

17030194015 Rizza Danila

artikel1

by mahasiswa kimia

Submission date: 01-Feb-2021 08:17AM (UTC+0700)

Submission ID: 753939959

File name: 1612138969790_17030194015_Rizza_Danila.docx (143.6K)

Word count: 3961

Character count: 27785



32

Analisis Keterampilan Metakognitif Peserta Didik Menggunakan Model Inkuiri Terbimbing Materi Laju Reaksi Melalui Pembelajaran Daring

16

Rizza Danila, Rudiana Agustini

Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Surabaya

Corresponding Author. Email: rudianaagustini@yahoo.com

31

Abstract: This study aims to analyze students' metacognitive skills using guided inquiry models of reaction rate material through online learning. The subjects are 33 students of 2nd grade IPA 2 SMAN 1 Driyorejo in the academic year 2020/2021. The study used *One-Group Pretest-Posttest Design* with methods of data collections using test and questionnaire methods. Based on the descriptive analysis, it shows that there was an enhancement in student's metacognitive skills by using a guided inquiry model of reaction rate through online learning. Based from the result, it can be observed that the *posttest* was better than the *pretest* score with the n-gain value of planning skills of 0.63 in medium category; n-gain of monitoring skills of 0.92 in high category; n-gain of evaluating skills of 0.65 in medium category. This results are supported by the compatibility between the metacognitive skills test results and the metacognitive inventory questionnaire given to students. Based on inferential analysis using the *Wilcoxon signed ranks test*, it shows the significance of the indicators *planning skill*, *monitoring skills*, and *evaluating skills* with a value of 0,000 which $0,000 < 0,05$, means that the hypothesis is accepted. This can be concluded that learning using guided inquiry model had a significant effect on students's metacognitive skills in the material reaction rate through online learning.

4

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterampilan metakognitif peserta didik menggunakan model inkuiri terbimbing materi laju reaksi melalui pembelajaran daring. Subjek penelitian ialah peserta didik kelas XI IPA 2 SMAN 1 Driyorejo Tahun ajaran 2020/2021 berjumlah 33 peserta didik. Penelitian menggunakan desain *One-Group Pretest-Posttest* dengan metode pengumpulan data berupa tes dan angket. Berdasarkan analisis deskriptif menunjukkan adanya peningkatan keterampilan metakognitif peserta didik dengan menggunakan model inkuiri terbimbing materi laju reaksi melalui pembelajaran daring yang dapat dilihat dari perolehan hasil nilai *posttest* lebih baik daripada *pretest* dengan nilai n-gain keterampilan merencanakan sebesar 0,63 pada kategori sedang; n-gain keterampilan memantau sebesar 0,92 pada kategori tinggi; n-gain keterampilan mengevaluasi sebesar 0,65 pada kategori sedang. Hasil tersebut didukung dengan terdapat kesesuaian antara hasil tes keterampilan metakognitif dengan angket inventori metakognitif yang diberikan kepada peserta didik. Berdasarkan analisis inferensial dengan uji *wilcoxon signed ranks test* memperlihatkan signifikansi dari indikator *planning skill*, *monitoring skill*, dan *evaluating skill* bernilai 0,000 sehingga nilai $0,000 < 0,05$ karenanya hipotesis diterima. Hal ini dapat disimpulkan bahwasanya pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing berpengaruh signifikan pada keterampilan metakognitif peserta didik dalam materi laju reaksi melalui pembelajaran daring.

Article History

Received:.....J
Reviewed:
Published:.....

Key Words

metacognitive skills,
guided inquiry, reaction
rate, online learning.

Sejarah Artikel

Diterima:
Direview:
Disetujui:7

Kata Kunci

keterampilan
metakognitif, inkuiri
terbimbing, laju reaksi,
pembelajaran daring.

Pendahuluan

Kurikulum merupakan komponen penting dalam menetapkan arah pelaksanaan pendidikan. Berdasarkan Permendikbud Nomor 81 tahun 2013 menyebutkan bahwasanya kurikulum 2013 didesain guna merealisasikan tujuan pendidikan berkarakteristik yakni rasa



keingintahuan, mengembangkan keseimbangan antara pengembangan sikap spiritual serta sosial, kerjasama dengan kemampuan intelektual serta psikomotorik, serta kreativitas (Permendikbud, 2013). Kurikulum 2013 menerapkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran dengan peserta didik yang diposisikan sebagai subyek pembelajaran yang aktif serta dituntut untuk dapat mandiri. Langkah-langkah yang dapat dilakukan salah satunya yakni dengan pemberdayaan serta pembiasaan peserta didik untuk menggunakan keterampilan metakognitif (Darmawan et al., 2018).

Metakognitif merupakan pengetahuan yang berisi pengetahuan metakognisi serta pengalaman metakognitif. Pengetahuan metakognisi mampu dipergunakan seseorang dalam mengendalikan proses kognitifnya. Jadi, metakognitif ialah kegiatan abstrak yang ada kalanya tidak disadari secara kasat mata sudah dimiliki individu karena sebagai proses mental. Pengalaman metakognitif merupakan tahapan keterampilan ataupun hasil olah pikir sepanjang tahap pemecahan sejumlah masalah yang dihadapi (Resti et al., 2017). Metakognitif ialah sebuah kesadaran mengenai bagaimana seseorang tersebut belajar, mengamati tingkat pemahaman diri sendiri, menilai kesukaran pada suatu permasalahan, menjadikan sejumlah informasi yang dipunyai guna menggapai suatu tujuan, dan menilai kemajuan belajar dalam dirinya sendiri (Sumampouw, 2011). Kemampuan metakognitif merupakan kemampuan yang dimiliki individu guna mengontrol tahap belajarnya yang diawali dari fase merencanakan, memilah strategi yang sesuai saat menyelesaikan masalah, memantau progres belajar serta memperbaiki apabila terdapat kesalahan saat pemahaman konsep, serta menganalisis keefektifan strategi yang dipilih (Resti et al., 2017).

Keterampilan metakognitif penting dimiliki setiap anak karena dengan keterampilan metakognitif, tiap anak akan mampu merencanakan serta mengelola waktu, memilah strategi yang sesuai serta memberi pemahaman saat belajar, dan memantau progres belajar dengan menerapkan penggunaan strategi serta keefektifan solusi dan efikasi diri saat memecahkan permasalahan (Baten et al., 2017). Aktivitas metakognitif sangatlah penting dikarenakan mampu melatih peserta didik dalam berpikir tingkat tinggi dan mampu merencanakan, mengendalikan, serta mewakili kegiatan berpikir yang sudah dilaksanakan. Penerapan proses metakognitif sepanjang pembelajaran dapat menunjang peserta didik untuk memperoleh pembelajaran yang bermakna (Iskandar, 2014).

Kemampuan melatih keterampilan metakognitif merupakan salah satu kemampuan berpikir yang menjadi target pembelajaran kimia di Sekolah Menengah Atas. Kemampuan berpikir tingkat tinggi serta berpikir kritis ialah salah satu bagian dari keterampilan metakognitif (Adita & Azizah, 2012). Menurut hasil angket pra penelitian yang diberikan pada 24 September 2020 kepada 31 peserta didik kelas XII di SMAN 1 Driyorejo diperoleh nilai rerata keterampilan *planning skills* yakni 62,22; keterampilan *monitoring skills* yakni 61,11; serta keterampilan *evaluating skills* sebesar 57,22. Berdasarkan hasil angket pra penelitian berikut mengindikasikan bahwasanya peserta didik belumlah terbiasa menggunakan keterampilan metakognitifnya selama belajar.

Model pembelajaran yang bisa melibatkan peran aktif peserta didik serta sesuai menurut ciri dari strategi metakognitif salah satu yakni model pembelajaran inkuiri



terbimbing (Aprilia & Sugiarto, 2013). Sintak dari model pembelajaran inkuiri terbimbing sudah tergabung bersama aspek keterampilan metakognitif serta bisa dipergunakan dalam melatih keterampilan metakognitif peserta didik (Damayanti, 2015). Model inkuiri terbimbing ialah model pembelajaran yang mampu melatih peserta didik dalam belajar menemukan pemecahan masalah melalui bantuan bimbingan guru dengan sintaks pembelajaran yakni melakukan percobaan, merumuskan masalah, merancang percobaan, membuat hipotesis, menganalisis data dari percobaan dan membuat kesimpulan (Wahyuni et al., 2016). Tahap menemukan masalah, merumuskan masalah, pengajuan hipotesis, serta membuat rancangan percobaan pada pembelajaran inkuiri terbimbing ialah aspek merencanakan pada keterampilan metakognitif. Tahap melakukan uji coba, pengamatan serta pengumpulan data, dan analisa data pada pembelajaran inkuiri terbimbing ialah aspek memonitor pada keterampilan metakognitif. Tahap membuat kesimpulan pada model inkuiri terbimbing ialah aspek mengevaluasi pada keterampilan metakognitif. Hal tersebut memperlihatkan bahwasanya model inkuiri terbimbing sudah tergabung bersama strategi metakognitif serta bisa dipergunakan dalam melatih keterampilan metakognitif peserta didik (Aprilia & Sugiarto, 2013).

Kimia dianggap berpotensi dipergunakan sebagai bahan kajian guna mengembangkan keterampilan memecahkan masalah serta kemampuan metakognitif peserta didik (Suryati, 2013). Kimia ialah salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam yang berkaitan dengan struktur, sifat serta perubahannya zat, hukum serta prinsip yang mendeskripsikan perubahannya zat juga sejumlah konsep dan teori yang menjabarkan proses perubahannya zat (Effendy, 2017). Ilmu kimia meliputi materi yang teramat luas mencakup konsep, fakta, hukum, aturan, teori, prinsip, serta sejumlah soal dengan materi yang mayoritas mencakup konsep yang sifatnya abstrak serta matematis (Suryati, 2013). Materi kimia yang diajarkan pada kelas XI salah satu adalah materi laju reaksi yang merupakan materi yang bersifat teoritis serta matematis utamanya dalam sub bab faktor yang mempengaruhi laju reaksi (Izzah & Azizah, 2019). Mengacu pada hasil angket pra penelitian menunjukkan bahwa 58,1% dari 31 peserta didik kelas XII SMAN 1 Driyorejo menyatakan bahwa materi laju reaksi merupakan materi kimia yang tergolong sukar. Materi laju reaksi dinilai sukar oleh peserta didik dikarenakan materi laju reaksi terdiri dari banyak konsep yang wajib dipahami.

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia menerbitkan Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 mengenai pelaksanaan kebijakan pendidikan pada masa pandemi COVID yang menyatakan bahwasanya tahap pembelajaran diterapkan di rumah mempergunakan pembelajaran daring (Dewi, 2020). Pembelajaran dalam jaringan (daring) ialah pembelajaran yang dilaksanakan secara jarak jauh mempergunakan media internet serta alat pendukung lain (misalnya komputer serta telepon seluler). Pembelajaran daring sangatlah berbeda dari pembelajaran normal (Riyana, 2019). Pembelajaran daring mempunyai kelebihan yakni dapat menciptakan suasana baru dalam belajar. Pembelajaran daring dapat menghadirkan suasana baru untuk peserta didik karena suasana baru mampu menumbuhkan antusias saat belajar. Kekurangan dari pembelajaran daring yakni peserta didik sukar dalam berkonsentrasi karena dimungkinkan kurang kondusifnya suasana rumah, adanya masalah



kuota internet yang terbatas serta adanya gangguan dari faktor-faktor yang lain (Sari, 2015). Pembelajaran daring yang dijalankan pada masa pandemi menjadi suatu hal baru yang dirasakan peserta didik maupun guru. Disisi lain, pembelajaran daring dapat menyebabkan berkurangnya interaksi antara guru serta peserta didik bahkan antar-peserta didik pada saat pembelajaran yang dapat memperlambat terbentuknya *values* pada tahap pembelajaran (Hadisi & Muna, 2015). Penelitian yang dilakukan Dewi (2020) menunjukkan bahwasanya pembelajaran dengan mengimplementasikan pembelajaran daring akan bisa diterapkan dengan baik apabila guru, peserta didik, serta orang tua dapat kerjasama yang baik.

Mengacu ke Surat Edaran Mendikbud No. 4 tahun 2020 terkait implementasi tahap pembelajaran yang dijalankan di rumah menggunakan pembelajaran daring dan uraian tentang permasalahan sebelumnya, maka peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian berjudul “Analisis Keterampilan Metakognitif Peserta Didik Menggunakan Model Inkuri Terbimbing Materi Laju Reaksi Melalui Pembelajaran Daring”

Metode Penelitian

Penelitian ini berjenis deskriptif kuantitatif dengan desain *One-Group Pretest-Posttest*. Subjek penelitian ialah peserta didik kelas XI IPA 2 SMAN 1 Driyorejo Tahun ajaran 2020/2021 dengan jumlah 33 peserta didik. Metode pengumpulan data mempergunakan metode tes serta angket. Tes dan angket tersebut berupa pertanyaan-pertanyaan yang menggambarkan keterampilan metakognitif peserta didik yang mencakup atas tiga indikator keterampilan metakognitif yakni keterampilan merencanakan, keterampilan memantau, serta keterampilan mengevaluasi. Metode tes pada penelitian dipergunakan guna mengukur keterampilan metakognitif peserta didik menggunakan instrument lembar soal *pretest* dan *posttest* berbasis keterampilan metakognitif. Instrumen yang dipergunakan dalam penelitian sudah divalidasi oleh dua orang validator dengan presentase kelayakan sebesar 84,7% pada kategori sangat layak. Teknik analisis data penelitian ini mempergunakan analisis statistik deskriptif guna melihat rerata nilai hasil keterampilan metakognitif peserta didik serta analisis inferensial guna melihat hasil pengujian hipotesis.

Hasil data kemampuan metakognitif yang didapatkan dari tes berbasis keterampilan metakognitif setiap indikator dinilai dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor peserta didik}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100$$

Perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* berbasis keterampilan metakognitif diketahui dengan menghitung nilai *n-gain* untuk melihat peningkatan keterampilan metakognitif peserta didik. Perhitungan nilai *n-gain* dinyatakan dalam rumus berikut:

$$< g > = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{(\text{skor maksimum} - \text{skor pretest})}$$

Nilai dari *N-Gain* selanjutnya dikelompokkan sesuai Tabel 1:

Tabel 1. Kategori Nilai N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori
--------------	----------



Nilai N-Gain	Kategori
> 0,7	Tinggi
0,3 – 0,7	Sedang
< 0,3	Rendah

Metode angket pada penelitian ini dipergunakan untuk data pendukung keterampilan metakognitif peserta didik menggunakan instrumen lembar angket inventori metakognitif. Data angket inventori metakognitif dinilai mempergunakan skala Likert dengan ketentuan skor pada Tabel 2:

Tabel 2. 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

Rata-rata hasil angket inventori metakognitif setiap indikator keterampilan metakognitif dihitung dengan rumus berikut:

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

Data nilai keterampilan metakognitif yang didapat dari tes serta angket inventori metakognitif dikonversikan sesuai kategori menurut Riduwan (2011) yakni 0-20 dikategorikan “sangat tidak baik”, 21-40 dikategorikan “tidak baik”, 41-60 dikategorikan “cukup”, 61-80 dikategorikan “baik”, 81-100 dikategorikan “baik sekali”.

Analisis inferensial penelitian mempergunakan analisis data melalui uji hipotesis. Sebelum dilakukannya analisis data dengan uji hipotesis, maka harus melakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat guna mengetahui data terdistribusi normal atau tidak serta uji homogenitas guna mengetahui populasi mempunyai varians yang sama (homogen) atau tidak. Data keterampilan metakognitif peserta didik sesudah dilakukan uji homogenitas selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Uji normalitas dalam penelitian dilakukan melalui uji shapiro-wilk. Data disebut berdistribusi normal bila signifikansi >0,05 serta data tak terdistribusi normal bila signifikansi <0,05. Apabila data tak terdistribusi normal, maka selanjutnya dilakukan uji non-parametrik wilcoxon signed ranks test untuk alternatif uji paired sample t-test.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

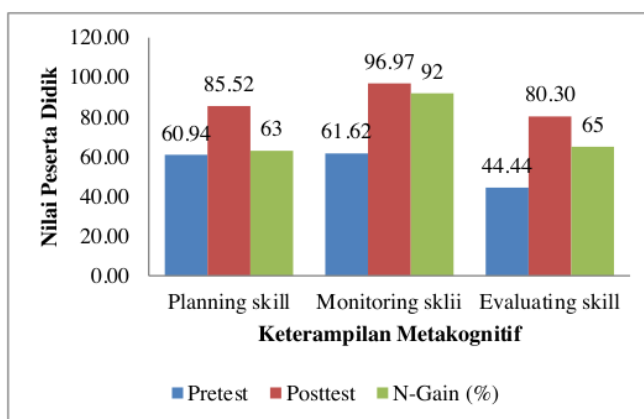
Hasil keterampilan metakognitif peserta didik didapatkan dari pretest dan posttest berbasis keterampilan metakognitif serta angket inventori metakognitif. Data nilai pretest



serta *posttest* berbasis keterampilan metakognitif serta informasi mengenai n-gain pada setiap indikator metakognitif ditunjukkan pada Tabel 3 dan nilai tersebut selanjutnya diolah dalam bentuk grafik yang ditunjukkan pada gambar 1.

Tabel 3. Nilai *Pretest* dan *Posttest* Berbasis Keterampilan Metakognitif

Aspek Keterampilan Metakognitif	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	N-Gain	N-Gain (%)	Kategori N-Gain
<i>Planning skill</i>	60,94	85,52	0,63	63	Sedang
<i>Monitoring skill</i>	61,62	96,97	0,92	92	Tinggi
<i>Evaluating skill</i>	44,44	80,30	0,65	65	Sedang



Gambar 1. Grafik *Pretest* dan *Posttest* Berbasis Keterampilan Metakognitif

Menurut Tabel 3 serta Gambar 1 diketahui bahwasanya rata-rata nilai *pretest* serta *posttest* keterampilan metakognitif secara keseluruhan terdapat peningkatan nilai dalam keterampilan merencanakan, keterampilan memantau dan keterampilan mengevaluasi. Hasil analisis N-gain juga menunjukkan peningkatan nilai *pretest* dan *posttest* keterampilan metakognitif. Indikator keterampilan merencanakan diperoleh n-gain 0,63 dalam kategori sedang, indikator keterampilan memantau diperoleh n-gain 0,92 dalam kategori tinggi, serta indikator keterampilan mengevaluasi diperoleh n-gain 0,65 dalam kategori sedang. Hal tersebut sesuai dengan penelitian sebelumnya yang mengatakan bahwasanya keterampilan metakognitif peserta didik dapat meningkat melalui pembelajaran dengan penerapan model inkuiri terbimbing (Widyawati & Nasrudin, 2019). Peserta didik yang mempunyai keterampilan metakognitif baik akan dengan mudah mencapai ketuntasan dalam belajar, sehingga perlu untuk melatih keterampilan metakognitif kepada peserta didik. Guru bertanggungjawab proaktif dalam merancang kegiatan pembelajaran yang mengaitkan keterampilan metakognitif untuk mendukung pemberdayaan keterampilan metakognitif (Azizah & Nasrudin, 2018).

Peserta didik dapat mempunyai keterampilan merencanakan yang baik jika peserta didik dapat memahami tujuan pembelajaran serta menuliskan informasi yang diketahuinya



dari soal, dan dapat mengenali sumber guna mendapatkan informasi yang belum diketahuinya (Aliyah & Sugiarto, 2016). Indikator keterampilan merencanakan didapatkan hasil nilai *pretest* keterampilan merencanakan peserta didik sebesar 60,94 yang masih termasuk rendah. Hal itu karena peserta didik masih belum dilatih keterampilan metakognitif saat proses pembelajaran serta peserta didik belum diajarkan guru atau belum menerima materi yang akan diujikan yaitu materi laju reaksi. Peserta didik setelah dilatihkan keterampilan metakognitif mendapatkan nilai *posttest* keterampilan merencanakan sebesar 85,52 dan nilai *n-gain* sebesar 0,63 yang menunjukkan keterampilan merencanakan peserta didik mengalami peningkatan. Peserta didik telah menggunakan pengetahuan awal yang dimiliki untuk membantu mengerjakan tugas meliputi pengetahuan awal yang telah didapatkan pada materi teori tumbukan. Peserta didik yang sudah dilatihkan keterampilan metakognitif saat mengerjakan soal telah mengetahui mengenai apa saja yang harus dikerjakan lebih dulu saat menyelesaikan tugas. Salah satu contohnya ialah peserta didik dapat merumuskan tujuan dari soal terlebih dahulu sebelum menyelesaikan soal yang lain. Nilai *posttest* keterampilan merencanakan mendapatkan nilai 85,52 yang menunjukkan bahwa peserta didik memiliki keterampilan merencanakan yang tinggi. Hal tersebut sejalan dengan Ramadhan (2018) yang mengungkapkan bahwasanya keterampilan merencanakan tinggi ditandai dengan adanya kesadaran peserta didik dalam membaca instruksi dengan cermat sebelum mengawali tugas, sementara keterampilan merencanakan lemah ditandai dengan kemampuan peserta didik yang kurang dalam mengatur belajarnya untuk memiliki waktu belajar yang lebih lama.

Indikator keterampilan memantau didapatkan hasil nilai *pretest* keterampilan memantau peserta didik sebesar 44,44 yang masih tergolong rendah. Peserta didik setelah dilatihkan keterampilan metakognitif didapatkan nilai *posttest* keterampilan memantau sebesar 80,30 dan nilai *n-gain* sebesar 0,65 yang menunjukkan keterampilan memantau peserta didik mengalami peningkatan. Peserta didik yang sudah dilatihkan keterampilan metakognitif saat mengerjakan soal telah mengetahui terkait apa saja yang harus dikerjakan serta bagaimana cara mengerjakannya dengan bertanya kepada diri sendiri. Nilai *posttest* keterampilan memantau mendapatkan nilai 80,30 yang menunjukkan bahwasanya peserta didik mempunyai keterampilan merencanakan yang tinggi. Hal tersebut sejalan dengan Abdullah dan Soemantri (2018) yang mengungkapkan bahwasanya keterampilan memantau tinggi ditandai dengan adanya kemampuan peserta didik mempertimbangkan sejumlah solusi alternatif sebelum menjawab serta kesadaran peserta didik dalam memeriksa pemahamannya, sedangkan keterampilan memantau lemah ditandai dengan kesadaran peserta didik yang kurang dalam menganalisis kegunaan strategi pembelajaran.

Indikator keterampilan mengevaluasi didapatkan hasil nilai *pretest* keterampilan mengevaluasi peserta didik sebesar 61,62 yang masih tergolong rendah. Peserta didik setelah dilatihkan keterampilan metakognitif didapatkan nilai *posttest* keterampilan mengevaluasi sebesar 96,97 dan nilai *n-gain* sebesar 0,92 yang menunjukkan keterampilan mengevaluasi peserta didik mengalami peningkatan. Peserta didik dalam mengerjakan soal meninjau kembali penulisan tugas yang telah dikerjakan apakah sudah berada dalam jalur yang benar. Peserta didik juga sudah mengatur waktu saat mengerjakan soal keterampilan metakognitif



yang bisa diamati berdasarkan ketepatan waktu saat mengumpulkan jawaban soal keterampilan metakognitif. Nilai *posttest* keterampilan memantau mendapatkan nilai 96,97 yang menunjukkan bahwasanya peserta didik mempunyai keterampilan mengevaluasi yang tinggi. Hal tersebut sejalan dengan Efrilla, dkk (2018) yang mengungkapkan bahwasanya keterampilan mengevaluasi tinggi ditandai dengan adanya kesadaran peserta didik untuk menanyakan kepada dirinya sendiri mengenai seberapa baik dalam mencapai tujuan, sedangkan keterampilan mengevaluasi lemah ditandai dengan adanya kesadaran peserta didik yang kurang dalam hal membuat rangkuman dari apa yang telah dipelajari.

Angket inventori metakognitif yang diberikan kepada peserta didik didapatkan hasil keterampilan merencanakan, keterampilan memantau, serta keterampilan mengevaluasi secara berturut-turut yakni 85,71; 92,21; 80,11. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat kesesuaian antara hasil tes keterampilan metakognitif dengan angket inventori metakognitif yang telah diberikan kepada peserta didik. Menurut Widyawati dan Nasrudin (2019) menyatakan bahwa peserta didik menggunakan keterampilan metakognitif yang ada pada dirinya guna mengatur tahap belajar, khususnya belajar kimia. Hal yang sangat penting pada pembelajaran kimia yaitu pengaturan diri peserta didik yang mengarah pada keterampilan dalam memahami serta mengontrol pembelajarannya.

Analisis inferensial pada penelitian ini sebelumnya haruslah melaksanakan uji prasyarat yakni uji normalitas serta uji homogenitas. Pemenuhan prasyarat data guna melanjutkan ke analisis inferensial apabila data terdistribusi normal serta bersifat homogen. Uji normalitas dipergunakan untuk mengetahui data yang didapatkan dari penelitian terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas mempergunakan bantuan *software* SPSS 25 uji *shapiro-wilk* didapatkan hasil data yang tak terdistribusi normal, karenanya selanjutnya dijalankan uji non-parametrik *wilcoxon signed ranks test* untuk alternatif uji *paired sample t-test* bila data penelitian tak terdistribusi normal. Dasar pengambilan keputusan ditunjukan pada nilai signifikasinya. Apabila $\text{Asymp.Sig} < 0,05$ maka hipotesis diterima serta $\text{Asymp.Sig} > 0,05$ maka hipotesis ditolak. Uji *wilcoxon signed ranks test* dilakukan mempergunakan bantuan aplikasi SPSS 25 yang bisa diamati pada Tabel 4.

Tabel 5. Hasil uji *wilcoxon signed ranks test*

Test Statistics ^a			
	Planning skill	Monitoring skill	Evaluating skill
Z	-5,041 ^b	-5,203 ^b	-5,012 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000

Berdasarkan Tabel 4 diketahui Asymp.Sig dari ketiga indikator metakognif (*planning skill*, *monitoring skill*, *evaluating skill*) bernilai 0,000 sehingga nilai $0,000 < 0,05$ maka hipotesis diterima. Hasil analisis uji *wilcoxon* dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil antara nilai *pretest* dan *posttest* berbasis keterampilan metakognitif. Hal ini dapat disimpulkan bahwasanya pembelajaran



menggunakan model inkuiri terbimbing berpengaruh signifikan terhadap keterampilan metakognitif peserta didik dalam materi laju reaksi melalui pembelajaran daring. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Mu'minin dan Azizah (2014) menunjukkan bahwasanya pembelajaran mempergunakan model inkuiri dengan strategi metakognitif bisa melatih kemampuan metakognitif peserta didik (Mu'minin & Azizah, 2014). Menurut Sonying, dkk (2019) Pembelajaran mempergunakan model inkuiri terbimbing mampu memacu peserta didik dalam berpikir serta bekerja secara inisiatif. Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing mampu mengembangkan kualitas pemahaman konsep serta dapat tertanam karakter peserta didik.

Kesimpulan

Menurut hasil penelitian dapat disimpulkan bahwasanya ada peningkatan keterampilan metakognitif peserta didik dengan menggunakan model inkuiri terbimbing materi laju reaksi melalui pembelajaran daring. Adanya peningkatan keterampilan metakognitif ditunjukkan dari perolehan hasil nilai *posttest* lebih baik dibanding *pretest*. Hasil analisis deskriptif diperoleh nilai *posttest* lebih baik dibanding *pretest* yang dengan perolehan hasil keterampilan merencanakan dari nilai *pretest* sebesar 60,94 sementara nilai *posttest* sebesar 85,52. Hasil keterampilan memantau dari nilai *pretest* sebesar 61,62 sedangkan nilai *posttest* keterampilan memantau sebesar 96,97. Hasil keterampilan mengevaluasi dari nilai *pretest* sebesar 44,44 sedangkan nilai *posttest* sebesar 80,30. Hasil peningkatan keterampilan metakognitif juga dapat diamati dari perolehan nilai *n-gain* pada keterampilan merencanakan yakni 0,63 pada kategori sedang; *n-gain* pada keterampilan memantau yakni 0,92 pada kategori tinggi; *n-gain* pada keterampilan mengevaluasi yakni 0,65 pada kategori sedang. Hasil tersebut didukung dengan adanya kesesuaian antara hasil tes keterampilan metakognitif dengan angket inventori metakognitif yang diberikan kepada peserta didik dengan diperolehnya hasil keterampilan merencanakan, memantau serta mengevaluasi berturut-turut ialah 85,71; 92,21; 80,11. Berdasarkan analisis inferensial mempergunakan uji *wilcoxon signed ranks test* menunjukkan *Asymp.Sig* dari ketiga indikator metakognitif (*planning skill*, *monitoring skill*, *evaluating skill*) bernilai 0,000 sehingga nilai $0,000 < 0,05$ karenanya hipotesis diterima. Hasil analisis uji *wilcoxon signed ranks test* dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ menunjukkan terdapat perbedaan antara nilai *pretest* serta *posttest* berbasis keterampilan metakognitif. Hal ini dapat disimpulkan bahwasanya pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri terbimbing berpengaruh signifikan terhadap keterampilan metakognitif peserta didik pada materi laju reaksi melalui pembelajaran daring.

Saran

Saran yang dapat diberikan menurut penelitian yang sudah dilakukan ialah keterampilan metakognitif peserta didik mampu ditingkatkan menggunakan model inkuiri terbimbing apabila diterapkan secara terus-menerus sehingga perlu untuk diadakan penelitian lanjutan



mengenai keterampilan metakognitif peserta didik sebagai salah satu upaya guna meningkatkan keterampilan tersebut.

References

- Abdullah, R., & Soemantri, D. (2018). Validation of Metacognitive Awareness Inventory in Academic Stage of Undergraduate Medical Education. *EJournal Kedokteran Indonesia*, 6(1), 15–23. <https://doi.org/10.23886/ejki.6.8621>.
- Adita, E. R., & Azizah, U. (2012). Model-Model Pembelajaran geografi. *UNESA Journal of Chemical Education*, 5(1), 143–151.
- Aliyah, H., & Sugiarto, B. (2016). Keterampilan Metakognitif Siswa Dalam Memecahan Permasalahan Kimia Materi Pokok Laju Reaksi Pada Domain Mengevaluasi. *Unesa Journal of Chemical Education*, 5(2), 212–222.
- Aprilia, F., & Sugiarto, B. (2013). Keterampilan Metakognitif Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Materi Hidrolis Garam. *Unesa Journal of Chemical Education*, 2(3), 36–41.
- Azizah, U., & Nasrudin, H. (2018). Empowerment of Metacognitive Skills through Development of Instructional Materials on the Topic of Hydrolysis and Buffer Solutions. *Journal of Physics: Conference Series*, 953(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/953/1/012199>
- Baten, E., Praet, M., & Desoete, A. (2017). The Relevance and Efficacy of Metacognition for Instructional Design in the Domain of Mathematics. *ZDM - Mathematics Education*, 49(4), 613–623. <https://doi.org/10.1007/s11858-017-0851-y>
- Damayanti, A. R. (2015). *Peningkatan kemampuan metakognitif melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing pada siswa kelas X-MIA 2 SMA Negeri 7 Surakarta tahun pelajaran 2014/ 2015*. Universitas Sebelas Maret.
- Darmawan, E., Brasilita, Y., Zubaidah, S., & Saptasari, M. (2018). Meningkatkan Keterampilan Metakognitif Siswa Berbeda Gender dengan Model Pembelajaran Simas Eric di SMAN 6 Malang. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi (BIOSFERJPB)*, 11(1), 47–56. <https://doi.org/10.21009/biosferjpb.11-1.5>
- Dewi, W. A. F. (2020). Dampak COVID-19 Terhadap Implementasi Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 55–61.
- Effendy. (2017). *Molekul, Struktur, dan Sifat-Sifatnya*. Indonesian Academic Publishing.
- Efrilla, G., Amnah, S., & Suryanti, E. (2018). Profil Kesadaran dan Strategi Metakognisi Siswa SMP Negeri SeLecamatan Kampar. *Journal of Natural Science and Integration*, 1(1), 69–77. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v1i1.5197>
- Hadisi, L., & Muna, W. (2015). Pengelolaan Teknologi Informasi dalam Menciptakan Model Inovasi Pembelajaran (E-Learning). *Jurnal Al-Ta'dib*, 8(1), 117–140.
- Iskandar, S. M. (2014). Pendekatan Keterampilan Metakognitif Dalam Pembelajaran Sains Di Kelas. *Erudio Journal of Educational Innovation*, 2(2), 13–20.



<https://doi.org/10.18551/erudio.2-2.3>

- Izzah, C., & Azizah, U. (2019). Melatihkan Keterampilan Metakognitif Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Guided Inquiry Kelas XI SMA Negeri 4 Sidoarjo Pada Materi Laju Reaksi. *Unesa Journal of Chemical Education*, 8(2), 231–236.
- Mu'minin, S. K. F., & Azizah, U. (2014). Keterampilan Metakognitif Siswa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Pada Materi Asam Basa Di SMA Negeri 1 Pacet Kelas XI. *UNESA Journal of Chemical Education*, 3(02), 67–74.
- Permendikbud. (2013). *Permendikbud Nomor 81 tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum*. Debdikbud.
- Ramadhan, M. R. (2018). *Tingkat Metakognitif Siswa Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Masalah: Studi Kasus di SDN Kendangsari I dan II Surabaya*. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel.
- Resti, F., Astra, I. M., & Siahaan, B. Z. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri dan Kemampuan Metakognitif Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMA. *Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal) SNF2017*, VI, 29–35. <https://doi.org/10.21009/03.snf2017.01.eer.05>
- Riduwan. (2011). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Alfabeta.
- Riyana, C. (2019). *Produksi Bahan Pembelajaran Berbasis Online*. Universitas Terbuka.
- Sari, P. (2015). Memotivasi Belajar Dengan Menggunakan E-Learning. *Jurnal Ummul Qura*, VI(2), 20–35.
- Sonyinga, D., Danial, M., & Herawati, N. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran dan Kesadaran Metakognisi terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Chemistry Education Review*, 3(1), 31–41.
- Sumampouw, H. M. (2011). Keterampilan Metakognitif dan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Pembelajaran Genetika (Artikulasi Konsep dan Verifikasi Empiris). *BIOEDUKASI*, 4(2), 23–39.
- Suryati. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran LC Dipadu Diagram Alir terhadap Kualitas Proses, Hasil Belajar dan Kemampuan Metakognitif Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 1(1), 1–13.
- Wahyuni, R., Hikmawati, & Taufik, M. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Metode Eksperimen terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI IPA SMAN 2 Mataram Tahun Pelajaran 2016 / 2017. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, II(4).
- Widyawati, A. T., & Nasrudin, H. (2019). Melatihkan Keterampilan Metakognitif Melalui Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Materi Keseimbangan Kimia Kelas XI SMA Negeri 2 Kota Mojokerto. *Unesa Journal of Chemical Education*, 8(2), 50–56.

ORIGINALITY REPORT

20%

SIMILARITY INDEX

19%

INTERNET SOURCES

9%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

garuda.ristekbrin.go.id

Internet Source

4%

2

ojs.ikipmataram.ac.id

Internet Source

2%

3

jurnalmahasiswa.unesa.ac.id

Internet Source

1%

4

biologi.unnes.ac.id

Internet Source

1%

5

text-id.123dok.com

Internet Source

1%

6

Submitted to Sriwijaya University

Student Paper

1%

7

docplayer.info

Internet Source

<1%

8

Niki Harjilah, Rosane Medriati, Dedy Hamdani.
"PENGARUH MODEL INKUIRI TERBIMBING
TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR
KRITIS PADA MATA PELAJARAN FISIKA",

<1%

9	core.ac.uk Internet Source	<1 %
10	radarsumbawa.id Internet Source	<1 %
11	digilib.uin-suka.ac.id Internet Source	<1 %
12	jurnal.uinbanten.ac.id Internet Source	<1 %
13	Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia Student Paper	<1 %
14	repository.radenintan.ac.id Internet Source	<1 %
15	Submitted to Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Student Paper	<1 %
16	Submitted to Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya Student Paper	<1 %
17	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	<1 %
18	ojs.fkip.ummetro.ac.id Internet Source	<1 %

19	N A Himawan, I Wilujeng. "Improving students' problem-solving skills through quick on the draw model assisted by the optical learning book integrated the Pancasila", Journal of Physics: Conference Series, 2020 Publication	<1 %
20	repo.iain-tulungagung.ac.id Internet Source	<1 %
21	www.gssrr.org Internet Source	<1 %
22	ejournal.stiepancasetia.ac.id Internet Source	<1 %
23	journal-center.litpam.com Internet Source	<1 %
24	www.atlantis-press.com Internet Source	<1 %
25	ejournal.uin-suka.ac.id Internet Source	<1 %
26	journal.uniku.ac.id Internet Source	<1 %
27	123dok.com Internet Source	<1 %
28	eprints.uny.ac.id Internet Source	<1 %

29	digilib.uns.ac.id	<1 %
----	--	------

Internet Source

30	jurnal.fkip.unila.ac.id	<1 %
----	--	------

Internet Source

31	jurnal.ugj.ac.id	<1 %
----	--	------

Internet Source

32	repository.uinjkt.ac.id	<1 %
----	--	------

Internet Source

33	repository.upi.edu	<1 %
----	--	------

Internet Source

34	id.scribd.com	<1 %
----	--	------

Internet Source

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

17030194015 Rizza Danila artikel1

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10

PAGE 11
