

**HUBUNGAN INDEKS PRESTASI KUMULATIF DENGAN KETERAMPILAN PROSES
SAINS MAHASISWA PENDIDIKAN BIOLOGI FKIP UIR T.A 2013/2014**

**RELATION OF GPA (GRADE POINT AVERAGE) WITH SCIENCE PROCESS SKILL OF
BIOLOGY EDUCATION STUDENTS OF FKIP UIR A.Y 2013/2014**

Sri Amnah⁽¹⁾, Tengku Idris⁽²⁾

⁽¹⁾Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UIR
sriamnah_uir@yahoo.co.id

⁽²⁾Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UIR
tengkuidriszone@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini berjudul “Hubungan antara Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) dengan Keterampilan Proses Sains Mahasiswa (KPS) Mahasiswa Pendidikan Biologi”. Penelitian ini dilakukan pada semua mahasiswa Pendidikan Biologi yang berada pada semester 3 dan 5 Tahun Akademik 2013/2014 dengan jumlah sampel sebanyak 183 orang yang terdiri dari 107 orang semester 3 yang dibagi dalam 3 kategori yaitu IPK tinggi sebanyak 18 orang, IPK sedang sebanyak 50 orang dan IPK rendah sebanyak 39 orang dan 76 orang semester 5 yang dibagi dalam 3 kategori yaitu IPK tinggi sebanyak 18 orang, IPK sedang sebanyak 53 orang, IPK rendah sebanyak 5 orang. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan antara IPK dengan KPS mahasiswa pendidikan biologi FKIP UIR T.A 2013/2014. Pengambilan data dilakukan pada bulan Mei 2014 dengan menggunakan instrument KPS soal sebanyak 11 soal dengan 7 indikator KPS. Hasil penelitian diuji dengan menggunakan korelasi Product Momen dan menunjukkan bahwa secara keseluruhan IPK memiliki hubungan yang signifikan dengan KPS mahasiswa pendidikan biologi dengan kategori hubungan cukup kuat. Berdasarkan uji regresi menunjukkan bahwa IPK hanya memberikan kontribusi sebesar 10.2% terhadap peningkatan KPS sedangkan 89.8% dipengaruhi faktor lain.

Kata kunci: Indeks Prestasi Kumulatif, Keterampilan Proses Sains

PENDAHULUAN

FKIP Universitas Islam Riau (UIR) merupakan suatu Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK) yang bertujuan menghasilkan tenaga pendidik untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional. Upaya peningkatan mutu pendidikan salah satunya dengan penyempurnaan dan pembenahan kurikulum ditingkat LPTK yang mampu mencetak tenaga pendidik yang berkualitas dan professional. Salah satu Indikator keberhasilan LPTK mempersiapkan tenaga pendidik yang baik dapat dilihat dari indeks prestasi mahasiswa tersebut.

Prestasi Menurut Chaplin (2006) adalah suatu tingkatan khusus dari kesuksesan karena mempelajari tugas-tugas, atau tingkat tertentu dari kecakapan/keahlian dalam tugas-tugas sekolah atau akademis. Untuk melihat prestasi setiap mahasiswa maka dapat dilihat dari indeks prestasi kumulatif. Indeks prestasi kumulatif dapat diperoleh dari perhitungan beban SKS yang telah diselesaikan dikali bobot nilai dari masing-masing mata kuliah. Selain IPK seorang calon pendidik harus memiliki keterampilan lain untuk menjadi pendidik yang baik salah satunya adalah harus memiliki keterampilan proses sains.

Seorang calon pendidik seharusnya memiliki keterampilan proses sains, karena keterampilan proses sains merupakan hal dasar yang harus dimiliki setiap calon guru biologi, karena seorang saintis (guru biologi) membutuhkan hal-hal dasar bagaimana suatu ilmu diperoleh/ditemukan. Sebagai contoh dalam materi kerja ilmiah seorang guru harus mampu melakukan observasi

dengan baik dan benar sehingga dapat mengajarkan kepada siswanya bagaimana melakukan observasi yang benar.

Mahasiswa Pendidikan Sains khususnya Mahasiswa Pendidikan Biologi, harusnya memiliki keseimbangan antara teoritis dan praktikum dalam kegiatan proses pembelajaran karena keduanya tidak dapat dipisahkan. Seseorang yang memiliki IPK yang bagus seharusnya memiliki KPS yang bagus pula tetapi seseorang yang memiliki IPK yang kurang bagus belum tentu memiliki KPS yang jelek. Baik buruknya keterampilan proses sains ditentukan bagaimana calon peserta didik dilatih dan didik.

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan suatu masalah apakah terdapat hubungan yang positif antara IPK mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UIR dengan keterampilan proses sains.

LANDASAN TEORITIS

Menurut Chaplin (2006) prestasi adalah suatu tingkatan khusus dari kesuksesan karena mempelajari tugas-tugas, atau tingkat tertentu dari kecakapan/keahlian dalam tugas-tugas sekolah atau akademis. Secara pendidikan atau akademis, prestasi merupakan satu tingkat khusus perolehan atau hasil keahlian dalam karya akademis yang dinilai oleh guru-guru, melalui tes-tes yang sudah dibakukan, atau melalui kombinasi kedua hal tersebut.

Selain itu, Djamarah (2008) mendefinisikan prestasi akademik sebagai suatu hasil yang diperoleh, dimana hasil tersebut berupa kesan-kesan yang mengakibatkan perubahan dalam diri

individu sebagai hasil akhir dari aktivitas belajar. Sehingga dapat dikatakan bahwa prestasi akademik merupakan perubahan dalam hal kecakapan tingkah laku, ataupun kemampuan yang dapat bertambah selama beberapa waktu dan tidak disebabkan proses pertumbuhan, tetapi adanya situasi belajar.

Menurut Bundu (2006) Pendekatan keterampilan proses dapat diartikan sebagai wawasan atau anutan pengembangan keterampilan-keterampilan intelektual, sosial dan fisik yang bersumber dari kemampuan-kemampuan mendasar yang prinsipnya telah ada dalam diri mahasiswa.

Berdasarkan tingkatan keterampilan proses ada dua macam yaitu keterampilan proses dasar dan keterampilan proses terintegrasi. Keterampilan proses dasar, proses-prosesnya meliputi keterampilan mengobservasi, mengklasifikasi, mengukur, mengkomunikasikan, menginferensi, memprediksi, mengenal hubungan ruang dan waktu, serta mengenal hubungan-hubungan angka. Sedangkan keterampilan proses terintegrasi antara lain mengontrol variabel, melakukan percobaan, merumuskan hipotesa dan menginterpretasi data (Bundu 2006).

Beberapa indikator dari keterampilan proses sains adalah observasi, klasifikasi, prediksi, komunikasi, menafsirkan pengamatan, mengajukan pertanyaan, berhipotesis, menerapkan konsep, dan membuat kesimpulan.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan metode korelasi regresi untuk melihat adanya hubungan

antara IPK dengan keterampilan proses sains mahasiswa.

Subyek penelitian dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester III dan semester V yang dikategorikan dalam tiga kelas yaitu mahasiswa yang memiliki IPK dalam kategori baik, sedang dan rendah. Seorang mahasiswa memiliki IPK baik jika IPKnya ≥ 3.51 , kategori sedang jika IPKnya berkisar $3.50 - 2.76$ sedangkan kategori rendah jika IPKnya berkisar $2.75 - 2.00$, sampel dipilih dengan menggunakan teknik purposive sampling. Salah satu tujuan pemilihan sampel secara purposif menurut Maxwell (2008) adalah karena kekhasan atau kerepresentatifan dari latar, individu atau kegiatan. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 183 orang terdiri dari 36 orang memiliki IPK tinggi, 103 orang memiliki IPK sedang dan 44 orang memiliki IPK rendah.

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah soal keterampilan proses sains yang terdiri dari beberapa indikator KPS yaitu interpretasi, prediksi, mengajukan pertanyaan, membuat hipotesis, komunikasi, membuat kesimpulan dan merencanakan penelitian (modifikasi dari Fatmawati tanpa tahun). Indikator tersebut akan dibuat dalam bentuk soal tipe soal pilihan ganda sebanyak 11 soal. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji regresi linier dengan prasyarat uji normalitas dan uji korelasi. Uji korelasi menggunakan rumus korelasi Product Moment.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian korelasi yang menggunakan rumus Pearson Product Moment dengan uji prasyarat yaitu uji normalitas. Uji normalitas dilakukan pada semua data maupun pada masing-masing kategori Indeks Prestasi mahasiswa (IPK) terhadap Nilai Keterampilan Proses Sain (KPS) Mahasiswa. Pengujian korelasi *product momen* menggunakan SPSS 17 for windows.

Uji normalitas nilai KPS dan IPK mahasiswa dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov, dengan kategori signifikansi pada taraf $\alpha = 0.05$. Sebuah data berdistribusi normal jika χ^2 Hitung $\leq \chi^2$ Tabel atau bisa juga dengan melihat taraf signifikansinya yaitu jika nilai Asymp.Sig $> \alpha$ (0.05) maka data berdistribusi normal begitu juga sebaliknya.

Tabel 1. Uji Normalitas

Variabel	Asymp.Sig (2-tailed)	Kesimpulan (Asymp.Sig>Nilai α)
IPK_Mahasiswa	0.719	Berdistribusi normal
KPS_Mahasiswa	0.014	Berdistribusi normal

Berdasarkan data di atas (Tabel 4.1), maka dapat dilihat bahwa semua nilai Asymp.Sig (2-Tailed) kategori IPK dan KPS lebih besar dari $\frac{1}{2}$ nilai α (0.025) sehingga dapat disimpulkan bahwa data IPK dan KPS berdistribusi normal. Karena data berdistribusi normal, maka dapat dilanjutkan dengan uji korelasi Pearson Product Moment. Uji korelasi ini untuk mengetahui hubungan antara IPK dengan KPS mahasiswa pada semester 3 dan 5 pada Program Studi Pendidikan Biologi.

Tabel 2. Hasil Uji Korelasi antara IPK dengan KPS

		Nilai KPS Mahasiswa
IPK_Mahasiswa	Pearson <i>Corelation</i>	0.320
	Sig (2-tailed)	0.00
	Kontribusi	10.2%
	N	183

Berdasarkan data pada Tabel 4.2 dapat dilihat bahwa terdapat korelasi yang positif antara IPK dengan Nilai KPS mahasiswa. Hubungan IPK terhadap nilai KPS signifikan pada taraf signifikansi 0.01 dengan kategori hubungan cukup kuat (0.320), walaupun hubungan antara keduanya cukup kuat tetapi IPK hanya memberikan kontribusi sebesar 10.7% dari peningkatan nilai KPS sedangkan 89.8% ditentukan oleh faktor lain. Karena hubungan keduanya (IPK dan KPS) signifikan, maka dapat dilanjutkan dengan uji regresi linier untuk melihat sebesar besar sebuah variabel mempengaruhi variabel lain.

Tabel 4.3 Hasil Uji Regresi Linier Untuk Melihat Persamaan Regresi

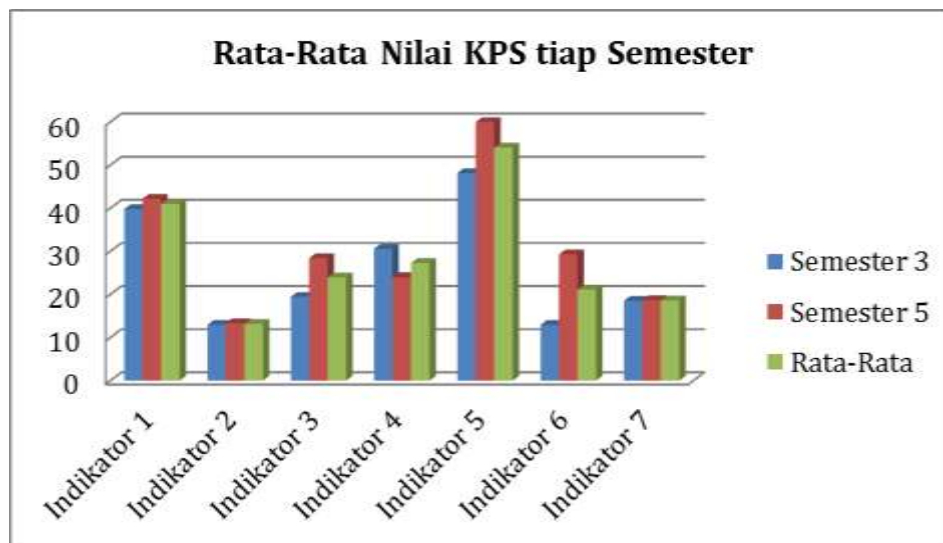
Model	Unstandardized coefficients		Signifkansi
	B	Std. errorr	
Contanta	-3.148	6.978	0.652
IPK_Mahasiswa	10.116	2.235	0.000

Berdasarkan Tabel 4.3 dapat dilihat bahwa konstanta tidak signifikan dengan Sig. sebesar $0.652 > 0.05$ ini berarti konstanta (a) tidak berpengaruh terhadap peningkatan nilai KPS mahasiswa sedangkan IPK mahasiswa bersifat signifikan dengan nilai Sig. sebesar $0.000 < 0.05$, ini berarti peningkatan nilai KPS

ditentukan oleh IPK mahasiswa. Berdasarkan Tabel 4.3 dapat ditulis persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = 10.116 X_{(IPK_Mahasiswa)}$$

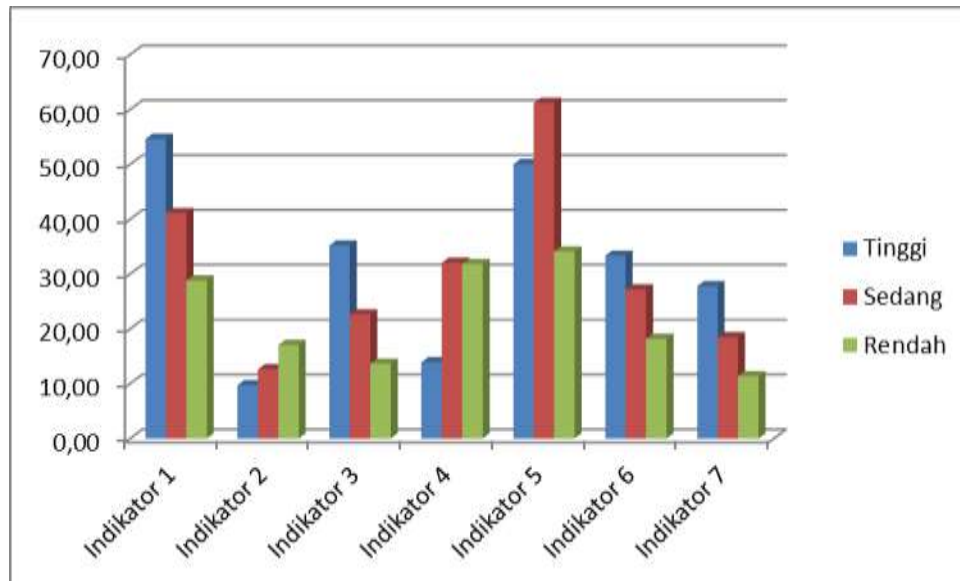
Hubungan yang terjadi antara IPK dengan KPS mahasiswa dapat digambarkan dengan grafik sebagai berikut.



Gambar 1. Rata-rata nilai KPS tiap Indikator Tiap Semester. (1) membuat pertanyaan, (2) membuat hipotesis, (3) merencanakan percobaan, (4) interpretasi, (5) membuat kesimpulan, (6) memprediksi dan (7) komunikasi

Berdasarkan Gambar 4.1, dapat dilihat bahwa indikator KPS tertinggi terletak pada indikator 5 dengan nilai rata-rata sebesar 54.08 diikuti indikator 1 dengan nilai rata-rata sebesar 41.04. sedangkan nilai terendah terdapat pada indikator 2

dengan nilai rata-rata 13.15 diikuti indikator tujuh dengan nilai rata-rata sebesar 18.06. Selain itu juga, dapat dilihat bahwa KPS semester 5 lebih tinggi dari semester 3 pada semua indikator kecuali indikator 4.



Gambar 4.2 Rata-rata nilai KPS tiap indikator berdasarkan IPK mahasiswa.
Keterangan: (1) membuat pertanyaan, (2) membuat hipotesis, (3) merencanakan percobaan, (4) interpretasi, (5) membuat kesimpulan, (6) memprediksi dan (7) komunikasi

Berdasarkan Gambar 4.2 di atas, dapat dilihat terdapat 4 indikator yang memperlihatkan hubungan yang positif bahwa semakin tinggi IPK maka nilai KPSnya semakin tinggi pula yaitu indikator 1, 3, 6 dan 7 sedangkan 3 indikator lagi memperlihatkan bahwa IPK tidak mempengaruhi KPSnya yaitu indikator 4 dan indikator 5 sedangkan indikator 2 menunjukkan hubungan yang negatif bahwa semakin rendah IPK maka semakin tinggi nilai KPSnya. Tidak konsistennya hasil penelitian ini disebabkan beberapa faktor yaitu adanya faktor tebakan dalam menjawab pertanyaan yang diberikan, waktu menjawab yang terlalu singkat dan waktu pemberian soal yang tidak sama.

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat dilihat bahwa secara keseluruhan tingkatan indeks prestasi kumulatif mempengaruhi keterampilan sains mahasiswa. Dari data Table 4.2 dapat

dilihat bahwa IPK memiliki hubungan yang positif dan signifikan terhadap keterampilan proses sains mahasiswa dengan kategori hubungan cukup kuat (0.320). hubungan positif menunjukkan bahwa setiap semakin tinggi IPK seseorang maka semakin baik keterampilan proses sains yang dimilikinya. Hasil ini sejalan dengan pernyataan Rustaman (2003) bahwa keterampilan proses sains membutuhkan keterampilan lain yaitu keterampilan kognitif atau intelektual, keterampilan manual dan keterampilan sosial.

Walaupun keterampilan kognitif mempengaruhi keterampilan proses sains, tetapi kita tidak bisa mengabaikan keterampilan lain, dalam artian bahwa semua keterampilan dibutuhkan untuk mengembangkan keterampilan proses sains secara utuh. Pada Tabel 4.2 Dapat dilihat bahwa IPK hanya memberikan sumbangan sangat kecil terhadap peningkatan KPS

yakni sebesar 10.2% sedangkan 89.8% dipengaruhi oleh faktor lain seperti keterampilan manual, keterampilan sosial, model/metode pembelajaran dan latihan yang bersifat kontiniu. Ini sejalan dengan pernyataan Rustaman dkk (2003) bahwa setiap model/metode tertentu akan mampu mengembangkan keterampilan tertentu dengan kata lain bahwa untuk mengembangkan KPS secara umum akan membutuhkan berbagai variasi metode/model pembelajaran.

Menurut para ahli keterampilan proses sains dapat dikembangkan dengan berbagai cara, metode dan model pembelajaran. metode *inquiri, discoveri, problem solving* dan demonstrasi dapat mengembangkan keterampilan membuat pertanyaan, membuat hipotesis, merencanakan percobaan, mengkomunikasikan, interpretasi dan membuat kesimpulan tetapi model kooperatif banyak membantu peserta didik dalam melatih keterampilan komunikasi, interpretasi dan menerapkan konsep. Selain menerapkan metode/model yang mendukung, latihan secara terus menerus diperlukan untuk membiasakan peserta didik dalam menguasai keterampilan proses sains ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Anggraini (2013); Alhadjjah (2013); Nuraini (2014) dan Astari (2014) yang menunjukkan bahwa metode/model pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan proses sains pada indikator yang berbeda.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dari penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa Indeks Prestasi Kumulatif memiliki hubungan yang

signifikan terhadap keterampilan proses sains dengan kategori hubungan cukup kuat dan IPK hanya memberikan kontribusi sebesar 10.2% terhadap KPS sedangkan sisanya 89.8% ditentukan oleh faktor lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhadjjah, P., Widodo, A., dan Rustaman, A.. 2013. *Perbandingan Penggunaan LKS Teks, Gambar dan Video Terhadap KPS dan Pengetahuan Prosedural*. Skripsi: Program Studi Pendidikan Biologi UPI: Tidak diterbitkan.
- Anggraini, D. I. 2013. *Pengaruh Learning Cycle Terhadap Keterampilan Mengajukan Pertanyaan dan Komunikasi SMA Kelas X Pada Subkonsep Pencemaran Air*. Skripsi: Program Studi Pendidikan Biologi UPI: Tidak diterbitkan.
- Astari, weni. 2014. *Penerapan Jurnal Kegiatan Siswa Untuk Diagnostik Kesulitan Belajar Siswa SMA dalam Menguasai KPS Pada Praktikum Pencemaran Air*. Skripsi: Program Studi Pendidikan Biologi UPI: Tidak diterbitkan.
- Bundu, Patta. (2006). *Penilaian keterampilan proses dan sikap ilmiah dalam pembelajaran sains sekolah dasar*. Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan. Jakarta
- Campbel, et al. (2008). *Biologi*. Edisi Kedelapan. Jakarta: Erlangga.

- Chaplin, J.P. 2006. *Kamus Lengkap Psikologi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Fatmawati, Baiq. Tanpa tahun. *Menilai Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Metode Pembelajaran Pengamatan Langsung*. SemNas X Pendidikan Biologi FKIP UNS.
- Nuraini, Ima. 2014. *Identifikasi KPS dan Sikap Ilmiah Yang Muncul Melalui Pembelajaran Berbasis Praktikum Pada Materi Nutrisi Kelas XII*. Skripsi: Program Studi Pendidikan Biologi UPI: Tidak diterbitkan.
- Purwanto, M.N. (1994). *Prinsip Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rustaman, Y.N. et.al. 2003. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Common TextBook JICA Edisi Revisi. Bandung: Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI.
- Sugiono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.