

## ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIK DITINJAU DARI KESADARAN METAKOGNISI SISWA PADA PEMBELAJARAN SSCS BERBANTUAN SCHOOLGY

Nurlaili Tri Rahmawati <sup>✉1.</sup>, Sugianto<sup>2.</sup>

<sup>1.</sup> Prodi Pendidikan Matematika, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

<sup>2.</sup> Prodi Fisika, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### Info Artikel

Sejarah Artikel:  
Diterima 10 Maret 2016  
Disetujui 6 April 2016  
Dipublikasikan 2 Juni 2016

**Keywords:**  
*Mathematics Creative Thinking Ability, Metacognition Awareness, SSCS Model*

### Abstrak

Kemampuan berpikir kreatif matematik siswa SMK Muhammadiyah Pekalongan rendah. Pembelajaran dengan model SSCS berbantuan *schoology* diharapkan menjadi solusi dari masalah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesadaran metakognisi, kemampuan awal dan akhir berpikir kreatif matematik, menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematik ditinjau dari kesadaran metakognisi siswa, serta untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah *mixed methods* dengan desain *concurrent embeded design*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa delapan siswa termasuk tingkat kesadaran metakognisi *take it use*, 13 siswa termasuk tingkat kesadaran metakognisi *aware use*, lima siswa termasuk tingkat kesadaran metakognisi *strategic use*, serta dua siswa termasuk tingkat kesadaran metakognisi *reflective use*. Sebelum diberikan perlakuan, semua siswa tersebut berada pada tingkat kemampuan berpikir kreatif 0 dan 1. Setelah diterapkan pembelajaran model SSCS berbantuan *schoology*, 26 siswa mengalami perkembangan tingkat kemampuan berpikir kreatif matematik dan satu siswa tetap berada pada tingkat kemampuan berpikir kreatif 1. Tingkatan kemampuan berpikir kreatif matematik yang paling rendah berada pada tingkat 1 dan paling tinggi berada pada tingkat 4. Pembelajaran model SSCS berbantuan *schoology* juga terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa.

### Abstract

The students' mathematics creative thinking ability of SMK Muhammadiyah Pekalongan is low. SSCS learning model-assisted *schoology* is expected to be the solution of the problem. This study aims to determine the level of metacognition awareness as well as initial and final mathematics creative thinking ability. It is also purposed to analyze the mathematics creative thinking ability in terms of students' metacognition awareness and the students' mathematics creative thinking ability increase. This research uses Mix Method approach with *concurrent embedded strategy*. The results show that eight students includes to the *take it use* level, 13 students to the *aware use* level, five students to *strategic use* level, and two students to *reflective use* metacognition awareness level. Before the treatment is given, all students are at the level 0 and 1 of creative thinking ability. After SSCS learning models-aided *Schoology* is applied, 26 students have a level of development on mathematics creative thinking ability and one student has constant level of mathematics creative thinking ability. The lowest level of their ability is in the level 1 and the highest is in the level 4. SSCS learning model-aided *Schoology* has also been proven to improve students' ability to think creatively in mathematics.

© 2016 Universitas Negeri Semarang

<sup>✉</sup> Alamat korespondensi:  
Kampus Unnes Bendan Ngisor, Semarang, 50233  
E-mail: nurlailitri@gmail.com

## PENDAHULUAN

Kualitas sumber daya manusia Indonesia tahun 2012 berada di bawah sumber daya manusia Negara ASEAN lainnya yaitu Indonesia menempati peringkat ke-121 (UNDP, 2013: 16). Berdasarkan fakta rendahnya kualitas sumber daya manusia Indonesia perlu upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Penelitian Putra, sebagaimana dikutip oleh Soviawati (2011: 1) mengatakan bahwa salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan sumber daya manusia adalah meningkatkan kualitas pendidikan yang berfokus pada kemampuan berpikir siswa. Salah satu alat untuk mengembangkan cara berpikir adalah matematika (Hudojo, 2003:40). Menurut Zevenbergen *et al.* (2004: 9), matematika adalah sebuah alat. Pada pembelajaran di sekolah, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari. "Matematika sangat diperlukan baik untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan IPTEK sehingga matematika perlu dibekalkan kepada setiap peserta didik sejak SD, bahkan sejak TK" (Hudojo, 2003: 40).

Berdasarkan Permen No. 60 2014 tujuan kurikulum 2013 adalah "untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia". Oleh karena itu, kemampuan berpikir kreatif sangat penting untuk dikaji dan dikembangkan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Hong (2014: 208) yang mengatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif harus menjadi salah satu kemampuan penting untuk abad 21, peserta didik harus memperoleh dan menggunakannya. Namun, pada kenyataannya saat ini kemampuan berpikir kreatif matematik siswa rendah. Berdasarkan pengamatan guru matematika SMK Muhammadiyah Pekalongan mengatakan bahwa lebih dari 50% siswa kelas XI memiliki kemampuan berpikir kreatif yang rendah dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah berupa soal *open ended*.

Hong (2014) mengatakan bahwa berpikir kreatif dapat diajarkan dan dikembangkan, dimulai dengan kesadaran berpikir kreatif dan mengarah ke aplikasi kebiasaan berpikir kreatif. Oleh karena itu, penelitian ini menggambarkan kemampuan berpikir kreatif ditinjau dari kesadaran metakognisi siswa.

Selain itu, upaya untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa juga perlu adanya pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplor kemampuannya dalam menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan. Salah satu model pembelajaran tersebut yaitu model *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS). Menurut Pizzini *et al.* (1988), model SSCS ini memiliki keunggulan yaitu dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempraktekkan dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Tahapan pembelajaran dari model SSCS ini meliputi empat fase yaitu fase *search*, *solve*, *create*, dan *share*.

Fase *search* bertujuan untuk melibatkan siswa mengidentifikasi masalah. Fase *solve* bertujuan untuk mengharuskan siswa untuk mengidentifikasi solusi yang potensial dan menyelidiki masalah dengan menerapkan rencana yang mereka miliki dengan tindakan. Rencana termasuk metode mereka dalam pengumpulan dan analisis data. Fase *create* bertujuan agar siswa menunjukkan data mereka dengan menyiapkan cara untuk mengkomunikasikan masalah, metode, hasil, dan kesimpulan. Fase keempat yaitu fase *share* yang bertujuan untuk mensosialisasikan solusi masalah.

Untuk menumbuhkan kesadaran metakognisi siswa dan untuk mendukung penerapan pembelajaran model SSCS dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif diperlukan media pembelajaran. memanfaatkan fasilitas yang tersedia dengan sebaik-baiknya.

Media pembelajaran berbasis teknologi informasi dapat digunakan guru untuk mendorong siswa agar lebih aktif dan mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya. Salah satu media tersebut yaitu *Learning Management System*

(LMS). LMS adalah aplikasi perangkat lunak atau teknologi berbasis web yang digunakan untuk merencanakan, melaksanakan, dan menilai proses pembelajaran tertentu (Sicat, 2015). Menurut penelitian Shaleh *et al.* (2012) kerangka pembelajaran simulasi berbasis web memiliki dampak positif pada berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan bantuan media pembelajaran LMS berupa *schoolology*.

*Schoolology* adalah sebuah sesi belajar secara online, pengelolaan kelas, dan *platform* jejaring sosial yang meningkatkan belajar melalui komunikasi yang lebih baik, asosiasi, peningkatan akses ke kurikulum dan konten tambahan (Luaran, 2012: 111). Hasil penelitian Aminoto dan Pathoni (2014) menunjukkan bahwa data hasil observasi dan evaluasi pada siklus 1 dan siklus 2 dapat disimpulkan bahwa penerapan media *schoolology* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas XI SMA Kota Jambi.

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk menggunakan media *e-learning schoolology* sebagai media bantu dalam pembelajaran. Berdasarkan uraian tersebut, akan diadakan penelitian mengenai “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Ditinjau dari Tingkat Kesadaran Metakognisi Siswa pada Pembelajaran Model *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) berbantuan *Schoolology*.”

## METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kombinasi kualitatif dan kuantitatif. Model kombinasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah tipe *concurrent embedded strategy*. Desain ini juga dapat dicirikan sebagai strategi metode campuran yang menerapkan satu tahap pengumpulan data kuantitatif dan kualitatif dalam satu waktu (Creswell, 2004). Dalam penelitian ini, penelitian kualitatif sebagai metode primer sedangkan penelitian kuantitatif sebagai metode sekunder.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMK Muhammadiyah Pekalongan Tahun Pelajaran 2015/ 2016 yang

terdiri dari tiga kelas jurusan TKR, satu kelas jurusan TITL, dua kelas jurusan TP, dua kelas jurusan RPL, dua kelas jurusan BO, dan dua kelas jurusan TSM. Dengan teknik *simple random sampling* tersebut terpilih kelas XI TKR 1 sebagai kelas eksperimen dan diterapkan pembelajaran model SSCS berbantuan *schoolology*. Sedangkan kelas yang digunakan untuk uji coba soal adalah kelas XI TKR 2 dengan pertimbangan kelas tersebut sudah mempelajari materi peluang.

Setelah terpilih kelas eksperimen yaitu kelas XI TKR 1 kemudian dilakukan penggolongan kesadaran metakognisi siswa. Setelah itu dilakukan pemilihan subjek dari masing-masing tingkatan kesadaran metakognisi siswa untuk mengetahui gambaran kemampuan berpikir kreatif matematikanya secara lebih mendalam. Pemilihan tersebut dilakukan secara acak dengan memilih dua subjek dari masing-masing tingkatan kesadaran metakognisi siswa.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode wawancara, dokumentasi, tes, kuesioner. Metode wawancara digunakan sebelum dan sesudah perlakuan. Metode dokumentasi digunakan sebelum perlakuan untuk mengetahui kondisi awal kemampuan berpikir kreatif matematik siswa. Metode tes digunakan sebelum dan sesudah perlakuan. Metode kuesioner digunakan untuk mengetahui tingkat kesadaran metakognisi siswa sebelum perlakuan.

Analisis data dilakukan sesuai dengan data yang diperoleh dari setiap tahap pelaksanaan penelitian yaitu tahap perancangan, pendahuluan, saat pembelajaran dan *pasca* pembelajaran. Pada tahap perancangan dilakukan validasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian serta dilakukan uji coba soal. Hasil uji coba soal tersebut dianalisis validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukarannya. Pada tahap pendahuluan dilakukan analisis kesadaran metakognisi siswa berdasarkan hasil pengisian kuesioner, hasil *pre tes*, dan hasil wawancara. Para siswa dikelompokkan ke dalam empat tingkat kesadaran metakognisi. Menurut Swartz dan

Perkins sebagaimana dikutip Fisher (1998) empat tingkatan tersebut yaitu *takeit use*, *aware use*, *strategic use*, dan *reflective use*. Selain itu, dilakukan analisis kemampuan berpikir kreatif matematik siswa berdasarkan hasil *pre tes*. Pada tahap saat pembelajaran dilakukan analisis terhadap pelaksanaan pembelajaran yang dinilai oleh teman guru sejawat melalui lembar pengamatan, dilakukan analisis terhadap hasil tugas individu siswa, serta analisis terhadap jurnal harian siswa. Pada tahap *pasca* pembelajaran dilakukan analisis kemampuan berpikir kreatif matematik siswa serta analisis kemampuan berpikir kreatif matematik ditinjau dari tingkat kesadaran metakognisi siswa berdasarkan hasil *post tes* dan hasil wawancara.

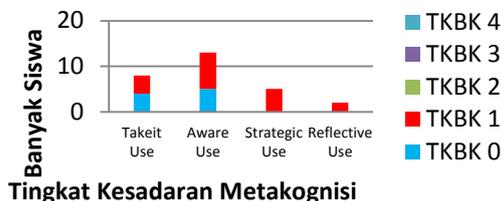
### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini terdiri dari analisis perancangan, pendahuluan, analisis saat pembelajaran, dan analisis *pasca* pembelajaran.

Data yang diperoleh pada analisis perancangan yaitu data tentang hasil validasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian serta analisis butir soal dari hasil uji coba soal. Berdasarkan hasil validasi perangkat dan instrument menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian masuk dalam kategori baik dan sangat baik. Oleh karena itu, kualitas perangkat pembelajaran valid dan layak digunakan dalam pembelajaran. Selain itu, berdasarkan analisis butir soal yang terdiri dari enam soal diperoleh hasil yaitu semua soal valid, reliabel sehingga semua soal digunakan untuk *pre tes* dan *post tes*. Soal *pre tes* berbeda dengan soal *post tes* tetapi memiliki tingkat kesulitan yang sama.

Data yang diperoleh pada tahap pendahuluan yaitu data tentang kesadaran metakognisi siswa dan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa sebelum pembelajaran SSCS berbantuan *schoology*. Berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara diperoleh hasil yaitu delapan siswa termasuk tingkat kesadaran metakognisi *takeit use*, 13 siswa termasuk tingkat *aware use*, lima siswa termasuk tingkat *strategic use*, serta dua siswa termasuk tingkat *reflective use*. Hasil analisis hasil *pre tes* dan wawancara diperoleh hasil yaitu 9 siswa berada pada tingkat

kemampuan berpikir kreatif 0 dan 19 siswa berada pada tingkat kemampuan berpikir kreatif 1, sedangkan untuk tingkat kemampuan berpikir kreatif masing-masing tingkat kesadaran metakognisi seperti pada Gambar 1.



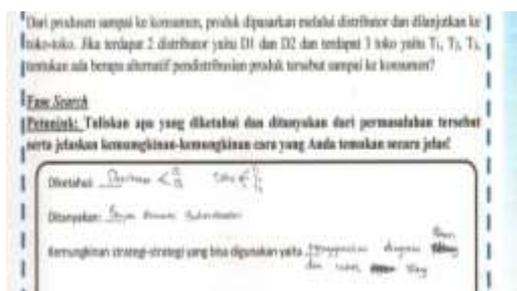
**Gambar 1.** Tingkat kemampuan berpikir kreatif matematik awal dari masing-masing tingkat kesadaran metakognisi

Dari data tersebut menunjukkan bahwa sebagian siswa dengan tingkat kesadaran metakognisi paling rendah memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif rendah. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Aljaberi dan Eman (2015) yang mengatakan bahwa ada korelasi yang signifikan antara beberapa faktor pemikiran metakognitif dan kemampuan untuk memecahkan masalah matematika. Oleh karena itu, kesadaran metakognisi seseorang mempengaruhi sukses tidaknya orang tersebut dalam mencari penyelesaian masalah. Para siswa pada tingkat *takeit use* seringkali asal menjawab ketika menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Para siswa pada tingkat *aware use* memiliki kesadaran untuk mencari teknik penyelesaian yang tepat, tetapi mengalami kesulitan dalam mencari teknik tersebut. Para siswa pada tingkat *strategic use* memiliki kesadaran untuk mencari solusi yang tepat, melakukan evaluasi setelah selesai mengerjakan, mampu membenarkan jika ada kekeliruan, tetapi terlihat bingung ketika menyelesaikan permasalahan lain yang setipe. Sedangkan Para siswa pada tingkat *reflective use* memiliki kesadaran untuk mencari solusi yang tepat, melakukan evaluasi setelah selesai mengerjakan, mampu membenarkan jika ada kekeliruan,serta mampu menyelesaikan permasalahan lain yang setipe.

Data yang diperoleh pada analisis saat pembelajaran yaitu hasil dari lembar pengamatan, analisis tugas individu siswa, serta

analisis jurnal harian siswa. Berdasarkan hasil dari pengamatan yang dilakukan dua guru sejawat diperoleh hasil bahwa guru melakukan pembelajaran sesuai fase-fase pembelajaran model SSCS dengan kriteria keterampilan mengajar termasuk kriteria baik. Pembelajaran dilaksanakan sebanyak delapan kali pertemuan dengan pertemuan ke-1 adalah *pre tes*, pertemuan ke-2 sampai pertemuan ke-7 pelaksanaan pembelajaran dengan model SSCS berbantuan *schoology*, serta pertemuan ke-8 dilakukan *post tes*. Siswa diberikan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang berisi permasalahan-permasalahan yang dapat mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa. Setelah siswa berkelompok dan dibagi LKS kemudian siswa melaksanakan pembelajaran sesuai fase-fase pembelajaran.

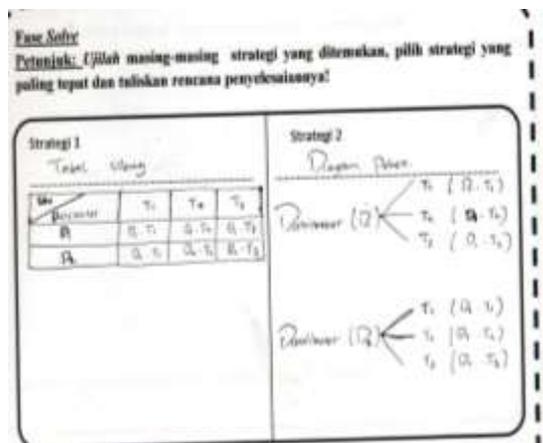
Ketika fase *search*, siswa berdiskusi menyelidiki tentang permasalahan yang diketahui dan ditanyakan serta mencari konsep-konsep yang berkaitan dengan permasalahan. Fase *search* dibutuhkan prinsip belajar aktif, belajar melalui interaksi sosial, dan belajar melalui pengalaman sendiri. Hal tersebut sesuai dengan prinsip teori belajar Piaget yaitu belajar aktif, belajar melalui interaksi sosial, dan belajar melalui pengalaman sendiri (Sugandi, 2007: 35-36). Contoh hasil pekerjaan siswa pada fase *search* dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Hasil pekerjaan siswa ketika fase *search*

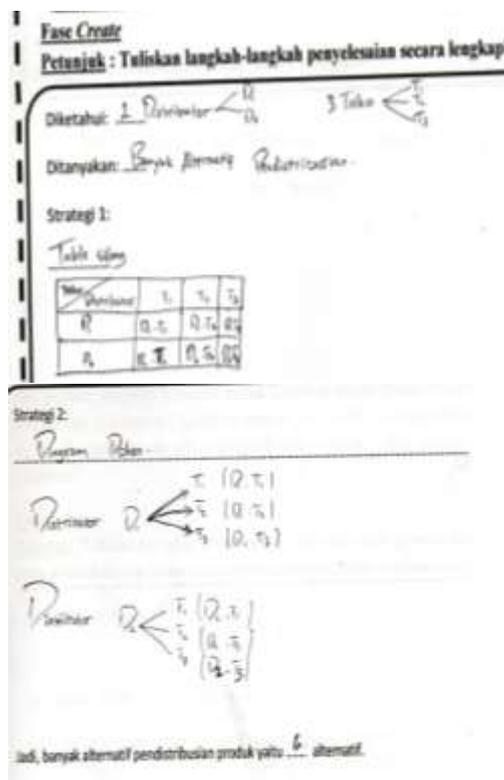
Ketika fase *solve*, siswa memilih metode yang paling cocok untuk menyelesaikan permasalahan. Pada fase ini siswa dilatih kreatif dalam menemukan solusi penyelesaian sehingga fase ini memiliki pengaruh besar dalam mengembangkan

kemampuan berpikir kreatif. Fase ini mendukung teori belajar Ausubel yang menekankan pada belajar bermakna. Contoh hasil pekerjaan siswa pada fase *solve* dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Hasil pekerjaan siswa ketika fase *Solve*

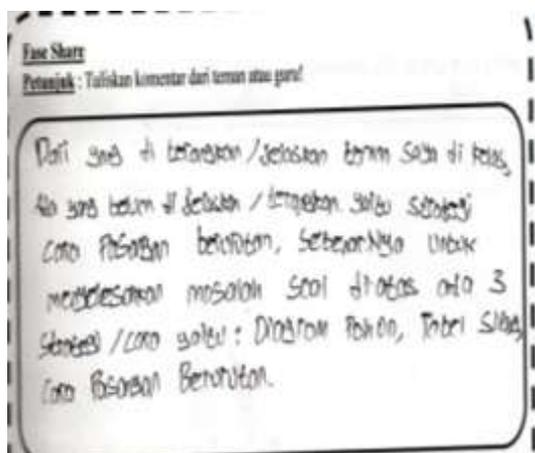
Ketika fase *create* siswa diharuskan menuliskan penyelesaian secara lengkap dari apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, strategi-strategi yang digunakan sampai kesimpulan akhir. Contoh hasil pekerjaan siswa pada fase ini dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil pekerjaan siswa ketika fase *Create*

Pada fase *create* siswa juga memanfaatkan media *schoolology* ketika di rumah. *Schoolology* digunakan sebagai media untuk mengirim tugas individu berupa video dan media diskusi.

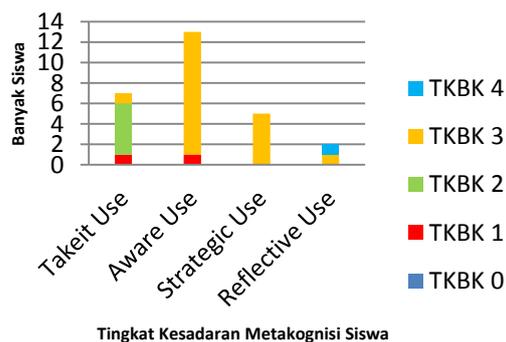
Fase berikutnya yaitu fase *share*. Pada fase ini siswa mendiskusikan penyelesaiannya dengan kelompok yang lainnya. Beberapa kelompok diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Semua siswa diwajibkan menuliskan komentar di kolom yang disediakan pada LKS. Hal tersebut salah satunya agar siswa memperhatikan temannya yang sedang presentasi. Contoh komentar-komentar yang dituliskan siswa pada LKS dapat dilihat pada Gambar 5.



**Gambar 5.** Hasil pekerjaan siswa ketika fase *share*

siswa pada tingkatan yang paling rendah yaitu siswa pada tingkat *takeit use* semakin aktif. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran model SSCS memiliki keunggulan yaitu memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempraktekkan dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah (Pizzini *et al.*, 1988).

Data yang diperoleh *pasca* pembelajaran yaitu data tentang kemampuan berpikir kreatif matematik berdasarkan hasil *post tes* dan wawancara. Tingkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa setelah pembelajaran SSCS berbantuan *schoolology* untuk masing-masing tingkat kesadaran metakognisi seperti Gambar 6.



**Gambar 6.** Tingkatan kemampuan berpikir kreatif matematik dari masing-masing tingkat kesadaran metakognisi siswa

Pada tingkat *takeit use* terdapat satu siswa meningkat dari tingkat kemampuan berpikir kreatif 0 menjadi tingkat kemampuan berpikir kreatif 1, dua siswa meningkat dari tingkat kemampuan berpikir kreatif 0 menjadi tingkat kemampuan berpikir kreatif 2, satu siswa meningkat dari tingkat kemampuan berpikir kreatif 0 menjadi tingkat kemampuan berpikir kreatif 3, serta tiga siswa meningkat dari tingkat kemampuan berpikir kreatif 1 menjadi tingkat kemampuan berpikir kreatif 2. Siswa pada tingkat kemampuan berpikir kreatif 1 menjawab soal dengan dua jawaban dan satu cara penyelesaian, serta jawaban memenuhi aspek kebaruan. Para siswa pada tingkat kemampuan berpikir kreatif 2 menjawab soal dengan dua cara penyelesaian tetapi menjawab dengan satu jawaban saja. Lain halnya dengan siswa pada tingkat kemampuan berpikir kreatif 3 menjawab soal dengan dua jawaban dan dua cara penyelesaian, tetapi beberapa jawaban ada yang kembar dengan jawaban teman yang lain.

Pada tingkat *aware use* terdapat lima siswa meningkat dari tingkat kemampuan berpikir kreatif 0 menjadi tingkat kemampuan berpikir kreatif 3, tujuh siswa meningkat dari tingkat kemampuan berpikir kreatif 1 menjadi tingkat kemampuan berpikir kreatif 3, serta satu siswa tetap berada pada tingkat kemampuan berpikir kreatif 1. Semua siswa pada tingkat kemampuan berpikir kreatif 3 sebagian besar memenuhi aspek kelancaran dan aspek keaslian, sedangkan siswa pada tingkat kemampuan berpikir kreatif 1 hanya mampu menjawab dengan dua jawaban

dan satu cara penyelesaian saja sehingga hanya memenuhi aspek kelancaran saja.

Pada tingkat *strategic use* semua siswa meningkat dari tingkat kemampuan berpikir kreatif 1 menjadi tingkat kemampuan berpikir kreatif 3. Para siswa pada tingkatan ini sebenarnya pada satu soal tertentu memenuhi aspek kelancaran, keluwesan, dan kebaruan, tetapi ketika diminta untuk membuat contoh soal, para siswa membuat soal dengan satu jawaban dan satu cara penyelesaian saja. Oleh karena itu, peneliti memutuskan semua siswa pada tingkat *strategic use* berada pada tingkat kemampuan berpikir kreatif 3.

Pada tingkat *reflective use* terdapat satu siswa meningkat dari tingkat kemampuan berpikir kreatif 1 menjadi tingkat kemampuan berpikir kreatif 3. Siswa pada tingkat kemampuan berpikir kreatif 3 ini sebenarnya pada satu soal tertentu memenuhi aspek kelancaran, keluwesan, dan kebaruan, tetapi ketika diminta untuk membuat contoh soal, siswa membuat soal dengan satu jawaban dan satu cara penyelesaian saja. Oleh karena itu, peneliti memutuskan siswa berada pada tingkat kemampuan berpikir kreatif 3. Selain itu, terdapat satu siswa meningkat dari tingkat kemampuan berpikir kreatif 1 menjadi tingkat kemampuan berpikir kreatif 4. Siswa tersebut memenuhi aspek kelancaran, keluwesan, dan kebaruan. Ketika diminta untuk membuat contoh soal, siswa membuat soal dengan dua jawaban dan dua cara penyelesaian serta memenuhi aspek kebaruan.

Selain itu, berdasarkan uji *n-gain* menunjukkan terdapat 18 siswa termasuk kriteria peningkatan sedang dan 9 siswa termasuk kriteria peningkatan tinggi. Satu siswa dari tingkat *takeit use* memiliki peningkatan kemampuan berpikir kreatif kriteria tinggi. Hal tersebut terbukti bahwa model pembelajaran SSCS berbantuan *schoolology* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa. Hal ini senada dengan pendapat Hong (2014) yang mengatakan bahwa berpikir kreatif dapat diajarkan dan dikembangkan, dimulai dengan kesadaran berpikir dan mengarah ke aplikasi kebiasaan

berpikir kreatif. Selain itu, terbukti bahwa dengan adanya banyak pelatihan mampu memunculkan kemampuan berikir kreatif. Hal ini sesuai dengan pendapat Edward de Bonno sebagaimana dikutip Mustafa & Norazila (2011) yang mengatakan bahwa berpikir kreatif dapat dipelajari, aspek umum dari kognitif ini dapat diperkuat dengan pengajaran dan pelatihan.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa dan terdapat peningkatan tingkatan kemampuan berpikir kreatif matematik dari masing-masing tingkat kesadaran metakognisi siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aljaberi, N. M. & Eman Gheith. 2015. "University Students' Level of Metacognitive Thinking and their Ability to Solve Problems". *American International Journal of Contemporary Research*, 5(3), hlm. 121-134.
- Aminoto, T. & Hairul, P. 2014. "Penerapan Media E-Learning Berbasis *Schoolology* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Materi Usaha dan Energi di Kelas XI SMA N 10 Kota Jambi". *Jurnal Sainmatika*, 8(1), hlm. 13-29.
- Creswell, J. W. 2004. *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hong, E. 2014. "Creative Thinking Abilities: Measures for Various Domains" dalam O'Neil et al (Ed.), *Teaching and Measuring Cognitive Readiness*. New York: © Springer Science+Business Media New York. Hlm. 201-222.
- Hudojo, H. 2003. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: JICA-IMSTEP Universitas Negeri Malang.
- Luaran, J. E. 2012. *Effective Web2.0 Tools for the Classroom Part 2*. Shah Alam: University Teknologi MARA.

- Mustafa, S. Z. & Noraliza A. A. 2011. "Creative Thinking Ability of Primary School Children in Kuching, Sarawak". *Makalah*. International Conference on Applied and Creative Arts di University Malaysia Sarawak. Sarawak, 6-7 July 2011.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 60 2014. 2014 tentang Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan/ Madrasah Aliyah Kejuruan. 2014. Jakarta: Kemendikbud RI.
- Pizzini, E. L., Sandra, K.A., & Daniel, P.S.1988. "Rethinking Thinking in the Science Classroom". *The Science Teacher*. Hlm. 22-25.
- Salleh, S. Md., Zaidatun, T., & Nurbiha, A. S. 2012. "Web-Based Simulation Learning Framework to Enhance Students' Critical Thinking Skills". *International Educational Technology Conference*, 64(2012), hlm. 372-381.
- Sicat, A. S. 2015. "Enhancing College Students' Proficiency in Business Writng Via Schoology". *International Journal of Education and Research*, 3 (1), hlm. 159-178.
- Soviawati, E. 2011. "Pendekatan Matematika Realistik (PMR) untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Siswa di Tingkat Sekolah Dasar". *Jurnal UPI*, 10 (2), hlm. 79-85.
- UNDP. 2013. Human Development Report 2013. Online. Diperoleh Dari [Http://Hdr.Undp.Org/En/Statistics/](http://Hdr.Undp.Org/En/Statistics/) (Diunduh 2 Mei 2015).