Jurnal Kependidikan:
Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran
https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/jurnalkependidikan/index

Vol. 7, No. 3 : September 2021
E-ISSN: 2442-7667
pp. 596-606
Email: jklppm@undikma.ac.id

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

Rizza Danila, Rudiana Agustini*
Program Studi Pendidikan Kimia, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya
*Corresponding Author. Email: rudianaagustini@yahoo.com

Abstract: This study aims to analyze students' metacognitive skills using guided Inquiry models of reaction rate material based on online learning. The research subjects were students of 2nd grade IPA 2 SMAN 1 Driyorejo in the academic year 2020/2021 totaling 33 students. The study used a quantitative descriptive method with *One-Group Pretest-Posttest Design* and techniques of data collections used test and questionnaire. The data analysis techniques used in this research was descriptive statistical analysis and inferential analysis. The results of this study showed an increase in the metacognitive skills of students using the guided Inquiry model on the reaction rate material based on online learning which could be seen from the results of the posttest scores being better than the pretest 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. Based on inferential analysis using the *Wilcoxon signed ranks test, it* showed 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 indicated that learning using guided inquiry model had a significant effect on students's metacognitive skills in the reaction rate material based on online learning.

Article History
Received: 01-02-2021
Revised: 18-05-2021
Accepted: 23-07-2021
Published: 07-09-2021

Key Words:
Metacognitive Skills, Guided Inquiry, Reaction Rate, Online Learning.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterampilan metakognitif peserta didik menggunakan model inkuiri terbimbing pada materi laju reaksi berbasis pembelajaran daring. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas XI IPA 2 SMAN 1 Driyorejo Tahun ajaran 2020/2021 yang berjumlah 33 peserta didik. Penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan desain *One-Group Pretest-Posttest* serta teknik pengumpulan data berupa tes dan angket. Teknik analisis data penelitian ini menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis inferensial. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan keterampilan metakognitif peserta didik dengan menggunakan model inkuri terbimbing pada materi laju reaksi berbasis 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. Berdasarkan analisis inferensial dengan uji *wilcoxon signed ranks test* memperlihatkan signifikasi dari indikator *planning skill*, *monitoring skill*, dan *evaluating skill* bernilai 0,000 sehingga nilai 0,000 < 0,05 karenanya hipotesis diterima. Hal ini mengindikasikan bahwasanya pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing berpengaruh signifikan pada keterampilan metakognitif peserta didik dalam materi laju reaksi berbasis pembelajaran daring.

Sejarah Artikel
Diterima: 01-02-2021
Direvisi: 18-05-2021
Disetujui: 23-07-2021
Diterbitkan: 07-09-2021

Kata Kunci:
Keterampilan Metakognitif, Inkuiri Terbimbing, Laju Reaksi, Pembelajaran Daring.

How to Cite: Danila, R., & Agustini, R. (2021). Analisis Keterampilan Metakognitif Peserta Didik Menggunakan Model Inkuiri Terbimbing pada Materi Laju Reaksi Berbasis Pembelajaran Daring. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran, 7*(3), 596-606. doi:https://doi.org/10.33394/jk.v7i3.3487

https://doi.org/10.33394/jk.v7i3.3487

This is an open-access article under the CC-BY-SA License.

Copyright © 2021, Danila, R., & Agustini, R.

Pendahuluan

Kurikulum merupakan komponen penting dalam menetapkan arah pelaksanaan pendidikan. Berdasarkan Permendikbud Nomor 81 tahun 2013 menyebutkan bahwasanya 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 (Permendikbud, 2013). Kurikulum 2013 dalam pelaksanaannya pada kegiatan pembelajaran dengan peserta didik sebagai pusat pembelajaran serta peserta didik yang diposisikan sebagai subyek pembelajaran yang aktif 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 adalah kegiatan abstrak yang ada saatnya tidak disadari secara nyata 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 adalah sebuah kesadaran mengenai bagaimana seseorang tersebut belajar, mengamati tingkat pemahaman diri sendiri, menilai kesukaran pada suatu permasalahan, menjadikan sejumlah informasi yang dimiliki 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; Andini & Azizah, 2021). Kemampuan serta kesadaran metakognitif yang kurang dapat menyebabkan kesulitan ketika belajar yang akan berpengaruh pada hasil belajar peserta didik, sehingga kesadaran metakognitif seharusnya dapat lebih diperhatikan dan diberdayakan oleh sekolah beserta guru agar dapat meningkatkan kemampuan metakognitif serta hasil belajar peserta didik (Fitria et al., 2020).

Keterampilan metakognitif penting dimiliki setiap anak karena dengan keterampilan metakognitif, 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 melatihkan 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 di SMAN 1 Driyorejo Kabupaten Gresik 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 tersebut mengindikasikan bahwasanya peserta didik belum terbiasa menggunakan keterampilan metakognitifnya selama belajar.

Copyright © 2021, Danila, R., & Agustini, R.

Model pembelajaran yang bisa melibatkan peran aktif peserta didik serta sesuai menurut ciri dari strategi metakognitif salah satunya yakni model pembelajaran inkuiri terbimbing (Aprilia & Sugiarto, 2013). Pembelajaran inkuiri mendorong peserta didik terlibat aktif pada kegiatan pembelajaran seperti aktif dalam mengemukakan pertanyaan dengan baik dari setiap materi yang disampaikan dan guru tidak harus selalu menanggapi pertanyaan tersebut dikarenakan peserta didik mempunyai kesempatan yang sama dalam menanggapi pertanyaan yang telah dikemukakan (Sanita & Anugraheni, 2020). 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 adalah model pembelajaran yang mampu melatih peserta didik dalam belajar menemukan pemecahanan 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 adalah aspek merencanakan pada keterampilan metakognitif. Tahap melakukan uji coba, pengamatan serta pengumpulan data, dan analisa data pada pembelajaran inkuiri terbimbing adalah aspek memonitor pada keterampilan metakognitif. Tahap membuat kesimpulan pada model inkuiri terbimbing adalah aspek mengevaluasi pada keterampilan metakognitif. Hal tersebut memperlihatkan bahwasanya model inkuiri terbimbing sudah tergabung bersama strategi metakognitif serta bisa dipergunakan dalam melatihkan 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 adalah salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam yang berkaitan dengan struktur, sifat serta perubahanya 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 SMAN 1 Driyorejo Kabupaten Gresik 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-19 yang menyatakan bahwasanya tahap pembelajaran diterapkan di rumah menggunakan pembelajaran daring (Dewi, 2020). Pembelajaran dalam jaringan (daring) adalah 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 ganguan dari faktor-faktor yang

Copyright © 2021, Danila, R., & Agustini, R.

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) menunjukan bahwasanya pembelajaran dengan mengimplementasikan pembelajaran daring akan bisa diterapkan dengan baik apabila guru, peserta didik, serta orang tua dapat kerjasama yang baik.

Berdasarkan dari uraian latar belakang diatas, pembelajaran daring di masa pandemi Covid-19 yang menjadi hal terpenting bagi peserta didik adalah dapat menuntaskan kompetensi dasar. Selain itu, keterampilan metakognitif penting dimiliki peserta didik dikarenakan mampu melatih peserta didik untuk merencanakan dan mengelola waktu, serta memantau kemajuan belajar dalam memecahkan masalah sebagai menunjang peserta didik dalam memperoleh pembelajaran bermakna di masa pandemi Covid-19. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis keterampilan metakognitif peserta didik menggunakan model inkuiri terbimbing pada materi laju reaksi berbasis pembelajaran daring.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan desain *One-Group Pretest-Posttest*. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas XI IPA 2 SMAN 1 Driyorejo Kabupaten Gresik Tahun ajaran 2020/2021 dengan jumlah 33 peserta didik. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan angket. Tes dan angket tersebut berupa pertanyaan-pertanyaan yang menggambarkan keterampilan metakognitif peserta didik yang mencakup atas tiga indikator keterampilan metakognitf yakni keterampilan merencanakan, keterampilan memantau, serta keterampilan mengevaluasi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian sudah divalidasi oleh dua orang validator dengan presentase kelayakan sebesar 84,7% pada kategori sangat layak. Teknik analisis data penelitian ini menggunakan 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:

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

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
> 0,7	Tinggi
0,3 – 0,7	Sedang
< 0,3	Rendah

Copyright © 2021, Danila, R., & Agustini, R.

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 Metakognitof

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:

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

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 ini mengunakan 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 signifikasi >0,05 serta data tak terdistribusi normal bila signifikasi <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

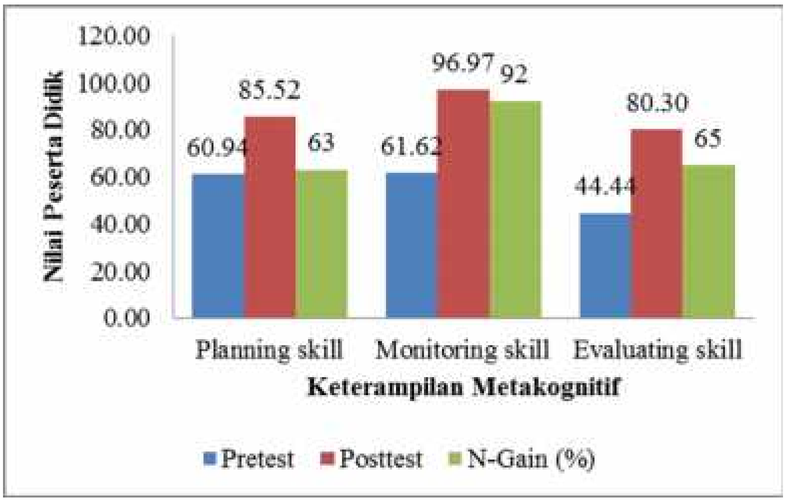
Hasil keterampilan metakognitif peserta didik didapatkan dari *pretest* dan *posttest* berbasis keterampilan metakognitif serta angket inventori metakognitif. Data nilai *pretest* serta *posttest* berbasis keterampilan metakognitif serta informasi mengenai n-gain pada setiap indikator metakognitif ditunjukkan pada Tabel 3 dan nilai tersebut selanjutnya diolah dalam bentuk grafik yang ditujukkan pada gambar 1.

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

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

Copyright © 2021, Danila, R., & Agustini, R.

Jurnal Kependidikan:
Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan
di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran
https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/jurnalkependidikan/index
Vol. 7, No. 3 : September 2021
E-ISSN: 2442-7667
pp. 596-606
Email: jklppm@undikma.ac.id



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

Berdasarkan Tabel 3 dan Gambar 1 diatas diketahui bahwasanya rata-rata nilai *pretest* serta *posttest* keterampilan metakognitif secara keseluruhan terdapat peningkatan nilai dalam keterampilan merencanakan, keterampilan memantau dan keterampilan mengevauasi. 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 melatihkan 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

Copyright © 2021, Danila, R., & Agustini, R.

menyelesaikan tugas. Salah satu contohnya yakni 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 mengerjakannnya 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 mengevauasi didapatkan hasil nilai *pretest* keterampilan mengevauasi peserta didik sebesar 61,62 yang masih tergolong rendah. Peserta didik setelah dilatihkan keterampilan metakognitif didapatkan nilai *posttest* keterampilan mengevauasi sebesar 96,97 dan nilai n-gain sebesar 0,92 yang menunjukkan keterampilan mengevauasi 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 mengevauasi 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 mengevauasi 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

Copyright © 2021, Danila, R., & Agustini, R.

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 infensial 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 signifikasinnya. Apabila Asymp.Sig < 0,05 maka hipotesis diterima serta 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 4. 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 signifikasi 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 & Azizah, 2014) menunjukkan bahwasanya pembelajaran mempergunakan model inkuiri dengan strategi metakognitif bisa melatih kemampuan metakognitif peserta didik. Menurut Sonyinga, 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

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini yakni adanya peningkatan keterampilan metakognitif peserta didik dengan menggunakan model inkuri terbimbing pada materi laju reaksi berbasis pembelajaran daring yang dapat dilihat dari perolehan hasil nilai *posttest* lebih baik daripada *pretest* dengan perolehan nilai n-gain keterampilan merencanakan sebesar 0,63 pada kategori sedang; n-gain keterampilan memantau sebesar 0,92 pada kategori

Copyright © 2021, Danila, R., & Agustini, R.

tinggi; n-gain keterampilan mengevaluasi sebesar 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 mengevauasi berturut-turut sebesar 85,71; 92,21; 80,11.

Berdasarkan analisis inferensial mengunakan uji *wilcoxon signed ranks test* menunjukkan Asymp.Sig dari ketiga indikator metakognif (*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 signifikasi 0,000 < 0,05 menunjukkan terdapat perbedaan antara nilai *pretest* serta *posttest* berbasis keterampilan metakognitif. Hal ini mengindikasikan bahwasanya pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri terbimbing berpengaruh signifikan terhadap keterampilan metakognitif peserta didik pada materi laju reaksi berbasis pembelajaran daring.

Saran

Saran yang dapat diberikan berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan adalah; (1) Bagi guru diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran inkuiri dengan strategi metakognitif pada materi kimia yang lainnya agar dapat meningkatkan keterampilan metakognitif peserta didik; (2) Bagi peserta didik diharapkan dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran dengan memanfaatkan semua sarana dan prasarana yang ada dengan sebaik-baiknya agar dapat menerima pembelajaran secara maksimal; (3) Bagi sekolah diharapkan dapat memenuhi dan memaksimalkan penggunaan sarana dan prasarana belajar untuk mendukung proses pembelajaran agar mampu meningkatkan keterampilan metakognitif atau keterampilan yang lain dari peserta didik sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

Daftar Pustaka

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.

Andini, L., & Azizah, U. (2021). Analisis Korelasi Keterampilan Metakognitif dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Kesetimbangan Kimia. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, *7*(2), 472-480. doi:https://doi.org/10.33394/jk.v7i2.3327

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

Copyright © 2021, Danila, R., & Agustini, R.

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

Fitria, L., Jamaluddin, J., & Artayasa, I. (2020). Analisis Hubungan antara Kesadaran Metakognitif dengan Hasil Belajar Matematika dan IPA Siswa SMA di Kota Mataram. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, *6*(1), 147-155. doi:https://doi.org/10.33394/jk.v6i1.2302

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.

Sanita, R., & Anugraheni, I. (2020). Meta Analisis Model Pembelajaran Inquiry untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil*

Copyright © 2021, Danila, R., & Agustini, R.

Vol. 7, No. 3 : September 2021
E-ISSN: 2442-7667
pp. 596-606
Email: jklppm@undikma.ac.id

Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran, *6*(3), 567-577. doi:https://doi.org/10.33394/jk.v6i3.2949

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 Kesetimbangan Kimia Kelas XI SMA Negeri 2 Kota Mojokerto. *Unesa Journal of Chemical Education*, *8*(2), 50–56.

Copyright © 2021, Danila, R., & Agustini, R.