan?
MJ14 : O…. itu salah bu
P : Dari mana kamu tahu kalau salah?
MJ15 : Ya……. waktu saya cek lagi ternyata salah
P : Kamu mengecek kembali jawaban kamu?
MJ16 : Cuma bentar
P : Kenapa?
MJ17 : la waktunya da habis
P : Kamu memperkirakan ngga' berapa menit pekejaan masing-masing permasalahan selesai?
MJ18 : sebelumnya se ya bu, nomor satu saya perkirakan 20 menit selesai la. Tapi karena nomor dua agak sulit ya jadi mepet

Berdasarkan hasil tes tulis dan petikan wawancara yang diungkapan pada pernyataan MJ9,10,11,12 memilih cara yang sesuai dengan kemampuannya dan melakukan perkiraan cara yang tepat untuk memecahkan masalah 2. MJ juga dapat memisalkan dengan benar(MJ8), menyebutkan yang diketahui(MJ4) meskipun kurang sedikit tepat dan yang ditanyakan(MJ7) dengan benar. MJ13,14,15 mampu menjelaskan alasan adanya coretan dilembar jawabannya dan pernyataan MJ14 dan 16 menunjukkan MJ mengevaluasi yang dikerjakannya. Pernyataan MJ18 menunjukkan MJ melakukan perkiraan untuk tiap-tiap masalah. Selain itu dari tes tulis dan petikan wawancara masalah 2, MJ mempunyai pengetahuan tentang memecahkan masalah matematika dengan baik karena mampu mengerjakan dengan benar dan didukung oleh pernyataan-pernyataan dari Pernyataan-pernyataan MJ menunjukkan bahwa MJ3, MJ10, MJ11, dan MJ12 dapat menyebutkan langkah-langkah pengerjaannya dengan baik. Sedangkan pernyataan MJ13,14,15 yaitu MJ menyadari dan mampu mengungkapkan alasan adanya coretan dan garis bawah

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

meskipun dengan sedikit ketidak yakinan Berdasarkan uraian di atas dapat dilihat bahwa subyek MJ mampu memecahkan masalah matematika dengan baik dan benar.

c. Analisis Data Metakognisi Subjek MJ Dalam Memecahkan Masalah 2

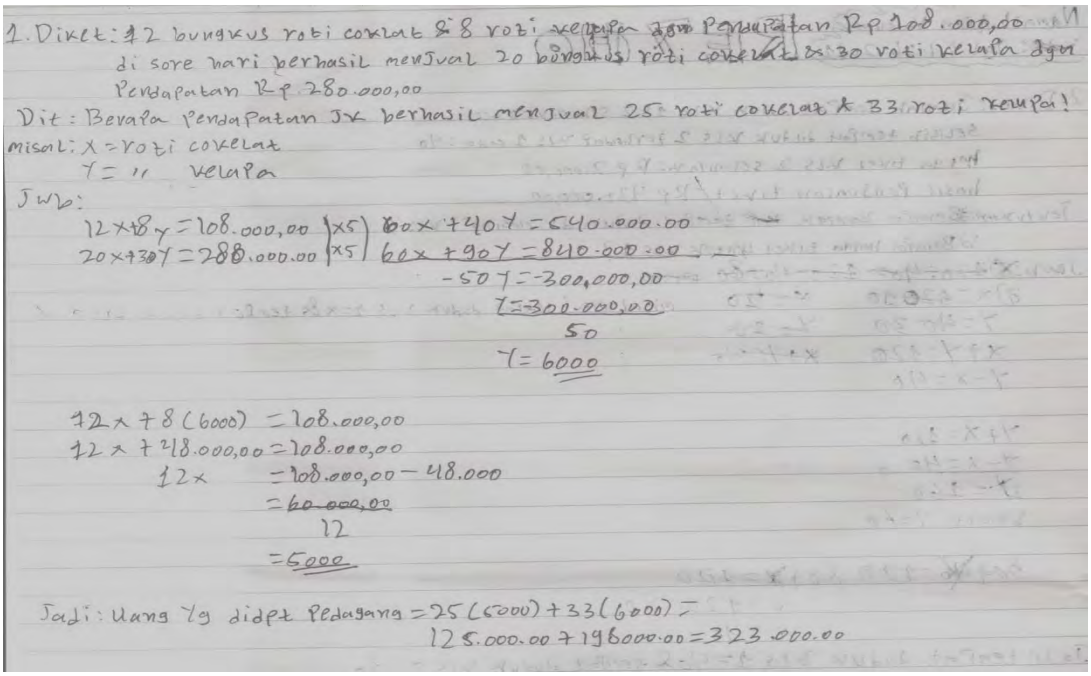
Berdasarkan deskripsi data subjek MJ seperti dipaparkan di atas, subjek dapat menyelesaikan masalah 2 dengan benar. Masalah 2 digunakan untuk mengukur lebih dalam kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika. Berdasarkan data tertulis dan hasil wawancara diperoleh, subjek merencanakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar, dan menyadari apa yang dilakukan selama memecahkan masalah2, mengevaluasi selama proses pemecahan masalah dan hasil akhirnya. Demikian juga, subyek mampu memecahkan masalah 2 dengan prosedur yang benar, mengetahui cara yang sesuai dengan kemampuannya, mengetahui alasan cara yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan 2. **Simpulan:** Berdasarkan analisis di atas dapat disimpulkan bahwa subyek MJ mempunyai metakognisi yang baik dalam memecahkan masalah 2 karena subyek MJ dalam memecahkan masalah 2 melakukan keterampilan perencanaan, pemantauan dan evaluasi dengan baik. Dan pengetahuan metakognitifnya baik karena keyakinan dalam menjelaskan alasan adanya garis bawah pada lembar jawabannya. Jadi, pengetahuan metakognitif yang dimiliki oleh subyek MJ dalam memecahkan masalah 2 adalah pengetahuan deklaratif, pengetahuan prosedural dan kondisional.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. Deskripsi dan Analisis Data Metakognisi Subjek LA Dalam Memecahkan Masalah Matematika

a. Deskripsi Data Metakognisi Subjek LA Dalam Memecahkan Masalah 1

Pada bagian ini akan disajikan deskripsi data metakognisi subjek LA terhadap masalah 1. Metakognisi tertulis subjek LA dalam memecahkan masalah 1 seperti pada gambar 4.5 berikut



Gambar 4.5 Metakognisi Subjek LA terhadap Masalah 1

Berdasarkan tes rtulis di atas dapat dikemukakan bahwa subjek LA melakukan perencanaan yaitu menuliskan pemisalan dengan benar, yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar, pemantauan adanya garis bawah yang menunujukkan jawabannya dan evaluasi ada kata jadi di akhir jawabannya. Hal ini

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dapat dilihat juga dari petikan wawancara peneliti (P) dengan subjek MJ seperti berikut:

P : Apa yang pertama kali kamu pikirkan sestelah dikasih soal?
LA1 : Ya ingat-ingat cara penyelesaian SPLDV
P : Apa yang pertama kali kamu lakukan untuk memecahkan masalah kemarin?
LA2 : Membacanya sampai paham la
P : Kalau gitu coba kamu sebutkan langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan masalah ini?
LA3 : Menulis yang diketahui, yang ditanyakan, memisalkan kemudian menjawabnya bu
P : Memangnya apa yang diketahui dalam soal itu?
LA4 : 12 roti cokelat dan 8 roti kelapa sama dengan Rp 108.000 sedangkan 20 roti cokelat dan 30 roti kelapa= Rp 280.000
P : Terus apa yang ditanyakan?
LA5 : Pendapatan pedagang jika berhasil menjual 25 roti cokelat dan 33 roti kelapa?
P : Apa yang kamu misalkan?
LA6 : Roti cokelat=x dan roti kelapa=y
P : Dengan cara apa kamu menyelesaikan masalah ini?
LA7 : Gabungan bu
P : Kenapa?
LA8 : Ya menurut saya cara itu yang paling mudah
P : Untuk apa se kamu kok pakek memisalkan segala?
LA9 : Ya untuk membuat model matematikanya bu
P : La terus kenapa juga kamu menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan?
LA10 : Ya mungkin untuk mempermudah
P : Kok mungkin?
LA11 : La seingat saya pak Rofiq selalu begitu
P : Kenapa ini ada tanda garis bawah*(sambil menunjukkan lembar jawaban LA)*
P : Dengan cara apa kamu menyelesaikan masalah ini?
LA7 : Gabungan bu
P : Kenapa?
LA8 : Ya menurut saya cara itu yang paling mudah
P : Untuk apa se kamu kok pakek memisalkan segala?
LA9 : Ya untuk membuat model matematikanya bu
P : La terus kenapa juga kamu menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan?

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

LA10 : Ya mungkin untuk mempermudah
P : Kok mungkin?
LA11 : La seingat saya pak Rofiq selalu begitu
P : Kenapa ini ada tanda garis bawah*(sambil menunjukkan lembar jawaban LA)*
P : Kamu yakin dengan jawaban kamu
LA15 : Ya lumayan se(hehehe)

Berdasarkan test tulis dan petikan wawancara diatas, pernyataan LA1 menunjukkan bahwa LA mempunyai pengetahuan ynag baik itu dapat terlihat dari pernyataannya yang "ingat-ingat cara SPLDV" dan LA2 menunjukkan bahwa untuk menyelesaikan suatu permasalahan dia harus memahami permasalahan dengan membaca. Pernyataan LA3 dan LA7 menunjukkan bahwa LA mampu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dan menyadari cara yang sesuai dengan kemampuannya. Dan pernyataan LA4 menunjukkan bahwa LA mampu menyebutkan yang diketahui, LA5 mampu menyebutkan apa yang ditanyakan, sedangkan pernyataan LA6 menunjukkan kalau LA mampu memisalkan dengan benar. Pernyataan LA12 menunjukan bahwa LA mampu menjelaskan adanya garis bawah pada setiap jawabannya. Tetapi, LA kurang meyakini jawabannya itu terlihat dari pernyataan LA15 yaitu "lumayan" dan LA Juga kurang menyadari alasan-alasan beberapa langkah yang dilakukan.

b. Analisis Data Metakognisi Subjek LA Dalam Memecahkan Masalah 1

Berdasarkan deskripsi data subjek LA seperti dipaparkan di atas, subjek dapat menyelesaikan masalah 1 dengan benar. Masalah 1 digunakan untuk mengukur kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika. Berdasar

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

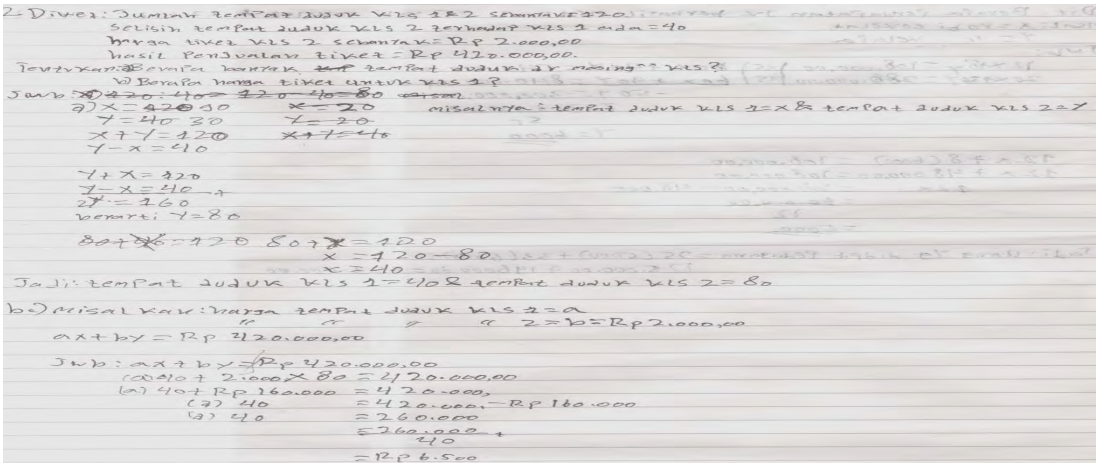
data tertulis dan hasil wawancara diperoleh, merencanakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar dan mengevaluasi selama proses pemecahan masalah dan hasil akhirnya. Demikian juga, subyek mampu memecahkan masalah 1 dengan prosedur yang benar, mengetahui cara yang sesuai dengan kemampuannya, tetapi, kurang mengetahui alasan cara yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan1.

Simpulan: Berdasarkan analisis di atas dapat disimpulkan bahwa subyek LA mempunyai metakognisi yang baik memecahkan masalah 1 tetapi kurang maksimal sehingga tidak menyadari alasan beberapa langkah yang digunakan. Itu semua, karena subyek LA mempunyai pengetahuan metakognitif cukup baik yaitu pengetahuan deklaratif dan prosedural .Tetapi, LA kurang mempunyai pengetahuan kondisional sehingga kurang mengetahui dan menyadari kenapa dia melakukan langkah-langkah tersebut. Dan subjek LA menggunakan keterampilan perencanaan, pemantauan meskipun kurang maksimal dan pengevaluasian.

c. Deskripsi Data Metakognisi Subjek LA Dalam Memecahkan Masalah2

Pada bagian ini akan disajikan deskripsi data respon subjek LA terhadap masalah 2. Respon tertulis subjek LA dalam memecahkan masalah 2 seperti pada gambar 4.6 berikut

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Gambar 4.6 Metakognisi Subjek LA Dalam Memecahkan Masalah 2

Berdasarkan respon tertulis di atas dapat dikemukakan bahwa subjek LA melakukan perencanaan yaitu menuliskan pemisalan dengan benar, yang diketahui dengan benar, ditanyakan dengan benar, pemantauan adanya bekas hapusan,tetapi tidak ada garis bawah atau tanda lain yang menunjukkan jawabannya dan evaluasi ada kata jadi di akhir jawabannya. Hal ini dapat dilihat juga dari petikan wawancara peneliti (P) dengan subjek LA seperti berikut:

P : okey, adam dari nomor satu dan nomor dua mana yang yang kamu kerjakan lebih dulu?
LA1 : nomor dua bu
P : Kenapa?
LA2 : kemarin tu waktu ngerjakan saya lebih suka nomor dua
P : Okey! Kalau gitu tolong sebutkan langkah-langkah kamu dalam memecahkan masalah nomor satu ini?
LA3 : menulis yang diketahui dan yang ditanyakan, memisalkan kemudian mengerjakan
P : Apa yang kamu misalkan?
LA4 :Tempat duduk kelas satu=x, dan tempat duduk kelas dua=y harga tempat duduk kelas satu=a dan harga tempat duduk kelas dua=b
P : Apa yang diketahui?

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

LA5 : Jumlah tempat duduk kelas satu dan dua=120, selisih tempat duduk kelas dua terhadap kelas satu=40, harga tiket kelas dua Rp 2.000 dan hasil penjualan Rp 420.000
P : Apa yang ditanyakan?
LA6 : Yang pertama berapa banyak tempat duduk masing-masing kelas dan berapa harga tiket untuk kelas dua?
P :Kenapa banyak coretan dilembar jawaban kamu?
LA7 : Ya habis susah banget bu, saya jadi bingung ngerjakannya
P : Dengan cara apa kamu mengerjakan soal ini?
LA8 : Gabungan bu
P : Ada cara lain tidak untuk mengerjakan soal ini?
LA9 : Ya mungkin ada, tapi saya pahamnya dengan cara ini
P : Kalau yang b gimana?
LA10 : Yang b tu membuat persamaan dulu bu
P : Persamaan apa?
LA11 :ya persamaan untuk menjawab nomor b
P : Memangnya apa persamaannya?
LA12 : Bentar bu ya *(membaca lama)* kemudian menyebutkan harga tiket dikalikan banyak tempat duduk dari masing-masing kelas kemudian dijumlahkan
P : Terus setelah buat persamaan itu, apa yang kamu lakukan?
LA13 : Ya memasukkan semua data yang diperoleh dari jawaban yang a tadi
P : terus untuk apa kamu beri kata jadi pada akhir jawaban kamu ini?
LA14 : Ya untuk menunjukkan kalau itu jawabannya.
P : Kamu mengecek kembali tidak jawaban kamu ini?
LA15 : Ya se tapi, sebentar
P : mana se jawaban kamu ini? Kok tidak ada tanda yang menunjukkan jawaban kamu*(sambil menunjukkan lembar jawabannya)*
LA17 : ya ini bu*(menunjukkan jawabannya)* tapi ga' pakek tanda
P : Kenapa?
LA18 : G'kenapa-napa

Berdasarkan hasil tes tulis dan petikan wawancara yang diungkapan pada pernyataan di atas menunjukkan bahwa LA memilih mana yang akan dikerjakan terlebih dahulu(LA1 dan LA2), memilih cara yang sesuai dengan kemampuannya(LA8,10,11,12, dan 13), LA juga dapat memisalkan dengan benar(LA4), menyebutkan yang diketahui(LA5) dan yang ditanyakan(LA6) dengan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

benar. LA tidak mampu menjelaskan alasan adanya coretan dilembar jawabannya hanya mengatakan “ya habis susah banget, saya jadi bingung”(LA7) dan keterampilan evaluasi yang yang diungkapkan pada pernyataan LA14 dan LA15. Selain itu dari tes tulis dan petikan wawancara masalah 1, LA mempunyai pengetahuan tentang memecahkan masalah matematika dengan baik karena mampu mengerjakan dengan benar dan didukung oleh pernyataan-pernyataan LA10,11,12,13 menunjukkan bahwa dapat menyebutkan langkah-langkah pengerjaannya dengan baik, Pernyataan LA menunjukkan bahwa LA12 mampu membuat model matematika dengna baik, LA 8 dan LA10 yaitu mampu menyebutkan cara apa yang dilakukan. Berdasarkan uraian di atas dapat dilihat bahwa subyek LA mampu memecahkan masalah matematika dengan cukup baik hanya saja kurang menyadari hal-hal kecil yang lumayan penting.

d. Analisis Data Metakognisi Subjek LA Dalam Memecahkan Masalah 2

Berdasarkan deskripsi data subjek LA seperti dipaparkan di atas, subjek dapat menyelesaikan masalah 2 dengan benar. Masalah 2 digunakan untuk mengukur lebih dalam kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika. Berdasarkan data tertulis dan hasil wawancara diperoleh, merencanakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar, dan kurang sedikit menyadari apa yang dilakukan selama memecahkan masalah2, mengevaluasi selama proses pemecahan masalah dan hasil akhirnya. Demikian juga, subyek mampu memecahkan masalah 2 dengan prosedur yang benar, mengetahui cara yang sesuai dengan kemampuannya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

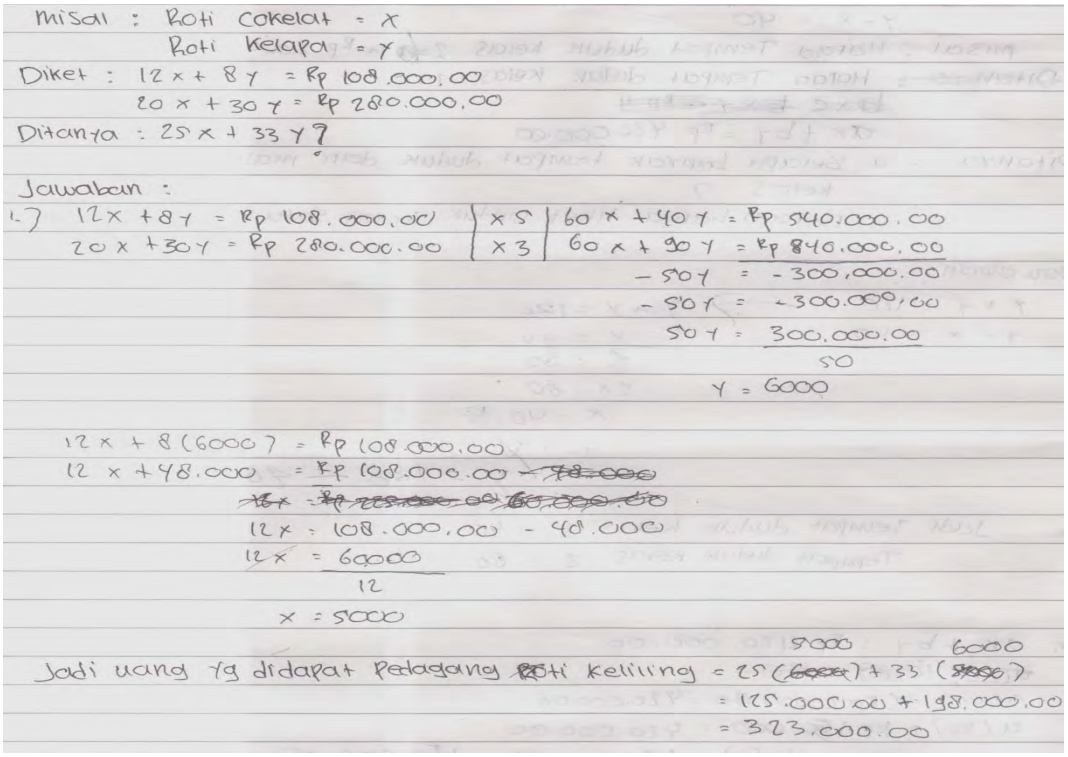
Simpulan: Berdasarkan analisis di atas dapat disimpulkan bahwa subyek LA mempunyai metakognisi yang baik dalam memecahkan masalah 2 meskipun kurang maksimal karena subyek LA dalam memecahkan masalah 2 melakukan keterampilan perencanaan, pemantauan dan evaluasi dengan cukup baik. tetapi pengetahuan metakognitifnya kurang baik itu terlihat dari adanya ketidak yakinan dalam menjelaskan alasan adanya garis bawah pada lembar jawabannya. Jadi, pengetahuan metakognitif yang dimiliki oleh subyek LA dalam memecahkan masalah 2 adalah pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural.

4. Deskripsi dan Analisis Data Metakognisi Subjek DR Dalam Memecahkan Masalah Matematika

a. Deskripsi Data Metakognisi Subjek DR Dalam Memecahkan Masalah 1

Pada bagian ini akan disajikan deskripsi data metakognisi subjek DR terhadap masalah 1. Metakognisi tertulis subjek DR dalam memecahkan masalah 1 seperti pada gambar 4.7 berikut

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Gambar 4.7 Metakognisi Subjek DR terhadap Masalah 1

Berdasarkan respon tertulis di atas dapat dikemukakan bahwa subjek DR melakukan perencanaan yaitu menuliskan pemisalan dengan benar, yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar, pemantauan adanya bekas hapusan dan evaluasi ada kata jadi di akhir jawabannya. Hal ini dapat dilihat juga dari petikan wawancara peneliti (P) dengan subjek DR seperti berikut:

P : Dewi, dari nomor satu dan nomor dua mana yang lebih mudah?
DR1 : nomor satu bu
P : Apa yang kamu pikirkan setelah dikasih soal?
DR2 : Mengingat materi SPLDV
P : Okey! Kalau gitu tolong sebutkan langkah-langkah kamu dalam memecahkan masalah nomor satu ini?
DR3 : Memisalkan, menulis yang diketahui dan yang ditanyakan
P : Apa yang kamu misalkan?
DR4 : Roti cokelat= x dan roti kelapa=y
P : Apa yang diketahui pada soal tersebut?

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DR5 :(*Baca dulu)* kemudian menyebutkan 12 roti cokelat dan 8roti kelapa=108.000 dan 20 roti cokelat dan 30 roti kelapa= 280.000
P : Apa yang ditanyakan?
DR6 : uang yang didapat pedagang jika berhasil menjual 25roti cokelat dan 33 roti kelapa
P : Dengan cara apa kamu menyelesaikannya?
DR7 : Gabungan bu
P : Kenapa?
DR8 : ya saya bisanya cara itu bu
P : Yakin dengan langkah yang kamu lakukan benar?
DR9 : ya gitu la bu
P : Kamu mengecek kembali jawaban kamu ini ndak?
DR10 : ya bu bentar
P : kenapa ada coretan ini*?(P menunjukkan lembar jawaban DR)*
DR11 : karena itu salah bu
P : Dari mana kamu tahu kalau ini salah?
DR12 : ya, waktu saya cek lagi ternyata saya salah hitung
P : untuk apa kamu menulis kata jadi diakhir jawaban kamu?
DR13 : Ya biasanya gitu bu

Berdasarkan hasil tes tulis dan petikan wawancara yang diungkapan pada pernyataan di atas, menunjukkan bahwa pernyataan DR1 memilih mana yang akan dikerjakan terlebih dahulu, pernyataan DR7 menunjukkan bahwa DR menggunakan cara yang sesuai dengan kemampuannya. Pernyataan DR2 menunjukkan bahwa DR mempunyai pengetahuan awal yang bagus, DR3 menunjukan kalau DR mampu menjelaskan langkah-langkah pekerjaannya. Pernyataan DR4 menunjukan bahwa mapu memisalkan, DR5 mampu menyebutkan yang diketahui dan DR6 mampu menyebutkan yang ditanyakan dengan benar. Pernyataan DR10 menunjukkan kalau DR mengecek kemnali jawabannya meskipun sebentar. Sehingga, DR bisa mengetahui adanya kesalahan dalam menjawab masalah tersebut yang mana dapat dilihat dari pernyataan DR11 dan DR12. Sedangkan pernyataan DR9 dan DR11

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

menunjukkan bahwa DR kurang menyadari dan kurang mampu menjelaskan alasan beberapa cara yang digunakan.

b. Analisis Data Metakognisi Subjek DR Dalam Memecahkan Masalah 1

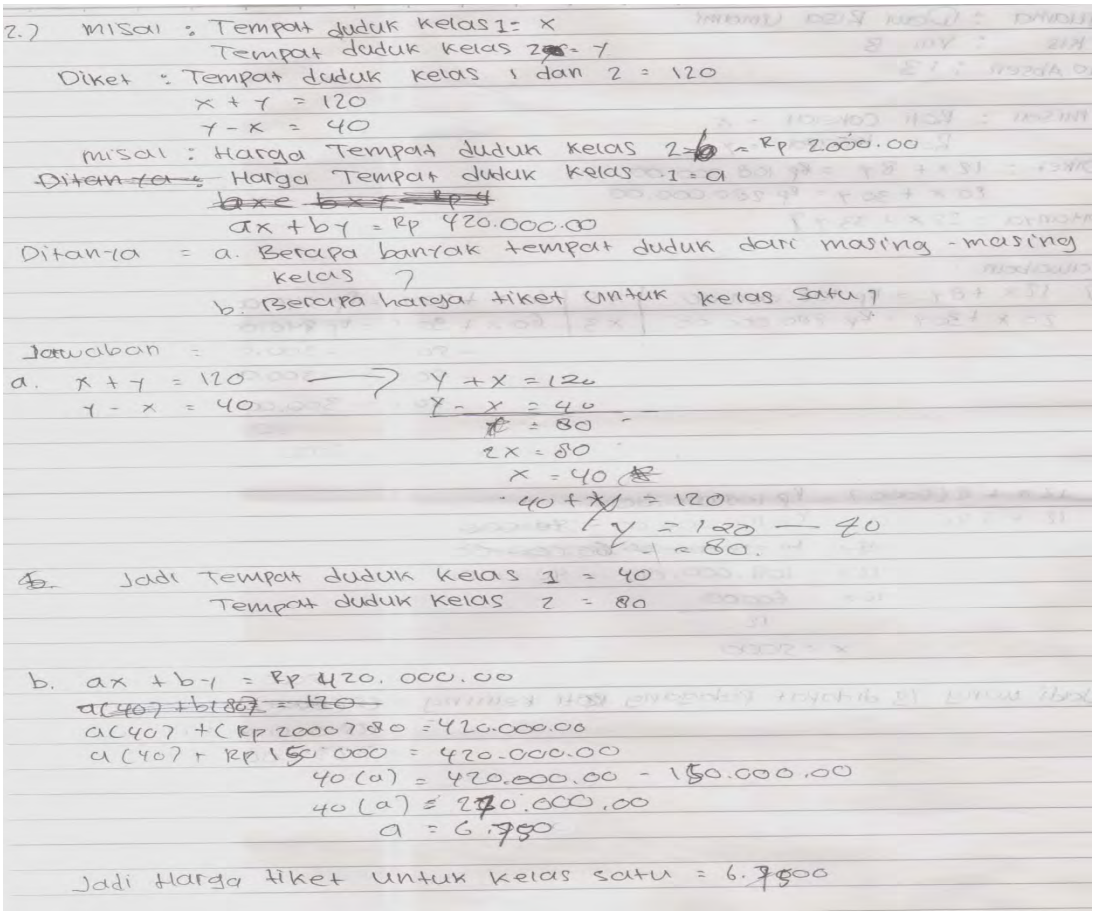
Berdasarkan deskripsi data subjek DR seperti dipaparkan di atas, subjek dapat menyelesaikan masalah 1 dengan benar. Masalah 1 digunakan untuk mengukur kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika. Berdasarkan data tertulis dan hasil wawancara diperoleh, merencanakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar, mengevaluasi selama proses pemecahan masalah dan hasil akhirnya. Demikian juga, subyek mampu memecahkan masalah 1 dengan prosedur yang benar, mengetahui cara yang sesuai dengan kemampuannya, tetapi, kurang mengetahui alasan cara yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan1.

Simpulan: Berdasarkan analisis di atas dapat disimpulkan bahwa subyek DR mempunyai metakognisi yang baik memecahkan masalah 1 tetapi kurang maksimal sehingga tidak menyadari alasan beberapa langkah yang digunakan. Subyek DR melakukan perencanaan, pemantauan yang kurang maksimal, dan evaluasi. DR juga mempunyai pengetahuan metakognisi baik yaitu pengetahuan deklaratif dan prosedural .Tetapi, DR kurang mempunyai pengetahuan kondisional karena kurang menyadari kenapa dia melakukan langkah-langkah tersebut.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

c. Deskripsi Data Metakognisi Subjek DR Dalam Memecahkan Masalah 2

Pada bagian ini akan disajikan deskripsi data metakognisi subjek DR terhadap masalah 2. Metakognisi tertulis subjek DR dalam memecahkan masalah 2 seperti pada gambar 4.8 berikut



Gambar 4.8 Metakognisi subyek DR Dalam Memecahkan masalah 1

Berdasarkan respon tertulis di atas dapat dikemukakan bahwa subjek DR melakukan perencanaan yaitu menuliskan pemisalan dengan benar, yang diketahui dengan benar, ditanyakan dengan benar, pemantauan adanya bekas hapusan,tetapi tidak ada garis bawah atau tanda lain yang menunjukkan jawabannya dan evaluasi

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

ada kata jadi di akhir jawabannya. Hal ini dapat dilihat juga dari petikan wawancara peneliti (P) dengan subjek DR seperti berikut:

P : Kalau gitu coba sebutkan langkah-langkah kamu mengerjakan?
DR1 : Memisalkan, yang diketahui, yang ditanyakan kemudian mengerjakan
P : Apa yang kamu misalkan?
DR2 : banyak tempat duduk kelas satu=x dan kelas dua=y, harga tempat duduk kelas satu=a dan kelas dua= b
P : Apa yang diketahui?
DR3 : Jumlah tempat duduk kelas satu dan dua=120 selisih tempat duduk kelas dua terhadap kelas satu 40 dan harga tiket kelas satu Rp 2.000 serta hasil penjualan semuanya Rp 420.000
P : Terus apa yang ditanyakan?
DR4 : Banyak tempat duduk masing-masing kelas dan harga tiket kelas Satu
P : Untuk apa se kamu memisalkan?
DR5 : Ya untuk membuat model matematikanya bu
P : Terus kegunaan kamu menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan untuk apa?
DR6 *:(mikir lama kemudian sambil senyum kemudian menyebutkan*) Ya ndak papa la biasanya pak Rofiq gitu e. ya saya lakukan saja
P : Dengan cara apa kamu mengerjakannya?
DR7 : yang pertama gabungan dan yang kedua tinggal menyusun hasil-hasil dari jawaban yang pertama
P : Maksutnya menyusun?
DR8 : ya kita menyusun model matematikanya dulu baru masukkan hasil-hasil dari jawaban pertama tadi
P : gimana cara menyusun modelnya
DR9 : Mengalihkan banyak tempat duduk dengan harga masing-masing kelas kemudian ditambahkan hasilnya Rp420.000
P : Kenapa dilembar jawaban kamu banyak coretannya?
DR10 : Ya karena salah bu. Habis soalnya sulit banget jadi ya salah terus
P : Tapi, kamu yakin dengan langkah-langkah yang kamu kerjakan ini benar?
DR11 : kalau yang nomor dua ini ndak yakin saya
P : Kenapa?
DR12 : ya ndak yakin saja
P : kamu mengecek kembali jawaban kamu?
DR13 : ya sekilas saja

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Berdasarkan hasil tes tulis dan petikan wawancara yang diungkapan pada pernyataan di atas menunjukkan bahwa, pernyataan DR1,7,8 dan DR9 menunjukkan bahwa DR mampu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dalam memecahkan masalah. Pernyataan DR2 menujukkan bahwa DR mampu memisalkan, DR3 mempu menjelaskan yang diketahui dan DR4 mampu menjelaskan apa yang ditanyakan dengan benar. Tetapi, pernyataan DR7 menunjukkan bahwa DR kurang mampu menjelaskan alasannya menuliskan semua itu. Pernyataan DR11 dan DR12 menunjukkan adanya ketidak yakinannya terhadap langkah dan jawaban yang dilakukan. Pernyataan DR13 menunjukkan bahwa DR melakukan pengecekan ulang terhadap langkah-langkahnya meskipun cuma sebentar.

d. Analisis Data Metakognisi Subjek DR Dalam Memecahkan Masalah2

Berdasarkan deskripsi data subjek DR seperti dipaparkan di atas, subjek dapat menyelesaikan masalah 2 dengan benar. Masalah 2 digunakan untuk mengukur lebih dalam kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika. Berdasarkan data tertulis dan hasil wawancara diperoleh subjek merencanakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar, dan kurang sedikit menyadari apa yang dilakukan selama memecahkan masalah2, mengevaluasi selama proses pemecahan masalah dan hasil akhirnya tetapi proses pemantauannya kurang maksimal. Demikian juga, subyek mampu memecahkan masalah 2 dengan prosedur yang benar, mengetahui cara yang sesuai dengan kemampuannya. Berdasarkan analisis di atas dapat disimpulkan bahwa subyek DR mempunyai metakognisi yang baik dalam

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

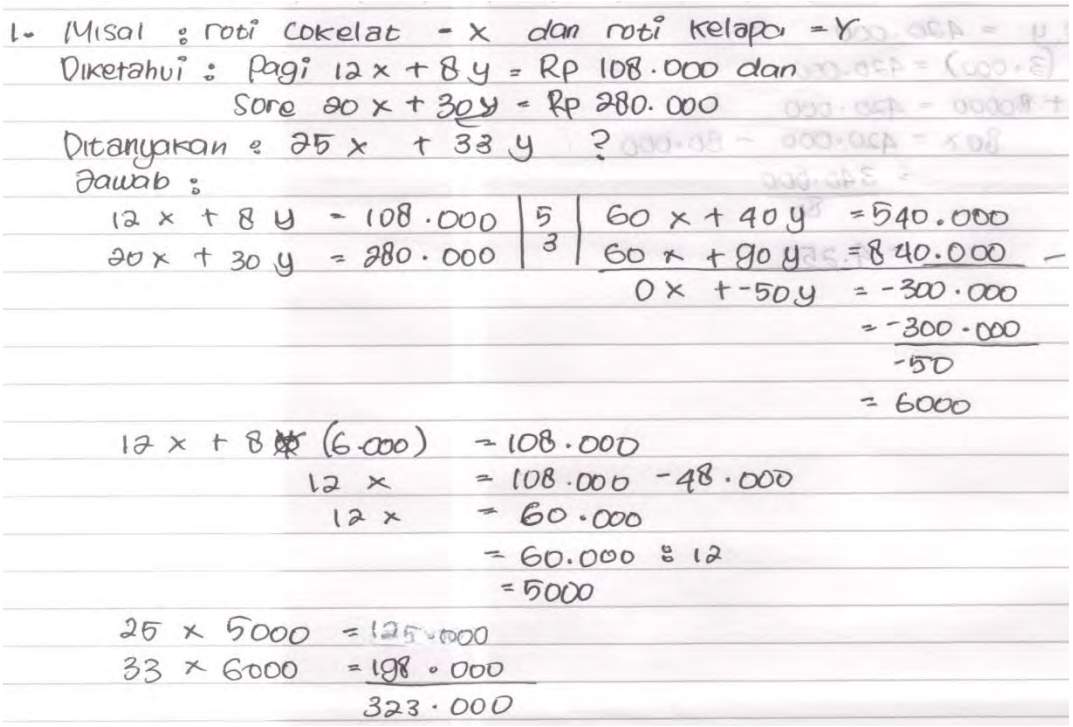
memecahkan masalah 2 meskipun kurang maksimal karena subyek DR dalam memecahkan masalah 2 melakukan keterampilan perencanaan, pemantauan meskipun kurang maksimal dan evaluasi dengan baik. tetapi pengetahuan metakognitifnya kurang baik itu terlihat dari pernyataanya yang tidak tahu alasannya kenapa menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan.. Jadi, pengetahuan metakognitif yang dimiliki oleh subyek DR dalam memecahkan masalah 2 adalah pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural.

5. Deskripsi dan Analisis Data Metakognisi Subjek SB Dalam Memecahkan Masalah Matematika

a. Deskripsi Data Metakognisi Subjek SB Dalam Memecahkan Masalah 1

Pada bagian ini akan disajikan deskripsi data metakognisi subjek SB terhadap masalah 1. Metakognisi tertulis subjek SB dalam memecahkan masalah 1 seperti pada gambar 4.9 berikut

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id


1. Misal : roti cokelat = x dan roti kelapa = y
Diketahui : Pagi 12x + 8y = Rp 108.000 dan
Sore 20x + 30y = Rp 280.000
Ditanyakan : 25x + 33y ?
Jawab :
12x + 8y = 108.000 | 5 | 60x + 40y = 540.000
20x + 30y = 280.000 | 3 | 60x + 90y = 840.000 −
0x + −50y = −300.000
= −300.000 / −50
= 6000
12x + 8 (6.000) = 108.000
12x = 108.000 − 48.000
12x = 60.000
= 60.000 : 12
= 5000
25 × 5000 = 125.000
33 × 6000 = 198.000
323.000

Gambar 4.9 Metakognisi subyek SB dalam memecahkan masalah 1

Berdasarkan respon tertulis di atas dapat dikemukakan bahwa subjek SB melakukan perencanaan yaitu menuliskan pemisalan dengan benar, yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar, tidak melakukan pemantauan karena tidak terlihat adanya bekas hapusan ataupun garis bawah yang menunjukkan hasilnya dan tidak mengevaluasi karena tidak ada kata jadi di akhir jawabannya. Hal ini dapat dilihat juga dari petikan wawancara peneliti (P) dengan subjek SB seperti berikut:

P : okey, samsul dari nomor satu dan dua menurut kamu mana yang lebih mudah?
SB1 : Nomor satu bu
P : kalau gitu tolong sebutkan langkah-langkah kamu dalam memecahkan nomor satu ini?
SB2 : Sebentar ya bu, saya baca dulu kemudian menyebutkan kalau tidak salah saya misalkan dulu, menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan terus mengerjakan
P : Apa yang kamu misalkan?

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

SB3 : *Baca lagi* kemudian menyebutkan roti cokelat x dan roti kelapa y
P : Apa yang diketahui?
SB4 : (*Baca lama)*…. Kemudian menyebutkan ya ini bu 12 roti cokelat+ 8 roti kelapa= 108.000 dan 20roti cokelat+ 30 roti kelapa= 280.000
P : Terus apa yang ditanyakan?
SB5 : (*Baca lama)* kemudian menyebutkan uang yang didapat pedagang jika berhasil menjual 25roti cokelat dan 33 roti kelapa?
P : memangnya, kenapa se kamu menuliskan semua itu?
SB6 : Biasanya pak Rofiq menyuruh gitu bu.
P : Terus kenapa kamu juga memisalkan?
SB7 : Kalau itu saya tahu bu, ya untuk membuat modelnya
P :Dengan cara apa kamu menyelesaikan masalah ini?
SB8 : ya, yang jelas yang paling mudah gabungan la
P : Mana jawabannya? Ga' ada tanda yang menunjukkan jawaban kamu? *(sambil menunjukkan lembar jawaban SB)*
SB9 : Ya ne bu Rp323.000 *(sambil menunjuk jawabannya dilembar jawaban)*
P : Kenapa ndak dikasih kata"jadi" terus kamu hubungkan sam pertanyaannya, la kalau gini ya tidak menjawab pertanyaan?
SB10 : Ndak tahu la bu. Wes pokoe gitu
P : Kamu memperkirakan ndak sebelumnya, nomor satu ini kamu selesaikan berapa menit gitu?
SB11 : Owala… ya ndak bu. Pokok e dikasih soal ya saya kerjakan saja

Berdasarkan hasil tes tulis dan petikan wawancara yang diungkapan pada pernyataan SB1 menunjukkan bahwa subyek memilih mana yang akan dikerjakan terlebih dahulu, pernyataan SB2 menunjukkan dia mapu menjelaskan langkh-langkahnya dalam memecahkan masalah ini, SB3 menunjukkan dia memisalkan dengan benar, SB4 menunjukkan yang diketahui tetapi kurang benar dan SB5 menunjukkan dia mampu menyebutkan yang ditanyakan dengan benar. Pernyataan SB10 subyek tidak mampu menjelaskan kenapa tidak ada kata jadi ataupun tanda yang menunjukkan jawabannya itu terlihat dari pernyataannya " ga' tahu bu, pokoe gitu. Selain itu pernyataan SB6 menunjukkan subyek tidak mengetahui alasannya

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar tapi dia mengetahui alsannya memisalkan permasalahan tersebut. Dan SB juga mampu menjelaskan langkah-langkahnya dalam memecahkan masalah tersebut, itu terlihat dari pernyataan SB2.

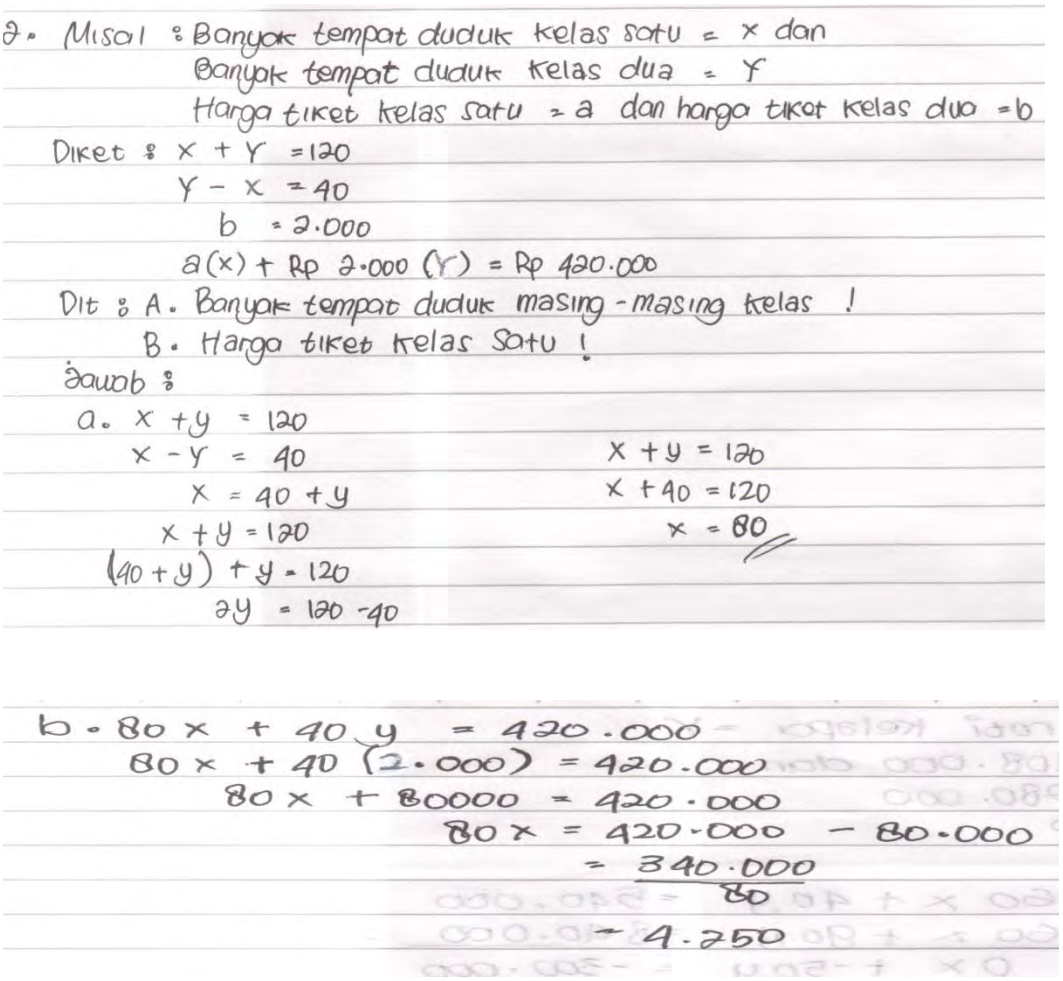
b. Analisis Data Metakognisi Subjek SB Dalam Memecahkan Masalah 1

Berdasarkan deskripsi data subjek SB seperti dipaparkan di atas, subjek dapat menyelesaikan masalah 1 dengan benar. Masalah 1 digunakan untuk mengukur kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika. Berdasarkan data tertulis dan hasil wawancara diperoleh, SB melakukan keterampilan perencanaan dengan baik, tetapi SB tidak melakukan pemantauan, evaluasi. Sehingga, SB tidak mampu memecahkan masalah secara maksimal. Selain itu, SB juga memiliki pengetahuan metakognisi yang kurang baik. SB hanya mempunyai pengetahuan deklaratif dan prosedural sehingga mampu memecahkan masalah sesuai prosedur yang benar. Tapi, SB pengetahuan kondisional kurang baik, sehingga SB tidak mampu menjelaskan beberapa alasannya langkah yang digunakan.

c. Deskripsi Data Metakognisi Subjek SB Dalam Memecahkan Masalah2

Pada bagian ini akan disajikan deskripsi data metakognisi subjek SB terhadap masalah 2. Metakognisi tertulis subjek SB dalam memecahkan masalah 2 seperti pada gambar 4.10 berikut

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



2. Misal : Banyak tempat duduk kelas satu = x dan
Banyak tempat duduk kelas dua = Y
Harga tiket kelas satu = a dan harga tiket kelas dua = b

Diket : $x + Y = 120$
$Y - x = 40$
$b = 2.000$
$a(x) + Rp\ 2.000\ (Y) = Rp\ 420.000$

Dit : A. Banyak tempat duduk masing-masing kelas !
B. Harga tiket kelas satu !

Jawab :

a. $x + y = 120$
$x - y = 40$
$x = 40 + y$
$x + y = 120$
$(40 + y) + y = 120$
$2y = 120 - 40$

$x + y = 120$
$x + 40 = 120$
$x = 80$

b. $80x + 40y = 420.000$
$80x + 40(2.000) = 420.000$
$80x + 80000 = 420.000$
$80x = 420.000 - 80.000$
$= \frac{340.000}{80}$
$= 4.250$

Gambar 4.10 Metakognisi subyek SB terhadap masalah 2

Berdasarkan respon tertulis di atas dapat dikemukakan bahwa subjek SB melakukan perencanaan yaitu menuliskan pemisalan dengan benar, yang diketahui meskipun kurang benar dan yang ditanyakan dengan benar, tidak melakukan pemantauan karena tidak terlihat adanya bekas hapusan ataupun garis bawah yang menunjukkan hasilnya dan tidak mengevaluasi karena tidak ada kata jadi di akhir jawabannya. Hal ini dapat dilihat juga dari petikan wawancara peneliti (P) dengan subjek SB seperti berikut:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

P : Tolong sebutkan langkah-langkah kamu dalam mengerjakan masalah ini?
SB1 : Ya seperti biasa, memisalkan, menulis yang diketahui, yang ditanyakan
P : Kamu paham dengan soal ini?
SB2 : Kalau yang a sedikit paham kalu yang b banyak tidak paham.hhehehhheee
P : Apa yang kamu misalkan?
SB3 : (*Itu bu baca soal sambil mikr lama)* banyak tempat duduk kelas satu=x dan kelas duanya=b, sedangkan harga tiket kelas satu=a dan kelas duanya=b
P : Memangnya apa yang diketahui?
SB4 : *(mikir lama)*Banyak tempat duduk kelas satu dan kelas dua=120, selishnya 40, harga tempat duduk kelas dua Rp 2.000 dan hasil penjualan semuanya Rp 420.000
P : Kalau yang ditanyakan apa?
SB5 :Banyak tempat duduk masing-masing kelas dan harga tiket kelas satu
P : Dengan cara apa kamu mengerjakan soal ini?
SB6 : subtitusi
P : Bagaimana cara kamu mengerjakan masalah yang b?
SB7 : Ya, itu bu membuat persamaannya dulu
P : Apa persamaannya?
SB8 : *(mikir lama sambil garuk-garuk kepala)* apa ya? Itu bu, banyak tempat duduk dikali harga tiap masing-masing kelas kemudian dijumlahkan
P :Untuk apa garis bawah ini*?(sambil menunjukkan lembar jawaban SB)*
SB9 : Ya ga' papa bu
P : La terus kenapa yang lainnya tidak?
SB 10 : hheee ga' tau la bu
P : Sekali lagi kenapa se kamu menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan?
SB11 : Ndak tahu bu pokoe gitu la langkah-langkahnya
P : Oya, uyang diketahui selisih tempat duduk kedua terhadap tempat duduk pertama, apa ndak y-x?
SB12 : Oya bu. Salah berarti saya
P : Kamu mengecek kembali jawaban kamu ini?
SB13 : Tidak bu
P : kenapa?
SB14 : ya ndak apa-apa bu

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Berdasarkan hasil tes tulis dan petikan wawancara yang diungkapan pada pernyataan SB1 menunjukkan bahwa subyek dapat menjelaskan langkah-langkahnya dalam menyelesaikan permasalahan ini, pernyataan SB3 menunjukkan dia memisalkan dengan benar, SB4 menunjukkan yang diketahui dengan benar dan SB5 menunjukkan dia mampu menyebutkan yang ditanyakan dengan benar. Sedangkan pernyataan SB9 dan SB10 menunjukkan subyek itdak mampu menjelaskan alasannya memberi garis bawah pada x=80 dan kenapa hanya angka itu yang diberi garis bawah. SB 13,14 menunjukkan dia tidak melakukan pengecekan terhadap hasil belajarnya. Selain itu pernyataan SB11 menunjukkan subyek tidak mengetahui alasannya menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar. Dan SB juga mampu menjelaskan langkah-langkahnya dalam memecahkan masalah tersebut, meskipun ada yang salah dalam langkah-langkahnya tersebut itu terlihat dari pernyataan SB1 dan SB7. SB juga menyadari kesalahannya.

d. Analisis Data Metakognisi Subjek SB Dalam Memecahkan Masalah 2

Berdasarkan deskripsi data subjek SB seperti dipaparkan di atas, subjek tidak dapat menyelesaikan masalah 2 dengan benar . Masalah 2 digunakan untuk mengukur lebih dalam kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika. Berdasarkan data tertulis dan hasil wawancara diperoleh, SB tidak melakukan pemantaun, tidak melakukan pengecekan, SB hanya melakukan perencanaan dengan benar.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

SB hanya mempunyai pengetahuan deklaratif meskipun kurang maksimal itu terlihat dari kemampuan dia dalam mengungkapkan perencanaan langkah-langkahnya dalam memecahkan masalah2. Tetapi, SB tidak mempunyai pengetahuan prosedural, sehingga dia tidak mampu memecahkan masalah 2 dengan prosedur atau langkah-langkah yang tepat. SB juga kurang memiliki pengetahuan kondisional sehingga dia tidak mampu menjelaskan alasannya menuliskan beberapa langkah dalam memecahkan masalah2.

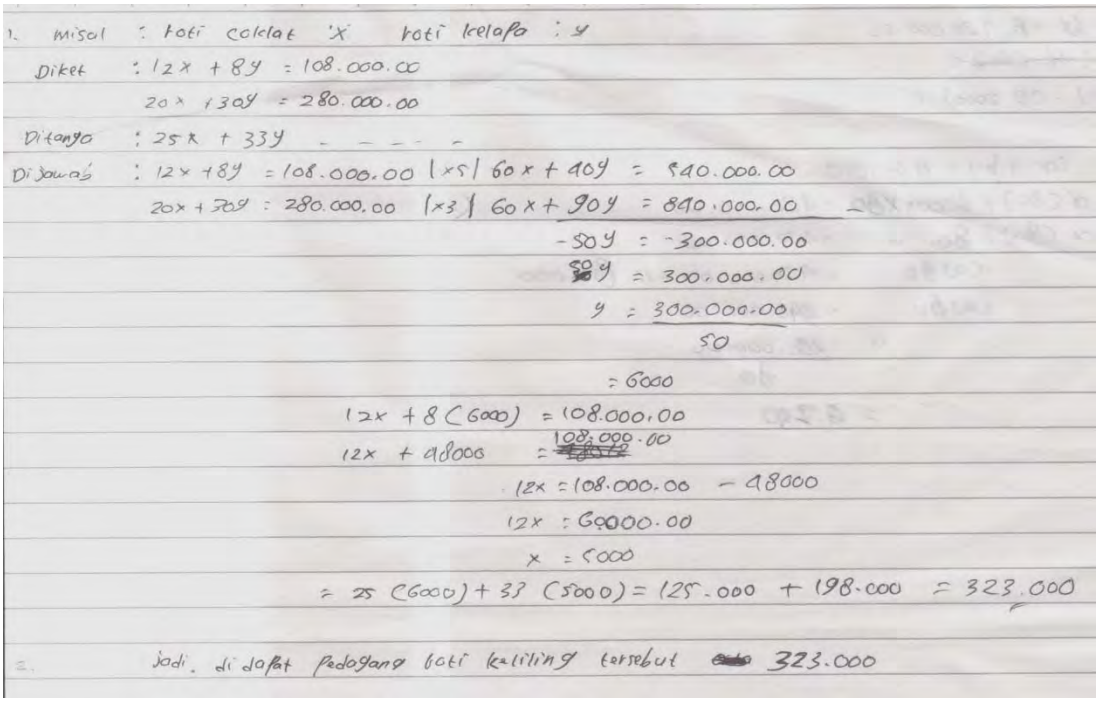
Simpulan: Berdasarkan analisis di atas subjek SB mempunyai metakognisi yang krang baik. Karena hanya memiliki pengetahuan deklaratif saja dan hanya menggunakan menggunakan keterampilan perencanaan meskipun kurang maksimal.

6. Deskripsi dan Analisis Data Metakognisi Subjek VS Dalam Memecahkan Masalah Matematika

a. Deskripsi Data Metakognisi Subjek VS Dalam Memecahkan Masalah1

Pada bagian ini akan disajikan deskripsi data metakognisi subjek VS terhadap masalah 1. Metakognisi tertulis subjek VS dalam memecahkan masalah 1 seperti pada gambar 4.11 berikut

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Gambar 4.11 metakognisi subyek SB terhadap masalah 2

Berdasarkan tes tertulis di atas dapat dikemukakan bahwa subjek VS melakukan perencanaan yaitu menuliskan pemisalan dengan benar, yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar, melakukan pemantauan tapi kurang maksimal karena hanya terlihat adanya bekas hapusan tetapi tidak ada garis bawah yang menunjukkan hasilnya dan mengevaluasi karena ada kata jadi di akhir jawabannya. Hal ini dapat dilihat juga dari petikan wawancara peneliti (P) dengan subjek VS seperti berikut:

P : Vivi, dari nomor satu dan dua menurut kamu mana yang lebih mudah?
VS1 : Nomor satu bu
P : kalau gitu tolong sebutkan langkah-langkah kamu dalam memecahkan nomor satu ini?
VS2 : Sebentar ya bu, saya baca dulu kemudian menyebutkan kalau tidak salah saya misalkan dulu, menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan terus mengerjakan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

P : Apa yang kamu misalkan?
VS3 : *Baca lagi* kemudian menyebutkan roti cokelat x dan roti kelapa y
P : Apa yang diketahui?
VS4 : Baca lama…. Kemudian menyebutkan ya ini bu 12 roti cokelat+ 8 roti kelapa= 108.000 dan 20roti cokelat+ 30 roti kelapa=280.000
P : Apa yang ditanyakan?
VS5 : uang yang didapat pedagang jika berhasil menjual 25 roti cokelat dan 33 roti kelapa
P : Untuk apa se kamu menulis yang diketahui dan yang ditanyakan?
VS6 : Untuk apa ya*?(sambil senyum dan mikir lama)* ya gitu la bu'.
P : LO…. Ya gitu gimana se? kamu lo menuliskan semua itu buat apa?
VS7 : ya biasanya pak Rofiq nyuru gitu
P : nyuruh gitu gimana?
VS8 : ya tu lo bu kalau soal dalam bentuk cerita lebih baik ditulis yang diketahui dan yang ditanyakan
P : La… itu kamu betul. Kalau misalnya kamu tidak menulis semua itu apa kamu bisa mengerjakan soal ini?
VS9 : hehehe ndak bu. Kesulitan pasti bu a. mesti bolak –balik baca
P : Dengan cara apa se kamu mengerjakannya?
VS10 : Ya itu, eliminasi kemudian memasukkan kesalah satu persamaan
P : O…gabungan
VS11 : Ya mungkin bu
P : Lo… memangnya kamu tidak tahu nama-nama cara penyelesaian SPLDV?
VS12 : ya saya tidak menghafalkan nama-namanya yang penting langkah-langkahnya
P : Apa ada cara lain dalam memecahkan masalah ini?
VS13 : ya mungkin ada bu, karena seingat saya cara-cara penyelesaiannya banyak. Tapi, saya bisanya Cuma ini
P : Kenapa ada kata jadi dikhir nomor satu ini?
VS14 : Ya seingat saya pak Rofiq selalu mengajarkan kalau soalnya dalam bentuka cerita jangan lupa dikasih jadi.Gitu
P : Kamu mngecek kembali tidak jawaban kamu?
VS15 : Tidak

Berdasarkan hasil tes tulis dan petikan wawancara yang diungkapan pada pernyataan VS1 menunjukkan bahwa subyek memilih mana yang akan dikerjakan terlebih dahulu, pernyataan VS2 menunjukkan dia mapu menjelaskan langkh-langkahnya dalam memecahkan masalah ini, VS3 menunjukkan dia memisalkan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dengan benar, VS4 menunjukkan yang diketahui dengan benar dan VS5 menunjukkan dia mampu menyebutkan yang ditanyakan dengan benar. VS5,6, dan VS7 menunjukkan bahwa VS tidak mampu menjelaskan alasannya dalam menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan sedangkan VS11 dan VS12 menyatakan subyek tidak memahami cara-cara menyelesaikan SPLDV. VS14 menunjukkan bahwa subyek tidak mampu menjelaskan alasannya meuliskan kata “jadi”.

b. Analisis Data Metakognisi Subjek VS Dalam Memecahkan Masalah1

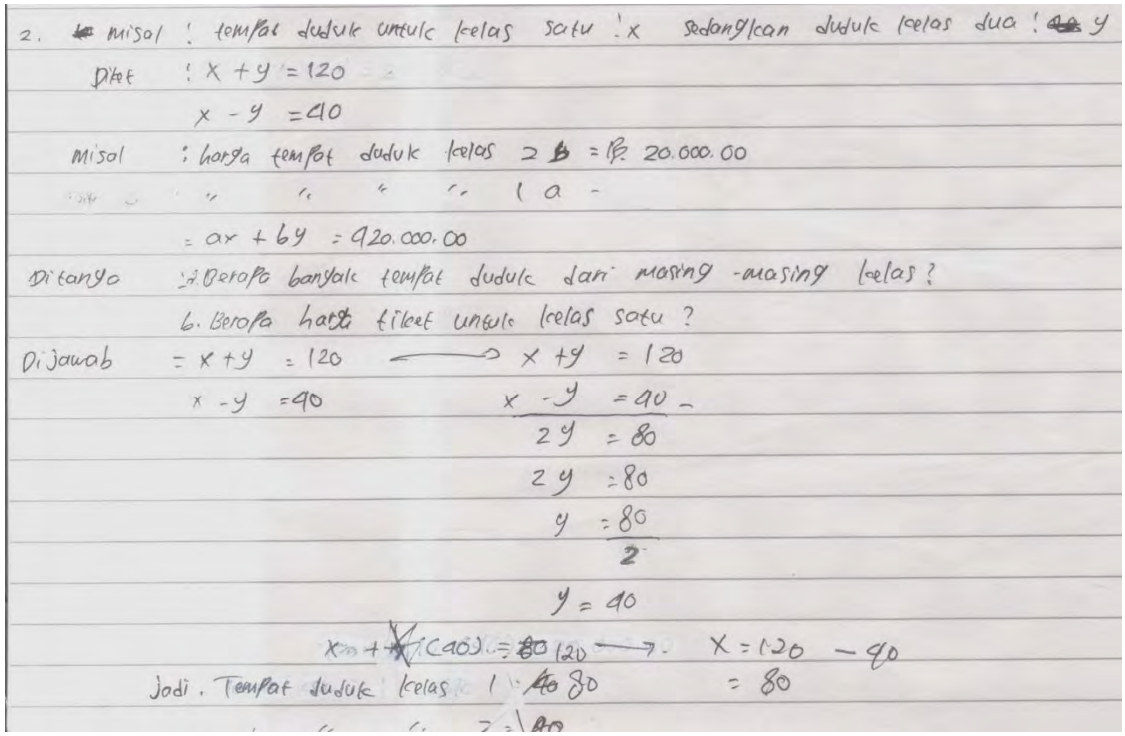
Berdasarkan deskripsi data subjek VS seperti dipaparkan di atas, subjek dapat menyelesaikan masalah 1 dengan benar. Masalah 1 digunakan untuk mengukur kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika. Berdasar data tertulis dan hasil wawancara diperoleh, VS melakukan keterampilan perencanaan dengan baik, VS kurang melakukan pemantauan. Sehingga, VS tidak mampu memecahkan masalah secara maksimal. Selain itu VS juga tidak mampu menjelaskan alasan-alasannya dalam menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan serta menulis kata jadi. Karena VS mempunyai pengetahuan deklaratif dan prosedural cukup baik. Tapi, tidak mempunyai pengetahuan kondisional.

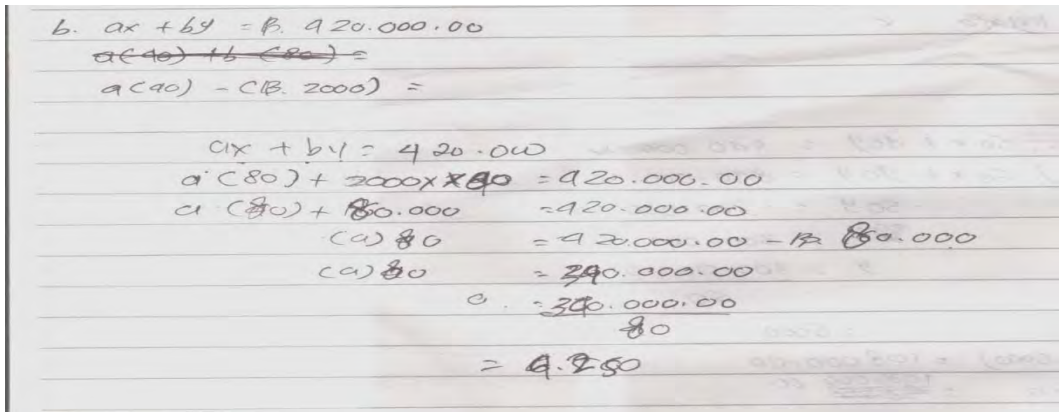
Simpulan: Berdasarkan analisis di atas dapat disimpulkan bahwa subjek VS mempunyai metakognisi yang kurang baik. Karena hanya memilki pengetahuan deklaratif saja dan hanya menggunakan keterampilan perencanaan meskipun kurang maksimal.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

c. Deskripsi Data Metakognisi Subjek VS Dalam Memecahkan Masalah 2

Pada bagian ini akan disajikan deskripsi data metakognisi subjek VS terhadap masalah 2. Metakognisi tertulis subjek VS dalam memecahkan masalah 2 seperti pada gambar 4.12 berikut





Gambar 4.12 Respon subyek VS terhadap masalah 2

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Berdasarkan tes tertulis di atas dapat dikemukakan bahwa subjek VS melakukan perencanaan yaitu menuliskan pemisalan dengan benar, yang diketahui meskipun ada sedikit kesalahan dan yang ditanyakan dengan benar, melakukan pemantauan tapi kurang maksimal karena hanya terlihat adanya bekas hapusan tetapi tidak ada garis bawah yang menunjukkan hasilnya dan mengevaluasi karena ada kata jadi di akhir jawabannya meskipun tidak semua dikasi jadi. Hal ini dapat dilihat juga dari petikan wawancara peneliti (P) dengan subjek VS seperti berikut:

P : Kalau gitu coba sebutkan langkah-langkah kamu mengerjakan soal tersebut!
VS1 : Ya sama nomor satu, memisalkan, nulis yang diketahui dan yang ditanyakan kemudian mengerjakan
P : Memangnya apa yang diketahui?
VS2 : Bentar ya bu say abaca dulu…. Itu bu jumlah tempat duduk sama dengan 120 dan selisihnya 40. Harga tiket kelas dua Rp 2.000 dan hasil penjualan semuanya Rp 420.000
P : Selisih apa yang 40?
VS3 : ya selisih tempat duduknya bu
P : ya. Maksut saya selisih antara tempat duduk kelas satu terhadap tempat duduk kelas dua atau sebaliknya?
VS4 : wa… saya pikir sama. Kalau disini se selisih tempat duduk kelas dua terhadap tempat duduk kelas satu.
P : La yang kamu kerjakan kemarin gimana?
VS5 : Hehehe ya ga’ tahu pokoe kemarin saya tulis x-y
P : Berarti itu selisih tempat duduk satu terhadap tempat duduk kelas dua.
VS6 : Owalah gitu tab u. ya ndak tahu saya
P : Terus, apa yang ditanyakan?
VS7 : yang a. banyak tempat duduk dari masing-masing kelas dan yang b. harga tiket kelas satu?
P : dengan cara apa kamu mengerjakan masalah ini?
VS8 : Kalau yang a tu sama dengan nomor satu bu, apa tadi gabungan ya bu
P : Ya. Kalau yang b?
VS9 : kalau yang b apa ya? (*Mikir lama)* membuat persamaan dulu bu.
P : COba, gimana persamaannya?

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

VS10 : harga tiket dikali temapt duduk dari masing-masing kelas kemudian dijumlahkan hasilnya ini bu Rp 420.000
P : Kamu mengecek kembali jawaban kamu itu?
VS11 : Ndak
P : Kenapa?
VS12 : Ya ndak kenapa-kenapa
P : Kenapa nomor dua tidak ada kata jadi, sedangkan dinomor satu tadi ada?
VS13 : ya, mungkin kemarin gopo-gopo jadi ya ga' sempat paling bu
P : Untuk apa se kamu menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan?
VS14 : Ya ndak tahu wes pokoe gitu

Berdasarkan hasil tes tulis dan petikan wawancara yang diungkapan pada pernyataan VS1 menunjukkan dia mapu menjelaskan langkh-langkahnya dalam memecahkan masalah ini, VS2 menunjukkan yang diketahui dengan benar dan VS7 menunjukkan dia mampu menyebutkan yang ditanyakan dengan benar. VS5 menunjukkan bahwa dia tidak menyadari kesalahan yang dilakukan. Menunjukkan bahwa VS14 tidak mampu menjelaskan alasannya dalam menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan. VS14 menunjukkan bahwa subyek tidak mampu menjelaskan alasannya menuliskan kata "jadi". Selain itu VS mempunyai pengetahuan deklaratif yang kurang baik, VS juga tidak mempunyai pengetahuan prosedural sehingga, dia tidak mampu menyelesaikan permasalahan dengan benar. VS juga tidak mempunyai pengetahuan kondidional. Sehingga, tidak mampu menjelaskan alasan-alasannya menuliskan beberapa langkah-langkah yang dikerjakan.

d. Analisis Data Metakognisi Subjek VS Dalam Memecahkan Masalah2

Berdasarkan deskripsi data subjek VS seperti dipaparkan di atas, subjek tidak dapat menyelesaikan masalah 2 dengan benar . Masalah 2 digunakan untuk

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

mengukur lebih dalam kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika. Berdasarkan data tertulis dan hasil wawancara diperoleh, VS tidak melakukan pemantaun, tidak melakukan pengecekan, VS hanya melakukan perencanaan dengan benar.

VS hanya mempunyai pengetahuan deklaratif meskipun kurang maksimal itu terlihat dari kemampuan dia dalam mengungkapkan perencanaan langkah-langkahnya dalam memecahkan masalah2. Tetapi, VS tidak mempunyai pengetahuan prosedural, sehingga dia tidak mampu memecahkan masalah 2 dengan prosedur atau langkah-langkah yang tepat. SB juga kurang memiliki pengetahuan kondisional sehingga dia tidak mampu menjelaskan alasannya menuliskan beberapa langkah dalam memecahkan masalah2.

Simpulan: Berdasarkan analisis di atas subjek VS mempunyai metakognisi yang kurang baik. Karena hanya memiliki pengetahuan deklaratif saja dan hanya menggunakan menggunakan keterampilan perencanaan meskipun kurang maksimal.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB V

PEMBAHASAN

Metakognisi memiliki peranan penting dalam memecahkan masalah, khususnya dalam mengatur, menyadari dan mengontrol aktivitas kognisi siswa dalam memecahkan masalah, sehingga belajar dan berpikir yang dilakukan oleh siswa dalam memecahkan masalah matematika menjadi lebih efektif dan efisien. Siswa memerlukan metakognisi untuk menyadari dan menghubungkan informasi yang telah diketahui dengan masalah yang dihadapi sehingga dapat membangun rencana pemecahan masalah dengan benar.

Berdasarkan aktivitas-aktivitas metakognisi yang dilakukan subjek kelompok tinggi dalam memecahkan masalah 1 dan masalah 2. Berikut ini adalah kecenderungan pengetahuan dan keterampilan metakognisi yang dilakukan dalam memecahkan masalah matematika.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tabel 5.1

Metakognisi Kelompok Tinggi

Metakognisi	Aktivitas Metakognisi yang Terlihat
Pengetahuan deklaratif	Dapat mengaitkan permasalahan dengan materi dengan benar.
Pengetahuan prosedural	-Dapat memecahkan permasalahan dengan prosedur yang benar. - Mampu menjelaskan langkah-langkah yang dilakukan dengan benar dan tepat.
Pengetahuan kondisional	-Mengetahui cara/ strategi yang sesuai kemampuannya. - Mengetahui alasan menggunakan strategi yang digunakan. - Menyadari kesalahannya dan mampu membenarkan -Mampu memberikan argumen yang mendukung pemikirannya
Keterampilan Perencanaan	-mampu menentukan yang diketahui, ditanya, dan memisalkan dengan benar. - Mampu membuat model matematika dengan benar -Adanya kesadaran mengenai usaha yang dilakukan jika tidak mengerti -Mampu merencanakan strategi apa yang harus dilakukan dalam memecahkan permasalahan.
Keterampilan Pemantauan	-Adanya bekas hapusan dilembar jawabannya -Menyadari kesalahan dan mampu membenarkannya -Adanya garis atau tanda yang menunjukkan jawabannya
Keterampilan Pengevaluasian	-Menuliskan “jadi” dilembar jawabannya -Adanya penjelasan subjek yang menunjukkan kegiatannya dalam pengecekan kembali - Subjek meyakini jawabannya

Berdasarkan tabel di atas, dapat di katakan bahwa subjek tingkat tinggi mempunyai metakognisi yang baik. Karena siswa kelompok tinggi mempunyai pengetahuan deklaratif, prosedural dan kondisional yang baik dan menggunakan keterampilan perencanaan, pemantauan dan pengevaluasian. Sehingga, mendapatkan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

hasil pekerjaan yang maksimal dan kesadarannya dalam memecahkan masalah matematika baik

Sementara itu, berdasarkan aktivitas-aktivitas metakognisi yang dilakukan subjek kelompok sedang dalam memecahkan masalah 1 dan masalah 2. Berikut ini adalah kecenderungan pengetahuan dan keterampilan yang dilakukan dalam memecahkan masalah matematika.

Tabel 5.2

Metakognisi Kelompok Sedang

Metakognisi	Aktivitas Metakognisi yang Terlihat
Pengetahuan deklaratif	Dapat mengaitkan permasalahan dengan materi dengan benar.
Pengetahuan prosedural	-Dapat memecahkan permasalahan dengan prosedur yang benar. - Mampu menjelaskan langkah-langkah yang dilakukan dengan benar dan tepat.
Pengetahuan kondisional	-Tidak mampu menjelaskan alasan langkah-langkah yang digunakan -Kurang menyadari cara yang digunakan
Keterampilan Perencanaan	-mampu menentukan yang diketahui, ditanya, dan memisalkan dengan benar. - Mampu membuat model matematika dengan benar -Adanya kesadaran mengenai usaha yang dilakukan jika tidak mengerti. -Mampu merencanakan strategi apa yang harus dilakukan dalam memecahkan permasalahan.
Keterampilan Pemantauan	-Adanya bekas hapusan dilembar jawabannya -Menyadari kesalahan dan mampu membenarkannya -Tidak semua jawabannya diberi garis bawah
Keterampilan Pengevaluasian	- Tidak semua jawaban diberi “jadi” dilembar jawabannya -Adanya penjelasan subjek yang menunjukkan kegiatannya dalam pengecekan kembali - Subjek meyakini jawabannya

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Berdasarkan tabel di atas, dapat dikatakan bahwa subjek tingkat metakognisi yang cukup baik. Karena siswa kelompok sedang mempunyai pengetahuan deklaratif, prosedural tetapi tidak memiliki pengetahuan kondisional yang baik, kesadarannya dalam memecahkan masalah matematika kurang baik serta menggunakan keterampilan perencanaan, pemantauan dan pengevaluasian yang kurang maksimal. Sehingga, mendapatkan hasil pekerjaan yang kurang maksimal. Dan kurang mampu menjelaskan apa yang sudah dilakukan.

Sementara itu, berdasarkan aktivitas-aktivitas metakognisi yang dilakukan subjek kelompok rendah dalam memecahkan masalah 1 dan masalah 2. Berikut ini adalah kecenderungan pengetahuan dan keterampilan yang dilakukan dalam memecahkan masalah matematika.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tabel 5.3

Metakognisi Kelompok Rendah

Metakognisi	Aktivitas Metakognisi yang Terlihat
Pengetahuan deklaratif	Dapat mengaitkan permasalahan dengan materi dengan benar.
Pengetahuan prosedural	- Tidak mampu memecahkan permasalahan dengan prosedur yang benar. - Tidak mampu menjelaskan langkah-langkah yang dilakukan dengan benar dan tepat.
Pengetahuan kondisional	-Tidak mampu menjelaskan alasan langkah-langkah yang digunakan -Kurang menyadari cara yang digunakan
Keterampilan Perencanaan	-Adanya kesalahan dalam menentukan yang diketahui -Tidak mampu membuat model matematika dengan benar
Keterampilan Pemantauan	-Tidak menyadari kesalahan yang dilakukan -Tidak semua jawabannya diberi garis bawah
Keterampilan Pengevaluasian	- Tidak semua jawaban diberi "jadi" dilembar jawabannya -Tidak melakukan pengecekan ulang - Subjek tidak meyakini jawabannya

Berdasarkan kedua pernyataan diatas, dapat dikatakan bahwa subjek tingkat rendah mempunyai metakognisi yangtidak baik. Karena hanya mempunyai pengetahuan deklaratif saja dan keterampilan perencanaan saja. Serta mempunyai kesadaran yang tidak baik selama proses berpikirnya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB VI

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang dilakukan peneliti, maka dapat disimpulkan beberapa hal berikut:

1. Metakognisi siswa kelas VIII MTs Ma'arif NU Ngaban dalam memecahkan masalah matematika kelompok tinggi dapat dikatakan baik. Karena siswa kelompok tinggi mempunyai pengetahuan deklaratif, prosedural dan kondisional yang baik sehingga kesadarannya dalam memecahkan masalah matematika baik serta menggunakan keterampilan perencanaan, pemantauan dan pengevaluasian.
2. Metakognisi siswa kelas VIII MTs Ma'arif NU Ngaban dalam memecahkan masalah matematika kelompok sedang dapat dikatakan cukup baik. Karena siswa kelompok sedang mempunyai pengetahuan deklaratif dan prosedural baik tetapi pengetahuan kondisional cukup baik. Sehingga kelompok sedang mempunyai kesadaran yang kurang baik dalam memecahkan masalah matematika, serta menggunakan keterampilan perencanaan, pemantauan dan pengevaluasian cukup baik.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. Metakognisi siswa kelas VIII MTs Ma'arif NU Ngaban dalam memecahkan masalah matematika kelompok rendah dapat dikatakan tidak baik. Karena siswa kelompok rendah hanya mempunyai pengetahuan deklaratif cukup baik. Tetapi, tidak mempunyai pengetahuan prosedural dan kondisional sehingga kesadarannya tidak baik dalam memecahkan masalah matematika, keterampilan perencanaan cukup baik tetapi, tidak menggunakan pemantauan dan pengevaluasian. Karena siswa hanya menulis apa yang ada dalam pikirannya tanpa ada kesadaran apakah jawaban tersebut sudah benar atau tidak.
4. Dari hasil penelitian dapat dapat disimpulkan bahwa siswa yang pandai mempunyai metakognisi yang baik, anak yang sedang mempunyai metakognisi yang cukup baik. Sedangkan anak yang tidak pandai metakognisi tidak baik karena pengetahuan dan keterampilan metakognitifnya sangat kurang.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

B. SARAN

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka saran yang dapat peneliti kemukakan adalah sebagai berikut:

1. Sebaiknya, untuk para pendidik mengenalkan metakognisi selama pembelajaran terutama dalam memecahkan masalah matematika. Dan tidak mengabaikan proses kognitif selama proses pembelajaran matematika agar siswa kelompok rendah mempunyai metakognisi yang baik.
2. Sebaiknya, lembaga pendidikan MTs Ma'arif NU Ngaban Tanggulangin memfasilitasi guru dengan mengikuti pelatihan-pelatihan tentang pengajaran terutama tentang metakognisi, agar hasil yang di dapat siswa dapat dikatakan baik.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR PUSTAKA

Arifin,Zaenal. 2009. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surabaya: Lentera Cendekia

Desmita. 2010. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Fauziyah, anis. 2008. *Identifikasi Karakteristik Metakognisi dalam Memecahkan Masalah Matematika dikelas VIII F SMPN 1 Gresik*. Skripsi tidak dipublikasikan. Surabaya : UNESA

Jarvis, Matt. 2000. *Teori-Teori Psikologi*. Bandung: Penerbit Nusa Media

Kriswianti, theresia N. 2011. *Profil Metakognisi Siswa Kelas Akseleresi dan Nonakseleresi SMA Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Perbedaan Gender*. Disertasi tidak dipublikasikan. Surabaya:UNESA

Masykur, M dan Abdul Hailm F. 2007. *Mathematical Intelligence*. Bandung: AR-Ruzzmedia

Moleong, J lexi. 2009. *Metodelogi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT remaja rosdakarya

Muiis, Daniel dan David Reynolds. 2008. *Efective Teaching*. Bandung: Pustaka Pelajar.

Mulbar, Usman. 2008. *Metakognisi Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Pada Pembelajaran Matematika*. Makalah disajikan dalam seminar nasional pendidikan matematika di IAIN Surabaya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Mulbar, usman. 2009. *Pembelajaran Matematika Realistik yang Melibatkan Metakognisi Siswa disekolah Menengah Pertama*. Disertasi tidak dipublikasikan. Surabaya: UNESA

Qurrotul,Erda. 2011. *Identifikasi Karakteristik Metakognisi SiswaSMP N 4 Waru di keals VIII Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berbentuk Soal Cerita*,Skripsi.Tidak dipublikasikan Surabaya: UNESA

Setia, Feny I. 2010. Metakognisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Tingkat Kemampuan Matematika Siswa Kelas VIII SMP N Sukodono. Skripsi tidak dipublikasikan. Surabaya: UNESA

Sudirman.2007. *Pelajaran Matematika Untuk SMP*. Bandung: Ganeca Exact.

Sumuslistiana. 2011. Profil Metakognisi Siswa kelas VII SMP Mardi Sunu Surabaya Dalam Pemecahan Masalah Matematika di tinjau Dari Perbedaan Kemampuan Matematika. Thesis tidak dipublikasikan. Surabaya: UNESA

www.homestead.com/peoplelearn/psylearncontent.html. "Metakognisi". Diakses pada tanggal 4 April 2011

www.ncrl.org/sdrs/areas/students/atrisk/at715k.htm. " NCERL Metacognition". Diakses pada tanggal 4 April 2011

www.vililа.com/2010/09/metakognisi-dan-keberhasilan-belajarhtml#ixzzlSWaQkjRN. Diakses pada tanggal 5 Mei 2011

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR PUSTAKA

Arifin,Zaenal. 2009. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surabaya: Lentera Cendekia

Desmita. 2010. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Fauziyah, anis. 2008. *Identifikasi Karakteristik Metakognisi dalam Memecahkan Masalah Matematika dikelas VIII F SMPN 1 Gresik*. Skripsi tidak dipublikasikan. Surabaya : UNESA

Jarvis, Matt. 2000. *Teori-Teori Psikologi*. Bandung: Penerbit Nusa Media

Kriswianti, theresia N. 2011. *Profil Metakognisi Siswa Kelas Akseleresi dan Nonakseleresi SMA Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Perbedaan Gender*. Disertasi tidak dipublikasikan. Surabaya:UNESA

Masykur, M dan Abdul Hailm F. 2007. *Mathematical Intelligence*. Bandung: AR-Ruzzmedia

Moleong, J lexi. 2009. *Metodelogi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT remaja rosdakarya

Muiis, Daniel dan David Reynolds. 2008. *Efective Teaching*. Bandung: Pustaka Pelajar.

Mulbar, Usman. 2008. *Metakognisi Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Pada Pembelajaran Matematika*. Makalah disajikan dalam seminar nasional pendidikan matematika di IAIN Surabaya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Mulbar, usman. 2009. *Pembelajaran Matematika Realistik yang Melibatkan Metakognisi Siswa disekolah Menengah Pertama.* Disertasi tidak dipublikasikan. Surabaya: UNESA

Qurrotul,Erda. 2011. *Identifikasi Karakteristik Metakognisi SiswaSMP N 4 Waru di keals VIII Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berbentuk Soal Cerita*,Skripsi.Tidak dipublikasikan Surabaya: UNESA

Setia, Feny I. 2010. Metakognisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Tingkat Kemampuan Matematika Siswa Kelas VIII SMP N Sukodono. Skripsi tidak dipublikasikan. Surabaya: UNESA

Sudirman.2007. *Pelajaran Matematika Untuk SMP*. Bandung: Ganeca Exact.

Sumuslistiana. 2011. Profil Metakognisi Siswa kelas VII SMP Mardi Sunu Surabaya Dalam Pemecahan Masalah Matematika di tinjau Dari Perbedaan Kemampuan Matematika. Thesis tidak dipublikasikan. Surabaya: UNESA

www.homestead.com/peoplelearn/psylearncontent.html. "Metakognisi". Diakses pada tanggal 4 April 2011

www.ncrl.org/sdrs/areas/students/atrisk/at715k.htm. " NCERL Metacognition". Diakses pada tanggal 4 April 2011

www.vilila.com/2010/09/metakognisi-dan-keberhasilan-belajarhtml#ixzzlSWaQkjRN. Diakses pada tanggal 5 Mei 2011

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id