

ANALISIS KETERAMPILAN METAKOGNITIF SISWA PADA TAHAPAN KETERAMPILAN PREDIKSI DAN EVALUASI DALAM PEMBELAJARAN MODEL *COLLABORATIVE LEARNING*

Rizqi Dwi Sefrida¹, Susanto², Sunardi³

E-mail: rizqisefrida@gmail.com

Abstract. *Metacognitive skills is one of the skills that help students in learning math. One way to strengthen students' metacognitive skills by using collaborative learning. This research aims to describe the students' metacognitive skills in the stages of prediction and evaluation skills by using collaborative learning about Pythagorean theorem at Islamic's School One Atap Jember. The subject of this research is all students of class VIII B that consist of 20 students in each class. Then, they were formed in 4 study groups, so each group consisted of 5 students. The results in this study were obtained through the students worksheet at the collaborative learning and interview process by representatives of each group. Based on the results of students worksheet, the stage of prediction skills in exploration and transformation learning stage could be fulfilled by the four groups. While the evaluation skill at the reflection learning stage only be met by two groups, the other groups did not meet it because they have not justify the step or the calculation process that has not been appropriate. Based on the results of interviews from the four representatives of the group it can be seen that the prediction skills only be met by two representative groups, that are students with high and medium skilled.*

Keywords: *Metacognitive skills, collaborative learning, prediction skills, evaluation skills.*

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peranan yang penting dalam kehidupan. Menurut UU No. 20 Tahun 2003, pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara [1]. Matematika merupakan ilmu dasar yang berperan penting dalam pelaksanaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pembelajaran matematika di sekolah memiliki banyak peranan guna meningkatkan kemampuan matematika siswa. Salah satu keterampilan yang dapat membantu siswa dalam mempelajari matematika adalah keterampilan metakognitif. Metakognisi memiliki peranan penting dalam mengatur dan mengontrol proses kognitif seseorang dalam belajar dan berpikir [2]. Keterampilan metakognitif merupakan keterampilan

¹ Mahasiswa S-1 Progran Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

² Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

³ Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

dimana seseorang tahu cara belajar yang sesuai dengan dirinya [3]. Beberapa fase yang terdapat pada keterampilan metakognitif yaitu perencanaan, prediksi, monitoring, dan evaluasi [4]. Dalam keterampilan metakognitif, siswa disadarkan untuk mengontrol dan memantau proses berfikirnya melalui: pengajuan pertanyaan tentang pemahaman masalah, membangun koneksi antara pengetahuan baru dan pengetahuan sebelumnya, menggunakan strategi penyelesaian masalah, serta mengevaluasi proses dan solusi berfikirnya. Dalam upaya untuk menanamkan keterampilan metakognitif diperlukan model pembelajaran yang sesuai.

Pembelajaran dapat dikatakan sebagai hasil dari memori, kognisi, dan metakognisi yang berpengaruh terhadap pemahaman [5]. Sedangkan model pembelajaran merupakan strategi yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dalam pembelajaran dikelas siswa akan melakukan interaksi dengan teman sebaya maupun dengan guru, interaksi ini dapat berupa diskusi kelompok dalam pembelajaran. Dengan adanya diskusi akan mampu melatih siswa untuk berfikir kritis dan menambah wawasan, hal ini akan membantu mengembangkan keterampilan metakognitif siswa. Salah satu model pembelajaran kelompok yang dapat digunakan dalam kegiatan ini adalah model pembelajaran kolaboratif (*collaborative learning*).

Widjajanti mengatakan bahwa model pembelajaran kolaboratif atau *Collaborative Learning* adalah suatu model pembelajaran kelompok, dimana para siswa dalam kelompok didorong untuk saling berinteraksi dan belajar bersama untuk meningkatkan pemahaman masing-masing [1]. Pembelajaran kolaboratif dapat memunculkan rasa peduli antar siswa, sehingga siswa berani untuk bertanya kepada siswa lain terkait materi yang belum dimengerti dan siswa dapat saling berdiskusi atau berkolaborasi dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru [6]. Keterampilan berfikir dan bernalar dalam pembelajaran kolaboratif memungkinkan siswa untuk membandingkan hasil penalaran yang dimiliki dengan penalaran yang dimiliki oleh teman sebaya. Terdapat lima tahapan pembelajaran model *collaborative learning* yang dikemukakan oleh Reid yaitu *engagement, exploration, transformation, presentation, dan reflection* [7]. Pembelajaran kolaboratif dapat dikembangkan melalui desain kasus yang terkait dengan materi pembelajaran, kemudian menjadi bahan LKS untuk dibahas dalam kelompok, di mana siswa saling belajar, saling memberi tahu, yang kurang bertanya pada yang sudah mengerti, dan sebaliknya yang sudah mengerti dapat

menjelaskan kepada temanya yang lain [8]. Dengan adanya interaksi seperti inilah diharapkan dapat memperkuat keterampilan metakognitif siswa dalam pembelajaran yang sedang dilakukan.

Dari uraian tersebut, kita dapat mengetahui bahwasanya keterampilan metakognitif siswa dapat diperkuat salah satunya melalui pembelajaran model kolaboratif (*collaborative learning*). Penelitian ini diharapkan dapat melihat peran penting model pembelajaran kolaboratif (*collaborative learning*) dalam meningkatkan keterampilan metakognitif pada siswa. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengambil judul, “ Analisis Keterampilan Metakognitif siswa dalam Pembelajaran Model *Collaborative Learning* Pokok Bahasan Teorema Pythagoras”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari subyek yang diamati. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII B MTS Satu Atap Jember sebanyak 20 siswa. Prosedur penelitian yang digunakan terdiri dari beberapa langkah, langkah tersebut diantaranya yaitu : 1) pembuatan instrumen (perangkat pembelajaran kolaboratif RPP dan LKS, lembar observasi, lembar pedoman wawancara, dan instrumen validasinya), 2) Analisis uji, dilakukan uji validasi terhadap perangkat pembelajaran kolaboratif (RPP, LKS, lembar observasi) serta pedoman wawancara oleh dua orang dosen pendidikan Matematika, 3) Pengumpulan data dilakukan dengan terlebih dahulu melakukan pembelajaran matematika dengan model *Collaborative learning* pada pokok bahasan teorema pythagoras, kemudian melakukan observasi aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran kolaboratif berlangsung melalui pengambilan video rekaman oleh 5 orang observer, pada kegiatan ini siswa akan dibentuk dalam 4 kelompok kecil dimana setiap kelompok terdiri dari 5 siswa. Kemudian diberikan soal tes dalam bentuk LKS yang dikerjakan secara berkelompok dimana soal ini digunakan untuk mengetahui keterampilan metakognitif yang dimiliki oleh siswa. Setiap perwakilan kelompok akan diwawancarai guna mengetahui kelengkapan keterampilan metakognitif yang dimiliki oleh siswa. 4) Analisis data dilakukan dengan mendeskripsikan keterampilan metakognitif yang dimiliki oleh siswa dengan melihat skor hasil tes, video rekaman pada saat pembelajaran kolaboratif

berlangsung serta hasil wawancara oleh perwakilan kelompok. 5) Membuat kesimpulan terhadap hasil analisis data dan melakukan pembahasan mengenai munculnya keterampilan metakognitif dalam pembelajaran model *collaborative learning*.

HASIL PENELITIAN

Beberapa hal yang menjadi dasar dalam mendeskripsikan keterampilan metakognitif siswa kelas VIII B di MTs Satu Atap pada saat pembelajaran kolaboratif diantaranya yaitu hasil pengerjaan LKS II, rekaman video pada saat proses diskusi, serta hasil wawancara dari perwakilan setiap kelompok. Subyek penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu subyek penelitian ketika pembelajaran kolaboratif dan subyek penelitian ketika wawancara. Penentuan subyek ketika pembelajaran kolaboratif ditentukan oleh peneliti dengan bantuan guru mata pelajaran matematika di MTs Satu Atap. Penentuan subyek untuk wawancara ditentukan oleh peneliti dengan memilih perwakilan masing-masing kelompok yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah.

Pada penelitian ini hanya dibahas terkait keterampilan metakognitif pada tahapan keterampilan prediksi dan evaluasi. Tahapan keterampilan prediksi terdapat pada pembelajaran kolaboratif pada tahap *exploration* dan *transformation*, sedangkan tahapan keterampilan evaluasi terdapat pada tahap *reflection*. Berdasarkan hasil pengerjaan LKS II, keterampilan prediksi pada tahap *exploration* dan *transformation* sudah dapat dipenuhi oleh keempat kelompok. Sedangkan pada tahapan keterampilan evaluasi pada tahap *reflection* hanya dapat dipenuhi oleh dua kelompok, Sedangkan dua kelompok yang lain masih belum memenuhi tahapan keterampilan ini. Hal ini dikarenakan kedua kelompok tersebut masih belum membenarkan langkah atau proses perhitungan yang belum sesuai. Pada proses wawancara diambil satu perwakilan pada masing-masing kelompok. Pada wawancara ini dipaparkan keterampilan metakognitif yang meliputi keterampilan prediksi, dan keterampilan evaluasi. Terdapat 3 pertanyaan yang meliputi 1 pertanyaan terkait keterampilan prediksi, dan 2 pertanyaan terkait keterampilan evaluasi. Berikut adalah tabel rekap hasil wawancara terkait kelengkapan keterampilan metakognisi pada perwakilan masing-masing kelompok dari sembilan pertanyaan berdasarkan hasil jawaban siswa di LKS II :

Tabel 1. Kelengkapan keterampilan metakognisi siswa kelas VIII B

Siswa	Keterampilan Prediksi		Keterampilan Evaluasi			
	P1		P1		P2	
	M	BM	M	BM	M	BM
S11	√		√			√
S21		√	√			√
S31	√		√			√
S41		√	√			√

Keterangan :

M : Memenuhi

BM : Belum Memenuhi

Tabel 1 merupakan data kelengkapan keterampilan metakognitif siswa pada perwakilan masing-masing kelompok dimana dalam kelompok ini terdapat siswa berkemampuan sedang, tinggi, dan rendah.

S11 merupakan subyek 1 dari kelompok 1. Perwakilan kelompok satu ini bernama Stevi Putri Wahyu Shiviana yang memiliki kategori kemampuan tinggi. Berdasarkan tabel 1, S11 juga sudah mampu memenuhi pertanyaan pada keterampilan prediksi. Namun pada keterampilan evaluasi S11 hanya dapat menjawab satu pertanyaan, S11 belum bisa menjawab pertanyaan terkait cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan.

S21 merupakan subyek 1 dari kelompok 2. Perwakilan kelompok dua ini bernama Arya Ageng Wasesa yang memiliki kategori kemampuan rendah. Berdasarkan tabel 1, Pada keterampilan prediksi masih belum bisa dipenuhi oleh S21, hal ini dikarenakan S21 belum bisa menjelaskan langkah ketika proses memecahkan masalah menggunakan metode yang disebutkan. Sedangkan pada keterampilan evaluasi S21 hanya dapat menjawab satu pertanyaan, S21 belum bisa menjawab pertanyaan terkait cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan.

S31 merupakan subyek 1 dari kelompok 3. Perwakilan kelompok tiga ini bernama Nita Khoifatul yang memiliki kategori kemampuan sedang. Berdasarkan tabel 1, pada keterampilan prediksi sudah dapat dipenuhi oleh S31. Sedangkan pada keterampilan evaluasi S31 hanya dapat menjawab satu pertanyaan, S31 belum bisa menjawab pertanyaan terkait cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan.

S41 merupakan subyek 1 dari kelompok 4. Perwakilan kelompok empat ini bernama Mita Wulandari yang memiliki kategori kemampuan rendah. Berdasarkan tabel 1, S41 belum bisa memenuhi pertanyaan terkait keterampilan prediksi. Sedangkan pada keterampilan evaluasi S41 hanya dapat menjawab satu pertanyaan, S41 belum bisa menjawab pertanyaan terkait cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan.

Berdasarkan hasil pemaparan tersebut, dapat diketahui bahwa pada tahapan evaluasi masih belum bisa dipenuhi secara lengkap dan tepat, hal ini dikarenakan kebanyakan siswa masih belum memberikan pembenaran secara lengkap pada hasil penyelesaian yang dikerjakan. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara, siswa masih belum bisa memberikan cara lain guna menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Dilihat dari hasil pengerjaan LKS dan hasil wawancara, dapat dikatakan bahwasanya keterampilan metakognitif yang dimiliki siswa sudah baik, siswa cenderung sudah mampu menghasilkan jawaban yang diminta serta sudah dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal. Namun beberapa siswa masih belum mampu untuk memprediksikan bagaimana cara memperoleh hasil dari permasalahan yang diberikan. Selain itu, siswa juga belum bisa memberikan pembenaran pada hasil yang belum sesuai serta siswa belum mampu memberikan cara lain guna menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian lain yang menunjukkan bahwasanya siswa dengan kemampuan matematika yang kurang memiliki keterampilan metakognitif (prediksi dan evaluasi) yang lebih rendah dari kemampuan matematika siswa lain [4]. Oleh karenanya, diperlukan media berupa pembelajaran kolaboratif sehingga dapat membantu siswa meningkatkan keterampilan metakognitif yang dimilikinya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada penelitian ini digunakan pembelajaran model *collaborative learning* untuk mengetahui keterampilan metakognitif yang dimiliki oleh siswa. Adapun tahapan pembelajaran kollaboratif yang digunakan yaitu tahap engagement, exploration, transformation, presentation, dan reflection. Sedangkan tahapan keterampilan metakognitif yang digunakan yaitu keterampilan prediksi, dan evaluasi. Berdasarkan analisis data dan pembahasan terkait hasil pengerjaan LKS dapat disimpulkan bahwa

keterampilana prediksi pada tahap *exploration* dan *transformation* sudah dapat dipenuhi oleh keempat kelompok. Sedangkan pada tahapan keterampilan evaluasi pada tahap *reflection* hanya dapat dipenuhi oleh dua kelompok, Sedangkan dua kelompok yang lain masih belum memenuhi tahapan keterampilan ini. Hal ini dikarenakan kedua kelompok tersebut masih belum membenarkan langkah atau proses perhitungan yang belum sesuai. Sedangkan berdasarkan hasil wawancara dari keempat perwakilan masing-masing kelompok hanya dua perwakilan kelompok yang mampu memenuhi keterampilan prediksi.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tentang analisis keterampilan metakognitif dalam model pembelajaran *Collaborative Learning*, beberapa saran yang dapat diberikan peneliti sebagai berikut :1) bagi guru, diharapkan dapat menggunakan model pembelajaran *Collaborative Learning* untuk meningkatkan keterampilan metakognitif siswa agar prestasi belajar siswa dapat meningkat, 2) bagi siswa, diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajarnya melalui proses diskusi yang dilakukan dengan teman sekelasnya agar dapat meningkatkan keterampilan metakognitif yang dimilikinya, 3) bagi peneliti lain, diharapkan penelitian ini dapat menjadi acuan untuk mengembangkan penelitian-penelitian lain yang sejenis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis kepada kepala sekolah, guru matematika, dan siswa kelas VIII B MTs Satu Atap Silo, Jember, serta kepada Dosen Pembimbing yang telah membimbing dalam penulisan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. C. E. Putra, D. Trapsilasiwi dan D. Kurniati, "Identifikasi Sikap dan Interaksi Sosial Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Model *Collaborative Learning* pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok Kelas VIII di SMP Negeri 4 Jember," *Jurnal Edukasi*, vol. 8, no. 2, pp. 105-113, 2017.
- [2] F. E. Habiba, Sunardi dan D. Trapsilasiwi, "Analisis Keterampilan Metakognisi Berpikir Kreatif dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Pokok Bahasan Segiempat Siswa Kelas Akselerasi di MTs Negeri 2 Jember," *Jurnal Edukasi UNEJ*, vol. 2, no. 2, pp. 16-21, 2015.
- [3] K. S. Putrianingsih, Hobri dan T. B. Setiawan, "Analisis Keterampilan Metakognisi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Kelas X IPA 2 di SMA Negeri 3 Jember," *Artikel Ilmiah Mahasiswa*, vol. 1, no. 1, pp. 1-6, 2015.

- [4] A. Desoete, *Off-Line Metacognition in Children with Mathematics Learning Disabilities*, Wetenschappen: Universitas Gent, Faculteit Psychology en Pedagogische, 2001.
- [5] M. Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013.
- [6] D. Kurniati dan D. Trapsilasiwi, "Collaboration of the Islamic School Students in Solving the Jumping Task during the *Collaborative Learning* in A Mathematics Classroom," *TOJET*, pp. 566-570, 2017.
- [7] D. Sulfikawati, Suharto dan D. Kurniati, "Analisis Norma Sosiomatematik dalam Pembelajaran Kolaboratif Pokok Bahasan Segitiga dan Segiempat di Kelas VII-C SMP Negeri 11 Jember," *Jurnal Edukasi*, vol. 3, no. 3, pp. 1-4, 2016.
- [8] Hobri dan Susanto, "*Collaborative Learning, Caring Community, dan Jumping Task* Berbantuan Lembar Kerja Siswa Berbasis Scientific Approach: Salah Satu Alternatif Pembelajaran di Era MEA," dalam *Seminar Nasional Matematika dan Pembelajarannya*, Jember, 2016.