

KETERAMPILAN METAKOGNITIF DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA DENGAN PEMBELAJARAN *READING CONCEPT MAP-TIMED PAIR SHARE (REMAP-TMPS)*

Fatia Rosyida, Siti Zubaidah, Susriyati Mahanal
Pendidikan Biologi Pascasarjana-Universitas Negeri Malang
Jalan Semarang 5 Malang. E-mail: fatiarosyida9392@gmail.com

Abstract: The purpose of this study was to determine the effect of *Reading-Concept Map-Timed Pair Share (Remap-TmPS)* learning to the metacognitive skills and cognitive learning outcomes. The research is a quasi-experimental research with Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design. The research sample is X MIA 2 class and X MIA 3 of SMAN 2 Batu. Data from metacognitive skills and cognitive learning outcomes obtained from essay tests. This data analyzed using anacova test. The results showed that *Remap-TmPS* affect the metacognitive skills and cognitive learning outcomes of students.

Keywords: *Remap-TmPS*, Metacognitive skills, Cognitive learning outcomes

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran *Reading-Concept Map-Timed Pair Share (Remap-TmPS)* terhadap keterampilan metakognitif dan hasil belajar kognitif. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu dengan desain penelitian *Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group Design*. Sampel penelitian ini adalah kelas X MIA 2 dan X MIA 3 di SMAN 2 Batu. Data keterampilan metakognitif dan hasil belajar kognitif diperoleh dari tes essay. Data tersebut dianalisis menggunakan uji anacova. Hasil penelitian menunjukkan pembelajaran biologi berbasis *Remap-TmPS* berpengaruh terhadap keterampilan metakognitif dan hasil belajar kognitif siswa.

Kata kunci: *Remap-TmPS*, Keterampilan Metakognitif, Hasil Belajar Kognitif

Keterampilan metakognitif merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi tentang bagaimana cara berpikir yang melibatkan proses kognitif (Livingston, 1997). Keterampilan metakognitif memiliki 3 komponen, yakni *planning* (perencanaan), *monitoring* (pemantauan), dan *evaluating* (penilaian) (Lai, 2011). Keterampilan metakognitif sangat penting diberdayakan di sistem pendidikan karena dapat memberdayakan untuk berpikir tingkat tinggi dan meningkatkan keberhasilan akademik (Flavel, 2004; Chisholm, 1999). Keterampilan metakognitif dan prestasi belajar siswa memiliki hubungan yang positif (Rahman, dkk., 2010). Siswa yang memiliki keterampilan metakognitif yang baik akan memiliki hasil belajar kognitif yang baik juga (Wicaksono, 2014; Antika, 2015). Oleh karena itu, pembelajaran di sekolah seharusnya dapat memberdayakan keterampilan metakognitif, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

Pada kenyatannya pembelajaran yang diterapkan di sekolah belum dapat memberdayakan keterampilan metakognitif dan meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Penelitian yang dilakukan Sholihah, dkk. (2015) menyatakan keterampilan metakognitif di SMA Negeri Batu masih tergolong *level can not really*, artinya keterampilan metakognitif siswa di SMA Negeri Batu masih perlu diberdayakan. Hal ini ditunjukkan pada akhir pembelajaran siswa jarang sekali diminta untuk melakukan refleksi terhadap apa yang diperoleh dipembelajaran yang sudah dilakukan, sehingga siswa belum terlatih untuk menilai kekurangannya dalam menyerap materi yang telah dibelajarkan. Oleh karena itu, guru harus melatih siswa untuk mengembangkan keterampilan metakognitif, agar siswa dapat memantau hasil belajarnya untuk dapat mengetahui kekurangan dan melakukan perbaikan untuk mencapai hasil belajar yang lebih baik.

Pemberdayaan keterampilan metakognitif untuk meningkatkan hasil belajar kognitif dapat dilakukan dengan menerapkan pembelajaran berbasis *Reading-Concept Map-Cooperative Learning (Remap Coople)*. Pembelajaran *Remap Coople* merupakan pembelajaran yang memiliki sintaks membaca (*Reading*), membuat peta konsep (*Concept-Map*), dan melakukan pembelajaran kelas dengan pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*) (Pangestuti, dkk., 2014; Zubaidah, 2014). Pembelajaran yang meminta siswa untuk membaca (*Reading*) dan membuat peta konsep (*Concept Map*) dapat digunakan untuk memberdayakan keterampilan metakognitif dan meningkatkan hasil belajar kognitif (Antika, dkk., 2015). Pembelajaran

kooperatif dapat digunakan untuk memberdayakan keterampilan metakognitif siswa, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar kognitifnya (Corebima. 2006).

Salah satu pembelajaran kooperatif yang berpotensi memberdayakan keterampilan metakognitif dan meningkatkan hasil belajar kognitif adalah *Timed Pair Share (TmPS)*. Pembelajaran *TmPS* menekankan pada manajemen waktu siswa dalam setiap tahap pembelajarannya. Sintaks *TmPS* mirip dengan *TPS*, namun pada pembelajaran *TmPS* guru memberikan waktu pada setiap tahap pembelajaran. Pemberian alokasi waktu dalam melakukan tahap-tahap pembelajaran merupakan cara memberdayakan metakognitif (Lai, 2011).

Tahap pertama dalam pembelajaran *TmPS* adalah siswa menyelesaikan satu permasalahan atau menjawab satu soal secara individu dengan alokasi waktu tertentu. Pada tahap kedua salah satu siswa menjelaskan jawabannya kepada teman sebangku dalam waktu tertentu. Tahap selanjutnya siswa sebangku yang mendengarkan penjelasan teman mendapatkan kesempatan untuk menuliskan respon berupa kesimpulan hasil diskusi dan menyampaikannya di depan kelas dengan waktu yang sudah ditentukan oleh guru. Setelah siswa menyampaikan responnya, guru dapat memberikan konfirmasi terhadap jawaban siswa. Tahap selanjutnya dilakukan dengan mengulang tahap pertama, namun siswa yang semula menjelaskan menjadi pendengar dan sebaliknya. Dengan demikian semua siswa memiliki kesempatan untuk menyampaikan hasil pemikirannya (Nakagawa, 2003). Oleh karena itu, dilakukan pemaduan antara *Remap Coople* dengan *TmPS* yang dapat disebut *Remap-TmPS*.

Alasan lain dipilihnya *TmPS* dengan *Remap Coople* adalah belum terdapat penelitian terkait *Remap-TmPS*. Selain itu, belum ditemukan pula penelitian terkait *TmPS* untuk memberdayakan keterampilan metakognitif dan hasil belajar kognitif, sehingga perlu dilakukan penelitian ini. Penerapan *Remap-TmPS* diharapkan dapat menambah variasi alternatif strategi pembelajaran yang menarik dan dapat memberdayakan keterampilan metakognitif dan meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

Penelitian Dinnurriyah (2015) menunjukkan *Remap-NHT* berpengaruh terhadap keterampilan metakognitif dan hasil belajar kognitif. Penelitian terkait *TmPS* diambil dari penelitian *TPS (Think Pair Share)*, karena keduanya memiliki kesamaan sintaks. Penelitian Antika (2015) menunjukkan ada hubungan yang positif antara metakognitif dengan hasil belajar kognitif siswa yang dibelajarkan menggunakan *Remap-TPS*. Pembelajaran *TPS* dapat memberdayakan keterampilan metakognitif (Efendi, 2013; Habibah, 2015). Berdasarkan penjelasan sebelumnya dapat disimpulkan tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran biologi berbasis *Remap-TmPS* terhadap keterampilan metakognitif dan hasil belajar kognitif siswa.

METODE

Jenis penelitian adalah quasi eksperimen dengan desain penelitian *Pretes-Postest Nonequivalent Control Group Design*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIA di SMAN 2 Batu yang berjumlah 6 kelas. Sampel penelitian ini kelas X MIA 2 dengan jumlah 30 siswa sebagai kelas kontrol dan X MIA 3 dengan jumlah 30 siswa sebagai kelas eksperimen. Pengambilan sampel dilakukan secara *random sampling* berdasarkan hasil uji kesetaraan menggunakan anava tunggal. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan pembelajaran biologi berbasis *Remap-TmPS* dan kelas kontrol diberi perlakuan dengan pembelajaran konvensional yang menggunakan pendekatan saintifik.

Penelitian ini menggunakan instrumen yang terdiri atas instrumen perlakuan dan instrumen pengukuran. Instrumen perlakuan terdiri atas Silabus, RPP, dan LKS yang dikembangkan berdasarkan pembelajaran *Remap-TmPS* yang telah divalidasi. Instrumen pengukuran terdiri atas 10 soal uraian untuk mengukur keterampilan metakognitif dan hasil belajar kognitif. Penskoran keterampilan metakognitif diperoleh dari rubrik penskoran keterampilan metakognitif yang terintegrasi dengan tes tertulis yang diadaptasi dari Corebima (2009). Penskoran hasil belajar kognitif diperoleh dari rubrik penskoran hasil belajar kognitif. Data hasil penelitian berupa keterampilan metakognitif dan hasil belajar diperoleh dari tes uraian dan kemudian dianalisis dengan uji anakova menggunakan SPSS 22,0 For Windows.

HASIL

Keterampilan Metakognitif Siswa pada Pembelajaran Biologi Berbasis *Remap-TmPS* dan Pembelajaran Konvensional

Hasil analisis anakova pembelajaran biologi berbasis *Remap-TmPS* diperoleh $F_{hitung} 15,188$ dengan nilai sig. $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan hipotesis penelitian diterima, artinya ada perbedaan keterampilan metakognitif pada siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran biologi berbasis *Remap-TmPS* dan yang dibelajarkan dengan konvensional. Hasil analisis anakova dapat dilihat pada Tabel 1.

Hasil uji LSD menunjukkan ada perbedaan nyata keterampilan metakognitif siswa yang dibelajarkan dengan *Remap-TmPS* dan yang dibelajarkan dengan konvensional. Hasil uji LSD dapat dilihat dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Ringkasan Anacova Keterampilan Metakognitif Siswa pada Pembelajaran Biologi Berbasis *Remap-TmPS* dan Konvensional

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2696,933(a)	4	674,233	8,141	,000
Intercept	800,788	1	800,788	9,669	,003
XKMETA	268,458	1	268,458	3,241	,078
STRATEGI	1257,887	1	1257,887	15,188	,000
Error	4306,646	52	82,820		
Total	64686,243	57			
Corrected Total	7003,579	56			

Tabel 2. Ringkasan Hasil Uji LSD Keterampilan Metakognitif Siswa pada Pembelajaran Biologi Berbasis *Remap-TmPS* dan Konvensional

STRATEGI	XKMETA	YKMETA	SELISIH	KMETACOR	Peningkatan (%)	Notation LSD
1=control	15,98	26,54	10,57	27,20	66,15	a
2= <i>Remap-TmPS</i>	17,94	37,92	19,98	37,22	111,38	b

Hasil Uji LSD menunjukkan rata-rata skor terkoreksi keterampilan metakognitif siswa dengan pembelajaran biologi berbasis *Remap-TmPS* sebesar 37,22 dan rata-rata terkoreksi keterampilan metakognitif siswa dengan pembelajaran konvensional sebesar 27,20. Peningkatan rata-rata teroreksi keterampilan metakognitif siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran biologi berbasis *Remap-TmPS* lebih tinggi 45,23% dibandingkan pembelajaran konvensional.

Pengaruh Pembelajaran Pembelajaran Biologi berbasis *Remap-TmPS* terhadap Hasil Belajar Kognitif

Hasil analisis anakova pembelajaran biologi berbasis *Remap-TmPS* diperoleh F_{hitung} 12,112 dengan nilai sig. 0,001, maka H_0 ditolak dan hipotesis penelitian diterima, artinya ada perbedaan hasil belajar kognitif siswa yang difasilitasi dengan pembelajaran biologi berbasis *Remap-TmPS* dan siswa yang difasilitasi dengan pembelajaran konvensional (Lihat Tabel 3). Uji anakova yang signifikan kemudian dilakukan uji lanjut LSD. Hasil uji lanjut LSD dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 3. Ringkasan Uji Anacova Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Pembelajaran Biologi Berbasis *Remap-TmPS* dan Konvensional

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2573,727(a)	4	643,432	6,174	,000
Intercept	1760,218	1	1760,218	16,889	,000
XHBK	314,980	1	314,980	3,022	,088
STRATEGI	1262,320	1	1262,320	12,112	,001
Error	5419,546	52	104,222		
Total	91370,242	57			
Corrected Total	7993,273	56			

Tabel 4. Ringkasan Hasil Uji LSD Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Pembelajaran Biologi Berbasis *Remap-TmPS* dan Konvensional

STRATEGI	XHBK	YHBK	SELISIH	HBKCOR	Peningkatan (%)	Notation LSD
1=control	19,92	33,31	13,39	33,72	67,20	a
2= <i>Remap-TmPS</i>	21,39	43,85	22,46	43,45	104,96	b

Hasil uji LSD menunjukkan rata-rata skor terkoreksi hasil belajar kognitif pada siswa yang difasilitasi dengan pembelajaran biologi berbasis *Remap-TmPS* sebesar 43,45, sedangkan yang difasilitasi pembelajaran konvensional sebesar 33,72. Peningkatan hasil belajar kognitif siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran biologi berbasis *Remap-TmPS* lebih tinggi 37,76% dibandingkan pembelajaran konvensional.

PEMBAHASAN

Hasil uji anacova menunjukkan ada perbedaan pembelajaran biologi berbasis *Remap-TmPS* terhadap keterampilan metakognitif dan hasil belajar kognitif siswa. Pembelajaran biologi berbasis *Remap-TmPS* dapat memengaruhi metakognitif dan hasil belajar kognitif siswa karena memiliki karakteristik sintaks pembelajaran yang berpotensi memberdayakan keterampilan metakognitif, sehingga meningkatkan hasil belajar kognitif. Sintaks pembelajaran biologi berbasis *Remap-TmPS* terdapat kegiatan membaca, membuat peta konsep, dan penerapan *TmPS* saat pembelajaran di kelas. Tahap-tahap tersebut memiliki potensi untuk mengembangkan keterampilan metakognitif siswa

Membaca dapat memberdayakan keterampilan metakognitif. Membaca merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh informasi yang banyak dari berbagai sumber. Pada proses membaca terdapat *self-regulated* untuk memahami isi bacaan (Collins, 1994). *Self-regulated* merupakan salah satu bagian dari metakognitif (Setiawan, 2015). Metakognisi memiliki peran penting dalam memahami bacaan saat membaca (Flavell, 1979). Membaca dapat melatih siswa mengembangkan keterampilan metakognitif dengan cara siswa dapat melakukan pengaturan cara membaca supaya lebih dapat memahami ide pokok atau isi suatu bacaan, sehingga akan membuat pemahaman siswa lebih baik (Antika, 2015). Kegiatan membaca dapat membuat siswa memiliki pengetahuan yang banyak terkait materi (Kartika, 2004). Kegiatan membaca pada pembelajaran biologi berbasis *Remap-TmPS* di rumah membuat siswa memiliki bekal pengetahuan terkait materi yang akan dipelajari di sekolah, sehingga siswa akan lebih mudah memahami materi (Zubaidah, 2014). Jadi dengan membaca siswa akan lebih dapat mengatur cara membacanya untuk lebih memahami konsep.

Kegiatan pembuatan peta konsep dapat memberdayakan keterampilan metakognitif. Peta konsep dapat digunakan untuk alat bagi siswa untuk menguji pengetahuan dirinya sendiri dan membantu untuk mengidentifikasi sesuatu yang belum mereka ketahui (Gurlitt dan Renkl, 2009). Peta konsep dapat melatih siswa untuk mengoreksi dan merefleksikan pemahaman mereka sendiri terkait hubungan antara konsep satu dengan konsep yang lainnya, sehingga dapat memperbaiki pemahaman konsepnya (Dahar, 2006; Vanides, dkk., 2005). Kegiatan seseorang untuk mengoreksi hasil kerjanya sendiri termasuk keterampilan metakognitif dalam tahap *monitoring* dan *evaluating* pemahaman konsepnya. Kegiatan perbaikan terhadap kerjanya termasuk dalam *planning* (Setiawan, 2015). Pembuatan peta konsep juga dapat melatih siswa untuk membuat pemetaan konsep dengan menghubungkan antarkonsep, sehingga siswa dapat memperoleh pemahaman konsep yang lebih baik (Vanides, 2005). Siswa yang dapat memantau dan mengoreksi hasil peta konsepnya, serta melakukan perbaikan terhadap pemahaman konsepnya, maka siswa tersebut akan mendapatkan pemahaman konsep yang lebih baik lagi.

Setelah kegiatan membaca dan membuat peta konsep, pembelajaran di kelas dilakukan dengan menerapkan pembelajaran kooperatif *TmPS*. Pada sintaks pembelajaran *TmPS* terdapat tahap siswa mengerjakan soal secara individu, diskusi berpasangan, dan penyampaian respon dengan pengaturan waktu yang telah ditentukan oleh guru. Kegiatan pembelajaran tersebut dapat memberdayakan keterampilan metakognitif siswa. Siswa yang dapat melakukan manajemen waktu yang baik berarti siswa mampu melakukan *self-regulated learners terkait* waktu yang ditentukan dalam pembelajaran, sehingga dapat diartikan siswa tersebut telah memiliki keterampilan metakognitif yang baik (Imani, dkk., 2010). Tahap pertama *TmPS* siswa diminta berpikir secara individu tentang jawaban. Kegiatan berpikir secara individu dapat melatih siswa melakukan *planning*, *monitoring*, dan *evaluating* hasil belajarnya (Efendi, 2013 dan Habibah, 2015).

Tahap kedua *TmPS* siswa diminta berdiskusi dengan teman sebangku dengan salah satu siswa menjelaskan hasil jawabannya ke teman sebangku dan teman sebangku mendengarkan. Kegiatan pembelajaran yang memberikan kesempatan siswa untuk merancang cara penyampaian hasil pemikirannya ke teman agar dapat dipahami oleh teman merupakan pembelajaran yang membuat siswa mengetahui kemampuan kognitifnya sendiri (Yulianto, 2009). Proses berpikir yang melibatkan proses kognitifnya sendiri termasuk dalam keterampilan metakognitif (Livingston, 1997). Tahap ketiga *TmPS* meminta siswa yang mendengarkan menuliskan respon tentang kesimpulan dari hasil mendengarkannya. Tahap ini membuat siswa berpikir untuk menemukan makna atau konsep dengan sendirinya, sehingga siswa akan lebih dapat memahami konsep.

Berdasarkan penjabaran di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *Remap-TmPS* dapat memberdayakan keterampilan metakognitif, sehingga siswa lebih membuat siswa mencapai pemahaman konsep dari materi dibelajarkan. Pemahaman konsep termasuk dalam ranah kognitif yaitu pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi (Mahanal, 2009). Jadi dapat disimpulkan siswa yang memiliki pemahaman konsep yang baik akan memperoleh hasil belajar kognitif yang lebih baik juga.

Penelitian ini yang sejalan dengan keberhasilan pemberdayaan keterampilan metakognitif dan peningkatan hasil belajar kognitif melalui *Remap-NHT* (Dinnurriyah, 2015), *Remap-GI* dan *Remap-Jigsaw* (Mistianah, dkk., 2015), serta *Remap-TPS* (Antika, 2015; Setiawan, 2015). Penelitian yang sejalan dengan *TmPS* dapat meningkatkan keterampilan metakognitif dan hasil belajar adalah penelitian yang menggunakan pembelajaran berpola pemberdayaan berpikir melalui pertanyaan (PBMP) dipadu *TPS* (Hearullah, 2009; Habibah, 2015) dan pembelajaran dengan *reciprocal teaching* dengan *TPS* (Efendi, 2013) menunjukkan bahwa pembelajaran yang memberi kesempatan siswa berpikir secara individu terlebih dahulu baru diskusi berpasangan seperti yang terdapat pada *TPS* dapat meningkatkan keterampilan metakognitif siswa, sehingga meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa (1) ada pengaruh pembelajaran Biologi berbasis *Remap-TmPS* terhadap keterampilan metakognitif dengan nilai signifikansi $0.000 < 0,05$ dibuktikan dengan adanya peningkatan keterampilan metakognitif lebih tinggi 45,23% dibandingkan pembelajaran konvensional, dan (2) ada pengaruh pembelajaran Biologi berbasis *Remap-TmPS* terhadap hasil belajar kognitif dengan nilai signifikansi $0.001 < 0,05$ dibuktikan dengan adanya peningkatan hasil belajar kognitif lebih tinggi 37,76% dibandingkan pembelajaran konvensional.

Saran

Pembelajaran *Remap-TmPS* dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang dapat memberdayakan keterampilan metakognitif siswa dan meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Antika, L. T. 2015. *Hubungan antara Minat Baca, Keterampilan Metakognitif, dan Keterampilan Berpikir Kritis dengan Hasil Belajar Biologi Berbasis Reading-Concept Map-Think Pair Share (TPS)*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Antika, L. T., Corebima, A. D., dan Zubaidah, S. *Pengaruh Pembelajaran Biologi berbasis Reading-Concept Map-STAD terhadap Keterampilan Metakognitif dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X SMA Malang*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi, Symposium on Biology Education (Symbion) di Universitas Ahmad Dahlan Jogjakarta pada tanggal 4 April 2015.
- Chisholm, J.M. 1999. *The Effect of Metacognition, Critical Thinking, Gender and Gender Role Identification on Academic Achievement in The Middle Years*. Thesis. Halifax, Nova Scotia: Mount Saint Vincent University.
- Collins, N. 1994. *Metacognition and Reading to Learn*. (Online), (http://www.ed.gov/databases/ERIC_Digests/ed376427.html), diakses 19 Mei 2016.
- Corebima, A. D. 2006. *Metakognisi: Suatu Ringkasan Kajian*. Makalah pada Pelatihan Strategi metakognitif pada Pembelajaran Biologi untuk Guru-Guru Biologi SMA di Kota Palangkaraya, 23 Agustus 2006.
- Corebima, A. D. 2009. *Metacognitive Skills Measurement Integrated in Achievement Test*. Makalah disajikan dalam Third International Conference on Science and Mathematics Education (CosMed). Malaysia. 10—12 November.
- Dahar, R. W. 1989. *Teori-teori Belajar*. Bandung: P2LPTK.
- Dinnurriyah, M. S. 2015. *Pengaruh Model Pembelajaran Biologi Berbasis Reading-Concept Map-Numbered Heads Together (Remap NHT) Terhadap Minat Baca, Kemampuan Metakognitif, Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X SMA Malang*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Efendi, N. 2013. *Pengaruh Pembelajaran Reciprocal Teaching Dipadukan Think Pair Share terhadap Peningkatan Kemampuan Metakognitif Belajar Biologi Siswa SMA Berkemampuan Akademik Berbeda di Kabupaten Sidoarjo*. *Jurnal Santiaji Pendidikan*, 3 (2):85—109.
- Flavell, J.H. 1979. *Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive developmental inquiry*. *American Psychology*, 34(10): 906—911.
- Gurlitt, J. & Renkl, A. 2009. *Prior Knowledge Activation: How Different Concept Mapping Tasks Lead to Substantial Differences in Cognitive Processes, Learning Outcomes, and Perceived Self-Efficacy*. *Instructional Science: An International Journal of the Learning Sciences July 2010*, 38(4), 417—433.
- Habibah, K. N. 2015. *Pengaruh Gender terhadap Keterampilan Metakognitif dan Hasil Belajar Kognitif pada Penerapan Strategi Pembelajaran PBMP (Pemberdayaan Berpikir Kritis melalui Pertanyaan) Dipadu TPS (Think Pair Share) pada Siswa Kelas XI IPA di Malang*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Imani, Z., dkk. 2011. *The Effect of Teaching Metacognition Strategies on Time Management*. *Journal of Life Science and Biomedicine* ISSN 2251-9939, 3(3): 221—228.
- Kartika, E. 2004. *Memacu Minat Membaca Sekolah Dasar*. *Jurnal Pendidikan Penabur*. Desember 2004.
- Lai, E. R. 2011. *Metacognition: Literature review*, (Online), (https://moodle.elac.edu/pluginfile.php/111973/mod_resource/content/0/Metacognition_Literature_Review_Final.pdf), diakses 10 Oktober 2015.
- Livingston, J.A. 1997. *Metacognition: An Overview*, (Online), (<http://gse.buffalo.edu/fas/shuell/cep564/metacog.htm>), diakses 11 Juni 2015.
- Mahanal, S. 2009. *Pengaruh penerapan perangkat pembelajaran deteksi kualitas air sungai dengan indikator biologi berbasis proyek terhadap hasil belajar siswa SMA di Kota Malang*. Disertasi tidak diterbitkan. Malang: Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Mistianah, Corebima, A. D., dan Zubaidah, S. 2015. *Perbedaan Keterampilan Metakognitif dan Hasil Belajar Biologi antara Siswa yang diberi Model Pembelajaran Reading Concept Map GI dengan Reading Concept Map Jigsaw di SMA Negeri*

- Kota Malang. Makalah disajikan pada Seminar Nasional Pendidikan Biologi, Symposium on Biology Education (Symbion) di Universitas Ahmad Dahlan Jogjakarta pada tanggal 4 April 2015.
- Nakagawa, J.J .2003. *Spencer Kagan's Cooperative Learning Structures*, (Online), (<http://jalt.org/pansig/PGL2/HTML/Nakagawa.htm>), diakses tanggal 1 juli 2015.
- Pangestuti, A. A., Mistianah, Corebima, A. D., dan Zubaidah, S. 2014. Using Reading-Concept Map-Times Games Tournament (Remap-TGT) to Improve Reading Interest of Tenth Grade Student of Laboratory Senior High School State University of Malang. *American Journal of Educational Research*, 3 (2): 250—254.
- Rahman, U. F, dkk. 2010. Impact Of Metacognitive Awareness On Performance Of Students In Chemistry. *Contemporary Issues In Education Research*, 3 (10): 39—44.
- Setiawan, D. 2015. *Hubungan Antara Minat Baca terhadap Keterampilan Metakognitif pada Pembelajaran Biologi Berbasis Reading Concept Map Think Pair Share Kelas X SMA Negeri di Kota Malang*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Sholihah, M. dkk. 2015. *Keterampilan metakognitif Siswa SMA Negeri Kota Batu pada Matapelajaran Biologi. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional dan Workshop Nasional Biologi dan Pembelajarannya ke-2*. Jurusan Biologi FMIPA UM. Malang, 16—17 October 2015.
- Vanides, dkk. 2005. Using Concept Map in the Science Classroom. *Science Scope*, (Online), 28 (8):27—31, (http://web.stanford.edu/dept/SUSE/SEAL/Reports_Papers/Vanides_CM.pdf), diakses 25 Juni 2015.
- Wicaksono, A. G. C. 2014. *Hubungan Keterampilan Metakognitif dan Berpikir Kritis terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa SMA pada Pembelajaran Biologi dengan Strategi Reciprocal Teaching di Kabupaten Malang*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Yulianto, R. 2009. *Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Think Pair Share (TPS) Terhadap Keterampilan Metakognitif, Kemampuan Berpikir, dan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII Smp Negeri 1 Pujon dengan Kemampuan Akademik Yang Berbeda*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Zubaidah, S. 2014. *Pemberdayaan Keterampilan Penemuan dalam Scientific Approach melalui Pembelajaran Berbasis Remap Coople*. Prosiding Seminar Nasional XI Pendidikan Biologi FKIP UNS.