

**KETERAMPILAN METAKOGNITIF SISWA MELALUI MODEL
PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI POKOK LAJU
REAKSI DI SMAN 1 MANYAR GRESIK KELAS XI**

**STUDENT METACOGNITIVE SKILLS THROUGH THE IMPLEMENTATION OF
GUIDED INQUIRY LEARNING MODELS ON SUBJECT MATTER OF THE RATE
OF REACTION IN SMAN 1 MANYAR GRESIK XI GRADE**

Ery Riana Adita dan Utiya Azizah

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

*No HP. 089677267174 e-mail: eryriana94@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterampilan metakognitif siswa setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi pokok laju reaksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI MIPA-1 SMAN 1 Manyar Gresik pada semester 1 tahun ajaran 2015-2016 yang berjumlah 32 siswa. Penelitian berlangsung selama tiga kali pertemuan. Desain penelitian yang digunakan adalah “*One Shot Case Study*”. Metode pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode tes berupa soal berbasis keterampilan metakognitif dan angket berupa angket inventori metakognitif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai keterampilan metakognitif siswa berdasarkan tes berbasis keterampilan metakognitif berturut-turut untuk *planning skills* 88,54; 90,63; 95,31; *monitoring skills* 71,88; 82,29; 84,38; dan *evaluating skills* 85,42; 90,10; 91,15. Hasil tersebut didukung oleh perolehan inventori metakognitif yang diberikan pada pertemuan 1, 2, dan 3 berturut-turut untuk *planning skills* 83,73; 84,54; 89,06; *monitoring skills* 78,05; 79,56; 80,02 dan *evaluating skills* 80,86; 82,29; 86,33. Secara keseluruhan, keterampilan metakognitif siswa dapat dikatakan terlatih dengan baik sekali.

Kata Kunci: *Keterampilan Metakognitif, Inkuiri Terbimbing, Laju Reaksi*

Abstract

This aim of this study is to know metacognitive skills student after implementation of inquiry model sat rate of reaction. The subjects were 32 students of XI grade of Science-1 SMA 1 Manyar Gresik in the 1st semesterin academic year 2015-2016. The study lasted for three meeting. This research is use “One Shot Case Study”. Data collection methods used is metacognitive skills test and metacognitive awareness inventory quentionnaire. The result showed that metacognitive skills value based on metacognitive skills of planning skills is 88,54; 90,63; 95,31 at monitoring skills 71,88; 82,29; 84,38 and evaluating skills 85,42; 90,10; 91,15. This result are supported by the achievement of metacognitive inventory given at the meeting of 1, 2 and 3 respectively for planning skills 83,73; 84,54; 89,06 at monitoring skills 78,05; 79,56; 80,02 and at evaluating skills 80,86; 82,29; 86,33. Generally, metacognitive skills student at very good level.

Keywords : *metacognitive skills, guided inquiry, rate of reaction*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha manusia untuk mengembangkan potensi dirinya melalui proses pembelajaran guna mencapai tujuan pendidikan nasional. Salah satu sarana untuk mencapai tujuan pendidikan nasional tersebut yaitu meningkatkan mutu pendidikan disetiap jenjang pendidikan yang ada melalui pengembangan kurikulum. Kurikulum 2013 dirancang untuk mewujudkan tujuan pendidikan dengan karakteristik yaitu mengembangkan keseimbangan antara pengembangan sikap spiritual dan sosial, rasa ingin tahu, kreativitas, kerja sama dengan kemampuan intelektual dan psikomotorik [1]

Pendidikan masih belum lepas dari permasalahan, salah satu masalah yang dihadapi didunia pendidikan kita adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran siswa kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Kemampuan siswa untuk mengembangkan keterampilan metakognitif tidak dikembangkan karena model pembelajaran yang mengajarkan keterampilan metakognitif tidak digunakan secara baik dalam setiap proses pembelajaran di kelas [2]. Masalah ini dapat mengakibatkan siswa menjadi kurang aktif berpartisipasi, padahal sesuai dengan kurikulum 2013 pembelajaran ditekankan dengan pendekatan *scientific*. Standart kompetensi lulusan pada domain keterampilan diperoleh dari aktivitas mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasai, mengkomunikasikan dan mencipta [1].

Pada kenyataannya siswa seringkali merasa kesulitan dalam memecahkan masalah yang dikarenakan oleh karakteristik masalah yang satu dengan lainnya memiliki perbedaan. Oleh karena itu pemecahan masalah membutuhkan pemantauan efektivitas strategi penyelesaian dan membutuhkan modifikasi pada strategi yang dipilih sehingga masalah dapat diselesaikan. Hal

ini dapat memungkinkan penggunaan metakognisi. Metakognisi berperan dalam menyadari hambatan dalam memecahkan masalah. Metakognisi dalam pemecahan masalah mengacu pada pengetahuan dan proses yang digunakan untuk memandu proses berpikir sukses dalam memecahkan masalah [3].

Metakognisi sering disebut sebagai "*thinking about thinking*" [4]. Komponen metakognisi meliputi keterampilan metakognitif dan pengetahuan metakognitif [5]. Keterampilan metakognitif mengacu kepada tiga keterampilan esensial yang memungkinkan untuk dilakukan yaitu keterampilan merencanakan (*planning skills*), keterampilan memantau (*monitoring skills*) dan keterampilan mengevaluasi (*evaluating skills*) [6].

Salah satu kemampuan berpikir yang menjadi tujuan pembelajaran kimia di SMA adalah kemampuan melatih keterampilan metakognitif. Keterampilan metakognitif merupakan bagian dari kemampuan berpikir tingkat tinggi dan berpikir kritis (*higher order and critical thinking*).

Berdasarkan hasil angket pra penelitian yang disebarkan kepada 30 siswa kelas XI pada tanggal 04 April 2015 di SMA Negeri 1 Manyar Gresik diperoleh hasil bahwa siswa yang memiliki keterampilan *planning skills* hanya 56,66%, keterampilan *monitoring skills* hanya 23,33%, dan untuk keterampilan *evaluating skills* hanya sebesar 21,66%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum terbiasa menggunakan keterampilan metakognitifnya selama belajar.

Keterampilan metakognitif memerlukan strategi metakognitif untuk mengajarkan. Startegi metakognitif dapat digambarkan sebagai rutinitas yang mewakili tindakan pengolahan mental secara spesifik yang merupakan bagian dari proses kompleks dan dilakukan dalam rangka untuk mencapai tujuan seperti pemahaman terhadap apa yang telah dibaca [5].

Hasil angket pra penelitian juga memberikan informasi bahwa sebanyak 83,32% siswa menyatakan materi laju reaksi adalah materi yang sulit. Materi ini dianggap sulit oleh siswa dengan suatu alasan bahwa materi laju reaksi memiliki banyak konsep yang harus dipahami disisi lain guru dalam menyampaikan materi tersebut juga kurang detail dan tidak adanya praktikum untuk menunjang siswa untuk memahami lebih dalam tentang materi ini. Kompetensi Dasar materi laju reaksi adalah mendiskripsikan pengertian laju reaksi dengan melakukan percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. Hal ini menuntut siswa untuk melakukan praktikum terkait faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi sehingga siswa dapat menghitung orde reaksi.

Kegiatan praktikum pada materi laju reaksi, memerlukan peran aktif siswa untuk membuktikan hipotesis dan menganalisis hasil praktikum sesuai dengan teori yang telah ada sehingga siswa dapat membangun pemahamannya sendiri. Untuk itu, diperlukan model pembelajaran yang dapat membantu siswa melibatkan peran aktif siswa dalam melakukan praktikum, salah satunya model pembelajaran inkuiri. Dalam model pembelajaran inkuiri, guru membantu siswa melakukan investigasi terhadap suatu masalah akan tetapi siswa sendiri yang melakukan proses penemuan konsep tersebut. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa siswa itu sendiri yang harus secara pribadi menemukan dan menerapkan informasi kompleks, mengecek informasi baru dibandingkan dengan aturan lama dan memperbaiki aturan itu apabila tidak sesuai lagi [7].

Model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki enam fase pembelajaran. Fase-fase pembelajaran dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing yang digunakan dalam penelitian ini meliputi memusatkan perhatian siswa dan menjelaskan proses inkuiri; menghadirkan masalah atau

fenomena; membimbing siswa mengeksplorasi ide-ide berdasarkan pengalamannya, merumuskan dan menguji hipotesis, memecahkan masalah, dan membuat penjelasan untuk apa yang mereka amati; mendorong siswa mengumpulkan data untuk menguji hipotesis; menganalisis dan menginterpretasi data untuk memperluas pemahaman hingga merumuskan kesimpulan dan generalisasi; siswa dengan guru, meninjau dan menilai apa yang telah mereka pelajari serta bagaimana mereka telah mempelajarinya [8 ; 9].

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pre-eksperimen atau eksperimen semu.

Sasaran dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI-MIPA 1 SMAN 1 Manyar Gresik yang berjumlah 32 siswa pada materi laju reaksi.

Waktu penelitian ini dilakukan pada semester 1 tahun ajaran 2015/2016. Pengambilan data penelitian dilakukan pada tanggal 17-21 November 2015 selama 3 kali pertemuan. Tempat penelitian ini di SMAN 1 Manyar Gresik.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah "One Shot Case Study." Metode pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode tes dan angket. Metode tes digunakan untuk mengetahui nilai keterampilan metakognitif siswa berdasarkan tes berbasis keterampilan metakognitif sedangkan metode angket digunakan sebagai data pendukung keterampilan metakognitif siswa melalui angket inventori metakognitif. Data keterampilan metakognitif berdasarkan tes berbasis keterampilan metakognitif dinilai dengan skor 1-4. Selanjutnya skor tersebut dikonversikan menjadi nilai keterampilan metakognitif siswa yang meliputi *planning skills*, *monitoring skills* dan *evaluating skills* dengan rumus berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{rata-rata skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Data inventori metakognitif tersebut dinilai menggunakan skala Likert 4 pilihan jawaban dengan ketentuan skor pada tabel 1:

Tabel 1. Interpretasi skor inventori Metakognitif

Kriteria Penilaian		
Pertanyaan Positif	Pertanyaan Negatif	Skor Penilaian
Selalu	Tidak pernah	4
Sering	Jarang	3
Jarang	Sering	2
Tidak pernah	Selalu	1

[10]

Selanjutnya skor tersebut dikonversi dalam bentuk nilai dengan rumus berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{rata-rata skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Setelah itu, dihitung rata-rata nilai setiap aktivitas keterampilan metakognitif dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{\text{jumlah semua nilai siswa}}{\text{jumlah siswa}}$$

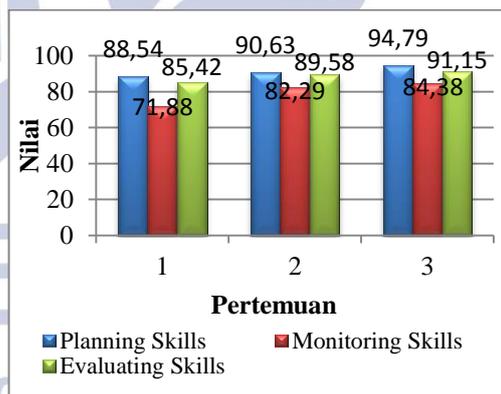
Data nilai keterampilan metakognitif berdasarkan tes dan angket inventori metakognitif dikonversi sesuai dengan kategori bahwa 0-20 (Sangat Tidak Baik), 21-40 (Tidak Baik), 41-60 (Cukup), 61-80 (Baik), 81-100 (Baik Sekali) [11].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterampilan metakognitif siswa diperoleh berdasarkan hasil tes berbasis keterampilan metakognitif dan angket inventori metakognitif yang diberikan pada setiap akhir pertemuan selama tiga kali yang diterapkan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi laju reaksi.

Data nilai keterampilan metakognitif siswa diperoleh melalui tes berbasis keterampilan metakognitif meliputi *planning skills*, *monitoring skills* dan *evaluating skills* disajikan dalam diagram batang pada gambar 1.

Berdasarkan diagram diatas, dapat diketahui nilai keterampilan metakognitif siswa berdasarkan tes berbasis keterampilan metakognitif. Pada pertemuan 1 *planning skills*, *monitoring skill* dan *evaluating skills* diperoleh nilai sebesar 88,54; 71,88; 85,42 sehingga dapat dikatakan bahwa keterampilan merencanakan dan keterampilan mengevaluasi siswa dapat terlatih baik sekali sedangkan keterampilan memantau siswa dapat terlatih dengan baik. Pada pertemuan 2 diperoleh hasil keterampilan siswa dalam merencanakan, keterampilan memantau dan keterampilan mengevaluasi diperoleh nilai berturut-turut sebesar 90,63; 82,29; 89,58. Pada pertemuan 3 diperoleh hasil *planning skills*, *monitoring skill* dan *evaluating skills* diperoleh nilai berturut-turut sebesar 94,79; 84,38; 91,15. Hal ini dapat dikatakan bahwa keterampilan metakognitif siswa yang meliputi *planning skills*, *monitoring skill* dan *evaluating skills* pada pertemuan 2 dan pertemuan 3 dapat terlatih dengan baik sekali.



Gambar 1. Nilai keterampilan metakognitif berdasarkan tes berbasis keterampilan metakognitif

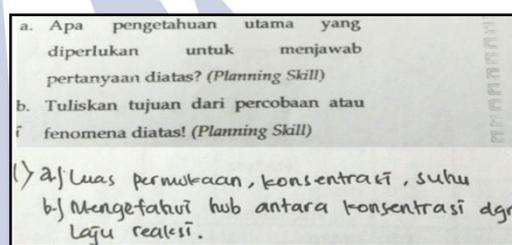
Berdasarkan diagram diatas, dapat diketahui nilai keterampilan metakognitif siswa berdasarkan tes berbasis keterampilan metakognitif. Pada pertemuan 1 *planning skills*, *monitoring skill* dan *evaluating skills* diperoleh nilai sebesar 88,54; 71,88; 85,42 sehingga dapat

dikatakan bahwa keterampilan merencanakan dan keterampilan mengevaluasi siswa dapat terlatih baik sekali sedangkan keterampilan memantau siswa dapat terlatih dengan baik. Selanjutnya keterampilan metakognitif ini mengalami peningkatan pada pertemuan 2 dan pertemuan 3. Pada pertemuan 2 diperoleh hasil keterampilan siswa dalam merencanakan, keterampilan memantau dan keterampilan mengevaluasi diperoleh nilai berturut-turut sebesar 90,63; 82,29; 89,58. Pada pertemuan 3 diperoleh hasil *planning skills*, *monitoring skill* dan *evaluating skills* diperoleh nilai berturut-turut sebesar 94,79; 84,88; 91,15. Hal ini dapat dikatakan bahwa keterampilan metakognitif siswa yang meliputi *planning skills*, *monitoring skill* dan *evaluating skills* pada pertemuan 2 dan pertemuan 3 dapat terlatih dengan baik sekali.

Siswa melakukan *planning skills* dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. Selama siswa melakukan perencanaan, siswa akan bertanya pada dirinya sendiri seperti informasi apa saja yang harus diketahui berdasarkan soal atau fenomena yang disediakan dan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal tersebut. Siswa juga dapat bertanya pada dirinya sendiri mengenai tujuan dari adanya soal atau fenomena yang telah disajikan tersebut [11]. Siswa dapat menentukan informasi yang diketahui berdasarkan soal yang telah disediakan seperti konsentrasi, luas permukaan, suhu dan larutan. Siswa juga dapat menentukan tujuan dari soal yang diberikan berdasarkan soal yang disediakan seperti tujuan dari percobaan tersebut yaitu untuk mengetahui hubungan antara konsentrasi dengan laju reaksi. Apabila siswa dapat mengetahui dengan tepat informasi serta tujuan yang diberikan pada soal, maka siswa dapat menentukan strategi apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Hal ini dapat terlihat pada gambar 2.

Berdasarkan jawaban siswa tersebut, dapat diketahui bahwa siswa tersebut

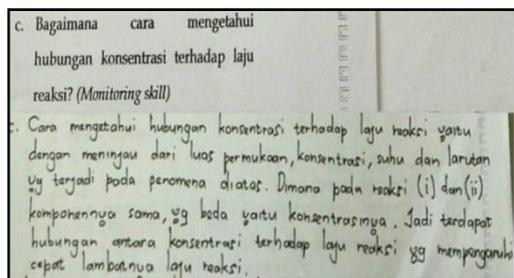
mampu menentukan informasi yang disediakan dalam soal dengan tepat, siswa juga mampu dalam menentukan tujuan dari fenomena atau percobaan yang disediakan sehingga skor yang diperoleh adalah 3. Siswa juga dapat melakukan pengaturan waktu untuk menyelesaikan soal tersebut. Hal ini ditunjukkan dengan waktu yang digunakan siswa untuk menyelesaikan soal sesuai dengan waktu yang diberikan guru sehingga siswa mengumpulkan lembar jawaban dengan tepat waktu.



Gambar 2. Jawaban siswa pada tahap *planning skills*

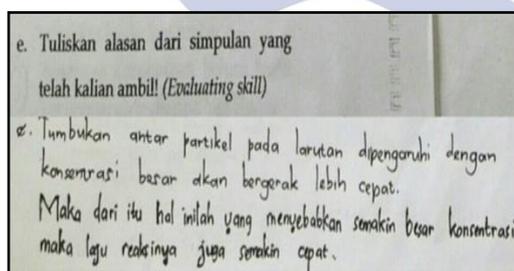
Siswa selama melakukan pemantauan, siswa akan bertanya pada dirinya sendiri terkait informasi apa yang penting untuk diingat dan apa yang harus dilakukan untuk menyelesaikan soal tersebut [11]. Siswa harus mengingat informasi penting yang diperlukan untuk mengerjakan soal, dari informasi tersebut siswa dapat bertanya pada dirinya apa yang harus dilakukan untuk menyelesaikan soal cara mengetahui hubungan konsentrasi terhadap laju reaksi dengan menentukan langkah-langkah lebih lanjut yang harus dilakukan sehingga soal tersebut dapat terselesaikan. Hal ini dapat dilakukan siswa dengan meninjau dari fenomena seorang laboran yang mereaksikan zat pada reaksi (i) dan (ii) dimana pada reaksi tersebut luas permukaan, larutan serta suhunya sama, yang berbeda hanya pada konsentrasinya. Jadi dapat diketahui terdapat hubungan antara perbedaan konsentrasi terhadap laju reaksi, dimana perbedaan ini dapat mempengaruhi cepat atau lambatnya laju

reaksi seperti pada gambar jawaban siswa dengan skor 3 pada gambar 3:



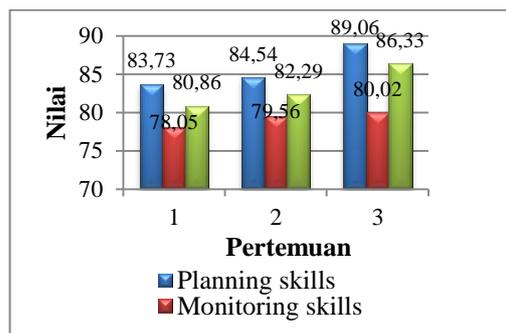
Gambar 3. Jawaban siswa pada tahap *monitoring skills*.

Pada saat siswa melakukan evaluasi, siswa dapat bertanya pada dirinya sendiri mengenai seberapa baik dirinya dalam menyelesaikan soal tersebut [11]. Siswa akan melakukan pengecekan terhadap kesesuaian antara apa yang diketahui dengan langkah atau cara yang digunakan untuk mengerjakan soal. Hal ini ditunjukkan dengan ungkapan alasan-alasan yang digunakan siswa dalam menentukan langkah pengerjaan soal berdasarkan informasi yang telah diketahui sebelumnya sehingga skor yang diperoleh adalah 3 seperti pada gambar 4:



Gambar 4. Jawaban siswa pada tahap *evaluating skills*

Data keterampilan metakognitif tersebut didukung dengan adanya angket inventori metakognitif yang diberikan selama tiga kali setiap akhir pertemuan. Adapun hasil angket inventori metakognitif siswa pada tiap pertemuan dapat disajikan pada diagram dalam gambar 5:

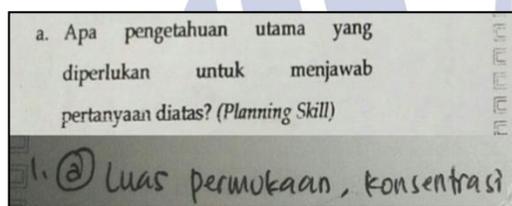


Gambar 5. Rata-rata nilai keterampilan metakognitif berdasarkan angket inventori metakognitif

Berdasarkan data angket inventori metakognitif yang diberikan kepada siswa selama tiga kali pertemuan seperti yang terdapat pada gambar 5 diperoleh hasil rata-rata nilai *planning skills*, *monitoring skills*, dan *evaluating skills* siswa pada pertemuan 1 berturut-turut adalah 83,73; 78,05; 80,86 sehingga dapat dikatakan bahwa keterampilan merencanakan dan keterampilan mengevaluasi siswa dapat terlatih dengan baik sekali sedangkan keterampilan memantau siswa dapat terlatih dengan baik. Selanjutnya keterampilan metakognitif ini mengalami peningkatan pada pertemuan 2 dan pertemuan 3. Pada pertemuan 2 diperoleh hasil *planning skills*, *monitoring skill* dan *evaluating skills* diperoleh nilai berturut-turut sebesar 84,54; 79,56; 82,29 sehingga dapat dikatakan bahwa keterampilan merencanakan dan keterampilan mengevaluasi siswa dapat terlatih dengan baik sekali sedangkan keterampilan memantau siswa dapat terlatih dengan baik. Pada pertemuan 3 diperoleh hasil *planning skills*, *monitoring skill* dan *evaluating skills* diperoleh nilai berturut-turut sebesar 89,06; 80,02; 86,33. Hal ini dapat dikatakan bahwa keterampilan metakognitif siswa yang meliputi *planning skills*, *monitoring skills* dan *evaluating skills* pada pertemuan 3 dapat terlatih dengan baik sekali. Hal ini menunjukkan adanya kesesuaian antara hasil tes keterampilan metakognitif siswa dengan

angket inventori metakognitif yang diberikan pada setiap pertemuan.

Ditinjau dari aktivitas metakognisi yang terlibat meliputi *planning skills*, *monitoring skills* dan *evaluating skills* dapat diketahui bahwa *planning skills* siswa mempunyai presentase lebih tinggi dibandingkan dengan keterampilan memantau dan mengevaluasi namun masih ada beberapa siswa yang kurang teliti dalam menggunakan keterampilan merencanakannya. Kurangnya jawaban siswa dalam menyebutkan informasi yang diketahui menyebabkan siswa hanya mendapatkan skor 2 dari skor maksimal 3. Hal ini dapat dilihat dari jawaban siswa pada gambar 6:

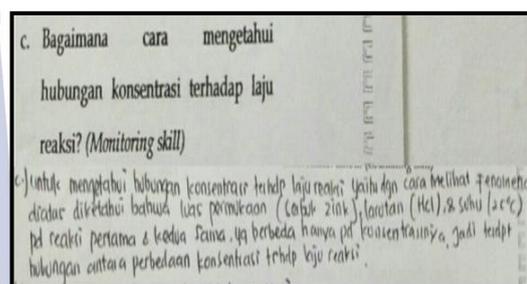


Gambar 6. Jawaban siswa pada tahap *Planning skills* dengan skor 2

Berdasarkan gambar 6 tersebut diketahui bahwa siswa kurang teliti dan tidak lengkap dalam menuliskan informasi yang digunakan untuk mengerjakan tugas, sehingga siswa hanya mendapatkan skor 2. Hal ini sesuai dengan rubrik penilaian soal tes evaluasi (keterampilan metakognitif), didalam rubrik diketahui bahwa siswa mendapatkan skor 2 jika siswa menjawab benar dengan 2 kata kunci. Rubrik penilaian menjelaskan bahwa siswa mendapatkan skor 3 (maksimal) jika siswa mampu menyebutkan 3 kata kunci yang meliputi konsentrasi, luas permukaan, larutan dan suhu.

Ditinjau dari aktivitas metakognisi yang terlibat meliputi *planning skills*, *monitoring skills* dan *evaluating skills* dapat diketahui bahwa *monitoring skills* lebih rendah dibandingkan *evaluating skills*. *Monitoring skills* siswa memiliki presentase paling rendah dibanding dengan keterampilan metakognitif yang

lain (*planning skills* dan *evaluating skills*). Hal ini dikarenakan siswa tidak terbiasa melakukan langkah atau cara pengerjaan soal dengan baik dan teliti akan tetapi untuk mengevaluasi dari jawabannya siswa mampu melakukan dengan baik. Kurangnya jawaban siswa pada *monitoring skills* ini menyebabkan siswa hanya mendapat skor 2 dari skor maksimal 3. Hal ini dapat dilihat dari jawaban siswa pada gambar 7:

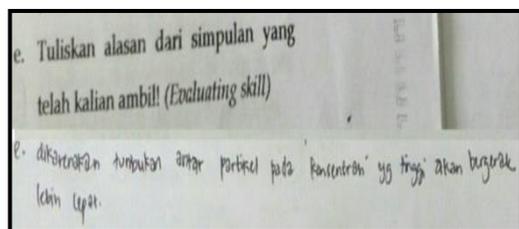


Gambar 7. Jawaban siswa pada tahap *monitoring skills* dengan skor 2

Berdasarkan jawaban tersebut, dapat diketahui bahwa siswa kurang teliti dalam menentukan langkah atau cara dalam menyelesaikan soal seperti yang terdapat pada rubrik penilaian keterampilan metakognitif. Rubrik penilaian menjelaskan bahwa siswa mendapatkan skor 2 jika siswa menjawab benar dengan 2 kata kunci. Siswa mendapatkan skor maksimal 3 jika siswa mampu menjawab benar dengan menyebutkan 3 kata kunci yang meliputi (1) meninjau dari pengetahuan awal dari fenomena, (2) Luas permukaan (serbuk zink), larutan (HCl), dan suhu (25°C) pada reaksi pertama dan kedua sama, yang berbeda hanya pada konsentrasinya, (3) Terdapat hubungan antara perbedaan konsentrasi terhadap laju reaksi, dimana perbedaan ini akan mempengaruhi cepat atau lambat nya laju reaksi.

Hasil *evaluating skills* siswa yang diperoleh juga lebih rendah jika dibandingkan dengan *planning skills*. Hal ini dikarenakan siswa yang kurang sistematis dalam menuliskan jawaban pada *evaluating skills* sehingga skor siswa yang

diperoleh adalah 2 dari skor maksimal 3. Berikut gambar 8 tentang jawaban siswa pada *evaluating skills*:



Gambar 8. Jawaban siswa pada tahap *evaluating skills* dengan skor 2

Berdasarkan jawaban tersebut, dapat diketahui bahwa siswa kurang teliti dalam menuliskan kesimpulan serta alasan dari kesimpulan yang diambil seperti yang terdapat pada rubrik penilaian keterampilan metakognitif. Rubric penilaian menjelaskan bahwa siswa mendapatkan skor 2 jika siswa menjawab benar dengan 2 kata kunci. Siswa mendapatkan skor maksimal 3 jika siswa mampu menjawab benar dengan menyebutkan 3 kata kunci yang meliputi (1) Semakin besar konsentrasi atau molaritas suatu larutan, maka waktu yang dibutuhkan untuk bereaksi akan lebih cepat dibandingkan dengan konsentrasi atau molaritas yang lebih rendah, (2) Tumbukan antar partikel pada larutan dengan konsentrasi tinggi akan bergerak lebih cepat, (3) Waktu yang dibutuhkan untuk bereaksi akan semakin cepat pula, begitu pula sebaliknya.

Akan tetapi, secara keseluruhan diperoleh hasil bahwa keterampilan metakognitif siswa kelas XI MIPA 1 dapat dikatakan terlatih dengan sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri dengan strategi metakognitif mampu melatih keterampilan metakognitif siswa.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa keterampilan metakognitif siswa kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 1 Manyar

Gresik dapat terlatih dengan baik sekali. Nilai keterampilan metakognitif siswa berdasarkan tes berbasis keterampilan metakognitif pada *planning skills* selama tiga kali pertemuan berturut-turut adalah 88,54; 90,63; 94,79 sedangkan pada *monitoring skills* diperoleh nilai 71,88; 82,29; 84,88 dan pada *evaluating skills* diperoleh nilai 85,42; 89,58; 91,15. Hal ini sesuai dengan hasil rata-rata nilai angket inventori metakognitif yang diberikan selama tiga kali pertemuan yaitu pada tahap *planning skills* diperoleh rata-rata nilai sebesar 83,73; 84,54; 89,06 sedangkan pada *monitoring skills* diperoleh nilai 78,05; 79,56; 80,02 dan pada *evaluating skills* diperoleh nilai 80,86; 82,29; 86,33.

Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat dianjurkan adalah penelitian ini dilaksanakan dalam 3x pertemuan, padahal pelatihan keterampilan metakognitif siswa seharusnya dilatihkan secara terus-menerus agar siswa terbiasa mengontrol cara berpikir siswa meliputi merencanakan apa yang akan dilakukan, memantau proses kerjanya dan mengecek seberapa baik cara yang dilakukan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

1. Permendikbud. 2013. *Permendikbud Nomor 81 tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum*. Jakarta: Debdikbud.
2. Sanjaya, Wina. 2013. *Strategi Pembelajaran (Berorientasi Standar Proses Pendidikan)*. Jakarta: Prenada Media Group.
3. Reynolds, William M. dan Miller, Gloria E. 2003. *Handbook of Psychology : Educational Psychology*. Vol 7. Ed. Irving B. Weiner. New Jersey John Wiley & Sons, Inc.

4. Livingstone, Jennifer A. 1997. *Metacognition: An Overview*. (online), (<http://gse.buffalo.edu/fas/shuell/cep56-4/metacog.htm>), diakses pada 03 Maret 2015).
5. Hacker, Douglas J. dkk. 2009. *Handbook of Metacognition in Education*. New York: Madison Ave.
6. Woolfolk, Anita. 2009. *Educational Psychology: Active Learning Edition*. 10th Edition. Part Two. Boston: Pearson Education, Inc.
7. Nur dan Wikandari, Prima. 2008. *Pengajaran Berpusat Pada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis dalam Pengajaran*. Unesa: PSS.
8. Arends, Richard. I. 2012. *Learning To Teach Ninth Edition*. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc.
9. National Research Council (NRC). 2000. *Inquiry and the National Science Education Standards: A Guide for Teaching and Learning*. Washington, DC: National Academy Press.
10. Riduwan. 2012. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
11. The Teaching Excellence in Adult Literacy. 2012. *Metacognitive Processes*. American Institutes for Research.

