

## PENGARUH *PRIOR KNOWLEDGE*, KEMAMPUAN BAHASA DAN SIKAP SISWA TERHADAP PRESTASI BELAJAR PADA POKOK BAHASAN IKATAN KIMIA KELAS X SMA BATIK 1 SURAKARTA TAHUN AJARAN 2012/2013

**Tania Oktabri Kharisma<sup>1\*</sup>, Sri Yamtinah<sup>2</sup> dan Nanik Dwi N<sup>2</sup>**

1) Mahasiswa Prodi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Sebelas Maret

2) Dosen Prodi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Sebelas Maret

\*Keperluan korespondensi : Telp. 085647240215, E-mail : oktaneaa@gmail.com

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi positif yang signifikan antara variabel-variabel bebas dengan prestasi belajar pada materi ikatan kimia baik secara terpisah maupun secara serentak. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Batik 1 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013. Sampel diambil 3 kelas dari 9 kelas dengan teknik *cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data dengan metode tes, angket dan dokumentasi. Teknik analisis data dengan analisis korelasi dan regresi linier. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan: (1) Terdapat korelasi positif yang signifikan antara *prior knowledge* dengan prestasi belajar pada materi ikatan kimia, dari uji t-dua pihak diperoleh nilai signifikansi 0,000 dan koefisien korelasi Pearson 0,442 (2) Terdapat korelasi positif yang signifikan antara kemampuan bahasa dengan prestasi belajar pada materi ikatan kimia, dari uji t-dua pihak diperoleh nilai signifikansi 0,027 dan koefisien korelasi Pearson 0,228 (3) Terdapat korelasi positif yang signifikan antara sikap siswa dengan prestasi belajar pada materi ikatan kimia, dari uji t-dua pihak diperoleh nilai signifikansi 0,011 dan koefisien korelasi Pearson 0,260 (4) Terdapat korelasi positif yang signifikan antara *prior knowledge*, kemampuan bahasa dan sikap siswa dengan prestasi belajar pada materi ikatan kimia, dari uji F diperoleh nilai signifikansi 0,000 dan koefisien korelasi ganda 0,550.

**Kata Kunci:** *Korelasi, Prior Knowledge, Kemampuan Bahasa, Sikap Siswa, Prestasi Belajar pada Ikatan Kimia*

### PENDAHULUAN

Dewasa ini perkembangan dunia pendidikan menjadi sangat diperhatikan, terutama untuk menghadapi persaingan global yang semakin tinggi. Salah satu upaya pemerintah untuk memperbaiki kualitas pendidikan di Indonesia adalah dengan dikeluarkannya kebijakan pemerintah tentang pengembangan sekolah bertaraf internasional. Berkaitan dengan itu mulai tahun 2006, sekolah-sekolah di Indonesia mulai merintis Sekolah Bertaraf Internasional (SBI).

SBI merupakan sekolah yang sudah memenuhi seluruh Standar Nasional Pendidikan (SNP) dan diperkaya dengan mengacu pada standar pendidikan salah satu negara anggota *Organization for Economic Co-*

*operation and Development* (OECD) dan/atau negara maju lainnya yang mempunyai keunggulan tertentu dalam bidang pendidikan sehingga memiliki daya saing di forum internasional. Dimana SNP terdiri atas 8 komponen utama yaitu kompetensi lulusan, isi, proses, pendidik dan tenaga kependidikan, sarana dan prasarana, dana, pengelolaan dan penilaian [1].

Perkembangan sekolah RSBI belum di Indonesia belum siap secara maksimal baik mental maupun kemampuan berbahasa Inggris siswa dan guru pengajar. Seperti, proses belajar mengajar yang masih didominasi menggunakan bahasa Indonesia dan pemberian soal juga mayoritas masih menggunakan bahasa Indonesia. Sehingga, tidak semua

sekolah bertaraf Internasional memiliki kualitas pendidikan yang lebih baik daripada sekolah reguler yang ada.

Salah satu sekolah RSBI di Surakarta adalah SMA Batik 1. Bila dilihat dari segi kualitas dapat dikatakan bahwa SMA Batik 1 belum mampu mengungguli kualitas semua SMA Negeri non RSBI di Surakarta. Padahal sekolah RSBI seharusnya memiliki kualitas yang lebih unggul dari sekolah non RSBI terutama pada penguasaan bahasa Inggris, materi pelajaran dan prestasi siswanya.

Materi inti di sekolah RSBI setidaknya harus disampaikan dengan menggunakan dua bahasa. Tetapi pada kenyataannya di SMA Batik 1 masih menggunakan bahasa Indonesia. Walaupun masih menggunakan bahasa Indonesia, prestasi belajar siswanya juga tidak menunjukkan hasil yang maksimal. Terutama mata pelajaran kimia pada materi ikatan kimia.

SMA Batik 1 Surakarta telah menetapkan KKM sebesar 75 pada tahun ajaran 2011/2012 untuk semua mata pelajaran. Namun nilai KKM tersebut belum mampu dilampaui seluruh siswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai uji kompetensi siswa pada materi ikatan kimia yang belum tuntas 100%. Dari sembilan kelas, tingkat ketidaktuntasan 18% dengan nilai terendah 30 padahal uji kompetensi tersebut masih menggunakan bahasa Indonesia dan tidak dalam bentuk ulangan harian, melainkan hanya berupa tugas. Bila dibandingkan dengan materi sebelumnya yaitu SPU dan struktur atom dimana uji kompetensi dilakukan dengan ulangan harian dan bahasa bilingual, maka tingkat ketidaktuntasan mencapai 52,8 %.

Materi SPU adalah materi prasyarat bagi materi ikatan kimia, sehingga seharusnya nilai dan tingkat ketuntasan keduanya berhubungan. Bila siswa belum sepenuhnya memahami SPU maka akan mustahil bila siswa menguasai materi ikatan kimia dengan baik. Adanya kejanggalan diantara prestasi antara materi SPU

dan ikatan kimia dapat dipengaruhi oleh banyak faktor.

Faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi siswa dapat berasal dari internal maupun eksternal. Faktor eksternal berupa dapat berupa media, alat uji, metode mengajar dan sebagainya. Sedangkan faktor internal misalnya sikap, minat, motivasi dan kemampuan siswa.

Dalam kasus ini faktor yang dapat diidentifikasi secara langsung adalah perbedaan alat uji dan bahasa yang digunakan. Faktor lain yang akan diidentifikasi adalah tentang *prior knowledge* atau kemampuan awal yang harus dikuasai sebelum materi ikatan kimia dalam hal ini materi SPU.

Strangman & Hall menyebutkan bahwa "*Subject matter knowledge, strategy knowledge, personal knowledge, and self-knowledge are all specialized forms of prior knowledge/background knowledge*" [2]. Thompson & Zamboanga, Alexander & Judy menyebutkan bahwa *prior knowledge* dalam ranah yang spesifik memberi keuntungan dalam proses pembelajaran dan prestasi siswa. Namun jika pengetahuan sebelumnya tidak akurat, tidak lengkap, atau menyesatkan, dapat menghambat pemahaman atau belajar informasi baru [3].

Selain *prior knowledge*, bahasa yang digunakan dalam proses pembelajaran dan instrumen penilaian juga berpengaruh terhadap ketimpangan prestasi antara kedua materi tersebut. Aziz & Zakaria menyebutkan bahwa untuk waktu yang lama, studi penelitian telah menyatakan bahwa pembelajaran yang melibatkan bahasa kurang menguntungkan di dunia akademis karena kemampuan bahasa Inggris mereka yang terbatas menghambat pemahaman mereka dan dengan demikian berpengaruh negatif terhadap kinerja mereka. Dari sudut pandang pengajar bahasa, jelas bahwa kurangnya kemahiran dalam bahasa pengantar memiliki efek yang merugikan pada kemampuan siswa untuk memahami isi teks, masalah kata, dan kuliah [4].

Selain faktor eksternal, faktor internal juga pasti berpengaruh terhadap prestasi suatu materi, salah satunya adalah sikap siswa terhadap mata pelajaran tersebut. Levin, Sabar & Libman menyebutkan bahwa skor sikap secara signifikan memprediksikan keberhasilan akademik dan sikap telah memainkan peran untuk menunjuk keberhasilan ini lebih pada laki-laki daripada perempuan [5].

Dari uraian di atas, maka peneliti ingin mempelajari "Pengaruh *Prior Knowledge*, Kemampuan Bahasa dan Sikap Siswa terhadap Prestasi Belajar pada Pokok Bahasan Ikatan Kimia Siswa Kelas X SMA Batik 1 Surakarta Tahun Ajaran 2012/2013.

**METODE PENELITIAN**

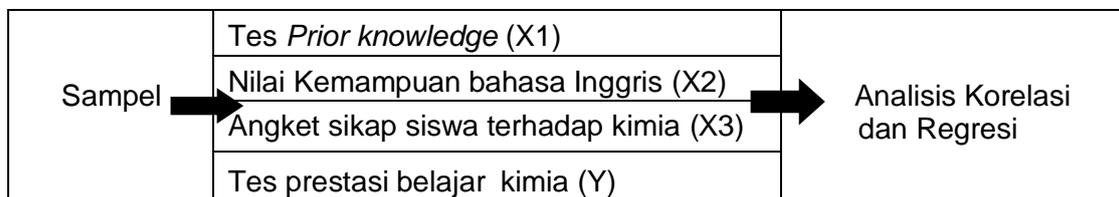
Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode analisis menggunakan uji korelasi dan regresi linier berganda dengan tiga variabel bebas yaitu *prior knowledge* (X1),

kemampuan bahasa (X2) dan sikap siswa (X3) dan satu variabel terikat yaitu prestasi siswa pada materi ikatan kimia.

*Populasi dan Sampel*

Penelitian ini dilakukan di SMA Batik 1 Surakarta pada bulan Oktober 2012 – November 2012, dimana populasinya adalah semua siswa kelas X SMA Batik 1 Surakarta. Sampel diambil 3 kelas secara acak dari 9 kelas dengan *cluster random sampling*. Dari ketiga kelas tersebut akan dikumpulkan data dari nilai *prior knowledge*, kemampuan bahasa, sikap serta prestasi siswa pada materi ikatan kimia. Setelah data didapat maka akan dilakukan uji statistik dengan uji korelasi dan regresi linier berganda. Adapun bentuk rancangannya adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Rencana Penelitian Korelasi dan Regresi Linier Ganda



*Prosedur penelitian*

Pelaksanaan penelitian dilakukan bertahap: (1) observasi nilai siswa SMA Batik 1 Surakarta (2) uji coba soal pada siswa kelas XI IPA (3) menentukan tiga kelas untuk dijadikan sampel penelitian secara *cluster random sampling* (4) mengumpulkan nilai UAN SMP mata pelajaran bahasa Inggris dari ketiga kelas terpilih (5) memberikan tes *prior knowledge* pada ketiga kelas (6) memberikan angket sikap siswa terhadap mata pelajaran kimia (6) memberikan tes prestasi pada materi ikatan kimia dengan *full english* (7) mengolah dan menganalisis data dengan uji statistik yang sesuai.

*Uji Statistik*

Beberapa rumus statistik digunakan dalam mengolah dan

menganalisis data penelitian ini. Uji prasyarat *cluster random sampling* berupa uji homogenitas menggunakan uji Bartlett [6]. Sedangkan untuk uji prasyarat analisis ada empat uji yang digunakan yaitu uji normalitas dengan uji Kolmogorov-Smirnov [7], uji independensi dengan uji korelasi Pearson, uji linieritas dan uji heterokedastisitas dengan uji Glejser. Kemudian bila telah memenuhi syarat, uji hipotesis menggunakan uji korelasi dan regresi linier berganda.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Data awal siswa dibutuhkan untuk menentukan sampel yang akan diteliti. Pengambilan sampel menggunakan metode *cluster random sampling*, maka sampel harus homogen. Data awal siswa diperoleh dari hasil belajar kimia

yang merujuk pada nilai mid semester ganjil kelas X tahun ajaran 2012 / 2013. Hasil uji homogenitas disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Uji Homogenitas

$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Kesimpulan
2,89	14,07	Homogen

Berdasarkan data Tabel 2, terlihat bahwa harga  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , sehingga dapat dikatakan bahwa semua sampel memiliki kemampuan yang hampir sama atau setara.

#### Uji prasyarat analisis

Uji prasyarat yang pertama adalah uji normalitas, uji yang digunakan adalah uji Kolmogorov-Smirnov. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Uji Normalitas

Variabel	Signifikansi
<i>Prior knowledge</i>	0,840
Kemampuan bahasa	0,200
Sikap siswa	0,199
Prestasi	0,200
Residu	0,200

Berdasarkan data Tabel 3, terlihat bahwa harga signifikansi,  $> 0,05$ , sehingga dapat dikatakan bahwa semua variabel dan residu berdistribusi normal.

Uji prasyarat kedua adalah independensi/multikolinieritas untuk mengetahui hubungan kedua variabel saling independen. Uji ini dilakukan dengan rumus korelasi Pearson [7]. Hasil uji independensi dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Ringkasan Hasil Uji Independensi

Variabel	X2	X3	
X1	Korelasi	-0,063	0,127
	Sig	0,545	0,223
X2	Korelasi	1	0,000
	Sig		0,998

Berdasarkan data Tabel 4, terlihat bahwa harga signifikansi,  $> 0,05$ , sehingga dapat dikatakan bahwa

hubungan antar variabel saling independen.

Uji prasyarat yang ketiga adalah uji heterokedastisitas. Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah heterokedastisitas karena akan menyebabkan estimator tidak efisien dan nilai koefisien determinasi menjadi sangat tinggi [8]. Uji ini dilakukan dengan metode Glejser. Hasil uji heterokedastisitas disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Ringkasan Hasil Uji Glejser

Model	t	Signifikansi
Constant	1,895	0,061
Prior knowledge	-0,794	0,429
Kemampuan bahasa	-0,327	0,744
Sikap siswa	-0,579	0,564

Dari Tabel 5 nilai t tidak ada yang signifikan karena signifikansi pada variabel-variabel  $> 0,05$ , sehingga disimpulkan tidak ada masalah heterokedastisitas.

Uji prasyarat yang terakhir adalah uji linieritas. Uji linieritas dilakukan antara *prior knowledge* dengan prestasi, kemampuan bahasa dengan prestasi serta sikap siswa dengan prestasi. Hasil uji linieritas disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Linieritas

Variabel	Signifikansi
<i>Prior knowledge</i> *prestasi	0,075
Kemampuan bahasa*prestasi	0,262
Sikap*prestasi	0,750

Berdasarkan data Tabel 6, terlihat bahwa harga signifikansi hasil uji linieritas tiap variabel terikat  $> 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa masing-masing variabel bebas memiliki hubungan linier dengan variabel terikat.

#### Uji Hipotesis Pertama

Hipotesis pertama menyatakan bahwa ada korelasi positif yang signifikan antara *prior knowledge* dengan prestasi siswa.

Dengan,

H<sub>0</sub>: Tidak ada hubungan yang signifikan antara *prior knowledge* dengan prestasi siswa.

H<sub>1</sub>: Ada hubungan yang signifikan antara *prior knowledge* dengan prestasi siswa.

Hasil uji korelasi antara *prior knowledge* dengan prestasi siswa disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Korelasi antara *Prior Knowledge* dengan Prestasi Siswa

Variabel	Prestasi	
Prior knowledge	Pearson correlation	0,442
	Sig.(2 tailed)	0,000
	N	94

Dari Tabel 7 dapat dilihat bahwa hasil Sig. uji t-dua pihak antara *prior knowledge* dengan prestasi siswa adalah 0,00. Karena Sig. < 0,05 maka H<sub>0</sub> ditolak, sehingga disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara *prior knowledge* dengan prestasi siswa. Setelah diketahui ada hubungan yang signifikan antara *prior knowledge* dengan prestasi siswa, maka dari Tabel 7 dapat dilihat bahwa koefisien korelasi antara *prior knowledge* dengan prestasi adalah 0,442. Dari nilai tersebut disimpulkan bahwa ada korelasi positif yang cukup kuat antara *prior knowledge* dengan prestasi.

#### Uji Hipotesis Kedua

Hipotesis kedua menyatakan bahwa ada korelasi positif yang signifikan antara kemampuan bahasa dengan prestasi siswa.

Dengan,

H<sub>0</sub>: Tidak ada hubungan yang signifikan antara kemampuan bahasa dengan prestasi siswa.

H<sub>1</sub>: Ada hubungan yang signifikan antara kemampuan bahasa dengan prestasi siswa.

Hasil uji korelasi antara kemampuan bahasa dengan prestasi siswa disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Uji Korelasi antara Kemampuan Bahasa dengan Prestasi Siswa

Variabel	Prestasi	
Kemampuan bahasa	Pearson correlation	0,228
	Sig.(2 tailed)	0,027
	N	94

Dari Tabel 8 dapat dilihat bahwa hasil Sig. uji t-dua pihak antara kemampuan bahasa dengan prestasi siswa adalah 0,027. Karena Sig. < 0,050 maka H<sub>0</sub> ditolak, sehingga disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kemampuan bahasa dengan prestasi siswa.

Setelah diketahui ada hubungan yang signifikan antara kemampuan bahasa dengan prestasi siswa, maka dari Tabel 8 dapat dilihat bahwa koefisien korelasi antara kemampuan bahasa dengan prestasi adalah 0,228. Dari nilai tersebut disimpulkan bahwa ada korelasi positif yang rendah antara kemampuan bahasa dengan prestasi.

#### Uji Hipotesis Ketiga

Hipotesis ketiga menyatakan bahwa ada korelasi positif yang signifikan antara kemampuan sikap siswa dengan prestasi siswa.

Dengan,

H<sub>0</sub>: Tidak ada hubungan yang signifikan antara sikap siswa dengan prestasi siswa.

H<sub>1</sub>: Ada hubungan yang signifikan antara sikap siswa dengan prestasi siswa.

Hasil uji korelasi antara sikap siswa dengan prestasi siswa disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Uji Korelasi antara Sikap Siswa dengan Prestasi Siswa

Variabel	Prestasi	
Sikap Siswa	Pearson correlation	0,260
	Sig.(2 tailed)	0,011
	N	94

Dari Tabel 9 dapat dilihat bahwa hasil Sig. uji t-dua pihak antara sikap

siswa dengan prestasi siswa adalah 0,011. Karena Sig. < 0,050 maka H<sub>0</sub> ditolak, sehingga disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara sikap siswa dengan prestasi siswa.

Setelah diketahui ada hubungan yang signifikan antara sikap siswa dengan prestasi siswa, maka dari Tabel 9 dapat dilihat bahwa koefisien korelasi antara sikap siswa dengan prestasi adalah 0,260. Dari nilai tersebut disimpulkan bahwa ada korelasi positif yang cukup kuat antara sikap siswa dengan prestasi siswa.

*Uji Hipotesis Keempat*

Hipotesis keempat menyatakan bahwa ada korelasi positif yang signifikan antara *prior knowledge*, kemampuan bahasa dan sikap siswa dengan prestasi siswa. Dengan,

H<sub>0</sub>: Tidak ada hubungan yang signifikan antara *prior knowledge*, kemampuan bahasa dan sikap siswa dengan prestasi siswa.

H<sub>1</sub>: Ada hubungan yang signifikan antara *prior knowledge*, kemampuan bahasa dan sikap siswa dengan prestasi siswa.

Hasil uji korelasi antara sikap siswa dengan prestasi siswa disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Uji Kelayakan Model Regresi Linier

F <sub>hitung</sub>	Signifikansi	F <sub>tabel</sub>
13,008	0,000	2,706

Dari Tabel 10 dapat dilihat bahwa nilai F hitung (13,008) > F tabel (2,706) sehingga disimpulkan bahwa ada *prior knowledge*, kemampuan bahasa dan sikap siswa secara serentak berpengaruh terhadap prestasi siswa.

Kemudian untuk mengetahui signifikan atau tidaknya dapat dilihat dari nilai signifikansinya. Karena nilai Sig. < 0,05, maka disimpulkan bahwa hubungannya signifikan.

Selanjutnya untuk mengetahui keeratan hubungannya dapat dilihat dari nilai koefisien korelasi ganda, dari hasil SPSS 17 diperoleh nilai koefisien

korelasinya 0,550 , sehingga disimpulkan korelasinya cukup kuat dan koefisien korelasi berganda yang bernilai positif juga menunjukkan bahwa korelasi antara *prior knowledge*, kemampuan bahasa dan sikap siswa bersifat positif.

Setelah diketahui masing-masing variabel bebas berkorelasi dengan variabel terikat dan semua uji prasyarat telah dipenuhi, maka melalui perhitungan didapatkan persamaan regresi bergandanya adalah

$$Y = 6,44E-15 + 0,432 X_1 + 0,255 X_2 + 0,205 X_3 \dots\dots\dots(1)$$

Persamaan regresi tersebut berarti

Konstanta 6,44E-15 artinya jika *prior knowledge*, kemampuan bahasa dan sikap siswa nilainya 0, maka prestasi siswa nilainya positif sebesar 6,44E-15. Konstanta X<sub>1</sub> = 0,432 artinya jika kemampuan bahasa dan sikap siswa nilainya tetap, sedangkan *prior knowledge* nilainya ditingkatkan 1 maka prestasi siswa akan meningkat sebesar 0,432. Konstanta X<sub>2</sub> = 0,255 artinya jika *prior knowledge* dan sikap siswa nilainya tetap, sedangkan kemampuan bahasa nilainya ditingkatkan 1 maka prestasi siswa akan meningkat sebesar 0,255. Konstanta X<sub>3</sub> = 0,205 artinya jika *prior knowledge* dan kemampuan bahasa nilainya tetap, sedangkan sikap siswa nilainya ditingkatkan 1 maka prestasi siswa akan meningkat sebesar 0,255.

Bila persamaan regresi telah diperoleh, maka sumbangan efektif dan sumbangan relatif dari masing-masing variabel dapat dihitung. Untuk rangkuman sumbangan setiap variabel dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Sumbangan Efektif (SE) dan Sumbangan Relatif (SR) Variabel- variabel bebas terhadap Prestasi Siswa

Variabel	SE	SR
Prior knowledge	19,09%	63,14%
Kemampuan bahasa	5,81%	19,23%
Sikap Siswa	5,32%	17,63%
Total	30,22%	100%

Dari Tabel 11 dapat diinterpretasikan bahwa kontribusi *prior knowledge*, kemampuan bahasa dan sikap siswa terhadap prestasi adalah 30,22%, sedangkan sisanya 69,78% dipengaruhi variabel lain yang tidak diteliti. Kemudian dapat dilihat bahwa sumbangan efektif maupun relatif dari *prior knowledge* > kemampuan bahasa > sikap siswa.

Sumbangan efektif merupakan sumbangan variabel yang diteliti dilihat dari keseluruhan variabel termasuk yang tidak diteliti. Sumbangan efektif *prior knowledge* yaitu 19,09%, kemampuan bahasa 5,81% dan sikap siswa 5,32%. *Prior knowledge* paling berkontribusi dibandingkan dengan kemampuan bahasa dan sikap siswa dengan nilai sumbangan relatif 63,14%. Hal ini terjadi karena prestasi yang diteliti adalah prestasi siswa pada materi ikatan kimia kelas X padahal materi tersebut membutuhkan materi prasyarat yang artinya siswa tidak dapat menguasai ikatan kimia dengan baik bila belum menguasai materi prasyaratnya, dalam hal ini materi prasyaratnya adalah materi SPU (Sistem Periodik Unsur), sehingga *prior knowledge* paling berpengaruh dibandingkan kedua variabel yang lain.

Kemudian pengaruh yang paling kuat setelah *prior knowledge* adalah kemampuan bahasa, dengan sumbangan efektif 5,81% dan sumbangan relatif 19,23%. Subjek penelitian adalah siswa-siswa RSBI dari SMA Batik 1 Surakarta yang merupakan sekolah berbasis internasional dan selayaknya menggunakan bahasa Inggris termasuk dalam pemberian materi maupun soal-soal. Kemampuan bahasa yang dimaksud disini adalah kemampuan siswa dalam bahasa Inggris yang diambil dari nilai UAN SMP. Sedangkan prestasi siswa berasal dari nilai ulangan ikatan kimia yang soalnya disajikan dengan menggunakan 100% bahasa Inggris, sehingga untuk memahami apa maksud dari soal tersebut siswa harus menguasai kosa kata dalam bahasa Inggris. Walaupun dalam ikatan kimia hanya sedikit kosa kata khusus untuk

kimia, namun banyak kosa kata yang jarang dipakai sehari-hari yang harus dimengerti oleh siswa, seperti *bond, pair, compound, element, atomic number, atomic radius* dan sebagainya. Oleh karena itu kemampuan bahasa menempati urutan kedua setelah *prior knowledge*.

Kontribusi terkecil dari ketiga variabel tersebut adalah sikap siswa terhadap kimia yaitu dengan sumbangan efektif 5,32% dan sumbangan relatif 17,63%. Sikap siswa yang diteliti disini hanya terbatas pada sikap siswa terhadap mata pelajaran kimia sehingga lingkup sikap disini sempit, tidak termasuk sikap pada guru kimia, metode yang digunakan dalam menyampaikan materi kimia dan media yang digunakan dalam materi ikatan kimia. Sehingga, sumbangan yang diperoleh tidak terlalu besar dan menempati posisi terakhir dibandingkan *prior knowledge* dan kemampuan bahasa.

## KESIMPULAN

Berdasarkan kajian teori dan didukung adanya hasil analisis serta mengacu pada perumusan masalah yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) terdapat korelasi positif yang signifikan antara *prior knowledge* dengan prestasi belajar kimia pada materi ikatan kimia, dari uji t-dua pihak diperoleh nilai signifikansi 0,000 dan koefisien korelasi Pearson 0,442 (2) Terdapat korelasi positif yang signifikan antara kemampuan bahasa dengan prestasi belajar kimia ikatan kimia, dari uji t-dua pihak diperoleh nilai signifikansi 0,027 dan koefisien korelasi Pearson 0,228 (3) Terdapat korelasi positif yang signifikan antara sikap siswa dengan prestasi belajar kimia siswa kelas X SMA Batik 1 Surakarta pada materi pokok ikatan kimia tahun ajaran 2012/2013, dari uji t-dua pihak diperoleh nilai signifikansi 0,011 dan koefisien korelasi Pearson 0,260 (4) Terdapat korelasi positif yang signifikan antara *prior knowledge*, kemampuan bahasa dan sikap siswa dengan prestasi belajar kimia siswa

kelas X SMA Batik 1 Surakarta pada materi pokok ikatan kimia tahun ajaran 2012/2013, dari uji F diperoleh nilai signifikansi  $0,000 < 0,050$  dan koefisien korelasi ganda 0,550.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada SMA Batik 1 Surakarta yang telah memberikan izin untuk dilakukannya penelitian di sekolah tersebut dan seluruh pihak yang turut berperan dalam penelitian ini.

#### DAFTAR RUJUKAN

- [1] Depdiknas, 2007, *Pedoman Penjaminan Mutu Sekolah/Madrasah Bertaraf Internasional pada Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*, Jakarta : BPP Depdiknas.
- [2] Strangman & Hall, 2004, *Background Knowledge*. U.S: National Center on Accessing the General Curriculum.
- [3] Thompson, R.A. & Zamboanga B.L., 2004, Academic Aptitude and Prior Knowledge as Predictors of Student Achievement in Introduction to Psychology. *Journal of Educational Psychology*, 96 (4), 778- 784.
- [4] Aziz, M.S. & Zakaria, Z., 2011, *Assessing Students Performance: The Second Language (English Language) Factor*. *The International Journal of Educational and Psychological Assessment*, 6 (2), 42 – 62.
- [5] Kan, A. & Akbas, A., 2006, Affective Factors That Influence Chemistry Achievement (Attitude and Self Efficacy) and The Power Of These Factors To Predict Chemistry Achievement-I. *Jurnal Of Turkish Science Education*, 3 (1), 76- 85.
- [6] Budiyono, 2003, *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surakarta: UNS.
- [7] Sarwono, Jonathan, 2010, *PASW Statistics 18 – Belajar Statistik Menjadi Mudah dan Cepat*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- [8] Priyatno, Duwi, 2009, *SPSS Untuk Analisis Korelasi, Regresi, dan Multivariate*. Yogyakarta: Gava Media.

