

ANALISIS KEMAMPUAN METAKOGNISI SISWA SMP PADA MATERI PEMANASAN GLOBAL

Alfina Kamaliyah¹, Laila Khamsatul Muharrami², Mochammad Yasir³, Wiwin Puspita Hadi⁴

^{1, 2, 3, 4} Pendidikan IPA, FIP, Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, 69162, Indonesia
alvinakamaliyah12@gmail.com

Diterima tanggal: 10 Agustus 2021 Diterbitkan tanggal: 15 Maret 2022

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat dan faktor yang mempengaruhi kemampuan metakognisi siswa SMP pada materi pemanasan global. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif. Subyek yang digunakan sebanyak 7 siswa kelas VII di Parengan Maduran Lamongan. Instrumen yang digunakan adalah soal tes essay tentang materi pemanasan global dan lembar wawancara. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa terdapat 3 siswa memiliki kategori kemampuan metakognisi *can not really* (masih belum terlalu bisa) dan 4 siswa memiliki kemampuan metakognisi kategori *at risk* (beresiko). Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa faktor yang mempengaruhi kemampuan metakognisi adalah Faktor yang mempengaruhi kemampuan metakognisi adalah kesiapan belajar, motivasi belajar, tidak merencanakan strategi yang baik untuk digunakan dalam menyelesaikan soal, tidak menyadari kesalahan dalam memahami konsep, tidak melakukan evaluasi dengan baik.

Kata Kunci: kemampuan metakognisi, pemanasan global, siswa SMP

Abstract

The aims of the research were to describe level and determine metacognition skill on global warming material. The research is a descriptive qualitative. The subject used are 7 students of seventh-grade in Parengan Maduran Lamongan. Instruments used are essay test about global warming and interview form. Data that has been collected is the reduct and analiyzed by researcher. The result showed there are 3 students have the category of metacognition skill can not really and 4 students have the category of metacognition skill at risk. Factors that influence metacognition skill are study readiness, study motivation, do not good strategy plan for solving problems, nor aware of errors in the concept and the results, not evaluating or if conducting an evaluation will appear confused or unclear about the results.

Keywords: metacognition skill, global warming, junior high scool student

Pendahuluan

Fokus utama dari pembelajaran IPA dan menjadi tuntutan kurikulum 2013 adalah mengembangkan *Higher Order Thinking Skill* (HOTs) siswa. HOTs adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi, yang terdiri atas *problem solving*, berpikir kritis, berpikir kreatif (Susanto *et al*, 2016). Secara teoritis HOTs merupakan aspek penting untuk dikembangkan dalam pembelajaran karena dalam menyelesaikan permasalahan nyata siswa membutuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Setiap siswa harus mampu mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Agar kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dapat meningkat dengan baik, siswa dituntut untuk memiliki kemampuan metakognisi.

Menurut Malahayati *et al.* (2015) siswa yang memiliki kemampuan metakognisi akan mampu mengatur dan mengontrol dalam kegiatan belajar yang dilakukan. Kegiatan mengontrol diri dapat memunculkan suatu pertanyaan yang harus bisa dijawab oleh siswa itu sendiri. Dengan mencari jawaban dari pertanyaan dan melakukan evaluasi akan melatih kemampuan berpikir kritis. Kemampuan metakognisi merupakan bagian dari kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam

menentukan strategi untuk menyelesaikan masalah, menilai tingkat kemampuan kognitif dan memanfaatkan informasi yang telah diperoleh untuk mencapai tujuan (Wahdah *et al.*, 2017).

Metakognisi terdiri dari dua komponen yaitu pengetahuan dan pengaturan. Pengetahuan metakognisi terdiri dari pengetahuan tentang kemampuan yang dimiliki oleh siswa itu sebagai siswa dan faktor yang dapat mempengaruhi, pengetahuan tentang strategi yang digunakan serta kapan dan mengapa menggunakan strategi tersebut. Sedangkan pengaturan metakognisi merupakan pemantauan dari siswa tentang pengetahuan dan aktivitas merencanakan pembelajaran, manajemen pengelolaan informasi, evaluasi dari efektivitas proses dan strategi yang telah digunakan (Ozturk, 2017). Desoete *et al.* dalam Aswadi (2017) membagi metakognisi kedalam pengetahuan metakognitif dan keterampilan metakognitif. Untuk pengetahuan metakognitif terdiri dari pengetahuan deklaratif, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan kondisional. Sedangkan pengaturan metakognisi terdiri dari perencanaan, monitoring, evaluasi, dan menggunakan strategi dalam menyelesaikan masalah dan melakukan koreksi.

Kemampuan metakognisi mempunyai peranan yang penting dalam hasil prestasi yang dicapai siswa. Siswa yang mempunyai kemampuan metakognisi tinggi, maka hasil belajar dan prestasi akademik lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mempunyai kemampuan metakognisi rendah (Aswadi *et al.*, 2017). Kemampuan metakognisi penting dimiliki oleh siswa agar siswa mampu menentukan strategi dalam menyelesaikan masalah, mengamati kemampuan atau pengetahuan yang dimiliki serta menggunakan informasi dengan baik agar bisa mencapai tujuan. Kemampuan metakognisi diketahui dapat membantu siswa untuk mengambil keputusan yang tepat, cermat, sistematis, logis, dan mempertimbangkan berbagai sudut pandang (Wahdah, 2016).

Kemampuan metakognisi siswa dapat terbentuk salah satunya dengan cara membangun interaksi dan komunikasi terhadap pembentukan pengetahuan secara aktif oleh siswa. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan metakognisi siswa adalah pemilihan model pembelajaran yang tepat, karena model pembelajaran yang dipilih guru pada tahap perencanaan akan mempengaruhi proses pembelajaran. Beberapa hasil penelitian menyatakan bahwa masih banyak guru yang belum mampu memilih dan menerapkan model pembelajaran yang aktif dan inovatif karena guru masih menggunakan cara mengajar konvensional (Zamista *et al.*, 2015; Fauzi *et al.*, 2016).

Salah satu materi dalam kurikulum 2013 di SMP adalah pemanasan global. Siswa dituntut untuk menganalisis pemanasan global dan dampaknya bagi lingkungan serta membuat tulisan tentang gagasan penanggulangan dampak pemanasan global. Materi pemanasan global sangat dekat dengan kehidupan nyata sehingga siswa dapat menemukan permasalahan dari dampak pemanasan global. Dari permasalahan yang muncul siswa diharapkan mampu memecahkan masalah dan memberikan solusi dari dampak pemanasan global. Agar mampu memecahkan masalah dari materi pemanasan global siswa harus mempunyai kemampuan untuk berpikir tingkat tinggi berupa metakognisi. Sehingga penting bagi guru untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi tingkat kemampuan metakognisi siswa agar guru maupun siswa dapat melakukan evaluasi terhadap pembelajaran yang dilakukan. Berdasarkan uraian tersebut, maka akan dilakukan penelitian tentang “Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa SMP pada Materi Pemanasan Global”.

Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian kualitatif. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, yaitu pendekatan yang ditujukan untuk mendeskripsikan suatu kondisi seperti apa adanya. Penelitian dilakukan pada bulan Juni 2020 di desa Parengan kecamatan Maduran kabupaten Lamongan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di desa Parengan kecamatan Maduran kabupaten Lamongan. Pemilihan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *nonprobability sampling* dengan jenis *purposive sampling*. Sampel pada penelitian ini adalah 7 siswa kelas VII yang telah menerima materi pembelajaran pemanasan global.

Instrumen penelitian yang akan dibuat dan digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes dan lembar wawancara. Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah teknik tes, wawancara, dan dokumentasi. Tes pada penelitian ini digunakan untuk memperoleh data dan mengukur kemampuan metakognisi siswa pada materi pemanasan global. Tes berupa soal essay berjumlah 8 soal berindikator metakognisi. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengetahuan deklaratif, pengetahuan proseduran, pengetahuan kondisional, perencanaan, pemantauan pemahaman, manajemen pengelolaan informasi, strategi koreksi, dan evaluasi. Sedangkan teknik wawancara digunakan untuk mengetahui faktor yang mempegaruhi kemampuan metakognisi siwa.

Teknik analisis data terdiri dari uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas pakar dilakukan untuk mengetahui tingkat validitas atau kesahihan suatu instrumen penelitian yang terdiri dari tes kemampuan metakognisi serta lembar pedoman wawancara. Hasil validasi dianalisis menggunakan rumus (1) dengan kriteria penilaian validitas pada tabel 1

$$V = \frac{\sum s}{N(c-1)} \dots\dots\dots (1)$$

(Arifin, 2017)

Untuk mencari s menggunakan rumus (2)

$$s = r - l \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:

V : validasi ahli

c : angka penilaian validitas tertinggi (dalam hal ini = 4)

l : angka penilaian validitas terendah (dalam hal ini = 1)

N : jumlah validator

r : angka yang diberikan oleh validator

Tabel 1 Kriteria penilaian validitas

Hasil Validitas	Kriteria
$0,75 \leq V \leq 1,00$	Sangat valid
$0,50 \leq V < 0,75$	Valid
$0,25 \leq V < 0,50$	Cukup valid
$0 < V < 0,25$	Kurang valid

(Ratumanan dalam Mustaming *et al.*, 2015)

Reliabilitas alat ukur merupakan pengukuran untuk mengetahui sejauh mana instrumen tersebut dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data. Suatu instrumen dapat dikatakan baik apabila koefisien reliabilitas $\geq 75\%$ (Lestiana *et al.*, 2018). Instrumen yang diuji rebilitas adalah soal tes kemampuan metakognisi. Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan rumus Borich pada rumus 3.

$$R = 1 - \frac{A-B}{A+B} \times 100\% \dots\dots\dots (3)$$

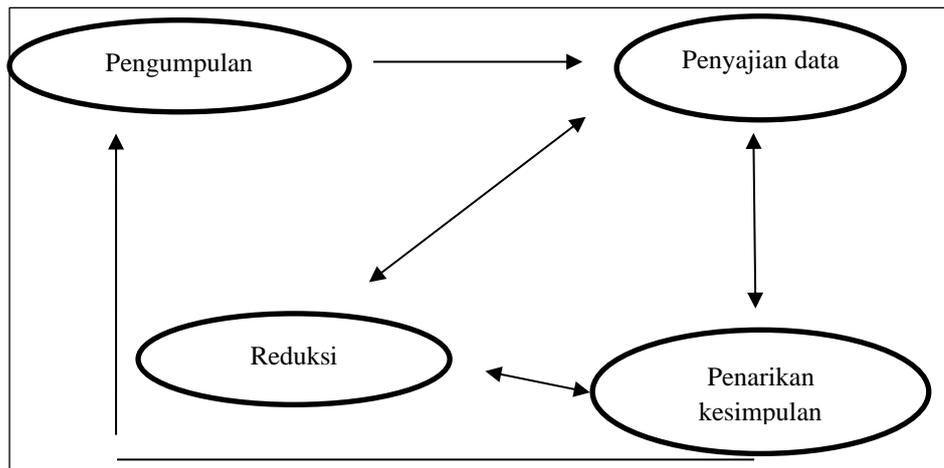
Keterangan:

R : reliabilitas

A : frekuensi tertinggi yang diberikan oleh validator

B : frekuensi terendah yang diberikan oleh validator

Analisis data kualitatif menggunakan model Miles dan Huberman. Analisis data kualitatif meliputi pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan atau verifikasi data. Pengumpulan data dilakukan dengan tes dan wawancara. Reduksi data adalah proses merangkum, memilih hal-hal pokok, dan memfokuskan hal-hal yang penting sesuai tema penelitian. Analisis data kualitatif berisi penjelasan berdasarkan hasil presentase kemampuan metakognisi siswa serta hasil wawancara yang diberikan pada siswa setelah menyelesaikan soal uraian materi pemanasan global.



Gambar 1 Metode Analisis Data Miles dan Huberman (Sugiyono, 2017)

Data kemampuan metakognisi diperoleh dari tes yang terintegrasi dengan hasil belajar kognitif. Data yang diperoleh dapat dihitung menggunakan rumus 4.

$$y_2 = \frac{y_1 + 2x}{2} \dots\dots\dots (4)$$

(Corebima, 2009b)

Keterangan:

y_1 : skor hasil belajar kognitif

y_2 : skor gabungan hasil belajar kognitif dan metakognisi

x : skor metakognisi

Tabel 2. Kriteria Tingkat Kemampuan Metakognisi Siswa

Interval Nilai	Tingkat	Kategori	Keterangan
0-16	0	<i>Not yet</i> (belum)	Belum mengarah pada kognisi
17-33	1	<i>At risk</i> (beresiko)	Tampak tidak memiliki kesadaran berpikir sebagai suatu proses
34-50	2	<i>Can not really</i> (masih belum terlalu bisa)	Tidak mampu memisahkan apa yang dipikirkan dengan bagaimana cara berpikir
51-67	3	<i>Developing</i> (berkembang)	Dapat dibantu menuju kesadaran berpikir sendiri jika mendapat dukungan
68-84	4	<i>OK</i> (bagus)	Sadar akan cara untuk berpikir sendiri dan dapat membedakan tahap-tahap elaborasi input dan output pikirannya sendiri
85-100	5	<i>Super</i> (sangat bagus)	Mampu menggunakan kemampuan metakognisi secara teratur untuk mengatur proses berpikir dan belajar sendiri. Sadar akan banyak kemungkinan berpikir, mampu menggunakan dengan lancar dan merefleksikan proses berpikir

(Fitri, 2017)

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Kemampuan metakognisi merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang melibatkan kontrol aktif selama proses kognitif dalam pembelajaran. Secara sederhana metakognisi dapat diartikan “berpikir dalam berpikir” (Amir *et al.*, 2018). Kemampuan metakognisi adalah kemampuan untuk menentukan strategi dalam menyelesaikan masalah, mengamati pengetahuan yang telah dimiliki, serta menggunakan informasi yang telah dimiliki untuk memecahkan masalah (Wahdah *et al.*, 2016). Kemampuan metakognisi digunakan untuk meningkatkan kemampuan proses berpikir

sehingga dapat mengontrol apa yang dipikirkan, apa yang dilakukan berkenaan dengan tugas yang diberikan, apakah telah memenuhi tuntutan tersebut atau belum (Wahidah *et al.*, 2015). Kemampuan metakognisi adalah kemampuan berpikir dengan tingkat tinggi untuk menentukan strategi dalam menyelesaikan masalah, mengamati tingkat pengetahuan yang dimiliki, dan menggunakan informasi yang diperoleh untuk mencapai tujuan tertentu (Wahdah, 2016).

Tabel 3. Data Hasil Tes Kemampuan Metakognisi

No	Siswa	Nilai	Tingkat	Kriteria
1	SP-1	34	2	<i>Can not really</i> (masih belum terlalu bisa)
2	SP-2	35	2	<i>Can not really</i> (masih belum terlalu bisa)
3	SP-3	34,5	2	<i>Can not really</i> (masih belum terlalu bisa)
4	SP-4	31,5	1	<i>At risk</i> (beresiko)
5	SP-5	26	1	<i>At risk</i> (beresiko)
6	SP-6	28	1	<i>At risk</i> (beresiko)
7	SP-7	25,5	1	<i>At risk</i> (beresiko)

Berdasarkan data pada tabel 3 diperoleh bahwa subyek penelitian memiliki kemampuan metakognisi yang tergolong rendah. Dari 7 subyek diperoleh 3 siswa pada kategori *can not really* dan 4 siswa masuk pada kategori *at risk*, belum ada yang mencapai kategori *Ok* dan *super*. Indikator yang digunakan adalah pengetahuan deklaratif, pengetahuan prosedural, pengetahuan kondisional, perencanaan, menejemen pengelolaan informasi, pemantauan pemahaman, strategi koreksi, dan evaluasi. Adapun perbedaan tingkat kemampuan metakognisi kategori *can not really* dengan *at risk* dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4 Perbedaan Tingkat Kemampuan Metakognisi

No	Kategori Tingkat Kemampuan Metakognisi	
	Can Not Really	At Risk
1	Menjawab pertanyaan disertai dengan analisis alasan jawaban yang baik	Menjawab pertanyaan tidak disertai analisis alasan jawaban
2	Sudah mampu mengatur strategi dalam memproses informasi	Tidak mengatur strategi dalam memproses informasi
3	Memiliki kesiapan untuk belajar lebih baik	Tidak memiliki kesiapan untuk belajar
4	Melakukan evaluasi tetapi tidak menyadari bahwa konsep yang digunakan tidak benar	Kebanyakan siswa tidak melakukan evaluasi

Menurut Rismayanti, *et al.* (2015) pengetahuan deklaratif adalah pengetahuan tentang diri sendiri sebagai pembelajar serta strategi, keterampilan, dan sumber-sumber belajar yang dibutuhkan. Pada indikator pengetahuan deklaratif ketujuh siswa tidak dapat memberikan jawaban yang benar dengan menyebutkan hal yang diketahui dan ditanyakan. Terdapat 5 siswa menjawab dengan menuliskan informasi yang umum tentang pemanasan global dan terdapat 2 siswa yang tidak memberikan jawaban. Dari hal tersebut menunjukkan bahwa 7 siswa tersebut memiliki pengetahuan deklaratif yang rendah. Berdasarkan wawancara yang dilakukan menunjukkan bahwa subyek memiliki pengetahuan deklaratif yang rendah karena tidak mampu menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Subyek juga merasa tidak perlu menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan saat mengerjakan soal. Subyek masih kurang dalam memahami kelebihan dan kekurangan yang dimiliki sehingga subyek tidak memiliki pengetahuan tentang dirinya sendiri sebagai pembelajar, serta tidak mengetahui keterampilan dan sumber belajar yang dibutuhkan untuk keperluan belajar.

Rismayanti, *et al.* (2015) menyatakan bahwa pengetahuan prosedural yaitu mengacu pada pengetahuan tentang melakukan sesuatu, jenis pengetahuan ditampilkan sebagai strategi. Dari soal nomor 3 hanya terdapat 1 siswa yang menjawab dengan benar yaitu SP-7, namun jawaban yang diberikan SP-7 tidak disertai dengan analisis jawaban yang telah dipaparkan. Sedangkan 6 siswa yang lain memberikan jawaban yang salah dan juga tidak memberikan jawaban. Terdapat 5 siswa memberikan jawaban tentang langkah untuk mengatasi pemanasan global sedangkan 1 siswa yaitu

SP-5 tidak menuliskan jawaban sama sekali. Dari hal tersebut dapat diketahui bahwa siswa memiliki pengetahuan prosedural yang rendah. Siswa belum mampu menuliskan langkah yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. Berdasarkan wawancara yang dilakukan pada subyek menunjukkan bahwa subyek belum mampu mengimplementasikan prosedur-prosedur untuk belajar dengan baik. Untuk dapat memahami soal subyek menggunakan cara dengan membaca dan berusaha memahami soal dengan baik. Apabila subyek mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal, subyek berusaha untuk mencari informasi dari sumber lain dan bertanya kepada yang lebih paham tentang materi tersebut.

Rismayanti, et al. (2015) menyatakan bahwa pengetahuan kondisional merupakan kesadaran kondisi suatu situasi belajar dan mengetahui alasan menggunakan atau memilih suatu strategi tertentu. Ketujuh siswa memberikan jawaban yang benar pada soal dengan indikator pengetahuan kondisional. SP-1, SP-2, SP-3, SP-4 memberikan jawaban yang benar dan jawaban tersebut disertai dengan analisis jawaban yang baik. Sedangkan SP-5, SP-6, SP-7 memberikan jawaban yang benar tetapi tidak disertai dengan analisis jawaban yang baik. Dari hal tersebut dapat diketahui bahwa subyek memiliki pengetahuan kondisional yang rata-rata tinggi. Siswa mampu memberikan alasan mengenai penggunaan konsep tersebut. Berdasarkan wawancara yang dilakukan menunjukkan bahwa subyek sudah mampu memotivasi diri untuk belajar. Subyek memutuskan konsep yang digunakan dengan membaca berulang kali dan mencari informasi yang sesuai. Dengan mencocokkan jawaban dengan informasi yang diketahui subyek sudah mampu untuk memutuskan penggunaan konsep untuk menyelesaikan suatu masalah.

Menurut Rismayanti, et al. (2015) perencanaan merupakan kemampuan merancang sesuatu yang akan dilakukan. Terdapat 6 siswa yang memberikan jawaban yang benar pada soal berindikator perencanaan. Keenam siswa mampu menuliskan rancangan rencana dalam mengerjakan soal. Namun terdapat 1 siswa yaitu SP-7 yang memberikan jawaban salah. SP-7 menuliskan jawaban yang tidak sesuai tentang rencana dalam mengerjakan soal. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa memiliki perencanaan yang baik. Tetapi pada saat melakukan wawancara, kebanyakan siswa tidak membuat rancangan rencana sebelum menyelesaikan soal. Hanya sebagian siswa yang membuat rancangan rencana kerja dan memperkirakan waktu dalam penyelesaian soal. Kebanyakan siswa langsung mengerjakan soal tanpa melakukan perencanaan yang baik. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa subyek yang memiliki perencanaan yang baik dapat membuat rancangan rencana untuk menyelesaikan soal dengan membaca dan memahami soal serta mencari informasi yang penting untuk dapat menyelesaikan masalah. Dalam membuat rancangan rencana subyek juga memperkirakan waktu dalam mengerjakan soal. Sedangkan subyek yang tidak memiliki perencanaan dengan baik karena tidak membuat rancangan rencana untuk menyelesaikan soal sehingga tidak mengetahui bagaimana cara untuk membuat rancangan rencana dalam menjawab soal. Dalam menyelesaikan soal subyek juga tidak memperkirakan waktu yang diperlukan untuk mengerjakan soal.

Menurut Rismayanti, et al. (2015) manajemen pengelolaan informasi adalah kemampuan untuk mengatur strategi yang digunakan untuk memproses informasi secara lebih efisien. Dari 7 siswa yang menjadi subyek terdapat 2 siswa yang memberikan jawaban yang benar yaitu SP-5 dan SP-7. 2 siswa tersebut mampu menuliskan strategi yang digunakan dalam memproses informasi yang diperoleh dalam soal. Namun 5 siswa yang lain tidak memberikan jawaban yang benar. SP-1, SP-2, SP-3, SP-4 memberikan jawaban tentang memperoleh informasi bukan cara untuk memproses informasi tersebut. Sedangkan SP-6 tidak menuliskan jawaban sama sekali. Hal tersebut menunjukkan bahwa banyak siswa yang tidak memiliki kemampuan manajemen pengelolaan informasi yang baik. Siswa tidak mampu melakukan pengaturan yang baik untuk mengelola informasi. Berdasarkan wawancara yang dilakukan menunjukkan bahwa subyek yang memiliki manajemen pengelolaan informasi yang baik dapat menyusun strategi sebelum mengerjakan soal dengan cara membaca dan memahami soal serta mencari informasi yang sesuai. Subyek menyusun langkah-langkah pengerjaan yang digunakan untuk menyelesaikan soal dengan mengingat informasi yang penting. Sedangkan subyek yang tidak mempunyai kemampuan untuk mengelola informasi yang baik kurang mampu memahami

bagaimana menyusun strategi dalam menyelesaikan soal. Hal tersebut menyebabkan subyek tidak memiliki kemampuan yang digunakan untuk memproses informasi secara lebih efisien.

Indikator pemantauan pemahaman terdapat pada soal nomor 5. Siswa diminta untuk melakukan koreksi terhadap langkah dalam menyelesaikan soal. Menurut Rismayanti, et al. (2015) pemantauan pemahaman merupakan proses penilaian terhadap strategi belajar yang telah digunakan. Dari jawaban yang dipaparkan ketujuh siswa telah melakukan koreksi setiap langkah dalam menyelesaikan masalah. Tetapi jawaban yang dipaparkan siswa hanya sebatas pengakuan apabila siswa tersebut sudah melakukan koreksi dan tidak menyertakan analisis alasan jawaban yang telah dipaparkan. Berdasarkan wawancara yang dilakukan menunjukkan bahwa subyek sudah mampu memahami informasi yang perlu diingat dalam materi pemanasan global. Tetapi subyek tidak melakukan pemantauan langkah untuk menyelesaikan masalah dari informasi yang diketahui dari soal. Kelima subyek memberikan jawaban yang benar dengan menuliskan strategi yang digunakan untuk mengoreksi hasil pekerjaan yang sudah diselesaikan. Dengan jawaban tersebut dapat diketahui bahwa subyek mampu menuliskan strategi dalam mengoreksi hasil pekerjaan yang sudah diselesaikan.

Rismayanti, et al. (2015) menyatakan bahwa strategi koreksi adalah strategi atau langkah yang dilakukan untuk mengoreksi kesalahan dalam pemahaman atau perolehan. Dari 7 siswa yang menjadi subyek terdapat 5 siswa yaitu SP-1, SP-2, SP-3, SP-4, dan SP-5 menjawab dengan benar dengan menuliskan strategi yang digunakan untuk mengoreksi disertai dengan analisis jawaban. SP-7 memberikan jawaban yang sudah benar tetapi tidak disertai dengan analisis alasan jawaban. Sedangkan SP-6 tidak menuliskan jawaban sama sekali pada soal dengan indikator strategi koreksi. Berdasarkan hasil wawancara yang diperoleh siswa sudah melakukan koreksi jawaban setelah menyelesaikan suatu masalah. Namun apabila terjadi kebingungan saat mengerjakan soal, siswa belum mampu untuk menemukan solusi yang baik untuk mengatasi kebingungan tersebut. Berdasarkan wawancara yang dilakukan menunjukkan bahwa menunjukkan bahwa subyek memeriksa kembali hasil pekerjaan yang telah dilakukan. Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan bahwa subyek sudah dapat dikatakan mampu menggunakan strategi dalam membetulkan tindakan-tindakan yang salah dalam belajar. Apabila subyek mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal, subyek mengatasi dengan cara membaca informasi secara berulang-ulang sampai paham.

Rismayanti, et al. (2015) menyatakan bahwa evaluasi merupakan kemampuan untuk menilai hasil akhir dari tugas dan konsep yang digunakan dimana tugas dilakukan, hal ini dapat mencakup kembali mengevaluasi strategi yang digunakan dalam proses pengaturan belajar. Semua siswa yang menjadi subyek sudah memberikan jawaban yang sesuai. Siswa telah melakukan evaluasi terhadap jawaban yang telah dipaparkan. SP-1, SP-2, SP-3, dan SP-6 telah memberikan jawaban yang benar disertai analisis jawaban yang baik. Namun SP-4, SP-5, dan SP-7 sudah memberikan jawaban yang benar tetapi tidak menyertakan analisis jawaban yang baik. Dalam hasil wawancara juga diketahui bahwa siswa selalu melakukan evaluasi terhadap jawaban-jawaban pada soal. Siswa hanya sekedar mengecek hasil jawaban tetapi tidak melakukan evaluasi sehingga menemukan jawaban yang salah atau kurang tepat. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan menunjukkan bahwa subyek sudah yakin dengan jawaban yang telah dipaparkan sehingga subyek tidak menyadari bahwa terdapat jawaban yang salah dan subyek tidak mencari informasi lain. subyek tidak menyadari bahwa terdapat langkah-langkah lain yang dapat digunakan untuk mengerjakan soal. Dari hasil tersebut subyek dapat dikatakan kurang mampu melakukan pemeriksaan kembali terhadap langkah-langkah yang dilakukan apakah telah sesuai dengan informasi-informasi yang diketahui dari masalah.

Berdasarkan hasil wawancara faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan metakognisi siswa adalah kesiapan belajar, motivasi belajar, tidak merencanakan strategi yang baik untuk digunakan dalam menyelesaikan soal, tidak menyadari bahwa konsep yang digunakan tidak sesuai, tidak melakukan evaluasi dengan baik. Kemampuan metakognisi dapat dilatih dengan mengerjakan soal analisis kritis sehingga siswa berlatih untuk berfikir secara logis, analitis, evaluatif, dan kreatif. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Lukitasari, et al. (2016) bahwa penggunaan analisis kritis dapat meningkatkan kemampuan metakognisi siswa. Siswa yang bisa melakukan analisis kritis mempunyai

kemampuan metakognisi lebih baik dibandingkan dengan siswa yang kurang bisa melakukan analisis kritis.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil dan analisis data penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan: 1) Tingkat kemampuan metakognisi siswa pada materi pemanasan global dari 7 siswa terdapat 3 siswa dengan kategori kemampuan metakognisi can not really (masih belum terlalu bisa) dan 4 siswa memiliki kemampuan metakognisi kategori at risk (beresiko). 2) Faktor yang mempengaruhi kemampuan metakognisi adalah kesiapan belajar, motivasi belajar, tidak merencanakan strategi yang baik untuk digunakan dalam menyelesaikan soal, tidak menyadari kesalahan pada konsep dan hasil yang diperoleh, tidak melakukan evaluasi atau jika melakukan evaluasi akan tampak bingung atau ketidakjelasan terhadap hasil yang diperoleh.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disampaikan beberapa saran: 1) Guru sering melakukan penilaian untuk mengetahui tingkat kemampuan metakognisi siswa agar guru lebih mudah untuk menentukan metode pembelajaran yang sesuai sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan lancar serta kemampuan metakognisi siswa dapat berkembang dengan baik. 2) Penyusunan tes soal metakognisi siswa sebaiknya menggunakan tipe soal uraian yang lebih mudah dipahami siswa dengan bentuk soal yang lebih variatif. Dan 3) Penelitian ini tidak meneliti tentang cara meningkatkan kemampuan metakognisi, maka disarankan penelitian selanjutnya agar dapat meningkatkan kemampuan metakognisi siswa.

Daftar Pustaka

- Amir, M. F., & Kusuma, M. D. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognisi Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Medives*, 2(1), 117-128.
- Arifin, Z. (2017). Mengembangkan Instrumen Pengukur Critical Thinking Skills Siswa pada Pembelajaran Matematika Abad 21. *THEOREMS (The Original of Mathematics)*, 1(2), 92-100.
- Aswadi, R., Fadiawati, N., & Abdurrahman. Meningkatkan Kemampuan Metakognisi Siswa pada Pembelajaran Fisika Menggunakan Lembar Kerja Siswa Berbasis Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*, 1(1), 43-54.
- Firdaus, F., & Kailani L. (2015). Developing Critical Thinking Skills of Student in Mathematic Learning, *Journal of Education and Learning*, 9(3), 226-236.
- Fitri, R. (2017). Metakognitif pada Proses Belajar Anak dalam Kajian Neurosains. *Jurnal Pendidikan*, 2(1), 56-64.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, E., & Retnawati, H. (2016). Perangkat Pembelajaran Matematika Bercirikan PBL untuk Mengembangkan HOTS Siswa SMA. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(2), 189-197.
- Lukitasari, M., Widiyanto, J., Yahya, Y. M., (2016). Penggunaan Analisis Kritis untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognitif pada Pokok Bahasan Pengelolaan Lingkungan Siswa. *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 3(2), 25-31.
- Mustaming, A., Cholik, M., & Nurlaela, L. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Memperbaiki Unit Kopling dan Komponen-Komponen Sistem Pengoperasiannya dengan Model

Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI Otomotif SMK Negeri 2 Tarakan. *Pendidikan Vokasi:Teori Dan Praktik*, 3(01).

Rahmania, L., & Rahmawati A. (2016). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Persamaan Linier Satu Variabel. *JMPM: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 165-174.

Rismayanti, L., Winarso, W., Nurhayat, E. (2015). Pengaruh Kemampuan Metakognisi terhadap Hasil Belajar Matematika di SMP Negeri 2 Leuwimunding Kabupaten Majalengka. *Nusantara of Research*, 2(2), 133-147.

Wahdah, N. F., Jufri, A. W., & Zulkifli, L. (2016). Jurnal Belajar Sebagai Sarana Pengembangan Kemampuan Metakognisi Siswa. *Jurnal Pijar MIPA*, XI(1), 70-74.

Wiradintana, R. (2018). Revolusi Kognitif Melalui Penerapan Pembelajaran Teori Bruner dalam Menyempurnakan Pendekatan Prilaku (*Behavioural Approach*). *Jurnal Oikos*, 2(1), 2549-2284.

Zamista, A. A., & Kaniawati, I. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Process Oriented Guided Inquiry Learning terhadap Keterampilan Proses Sains dan Kemampuan Kognitif Siswa pada Mata Pelajaran Fisika. *EDUSAINS*, 7(2), 191–201.