

Journal of Mathematics Education

AlphaMath

Department of Mathematics Education
Faculty of Teacher Training and Education
University of Muhammadiyah Purwokerto, Indonesia

Jl. Raya Dukuhwaluh P.O. Box 202, Purwokerto
email: jurnalalpamath@ump.ac.id, alphamath.journal@gmail.com

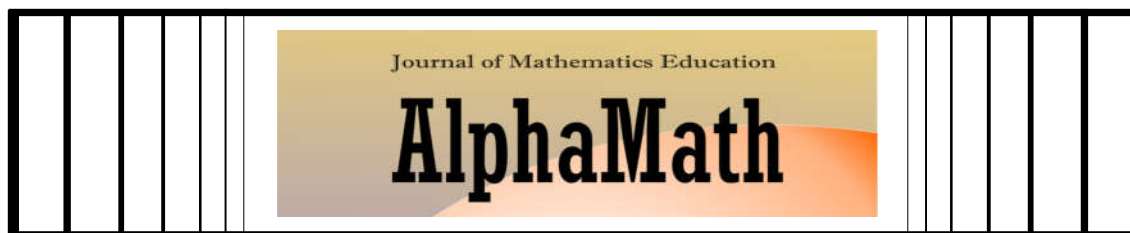


Table of Content

<i>Kata Pengantar</i>	[iv]
ARTIAH & RENI UNTARTI <i>Pengaruh Model Reciprocal Teaching Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 6 Purwokerto</i>	[1-11]
NURYADI & ZULFA HANANI BAHTIAR <i>Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Menggunakan Adobe Flash Cs 5 Pokok Bahasan Trigonometri untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas X SMA</i>	[12-22]
RAHMI PUSPITA ARUM <i>Deskripsi Kemampuan Metakognisi Siswa SMA Negeri 1 Sokaraja Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa</i>	[23-33]
SEPTIANA DWI MELINDA <i>Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif Spasial Materi Geometri di SMA Muhammadiyah 1 Purbalingga</i>	[34-41]
DONI SUSANTO & USWATUN KHASANAH <i>Hubungan Antara Kemandirian Belajar, Sikap Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika dan Kemampuan Metakognisi dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X Semester Genap SMK Muhammadiyah Prambanan Kabupaten Sleman Tahun Ajaran 2015/2016</i>	[42-49]
RANTI KURNIASIH <i>Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematika dengan Penerapan Strategi Reciprocal Teaching</i>	[50-57]
ERNI WIDIYASTUTI & SUCI UTAMI <i>Deskripsi Kemampuan Berpikir Kombinatorik Matematis Siswa</i>	[58-65]
ETI NURHAYATI & FITRIANTO EKO SUBEKTI <i>Deskripsi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar dan Gender</i>	[66-78]

**DESKRIPSI KEMAMPUAN METAKOGNISI SISWA
SMA NEGERI 1 SOKARAJA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA
MATEMATIKA DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA**

Oleh:

Rahmi Puspita Arum

Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Email: rahmipuspitaarum@yahoo.com

ABSTRACT:

The research aimed at describing students' metacognitive ability in solving mathematically story question viewed from students' learning independence in SMA Negeri 1 Sokaraja. The research was conducted in grade X-6 of SMA Negeri 1 Sokaraja on May 2016. The research method was descriptive qualitative method. The sampling technique was purposive sampling. The research subject were divided into 3 (three) groups based on the learning independence questionnaire (I.e., high, medium, and low-learning independence group). The data collection techniques used in this research were story-question test and in-depth interview. The research result showed that: (1) Students from high-learning independence group achieved strategic use level of metacognitive ability. In this level, the students were able to pass through metacognitive behavioural steps, such as comprehending problems, selecting and using proper strategic in solving a problem, controlling problem-solving process as well as evaluating briefly. (2) students from medium level learning independence group achieved aware use level. In which they were able to comprehend a problem, but they have not been able able to control the problem solving process. (3) Students from low-level learning independence group achieved tacit use level. In this level, students solved the problem by doing trial and error since they have not be able to comprenend the problem. Therefore they were able neither to determine the proper problem solving strategy nor to solve the problem properly.

Keywords: *Metacognitive Ability, Learning Independence*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu universal yang berguna bagi kehidupan manusia dan juga mendasari perkembangan teknologi modern. Pembelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa sejak dari sekolah dasar untuk membekali siswa terkait dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, inovatif, kreatif, dan kemampuan kerjasama. Salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah yang tertuang dalam *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM, 2000) adalah peserta didik memiliki kemampuan untuk memilih, menerapkan, dan menerjemahkan antara representasi matematika untuk memecahkan masalah.

Dalam Peraturan Menteri no. 23 tahun 2006 juga menyebutkan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah peserta didik mampu untuk memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan

model matematika, dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Dengan demikian, pemecahan masalah menjadi tuntutan yang harus dikuasai siswa setelah mendapatkan pembelajaran matematika.

Pemecahan masalah matematika merupakan keterampilan siswa dalam mengambil strategi yang tepat untuk digunakan di dalam tahapan pemecahan masalah. Cara belajar siswa erat kaitannya dengan bagaimana mengatur diri sendiri atau regulasi diri atau dapat juga dikatakan sebagai kemandirian. Menurut Corno dan Madinah (Sumarmo, 2006) kemandirian belajar merupakan proses perancangan dan pemantauan diri yang seksama terhadap proses kognitif dan afektif dalam menyelesaikan suatu tugas akademik. Berdasarkan definisi tersebut dapat diketahui bahwa karakteristik kemandirian belajar menggambarkan keadaan personal individu yang tinggi dan memuat proses metakognitif dimana individu secara sadar merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi belajarnya dan dirinya sendiri secara cermat.

Menurut Soemarmo (Firdaus, 2009) pemecahan masalah merupakan kegiatan menyelesaikan soal cerita, menyelesaikan soal yang tidak rutin, mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari, dan membuktikan teorema. Masalah dalam matematika biasanya disajikan dalam bentuk soal cerita yang diambil dari pengalaman-pengalaman siswa yang berkaitan dengan konsep-konsep matematika. Yeo (2004) menjelaskan bahwa untuk memecahkan masalah tergantung pada lima faktor diantaranya keterperincian, keahlian, pengetahuan atau konsep, proses metakognisi, dan perbuatan. Salah satu faktor yang berpengaruh dalam menyelesaikan masalah adalah proses metakognisi.

Metakognisi merupakan kesadaran siswa terhadap proses berpikirnya, mengecek kembali proses berpikirnya, dan mengatur proses berpikirnya (Wilson & Clarke, 2001). Jika dikaitkan dengan menyelesaikan soal cerita, maka metakognisi juga berhubungan dengan cara berpikir siswa tentang berpikirnya sendiri serta kemampuan siswa dalam memilih strategi yang tepat untuk menyelesaikan soal cerita. Terkait dengan hal tersebut, metakognisi dapat memantau tahap berpikir siswa agar dapat merefleksi cara berpikir dan hasil berpikirnya. Metakognisi mempunyai peran penting dalam pembelajaran matematika khususnya dalam pemecahan masalah. Siswa akan sadar tentang proses berpikirnya dan mengevaluasi dirinya sendiri terhadap hasil proses berpikirnya, sehingga hal tersebut akan memperkecil kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah dan meningkatkan keberhasilan belajar siswa.

Kurangnya kesadaran siswa tentang kemampuan yang dimilikinya selama ini membuat siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah. Kesadaran siswa dalam memecahkan masalah juga menunjukkan karakteristik metakognisi yang muncul pada siswa. Kesadaran siswa mempengaruhi strategi yang digunakan siswa dalam menyelesaikan masalah. SMA Negeri 1 Sokaraja merupakan Rintisan Sekolah Kategori Mandiri yang melaksanakan Program SMA Berwawasan Keunggulan Lokal sejak tahun pelajaran 2008/2009. Input siswa SMA Negeri 1 Sokaraja berasal dari sekolah Negeri maupun Swasta. Latar belakang input siswa inilah yang menyebabkan perbedaan kemampuan dan kemandirian belajar yang ada pada masing-masing siswa. Hal ini memotivasi peneliti untuk melakukan penelitian tentang deskripsi kemampuan metakognisi siswa SMA Negeri 1 Sokaraja dalam menyelesaikan soal cerita matematika ditinjau dari kemandirian belajar siswa.

Istilah metakognisi diperkenalkan oleh John Flavell, seorang psikolog dari Universitas Stanford pada sekitar tahun 1976 dan didefinisikan sebagai pemikiran tentang pemikiran (*thinking about thinking*) atau “pengetahuan seseorang tentang proses kognitifnya (*One’s knowledge concerning one’s own cognitive processes*)” (Wilson & Clarke, 2001). Matlin (Desmita, 2009) menyatakan bahwa: *Metacognition is our knowledge, awareness and control of our cognitive processes*, artinya metakognisi adalah pengetahuan, kesadaran, dan kontrol kita terhadap proses kognitif kita. Metakognisi adalah salah satu kemampuan dimana seakan-akan individu berdiri di luar kepalanya dan mencoba merenungkan cara siswa berfikir atau proses kognitif yang dilakukan.

Menurut Taccasu (2008) mendefinisikan metakognisi yaitu bagian dari perencanaan, pemantauan, dan pengevaluasian proses belajar serta kesadaran dan pengontrolan proses belajar. Kemampuan metakognisi tidak sama dengan kognisi atau proses berpikir. Sebaliknya, kemampuan metakognisi merupakan suatu kemampuan dimana individu berdiri di luar kepalanya dan mencoba untuk memahami cara ia berpikir atau memahami proses kognitif yang dilakukannya dengan melibatkan komponen-komponen perencanaan (*functional planing*), pemantauan (*self-monitoring*), dan evaluasi (*self-evaluation*).

Sejalan dengan pemikiran tersebut, Kaune (Yamin, 2013) bahwa kemampuan metakognisi merupakan kemampuan yang melihat kembali proses berpikir yang dilakukan seseorang. Metakognisi terdiri dari tiga elemen *planning*, *monitoring*, dan *reflection*. Seterusnya, North

Central Regional Education Laboratory (NCREL) (Yamin, 2013) mengemukakan bahwa secara umum metakognisi terdiri dari tiga elemen dasar, yaitu:

- 1) *Developing a plan of action* (mengembangkan rencana tindakan)
- 2) *Maintaining/monitoring the plan* (memonitor rencana tindakan)
- 3) *Evaluating the plan* (mengevaluasi rencana tindakan).

Kemampuan metakognisi berkaitan dengan proses berpikir siswa tentang berpikirnya agar menemukan strategi yang tepat dalam memecahkan masalah. Setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam menghadapi masalah. Berikut ini tingkat kemampuan metakognisi siswa ketika menyelesaikan masalah yang dikemukakan oleh Swartz dan Perkins (Mahromah, 2012) adalah sebagai berikut:

- 1) *Tacit use* yaitu jenis pemikiran yang berkaitan dengan pengambilan keputusan tanpa berpikir tentang keputusan tersebut.
- 2) *Aware use* yaitu jenis pemikiran yang berkaitan dengan kesadaran siswa mengenai apa dan mengapa siswa melakukan pemikiran tersebut.
- 3) *Strategic use* yaitu jenis pemikiran yang berkaitan dengan pengaturan individu dalam proses berpikirnya secara sadar dengan menggunakan strategi-strategi khusus yang dapat meningkatkan ketepatan berpikirnya.
- 4) *Reflective use* yaitu jenis pemikiran yang berkaitan dengan refleksi individu dalam proses berpikirnya sebelum dan sesudah atau bahkan selama proses berlangsung dengan mempertimbangkan kelanjutan dan perbaikan hasil pemikirannya.

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa kemampuan metakognisi adalah suatu kemampuan dimana siswa sadar dalam menggunakan pemikirannya untuk merencanakan, mempertimbangkan, mengontrol, dan menilai terhadap proses dan strategi kognitif dalam dirinya. Dengan pemahaman tentang metakognisi tersebut dapat diketahui bahwa metakognisi memiliki komponen atau elemen dasar, yaitu: elemen perencanaan, elemen kontrol, dan elemen penilaian. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa setidaknya ada tiga indikator dalam kemampuan metakognisi, yaitu:

- 1) Indikator Perencanaan
- 2) Indikator Pemantauan
- 3) Indikator Penilaian

Istilah “kemandirian” (Nurhayati, 2011) menunjukkan adanya kepercayaan terhadap kemampuan diri untuk menyelesaikan masalahnya tanpa bantuan khusus dari orang lain dan keengganan untuk dikontrol orang lain. Menurut Slameto (2003) belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksinya dengan lingkungan. Corno dan Mandinah (Sumarmo, 2006) mendefinisikan kemandirian belajar sebagai upaya memperdalam dan memanipulasi jaringan asosiatif dalam suatu bidang tertentu, dan memantau serta meningkatkan proses pendalaman yang bersangkutan.

Definisi-definisi tersebut menunjukkan bahwa kemandirian belajar merupakan proses perancangan dan pemantauan diri yang seksama terhadap proses kognitif dan afektif dalam menyelesaikan suatu tugas akademik. Kemandirian belajar bukan berarti belajar seorang diri, tetapi belajar dengan inisiatif sendiri, dengan ataupun tanpa bantuan orang lain. Desmita (2009) menyatakan bahwa kemandirian biasanya ditandai dengan kemampuan menentukan nasib sendiri, kreatif dan inisiatif, mengatur tingkah laku, bertanggung jawab, mampu menahan diri, membuat keputusan – keputusan sendiri, serta mampu mengatasi masalah tanpa ada pengaruh dari orang lain.

Menurut Desmita (2009) kemandirian mengandung pengertian:

- 1) Suatu kondisi dimana seseorang memiliki hasrat bersaing untuk maju demi kebaikan dirinya sendiri.
- 2) Mampu mengambil keputusan dan inisiatif untuk mengatasi masalah yang dihadapi.
- 3) Memiliki kepercayaan diri dan melaksanakan tugas – tugasnya.
- 4) Bertanggung jawab atas apa yang dilakukannya.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar adalah aktivitas belajar yang didorong oleh kemauan sendiri, dan tanggung jawab sendiri tanpa bantuan orang lain serta mampu mempertanggungjawabkan tindakannya, sehingga secara umum indikator – indikator untuk kemandirian belajar adalah sebagai berikut:

- 1) Inisiatif pada kegiatan belajar
- 2) Memperhatikan penjelasan guru
- 3) Mau membaca buku pelajaran
- 4) Bertanggung jawab
- 5) Percaya diri

Solichan (Hermawan, 2014) menjelaskan bahwa soal cerita dalam pembelajaran matematika merupakan soal yang disajikan dalam bentuk uraian atau cerita baik lisan maupun tulisan. Soal cerita berbentuk kalimat verbal sehari – hari yang makna dari konsep dan ungkapannya dapat dinyatakan dalam simbol dan relasi matematika. Sejalan dengan hal tersebut, Winarno (Hermawan, 2014) menyatakan bahwa pemaknaan soal cerita berupa kalimat sehari – hari ke dalam model matematika berupa simbol, operasi dan relasi.

Dengan demikian soal cerita adalah soal yang disajikan dalam bentuk cerita berdasarkan kehidupan sehari-hari siswa atau modifikasi dari soal-soal hitungan yang berkaitan dengan kenyataan yang ada di lingkungan siswa yang harus dipecahkan atau diselesaikan oleh siswa. Menyelesaikan soal cerita matematika bukan sekedar memperoleh hasil berupa jawaban dari hal yang ditanyakan, tetapi yang lebih penting siswa mengetahui dan memahami proses berpikir atau langkah-langkah untuk mendapatkan jawaban tersebut. Polya (1973) menyatakan ada empat langkah untuk menyelesaikan masalah, yaitu:

- 1) *Understanding The Problem* (Memahami masalah)
- 2) *Devising a Plan* (Merencanakan pemecahan masalah)
- 3) *Carrying Out the Plan* (Menyelesaikan masalah sesuai rencana)
- 4) *Looking Back* (Periksa Kembali)

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang menggambarkan karakteristik tingkat kemampuan metakognisi siswa SMA Negeri 1 Sokaraja dalam menyelesaikan soal cerita matematika ditinjau dari kemandirian belajar siswa. Penelitian ini akan dilaksanakan di SMA Negeri 1 Sokaraja tahun ajaran 2015/2016 pada semester genap. Populasi yang diambil adalah siswa kelas X di SMA Negeri 1 Sokaraja. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2013). Subjek penelitian yang diambil adalah siswa kelas X-6 SMA Negeri 1 Sokaraja. Prosedur penelitian yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

- 1) Menyebarkan angket kemandirian belajar siswa kepada siswa kelas X-6
- 2) Menganalisis hasil angket kemandirian belajar siswa dan mengelompokkan siswa kedalam tiga kategori yaitu kategori kemandirian belajar tinggi, sedang, dan rendah dengan menggunakan standar deviasi (Arikunto, 2009). Penentuan kedudukannya disajikan dalam tabel di bawah ini

Tabel 3.1 Pengelompokan Tingkat Kemandirian Belajar Siswa

Skor	Kemampuan
$skor\ tinggi \geq Mean + 1\ SD$	Tinggi
$Mean - 1\ SD < skor\ sedang < Mean + 1\ SD$	Sedang
$skor\ rendah \leq Mean + 1\ SD$	Rendah

- 3) Melaksanakan tes kemampuan metakognisi kepada seluruh siswa di kelas X-6
- 4) Menganalisis hasil tes kemampuan metakognisi
- 5) Menentukan subjek penelitian yang terdiri dari 9 siswa dengan masing – masing 3 siswa dari kelompok kemandirian belajar tinggi, sedang, dan rendah.
- 6) Mengadakan wawancara kepada setiap subjek penelitian terhadap hasil tes kemampuan metakognisi yang telah dikerjakan.

Proses analisis data dimulai dengan menelaah data yang diperoleh melalui hasil angket kemandirian belajar, tes kemampuan metakognisi, wawancara dan dokumentasi, yang kemudian diolah dan dianalisis melalui beberapa langkah, diantaranya: (1) Reduksi data (*Data Reduction*). (2) Penyajian data (*Data Display*). (3) Penarikan kesimpulan/verifikasi (*Conclution Drawing/verivication*)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan jawaban tes kemampuan metakognisi dan wawancara terhadap 9 siswa yang termasuk dalam kategori siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi, sedang, dan rendah adalah sebagai berikut:

1. Deskripsi Siswa yang Memiliki Kemandirian Belajar Tinggi

Siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi mampu menuliskan dan menjelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya dari soal serta mampu memahami masalah dalam soal. Pada tahap selanjutnya siswa dapat memilih dan menentukan strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah. Siswa mampu menyadari dan memantau proses pemecahan yang sedang dilakukan. Siswa mampu menunjukkan informasi–informasi yang dipantau yaitu dengan memberi tanda berupa garis bawah atau lingkaran pada beberapa angka yang dianggap penting, mampu memberikan argumen yang mendukung pemikirannya dan menyadari kesalahan yang dilakukan serta mampu memperbaikinya.

Karakteristik–karakteristik yang muncul pada saat siswa menyelesaikan soal cerita tersebut, sesuai dengan karakteristik kemampuan metakognisi pada tingkat *Strategic Use*. Sehingga dapat dikatakan bahwa siswa dengan kemandirian belajar tinggi memiliki kemampuan metakognisi yang berada pada tingkat *Strategic Use*.

2. Deskripsi Siswa yang Memiliki Kemandirian Belajar Sedang

Siswa yang memiliki kemandirian belajar sedang mampu menuliskan dan menjelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya dari soal serta mampu memahami masalah dalam soal. Pada tahap selanjutnya siswa dapat memilih dan menentukan strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah, namun siswa belum mampu menyelesaikan proses pemecahan masalah. Siswa belum mampu memantau proses pemecahan yang sedang dilakukan. Siswa belum memahami tentang informasi–informasi yang dipantau. Siswa mampu memberikan argumen yang mendukung pemikirannya dan menyadari kesalahan yang dilakukan, namun belum mampu memperbaikinya. Pada tahap penilaian, siswa belum menuliskan jawaban akhir atau kesimpulan dari pemecahan masalah dan siswa belum mampu melakukan pengecekan kembali. Karakteristik–karakteristik yang muncul pada saat siswa menyelesaikan soal cerita tersebut, sesuai dengan karakteristik kemampuan metakognisi pada tingkat *Aware Use*. Sehingga dapat dikatakan bahwa siswa dengan kemandirian belajar sedang memiliki kemampuan metakognisi yang berada pada tingkat *Aware Use*.

3. Deskripsi Siswa yang Memiliki Kemandirian Belajar Rendah

Siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya dari soal namun belum mampu menjelaskan apa yang dimaksud serta belum mampu memahami masalah dalam soal. Siswa tidak menyadari kemampuannya sehingga mudah putus asa. Pada tahap selanjutnya siswa dapat memilih strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah, namun siswa belum mampu menyelesaikan proses pemecahan masalah dan siswa tidak mampu memberikan alasan yang mendukung pemikirannya. Siswa belum mampu memantau proses pemecahan yang sedang dilakukan. Siswa tidak memahami tentang informasi–informasi yang dipantau. Siswa tidak menyadari kesalahan yang dilakukan, sehingga siswa tidak bisa memperbaikinya, siswa menganggap jawabannya sudah benar. Pada tahap penilaian, siswa tidak menuliskan jawaban akhir atau kesimpulan dari pemecahan masalah serta tidak melakukan pengecekan kembali.

Karakteristik–karakteristik yang muncul pada saat siswa menyelesaikan soal cerita tersebut, sesuai dengan karakteristik kemampuan metakognisi pada tingkat *Tacit Use*. Sehingga dapat

dikatakan bahwa siswa dengan kemandirian belajar tinggi memiliki kemampuan metakognisi yang berada pada tingkat *Tacit Use*.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis hasil penelitian yang dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi mampu memahami masalah, mampu menentukan strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah. Siswa mampu menyadari kesalahan – kesalahan yang dilakukan serta mampu memperbaiki kesalahan tersebut. Siswa juga melakukan evaluasi terhadap jawabannya meskipun belum secara menyeluruh. Siswa menuliskan kesimpulan terhadap jawaban akhirnya serta melakukan pengecekan kembali pada jawabannya dengan memastikan langkah – langkah dan perhitungan yang dilakukan sudah tepat. Dengan karakteristik tersebut, secara umum dapat dikatakan siswa dengan kemandirian belajar tinggi memiliki kemampuan metakognisi yang berada pada level *Strategic Use*.
2. Siswa yang memiliki kemandirian belajar sedang mampu memahami masalah, mampu menentukan strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah. Siswa mengalami kebingungan dalam proses penyelesaian karena siswa tidak dapat melanjutkan pekerjaannya. Siswa menyadari kesalahan–kesalahan yang dilakukan namun belum mampu memperbaiki kesalahan tersebut. Siswa juga melakukan evaluasi terhadap jawabannya serta melakukan pengecekan kembali pada jawabannya namun siswa tidak yakin dengan jawabannya. Dengan karakteristik tersebut, secara umum dapat dikatakan siswa dengan kemandirian belajar sedang memiliki kemampuan metakognisi yang berada pada level *Aware Use*.
3. Siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah mampu menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal, namun belum lengkap. Siswa kurang memahami masalah, mampu menentukan strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah namun siswa tidak menyadari dan tidak memberikan alasan yang mendukung pemikirannya tersebut. Siswa mengalami kebingungan dalam proses penyelesaian, mereka kebingungan dalam menentukan informasi – informasi yang dipantau. Siswa tidak menyadari adanya kesalahan – kesalahan yang dilakukan. Konsep yang digunakan siswa tidak sesuai dengan yang sudah direncanakan. Siswa tidak melakukan evaluasi terhadap jawabannya serta tidak melakukan pengecekan kembali pada jawabannya, namun siswa yakin dengan jawabannya. Dengan karakteristik tersebut, secara umum dapat dikatakan siswa dengan

kemandirian belajar rendah memiliki kemampuan metakognisi yang berada pada level *Tacit Use*.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Desmita. 2009. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Doulik, P., Skoda, J. & Rican , J. 2015. *Metacognitive Strategies: Asset to Efficient Learning and Education*, Slavonic Pedagogical Studies Journal, volume 4 issue 1.
- Firdaus, Ahmad. *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*. <http://madfirdaus.wordpress.com> diakses pada tanggal 27 November 2015.
- Hermawan, Rudi. 2014. *Strategi Menyelesaikan Soal Cerita dengan Metode PQRS*. Diakses di <http://bdkpalembang.kemenag.go.id/rudih1/> pada 15 Juli 2016.
- Laurens, Theresia. 2010. *Penjenjangan Metakognisi Siswa yang Valid dan Reliabilitas*, Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran, Vol. 17 No. 2.
- Mahromah, A. L., Manoy, T. J. 2012. *Identifikasi Tingkat Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Perbedaan Skor Matematika*. Diakses dari ejournal.unesa.ac.id pada 14 april 2015.
- NCTM. 2000. *Principles and Standards for School of Mathematics*. tersedia di www.nctm.org.
- Nugrahaningsih, T. K. 2012. *Metakognisi Siswa SMA Kelas Akselerasi dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*, Magistra No 82 tahun XXIV.
- Nurhayati, Eti. 2011. *Psikologi Pendidikan Inovatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 23 Tahun 2006 tentang *Standar Kompetensi Lulusan (SKL)*, Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Polya, G. 1973. *How To Solve It*, 2nd ed. New Jersey: Princeton University Press.
- Raharjo, Marsudi. 2008. *Paket Fasilitasi Pemberdayaan KKG/MGMP Matematika: Pembelajaran Soal Cerita Berkait Penjumlahan dan Pengurangan di SD*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.
- Rahmawati, K. D., dkk. 2015. *Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berbasis Polya Subpokok Bahasan PLSV Kelas VII-A SMP Negeri 3 Jember*. Artikel Ilmiah Mahasiswa.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor – Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarmo, Utari. *Kemandirian Belajar: Apa, Mengapa, dan Bagaimana dikembangkan pada Peserta Didik*. Diakses dari: <http://math.sps.upi.edu/wp->

<content/uploads/2010/02/KEMANDIRIANBELAJAR-MAT-Des-06-new.pdf> pada tanggal 3 April 2016.

Taccasu, Project. 2008. *Metacognition*. Tersedia di [Http://www.cereers.hku.hk/taccasu/ref/metacogn.htm](http://www.cereers.hku.hk/taccasu/ref/metacogn.htm). Diakses pada 10 Januari 2016.

Wilson, J. & Clarke, D. 2004. *Towards the Modeling of Mathematical Metacognition*, *Mathematics Education Research Journal*.

Yamin, Martinis. 2013. *Strategi dan Metode dalam Model Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press.

Yeo, Kow Joseph. 2004. *An Exploratory Study of Primary Two Pupils' Approach to Solve Word Problems*. *Journal of Mathematics Education*.