

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* UNTUK MELATIH KETERAMPILAN METAKOGNITIF SISWA PADA MATERI REAKSI REDUKSI DAN OKSIDASI DI SMAN PLOSO**

***IMPLEMENTATION OF COOPERATIVE LEARNING MODELS TYPE THINK PAIR SHARE TO TRAIN METACOGNITIVE SKILL ON OXIDATION AND REDUCTION REACTION IN SMAN PLOSO***

**Tresia Anita Sari dan Utiya Azizah**

Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Surabaya  
e-mail: [tresiaanitasari@gmail.com](mailto:tresiaanitasari@gmail.com)

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dan keterampilan metakognitif siswa. Sasaran penelitian adalah siswa kelas X MIA 3 SMAN Ploso semester 2 tahun ajaran 2015-2016 sebanyak 32 siswa. Desain penelitian yang digunakan adalah *One-Shot Case Study*. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode observasi berupa lembar keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*, metode tes berupa soal keterampilan metakognitif dan metode angket berupa angket inventori metakognitif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* terlatih dengan kriteria sangat baik dengan rata-rata nilai pada fase 1 sampai fase 6 berturut-turut sebesar 3,58; 3,64; 3,68; 3,55; 3,44; dan 3,74. Hasil tes berbasis keterampilan metakognitif selama tiga kali pertemuan berturut-turut pada keterampilan merencanakan (*Planning Skill*) sebesar 3,04; 3,35; dan 3,45, memantau (*Monitoring Skill*) sebesar 3,24; 3,43; dan 3,52, dan mengevaluasi (*Evaluating Skill*) sebesar 3,01; 3,31; dan 3,42. Hasil tersebut didukung oleh hasil inventori metakognitif yang diberikan selama tiga kali berturut-turut pada *Planning Skill* sebesar 3,23; 3,28; dan 3,34, *Monitoring Skill* sebesar 3,25; 3,31; dan 3,37, dan *Evaluating Skill* sebesar 3,08; 3,26; dan 3,31. Secara keseluruhan keterampilan metakognitif siswa berada pada kategori sangat baik.

**Kata Kunci:** Metakognitif, *Think Pair Share*, Redoks

**Abstract**

*The aim of this research is to know feasibility of cooperative learning models type Think Pair Share and the metacognitive skills. The subject of this research were 32 students of X MIA 3 SMAN Ploso in the 2<sup>nd</sup> semester in academic year 2015-2016. The research design used in this research is One-Shot Case Study. The study lasted for three meeting. The research design used in this research is One-Shot Case Study. Method of data collection used in this study is observation method such as sheet of feasibility of cooperative learning models type Think Pair Share, test method such as metacognitive skill test and questionnaire method such as metacognitive awareness inventory questionnaire. The result of this research showed that learning models is trained very well with the average value of phase 1 to phase 6 is 3,58; 3,64; 3,68; 3,55; 3,44; and 3,74. The result of metacognitive skill students based on metacognitive test for three times at Planning Skill 3,04; 3,35; 3,45, Monitoring Skill is 3,24; 3,43; and 3,52, and Evaluating Skill is 3,01; 3,31; and 3,42. This results are supported by the result of inventory metacognitive given for three times at Planning Skill is 3,23; 3,28; and 3,34, Monitoring Skill is 3,25; 3,31; and 3,37, and Evaluating Skill is 3,08; 3,26; and 3,31. Overall of metacognitive skill students are in very good category.*

**Keywords:** *Metacognitive, Think Pair Share, Oxidation-Reduction*

## PENDAHULUAN

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]. Pendidikan sangat diperlukan untuk menentukan arah seluruh upaya kependidikan sekolah atau unit organisasi lainnya, sekaligus menstimulasi kualitas pendidikan yang diharapkan [3]. Kualitas pendidikan yang baik akan melahirkan sumber daya manusia (SDM) yang baik.

Hasil survey dari *United Nation Development Programme* menyatakan bahwa Indonesia memiliki tingkat SDM yang rendah yaitu menempati peringkat 127 dari 187 negara di dunia [13]. Rendahnya kualitas SDM tersebut dapat disebabkan dari kualitas pendidikan yang rendah. Oleh karena itu, kurikulum diubah-ubah sesuai dengan perkembangan zaman untuk meningkatkan kualitas SDM. Kurikulum yang diterapkan sekarang ini adalah kurikulum 2013.

Berdasarkan kurikulum 2013, siswa yang telah menempuh Sekolah Menengah Atas harus memiliki pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab serta dampak fenomena dan kejadian [1]. Salah satu ilmu pengetahuan yang dimaksud adalah ilmu pengetahuan alam (IPA) yang mengkaji fenomena-fenomena atau gejala-gejala alam yang kebenarannya dapat dirumuskan

secara empiris dan dapat diamati menggunakan metode observasi. Salah satu ilmu bagian dari IPA yang membutuhkan banyak observasi adalah kimia. Kimia memiliki dua sifat penting, yaitu kimia sebagai produk (pengetahuan kimia yang berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori) dari temuan ilmuwan dan kimia sebagai proses. Kedua sifat tersebut haruslah seimbang karena jika proses pembelajaran kimia berjalan dengan baik akan dihasilkan produk yang baik pula dan juga sebaliknya. Namun kebanyakan produk dari pembelajaran kimia tidak sesuai dengan harapan yang diinginkan. Masih banyak siswa yang tidak mencapai nilai kriteria ketuntasan minimum (KKM).

Berdasarkan angket yang disebar di SMAN Ploso pada tanggal 30 Oktober 2015, sebanyak 80% siswa menyatakan bahwa pelajaran kimia sulit, salah satunya pada materi reaksi redoks. Hasil pra penelitian juga menyatakan bahwa keterampilan metakognitif siswa masih kurang yang ditunjukkan dari hasil angket yang menyatakan bahwa 59% siswa tidak menunjukkan *Planning Skill*, 40% siswa tidak menunjukkan *Monitoring Skill*, dan 80% siswa tidak menunjukkan *Evaluating Skill*. Ketiga keterampilan metakognitif ini sangat diperlukan untuk mempelajari kimia sesuai dengan Pulmones [9] yang menyatakan bahwa dalam mempelajari materi yang memerlukan pemahaman konsep, seperti mempelajari ilmu kimia, diperlukan keterampilan metakognitif.

Keterampilan metakognitif dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan berpikir dalam pembelajaran IPA [2]. Metakognitif adalah suatu

keterampilan berfikir bagaimana menyelesaikan cara penyelesaian belajar. Metakognitif berhubungan dengan bagaimana siswa berpikir tentang cara berpikir mereka sendiri dan kemampuan mereka menggunakan strategi-strategi belajar tertentu dengan tepat. Pengajaran metakognitif dapat menghasilkan peningkatan yang jelas dalam pencapaian tujuan belajar [10]. Siswa dapat belajar memikirkan proses pemikiran mereka sendiri melalui tugas-tugas yang sulit. Siswa yang memiliki keterampilan metakognitif yang baik, akan menunjukkan prestasi belajar yang baik pula [5], untuk itu keterampilan metakognitif siswa harus dikembangkan karena keterampilan metakognitif tidak muncul dengan sendirinya, tetapi memerlukan latihan sehingga menjadi kebiasaan.

Perkembangan metakognitif dapat diupayakan melalui cara dimana siswa dituntut untuk mengobservasi apa yang mereka ketahui dan kerjakan, dan merefleksikan apa yang telah diobservasi [10]. Oleh karena itu, sangat penting bagi guru untuk mengembangkan keterampilan metakognitif melalui pembelajaran di sekolah dengan merancang suatu model pembelajaran yang tepat yang dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan metakognitif karena model pembelajaran yang digunakan sangat berpengaruh terhadap perkembangan keterampilan metakognitif siswa [7].

Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan proses keterampilan metakognitif adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* sesuai dengan Slavin [9], perkembangan kognisi sangat terkait dengan masukan dari orang

lain karena pengajaran pribadi dengan teman sebaya yang lebih kompeten dapat meningkatkan keterampilan kognitif mereka. Model pembelajaran ini digunakan untuk meningkatkan kesadaran baik kognitif maupun metakognitif dan kemampuan belajar siswa karena interaksi teman sebaya merupakan pusat keberhasilan pembelajaran kooperatif yang dapat meningkatkan metakognitif siswa terutama dalam hal pemecahan masalah [5]. Pembelajaran kooperatif yang dikombinasikan dengan metakognitif digunakan untuk meningkatkan pemahaman siswa pada kelas sains dengan *deadline* waktu sedikit dengan jumlah materi yang banyak.

Model pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* memberi kesempatan siswa untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain sehingga metode pembelajaran ini lebih mengoptimalkan partisipasi siswa untuk lebih aktif dan mandiri dalam mengikuti proses belajar. Model pembelajaran tersebut melibatkan tiga komponen metakognitif yaitu *self planning* pada tahap berpikir (*think*), *self monitoring* pada tahap berpasangan (*pair*) dan *self evaluation* pada tahap berbagi (*share*). Rudiyanto [9] menjelaskan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* sesuai digunakan dalam pembelajaran kimia materi reaksi reduksi dan oksidasi karena model pembelajaran tersebut sesuai dengan karakter dari materi redoks yaitu banyak teori-teori dan konsep-konsep sebagai dasar dalam pembelajaran materi selanjutnya yang lebih kompleks, sehingga memerlukan *wait time* yang lebih banyak untuk memahami konsep-konsep tersebut.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen. Sasaran dalam penelitian ini adalah kelas X MIA 3 SMANPloso sebanyak 32 siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada semester 2 tahun ajaran 2015-2016 pada tanggal 19-26 Februari 2016 selama tiga kali pertemuan. Desain penelitian yang digunakan adalah *One Shoot Case Study*, yaitu penelitian yang dilakukan tanpa adanya kelompok pembanding dan tanpa pretest.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi, tes dan angket. Metode observasi digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*, metode tes untuk mengetahui keterampilan metakognitif siswa berdasarkan soal metakognitif, dan metode angket untuk mengetahui keterampilan metakognitif siswa berdasarkan inventori metakognitif. Angket inventori metakognitif yang digunakan diadaptasi dari *Metacognitive Awareness Inventory* oleh Schraw, G. & Dennison, R.S, berisi 20 pertanyaan yang menyangkut *Planning Skill*, *Monitoring Skill*, dan *Evaluating Skill* selama proses pembelajaran.

Analisis data keterampilan metakognitif diperoleh dari tes berbasis keterampilan metakognitif yang dinilai dengan skor 1-4 berdasarkan rubrik penilaian metakognitif pada tiap-tiap skor dan dikonversikan menjadi nilai keterampilan metakognitif yang meliputi *planning skill*, *monitoring skill*, dan *evaluating skill* dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 4$$

Data angket inventori metakognitif siswa merupakan data pendukung

keterampilan metakognitif yang dianalisis menggunakan skala Likert 4 pilihan jawaban dengan ketentuan skor pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Interpretasi skor inventori metakognitif

Kriteria	Skor	
	Pernyataan negatif	Pernyataan positif
Tidak pernah	4	1
Kadang-kadang	3	2
Sering	2	3
Selalu	1	4

Skor yang didapat dikonversi ke dalam bentuk nilai dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor metakognitif}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 4$$

Selanjutnya nilai rata-rata keterampilan metakognitif pada setiap aktivitas ditentukan menggunakan rumus sebagai berikut:

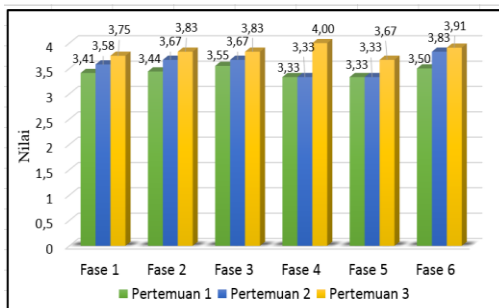
$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah nilai metakognitif}}{\text{jumlah siswa}} \times 4$$

Nilai keterampilan metakognitif berdasarkan tes keterampilan metakognitif dan angket inventori dikonversikan sesuai dengan kriteria tertentu. Skala 0-1,0 (Tidak Baik); 1,1-2,0 (Cukup); 2,1-3,0 (Baik); dan 3,1-4,0 (Sangat Baik).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dalam penelitian ini meliputi data keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*, data keterampilan metakognitif berdasarkan tes keterampilan metakognitif dan data inventori metakognitif. Berikut

merupakan data hasil keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Shares* selama tiga kali pertemuan.



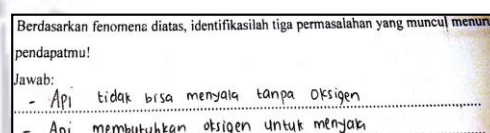
Gambar 1. Diagram Keterlaksanaan Model Pembelajaran

Berdasarkan diagram di atas, dapat diketahui bahwa nilai keterlaksanaan model pembelajaran selama tiga kali pertemuan telah terlaksana dengan sangat baik.

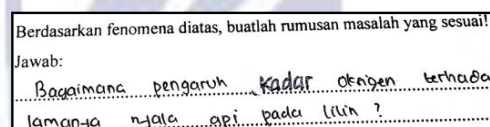
Fase 1 dilakukan dengan apersepsi dan pemberian motivasi. Apersepsi bertujuan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa yang akan membantu siswa dalam pelatihan *Planning Skill*. North Central Regional Educational Laboratory (NCREL) menjelaskan bahwa pengetahuan awal yang dimiliki siswa sangat membantu dalam kegiatan perencanaan (*planning*) [6]. Pemberian motivasi bertujuan agar siswa tertarik mengikuti kegiatan pembelajaran. Kedua kegiatan tersebut bertujuan untuk menyiapkan siswa dalam pelatihan *Planning Skill* dan meningkatkan kesadaran siswa tentang apa yang harus dipelajari sehingga siswa akan lebih terarah dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. *Planning Skill* yang dilatihkan meliputi keterampilan mengidentifikasi untuk mendapatkan informasi dan menentukan tujuan.

Fase 2 (mengajukan permasalahan *Think*) bertujuan untuk melatih *Planning Skill* dan *Monitoring*

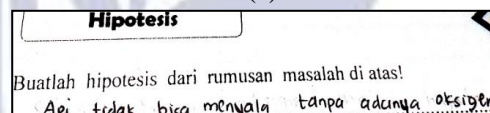
*Skill*. Pelatihan tersebut dilakukan siswa secara individu untuk memberikan kesempatan kepada siswa dalam bekerja secara mandiri untuk menemukan dan mentransfer informasi-informasi kompleks apabila mereka harus menjadikan informasi itu miliknya sendiri [7]. Berikut merupakan contoh hasil identifikasi masalah (gambar 2), rumusan masalah dan hipotesis (gambar 3) yang dibuat siswa secara mandiri.



Gambar 2. Hasil identifikasi masalah pada tahap *Think*



(a)



(b)

Gambar 3. Hasil Rumusan Masalah (a) dan Hipotesis (b) pada tahap *Think*

Gambar 2 dan 3 mengungkapkan bahwa siswa kurang mampu mengidentifikasi permasalahan dan menuliskan hipotesis yang sesuai dengan rumusan masalah. Hal ini berarti *Monitoring Skill* masih belum terlatih secara optimal. Oleh karena itu, dibutuhkan diskusi kelompok secara berpasangan sehingga siswa akan lebih mampu untuk mengkonstruksikan pengetahuan yang dimilikinya.

Fase 3 (mengorganisasikan siswa dalam tim belajar) bertujuan untuk melatih *Planning Skill* dan *Monitoring Skill* sehingga siswa mampu mengetahui kapan dan bagaimana menerapkan strategi yang

telah mereka buat untuk memecahkan masalah seperti yang disajikan dalam gambar 4. Prinsip *monitoring* yang efektif berarti bahwa siswa dapat mengetahui bagaimana dan kapan menerapkan strategi belajarnya dan bagaimana siswa mampu bekerja untuk memecahkan masalah menggunakan strateginya tersebut [7].

Berdasarkan fenomena diatas, identifikasilah tiga permasalahan yang muncul menurut pendapatmu!  
Jawab:  
- Lilin tidak bisa menyala tanpa oksigen  
- Jumlah oksigen mempengaruhi lama nyala api pada lilin  
- Api terbentuk dari oksigen yang mengoksidasi senyawa karbon

(a)

Berdasarkan fenomena diatas, buatlah rumusan masalah yang sesuai!  
Jawab:  
Bagaimana pengaruh kadar oksigen terhadap lamanya nyala api pada lilin?

(b)

Buatlah hipotesis dari rumusan masalah di atas!  
Semakin banyak oksigen maka nyala api pada lilin juga semakin lama.

(c)

Gambar 4. (a) Identifikasi Masalah; (b) Rumusan Masalah; dan (c) Hipotesis pada tahap *Pairing*

Gambar 4 mengungkapkan bahwa siswa telah mampu dalam mengidentifikasi masalah, merumuskan masalah, dan menuliskan hipotesis setelah bekerja dalam kelompok (*Pair*). Hal tersebut menunjukkan bahwa dalam bekerja secara kelompok, siswa telah mengembangkan *Planning Skill* dan *Monitoring Skill* secara optimal. Siswa mempelajari keterampilan metakognitif lebih baik bilamana bekerja dalam kelompok-kelompok kooperatif [8]. Hal ini sesuai dengan teori Vygotsky tentang pengaruh teman sebaya terhadap perkembangan kognitif siswa, dimana kerja

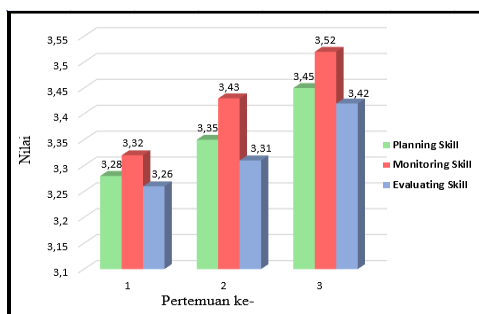
kelompok secara kooperatif dapat mempercepat perkembangan kognitif siswa [11]. Selain itu diskusi kelompok tersebut juga sesuai dengan teori Piaget yang menyatakan bahwa interaksi sosial dengan teman sebaya, khususnya berargumentasi dan berdiskusi membantu memperjelas pemikiran menjadi lebih logis [7].

Fase 4 dan 5 bertujuan untuk melatih *Evaluating Skill* pada dimensi mengecek kembali penulisan pemecahan masalah. Tahap yang dilakukan dalam fase ini adalah berbagi dengan seluruh siswa untuk melatih *Evaluating Skill* dimensi mengecek kembali penulisan pemecahan masalah berupa analisis data yang dilakukan dengan cara kelompok diskusi menanggapi pertanyaan dan bertanya tentang hasil presentasi kelompok lain. Hasil diskusi kelas tersebut ditulis dalam analisis data pada tahap berbagi (*Share*). Selanjutnya guru memberikan umpan balik sebagai apresiasi terhadap siswa.

Fase 6 bertujuan untuk refleksi dan memberikan penghargaan kepada siswa yang telah berprestasi. Guru membimbing siswa untuk merefleksikan apa yang telah dipelajari pada materi reaksi redoks dan bertanya tentang konsep apa saja yang belum dipahami siswa, sehingga guru dapat memberikan penguatan kepada siswa. Selanjutnya guru memberikan *reward* kepada "kelompok super". Pemilihan kelompok tersebut ditinjau berdasarkan hasil perhitungan antara skor awal siswa dan skor hasil tes evaluasi pembelajaran.

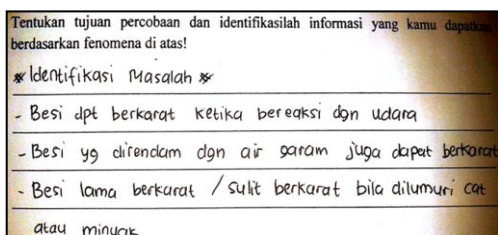
Keterampilan metakognitif adalah kemampuan berpikir dimana siswa dapat diajarkan strategi-strategi untuk menilai pemahaman mereka sendiri dengan memilih rencana tindakan yang efektif untuk belajar atau menyelesaikan soal-soal

[10].Data keterampilan metakognitif siswa diperoleh dari nilai tes berbasis keterampilan metakognitif dan inventori metakognitif yang diberikan pada setiap akhir pertemuan. Berikut merupakan data hasil nilai keterampilan metakognitif berdasarkan tes berbasis keterampilan metakognitif



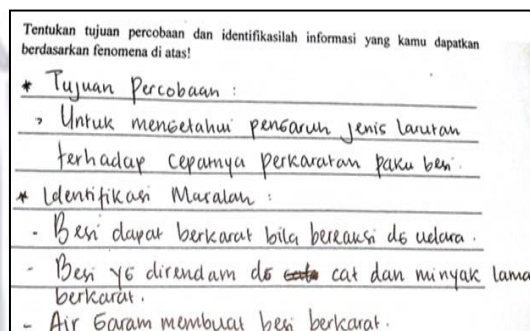
Gambar 5. Diagram Nilai Keterampilan Metakognitif Siswa

Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa seluruh keterampilan metakognitif siswa berada pada kriteria baik dan sangat baik. *Planning Skill* adalah langkah-langkah, prosedur atau kegiatan yang melibatkan siswa dalam belajar atau menyelesaikan tugas [8]. Tes *Planning Skill* yang diberikan kepada siswa meliputi keterampilan menentukan tujuan dan mengidentifikasi informasi dan dinilai menggunakan skor 1-4 dengan kriteria tertentu berdasarkan rubrik. Namun tidak seluruh siswa dapat mencapai skor maksimal pada tes *Planning Skill* seperti yang disajikan dalam gambar 6.



Gambar 6. Jawaban *Planning Skill* skor 3

Siswa tidak mendapatkan skor maksimal sesuai dengan rubrik penilaian metakognitif karena siswa mengidentifikasi informasi berdasarkan fenomena yang dihadirkan namun tidak menuliskan tujuan percobaan. Berikut merupakan jawaban siswa dengan skor maksimal 4:



Gambar 7. Jawaban *Planning Skill* skor 4

Berdasarkan gambar tersebut dapat diketahui bahwa siswa dapat menentukan tujuan percobaan dan mengidentifikasi 3 permasalahan dengan tepat berdasarkan fenomena yang disajikan sehingga siswa mendapat skor maksimal 4 sesuai dengan rubrik penilaian yang telah ditentukan.

*Monitoring Skill* adalah manifestasi nyata dimana siswa memeriksa kemajuan mereka, melakukan prosedur atau tujuan dan melakukan strategi belajar [8]. *Monitoring Skill* yang dilatihkan adalah keterampilan dalam memecahkan soal dan membaca ataupun membuat tabel. *Monitoring Skill* ini menuntut siswa untuk mengingat informasi penting yang diperlukan dalam memecahkan permasalahan. Informasi tersebut merupakan pengetahuan awal siswa yang selanjutnya digunakan untuk membuat suatu strategi pemecahan permasalahan, misalnya ketika siswa diminta untuk menentukan variabel, siswa harus meninjau fenomena yang dihadirkan dan

mengidentifikasi informasi yang ada sebagai pengetahuan awal, selanjutnya menentukan strategi yang tepat untuk meyelesaikan soal tersebut dengan cara menentukan rumusan masalah dan hipotesis yang sesuai dengan percobaan yang akan dilakukan. Berikut merupakan jawaban siswa dengan skor maksimal:

Tentukan variabel (manipulasi, kontrol, dan respon) percobaan perkaratan paku besi sesuai dengan percobaan yang akan dilakukan Didit!
Variabel manipulasi : jenis larutan
Variabel kontrol : volume larutan, jenis paku
Variabel respon : waktu perkaratan

Gambar 8. Jawaban *Monitoring Skills* skor 4

Berdasarkan gambar tersebut dapat diketahui bahwa siswa dapat menyebutkan 1 variabel manipulasi, 2 variabel kontrol dan 1 variabel respon. Hal ini berarti siswa telah menjawab 4 kata kunci dengan benar sesuai dengan fenomena yang dihadirkan sehingga siswa memperoleh skor maksimal. Meskipun demikian, masih terdapat siswa yang tidak mendapat skor maksimal seperti gambar 9.

Tentukan variabel (manipulasi, kontrol, dan respon) percobaan perkaratan paku besi sesuai dengan percobaan yang akan dilakukan Didit!
Variabel manipulasi : Jenis larutan
Variabel kontrol : <del>jenis</del> volume larutan
Variabel respon : waktu perkaratan paku besi

Gambar 9. Jawaban *Monitoring Skills* skor 3

*Evaluating Skill* fokus pada bagaimana siswa menilai hasil belajar mereka [8]. *Evaluating Skill* yang dilatihkan kepada siswa adalah keterampilan mengecek kembali penulisan pemecahan masalah. Siswa melakukan pengecekan terhadap

hasil penyelesaian pemecahan masalah yang telah dibuat dengan cara menuliskan kesimpulan berdasarkan strategi pemecahan masalah yang telah mereka buat sebelumnya. Berikut merupakan jawaban siswa pada soal *Evaluating Skill*:

- oksidator : $Fe_3O_4$
- Reduktor : CO
- yang mengalami reaksi reduksi CO
- yang mengalami reaksi oksidasi $Fe_3O_4$

Gambar 10. Jawaban *Evaluating Skills* skor 2

Berdasarkan gambar tersebut, dapat diketahui bahwa jawaban siswa pada keterampilan mengevaluasi masih kurang teliti sehingga siswa tidak mendapatkan skor maksimal. Berikut merupakan jawaban siswa dengan skor maksimal:

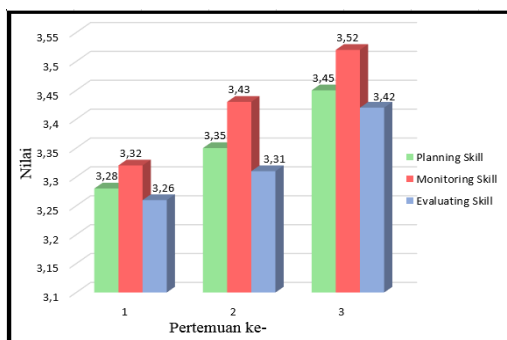
Senyawa CO mengalami reaksi oksidasi karena di dalam reaksi, senyawa tersebut mengikat oksigen, sehingga dia beresipat sebagai reduktor.
Senyawa $Fe_3O_4$ mengalami reaksi reduksi karena didalam reaksi, senyawa tersebut melepaskan oksigen, sehingga dia beresipat sebagai oksidator.

Gambar 11. Jawaban *Evaluating Skill* skor

4

Data keterampilan metakognitif siswa tersebut didukung oleh hasil angket inventori. Berdasarkan data hasil inventori metakognitif, keterampilan metakognitif siswa berada pada kriteria baik dan sangat baik sesuai dengan gambar 12 berikut:





Gambar 12. Hasil inventori metakognitif



Berdasarkan gambar tersebut, dapat diketahui nilai rata-rata inventori metakognitif yang paling tinggi adalah nilai *Monitoring Skill*. Hal ini sesuai dengan hasil pada tes berbasis keterampilan metakognitif sehingga dapat dikatakan bahwa inventori metakognitif dapat digunakan sebagai data pendukung keterampilan metakognitif yang dimiliki siswa. Metakognitif dapat dinilai dengan menggunakan (angket) untuk melaporkan persepsi dan kemampuan memecahkan masalah siswa [7]. Nilai keterampilan metakognitif terendah adalah pada *Evaluating Skill* karena siswa masih belum optimal dalam mengevaluasi hasil kerjanya, siswa tidak memberikan alasan yang tepat mengenai kesimpulan pengerjaan soal, sehingga sebagian besar jawaban siswa dalam tahap tersebut tidak mendapatkan nilai maksimal.

Secara keseluruhan, keterampilan metakognitif siswa kelas X MIA 3 SMAN Ploso Jombang dapat dikatakan terlatih dengan sangat baik. Peningkatan keterampilan metakognitif pada setiap pertemuannya sangat dibantu dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*, dimana model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* merupakan salah satu model pembelajaran yang dikembangkan untuk meningkatkan perolehan akademik [4].

## PENUTUP

### Simpulan

Keterlaksanaan sintaks model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* fase 1 sampai fase 6 berturut-turut sebesar 3,58; 3,64; 3,68; 3,55; 3,44; dan 3,74 dengan kriteria sangat baik. Nilai keterampilan metakognitif *Planning Skill* selama tiga kali pertemuan berturut-turut sebesar 3,04; 3,35; dan 3,45, *Monitoring*

*Skill* sebesar 3,32; 3,43; dan 3,52, dan *Evaluating Skill* sebesar 3,01; 3,31; dan 3,42. Secara keseluruhan keterampilan metakognitif siswa selama tiga kali pertemuan berada pada kategori baik dan sangat baik.

## Saran

Sebelum menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* untuk melatih keterampilan metakognitif, perlu dilakukan pengaturan waktu yang sesuai dengan alokasi waktu yang telah ditentukan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) agar setiap fase dalam model pembelajaran dapat terlaksana dengan sangat baik.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Depdiknas. 2013. *Permendikbud Nomor 69 tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta: Depdikbud.
2. Donovan, Suzanna, dkk. 2005. *How Student Learn Science in The Classroom*. Washington: The National Academies Press.
3. Hamalik, Oemar. 2009. *Dasar Pengembangan Kurikulum*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
4. Ibrahim, A.R. 2010. *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa melalui Penerapan Model Pembelajaran Think Pair Share pada Mata Kuliah Kimia Dasar I*. FORUM MIPA Universitas Sriwijaya Vol 13 No.2 Edisi Juli 2010. (online) diakses tanggal 26 April 2015
5. Jayapraba, Kanmani. 2013. "Metacognitive Instruction and Cooperative Learning Strategies for Promoting Insightful Learning in

- Science". *The Online Journal of New Horizons in Education*. Vol. 4(02): hal. 47-57.
6. North Central Regional Laboratory. 1995. *Metacognitive*, (online) (<http://www.nerel.org/sdrs/areas/issues/students/learning/lrlmetn.htm>, diakses 20 desember 2015)
  7. Nur, Mohamad dkk. 2000. *Pembelajaran Kognitif*. Surabaya: Program Pascasarjana Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Surabaya.
  8. Pulmones, Richard. 2007. "Learning Chemistry in a Metacognitive Environment". *Journal of Education*. Vol 16 (02): hal. 165-183.
  9. Rudiyanto, dkk. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas X SMAN 6 Kota Malang Tahun 2012-201 pada Reaksi Redoks*. Skripsi tidak diterbitkan. Malang: Universitas Negeri Malang.
  10. Slavin, Robert. 2008. *Psikologi Pendidikan Teori dan Praktik Edisi kedelapan*. Penerjemah Marianto Samosir. Jakarta: PT Indeks.
  11. Schunk, Dale H. 2012. *Teori-teori Pembelajaran: Perspektif Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
  12. Suherman dkk. (2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Jurusan Pendidikan Matematika UPI.
  13. *United Nation Development Programme*. 2013. *Human Progress in a Diverse World Explanatory note on 2013 HDR of Indonesia*, (online), (<http://hdr.undp.org/en/countries/profiles/IDN>, diakses tanggal 26 April 2015)