

Analisis Hubungan Keterampilan Metakognitif Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Laju Reaksi

by Alvira Dwi Yanti

Submission date: 24-Dec-2020 05:59AM (UTC-0800)

Submission ID: 1481100252

File name: FEBRI_NANDA_draft_final.docx (348.98K)

Word count: 4869

Character count: 32514



Analisis Hubungan Keterampilan Metakognitif Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Laju Reaksi

Febri Nanda Priantiningtias¹, Utiya Azizah²

^{1,2}Pendidikan Kimia, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya

E-mail: utiyaazizah@unesa.ac.id

Abstract : The research aimed to describe the correlation between metacognitive skills with students' achievement. The research design used descriptive correlational with data collection techniques through observation methods to measure the implementation of learning models, test methods to measure the students' achievement and metacognitive skills, and a questionnaire method to measure students' Metacognitive Awareness Inventory (MAI). The data analysis technique was the percentage, n-gain, analysis of normality by Shapiro-Wilk, the correlation analysis by Product Moment Pearson and Regression Linear using the IBM SPSS Statistics 21 application. The result showed that 1) the average percentage implementation of the learning models respectively at meetings 1 and 2 was 96.9% and 97.8% with very good category, 2) metacognitive skills that are trained can be conveyed very well, supported by the average MAI is good and the average of N-Gain percentage of metacognitive skills and students' achievement are include in the high category, 3) had a positive correlation with a coefficient correlation value of 0,952 (there is a high relationship between variables), and R square of 0,907, and 4) the linear formula equation is $y = -24,922 + 1,223X$.

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan korelasi keterampilan metakognitif dengan hasil belajar siswa. Jenis penelitian yang dilakukan adalah deskriptif korelasional dengan teknik pengumpulan data melalui metode pengamatan untuk mengukur keterlaksanaan sintak model pembelajaran, metode tes untuk mengukur hasil belajar dan keterampilan metakognitif, dan metode angket untuk mengukur *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI) siswa. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data rumus persentase, uji normalitas *Shapiro-Wilk*, uji korelasi *Product Moment Pearson*, dan *Regression Linear* menggunakan aplikasi *IBM SPSS Statistics 21*. Hasil penelitian meliputi: 1) rata-rata persentase keterlaksanaan model pembelajaran berturut-turut pertemuan 1 dan 2 adalah 96,9% dan 97,8% dengan kategori sangat baik, 2) keterampilan metakognitif yang dilatihkan tersampaikan dengan sangat baik, didukung kesadaran metakognitif rata-rata adalah baik dan rata-rata persentase N-Gain hasil belajar dan keterampilan metakognitif yang termasuk dalam kategori tinggi, 3) memiliki korelasi positif dengan koefisien korelasi sebesar 0,952 (terjadi hubungan yang tinggi antar variabel) dan R square sebesar 0,907, dan 4) persamaan linear yang dihasilkan adalah $y = -24,922 + 1,223x$.

Article History

Received :

Reviewed :

Published :

Key Words

metacognitive skills,
students' achievement,
reaction rate

Sejarah Artikel

Diterima :

Direview :

Disetujui :

Kata Kunci

keterampilan
metakognitif,
hasil belajar,
laju reaksi

Pendahuluan

Pendidikan abad 21 merupakan sistem pendidikan yang mengalami transformasi seperangkat perubahan pedoman pendidikan berdasarkan perkembangan global menuju revolusi industri dan berpengetahuan teknologi. Pendidikan abad 21 menekankan siswa agar menguasai keterampilan-keterampilan yang dapat membantu mereka dalam meningkatkan basis pengetahuan dan pemahamannya (Andrian & Rusman, 2019). Penjelasan tersebut,



menjadi dasar perubahan paradigma pendidikan yang berfokus pada kontekstual dan tidak terbatas dalam meningkatkan kecerdasan siswa.

Kurikulum 2013 revisi menjelaskan bahwa pola pembelajaran diharapkan dapat berpusat pada siswa. Siswa dituntut dapat mengeksplorasi dan mengutarakan pendapat. Proses pembelajaran yang terlaksana secara interaktif berpusat pada siswa dapat mengembangkan minat dan potensinya dalam mengkonstruksi pengetahuan dan keterampilannya (Atas, 2018). Kurikulum 2013 menjelaskan bahwa keterampilan metakognitif menjadi salah satu diantara beberapa keterampilan yang menjadi penentu hasil belajar seseorang. Pernyataan tersebut dijelaskan dalam kompetensi inti pembelajaran yang tercantum dalam Permendikbud Nomor 37 tahun 2018 bahwa proses pembelajaran siswa menjadi lebih baik jika memiliki keterampilan mengkonstruksi informasi yang didapat untuk diubah menjadi sebuah temuan konsep salah satunya secara metakognitif (Permendikbud No. 37, 2018).

Fakta di sekolah menunjukkan bahwa pola pembelajaran konvensional dan terpusat pada guru lebih sering diterapkan, sehingga menjadi penghambat siswa dalam mengeksplorasi temuannya. Hal ini tentunya dapat berpengaruh pada hasil belajar siswa. Muntari dkk. (2017) juga menyatakan bahwa kegiatan pembelajaran konvensional mengakibatkan siswa pasif, hanya menerima, menghafal dan memahami pengetahuan yang diberikan oleh guru. Menurut hasil penelitian Samara dkk. (2016), penerapan pembelajaran konvensional mengakibatkan siswa memperoleh hasil belajar yang rendah. Pernyataan tersebut sesuai dengan fakta Hasil belajar siswa kelas XII MIPA 5 SMAN 1 Kutorejo masih tergolong rendah. Data nilai rata-rata dituliskan dalam tabel 1.

Tabel 1. Nilai Rata-rata siswa SMAN 1 Kutorejo pada Materi Laju Reaksi

<i>Nilai Rata-rata Materi Laju Reaksi</i>			
KKM	Tugas	Ulangan Harian	Ujian Semester
75	63	63	61

Demikian juga, berdasarkan data prapen keterampilan metakognitif siswa kelas XII MIPA 5 SMAN 1 Kutorejo masih tergolong sangat rendah dengan rata-rata nilai tes keterampilan metakognitif disajikan dalam tabel 2

Tabel 2. Nilai rata-rata Tes Keterampilan Metakognitif Siswa

<i>Nilai Rata-rata Tes Keterampilan Metakognitif</i>				
Komponen metakognitif	Planning	Monitoring	Evaluating	Rata-rata keseluruhan
	4	28	0	11

Keterampilan metakognitif menjadi salah satu yang terpenting untuk dilatihkan dalam sistem pendidikan karena dapat memberdayakan cara pikir dan meningkatkan kesuksesan akademis. Pernyataan tersebut sesuai dengan hasil penelitian Danial (2010) menyimpulkan bahwa keterampilan metakognisi dapat memberikan kontribusi pada penguasaan konsep siswa. Sudjana dan Wijayanti (2018) juga menjelaskan bahwa keterampilan metakognitif



mencerminkan kemampuan subjek pebelajar untuk mengetahui bagaimana dirinya dalam memproses informasi atau dengan kata lain dapat mengetahui strategi belajarnya sendiri.

Keterampilan metakognitif dan hasil belajar mengindikasikan adanya hubungan positif. Hasil belajar yang baik akan diperoleh subjek pebelajar apabila ia memiliki keterampilan metakognitif yang baik (Azizah dkk, 2019). Pernyataan ini juga dibuktikan dengan hasil penelitian Rosyida dkk (2016) menggunakan sampel kelas kontrol yang dilatihkan keterampilan metakognitif dengan metode pembelajaran konvensional menunjukkan hasil yang kurang maksimal, sehingga hasil belajar kognitif juga kurang maksimal. Kelas eksperimen dilatihkan keterampilan metakognitif menggunakan metode pembelajaran berbasis *Remap-TmPS*, keterampilan metakognitif terlatih dengan baik membuat kemampuan siswa dalam memahami konsep menjadi lebih baik, sehingga hasil belajar kognitif juga lebih baik.

Menurut beberapa hasil penelitian Sudjana dan Wijayanti (2018) menjelaskan bahwa metakognitif memiliki peran penting dalam keberhasilan belajar, sehingga siswa perlu mengetahui keterampilan metakognitifnya, untuk mengetahui dan menerapkan strategi belajarnya agar mencapai prestasi belajar yang diinginkan. Wicaksono (2014) juga menyimpulkan bahwa hasil belajar dan keterampilan metakognitif memiliki hubungan yang signifikan. Hasil penelitian Danial (2010), juga menyimpulkan bahwasannya kesadaran metakognitif memiliki hubungan yang signifikan terhadap keterampilan metakognitif. Sedangkan, menurut hasil penelitian Fitria dkk (2020) menjelaskan bahwa, antara kesadaran metakognitif dan hasil belajar siswa terdapat korelasi. Tamsyani (2016) juga menjelaskan bahwasannya kesadaran metakognitif mempengaruhi hasil belajar siswa.

Metakognitif diartikan sebagai kemampuan cara berpikir seseorang untuk mengetahui kapan dirinya harus menggunakan pengetahuan konseptual atau prosedural (Arends, 2012). Menurut Sumampouw (2011), metakognitif memungkinkan pebelajar berkembang sebagai pebelajar mandiri atas hasil pemikirannya sendiri. Schraw & Dennison (1994) membagi komponen metakognitif menjadi 2, yaitu: 1) pengetahuan kognisi (*knowledge of cognition*) yang meliputi *declarative knowledge*, *procedural knowledge*, dan *conditional knowledge*. 2) *Regulasi kognisi (regulation of cognition)* yang meliputi *planning*, *monitoring*, dan *evaluating* untuk mengetahui keberhasilan tindakan yang dilakukan.

Berdasarkan hasil angket prapenelitian yang diperoleh peneliti melalui pengisian google formulir, sebanyak 73,3% siswa menyatakan bahwa materi laju reaksi cukup sulit, 18,4% sulit, dan 7,9% sangat sulit. Pembelajaran materi laju reaksi di sekolah berdasarkan KD 3.5 yaitu menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi menggunakan teori tumbukan dan KD 4.5 merancang, melakukan dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi (Permendikbud No. 37, 2018). Uraian KD tersebut mengindikasikan bahwa materi laju reaksi merupakan materi yang berisi pemahaman konsep dan perhitungan menggunakan konsep kimia (Herawati dkk., 2013) dan pembelajaran materi laju reaksi sesuai dengan komponen keterampilan metakognif yang meliputi *planning skills*, *monitoring skills*, dan *evaluating skills*.



Upaya untuk melatih keterampilan metakognitif kepada siswa diperlukan model pembelajaran yang memiliki kemiripan dengan karakteristik metakognitif (Aisyah & Ridlo, 2015). Tamsyani (2016) menjelaskan bahwa antara model pembelajaran dan kesadaran metakognitif memiliki interaksi yang dapat mempengaruhi hasil belajar. Berdasarkan karakteristik materi laju reaksi dan keterampilan metakognitif yang dilatihkan, maka diperlukan model pembelajaran yang memiliki kemiripan karakteristik dengan keterampilan metakognitif, yaitu model pembelajaran inkuiri terbimbing. pernyataan ini sesuai dengan hasil penelitian Irawati dkk. (2019) menyatakan bahwa terdapat hubungan signifikan yang terjadi antara model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan keterampilan metakognitif. Menurut hasil penelitian Adita dan Azizah (2016), menyimpulkan bahwa keterampilan metakognitif siswa terlatih dengan baik melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing; Izzah dan Azizah (2019) juga menyimpulkan bahwa keterampilan metakognitif dapat dilatihkan melalui model pembelajaran *guided inquiry*. Fase-fase pembelajaran inkuiri terbimbing menurut Arends (2012), meliputi memusatkan perhatian siswa, menghadirkan masalah, mengeksplorasi dengan merumuskan hipotesis, menguji hipotesis, mengumpulkan dan menganalisis data, dan mengevaluasi.

Uraian di atas menjelaskan bahwa, tujuan dilakukan penelitian oleh peneliti yaitu untuk mendeskripsikan korelasi keterampilan metakognitif dengan hasil belajar kognitif siswa pada materi laju reaksi yang dilatihkan melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Metode Penelitian

Penelitian ini tergolong dalam jenis penelitian deskriptif korelasional yang memiliki tujuan untuk mendeskripsikan korelasi keterampilan metakognitif dengan hasil belajar siswa pada materi laju reaksi. Penelitian ini memiliki populasi seluruh kelas XI MIPA di SMAN 1 Kutorejo dengan menggunakan sampel sebanyak 31 siswa dari kelas XI MIPA 1. Teknik penentuan sampel yang digunakan adalah *simple random sampling*.

Penelitian ini menggunakan beberapa instrumen, meliputi: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sudah terintegrasi 3 komponen metakognitif yang dilatihkan, yaitu 3 komponen dari *regulation of cognition* yang meliputi *planning*, *monitoring*, dan *evaluating*. Lembar Kerja Siswa (LKS) terintegrasi komponen metakognitif yang dilatihkan, lembar observasi keterlaksanaan sintak model pembelajaran, lembar tes, rubrik, dan angket kesadaran metakognitif atau *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI) tentang 3 komponen metakognitif yang dilatihkan.

Data penelitian diperoleh dari: 1) Skor pengamatan keterlaksanaan sintak model pembelajaran inkuiri terbimbing, dimana pengukuran tiap fasenya menggunakan *rating scale*. 2) Nilai *pretest* dan *posttest* hasil belajar yang diperoleh dari nilai soal pilihan ganda, dan nilai *pretest* dan *posttest* keterampilan metakognitif yang diperoleh dari soal uraian yang terintegrasi 3 komponen metakognitif diantaranya *planning skills*, *monitoring skills*, dan *evaluating skills*. Penilaian hasil belajar kognitif diperoleh dari penskoran non-rubrik,



sedangkan penilaian keterampilan metakognitif diperoleh dari penskoran menggunakan rubrik. 3) Angket *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI) yang berisi 20 pertanyaan-pertanyaan positif tentang kesadaran metakognitif yang diadaptasi dari (Schraw & Dennison, 1994) diukur dengan skala Guttman. Sugiyono (2015) menjelaskan bahwa setiap jawaban yang menyatakan “ya” memiliki skor 1, sedangkan “tidak” memiliki skor 0.

Data keterlaksanaan sintak model pembelajaran dianalisis secara deskriptif menggunakan rumus berikut:

$$\% \text{ keterlaksanaan} = \frac{\sum \text{skor fase yang terlaksana}}{\sum \text{skor fase maksimal}} \times 100\%$$

Data angket MAI yang diperoleh dari skor skala Guttman dianalisis menggunakan rumus persentase tiap-tiap komponen metakognitif sebagai berikut:

$$\% \text{ MAI} = \frac{\sum \text{skor indikator}}{\sum \text{skor indikator maksimal}} \times 100\%$$

Penggolongan kriteria keterlaksanaan sintak model pembelajaran inkuiri terbimbing dan angket MAI disajikan dalam tabel 3 berikut.

Tabel 3. Kategori Keterlaksanaan Model Pembelajaran & Angket MAI

Presentase	Kriteria
0% – 20%	Sangat kurang
21% – 40%	Kurang
41% – 60%	Cukup
61% – 80%	Baik
81% – 100%	Sangat baik

(Riduwan, 2015).

Data nilai *pretest-posttest* hasil belajar kognitif dan keterampilan metakognitif dianalisis secara parametrik menggunakan aplikasi *IBM SPSS Statistics 21*. Data nilai hasil belajar dan keterampilan metakognitif diuji normalitasnya menggunakan *Shapiro-Wilk*. Menurut Wicaksono (2014), data yang terdistribusi normal apabila nilai signifikansi > 0,05. Selain itu, data terdistribusi normal apabila data tersebut memiliki distribusi peluang kontinu, grafiknya berupa kurva normal yang berbentuk lonceng dan menggambarkan berbagai kumpulan data (Sugito, 2017).

Data nilai *pretest-posttest* hasil belajar dan keterampilan metakognitif dihitung N-gain untuk mengetahui tingkat perbedaan hasil belajar dan keterampilan metakognitif sebelum dan sesudah dilatihkan melalui model pembelajaran inkuiri. Rumus perhitungan N-Gain sebagai berikut:

$$N - \text{Gain} (\%) = \frac{\text{Nilai Posttest} - \text{Nilai Pretest}}{\text{Nilai Maksimal} - \text{Nilai Pretest}} \times 100\%$$

Persentase rata-rata N-Gain kemudian diinterpretasikan menurut tabel 4 berikut:

Tabel 4. Kriteria N-Gain



Presentase	Klasifikasi
N-gain lebih dari 70	Tinggi
$30 \leq \text{N-gain} \leq 70$	Sedang
N-gain kurang dari 30	Rendah

(Situmorang dkk., 2015)

Posttest Keterampilan metakognitif dan *posttest* hasil belajar kognitif diuji korelasinya menggunakan korelasi *Product Moment Pearson*. Pengujian ini bertujuan untuk menguji H_0 dan H_a . Dimana H_0 menyatakan hasil belajar (y) dengan keterampilan metakognitif (x) tidak memiliki korelasi, sedangkan H_a menyatakan bahwa hasil belajar (y) dengan keterampilan metakognitif (x) memiliki korelasi. H_a diterima apabila nilai signifikansi korelasi $< 0,05$ (Wicaksono, 2014).

Kemudian, dianalisis regresi kedua variabel menggunakan *Regression Linear* untuk mengetahui besarnya pengaruh antar variabel dan menentukan persamaan linear dari variabel yang diteliti. Selanjutnya mengategorikan tingkat hubungan koefisien korelasi berdasarkan tabel 5.

Tabel 5. Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi

Koefisien Korelasi	Interpretasi Hubungan Variabel
0,800 – 1,000	Tinggi
0,600 – 0,800	Cukup
0,400 – 0,600	Agak Rendah
0,200 – 0,400	Rendah
0,000 – 0,200	Tidak Berkorelasi–Sangat Rendah

Sutrisno dalam (Nuryana & Sugiarto, 2012).

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini memperoleh data yang terdiri dari 3 macam, yaitu: data keterlaksanaan sintak model pembelajaran, nilai *pretest-posttest* hasil belajar & keterampilan metakognitif dan angket MAI. Data keterlaksanaan sintak model pembelajaran diperoleh dari skor penilaian hasil pengamatan oleh 3 obsever selama proses pembelajaran berlangsung menggunakan *rating scale* 0–4 yang kemudian dianalisis persentasenya menggunakan rumus presentase keterlaksanaan untuk mengetahui kategori keterlaksanaan sintak model pembelajaran, data hasil belajar kognitif diperoleh dari penskoran non-rubrik, sedangkan data keterampilan metakognitif diperoleh dari penskoran rubrik.

Uji Normalitas Data

Data *posttest* hasil belajar dan keterampilan metakognitif dianalisis menggunakan *Descriptive Statistics*. Ringkasan karakteristik data *Pretest-posttest* hasil belajar dan keterampilan metakognitif meliputi standar deviasi, mean dan N dijelaskan dalam tabel 6.

Tabel 6. Karakteristik Data *Pretest-Posstest* Hasil Belajar Kognitif dan Keterampilan Metakognitif

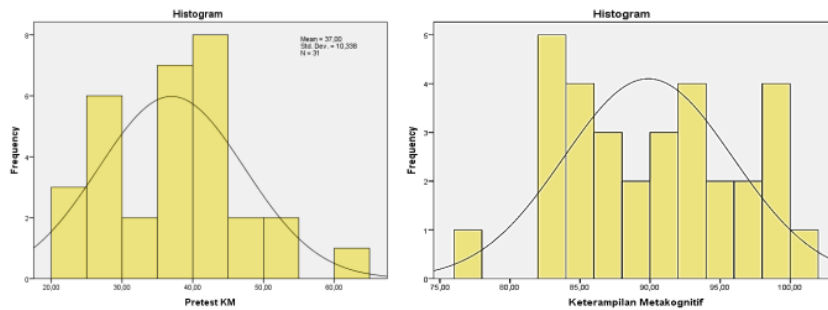
	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Hasil Belajar	Keterampilan Metakognitif	Hasil Belajar	Keterampilan Metakognitif
Std. Deviation	10,78380	12,83805	7,74597	6,03182
Mean	47,9480	35,8530	85,000	89,8710
N	31	31	31	31

Data *pretest-posttest* hasil belajar kognitif dan keterampilan metakognitif diuji normalitasnya dengan *shapiro-wilk* sebagai prasyarat untuk menentukan metode analisa dapat menggunakan parametrik atau tidak. Karena data penelitian yang diperoleh kurang dari 50, maka uji normalitas dilakukan menggunakan *Shapiro-wilk*. Tujuan dilakukan uji normalitas adalah untuk menentukan suatu data yang akan dianalisis merupakan data berdistribusi normal atau tidak. Apabila hasil uji normalitas menunjukkan data berdistribusi normal, maka metode analisa parametrik dapat digunakan dalam analisa data tersebut. Karena syarat metode analisa parametrik adalah data yang dianalisis merupakan data berdistribusi normal. Apabila data yang diperoleh terdistribusi tidak normal, maka metode analisa yang tepat untuk menganalisa adalah non-parametrik. Hasil uji normalitas data hasil belajar dan keterampilan metakognitif dijelaskan dalam tabel 7.

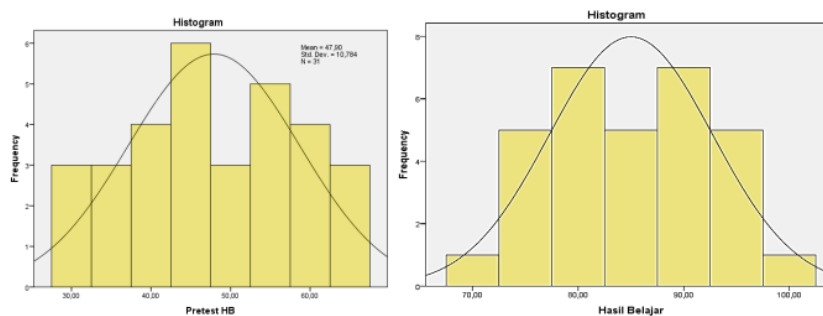
Tabel 7. Normalitas Data Hasil Belajar dan Keterampilan Metakognitif

	<i>Shapiro-Wilk</i>		
	Statistic	df	Sig.
Pretest Keterampilan Metakognitif	0,935	31	0,064
Posttest Keterampilan Metakognitif	0,946	31	0,118
Pretest Hasil Belajar	0,945	31	0,115
Posttest Hasil Belajar	0,944	31	0,106

Data dalam tabel 7, menjelaskan bahwa data *pretest-posttest* hasil belajar dan keterampilan metakognitif memiliki distribusi normal. Analisis ini ditinjau dari besarnya nilai signifikansi *pretest-posttest* keterampilan metakognitif adalah 0,064 dan 0,118 > 0,05 dan *pretest-posttest* hasil belajar adalah 0,115 dan 0,106 > 0,05. Hasil uji normalitas ini sesuai dengan teori Wicaksono (2014), yang menyatakan bahwa data terdistribusi normal, apabila nilai signifikansi > 0,05. Sedangkan kurva yang mengindikasikan bahwa data hasil belajar dan keterampilan metakognitif berdistribusi normal berbentuk lonceng (Sugito, 2017), pernyataan tersebut dijelaskan dalam gambar 1 dan 2 hasil uji normalitas kedua data berikut ini:



Gambar 1. Kurva data *pretest-posttest* keterampilan metakognitif berdistribusi normal



Gambar 2. Kurva data *pretest-posttest* hasil belajar berdistribusi normal

Keterlaksanaan Sintak Pembelajaran

Analisis keterlaksanaan sintak model pembelajaran dimaksudkan untuk mengetahui persentase keterampilan metakognitif yang dilatihkan melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing. Komponen keterampilan metakognitif menurut Cohors-Fresenborg & Kaune (2007) ada 3, diantaranya *planning skills*, *monitoring skills*, dan *evaluating skills*. Kemudian, untuk melatih keterampilan metakognitif kepada siswa, maka ketiga komponen keterampilan tersebut diintegrasikan dalam sintak model pembelajaran inkuiri. Sintak model pembelajaran inkuiri terbimbing menurut Arends (2012) ada 6, yaitu memusatkan perhatian siswa, menghadirkan masalah, mengeksplorasi dengan merumuskan hipotesis, menguji hipotesis, mengumpulkan dan menganalisis data, dan mengevaluasi.

Komponen *Planning skills* terintegrasi dalam 4 fase, yaitu memusatkan perhatian siswa, menghadirkan masalah, mengeksplorasi dengan merumuskan hipotesis, dan mengumpulkan data untuk menguji hipotesis. Komponen *monitoring skills* terintegrasi dalam 2 fase, yaitu mengumpulkan data untuk menguji hipotesis dan menganalisis data. Komponen *evaluating skills* terintegrasi dalam 2 fase, yaitu menganalisis data dan evaluasi.



Penjabaran diatas menunjukkan bahwa persentase keterlaksanaan sintak model pembelajaran berbanding lurus dengan keterampilan metakognitif yang dilatihkan. Presentase rata-rata keterlaksanaan model pembelajaran dijelaskan dalam tabel 8.

Tabel 8. Data Presentase Rata-Rata Keterlaksanaan Model Pembelajaran

<i>Presentase Rata-rata Keterlaksanaan Model Pembelajaran</i>		
	Pertemuan 1	Pertemuan 2
Fase 1	96,2%	97,7%
Fase 2	95,8%	95,8%
Fase 3	100%	100%
Fase 4	100%	100%
Fase 5	93,8%	95,8%
Fase 6	97,2%	98,6%

Data dalam tabel 8 menunjukkan, bahwa tiap fase model pembelajaran terlaksana dengan sangat baik, sehingga komponen keterampilan metakognitif juga terlatih dengan baik. Rata-rata klasikal presentase keterlaksanaan sintak pembelajaran pada pertemuan 1 dan 2 berturut-turut adalah 96,9% dan 97,8%. Persentase yang dihasilkan, jika ditinjau menurut tabel kategori keterlaksanaan model pembelajaran (tabel 3), tergolong dalam kategori sangat baik (Riduwan, 2015).

4 Keberhasilan dalam melatih keterampilan metakognitif juga dapat dilihat berdasarkan rata-rata persentase N-gain nilai hasil belajar dan keterampilan metakognitif siswa yang dituliskan dalam tabel 9 berikut ini:

Tabel 9. N-Gain Hasil Belajar dan Keterampilan Metakognitif

	<i>Hasil Belajar (%)</i>	<i>Keterampilan Metakognitif (%)</i>
Minimum N-gain	42,86	62,90
Maksimum N-gain	100	100
Rata-rata N-gain	70,63	84,04

4 Data dalam tabel 9 menunjukkan bahwa rata-rata persentase N-Gain nilai hasil belajar sebesar 70,63%. Rata-rata persentase N-gain nilai hasil belajar apabila diinterpretasikan menurut tabel 4, maka berarti terdapat tingkat perbedaan nilai hasil belajar yang tinggi antara nilai hasil belajar sebelum dan sesudah dilatihkan keterampilan metakognitif. Persentase rata-rata N-Gain keterampilan metakognitif dalam tabel 9 adalah 84,04%. Presentase ini jika diklasifikasikan menurut tabel 4, yaitu keterampilan metakognitif siswa sebelum dan sesudah dilatihkan melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki perbedaan yang tinggi.

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa keterampilan metakognitif yang dilatihkan melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat tersampaikan dengan sangat baik. Pernyataan ini menunjukkan adanya keselarasan dengan hasil penelitian (Irawati dkk., 2019) yang menjelaskan bahwa terdapat hubungan signifikan yang terjadi antara model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan keterampilan metakognitif. Artinya, jika model pembelajaran



terlaksana dengan baik, maka keterampilan metakognitif yang terlatih juga baik. Hasil analisis menunjukkan adanya keselarasan dengan hasil penelitian Adita & Azizah (2016), menyimpulkan bahwa keterampilan metakognitif siswa dapat terlatih dengan baik melalui pembelajaran inkuiri terbimbing; Izzah & Azizah (2019), juga menyimpulkan bahwa keterampilan metakognitif dapat dilatihkan melalui model pembelajaran *guided inquiry*.

Uji Korelasi

Data hasil belajar dan keterampilan diuji korelasinya menggunakan *Product Moment Pearson*. Pengujian ini bertujuan untuk mendeteksi korelasi antara variabel hasil belajar dan keterampilan metakognitif siswa dapat terjadi atau tidak. Pengujian ini dilakukan melalui penerimaan H_a atau H_0 . Tabel uji korelasi kedua variabel tersebut dijelaskan dalam tabel 10.

Tabel 10. Korelasi antara Hasil Belajar Siswa dan Keterampilan Metakognitif

		Hasil Belajar	Keterampilan Metakognitif
Hasil Belajar	Pearson Correlation	1	0,952**
	Sig. (2-tailed)		0,000
	N	31	31
Keterampilan Metakognitif	Pearson Correlation	0,952**	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	
	N	31	31

** . Korelasi signifikan pada level 0,01 (2-tailed).

Data dalam tabel 10 menunjukkan bahwa nilai signifikansi (2-tailed), hasil belajar dan keterampilan metakognitif memiliki korelasi. Hal ini disebabkan nilai signifikansinya $0,000 < 0,05$. Hasil analisis data yang diperoleh sesuai dengan teori yang menjelaskan bahwa H_a diterima apabila nilai signifikansi korelasi $< 0,05$ (Wicaksono, 2014). Jika ditinjau dari tanda bintang (*), pada tabel korelasi terdapat dua tanda bintang (**) artinya, kedua variabel yaitu keterampilan metakognitif dan hasil belajar memiliki korelasi dengan taraf 0,01.

Apabila ditinjau dari nilai r hitung, diketahui nilai r hitung korelasi hasil belajar dan keterampilan metakognitif adalah $0,952 > r$ tabel $0,4158$. Dari nilai r hitung dan r tabel tersebut, diketahui bahwa kedua variabel yaitu, hasil belajar dan keterampilan metakognitif terdapat korelasi. Tabel tersebut menunjukkan bahwa kedua variabel terjadi korelasi yang bersifat positif. Hal ini disebabkan nilai *pearson correlation* bernilai positif. Pernyataan tersebut memiliki arti bahwa keterampilan metakognitif yang semakin meningkat, maka hasil belajar juga akan meningkat. Pernyataan ini dijelaskan dalam tabel 11.

Tabel 11. Rata-rata Nilai Hasil Belajar (HB) dan Keterampilan Metakognitif (KM) Kelas XI MIPA 1 Sebelum dan Sesudah Dilatihkan Keterampilan Metakognitif



	Sebelum		Sesudah	
	Hasil Belajar	Keterampilan Metakognitif	Hasil Belajar	Keterampilan Metakognitif
Rata-rata nilai	48	37	85	90

Hasil penelitian yang diperoleh sesuai dengan teori bahwa antara keterampilan metakognitif dan hasil belajar memiliki hubungan positif. Hasil belajar kognitif yang diperoleh subjek pebelajar akan baik apabila ia memiliki keterampilan metakognitif yang baik (Azizah dkk, 2019). Selain itu, baik atau tidaknya hasil belajar siswa juga dapat dilihat dari kesadaran metakognitif siswa. Artinya setelah dilatihkan keterampilan metakognitif, siswa sadar bahwa dirinya memiliki keterampilan metakognitif, sehingga dapat menggunakan keterampilan tersebut secara maksimal menyebabkan hasil belajar juga meningkat. Siswa yang memiliki kesadaran metakognitif yang baik, juga akan memperoleh hasil belajar yang baik. Pernyataan ini dibuktikan dengan hasil penelitian Fitria dkk (2020) menjelaskan bahwa, kesadaran metakognitif dan hasil belajar siswa memiliki korelasi. Hasil angket MAI yang memiliki rata-rata sebesar 72,9%. Persentase rata-rata dari ketiga komponen metakognitif jika ditinjau berdasarkan tabel 3, kesadaran metakognitif siswa setelah dilatihkan melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing termasuk dalam kategori baik. Karena kesadaran metakognitif memiliki hubungan yang signifikan dengan keterampilan metakognitif, sehingga siswa yang sadar bahwa dirinya memiliki keterampilan metakognitif, maka ia akan menggunakan keterampilan tersebut secara maksimal untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi (Danial, 2010). Hasil ini memiliki kesesuaian dengan hasil penelitian Tamsyani (2016) menjelaskan bahwa antara model pembelajaran dan kesadaran metakognitif memiliki interaksi yang dapat mempengaruhi hasil belajar.

Uji Regresi

Uji regresi bertujuan untuk mengetahui besarnya sumbangsih pengaruh variabel 1 terhadap variabel yang lainnya. Pada penelitian ini, uji regresi dilakukan untuk menentukan besarnya sumbangsih pengaruh keterampilan metakognitif terhadap hasil belajar siswa. analisis uji regresi dapat ditinjau melalui 3 tabel berikut ini:

Tabel 12. Ringkasan Anova Hasil Analisis Regresi Keterampilan Metakognitif dengan Hasil Belajar

		ANOVA ^a				
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regresi	1632,846	1	1632,84	283,287	0,000 ^b
	Residual	167,154	29	5,764		
	Total	1800,000	30			



- a. Variabel Tetap: Hasil Belajar
- b. Prediktor: (Konstan), Keterampilan Metakognitif

Tabel 13. Ringkasan Hasil Analisis Regresi Keterampilan Metakognitif dengan Hasil Belajar

Model Summary				
Model	R	R Square	R Square yang disesuaikan	Perkiraan std. kesalahan
1	,952 ^a	,907	,904	2,40082

- a. Prediktor: (Konstan), Keterampilan Metakognitif

Tabel 14. Koefisien Regresi Keterampilan Metakognitif dengan Hasil Belajar

Coefficients ^a					
Model		Koefisien Tidak Standar		t	Sig.
		B	Std. Error		
1	(konstan)	-24,922	6,545	-3,808	0,001
	Keterampilan Metakognitif	1,223	0,073	0,952	0,000

- a. Variabel Tetap: Hasil Belajar

Data dalam tabel 12 menunjukkan bahwa nilai signifikansi yang dihasilkan dari pengujian adalah 0,000 pada level 0,05. Data tersebut memiliki arti bahwa terjadi korelasi yang signifikan antara kedua variabel dengan nilai $F = 283,287$. Besarnya pengaruh variabel keterampilan metakognitif terhadap variabel hasil belajar dijelaskan dalam tabel 13, yaitu pada nilai R square dikalikan adalah 90,7% dan 9,3% dipengaruhi oleh faktor lain. Koefisien korelasi ditunjukkan dalam tabel 13 sebesar 0,952. Besarnya koefisien korelasi apabila diinterpretasikan berdasarkan tabel 5, terjadi hubungan yang tinggi antar variabel, yaitu keterampilan metakognitif dengan hasil belajar.

Berdasarkan tabel 14, diketahui bahwa nilai "a" pada persamaan linear merupakan angka konstan dari *unstandardized coefficients*, yaitu -24,922. Hal ini mengindikasikan bahwa apabila tidak ada keterampilan metakognitif, maka nilai konsisten hasil belajar adalah -24,922. Sedangkan, nilai "b" merupakan angka koefisien regresi, yaitu sebesar 1,223. Hal ini mengindikasikan bahwa, setiap penambahan 1% keterampilan metakognitif, maka hasil belajar akan meningkat sebesar 1,223.

Data dalam tabel 14 menunjukkan bahwa nilai koefisien regresi bernilai positif (+), mengindikasikan bahwa keterampilan metakognitif berpengaruh positif terhadap hasil belajar. Artinya, keterampilan metakognitif yang semakin meningkat, maka hasil belajar juga semakin



meningkat. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori, bahwa ada hubungan positif antara keterampilan metakognitif dan prestasi belajar. Subjek pebelajar yang memiliki keterampilan metakognitif baik akan memperoleh hasil belajar kognitif yang baik juga (Azizah dkk, 2019).

Penjabaran diatas dapat dituliskan dalam rumus persamaan linearnya sebagai berikut: $y = -24,922 + 1,223x$.

Koefisien regresi pada penelitian ini bernilai positif merupakan salah satu bukti bahwa keterampilan metakognitif telah terlatih pada siswa, sehingga siswa memperoleh hasil belajar yang baik.

Kesimpulan

Keterampilan metakognitif yang dilatihkan melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat tersampaikan dengan sangat baik ditinjau dari persentase keterlaksanaan model pembelajaran yang diterapkan tergolong dalam kriteria sangat baik didukung rata-rata persentase N-Gain nilai hasil belajar dan keterampilan metakognitif yang memiliki perbedaan dalam kategori tinggi.

Berdasarkan hasil analisis menjelaskan bahwa pada taraf 0,01, variabel keterampilan metakognitif memiliki korelasi yang signifikan dengan variabel hasil belajar. Korelasi yang terjadi antara keterampilan metakognitif dan hasil belajar bersifat positif. Sumbangsih keterampilan metakognitif dalam mempengaruhi hasil belajar adalah 90,7% dengan besarnya koefisien korelasi adalah 0,952 dan tergolong dalam kategori hubungan yang tinggi. Didukung dengan persentase rata-rata MAI setiap indikatornya tergolong dalam kategori baik. Persamaan regresi linear yang dapat dirumuskan dari hasil uji regresi adalah $y = -24,922 + 1,223x$.

Saran

Saran yang dapat diberikan peneliti berdasarkan pada penelitian ini adalah: 1) peneliti berikutnya dapat mengganti atau menambahkan variabel dependent dengan pengetahuan lain, seperti psikomotor atau afektif, 2) Peneliti dapat menambahkan atau mengganti variabel independent (keterampilan metakognitif) dengan keterampilan yang lain, seperti keterampilan proses sains, keterampilan berpikir kritis, dan sebagainya.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih ditujukan kepada: 1) Dr. Utiya Azizah, M. Pd selaku dosen pembimbing dalam penyusunan artikel ini. 2) Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan moril dan materiil. 3) Bapak Ir. Drs. Samsul Mu'arifin, M. Mpd selaku kepala SMAN 1 Kutorejo yang memberikan izin melakukan penelitian di SMAN 1 Kutorejo. 4) Bu Wiji Sulistiyari, S. Pd selaku guru kimia di SMAN 1 Kutorejo yang membantu dalam penelitian dan seluruh pihak yang bersedia terlibat dalam penelitian ini.



Daftar Pustaka

- Adita, E. R., & Azizah, U. (2016). Keterampilan Metakognitif Siswa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Materi Pokok Laju Reaksi di SMAN 1 Manyar Gresik Kelas XI. *UNESA Journal of Chemical Education*, 5(1), 143–151.
- Aisyah, S., & Ridlo, S. (2015). Pengaruh Strategi Pembelajaran Jigsaw dan Problem Based Learning Terhadap Skor Keterampilan Metakognitif Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi. *Unnes Journal of Biology Education*, 4(1), 22–28.
- Andrian, Y., & Rusman. (2019). Implementasi Pembelajaran Abad 21 dalam Kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 12(1).
- Arends, R. I. (2012). *Learning to Teach* (Ninth Edit). McGraw-Hill. <http://library1.nida.ac.th/tehrmpaper6/sd/2554/19755.pdf>
- Atas, S. M. (2018). Pengaruh Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Multi Media Pembelajaran Interaktif untuk Sekolah Menengah Pertama dan Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Informatika Universitas Pajulung*, 3(1).
- Azizah, U., Nasrudin, H., & Mitarlis. (2019). Metacognitive Skills: A Solution in Chemistry Problem Solving. *Journal of Physics: Conference Series*, 1417(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1417/1/012084>
- Danial, M. (2010). Kesadaran Metakognisi, Keterampilan Metakognisi, Dan Penguasaan Konsep Kimia Dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 17(3), 225–229.
- Fitria, L., Jamaluddin, & Artayasa, I. P. (2020). Analisis Hubungan Antara Kesadaran Metakognitif dengan Hasil Belajar Matematika dan IPA Siswa SMA di Kota Mataram. *Jurnal Kependidikan*, 6(1), 147–155.
- Herawati, R. F., Mulyani, S., & Redjeki, T. (2013). Pembelajaran Kimia Berbasis Multiple Representasi Ditinjau dari Kemampuan Awal Terhadap Prestasi Belajar Laju Reaksi Siswa SMA Negeri 1 Karanganyar Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 2(2), 38–43.
- Irawati, F., Kurniawan, H. C., Priandir, P. R., & Santoso, A. M. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Keterampilan Inkuiri dan Keterampilan Metakognisi Siswa Kelas XIIPAS MAN 6 Kediri The Effect of Guided Inquiry Studyin g Models Toward Skills of Inquiry and Skills of Metacognition for Students of XI Sc. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 4(10), 1341–1346.
- Izzah, C., & Azizah, U. (2019). Train in Student's Metacognitive Skills Through The Implementation of Guided Inquiry Learning Model at Class XI SMA Negeri 4 Sidoarjo on Reaction Rate Material. *Unesa Journal of Chemical Education*, 8(2), 231–236.
- Muntari, I., Kadaritna, N., & Sofia, E. (2017). Efektivitas LKS Pendekatan Saintifik Laju Reaksi dalam Meningkatkan KPS Berdasarkan Kemampuan Kognitif. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, 6(2), 212–226.
- Nur yana, E., & Sugiarto, B. (2012). Hubungan Keterampilan Metakognisi dengan Hasil



Belajar Siswa Pada Materi Reaksi Redoks (REDOKS) Kelas X-1 SMA Negeri 3 Sidoarjo. *Unesa Journal of Chemical Education*, 1(1), 83–91.

Permendikbud, N. 37 T. 2018. (2018). Permendikbud Nomor 37. *Tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*, 50–51.

Ridwan. (2015). *Dasar-Dasar Statistika*. Alfabeta.

Rosyida, F., Zubaidah, S., & Mahanal, S. (2016). Keterampilan Meta kognitif dan Hasil Belajar Kognitif Siswa dengan Pembelajaran Rea ding Concept Map -Timed Pair Share (REMAP-TMPS). *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(4), 622–627.

Samara, D., Juraid, H., & Patampang, S. S. (2016). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata pelajaran IPS di SMP Negeri Model Terpadu Madani Palu. *Jurnal Katalogis*, 4(7), 205–214.

Schraw, G., & Dennison, R. S. (1994). Assessment etacognitive awareness. *Journal Contemporary Educational Psychology*, 19, 460–475.

Situmorang, R. M., Muhibudin, & Kharil. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia. *Jurnal EduBio Tropika*, 3(2), 51–97.

Sudjana, D., & Wijayanti, I. E. (2018). Analisis Keterampilan Metakognitif Pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Melalui Model Pembelajaran Pemecahan Masalah. *EduChemia (Jurnal Kimia dan Pendidikan)*, 3(2), 206. <https://doi.org/10.30870/educhemia.v3i2.3729>

Sugito, S. (2017). Model Antrean Normal dan Triangular (Studi Kasus Tol Tembalang Semarang). *Jurnal Media Statistika*, 10(2), 107. <https://doi.org/10.14710/medstat.10.2.107-117>

Sugiono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Sumampouw, H. M. (2011). Keterampilan Metakognitif dan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Pembelajaran Genetika (Artikulasi Konsep dan Verifikasi Empiris). *Bioedukasi*, 4(2), 23–39.

Tamsyani, W. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran dan Kesadaran Metakognitif Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik SMA dalam Materi Pokok Asam Basa. *Journal of EST*, 2(1), 10–25.

Widaksana, A. G. C. (2014). Hubungan Keterampilan Metakognitif dan Berpikir Kritis terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa SMA pada Pembelajaran Biologi dengan Strategi Reciprocal Teaching. *Jurnal Pendidikan Sains*, 2(2), 85–92. <http://jurnal.um.ac.id/index.php/jps/>

Analisis Hubungan Keterampilan Metakognitif Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Laju Reaksi

ORIGINALITY REPORT

4%

SIMILARITY INDEX

3%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

1%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

media.neliti.com

Internet Source

1%

2

Submitted to University of Science and Technology

Student Paper

1%

3

www.eduhk.hk

Internet Source

1%

4

www.jurnal.unsyiah.ac.id

Internet Source

1%

5

jurnalmahasiswa.unesa.ac.id

Internet Source

1%

6

zombiedoc.com

Internet Source

1%

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On