

Hubungan Kemampuan Metakognisi dan Efikasi Diri dengan Penguasaan Konsep Kimia Menggunakan Model SiMaYang

Riya Pebriyani^{1*}, Sunyono, Taviri Efkar

¹FKIP Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No.1

* Email:pebriyaniriya22@gmail.com, Telp: +6281369642271

Received: April 20, 2017 Accepted: June 16, 2017 Online Published:

Abstract: *Relation Between the Metacognition Capability and Self-Efficacy with Mastery of Chemical Concepts by Using SiMaYang Type II Model.* This research was aimed to describe the relation between metacognition capability and self-efficacy to students mastery of chemical concepts through SiMaYang type II model. The research subjects were 30 students of the 10th-8 class of Upper Secondary School 16th Bandar Lampung. The research used correlation research with Quite Straightforward design. The result of this research showed that there were correlation between metacognition capability to students' mastery of chemical concepts, self efficacy to students' mastery of chemical concepts, as well as metacognition capability and self efficacy to students' mastery of chemical concepts, with *r* value were 0.66, 0.43, and 0.68, respectively which *r* value showed that there were positive, strong, and significant correlation between variables. In addition there was also correlation between metacognition capability to students' self efficacy with *r* value of 0.44, it means that there was positive, moderate, and significant correlation between variables.

Keywords: *mastery of concept, metacognition capability, self-efficacy*

Abstrak: **Hubungan Kemampuan Metakognisi dan Efikasi Diri dengan Penguasaan Konsep Kimia Menggunakan Model SiMaYang Tipe II.** Penelitian ini bertujuan untuk Mendeskripsikan hubungan antara kemampuan metakognisi dan efikasi diri terhadap penguasaan konsep kimia siswa melalui metode pembelajaran SiMaYang tipe II. Subjek penelitian yaitu 30 siswa kelas X8 SMA N 16 Bandar Lampung. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian korelasi dengan desain penelitian *Quite Straghtforward Design*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hubungan antara kemampuan metakognisi terhadap penguasaan konsep kimia siswa, efikasi diri terhadap penguasaan konsep kimia siswa, serta kemampuan metakognisi dan efikasi diri terhadap penguasaan konsep kimia siswa memiliki nilai *r* berturut-turut yaitu 0,66, 0,43, dan 0,68, yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif, kuat, dan signifikan antar variabel tersebut. Selain itu juga terdapat hubungan antara kemampuan metakognisi terhadap efikasi diri siswa dengan nilai *r* sebesar 0,44 yang berarti bahwa terdapat hubungan positif, sedang, dan signifikan.

Kata kunci: efikasi diri, kemampuan metakognisi, penguasaan konsep

PENDAHULUAN

Kimia merupakan salah satu mata pelajaran sains yang dianggap sulit dan membosankan oleh siswa, karena materi kimia identik dengan nama zat,

rumus, hitung-hitungan, dan banyak materi yang bersifat abstrak dan sulit dipahami oleh siswa, sehingga menakutkan bagi siswa (Harahap, 2009, In dan Bambang, 2012). Selain

menakutkan kimia juga dianggap sulit

kimia berisi konsep-konsep yang cukup sulit untuk dipahami karena menyangkut konsep-konsep yang bersifat abstrak sehingga banyak diantara mereka yang malas untuk mempelajarinya (Sunyono dkk., 2009, Wang 2007). Wisemen dkk. dalam Rumansyah (2002) menyatakan bahwa kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari konsep kimia daripada konsep pelajaran yang lain, hal ini dikarenakan karakteristik dari ilmu kimia yang sifatnya abstrak. Siswa yang mampu menguasai konsep materi dengan baik maka siswa dapat menyelesaikan masalah terkait dengan materi tersebut sehingga penguasaan konsep akan mempengaruhi ketercapaian hasil belajar siswa (Harahap, 2009).

Dahar (1989) mengemukakan bahwa penguasaan konsep sebagai kemampuan siswa dalam memahami makna secara ilmiah baik teori maupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Bloom dalam Anderson dan Krathwohl (2001) mengemukakan bahwa penguasaan konsep merupakan suatu kemampuan menangkap pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan ke dalam bentuk yang lebih dipahami, mampu memberikan interpretasi dan mampu mengaplikasikannya. Rendahnya penguasaan konsep kimia siswa atau prestasi belajar kimia siswa juga rendah (Widiyowati, 2014).

Selain penguasaan konsep, rendahnya prestasi belajar juga disebabkan karena siswa tidak memiliki kesadaran bagaimana dia belajar atau yang dikenal dengan istilah metakognisi Nuryana dan Sugiarto (2012).

Metakognisi merupakan proses mental yang lebih tinggi yang terlibat dalam pembelajaran seperti membuat

oleh siswa, karena materi pelajaran rencana belajar, menggunakan keterampilan dan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah, membuat perkiraan-perkiraan hasil, dan menyesuaikan cakupan belajar (Coutinho, 2007). Hal tersebut diperkuat oleh hasil penelitian Danial (2010) yang menunjukkan bahwa skor rata-rata kemampuan metakognisi sejalan dengan skor rata-rata penguasaan konsep. Ini menunjukkan bahwa apabila skor kemampuan metakognisi siswa meningkat maka skor penguasaan konsep siswa juga cenderung meningkat, serta hasil penelitian Rahman dan Philips (2006) menyimpulkan bahwa terdapat hubungan positif antara kemampuan metakognisi dengan hasil belajar siswa.

Selain itu, ada faktor internal yang mempengaruhi prestasi belajar siswa seperti efikasi diri (Sukmawati, 2013). Efikasi diri ialah merupakan keyakinan akan kemampuan individu untuk dapat mengorganisasi dan melakukan serangkaian tindakan yang dianggap perlu dalam mencapai hasil yang diinginkan (Bandura, 1997). Hasil penelitian Harahap (2009) menyimpulkan bahwa terdapat hubungan positif dan signifikan antara efikasi diri terhadap prestasi belajar kimia siswa, siswa yang memiliki kepercayaan akan kemampuannya dalam menyelesaikan tugas akan memiliki motivasi yang tinggi sehingga sesulit apapun tugas yang diterima pasti akan dilewati dengan tenang karena siswa dengan efikasi diri tinggi suka dengan tantangan dan tidak menghindari tugas-tugas sulit. Hasil penelitian Rahman dan Phillips (2006) juga menyimpulkan bahwa efikasi diri memiliki hubungan yang positif dan signifikan dengan prestasi belajar siswa.

Kemampuan metakognisi, efikasi diri dan penguasaan konsep siswa dapat dikembangkan selama proses pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang dapat melatih kemampuan dan memiliki keefektifan yang tinggi dalam meningkatkan metakognisi, efikasi diri, dan penguasaan konsep siswa yaitu model pembelajaran SiMaYang Tipe II (Izzati, 2015 ; Anwar, 2015 ; Tugiyah, 2016; Sholeha, 2016 ; Fauziah, 2015).

Model pembelajaran SiMaYang Tipe II dikembangkan dari model pembelajaran berbasis multipel representasi yang bernama model SiMaYang yang dipadukan dengan pendekatan saintifik, yang terdiri dari 4 (empat) fase yaitu fase I : orientasi, fase II : eksplorasi-imajinasi atau imajinasi-eksplorasi, fase III: internalisasi, dan fase IV : evaluasi, (Sunyono dan Yulianti, 2014). Model pembelajaran SiMaYang Tipe II merupakan model pembelajaran kimia SMA berbasis multipel representasi yang memiliki karakteristik sesuai dengan landasan teori belajar konstruktivisme, teori pemrosesan informasi, dan teori *dual coding*. Tujuan dari model ini adalah untuk membelajarkan konsep-konsep kimia yang abstrak dan terkait dengan fenomena (Sunyono, 2014).

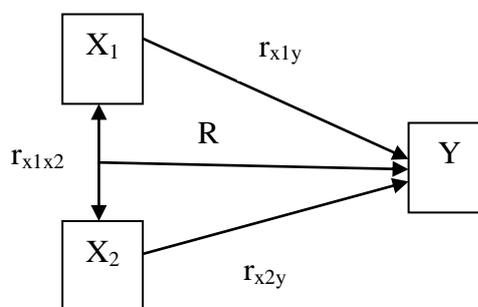
Berdasarkan pemaparan di atas, diduga terdapat hubungan antara kemampuan metakognisi, efikasi diri, dan penguasaan konsep kimia siswa. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mendeskripsikan hubungan antara kemampuan metakognisi dan efikasi diri terhadap penguasaan konsep kimia siswa pada materi ikatan kimia. Berdasarkan uraian di atas, dalam artikel ini akan dideskripsikan hubungan antara kemampuan metakognisi dan efikasi

diri terhadap penguasaan konsep kimia siswa melalui model SiMaYang Tipe II.

METODE

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 16 Bandar Lampung. Sampel diambil secara acak dengan teknik *cluster random sampling*, sehingga didapatkan satu kelas X SMA Negeri 16 Bandar Lampung tahun pelajaran 2016/2017, yaitu kelas X₈ yang terdiri atas 30 siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah metode korelasi dengan *Quite Staighforward Design* (Fraenkel, 2009).

Variabel penelitian terdiri dari variabel prediktor dan satu variabel kriteria. Variabel prediktor dalam penelitian ini adalah kemampuan metakognisi (X_1) dan efikasi diri (X_2) sedangkan variabel kriterianya adalah penguasaan konsep kimia siswa pada materi ikatan kimia (Y). Adapun kerangka pikir hubungan antarvariabel ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram kerangka pikir hubungan antarvariabel

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: tes kemampuan metakognisi dalam bentuk angket, diadopsi dari Anderson dan Krathwohl (2001); tes efikasi diri berupa angket yang diadopsi dari Sunyono, dkk., (2015); soal tes untuk mengukur penguasaan konsep siswa pada materi ikatan kimia yang terdiri

dari 15 butir soal pilihan jamak dan 5 butir soal uraian yang diadopsi dari Anwar (2015). Validitas empiris instrumen dicari dengan menggunakan rumusan korelasi *product moment* sedangkan uji reliabilitas empiris instrumen dilakukan dengan metode *Alpha Cronbach's* dengan bantuan SPSS 17.0

Pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan penyebaran instrumen angket kemampuan metakognisi dan efikasi diri kepada sampel siswa kelas X_8 pada pertemuan awal sebelum memasuki pembelajaran materi ikatan kimia yang diajarkan dengan menggunakan model SiMaYang Tipe II. Setelah pengisian angket, diakhir pembelajaran materi ikatan kimia peneliti kemudian memberikan soal tes penguasaan konsep kimia siswa.

Analisis data dilakukan dalam 3 tahap, tahap pertama yaitu tahap deskripsi data, langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah membuat tabulasi data setiap variabel, mengurutkan data secara interval dan menyusunnya dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

Tahap kedua yaitu tahap uji prasyarat. Uji prasyarat analisis yang dilakukan adalah uji normalitas dan uji linearitas. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan, program SPSS 17.0 dengan metode *Kalmogorov Smirnov* data akan berdistribusi normal jika nilai signifikansi lebih dari 0,05, sedangkan uji linearitas pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan SPSS 17.0 dengan metode *Test For Linierity*. Variabel memiliki hubungan yang linear secara signifikan jika nilai *Sig. Linearity* kurang dari 0,05.

Tahap ketiga yaitu pengujian hipotesis. Adapun hipotesis uji yang akan diuji pada penelitian ini yaitu:

pertama, terima H_0 jika terdapat hubungan yang positif antara kemampuan metakognisi (X_1) dengan penguasaan konsep kimia siswa (Y). Kedua, terima H_0 jika terdapat hubungan yang positif antara efikasi diri (X_2) dengan penguasaan konsep kimia siswa (Y). Ketiga, terima H_0 jika terdapat hubungan yang positif antara kemampuan metakognisi (X_1) dengan efikasi diri (X_2). Keempat, $H_0 =$ Terdapat hubungan yang positif antara kemampuan metakognisi (X_1) dan efikasi diri (X_2) dengan penguasaan konsep kimia siswa (Y).

Pengujian hipotesis pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis regresi dan korelasi. Analisis regresi dan korelasi dilakukan untuk mengetahui hubungan antara satu variabel dengan satu variabel yang lain, atau hubungan antara variabel satu dengan beberapa variabel lain. Analisis regresi dan korelasi pada penelitian ini terdiri dari analisis regresi sederhana dan regresi ganda serta analisis korelasi sederhana dan korelasi ganda. Analisis regresi dan korelasi pada penelitian ini dilakukan menggunakan program SPSS 17.0 dengan metode *Correlation product moment*. Signifikansi atau keberartian regresi akan diuji dengan menggunakan Analisis Varians (Anava). Keberartian regresi dapat dilihat dari nilai F_{hitung} yang lebih besar dari F_{tabel} dan nilai signifikansi yang kurang dari 0,05. Adanya hubungan antar variabel dapat dilihat dari nilai r_{hitung} yang lebih besar dari r_{tabel} . Selanjutnya, uji koefisien sederhana antar variabel akan signifikan jika nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} sedangkan kontribusi antar variabel dengan variabel lain dilihat dari nilai koefisien determinasi (r^2) yang dikalikan 100%.

Tingkat hubungan antarvariabel dapat diinterpretasikan sesuai dengan Tabel 1.

Tabel 1. Interpretasi koefisien korelasi Priyatno (2010).

Interval koefisien	Tingkat hubungan
0,000 - 0,199	Sangat Rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Sedang
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 - 1,000	Sangat Kuat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Deskripsi Data

Kemampuan metakognisi

Data kemampuan metakognisi diperoleh dari hasil pengisian angket kemampuan metakognisi. Berdasarkan hasil pengisian angket oleh 30 siswa diperoleh *mean* sebesar 76,45, skor minimum 65,74, skor maksimum 90,74, dan standar deviasi sebesar 6,62. Data hasil angket kemampuan metakognisi yang diperoleh tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Data hasil kemampuan metakognisi siswa (X_1)

Interval	Kategori	Jumlah	
		Siswa	%
Nilai \geq mean + SD	Tinggi	9	30,00
Mean - SD \leq nilai < mean + SD	Sedang	19	63,33
Nilai < mean - SD	Rendah	2	6,67

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata siswa memiliki kemampuan metakognisi pada pembelajaran kimia materi ikatan kimia pada

kategori sedang. Persentase kemampuan metakognisinya sebesar 63,33%.

Efikasi diri

Data efikasi diri diperoleh dari hasil pengisian angket efikasi diri. Berdasarkan hasil pengisian angket oleh 30 siswa diperoleh *mean* sebesar 80,49, skor minimum 68,52, skor maksimum 91,67, dan standar deviasi sebesar 5,77. Data hasil angket efikasi diri yang diperoleh tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3. Data hasil efikasi diri siswa (X_2)

Interval	Kategori	Jumlah	
		Siswa	%
Nilai \geq mean + SD	Tinggi	4	13,33
Mean - SD \leq nilai < mean + SD	Sedang	21	70,33
Nilai < mean - SD	Rendah	5	16,67

Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata siswa memiliki efikasi diri pada pembelajaran kimia materi ikatan kimia pada kategori sedang. Persentase efikasi diri siswa sebesar 70,33%.

Penguasaan konsep

Data penguasaan konsep kimia siswa diperoleh dari hasil jawaban siswa terhadap soal tes penguasaan konsep kimia pada materi ikatan kimia. Berdasarkan analisis jawaban siswa diperoleh *mean* sebesar 84,92, nilai minimum 77,50 dan nilai maksimum 92,50. Data hasil tes penguasaan konsep kimia siswa yang diperoleh disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4 menunjukkan bahwa setelah pelaksanaan pembelajaran materi ikatan kimia dengan menggunakan model SiMaYang Tipe II penguasaan konsep siswa pada materi ikatan kimia berada pada

Kategori cukup. Presentasi penguasaan konsep siswa sebesar 26,67%.

Tabel 4. Hasil analisis data penguasaan konsep kimia siswa (Y)

No	Nilai	Kriteria	Tes setelah pembelajaran	
			Jumlah siswa	%
1	91-94	Baik sekali	1	3,33
2	87-90	Baik	12	40,00
3	83-86	Cukup	8	26,67
4	79-82	Kurang	6	20,00
5	75-78	Sangat Kurang	3	10,00

Hasil Analisis Prasyarat Pengujian Hipotesis

Hasil uji normalitas

Hasil uji normalitas yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 5. Tabel 5 menunjukkan bahwa data kemampuan metakognisi, efikasi diri, dan penguasaan konsep kimia siswa memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa data dari ketiga variabel berdistribusi normal.

Tabel 5. Hasil uji normalitas data variabel X_1 , X_2 , dan Y

Data	Nilai Signifikansi	Keterangan
X_1	0,61	Normal
X_2	0,20	Normal
Y	0,17	Normal

Hasil uji linearitas

Hasil uji linearitas yang diperoleh tersaji pada Tabel 6. Tabel 6 menunjukkan bahwa semua variabel memiliki hubungan yang linear secara signifikan. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai *Sig. Linearity* yang kurang dari 0,05. Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah

dua variabel mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan.

Tabel 6. Hasil uji linearitas

Variabel	<i>Sig. Linearity</i>	keterangan
X_1*Y	0,001	Linear
X_2*Y	0,026	Linear
X_1*X_2	0,036	Linear

Hasil Analisis Pengujian Hipotesis

Hipotesis pertama, terdapat hubungan yang positif antara kemampuan metakognisi (X_1) dengan penguasaan konsep kimia siswa (Y); hipotesis kedua, terdapat hubungan yang positif antara efikasi diri (X_2) dengan penguasaan konsep kimia siswa (Y); hipotesis ketiga, terdapat hubungan yang positif antara kemampuan metakognisi (X_1) dengan efikasi diri siswa (X_2) pada penelitian ini diuji dengan menggunakan analisis regresi sederhana, sedangkan hipotesis empat, terdapat hubungan yang positif antara kemampuan metakognisi (X_1) dan efikasi diri (X_2) dengan penguasaan konsep kimia siswa (Y) diuji dengan menggunakan analisis regresi dan korelasi ganda. Hasil analisis regresi dan korelasi pada penelitian ini tertera pada Tabel 7, 8, dan 9.

Hubungan antara kemampuan metakognisi dengan penguasaan konsep kimia siswa

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang “kuat”, positif dan signifikan antara kemampuan metakognisi (X_1) dengan penguasaan konsep (Y) materi ikatan kimia melalui model SiMaYang Tipe II. Hal ini menunjukkan bahwa

Tabel 7. Hasil uji regresi linier

Data	r^2	Kontribusi (%)	F_{hitung}	Anova F_{tabel}	Sig.
X_1*Y	0,44	44,0	21,78	4,17	0,000
X_2*Y	0,19	19,0	6,46	4,17	0,008
X_1*X_2	0,19	19,0	6,78	4,17	0,007
X_1 dan X_2*Y	0,46	46,0	11,60	4,17	0,000

Tabel 8. Hasil uji korelasi

Data	$r_{(hitung)}$	$r_{(tabel)}$	Sig.	Keterangan
X_1*Y	0,66	0,35	0,000	Kuat
X_2*Y	0,43	0,35	0,008	Kuat
X_1*X_2	0,44	0,35	0,007	Sedang
X_1 dan X_2*Y	0,68	0,35	0,000	Kuat

Tabel 9. Hasil uji koefisien korelasi sederhana

Data	$t_{(hitung)}$	$t_{(tabel)}$	Sig.	Keterangan
X_1*Y	4,67	2,04	0,000	Signifikan
X_2*Y	2,54	2,04	0,008	Signifikan
X_1*X_2	2,60	2,04	0,015	Signifikan

Hipotesis pertama diterima.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis pertama diperoleh persamaan regresi linear antara kemampuan metakognisi dengan penguasaan konsep kimia siswa yaitu $Y = 54,23 + 0,40 X_1$. Nilai konstanta pada persamaan regresi tersebut menunjukkan bahwa jika tidak ada penambahan unit kemampuan metakognisi ($X_1 = 0$) maka nilai penguasaan konsep kimia siswa sebesar 54,23, sedangkan nilai koefisien X_1 pada persamaan tersebut menunjukkan bahwa setiap penambahan satu unit kemampuan metakognisi siswa (X_1) (karena bertanda +), maka akan meningkatkan nilai penguasaan konsep kimia siswa sebesar 0,40.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh koefisien determinasi ($(r_{yx1})^2$) dari kemampuan metakognisi siswa (X_1) terhadap penguasaan konsep kimia siswa (Y) sebesar 0,44 sehingga kontribusi variabel X_1 terhadap Y sebesar

44,0%. Artinya bahwa 44,0% varians skor penguasaan konsep kimia siswa ditentukan oleh kemampuan metakognisi siswa.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Rahman dan Philips (2006) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan positif dan signifikan antara kemampuan metakognisi dengan hasil belajar siswa. Selain itu, hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian dari Nuryana dan Sugiarto (2012) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan signifikan antara kemampuan metakognisi dengan hasil belajar kimia siswa. Hasil penelitian Daniel (2010) yang, menyatakan bahwa keterampilan metakognisi memiliki korelasi positif dan signifikan dengan penguasaan konsep kimia dasar, dan hasil penelitian Sholihah, dkk. (2012) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan metakognisi dengan hasil belajar kognitif biologi siswa.

Hopkins dkk. (1992) menyatakan bahwa metakognisi merupakan mediator parsial untuk mencapai sukses akademik yang lebih baik.

Hubungan antara efikasi diri dengan penguasaan konsep kimia siswa

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang “kuat”, positif dan signifikan antara efikasi diri siswa (X_2) dengan penguasaan konsep siswa (Y) materi ikatan kimia melalui model SiMaYang Tipe II. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis kedua diterima.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis kedua diperoleh persamaan regresi linier antara efikasi diri dengan penguasaan konsep kimia siswa yaitu $Y = 60,65 + 0,28 X_2$. Nilai konstanta pada persamaan regresi tersebut menunjukkan bahwa jika tidak ada penambahan unit efikasi diri ($X_2 = 0$) maka nilai penguasaan konsep kimia siswa sebesar 60,65, sedangkan nilai koefisien X_1 pada persamaan tersebut menunjukkan bahwa setiap penambahan satu unit efikasi diri siswa (X_2), maka akan meningkatkan nilai penguasaan konsep kimia siswa sebesar 0,28.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh koefisien determinasi $((r_{yx2})^2)$ dari efikasi diri siswa (X_2) terhadap penguasaan konsep kimia siswa (Y) sebesar 0,43 sehingga kontribusi variabel X_2 terhadap Y sebesar 43,0%. Artinya bahwa 43,0% varians skor penguasaan konsep kimia siswa ditentukan oleh efikasi diri siswa.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Rahman dan Philips (2006) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan positif

dan signifikan antara efikasi diri dengan hasil belajar siswa. Selain itu, hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian Harahap (2011) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan positif dan signifikan antara efikasi diri siswa terhadap hasil belajar kimia siswa.

Siswa yang memiliki kepercayaan akan kemampuannya dalam menyelesaikan tugas akan memiliki motivasi tinggi dan kesulitan apapun tugas pasti ia lewati dengan tenang karena siswa ini sangat suka dengan tantangan bukan justru menghindari tugas-tugas yang sulit. Siswa yang demikian juga memiliki kepribadian yang utuh karena dia tau apa yang mesti ia lakukan dengan stimulus yang ia terima (Harahap, 2011).

Hubungan antara kemampuan metakognisi dengan efikasi diri siswa

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang “sedang”, positif dan signifikan antara kemampuan metakognisi siswa (X_1) dengan efikasi diri (X_2) pada materi ikatan kimia melalui model pembelajaran SiMaYang Tipe II. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis ketiga pada penelitian ini diterima.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis ketiga diperoleh persamaan regresi antara kemampuan metakognisi dan efikasi diri yaitu $X_2 = 35,69 + 0,47 X_1$. Nilai konstanta pada persamaan regresi tersebut menunjukkan bahwa jika tidak ada penambahan unit kemampuan metakognisi ($X_1=0$) maka nilai efikasi diri siswa sebesar 33,59, sedangkan nilai koefisien X_1 pada persamaan tersebut menunjukkan bahwa setiap penambahan satu unit kemampuan metakognisi siswa (X_1), maka akan

diikuti oleh peningkatan 0,47 unit efikasi diri siswa.

Koefisien determinasi $((r_{x_1x_2})^2)$ dari kemampuan metakognisi siswa (X_1) terhadap efikasi diri siswa (X_2) yaitu 19%. Artinya 19% varians skor efikasi diri siswa ditentukan oleh kemampuan metakognisi siswa. Hasil penelitian tersebut sesuai dengan hasil penelitian Rahman dan Philips (2006) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan metakognisi dengan efikasi diri siswa. Siswa dengan efikasi diri yang tinggi bekerja keras dan tidak mudah menyerah dalam belajar sehingga siswa terdorong untuk menemukan cara-cara belajar yang tepat, menggunakan keterampilan dan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah belajar dan membuat perkiraan-perkiraan hasil yang akan diperoleh.

Hubungan antara kemampuan metakognisi dan efikasi diri terhadap penguasaan konsep kimia siswa

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang “kuat”, positif, dan signifikan antara kemampuan metakognisi siswa (X_1) dan efikasi diri (X_2) terhadap penguasaan konsep kimia siswa (Y) pada materi ikatan kimia melalui model SiMaYang Tipe II. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis keempat pada penelitian ini diterima.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis keempat diperoleh persamaan regresi linier yaitu $Y = 48,00 + 0,11 X_1 + 0,35 X_2$. Nilai konstanta pada persamaan regresi tersebut menunjukkan bahwa jika tidak ada penambahan unit kemampuan metakognisi dan efikasi

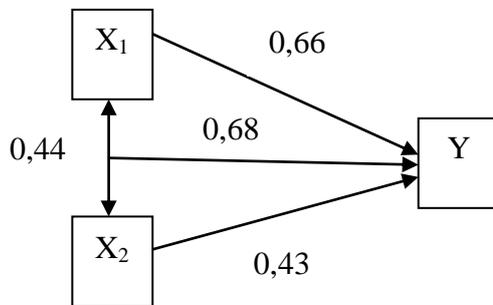
diri ($X_1 = 0, X_2 = 0$) maka nilai penguasaan konsep kimia siswa sebesar 48,00, nilai koefisien X_1 pada persamaan tersebut menunjukkan bahwa setiap penambahan satu unit kemampuan metakognisi siswa maka akan meningkatkan nilai penguasaan konsep kimia siswa sebesar 0,11, sedangkan nilai koefisien X_2 pada persamaan tersebut menunjukkan bahwa setiap penambahan satu unit efikasi diri siswa maka akan meningkatkan nilai penguasaan konsep kimia siswa sebesar 0,35.

Koefisien determinasi $((R_{y x_1 x_2})^2)$ dari kemampuan metakognisi siswa (X_1) dan efikasi diri siswa (X_2) terhadap penguasaan konsep kimia siswa (Y) sebesar 0,46. Artinya bahwa 46% varians skor penguasaan konsep kimia siswa ditentukan oleh kemampuan metakognisi dan efikasi diri siswa.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Bandura (1994) yang menyatakan bahwa efikasi dirinya akan meningkatkan prestasi pribadi dan kesejahteraannya dalam berbagai strategi. Siswa yang memiliki efikasi diri yang tinggi akan meningkatkan hasil belajarnya dengan cara memilih strategi belajar yang cocok untuk dirinya, pemilihan strategi yang cocok dapat dilakukan jika siswa memahami bagaimana dia belajar atau memahami kognisinya sendiri (kemampuan metakognisi). Selain itu, hasil penelitian Rahman dan Philips (2006) menyatakan bahwa siswa yang memiliki kemampuan metakognisi yang tinggi memiliki penguasaan materi yang baik dan mendapat hasil belajar yang baik jika siswa tersebut percaya dan yakin akan kemampuan dirinya dalam mengerjakan masalah.

Berdasarkan seluruh hasil

pengujian hipotesis diketahui bahwa kemampuan metakognisi dan efikasi diri berpengaruh terhadap penguasaan konsep kimia siswa. Oleh karena itu sangat penting bagi pendidik untuk dapat meningkatkan kemampuan metakognisi dan efikasi diri siswa dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa yang dapat membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajarnya. Hubungan antara kemampuan metakognisi, efikasi diri, dan penguasaan konsep kimia dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hubungan antar variabel

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kemampuan metakognisi dengan penguasaan konsep kimia siswa yang tergolong kuat, positif, dan signifikan. Terdapat hubungan antara efikasi diri dengan penguasaan konsep kimia siswa yang tergolong kuat, positif dan signifikan. Terdapat hubungan antara kemampuan metakognisi dengan efikasi diri siswa yang tergolong sedang, positif, dan signifikan. Terdapat hubungan antara kemampuan metakognisi dan efikasi diri dengan penguasaan konsep kimia siswa yang tergolong kuat, positif, dan signifikan.

DAFTAR RUJUKAN

- Aderson, L.W. dan Krathwohl, D.R. 2001. *A Taxonomy for Learning Teaching and Assessing. A Revision of Bloom's Taxonomy of education Objectives*. New York: Addisin Wesley.
- Anwar, K., Sunyono, Kadaritna N. 2015. Pembelajaran Model SiMaYang Tipe II untuk meningkatkan Model Mental dan Penguasaan Konsep. *Jurnal Pembelajaran dan Pendidikan Kimia*. 3(4): 795-806.
- Bandura, A. 1977. *Self Efficacy The Exercise of Control* : W.H Freeman and Company. New York.
- Coutinho, S. A. 2007. The Relationship between Goals, Metacognition, and Academic Success. *Research paper*. University of Northern Illinois: Amerika Serikat.
- Dahar, R.W. 1989. *Teori-Teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Danial, R.W. 1989. *Teori-Teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Fauziah, N., Sunyono, Efkar, T. 2015. Penerapan SiMaYang Tipe II untuk Menumbuhkan Model Mental dan penguasaan Konsep Larutan Elektrolit dan Non-elektrolit Siswa. *Jurnal Pembelajaran dan Pendidikan Kimia*. 1(4): 172-183.
- Fraenkel, J. R., & Norman E. W. 2009. *Hoe to design and evaluate research in education*. seventh edition. The McGraw-Hill Companies, Inc. New York.
- Harahap. D. 2009. *Analisis Hubungan Antara Efikasi-Diri Siwa Dengan Hasil Belajar Kimianya*. Padangsidimpuan: Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan.

- Hopkins, K. 1992. Affective and Conative Factor as Aptitude Resources in High School Science Achievement. *Journal of Educational Assessment*. 8(2), 123-137.
- Iin, Y dan Bambang. 2012. Korelasi antara Keterampilan Metakognitif dengan Hasil Belajar Siswa di SMAN 1 Dawarblandong, Mojokerto. *Unesa Journal of Chemical Education*. 1(4): 2252-9454.
- Izzati, S., Sunyono, Efkar, T. 2015. Penerapan SiMaYang Tipe II Pada Materi Asam Basa. *Jurnal Pembelajaran dan Pendidikan Kimia*, 1 (4): 262-274.
- Nuryana, E. dan Sugiarto, B. 2012. Hubungan keterampilan metakognisi dengan hasil belajar siswa pada materi reaksi reduksi oksidasi (redoks) kelas x-1 sma negeri 3 sidoarjo. *Journal of Chemical Education*. 1(1), 75-83.
- Priyatno, D. 2010. *Paham Analisa Statistika Data dengan SPSS*. Yogyakarta: Mediakom
- Pujiati, I. N. 2010. Hubungan Antara Efikasi Diri Dengan Kemandirian Belajar Siswa. *Tesis*. Bandung: UPI-Bandung.
- Rahman, S dan Phillips, J. A. 2006. Hubungan antara Kesedaran Metakognisi, Motivasi dan Pencapaian Akademik Pelajar Universiti. *Jurnal pendidikan* 31, 21-39.
- Rumansyah. 2002. Penerapan Metode Latihan Berstruktur dalam Meningkatkan Pemahaman siswa Terhadap Kosep Persamaan Reaksi Kimia. *Jurnal Pendidikan Nasional dan Kebudayaan*. (35).
- Sholeha, I. 2016. Perbandingan Model Pembelajaran SiMaYang Tipe II dengan *Problem Solving* dalam Meningkatkan Efikasi diri dan Penguasaan Konsep Larutan Elektrolit dan Non-elektrolit. *Skripsi* (tidak diterbitkan). Bandar Lampung. Unila.
- Sholihah, I. M., Karyanto, P., dan Sugiharto, B. 2012. Kekuatan dan Arah Kemampuan Metakognisi, Kecerdasan Variabel, dan Kecerdasan Interpersonal Hubungan dengan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 3 Sukoharjo. *Jurnal Pendidikan Biologi*. 4(1): 31-39.
- Sukmawati N. P., Suarni, N.K., dan Rendra, N. T. 2013. Hubungan Antara Efikasi Diri dan Kebiasaan Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas V SDN di Kelurahan Kaliuntu Singaraja. *Jurnal Pendidikan PAUD SD*. 1: 1-12.
- Sunyono, Wiyarya, I. W., Suyanto, E., dan Suyadi, G. 2009. Identifikasi Masalah Kesulitan dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Pendidikan MIPA*. 10(2): 9-18.
- Sunyono, L. Yuanita, & M. Ibrahim. 2012. Analisis Keterlaksanaan dan Kemenarikan Model Pembelajaran SiMaYang dalam Memmbangun Model Mental Mahasiswa pada Topik Stoikiometri. *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Pendidikan Sains 2012. 06 Oktober 2012*. Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto.
- Sunyono, L. Yuanita, & M. Ibrahim. 2014. Model Pembelajaran Berbasis Multipel Representasi

- dalam Membangun Model Mental dan Penguasaan Konsep Kimia Dasar Mahasiswa. *Disertasi Doktor*. Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya: tidak diterbitkan.
- Sunyono, L. Yuanita, dan M. Ibrahim. 2015. *Supporting Students in Learning with Multiple Representation to Improve Student Mental Models on Atomic Structure Concept*. Science Education International, 26 (2). 104-125.
- Tugiyah. 2016. Perbandingan Model Pembelajaran SiMaYang Tipe II dengan *Discovery Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Metakognisi dan Penguasaan Konsep Larutan Elektrolit dan Non-elektrolit. *Skripsi* (tidak diterbitkan). Bandar Lampung: Unila.
- Wang, C.Y. 2007. The role of mental-modeling ability, content knowledge, and mental models in general chemistry students' understanding about molecular polarity. *Doctoral dissertation*. University of Missouri Columbia.
- Widiyowati, I. I. 2014. Hubungan Pemahaman Konsep Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur dengan Hasil Belajar Kimia pada Pokok Bahasan Ikatan Kimia. *Jurnal Pendidikan*. 3(4): 99-116.