
PENGARUH *LEARNING CYCLE* DAN INKUIRI TERBIMBING DITINJAU DARI PEMAHAMAN METODE ILMIAH TERHADAP PRESTASI BELAJAR

Sigit Sujatmika¹ dan Tias Ernawati²

^{1,2}Pendidikan IPA, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa

Jl. Batikan UH III/1043 Yogyakarta

¹Email : sujatmika@ustjogja.ac.id

²Email : Tias.ernawati@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui: (1) Pengaruh metode *learning cycle* dan inkuiri terbimbing terhadap prestasi belajar mahasiswa (2) Pengaruh pemahaman metode ilmiah tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar mahasiswa. Penelitian ini bertipe kuasi eksperimen. Penelitian dilaksanakan pada program studi Pendidikan IPA FKIP UST semester 1 tahun ajaran 2016/2017. Teknik pengumpulan data untuk prestasi belajar dan pemahaman metode ilmiah menggunakan tes. Teknik analisis data untuk uji hipotesis menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tidak sama (ANOVA). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa: (1) Tidak ada pengaruh pembelajaran dengan metode *learning cycle* dan inkuiri terbimbing terhadap prestasi belajar mahasiswa ($p=0.057$) (2) Ada pengaruh pemahaman metode ilmiah rendah dan tinggi terhadap prestasi belajar mahasiswa ($p=0.000$).

Keywords: *Learning Cycle*, Metode Inkuiri Terbimbing, Pemahaman Metode Ilmiah, Prestasi Belajar

ABSTRACT

The aims of this research were to find out (1) the effect of learning methods by applying both Learning Cycle and Guided Inquiry toward the students' achievement. (2) The effect of scientific method understanding toward students' achievement. The research used quasi experimental method. This research did in prodi Pendidikan IPA FKIP UST by students of first semester academic year 2016/2017. Student's achievement and scientific method understanding were collected by using test method. Meanwhile the data analysis technique used two ways analysis of variance with unequal cells (ANOVA). The results were (1) There was no influence of learning methods toward student's achievement ($p=0.057$). (2) There was influence of scientific method understanding toward students' achievement ($p=0.000$).

Keywords: Learning Cycle, Guided Inquiry, Scientific Method Understanding, achievement

PENDAHULUAN

Pemerintah melalui Permenristekdikti Nomor 44 tahun 2015 telah menentukan standar nasional pendidikan tinggi. Adapun isi dari standar nasional pendidikan tinggi meliputi standar nasional pendidikan, standar nasional penelitian, dan standar nasional pengabdian kepada masyarakat. Jika dijabarkan lebih lanjut, standar ini berisi delapan standar dimana tiga diantaranya adalah standar kompetensi lulusan, standar isi

pembelajaran, dan standar proses pembelajaran. Program studi di perguruan tinggi harus menjalankan pendidikan dimana lulusannya nanti memiliki kualifikasi yang meliputi sikap, pengetahuan dan keterampilan. Oleh sebab itu, proses pembelajarannya harus mampu membentuk mahasiswa sesuai dengan kualifikasi lulusan yang diatur oleh pemerintah. Kegiatan perkuliahan harus didesain untuk memaksimalkan pembentukan karakter, pengetahuan dan ketrampilan mahasiswa.

Berdasarkan hasil observasi yang sudah dilakukan, dapat diidentifikasi beberapa masalah yang muncul. Sesuai dengan peraturan pemerintah, proses pembelajaran di pendidikan tinggi harus mencakup kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Walaupun demikian proses pembelajaran di pendidikan tinggi masih belum maksimal dan senantiasa perlu adanya perbaikan. Pembelajaran IPA dapat menggunakan berbagai model atau metode sesuai dengan kebutuhan, akan tetapi dosen belum sepenuhnya menerapkan model atau metode pembelajaran tersebut. Masih ditemukan mahasiswa yang kurang antusias dalam mengikuti perkuliahan. Masih ditemukan mahasiswa yang kurang aktif dalam kegiatan diskusi. *Learning cycle* atau siklus belajar dapat memacu mahasiswa untuk aktif belajar, akan tetapi metode kurang diterapkan dalam perkuliahan. Pembelajaran berbasis inkuiri dapat mengoptimalkan proses belajar IPA, namun metode ini kurang diterapkan dalam perkuliahan. Pemahaman metode ilmiah mahasiswa merupakan salah satu faktor internal mahasiswa yang penting dalam mempelajari IPA, namun faktor ini masih kurang diperhatikan.

Dari identifikasi masalah yang sudah dipaparkan, solusi yang diajukan yaitu menerapkan metode pembelajaran yang sesuai. Untuk membentuk karakter, pengetahuan, dan keterampilan pada mahasiswa diperlukan metode yang mampu mengaktifkan mahasiswa dalam belajar. Mahasiswa diharapkan untuk mengoptimalkan semua kemampuan yang dimiliki dalam proses belajar. Selain itu, mahasiswa juga harus mampu bekerja dalam kelompok. Metode yang diuji coba meliputi *learning cycle* dan inkuiri terbimbing.

Metode *learning cycle* mengutamakan keaktifan dalam membangun pengetahuan dan ketrampilan sendiri. Metode ini berkembang dari tiga tahap menjadi lima tahap dan tujuh tahap. Metode *learning cycle* dengan lima tahap terdiri dari tahap pembangkit minat, tahap eksplorasi, tahap penjelasan, tahap elaborasi, dan tahap evaluasi (Fitriyani, Sudin dan Sujana, 2016). Tahapan diatur atau ditentukan oleh pendidik sehingga peserta didik dapat menguasai kompetensi yang diperlukan dan ikut berperan aktif dalam pembelajaran. Pembelajaran ini menekankan pada proses penyelidikan dari peserta didik dengan

mengutamakan keterampilan proses untuk mendapatkan pengetahuan. Dalam pelaksanaan metode *learning cycle* peserta didik belajar dalam kelompok dan membangun sendiri pengetahuan dan keterampilannya. Karakter individu juga bisa terbentuk melalui interaksi antar anggota kelompok.

Selain *learning cycle* metode pembelajaran yang juga baik apabila diterapkan yaitu pembelajaran berbasis inkuiri. Pada pembelajaran berbasis inkuiri peserta didik diajak untuk terlibat dalam penyelidikan yang nyata. Peserta didik diajak untuk melakukan investigasi dan merancang penyelesaian suatu permasalahan. Pembelajaran berbasis inkuiri seolah mengajak peserta didik untuk menjadi seorang ilmuwan dalam menyusun suatu konsep atau pengetahuan. Proses belajar dengan pendekatan ini melibatkan berbagai kegiatan seperti observasi, mengajukan pertanyaan, mengumpulkan data, menganalisis, memprediksi dan mengkomunikasikan hasil. Inkuiri ada beberapa tipe, salah satunya adalah inkuiri terbimbing (*guided inquiry*). Menurut Opara dan Oguzor inkuiri terbimbing merupakan bentuk inkuiri yang pembelajarannya distruktur oleh guru. Guru memberikan masalah dan mengelompokkannya dalam pertanyaan sederhana bahkan mungkin memberikan saran tentang langkah-langkah yang harus dilakukan oleh siswa untuk menjawab pertanyaan (Rahayu, Ashadi, dan Saputro, 2014).

Menurut Winarni (dalam Kurniawan, 2013) menyatakan bahwa melalui inkuiri, guru mengajak siswa untuk lebih aktif baik fisik maupun mental dalam proses belajar. Menurut Jannah, dkk (dalam Kurniawan, 2013) dengan penerapan inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kualitas pemahaman konsep siswa dan mampu tertanam karakter pada siswa. Sedangkan menurut Handika (dalam Kurniawan, 2013) “Penerapan metode inkuiri terbimbing dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dan perhatian siswa”.

Pendapat lain mengenai inkuiri terbimbing juga dijelaskan Jonah (dalam Fitriani, Widiyatmoko, dan Khusniati, 2016) sebagai berikut.

Guided inquiry learning requires teachers to design learning process that involves students actively. At the beginning of teachers give a lot of guidance then regularly reduce its frequency in order to result a good investigator and their scientific knowledge can be improved. The advantages of guided inquiry-based learning for students emphasize in presenting their experiment results. Students will be actively involved in discussions based on their learning style.

Selain memperhatikan metode dalam pembelajaran. Aspek dari dalam diri mahasiswa juga perlu diperhatikan. Faktor internal berasal dari dalam diri mahasiswa seperti kemampuan awal, bakat, minat, motivasi, IQ, kemampuan bekerjasama, dan kemampuan berkomunikasi (Sujatmika, 2016). Pemahaman metode ilmiah merupakan

salah satu kemampuan awal mahasiswa. Metode ilmiah merupakan prosedur yang digunakan peneliti atau ilmuan modern untuk menjawab suatu permasalahan sehingga memperoleh pengetahuan baru. Ilmu pengetahuan alam sendiri dapat dipelajari dengan kegiatan pengamatan, analisis dan eksperimen. Metode siklus belajar dan pembelajaran berbasis inquiry menekankan pada kegiatan pengamatan, investigasi, analisis, pemecahan masalah, dan pengembangan pola berpikir sehingga sangat cocok digunakan dalam belajar sains. Tujuan dari penelitian ini 1) Untuk mengetahui pengaruh *learning cycle* dan inkuiri terbimbing terhadap prestasi belajar mahasiswa. 2) Untuk mengetahui pengaruh pemahaman metode ilmiah tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar mahasiswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertipe kuasi eksperimen. Subyek penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan IPA Semester 2 tahun ajaran 2016/2017. Objek penelitian berupa penerapan metode *Learning Cycle* dan inkuiri terbimbing dengan tinjauan pemahaman metode ilmiah. Desain penelitian yang digunakan adalah ANAVA 2 jalan.

Tabel 1 Desain Penelitian

		<i>Learning cycle (A)</i>	Inkuiri terbimbing (B)
Pemahaman Metode Ilmiah	Tinggi(C1)	AC1	BC1
	Rendah (C2)	AC2	BC2

AC1 : hasil belajar dengan *learning cycle* pada mahasiswa dengan pemahaman metode ilmiah tinggi.

AC2 : hasil belajar dengan *learning cycle* pada mahasiswa dengan pemahaman metode ilmiah rendah.

BC1 : hasil belajar dengan inkuiri terbimbing pada mahasiswa dengan pemahaman metode ilmiah tinggi.

BC2 : hasil belajar dengan inkuiri terbimbing pada mahasiswa dengan pemahaman metode ilmiah rendah.

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi tes untuk prestasi belajar dan tes untuk pemahaman metode ilmiah. Tes untuk prestasi belajar meliputi *pretest* dan *post test*. Uji prasyarat analisis menggunakan uji homogenitas dan uji normalitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh data hasil belajar dan skor pemahaman metode ilmiah mahasiswa. Selanjutnya skor pemahaman metode ilmiah tersebut dipakai

untuk mengelompokkan mahasiswa menjadi kelompok tinggi dan rendah. Gambaran data dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Data Hasil Penelitian

		<i>Skor Learning cycle</i>	<i>Skor Inkuiri terbimbing</i>
Pemahaman Metode Ilmiah	Kategori Tinggi	96,88,92,76,72,92,768 6,80,76,76,80,72,7672, 80,64	56,84,96,88,88,68,68,88,84,32, 80,84,76,48,76,64,64,64,60,88, 80,
	Kategori Rendah	52,72,76,48,44,62,683 6,44,84,56,60,56	80,60,44,56,44,52,52,22,44

Kelas dengan metode pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki jumlah mahasiswa dengan pemahaman metode ilmiah tinggi lebih banyak dari kelas dengan *learning cycle*. Berikut disajikan data hasil belajar kelas *learning cycle* dan kelas inkuiri terbimbing. Data menunjukkan bahwa kelas *learning cycle* yang terdiri dari 30 mahasiswa diperoleh nilai rata-rata hasil belajar sebesar 70.4 dan standar deviasi sebesar 15.38. Diketahui bahwa dari 30 mahasiswa pada kelas inkuiri terbimbing diperoleh nilai rata-rata hasil belajar sebesar 66.33 dan standar deviasi sebesar 18.70. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas *learning cycle* memiliki nilai rata-rata hasil belajar yang lebih baik daripada kelas inkuiri terbimbing.

Sebelum melakukan uji hipotesis, dilakukan uji prasyarat analisis terlebih dahulu. Uji ini meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Untuk menguji normalitas, dibuat tiga kelompok yaitu kelompok untuk kelas dengan pembelajaran *learning cycle*, kelompok untuk kelas dengan pembelajaran inkuiri terbimbing dan kelompok yang berisi gabungan dari kedua kelas ini. Peneliti melakukan tiga kali uji normalitas. Pada kelas *learning cycle* dan kelas inkuiri terbimbing digunakan uji normalitas Anderson Darling (AD) dan hasilnya menunjukkan bahwa p-Value lebih besar dari 0.05. Uji Anderson Darling sendiri memiliki tingkatan paling tinggi dibanding uji Ryan Joiner. Hasil uji menunjukkan bahwa nilai P-Value untuk kelas dengan pembelajaran *learning cycle* sebesar 0.149. Peneliti menggunakan alpha sebesar 5% atau 0.05 maka dapat diambil kesimpulan bahwa kelas tersebut berdistribusi normal ($P\text{-Value} > \alpha$). Untuk kelas inkuiri terbimbing diperoleh nilai p-Value sebesar 0.220. Kesimpulan yang dapat diambil adalah kelas inkuiri terbimbing berdistribusi normal. Untuk kelas gabungan, uji normalitas yang digunakan adalah Ryan Joiner (RJ) yang memiliki tingkatan di bawah uji Anderson Darling. Alasan menggunakan uji ini karena sampel tidak lolos dari uji Normalitas dengan menggunakan AD. Berdasarkan hasil uji diketahui bahwa p-value data gabungan memiliki nilai lebih dari

0.100 atau lebih besar dari alpha (α). Oleh sebab itu kesimpulan yang dapat diambil adalah data gabungan berdistribusi normal.

Uji prasyarat analisis parametrik berikutnya adalah uji homogenitas. Uji ini dilakukan pada kelas *learning cycle* dan kelas inkuiri terbimbing. Uji ini menggunakan program statistik Minitab versi 15. Dari hasil tes homogenitas diketahui bahwa nilai p-Value pada Bartlett sebesar 0.530 dan nilai p-Value pada Levene sebesar 0.349. Apabila peneliti menggunakan alpha sebesar 0.05 maka H_0 diterima atau dengan kata lain sampel bersifat homogen. Dengan demikian antara kelas *learning cycle* dan kelas inkuiri terbimbing bersifat homogen. Dua uji prasyarat analisis parametrik sudah memenuhi dan berikutnya dilanjutkan dengan uji hipotesis dengan menggunakan ANAVA 2 jalan.

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui apakah hipotesis yang diambil oleh peneliti dapat dibenarkan atau tidak. Uji hipotesis ini menggunakan ANAVA dua jalan dengan variabel yang diambil berupa metode pembelajaran dan pemahaman metode ilmiah. Variabel terikat yang diambil adalah prestasi belajar mahasiswa. Untuk uji hipotesis ini peneliti menggunakan program statistik Minitab versi 15 dan uji yang digunakan adalah General Linear Model (GLM). Alasan dari penggunaan uji GLM ini karena data yang diperoleh tidak memiliki jumlah sel yang sama. Hasil dari uji hipotesis sendiri dipaparkan sebagai berikut.

General Linear Model: NILAI versus METODE, KMI						
Factor	Type	Levels	Values			
METODE	fixed	2	A, B			
KMI	fixed	2	rendah, tinggi			
Analysis of Variance for NILAI, using Adjusted SS for Tests						
Source	DF	Seq SS	Adj SS	Adj MS	F	P
METODE	1	248.1	701.0	701.0	3.77	0.057
KMI	1	6594.1	6585.7	6585.7	35.45	0.000
Error	56	10403.4	10403.4	185.8		
Total	59	17251.9				
S = 13.6300 R-Sq = 39.70% R-Sq(adj) = 36.47%						

Gambar 1. Hasil Uji Hipotesis

Pada Gambar 1 di atas yang perlu diperhatikan adalah nilai p-Value pada metode (METODE) dan pemahaman metode ilmiah (KMI). Nilai p untuk metode sebesar 0.057, nilai p untuk KMI 0.000. Jika alpha yang diambil adalah 5% maka dapat ditarik

kesimpulan bahwa 1) Tidak ada pengaruh metode terhadap prestasi belajar, 2) Ada pengaruh pemahaman metode ilmiah terhadap hasil belajar.

Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan GLM, diketahui bahwa metode tidak berpengaruh terhadap hasil belajar mahasiswa. Metode yang digunakan peneliti terdiri dari metode *learning cycle* dan metode inkuiri terbimbing. Jika ditinjau dari nilai p-Value maka nilainya adalah 0.057. Apabila dibandingkan dengan taraf signifikansi atau alpha sebesar 0.05 maka nilai p-Value tersebut lebih tinggi meskipun sedikit saja. Walaupun demikian sudah cukup bukti untuk menerima H_0 dan menolak H_a . Sehingga dapat diartikan bahwa metode pembelajaran tidak berpengaruh terhadap hasil belajar mahasiswa.

Jika peneliti meninjau dari kedua metode yang digunakan, memang kualitasnya bisa dikatakan berimbang. Kedua metode tersebut mampu mengoptimalkan proses belajar mahasiswa atau bersifat *student center*. Ini berbeda sekali dengan pembelajaran konvensional dengan metode ceramah. Melalui *learning cycle* dan inkuiri terbimbing, mahasiswa dapat terstimulasi untuk berpikir kritis, menganalisis, dan memecahkan masalah.

Peneliti menggunakan *learning cycle* yang terdiri dari lima tahap. "*The phases in learning cycle model experiencing many development, one of them is learning cycle 5E(LC 5E) developed by Bybee et al. (2006). The phases that included in LC 5E are engagement, exploration, explanation, elaboration, dan evaluation* (Cahyarini, Rahayu dan Yasmin 2016). Tahapan pembelajaran terdiri dari 5E (*engagement, exploration, explanation, elaboration, evaluation*). Metode ini diterapkan pada materi pengantar biologi yang isinya mengenai sejarah perkembangan ilmu biologi, sikap ilmiah, metode ilmiah, dan penelitian eksperimen. Pada tahap *engagement* dosen mengawali perkuliahan dengan memusatkan perhatian mahasiswa kepada materi. Dosen memberikan pertanyaan awal seputar biologi dan meminta pendapat mahasiswa mengapa ilmu biologi dapat berkembang. Pada tahapan ini dosen memfasilitasi mahasiswa dalam menggali pengetahuan awal terhadap materi.

Pada tahapan *exploration*, dosen memberikan permasalahan untuk dipecahkan mahasiswa secara berkelompok. Dosen di sini berperan sebagai fasilitator sambil membimbing kegiatan diskusi. Tahapan berikutnya (*explanation*) mahasiswa menyampaikan hasil diskusi mereka berupa solusi dari permasalahan yang diberikan oleh dosen sekaligus pada tahapan ini berperan dalam pemahaman konsep-konsep yang dibutuhkan. Dosen memberikan klarifikasi kebenaran solusi tersebut dan mahasiswa yang berbeda kelompok juga memberikan argumen.

Tahapan berikutnya adalah *elaboration*. Pada bagian ini, dosen memberikan permasalahan baru yang memiliki bentuk yang mirip namun memiliki tingkat kesukaran yang lebih tinggi. Mahasiswa kembali berdiskusi dalam kelompok untuk memecahkan masalah tersebut dengan berbekal pengetahuan yang baru saja diperoleh pada tahapan pembelajaran sebelumnya. Pada fase ini juga memungkinkan untuk menumbuhkan pengetahuan atau skill baru pada diri mahasiswa.

Tahapan terakhir yaitu *evaluation* berisi umpan balik dosen kepada mahasiswa. Mahasiswa menyampaikan desain penyelesaian masalah dan dianalisis kebenarannya oleh dosen maupun mahasiswa dari kelompok lain. Setelah semua tahapan tuntas, berikutnya dosen memberikan post test untuk mengetahui hasil belajar mahasiswa.

Metode kedua yaitu inkuiri terbimbing memiliki sintaks yang berbeda dengan metode siklus belajar. Menurut Brunner (dalam Fitriani, Widiyatmoko, Khusniati, 2016) menyatakan bahwa.

“States that the stages in the implementation of learning guided inquiry are: (1) the stimulus is asking questions or encouraging students to observe the pictures and read books about the material, (2) the problem statement is associated with providing opportunities for students to identify as many issues that are relevant to learning materials, then select and formulate a hypothesis, (3) data collection is related to the giving opportunities for students to gather information, (4) processing of data is related to data processing which has been obtained by the students, (4) verification is a careful examination to prove the truth of the hypothesis, and (5) generalization is drawing conclusions from the learning process that has been done.”

Untuk metode inkuiri terbimbing, tahapannya mirip dengan metode ilmiah yang terdiri dari perumusan masalah, pengajuan hipotesis, melakukan penelitian untuk mencari jawaban pemecahan masalah, dan penarikan kesimpulan. Pada metode ini, dosen membimbing mahasiswa untuk menjadi saintis dan memecahkan masalah yang sudah disiapkan. Masalah tersebut sama dengan masalah yang diberikan untuk metode *learning cycle*. Letak perbedaannya adalah jumlah permasalahan yang diberikan. Jika dalam metode siklus belajar mahasiswa mengalami dua kali tahapan pemecahan masalah, maka pada metode inkuiri terbimbing ini mahasiswa hanya memecahkan masalah sekali saja. Dosen lebih banyak melakukan pembimbingan pada metode inkuiri terbimbing.

Jika ditinjau berdasarkan nilai rata-rata hasil belajar antara kedua metode, dapat dilihat bahwa metode siklus belajar memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi (70,4 : 66,33). Peneliti berpendapat bahwa hasil tersebut disebabkan karena mahasiswa yang mengikuti metode siklus belajar lebih terampil dalam memecahkan masalah daripada mahasiswa yang

mengikuti metode inkuiri terbimbing. Dengan pengulangan yang lebih banyak menyebabkan mahasiswa lebih memahami konsep dan lebih baik dalam memecahkan masalah. Walaupun demikian, kedua metode tersebut secara statistik tidak memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan (H_0 diterima). Menurut Rahayu, Ashadi dan Saputro (2014) dalam penelitiannya metode inkuiri terbimbing memungkinkan kreativitas siswa untuk tumbuh dan berfungsi secara optimal.

Variabel lain yang diambil oleh peneliti adalah pemahaman metode ilmiah. Sebelum proses pembelajaran dimuali. Mahasiswa diberikan test tertulis mengenai pemahaman metode ilmiah. Hasil dari tes tersebut digunakan untuk mengkategorikan mahasiswa menjadi golongan yang memiliki pemahaman metode ilmiah tinggi dan pemahaman metode ilmiah rendah. Untuk mengelompokkan mahasiswa ini menggunakan pedoman penskoran.

Dari hasil uji statistik dengan menggunakan GLM, diketahui bahwa p-Value bernilai 0.00. Apabila dibandingkan dengan alpha sebesar 0.05 maka nilai tersebut lebih rendah dan dapat diartikan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Apabila diterjemahkan maka ada pengaruh pemahaman metode ilmiah terhadap hasil belajar mahasiswa. Menurut analisis peneliti, pemahaman metode ilmiah berperan penting dalam hasil belajar mahasiswa karena materi yang dipelajari ada sangkut pautnya dengan pemahaman metode ilmiah. Materi yang dipelajari berisi sejarah perkembangan biologi, perancangan kegiatan eksperimen yang didalamnya terdapat sikap dan metode ilmiah. Oleh karena itu, mahasiswa yang memiliki pemahaman metode ilmiah tinggi cenderung memperoleh hasil belajar yang tinggi juga. Pemahaman metode ilmiah juga mendukung dalam belajar sains.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data hasil penelitian yang sudah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa (1) tidak ada perbedaan pengaruh antara metode *learning cycle* dan metode inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar mahasiswa, dan (2) ada pengaruh antara pemahaman metode ilmiah tinggi dan pemahaman metode ilmiah rendah terhadap hasil belajar mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

Cahyarini, A., Rahayu, S.,Yahmin. (2016). The Effect Of 5E Learning Cycle Instructional Model Using Socioscientific Issues (SSI) Learning Context On Students' Critical Thinking. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. Vol 5 (2) , hal 222 – 229.

- Fitriyani, S., Sudin, A., dan Sujana, A. (2016). Penerapan Model *Learning Cycle* Pada Materi Sumber Daya Alam Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IVA SDN I Depok Kecamatan Depok Kabupaten Cirebon. *Jurnal Pena Ilmiah*. Vol. 1, No. 1, hal 514.
- Fitriani, N.R., Widiyatmoko, A., Khusniati, M. (2016). The Effectiveness Of Ctl Model Guided Inquiri-Based In The Topic Of Chemicals In Daily Life To Improve Students' Learning Outcomes And Activeness. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. Vol 5 (2), hal 278-283.
- Kurniawan, A.D. (2013). Metode Inkuiri Terbimbing Dalam Pembuatan Media Pembelajaran Biologi Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Kreativitas Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. Vol 2 (1) hal 8-11.
- Rahayu, PA., Ashadi.,S, Sulistyو. (2014). Pembelajaran Kimia Menggunakan Metode Eksperimen Dan *Guided Inquiry* Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Dan Kreativitas Siswa. *Jurnal Inkuiri*. Vol 3, No. I, hal 96 – 107.
- Sujatmika, S. (2016). Pengaruh Metode Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Prestasi Belajar ditinjau Dari Gaya Belajar Dan Kemandirian. *Jurnal Sosiohumaniora*. Vol 2 (1), hal 117.
- Permenristekdikti tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.