

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP  
PRESTASI BELAJAR DITINJAU DARI GAYA BELAJAR DAN KEMANDIRIAN**

***THE EFFECT OF PROBLEM BASED LEARNING METHOD ON LEARNING  
ACHIEVEMENT OVER VIEWED FROM LEARNING STYLES AND INDEPENDENCE***

**Sigit Sujatmika**

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa

[sujatmika@ustjogja.ac.id](mailto:sujatmika@ustjogja.ac.id)

**ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui (1) pengaruh metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap prestasi belajar mahasiswa. (2) Pengaruh gaya belajar terhadap prestasi belajar mahasiswa. (3) Pengaruh kemandirian terhadap prestasi belajar mahasiswa. (4) Interaksi antara gaya belajar dan kemandirian terhadap prestasi belajar mahasiswa.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen. Populasi penelitian adalah mahasiswa PGSD semester 4 tahun ajaran 2011/2012 sebanyak 8 kelas, Sampel diambil dengan teknik *cluster random sampling* sejumlah 2 kelas. Teknik pengumpulan data untuk prestasi belajar mahasiswa menggunakan tes. Teknik pengumpulan data untuk gaya belajar dan kemandirian dengan menggunakan angket. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis variansi tiga jalan dengan sel tidak sama (ANOVA).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa: (1) Tidak ada pengaruh pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap prestasi belajar mahasiswa ( $p=0.620$ ) (2) Tidak ada pengaruh gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik terhadap prestasi belajar mahasiswa ( $p=0.455$ ) (3) Tidak ada pengaruh kemandirian tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar mahasiswa ( $p=0.703$ ) (4) Tidak ada interaksi antara gaya belajar dengan kemandirian terhadap prestasi belajar mahasiswa ( $p=0.708$ )

**Kata Kunci** : PBL, Gaya Belajar, Kemandirian

**ABSTRACT**

*The aims of this research were to find out: (1) the influence of Problem Based Learning Method on student's learning achievement, (2) the influence of learning style on students' learning achievement, (3) the influence of students' independence on learning achievement, (4) the relationship between students' learning style and independence on their learning achievement. This research used experimental method. The population was the fourth semester students of Elementary School Teacher Education Study Program in academic year 2011/2012 which involved eight classes. Two classes were taken as the samples by applying cluster random sampling technique. The data of students' learning achievement were collected by using test method, while the data of students' learning style and independence were collected through questionnaire. In analyzing the data, the researcher used a three way analysis of variance with unequal cells (ANOVA). The research results showed that: (1) there was no influence of Problem Based Learning method on students' learning achievement ( $p=0.620$ ), (2) there was no influence of students' visual, auditory, and kinesthetic learning styles on their learning achievement ( $p=0.455$ ), (3) there was no influence of the levels of students' independence on their learning achievement ( $p=0.703$ ), and (4) there was no relationship between students' learning style and independence on their learning achievement ( $p=0.708$ ).*

**Keywords** : Problem Based Learning Method, Learning Style, Independence

## A. PENDAHULUAN

Proses belajar mengajar yang menyenangkan dan menarik akan menimbulkan motivasi kuat bagi peserta didik untuk mengikuti pelajaran secara aktif. Semakin aktif peserta didik dalam mengikuti pelajaran berarti semakin banyak indera yang digunakan untuk menyerap pelajaran yang sedang dipelajarinya, sehingga cenderung prestasi belajarnya semakin baik.

Sebaliknya, proses belajar mengajar yang monoton seperti hanya menggunakan metode caramah yang terus-menerus, menyebabkan peserta didik kurang tertarik untuk mengikuti pelajaran secara aktif. Akibatnya, penyerapan terhadap materi pelajaran kurang maksimal dan akhirnya prestasi belajar menjadi rendah. Belajar sendiri merupakan proses manusia untuk mencapai berbagai kompetensi, sikap dan keterampilan (Baharudin, 2009).

Dalam kegiatan belajar mengajar yang lebih berpusat pada peserta didik, akan didapat makna pelajaran yang lebih dalam. Aunnurahman (2009) mengemukakan bahwa belajar adalah proses dimana tingkah laku timbul atau diubah melalui latihan dan pengalaman. Hal ini berbeda jika dibandingkan dengan kegiatan belajar yang berpusat pada guru atau dosen (*teacher center*). Peserta didik mengikuti pelajaran dengan mendengarkan penjelasan yang diberikan oleh pendidik. Tidak banyak pengalaman yang langsung diperoleh siswa selama pembelajaran.

Kegiatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student center*) dapat dilakukan dengan berbagai metode. Pemilihan metode dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Sebagai contoh adalah model pembelajaran kooperatif dan juga *Problem Based Learning* (PBL).

Menurut Sugiyarto (2009) PBL lebih fokus pada apa yang sedang dipikirkan siswa

selama pembelajaran. Guru lebih berperan sebagai pembimbing dan fasilitator bagi siswa untuk memecahkan permasalahan pembelajaran. Arends (2008) berpendapat bahwa esensi PBL berupa menyuguhkan situasi bermasalah yang autentik dan bermakna kepada siswa dan dapat berfungsi sebagai sarana untuk penyelidikan.

PBL merupakan salah satu cara untuk lebih mengaktifkan peserta didik selama proses pembelajaran. Selain itu PBL ini mendesain suasana belajar untuk memecahkan masalah baik secara individu maupun kelompok. Dengan melibatkan peserta didik dalam memecahkan masalah yang telah dikondisikan sedemikian rupa, maka peserta didik akan berpikir secara maksimal dan mengaktifkan potensi dirinya sehingga proses belajar lebih hidup. Pendidik baik guru maupun dosen berperan sebagai pembimbing dan fasilitator selama kegiatan belajar berlangsung.

Menurut A. Rosita, Sudarmin, dan P. Marwoto (2014) PBL menekankan pendekatan saintifik, keterampilan berpikir dan kerja ilmiah. Lebih lanjut Pricilla Anindyta dan Suwarjo (2014) berpendapat bahwa PBL dipandang sebagai model yang inovatif, menekankan pada kegiatan pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan masalah sebagai acuan dalam proses pembelajarannya. PBL menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang siswa untuk belajar memecahkan masalah (Supriyatin, dkk, 2015).

Selain metode pembelajaran, untuk meningkatkan prestasi belajar juga perlu memperhatikan faktor dari dalam peserta didik (faktor intrinsik). Faktor intrinsik adalah faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik seperti motivasi, bakat, minat, penguasaan konsep dasar, gaya belajar, dan kemandirian. Sebagai gambaran adalah, apabila peserta didik tidak memiliki motivasi terhadap suatu pelajaran maka kemungkinan besar hasil belajarnya pun rendah.

Gaya belajar peserta didik yang beraneka ragam juga perlu mendapat perhatian. Peserta didik yang condong pada gaya belajar auditorial, maka ia akan lebih memperhatikan pada aspek suara selama proses belajar. Atau peserta didik yang memiliki gaya belajar visual, maka ia akan lebih senang dengan slide, gambar, charta atau tayangan visual yang lain.

Melvin L (Ariesta, 2014) menyatakan bahwa setiap 30 siswa, 22 diantaranya rata-rata dapat belajar dengan efektif selama gurunya menghadirkan kegiatan belajar yang berkombinasi antara visual, auditorial, dan kinestetik. Oleh sebab itu, peneliti beranggapan bahwa gaya belajar merupakan salah satu modal penting dalam keberhasilan siswa untuk belajar.

Kemandirian juga berperan dalam pencapaian prestasi belajar. Peserta didik yang memiliki kemandirian yang tinggi cenderung memiliki inisiatif, tanggung jawab, dan bersungguh-sungguh dalam belajar. Yusufhadi Miarso (Ch. Ismaniati, dkk 2015) mendefinisikan kemandirian sebagai pengaturan program belajar yang diorganisasikan sehingga peserta didik dapat memilih dan menentukan bahan dan kemajuan belajarnya.

Lebih lanjut Martinis Yamin (Ch. Ismaniati, dkk 2015) mengemukakan bahwa mandiri bukan berarti belajar sendiri tanpa bantuan orang lain, tetapi dengan inisiatif sendiri baik dengan atau tanpa bantuan orang lain. Dari beberapa pendapat tersebut, peneliti ingin mengambil benang merah antara penggunaan metode pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap prestasi belajar mahasiswa dengan meninjau gaya belajar dan kemandirian peserta didik.

Tujuan penelitian ini ada empat yaitu. 1) Mengetahui ada tidaknya pengaruh metode pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap prestasi belajar mahasiswa. 2)

Mengetahui ada tidaknya pengaruh gaya belajar terhadap prestasi belajar mahasiswa. 3) Mengetahui ada tidaknya pengaruh kemandirian terhadap prestasi belajar mahasiswa. 4) Mengetahui ada tidaknya interaksi antara gaya belajar dan kemandirian terhadap prestasi belajar mahasiswa.

## B. METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian dilakukan di Program Studi PGSD FKIP Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa (UST) yang terletak di kampus Tuntungan jalan Batikan Umbul Harjo Yogyakarta. Sebagai kelas penelitian adalah mahasiswa semester empat dengan jumlah 64 orang. Waktu penelitian yang diambil yaitu pada semester genap.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen membutuhkan kelas untuk treatment dan kelas untuk kontrol. Desain penelitian ini tampak seperti pada tabel 1.1 di bawah ini.

Tabel 1. Desain Penelitian

		Kemandirian	Metode <i>Problem Based Learning</i>
Gaya Belajar	Visual	Tinggi	A
		Rendah	B
	Auditorial	Tinggi	C
		Rendah	D
	Kinestetik	Tinggi	E
		Rendah	F

Keterangan :

- A : Prestasi belajar mahasiswa dengan gaya belajar visual kemandirian tinggi.
- B : Prestasi belajar mahasiswa dengan gaya belajar visual kemandirian rendah.
- C : Prestasi belajar mahasiswa dengan gaya belajar auditorial kemandirian tinggi.
- D : Prestasi belajar mahasiswa dengan gaya belajar auditorial kemandirian rendah.
- E : Prestasi belajar mahasiswa dengan gaya belajar kinestetik kemandirian tinggi.
- F : Prestasi belajar mahasiswa dengan gaya belajar kinestetik kemandirian rendah.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penerapan metode *Problem Based Learning*. Variabel moderator dalam penelitian ini adalah gaya belajar dan kemandirian. Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah kelas dengan metode pembelajaran konvensional (ceramah dan tanya jawab). Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu prestasi belajar mahasiswa yang ditunjukkan dengan skor (nilai) hasil tes. Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa jurusan PGSD semester 4 FKIP UST. Sampel penelitian adalah mahasiswa PGSD kelas A dan B semester empat.

### C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan jenis eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu perlakuan atau treatment berupa penerapan metode pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap prestasi belajar mahasiswa, ditinjau dari variabel moderator berupa gaya belajar dan kemandirian. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh metode pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap prestasi belajar mahasiswa, maka perlu adanya kelas pembandingan atau disebut dengan kelas kontrol. Kelas ini sebagai variabel pengendali berupa kelas dengan metode ceramah dan tanya jawab. Suatu metode pembelajaran yang biasa digunakan di perguruan tinggi. Kedua kelas ini diberi tes dengan soal yang sama, dan hasilnya diolah statistik untuk dapat dianalisis.

Antara kelas eksperimen dan kelas kontrol perlu diperhatikan kesetaraannya. Adapun kesetaraan yang dimaksud di sini adalah perbandingan kemampuan mahasiswa dalam bidang akademik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berbeda atau sama. Untuk mengetahui kesetaraan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol perlu diadakan tes dengan soal yang sama.

Bentuk yang dapat diambil bisa berupa pretes, postes, nilai IQ atau perbandingan data akademik. Peneliti mengambil nilai tes dengan soal yang sama pada kedua kelas dan dibandingkan. Dalam hal ini sebagai syarat uji parametrik berupa uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak, sedangkan uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh homogen atau merata antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Untuk kelas eksperimen yang terdiri dari 32 mahasiswa, data statistiknya adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Data Statistik Kelas Eksperimen

Jumlah Mahasiswa	Rata-rata	Standar Deviasi	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
32	70,75	9,158	50	83

Data kelas kontrol atau kelas pengendali yang terdiri dari 32 mahasiswa adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Data Statistik Kelas Kontrol

Jumlah Mahasiswa	Rata-rata	Standar Deviasi	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
32	69,44	11,728	47	93

Hasil dari uji prasyarat menunjukkan bahwa sampel berdistribusi normal dan homogen. Oleh sebab itu data dapat dianalisis secara parametrik. Uji statistik berikutnya adalah uji hipotesis menggunakan ANOVA. Hipotesis yang diajukan peneliti ada empat butir.

Hipotesis pertama adalah *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap prestasi belajar mahasiswa. Hipotesis kedua gaya belajar berpengaruh terhadap prestasi belajar mahasiswa. Hipotesis ketiga bahwa kemandirian belajar berpengaruh terhadap

prestasi belajar mahasiswa. Hipotesis keempat yaitu adanya interaksi antara gaya belajar dan kemandirian terhadap prestasi belajar mahasiswa. Secara keseluruhan, hasil uji hipotesis adalah sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis

Sumber	D F	SS	MS	F	P	R- Sq
Metode	1	28	28	0,25	0,60	0,40
Gaya belajar	2	129,22	71,54	0,81	0,455	0,082
Kemandirian	1	16,79	13,11	0,15	0,703	0,082
Gaya belajar*Kemandirian	2	61,54	30,77	0,35	0,708	0,082

Berdasarkan hasil uji ANOVA dan uji *General Linear Model* (GLM) di atas, dapat digunakan untuk mengetahui apakah hipotesis yang diajukan peneliti ditolak atau diterima. Poin yang perlu diperhatikan adalah besaran nilai P yang ditunjukkan. Nilai P tersebut dibandingkan dengan derajat kealpaan sebesar 5% atau 0,05. Jika nilai P lebih besar dari alpha ( $\alpha$ ) maka peneliti tidak boleh menolak hipotesis nol atau  $H_0$  dan harus menolak  $H_a$ , sedangkan jika P lebih kecil dari alpha ( $\alpha$ ) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Dari hasil analisis dapat diketahui bahwa semua besaran P baik pada Anova maupun GLM adalah lebih besar dari 0,05 dengan demikian semua hipotesis yang wajib diterima adalah Hipotesis nol atau  $H_0$ . Dengan kata lain semua hipotesis yang diajukan peneliti gugur atau treatment yang diberikan tidak berpengaruh terhadap hasil prestasi belajar mahasiswa.

Apabila hasil yang diperoleh ini dirunut dari asalnya, ada beberapa kemungkinan yang menjadi penyebabnya. Yang pertama, perlu diketahui bahwa topik yang dipelajari mahasiswa dalam penelitian ini adalah “saling ketergantungan dalam ekosistem”. Topik ini membahas tentang

ekosistem, komponen, dan interaksi antar komponen ekosistem. Jika dilihat dari substansinya, topik ini mengandung banyak konsep yang perlu diingat dan dipahami. Oleh sebab itu, bisa saja mahasiswa akan lebih banyak memperoleh konsep jika dosen secara langsung memberikan konsep-konsep tersebut dengan ceramah dan tanya jawab.

Metode *Problem Based Learning* yang diberikan pada kelompok eksperimen menuntut mahasiswa agar menggali ilmunya sendiri atau konsep yang bersangkutan dari masalah yang harus dipecahkan. Mahasiswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang heterogen, diberi lembar kegiatan dan melakukan analisis terhadap masalah yang diberikan. Semakin aktif mahasiswa tersebut dalam kelompok maka semakin banyak pula konsep yang akan ditemukan, sedangkan mahasiswa yang pasif bisa saja akan mendapatkan ilmu dalam jumlah yang sedikit.

Prediksi yang kedua, antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol terdapat perbedaan *grade* dimana kelas kontrol merupakan kelas dengan mahasiswa pilihan dan memiliki input yang lebih unggul daripada kelas lainnya. Sedangkan nilai yang diolah statistik merupakan nilai tes setelah dilakukan treatment.

Setelah diuji normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa data sah untuk diuji statistik parametrik. Oleh sebab itu, kedua kelas ini menjadi homogen bisa saja disebabkan oleh treatment yang diberikan kepada kelas eksperimen. Jadi kelas dengan input mahasiswa yang berbeda, satu unggulan dan satu tidak dapat memperoleh prestasi belajar yang sama.

Meskipun dari hasil uji statistik menunjukkan bahwa metode *Problem Based Learning* tidak berpengaruh terhadap prestasi belajar mahasiswa, akan tetapi ada beberapa poin yang menunjukkan bahwa *Problem Based Learning* merupakan salah satu metode yang bagus untuk dilakukan. Kelas eksperimen

diwakili oleh mahasiswa semester 4 PGSD kelas B sedangkan kelas kontrol diwakili oleh mahasiswa semester 4 PGSD kelas A. Kelas eksperimen diberikan treatment berupa pembelajaran dengan *Problem Based Learning* sedangkan kelas kontrol diberikan pembelajaran dengan ceramah dan tanya jawab.

Dari kegiatan postes yang dilakukan ternyata kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi daripada kelas kontrol. Untuk kelas eksperimen nilai rata-rata sebesar 70,75 sedangkan kelas kontrol sebesar 69,44. Fenomena ini bagus mengingat kelas A merupakan kelas unggulan dibanding dengan kelas lain di PGSD untuk semester yang sama.

Selain itu, selama proses perkuliahan dengan metode *Problem Based Learning* mahasiswa lebih aktif bekerja dalam kelompok. Mereka berdiskusi membahas permasalahan yang diberikan oleh dosen dan lebih kompak dalam menyusun laporan. Dosen disini berperan sebagai fasilitator dan pembimbing. Mahasiswa lebih aktif dalam pembelajaran atau bersifat *student center*. Hasil yang diperoleh juga lebih merata, hal ini nampak dari nilai rata-rata kelas yang lebih tinggi dibanding kelas kontrol.

Hal lain yang juga bersifat positif, dosen di sini cenderung bekerja tidak sebanyak saat berceramah dan tanya jawab. Dosen bisa lebih maksimal memberikan pelayanan karena energi tidak banyak terkuras seperti saat kuliah biasa. Selain itu, dengan metode *Problem Based Learning* ini dapat lebih mempertahankan konsep-konsep biologi khususnya pada topik saling ketergantungan dalam ekosistem pada diri mahasiswa karena mereka mencari sendiri dan menemukan konsep tersebut. Berbeda dengan metode ceramah dan tanya jawab yang cenderung lebih difasilitasi oleh dosen dengan pertanyaan yang menggiring ke arah konsep.

Dari segi gaya belajar, metode *Problem Based Learning* memang cenderung

mengarahkan mahasiswa untuk memecahkan masalah baik secara individu ataupun diskusi kelompok. Hal ini berakibat pada kecenderungan mahasiswa untuk tidak menunjukkan gaya belajar yang paling dominan dari diri masing-masing. Diskusi kelompok cenderung akan memaksimalkan gaya belajar auditorial atau visual. Oleh sebab itu, gaya belajar bisa dikatakan mempengaruhi hasil belajar mahasiswa tetapi tidak signifikan.

Gaya belajar mahasiswa akan lebih tampak saat pembelajaran dengan metode ceramah atau tanya jawab. Ini dikarenakan mahasiswa lebih banyak diberi materi sehingga besar kecilnya materi yang diserap tergantung kenyamanan mahasiswa selama menerima. Metode ceramah lebih cenderung ke gaya belajar auditorial.

Jika ditinjau dari segi kemandirian belajar, salah satu bentuk kesulitan yang dialami peneliti adalah bagaimana peneliti dapat memperoleh data yang paling sesuai dengan kenyataan. Data yang diperoleh berasal dari angket yang diisi oleh mahasiswa kelas eksperimen. Oleh sebab itu peneliti hanya dapat menentukan tinggi rendahnya kemandirian mahasiswa dari angket tersebut. Peneliti seharusnya mengamati langsung sehingga dapat memperoleh hasil yang lebih akurat.

Interaksi antara gaya belajar dengan kemandirian terhadap hasil belajar mahasiswa belum tampak pada penelitian ini. Hal ini memang otomatis mengingat kedua variabel moderator tersebut memang tidak menunjukkan pengaruh terhadap hasil belajar mahasiswa. Walaupun demikian, tidak menutup kemungkinan adanya interaksi antara kedua variabel tersebut jika cara pengumpulan data lebih maksimal.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, secara garis besar diketahui bahwa tidak ada pengaruh pembelajaran dengan metode *Problem Based Learning* terhadap prestasi belajar mahasiswa. Jika ditinjau dari hasil

analisis statistik menunjukkan bahwa pengaruh metode terhadap nilai sebesar 40 persen ( $R-Sq = 0.40$ ). Tidak ada pengaruh antara gaya belajar tipe visual, auditorial, dan kinestetik yang ada pada sampel, terhadap prestasi belajar atau nilai tes mahasiswa. Tidak ditemukan pengaruh kemandirian terhadap prestasi belajar mahasiswa. Tidak ada interaksi antara gaya belajar tipe visual, auditorial, dan kinestetik dengan kemandirian rendah dan tinggi terhadap prestasi belajar mahasiswa.

#### D. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan hasil analisis data maka kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut.

1. Metode *Problem Based Learning* tidak berpengaruh terhadap prestasi belajar mahasiswa.
2. Gaya belajar mahasiswa tidak berpengaruh terhadap prestasi belajar mahasiswa.
3. Kemandirian belajar tidak berpengaruh terhadap prestasi belajar mahasiswa.
4. Tidak ada interaksi antara gaya belajar dengan kemandirian terhadap prestasi belajar mahasiswa.

Kepada peneliti selanjutnya diharapkan untuk :

1. Melakukan penilaian yang menyeluruh terhadap hasil belajar mahasiswa, baik dari segi kognitif, afektif, maupun psikomotorik sehingga pembahasan akan lebih lengkap dan lebih baik.
2. Memilih topik pembelajaran yang lebih cocok dengan variabel penelitian yang diajukan. Hal ini agar memunculkan adanya interaksi antara variabel bebas dengan variabel moderator terhadap variabel terikat.
3. Menentukan tingkat kemandirian mahasiswa dengan menggunakan angket dan pengamatan, sehingga data yang diperoleh lebih akurat.

4. Mencari pengaruh *Problem Based Learning*, gaya belajar, dan kemandirian terhadap prestasi belajar mahasiswa dengan penelitian yang lebih mendalam.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arend, I Richard (2007) *Learning to Teach* (Belajar Untuk Mengajar). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ariesta Kartika Sari (2014) Analisis Karakteristik Gaya Belajar VAK (Visual, Auditorial, Kinestetik) Mahasiswa Pendidikan Informatika Angkatan 2014. *Jurnal Ilmiah Edutik*. Vol. 1 No. 1
- A. Rosita, Sudarmin, dan P. Warwoto (2014) Perangkat Pembelajaran *Problem Based Learning* Berorientasi *Green Chemistry* Materi Hidrolisis Garam Untuk Mengembangkan *Soft Skill* Konservasi Siswa. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. Vol. 3. No. 2
- Aunurrahman (2009) Belajar dan Pembelajaran. Bandung : Alfabeta.
- Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni (2009) Teori Belajar dan Pembelajaran. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.
- Ch. Ismaniati, Sungkono, dan Dian Wahyuningsih (2015) Model *Blended Learning* Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Dan Daya Tarik Dalam Perkuliahan. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*. Vol. 8 No. 2 p 21
- Pricilla Anindyta dan Suwarjo (2014) Pengaruh *Problem Based Learning* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Regulasi Diri Siswa Kelas V. *Jurnal Prima Edukasia*, Vol. 2 No.2
- Sugiyarto (2009) Model-Model Pembelajaran Inovatif. Surakarta : Panitia

Sertifikasi Guru (PSG) Rayon 13  
Surakarta

Supriyatin, Tri Atmojo Kusmayadi,  
Mardiyana (2015) Eksperimentasi  
Model Pembelajaran Kooperatif Tipe  
*Think-Pair-Share* (TPS) Dan *Problem  
Based Learning* (PBL) Dengan  
Pendekatan Saintifik Pada Materi  
Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau  
Dari Kemampuan Awal Siswa Smp  
Kelas VIII Se-Kabupaten Sragen  
Tahun Pelajaran 2014/2015. Jurnal  
Elektronik Pembelajaran Matematika.  
Vol 3. No. 9