

## KORELASI ANTARA KETERAMPILAN METAKOGNITIF DENGAN HASIL BELAJAR SISWA DI SMAN 1 DAWARBLANDONG, MOJOKERTO

(CORRELATION BETWEEN METACOGNITIVE SKILLS WITH STUDENT LEARNING OUTCOMES AT SMAN 1 DAWARBLANDONG, MOJOKERTO)

**Yustina Iin N.I.S dan Bambang Sugiarto**  
**Jurusan Kimia FMIPA Unesa**  
**Hp 085733778012, e-mail: yustina.iin@gmail.com**

**Abstrak** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi antara keterampilan metakognitif dengan hasil belajar siswa pada materi hasil kali kelarutan di SMAN 1 Dawarblandong Mojokerto. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode tes yang dianalisis menggunakan analisis korelasi statistik parametrik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara keterampilan metakognitif dengan hasil belajar siswa.

**Kata kunci:** Metakognitif, hasil belajar siswa, hasil kali kelarutan

*Abstract* The purpose of this study is to know the correlation between metacognitive skills with student learning outcomes at the solubility product at SMAN 1 Dawarblandong Mojokerto. The methods of collecting data in this study using the test methods that are analyzed using parametric statistical correlation analysis. The results showed that there were significant correlations between metacognitive skills to students' learning outcomes.

*Key words:* Metacognitive, student outcomes, solubility product

### PENDAHULUAN

Di era globalisasi, ilmu sains merupakan ilmu yang sangat penting untuk dipelajari, karena ilmu sains merupakan ilmu yang paling berperan dalam kemajuan IPTEK. Kimia merupakan salah satu cabang ilmu sains yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan sains dan teknologi yang mendorong terciptanya SDM yang semakin berkualitas. Namun, kesadaran akan pentingnya mempelajari ilmu kimia masih dirasa kurang. Banyak siswa mengungkapkan bahwa pelajaran

kimia merupakan pelajaran yang sulit sehingga banyak diantara mereka yang malas untuk mempelajarinya.

Pada hakekatnya, belajar lebih dari sekedar mengingat tetapi merupakan kegiatan yang lebih kompleks dari itu. Bagi siswa, untuk benar-benar mengerti dan dapat menerapkan ilmu pengetahuan, mereka harus bekerja untuk memecahkan masalah, menemukan sesuatu bagi dirinya sendiri dan selalu bergulat dengan ide-ide. Tugas pendidikan tidak hanya menuangkan

atau menjejalkan sejumlah informasi ke benak siswa, tetapi mengusahakan bagaimana agar konsep-konsep penting dan sangat berguna tertanam kuat dalam benak siswa (Nur,2004) [1]. Agar informasi yang didapatkan dapat masuk ke dalam memori jangka panjang siswa, maka diperlukan suatu strategi belajar, dimana siswa dapat menyadari tentang apa yang telah diketahui dan apa yang belum diketahui.

Berdasarkan angket yang disebarakan pada kelas XI IA 1 SMAN 1 Dawarblandong Mojokerto, sebanyak 76,23% dari 36 siswa menyatakan bahwa siswa kelas XI IA 1 tidak pernah mempersiapkan strategi belajar. Selain itu, 67,83% di antaranya juga tidak pernah merencanakan waktu yang akan mereka gunakan untuk mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, sehingga terkadang mereka kekurangan waktu dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.

Kimia merupakan mata pelajaran yang dianggap sukar. Hal ini juga dikatakan oleh 89,34% siswa kelas XI IA 1 SMAN 1 Dawarblandong Mojokerto. Salah satu materi dalam kimia yang dianggap sukar oleh siswa kelas XII IA 1 SMAN 1 Dawarblandong Mojokerto yang telah mendapatkan materi kimia di kelas XI adalah materi Hasil Kali Kelarutan. Hal ini juga terbukti dari hasil Ujian Nasional SMAN 1 Dawarblandong Mojokerto di tahun 2010 pada materi Hasil Kali Kelarutan, dari 116 peserta ujian, hanya 47 siswa yang dapat menjawab dengan benar. Jika dipresentasikan maka jumlah ini hanya 40,5% dari keseluruhan peserta Unas di SMAN 1 Dawarblandong Mojokerto untuk

program IPA. Berdasarkan angket yang disebarakan pada kelas XII IA 1 yang telah mendapatkan materi Hasil Kali Kelarutan, 67% juga masih belum mempunyai strategi belajar dalam memahami suatu materi, sehingga ketika mereka mengalami kegagalan, mereka tidak ingin mengevaluasi strategi belajar mereka agar mendapatkan hasil yang lebih baik.

Strategi metakognitif merupakan suatu strategi belajar yang dapat membantu siswa untuk memudahkan pemahaman terhadap materi kimia yang akan dipelajari. Flavell (dalam Slavin, 2000)[2] menggambarkan metakognisi sebagai pengetahuan seseorang tentang belajarnya sendiri dan tentang bagaimana cara belajar. Kemudian, Vygotsky (dalam Nur,2004) membagi kemampuan mediasi dalam dua jenis: Mediasi metakognitif dan mediasi kognitif. Mediasi kemampuan metakognitif adalah alat-alat semiotik yang bertujuan untuk bisa melakukan pengaturan diri yang meliputi: perencanaan (*self planning*), pengamatan (*self mentoring*), penilaian (*self checking*) dan evaluasi (*self evaluation*).

Berdasarkan penelitian dari Yula Miranda (2010) [3] strategi pembelajaran kooperatif TPS+M (*Think-Pair-Share*+Metakognisi) secara signifikan lebih berpotensi meningkatkan kemampuan metakognisi dibanding strategi pembelajaran lainnya. TPS+M memiliki kemampuan metakognisi 8,94% lebih tinggi daripada TPS (*Think-Pair-Share*) dan 7,82% lebih tinggi daripada Konvensional.

Berdasarkan uraian latar belakang yang dikemukakan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah

untuk mengetahui korelasi antara keterampilan metakognitif dengan hasil belajar siswa di SMAN 1 Dawarblandong Mojokerto.

Menurut Livingstone (dalam Sri Utami, 2010) mengatakan bahwa metakognitif adalah *Thinking About Thinking* atau berpikir tentang berpikir dimana yang menjadi obyek berpikirnya adalah proses berpikir yang terjadi pada diri sendiri [4]. Yula Miranda mengungkapkan bahwa strategi metakognitif merupakan cara siswa meningkatkan kesadaran tentang proses berpikir dan pembelajaran yang berlangsung. Keterampilan metakognitif adalah kemampuan untuk menggunakan pengetahuan metakognitif secara strategis untuk mencapai tujuan kognitif, khususnya dalam kasus ketika seseorang membutuhkan untuk mengatasi hambatan kognitif (Panaoura dan Philippou, 2001) [5]. Teori strategi metakognitif dari Flavell dan Brown mengungkapkan bahwa ada 3 komponen yang digunakan, yakni perencanaan diri (*self-planning*), pemantauan diri (*self-monitoring*), dan penilaian diri (*self-evaluation*) [6].

Yula Miranda mengungkapkan bahwa hasil belajar siswa dapat dikatakan berkualitas apabila siswa secara sadar mampu mengontrol proses kognitifnya secara berkesinambungan dan berdampak pada peningkatan kemampuan metakognitif.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan menggunakan desain penelitian *One Shot Case Study*. Sasaran dalam penelitian ini adalah siswa SMAN 1

Dawarblandong Mojokerto kelas XI IA 1.

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan metode tes. Data yang telah didapatkan kemudian dianalisis dan dicari korelasinya menggunakan statistik parametrik [7].

Untuk data keterampilan metakognitif disimbolkan dengan variabel X dan hasil belajar disimbolkan dengan variabel Y. Kemudian variabel X dan Y dicari hubungannya menggunakan rumus koefisien korelasi, sebelumnya dari variabel-variabel ini ditentukan standar deviasi masing masing variabel ( $S_x$  dan  $S_y$ ) dengan menggunakan rumus:

$$s_x^2 = \frac{\sum(x-\bar{x})^2}{N-1}$$
$$s_y^2 = \frac{\sum(Y-\bar{Y})^2}{N-1}$$

Sehingga untuk standar deviasi dapat di tentukan dengan mencari akarnya

$$s_x = \sqrt{s_x^2} \quad s_y = \sqrt{s_y^2}$$

Setelah standar deviasi ditentukan variabel X dan Y dirubah ke bentuk *standard score* dengan menggunakan rumus:

$$z_x = \frac{x-\bar{x}}{s_x}$$
$$z_y = \frac{y-\bar{y}}{s_y}$$

Setelah variabel-variabel tersebut sudah dirubah ke bentuk *standard score* maka selanjutnya dicari hubungan antara dua variabel tersebut dengan menggunakan rumus korelasi (r).

$$r = \frac{\sum z_x z_y}{N-1}$$

Keterangan,

r : koefisien korelasi

N : jumlah data

$z_x$  : *standard score* untuk variabel X

$z_Y$  : *standard score* untuk variabel Y

Untuk menentukan tingkat hubungan besarnya koefisien korelasi adalah dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1 Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi**

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,000-0,199	Sangat rendah
0,200-0,399	Rendah
0,400-0,599	Cukup
0,600-0,799	Kuat
0,800-1,000	Sangat Kuat

[7]

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Soal postest yang diberikan kepada siswa telah terintegrasi antara kognitif dan keterampilan metakognitif yang meliputi *planning skill*, *monitoring skill* dan *evaluasi skill*. Data yang diperoleh dari keterampilan metakognitif dan hasil belajar siswa dianalisis secara

Dari perhitungan diperoleh data pada Tabel 2 sebagai berikut:

**Tabel 2 Hasil Perhitungan Keterampilan Metakognitif dan Hasil Belajar Siswa**

Nilai	Pertemuan I	Pertemuan II	Pertemuan III
X Rata-Rata ( $\bar{x}$ )	11,00	13,30	14,60
Y Rata-Rata ( $\bar{Y}$ )	58,03	79,10	87,53
$\Sigma(x - \bar{x})^2$	134,00	108,30	95,20
$\Sigma(y - \bar{y})^2$	7514,97	3472,70	2355,47
$Sx^2$	4,62	3,73	3,28
$Sx$	2,15	1,93	1,82
$Sy^2$	259,14	119,75	81,23
$Sy$	16,10	10,94	9,01
$\Sigma Z_x \cdot Z_y$	24,36	25,54	25,87
$r$	0,841	0,881	0,892

Hubungan antara keterampilan metakognitif dengan hasil belajar siswa kelas XI IA 1 di SMAN 1 Dawarblandong Mojokerto berdasarkan data di atas, diperoleh

statistik dengan menggunakan rumus korelasi. Data keterampilan metakognitif disimbolkan dengan variabel X dan hasil belajar disimbolkan dengan variabel Y.

Kemudian variabel X dan Y dicari hubungannya menggunakan rumus koefisien korelasi. Skor keterampilan metakognitif siswa pada tiap-tiap pertemuan diubah ke dalam  $z_X$ , sedangkan hasil belajar siswa yang diperoleh melalui postest pada tiap-tiap pertemuan diubah ke dalam bentuk  $z_Y$ .

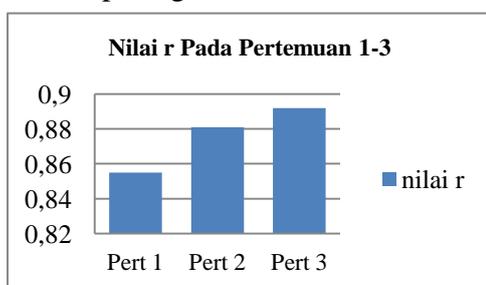
Setelah variabel-variabel tersebut sudah diubah ke bentuk *standard score* maka selanjutnya dicari hubungan antara dua variabel tersebut dengan menggunakan rumus korelasi (r).

$$r = \frac{\Sigma z_x z_y}{N-1}$$

Dari nilai r tersebut dapat diketahui seberapa besar keterampilan metakognitif siswa mempengaruhi hasil belajar siswa.

nilai r sebesar 0,841 pada pertemuan I. Nilai r ini kemudian meningkat menjadi 0,881 pada pertemuan II dan kembali mengalami peningkatan menjadi 0,892 pada pertemuan III.

Grafik peningkatan nilai  $r$  dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar Nilai  $r$  pada Pertemuan 1,2 dan 3**

Berdasarkan harga  $r$ -teoritik dengan  $N=30$ , maka didapatkan  $r$ -teoritik pada taraf signifikan 1% adalah 0,463.

Karena harga  $r$  hitung lebih besar daripada  $r$ -teoritik, maka dapat dinyatakan bahwa korelasi antara keterampilan metakognitif dan hasil belajar siswa adalah signifikan. Hal ini berarti peningkatan nilai  $r$  sejalan dengan peningkatan nilai keterampilan metakognitif dan juga nilai hasil belajar siswa. Semakin rendah nilai keterampilan metakognitif siswa dan hasil belajarnya, maka nilai  $r$  yang didapatkan juga semakin rendah, dan sebaliknya. Nilai  $r$  terendah di dapatkan pada pertemuan I. Hal ini dikarenakan siswa masih belum terbiasa menggunakan strategi dan model pembelajaran yang menurut mereka masih baru. Kurangnya adaptasi ini terlihat dalam aktivitas siswa yang akan dibahas kemudian. Pada pertemuan kedua, korelasi ini semakin meningkat menjadi 0,881 dan meningkat lagi menjadi 0,892. Hal ini berarti keterampilan metakognitif siswa dan hasil

belajarnya juga meningkat dari pertemuan 1 hingga pertemuan 3.

Jadi jelas bahwa terdapat keterkaitan yang sangat erat antara hasil belajar dengan keterampilan metakognitif, dan keduanya merupakan satu rangkaian tidak terpisahkan. Usaha meningkatkan kemampuan kognitif seseorang, perlu didukung oleh peningkatan kemampuan metakognitif, demikian pula sebaliknya. Pada penerapannya dalam kegiatan belajar atau pemecahan masalah, proses kognitif dan metakognitif dapat berlangsung secara bersamaan atau beriringan, yang saling menunjang satu sama lain

Sebagaimana dikemukakan pada uraian sebelumnya bahwa keterampilan metakognitif pada dasarnya adalah kesadaran berpikir tentang apa yang diketahui dan apa yang tidak diketahui. Keberhasilan seseorang dalam belajar dipengaruhi oleh kemampuan metakognitifnya. Jika setiap kegiatan belajar dilakukan dengan mengacu pada indikator dari *learning how to learn* maka hasil optimal pasti akan mudah dicapai.

Bahkan Yula Miranda mengungkapkan bahwa hasil belajar siswa dapat dikatakan berkualitas apabila siswa secara sadar mampu mengontrol proses kognitifnya secara berkesinambungan dan berdampak pada peningkatan kemampuan metakognitif.

Hasil penelitian para ahli psikologi kognitif tentang perbedaan antara siswa yang kurang pandai dan lebih pandai menunjukkan bahwa kemampuan metakognitif adalah sangat penting [8]. Kemampuan metakognitif siswa dapat diberdayakan melalui strategi-strategi pembelajaran di sekolah.

Kemampuan metakognitif untuk memonitor hasil belajar siswa sendiri dengan menggunakan strategi tertentu, agar belajar dan mengingat dapat berkembang.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Nur, Mohamad. 2004. Teori-Teori Perkembangan Kognitif Edisi 2. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
2. Slavin, R. E. 2000. *Educational Psychology, Theory and Practice*, Sixth edition. Boston: Allyn and Bacon
3. Miranda, Yula. 2010. *Pembelajaran Metakognisi dalam Strategi Kooperatif Think-Pair-Share dan Think-Pair-Share+Metakognisi Terhadap Kemampuan Metakognisi Siswa pada Biologi di SMA Negeri Palangkaraya*. Skripsi. Palangkaraya: FKIP Universitas Palangkaraya.
4. Utami, Sri. 2010. *Penerapan Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan Keterampilan Metakognisi Pada Siswa Kelas VII SMPN 2 Jombang*. Skripsi. Surabaya: FMIPA UNESA
5. Panaoura, A., and Philippou, G., 2001, *Young Pupils' Metacognitive Abilities in Mathematics in Relation to Working Memory and Processing Efficiency*, [www.ucy.ac.cy](http://www.ucy.ac.cy). Diakses tanggal 15 November 2011
6. Flavell, J. H. 1979. *Metacognition and Cognitive Monitoring, A New Area of Cognitive- Developmental Inquiry*. Boston: Allyn and Bacon
7. Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: IKAPI
8. Djiwandono, S. E. W., 2006. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Gramedia.