

HUBUNGAN KETERAMPILAN *METACOMPREHENSION* DENGAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI KONSEP MOL DI KELAS X-2 SMAN 11 SURABAYA

RELATIONSHIP METACOMPREHENSION SKILL AND STUDENTS LEARNING OUTCOMES ON CONCEPT MOLE AT THE CLASS X-2 SMAN 11 SURABAYA

Siti Sholichah dan Bambang Sugiarto

Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

email: Stsholichah331@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara hasil belajar siswa dengan keterampilan *metacomprehension* kategori keyakinan diri, membandingkan konsep, dan menentukan skor melalui (Lembar Penilaian Pemahaman Diri) LPPD. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode tes dan wawancara nonformal yang hasilnya dianalisis menggunakan korelasi statistik dan deskriptif. Keterampilan *metacomprehension* siswa meliputi keyakinan diri, membandingkan konsep dan menilai sendiri kemampuannya baik secara individu maupun kelompok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa korelasi keterampilan *metacomprehension* kategori keyakinan dengan hasil belajar siswa dalam LPPD I, II, dan III adalah 0,865 ; 0,839; dan 0,908. Korelasi kemampuan *metacomprehension* kategori membandingkan konsep dalam LPPD I, II, dan III adalah 0,737; 0,766; dan 0,744. Hubungan kemampuan menilai sendiri kemampuannya dan memberi skor secara individu maupun kelompok diperoleh hubungan positif namun dipengaruhi kondisi kelas dan perilaku guru.

Kata kunci: korelasi, *metacomprehension*, hasil belajar siswa.

Abstract

The purpose of this study is to know relationship student learning outcomes with the ability metacomprehension skills categories beliefs, compare concept, and assess their own score ability from (understanding of self-assessment sheet) LPPD. Methods of data collection in this study using methods test and interview non-formal results were analyzed using statistics correlations and descriptive. Metacomprehension skills students include self-confidence, comparing the concepts and assess their own abilities, both individually and collectively. The results showed that the correlation metacomprehension skill categories beliefs with student learning outcomes in LPPD I, II, and III are 0.865; 0.839, and 0.908. Correlation metacomprehension ability to compare concepts in LPPD categories I, II, and III are 0,737; 0.766, and 0.744. Relationships the ability to assess their own ability to provide individual and group scores obtained positive correlation but influenced classroom conditions and teacher behavior.

Keywords: correlation, *metacomprehension*, student learning outcomes.

PENDAHULUAN

Dunia pendidikan di Indonesia terus melakukan perbaikan demi tercapainya tujuan yang diharapkan. Salah satu cara yang dilakukan adalah perkembangan dalam penataan kurikulum yang digunakan. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) diberlakukan untuk mewujudkan sekolah yang efektif, produktif dan berprestasi. Hal tersebut dilakukan seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, pendidikan dari tahun ke tahun mengalami perubahan. Perubahan tersebut diharapkan dapat memenuhi tuntutan kebutuhan lapangan pekerjaan serta menyesuaikan dengan cara globalisasi.

Keterlaksanaan proses pembelajaran yang diberikan di Sekolah Menengah Atas meliputi berbagai bidang studi. Salah satunya adalah bidang studi kimia, yaitu rumpun IPA. Tujuan penting mata pelajaran kimia bagi peserta didik yaitu dapat menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta berkomunikasi sebagai salah satu aspek penting dalam kecakapan hidup [1].

Salah satu cara untuk menumbuhkan kemampuan berpikir sehingga memudahkan siswa belajar adalah menggunakan strategi metakognitif. Strategi metakognitif adalah suatu strategi yang melatih berbagai keterampilan berfikir dan belajar ketika seorang siswa mengetahui letak kesalahannya dan dapat menemukan cara untuk memperbaikinya. Beberapa fungsi metakognitif adalah *metamemory*, *metacomprehension*, *problem solving* dan *critical thinking* [2].

Keterampilan *metacomprehension* siswa dapat dilatih dengan menggunakan panduan LPPD. LPPD adalah lembar pembelajaran yang bertujuan mengetahui pengetahuan awal siswa, kemudian membandingkan dengan hasil belajarnya di kelas, dan akhirnya menilai sendiri pemahamannya [3]. Dengan demikian diharapkan siswa dapat dengan spontan menggunakan pengetahuan awalnya untuk dikaitkan dengan pengetahuan yang baru

diperolehnya, sehingga siswa terbiasa menyadari kesalahannya kemudian siswa dapat memperbaiki diri.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru kimia di SMAN 11 Surabaya pada bulan September 2012, diketahui bahwa siswa mempunyai tingkat berfikir dan kemampuan kognitif yang bervariasi. Pada umumnya pengetahuan kognitif siswa hanya dinilai dari tes formatif tanpa memperhatikan proses belajar siswa. Pada tahun pelajaran 2011-2012 diketahui terdapat 40% siswa memperoleh nilai dibawah KKM. Menurut guru SMA Negeri 11 Surabaya menyatakan bahwa rendahnya hasil belajar siswa dikarenakan oleh beberapa faktor yaitu, pertama siswa belum tahu strategi belajar yang tepat untuk mempelajari mata pelajaran kimia. Mata pelajaran kimia merupakan mata pelajaran baru yang diperoleh terpisah saat SMA. Kedua, input siswa yang masuk sebagai siswa baru saat ini tidak mencerminkan hasil UNAS yang baik seperti yang tertulis. Selain itu, belum pernah dicobanya strategi metakognitif dengan menggunakan LPPD dalam kegiatan belajar mengajar dimana siswa disini diajarkan untuk memahami akan dirinya sendiri, memahami apa yang telah diajarkan, melatih keyakinan, kepercayaan diri seorang siswa. Guru juga menyampaikan bahwa siswa lebih antusias belajar dengan cara diskusi.

Model pembelajaran yang digunakan adalah kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS). Pada pembelajaran kooperatif dapat dikembangkan keterampilan metakognitif dalam penelitian ini khususnya keterampilan *metacomprehension* karena pada pembelajaran kooperatif terjadi komunikasi diantara anggota kelompok. Komunikasi akan berjalan dengan baik apabila ada aturan kelompok, upaya belajar kelompok, dan ada tujuan yang harus dicapai [4]. Berdasarkan Ibrahim [5] menyatakan bahwa interaksi antar siswa di sekitar tugas-tugas yang sesuai dapat meningkatkan penguasaan mereka terhadap konsep-konsep yang sulit, hasil belajar lebih unggul.

Berdasarkan beberapa hal di atas maka peneliti ingin mengetahui keterampilan *metacomprehension* dan hasil belajar siswa pada materi konsep mol yang merupakan materi perhitungan.

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas maka penelitian ini diberi judul "Implementasi strategi metakognitif untuk melatih keterampilan *metacomprehension* siswa pada materi Konsep Mol di kelas X-2 SMA Negeri 11 Surabaya". Dalam penelitian ini peneliti menggunakan model kooperatif tipe TPS karena sesuai dengan karakteristik siswa, dan lingkungan yang terlibat di dalamnya. Serta sesuai dengan tujuan yang diharapkan peneliti yaitu untuk menuntaskan hasil belajar siswa.

Masalah yang dirumuskan dari penelitian ini adalah sejauh mana hubungan antara hasil belajar siswa melalui LPPD dengan keterampilan *metacomprehension* siswa kategori keyakinan diri, kategori membandingkan konsep, dan kategori menentukan skor pada materi konsep mol di kelas X SMA Negeri 11 Surabaya.

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara hasil belajar siswa melalui LPPD dengan keterampilan *metacomprehension* siswa kategori keyakinan diri, kategori membandingkan konsep, dan kategori menentukan skor pada materi konsep mol di kelas X-2 SMA Negeri 11 Surabaya.

Penerapan strategi metakognitif ini diharapkan siswa mampu menjadi pembelajar yang mandiri dan percaya diri akan kemampuannya sendiri dengan menilai pemahaman diri mereka sendiri.

METODE

Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara metode tes yaitu saat pelaksanaan proses belajar dengan menerapkan strategi metakognitif melalui LPPD kemudian hasilnya dianalisis menggunakan korelasi statistik dan deskriptif. Sasaran dalam penelitian ini adalah siswa kelas X-2 SMAN 11 Surabaya.

Waktu penelitian ini dilakukan pada semester 2 tahun ajaran 2012/2013.

Pelaksanaan rancangan penelitian ini memiliki tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap analisis.

Pengumpulan data penelitian dengan lembar soal pada LPPD. LPPD tahap *think* siswa mengerjakan soal dan menuliskan tingkat keyakinan terhadap kebenaran jawabannya. Peneliti menggunakan kategori *metacomprehension* tingkat keyakinan sebagai berikut:

Skor 4: *High Comprehension-High Metacomprehension*

(students who know and are aware that they know)

Skor 3: *Low Comprehension-High Metacomprehension*

(students who do not know and realize they do not know)

Skor 2: *High Comprehension-Low Metacomprehension*

(students who know but think they do not know)

Skor 1: *Low Comprehension-Low Metacomprehension*

(students who do not know but think they do know. [6]

LPPD tahap *pair* siswa mengerjakan soal dengan bantuan teman sebangku, bimbingan guru, dan bantuan buku ajar siswa kemudian mengisi pembandingan konsep. Dengan demikian dapat dideskripsikan kemampuan membandingkan konsep siswa. Peneliti mengkategorikan sebagai berikut:

Skor 1 : konsep awal berbeda dengan konsep yang baru diperoleh dan siswa menyatakan bahwa konsep awal tidak berbeda dengan konsep yang baru diperoleh.

Skor 2 : konsep awal tidak berbeda dengan konsep yang baru diperoleh dan siswa menyatakan bahwa konsep awal berbeda dengan konsep yang baru diperoleh.

Skor 3 : konsep awal berbeda dengan konsep yang baru diperoleh dan siswa menyatakan bahwa konsep awal

berbeda dengan konsep yang baru diperoleh.

Skor 4 : konsep awal tidak berbeda dengan konsep yang baru diperoleh dan siswa menyatakan bahwa konsep awal tidak berbeda dengan konsep yang baru diperoleh.[3]

Kemampuan Memberi Skor Atas Jawabannya tertuang dalam LPPD tahap *think* dan *pair*. Untuk mendeskripsikan kemampuan ini secara individual, maka perlu dibuat kriteria untuk *metacomprehension* tinggi dalam kemampuan ini jika selisih nilai guru dan nilai siswa adalah 0-10, jika melebihi kriteria tersebut maka *metacomprehension* siswa rendah.

Variabel-variabel X, diubah ke bentuk standar skor, selanjutnya dicari hubungan antara kedua variabel tersebut menggunakan rumus korelasi (r).

$$r = \frac{\sum Z_x Z_y}{N-1} \quad [7]$$

Keterangan:

r : koefisien korelasi

N : jumlah data

Z_x : standar skor untuk variabel X untuk keterampilan *metacomprehension*

Z_y : standar skor untuk variabel Y untuk hasil belajar

Pada penelitian ini untuk mencari koefisien korelasi menggunakan rumus standar skor karena data yang diperoleh diubah kedalam *Z-score*. Koefisien korelasi ini digunakan untuk mengukur derajat hubungan antara metakognitif dengan hasil belajar. Secara umum berlaku $0 \leq r^2 \leq 1$ sehingga untuk koefisien korelasi didapat hubungan $-1 \leq r \leq +1$.

Hubungan *metacomprehension* siswa kategori menentukan skor dengan hasil belajar dapat dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut disajikan hasil penelitian dan pembahasan berikut: (1) Hubungan *metacomprehension* kategori keyakinan diri dengan hasil belajaryang dinilai guru, (2) Hubungan *metacomprehension* kategori membandingkan konsep dengan hasil

belajar yang dinilai guru, (3) Hubungan *metacomprehension* kategori menentukan skor dengan hasil belajaryang dinilai guru

1. Korelasi tingkat keyakinan dengan nilai guru

Berdasarkan perhitungan pada LPPD I diperoleh harga $r = 0,865$ sehingga dapat dikatakan tingkat hubunganya "sangat kuat" dengan mengacu pedoman interpretasi koefisien korelasi. Berdasarkan harga r-teoritik dengan $N=39$ akan diperoleh r-teoritik pada taraf signifikan 1% adalah 0,408, karena r hitung sebesar 0,865 maka dapat dinyatakan bahwa korelasi antara keterampilan *metacomprehension* tingkat keyakinan siswa dengan hasil belajar adalah signifikan. Berdasarkan nilai r melalui perhitungan dapat ditentukan besar sumbangan varian (*metacomprehension*) terhadap varian hasil belajar siswa dengan mencari nilai r^2 . Diketahui r^2 melalui perhitungan diperoleh harga 0,7479 sehingga persentase pengaruh keyakinan terhadap hasil belajar sebesar 74,79%.

Pada LPPD II diperoleh harga $r = 0,8389$ sehingga dapat dikatakan tingkat hubunganya "sangat kuat" dengan mengacu pedoman interpretasi koefisien korelasi. Berdasarkan harga r-teoritik dengan $N=39$ akan diperoleh r-teoritik pada taraf signifikan 1% adalah 0,408, karena r hitung sebesar 0,865 maka dapat dinyatakan bahwa korelasi antara keterampilan *metacomprehension* kategori tingkat keyakinan siswa dengan nilai guru adalah signifikan. Diketahui r^2 melalui perhitungan diperoleh harga 0,7037 sehingga persentase pengaruh keyakinan terhadap hasil belajar sebesar 70,37%.

Pada LPPD III diperoleh harga $r = 0,908$ sehingga dapat dikatakan tingkat hubunganya "sangat kuat" dengan mengacu pedoman interpretasi koefisien korelasi. Berdasarkan harga r-teoritik dengan $N=39$ akan diperoleh r-teoritik pada taraf signifikan 1% adalah 0,408, karena r hitung sebesar 0,865 maka dapat dinyatakan bahwa korelasi antara keterampilan *metacomprehension* kategori tingkat

keyakinan siswa dengan nilai guru adalah signifikan. Diketahui r^2 melalui perhitungan diperoleh harga 0,8247 sehingga persentase pengaruh keyakinan terhadap hasil belajar sebesar 82,47%. Secara ringkas persentase pengaruh kemampuan *metacomprehension* kategori keyakinan diri terhadap hasil belajar dapat disajikan dalam gambar berikut.



Gambar 1 Grafik korelasi tingkat keyakinan dengan nilai guru

Menurut Halter dalam Muisman [8] siswa yang memiliki keterampilan *metacomprehension* tinggi kategori keyakinan artinya siswa tersebut memiliki kesadaran akan apa yang telah diketahui. Berdasarkan data penelitian maka keyakinan siswa perlu dilatih, hal tersebut sesuai dengan kemendiknas [9] bahwa pendidikan berkarakter perlu dilatihkan kepada siswa. Salah satu karakter tersebut adalah kemandirian. Dengan demikian melatih keyakinan dalam proses belajar mengajar akan dapat membantu menumbuhkan kemandirian siswa.

Dapat disimpulkan dari data hasil belajar siswa dan keterampilan *metacomprehension* siswa terdapat hubungan dimana keterampilan *metacomprehension* siswa yang rendah maka hasil belajar siswa pun rendah meskipun terkadang ada penyimpangan. Penyimpangan terjadi dikarenakan siswa tidak memikirkan kesesuaian jawaban dengan tingkat keyakinan mereka melainkan berfikir skor tinggi akan diperoleh dengan jawaban "yakin". Hal ini sesuai dengan kajian teori yang dikemukakan oleh Coutinho dalam Bashit [10] bahwa terdapat hubungan positif antara prestasi belajar dengan metakognisi, khususnya dalam

penelitian ini adalah keterampilan *metacomprehension*.

2. Korelasi perbandingan pengetahuan awal dan akhir dengan nilai guru

Berdasarkan perhitungan pada LPPD I diperoleh harga $r = 0,737$ sehingga dapat dikatakan tingkat hubungannya "kuat" dengan mengacu pedoman interpretasi koefisien korelasi. Berdasarkan harga r -teoritik dengan $N=39$ akan diperoleh r -teoritik pada taraf signifikan 1% adalah 0,408, karena r hitung sebesar 0,865 maka dapat dinyatakan bahwa korelasi antara kemampuan membandingkan konsep siswa dengan hasil belajar adalah signifikan. Diketahui r^2 melalui perhitungan diperoleh harga 0,5435 sehingga persentase pengaruh kemampuan membandingkan konsep siswa terhadap hasil belajar sebesar 54,35%.

Pada LPPD II diperoleh harga $r = 0,766$ sehingga dapat dikatakan tingkat hubungannya "kuat" dengan mengacu pedoman interpretasi koefisien korelasi. Berdasarkan harga r -teoritik dengan $N=39$ akan diperoleh r -teoritik pada taraf signifikan 1% adalah 0,408, karena r hitung sebesar 0,865 maka dapat dinyatakan bahwa korelasi antara *metacomprehension* kategori kemampuan membandingkan konsep siswa dengan hasil belajar adalah signifikan. Diketahui r^2 melalui perhitungan diperoleh harga 0,5872 sehingga persentase pengaruh kemampuan membandingkan konsep siswa terhadap hasil belajar sebesar 58,72%.

Pada LPPD III diperoleh harga $r = 0,744$ sehingga dapat dikatakan tingkat hubungannya "kuat" dengan mengacu pedoman interpretasi koefisien korelasi. Berdasarkan harga r -teoritik dengan $N=39$ akan diperoleh r -teoritik pada taraf signifikan 1% adalah 0,408, karena r hitung sebesar 0,865 maka dapat dinyatakan bahwa korelasi antara *metacomprehension* kategori kemampuan membandingkan konsep siswa dengan hasil belajar adalah signifikan. Diketahui r^2 melalui perhitungan diperoleh harga 0,5542 sehingga persentase pengaruh kemampuan membandingkan konsep terhadap hasil belajar sebesar 55,42%. Secara ringkas persentase pengaruh

kemampuan *metacomprehension* kategori membandingkan konsep terhadap hasil belajar dapat disajikan dalam gambar berikut:



Gambar 2 Grafik korelasi kemampuan membandingkan konsep dengan nilai guru

Berdasarkan Flavel dan Brown dalam Schraw [11] pengerjaan tahap *pair* ini siswa melakukan pemantauan diri dalam arti siswa melakukan pemantauan relevansi pengetahuan awal dengan pengetahuan baru dan pemantauan strategi-strategi kognitif yang sedang digunakan. Siswa yang memiliki *metacomprehension* tinggi kategori membandingkan konsep artinya mempunyai kemampuan pemantauan yang tinggi sehingga dapat melakukan perbaikan atas apa yang diketahui sebelumnya.

Berdasarkan data yang diperoleh maka perlu dilatihkan karakter kerjasama yang bersahabat dan tanggung jawab, hal tersebut sesuai kemendiknas [9] bahwa pendidikan berkarakter perlu dilatihkan kepada siswa. Karakter tersebut diantaranya adalah bersahabat dan tanggung jawab. Menurut Ibrahim [5] menyatakan melalui kegiatan belajar mengajar secara berkelompok akan melatih kerja sama siswa sehingga terbentuk kepedulian sesama yang bersahabat. Menyadari kesalahan atas pemikiran yang dituangkan dalam LPPD tahap *think* menjadikan siswa bertanggung jawab untuk melakukan perbaikan. Menurut Susantini [3] mengemukakan bahwa kelalui kerja sama akan membantu siswa menemukan kesalahan dan melakukan perbaikan sendiri, dalam kegiatan belajar ini siswa dilatihkan melalui strategi metakognitif.

Dapat disimpulkan terjadi penurunan presentase pengaruh keterampilan *metacomprehension* terhadap hasil belajar pada pertemuan I hingga III namun tidak secara drastis masih stabil sehingga dapat dilihat siswa selalu membandingkan pengetahuan awalnya dengan pengetahuan akhirnya dimana selalu melakukan perbaikan untuk mendapatkan nilai lebih baik. Hasil penelitian ini diperkuat oleh teori yang dikemukakan oleh Abdurrahman [12] bahwa hasil belajar dipengaruhi oleh faktor konsekuensi intrinsik berupa perasaan puas atau tidak puas, dalam hal ini siswa merasa tidak puas maka akan melakukan perbaikan.

3. Hubungan kemampuan menentukan skor dengan nilai guru

Hubungan kemampuan *metacomprehension* (menentukan skor) siswa dengan nilai guru dapat dianalisis dengan cara deskriptif. Berikut persentase siswa yang memiliki *metacomprehension* tinggi dengan rata-rata nilai siswa tiap LPPD disajikan secara sederhana.

Tabel 1 Persentase Kemampuan Menentukan Skor Pada Tahap *Think* dengan Rata-Rata Nilai Guru.

Kriteria	LPPD	LPPD	LPPD
	I	II	III
MT	76%	70%	85%
Rata-rata nilai	25	53	45

Keterangan :

MT : *Metacomprehension* Tinggi

Tabel 2 Persentase Kemampuan Menentukan Skor Pada Tahap *Pair* dengan Rata-Rata Nilai Guru

Kriteria	LPPD	LPPD	LPPD
	I	II	III
MT	97%	67%	83%
Rata-rata nilai	74	85	74

Keterangan :

MT : *Metacomprehension* Tinggi

Berdasarkan Tabel 1 dan 2 dapat diketahui bahwa terdapat hubungan positif antara kemampuan menentukan skor dengan hasil belajar. Kegiatan menilai sendiri kemampuan ini merupakan salah satu indikator metakognitif yang tertuang oleh Schraw [11], yaitu indikator evaluasi diri tentang ketercapaian tujuan pembelajaran dengan melihat hasil belajar di LPPD maka diharapkan siswa dapat belajar dari pengalamannya. Siswa yang memiliki *metacomprehension* tinggi artinya siswa dapat mengukur ketercapaian tujuan belajarnya.

Kejujuran dalam memberikan skor secara individu dan secara kelompok dapat diamati persentasenya lebih besar bila dilakukan secara kelompok. Berdasarkan angket respon siswa menunjukkan bahwa % siswa lebih senang mengerjakan LPPD secara kelompok, yaitu pada tahap *pair*.

Melihat hasil penelitian di atas maka perlu dilatihkan kejujuran siswa. Hal tersebut sesuai dengan kemendiknas [9] bahwa pendidikan karakter perlu diterapkan. Salah satu karakter yang dibentuk adalah kejujuran.

Berdasarkan analisa di atas dapat disimpulkan rendahnya nilai siswa tidak menjadikan kemampuan *metacomprehension* siswa menjadi rendah 100% karena faktor kecurangan untuk menentukan nilai dapat diminimalisir oleh guru dengan berbagai cara dalam pembelajaran dan memberikan pengertian, pembelajaran dan peraturan kepada siswa. Menerapkan bahwa kejujuran dan kesalahan akan dapat menjadikan diri menjadi jauh lebih baik daripada sebuah kesuksesan di awal.

PENUTUP SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diketahui dan disimpulkan bahwa diperoleh hubungan signifikan antara hasil belajar siswa yang diperoleh dari hasil pengerjaan LPPD dengan keterampilan *metacomprehension* siswa.

Korelasi *metacomprehension* kategori tingkat keyakinan siswa dengan hasil belajar tiga kali pertemuan berturut-turut sebesar 0,865; 0,839; dan 0,908 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif antara keyakinan siswa dengan hasil belajar.

Korelasi *metacomprehension* kategori kemampuan membandingkan konsep siswa dengan hasil belajar berturut-turut sebesar 0,737; 0,766; dan 0,744. sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif antara keyakinan siswa dengan nilai guru.

Hubungan *metacomprehension* kategori kemampuan siswa menentukan skor dengan hasil belajar pada tiga kali pertemuan diperoleh hubungan positif namun dipengaruhi oleh faktor siswa dan peraturan guru.

SARAN

1. Penelitian ini hanya dibatasi dari jawaban yang diberikan siswa dalam tes sehingga peneliti tidak mampu mengungkapkan hal-hal yang ada dalam pikiran siswa yang sebenarnya sehingga dalam penelitian lebih lanjut peneliti menyarankan adanya wawancara secara formal untuk mengungkapkan hal-hal yang tidak tertulis.
2. Pentingnya pembiasaan guru untuk melatih *metacomprehension* siswa khususnya dalam hal menuliskan tingkat keyakinan, pembandingan konsep dan menentukan skor siswa pada materi yang lain sehingga dalam penelitian lebih lanjut akan diperoleh hasil belajar yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Nasional.
2. Martinez, Michael E. 2006. *What Is Metacognition?*. [Serial Online]. Diakses pada tanggal 1 Oktober 2012.

3. Susantini, E. 2009. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi dengan Strategi Metakognitif untuk Memberdayakan Kecakapan Berfikir Siswa SMA*. laporan penelitian hibah bersaing XVII. Surabaya: UNESA.
4. Miranda, Yula. 2010. *Pembelajaran Metakognisi Dalam Strategi Kooperatif Think Pair Share Dan Think Pair Share+Metakognisi Terhadap Kemampuan Metakognisi Siswa Pada Biologi Di Sma Negeri Palangkaraya*. Palangkaraya: FKIP universitas palangkaraya. [serial online] <http://www.ilmupendidikan.net/2010/03/16/pembelajaran-metakognitif.php>. Diakses pada tanggal 1 Oktober 2012.
5. Ibrahim, Muslim, dkk. 2005. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: University Press Surabaya.
6. Standiford, Sally N. 1984. *Metacomprehension*. [Serial Online]
7. Ferguson, George A. 1981. *Statistical Analysis in Psychology And Education*. Tokyo: Mc Graw-Hill Kogakusha, Lt
8. Muisman. 2005. *Analisis Jalur Hasil Belajar Mata Pelajaran Ekonomi Berdsarkan Kecerdasan, Strategi-Strategi Metakognitif, Dan Pengetahuan Awal*. Tesis, Program studi penelitian dan evaluasi pendidikan, PPs IKIP Negeri Singaraja.. [Serial Online] http://www.damandiri.or.id/file/muism_anikipsingarjabab2a.pdf. Diakses pada tanggal 22 Februari 2012.
9. Kemendiknas. 2011. *Pedoman Pelaksanaan Pendidikan Karakter*. Jakarta : Pusat Kurikulum dan Perbukuan
10. Bashit, Abdul. 2010. *Hubungan Keterampilan Metakognitif dan Hasil Belajar Matapelajaran IPA pada Siswa Kelas IV SD dengan Strategi Pembelajaran Jigsaw dan Think Pair Share*. Skripsi. Tidak Dipublikasikan. Malang: Universitas Negeri Malang.
11. Schraw dan Moshman.1995. *Metacognitive Theories*. Lincoln: University of Nebraska
12. Abdurrahman, Mulyono. 1999. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta