

Pengaruh Strategi Pembelajaran Induktif Berbasis Masalah terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Penilaian Pembelajaran Biologi Program Studi Pendidikan Biologi STKIP-PI Makassar

(The Effect of Problem-Based Inductive Learning Strategies on Students' Motivation and Learning Outcomes in the Biology Learning Assessment Course, Biology Education Study Program, STKIP-PI Makassar)

¹Haris Munandar, ²St. Humaerah Syarif

^{1,2} Prodi Pendidikan Biologi STKIP Pembangunan Indonesia Makassar

E-mail: tanyaharismunandar@gmail.com

Abstrak

This study is a quasi-experimental research aimed at determining the effect of problem-based inductive learning strategies on students' motivation and learning outcomes. The population of this study consisted of students of the Biology Education Study Program who were taking the Biology Learning Assessment course in the even semester (VI) of the 2016/2017 academic year. The sample was selected using a class random sampling technique. The research design employed was a pretest-posttest control group design. Data collection techniques included the use of questionnaires to measure learning motivation and pretest-posttest instruments to assess cognitive learning outcomes. The data were analyzed using both descriptive and inferential statistical methods. The results of the analysis showed that the average learning outcome score of the experimental class was 79.27, while that of the control class was 73.03, with standard deviations of 7.46 and 9.95, respectively. Hypothesis testing using the Independent Samples T-test through SPSS for Windows 20 yielded a significance value of 0.033. Since the significance value of $0.000 < \alpha = 0.05$, H_0 was rejected, and H_1 was accepted. This indicates that the problem-based inductive learning strategy has a positive effect on students' motivation and learning outcomes in the Biology Learning Assessment course of the Biology Education Study Program at STKIP-PI Makassar.

Keywords: Problem-based inductive learning strategy, motivation, learning outcomes

Pendahuluan

Pendidikan yang berkualitas merupakan perwujudan dari salah satu tujuan pembangunan nasional Indonesia, yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa. Menyadari akan pentingnya peningkatan kualitas pendidikan sebagai upaya peningkatan sumber daya manusia maka pendidikan kita kedepan haruslah menjadi prioritas utama baik oleh pemerintah, swasta, maupun masyarakat. Agar tujuan pendidikan tersebut betul-betul terealisasikan, maka pendidikan khususnya di sekolah dan perguruan tinggi seyogyanya dilaksanakan sebaik-baiknya. Keberhasilan penyelenggaraan pendidikan di perguruan tinggi menjadi tanggung jawab besar seorang dosen. Sebagai tenaga pengajar dan pendidik yang secara langsung terlibat dalam proses belajar mengajar, dosen memegang peranan yang sangat vital dalam menentukan peningkatan dan perbaikan

kualitas pembelajaran dan prestasi belajar yang dicapai mahasiswa. Dosen dalam melaksanakan tugas profesionalnya sebagai pengajar dan pendidik harus memiliki kemampuan yang memadai. Salah satu diantaranya adalah mempunyai keterampilan dan kemampuan untuk meningkatkan kemampuan mengajar yang dimilikinya agar proses pembelajaran menyenangkan bagi mahasiswa.

Sekolah Tinggi Pembangunan Indonesia merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang ada di kota Makassar. Sekolah tinggi ini adalah pencetak calon-calon guru biologi masa depan. Sumber daya manusia dalam hal ini mahasiswa STKIP-PI memiliki motivasi belajar dan kemampuan rendah dalam menyerap materi pembelajaran. Rendahnya kemampuan menyerap materi terlihat dari seringnya mahasiswa menanyakan kembali pertanyaan yang sama dan masih banyak siswa yang mendapatkan

nilai C dan D. Selama ini, perkuliahan penilaian hasil belajar biologi dan beberapa mata kuliah berlangsung sangat pasif. Mahasiswa tidak antusias dan pembelajaran masih terpusat pada dosen padahal yang diharapkan adalah proses pembelajaran berlangsung menyenangkan dan berpusat pada mahasiswa. Dosen mengharapkan mahasiswa mampu berpikir kritis, antusias menjawab pertanyaan atau memberikan pendapat serta bertukar informasi dan tujuan akhir dari semua proses itu adalah penguasaan konsep dan hasil belajar yang memuaskan, tapi justru di kelas terlihat sangat berbeda dari harapan.

Upaya yang dapat ditempuh untuk mengatasi masalah ini adalah dengan menerapkan strategi pembelajaran yang tepat. Tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan memilih strategi pembelajaran yang sesuai dengan konsep dan karakteristik mata kuliah (Eggen, P & Kauchak, D, 2012).

Mata kuliah penilaian hasil belajar biologi merupakan mata kuliah di semester IV bagi mahasiswa pendidikan biologi. Mata kuliah ini menjadi mata kuliah wajib bagi mahasiswa pendidikan karena menilai dan mengevaluasi telah menjadi tugas profesional setelah menjadi guru. Seorang guru tidak akan mampu melaksanakan tugas profesionalnya jika tidak mampu menilai dan mengevaluasi hasil belajar peserta didiknya dengan benar. Karena menjadi mata kuliah yang sangat penting, maka diperlukan strategi yang tepat agar mata kuliah ini menyenangkan dan mudah dipahami oleh mahasiswa.

Salah satu sistem pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa adalah sistem pembelajaran induktif berbasis masalah. Pembelajaran induktif berbasis masalah ini dapat dijadikan salah satu variasi pilihan dalam penyampaian materi pelajaran karena dalam pembelajaran induktif berbasis masalah ini, mahasiswa dihadapkan dengan masalah-masalah praktis. Melalui masalah yang diberikan, mahasiswa diharapkan mampu mengaitkan konsep yang telah

diketahuinya untuk memecahkan masalah sehingga pada akhirnya mahasiswa mendapatkan informasi atau pengetahuan baru (Boud, dan Falletti dalam Wena, 2009).

Berdasarkan rasionalitas di atas, maka penulis tertarik menerapkan dan meneliti masalah tersebut dengan judul Pengaruh Strategi Pembelajaran Induktif Berbasis Masalah terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Biologi STKIP-PI Makassar.

Metodologi Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu. Populasi dalam penelitian adalah mahasiswa program studi pendidikan biologi yang sedang menempuh mata kuliah penilaian hasil belajar biologi pada semester genap (VI) tahun akademik 2016/2017. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik random kelas (*Class Random Sampling*). Dari hasil sampling, diperoleh dua kelas yaitu kelas G sebagai kelas eksperimen dan kelas A sebagai kelas kontrol. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pretest-posttest control group design*. Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design* (Tabel 1)

Tabel 1. Model Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	T ₁	O ₃
Kontrol	O ₂	T ₂	O ₄

Variabel penelitian terbagi dua yaitu variabel bebas (*independent*) dan variabel terikat (*dependent*). Strategi pembelajaran yang terdiri atas strategi pembelajaran induktif dan strategi pembelajaran induktif berbasis masalah sebagai variabel bebas dan motivasi dan hasil belajar mahasiswa sebagai variabel terikat.

Instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar yang diberikan pada akhir pembelajaran dan angket motivasi. Tes hasil belajar adalah tes kognitif berupa uraian

terbatas dan angket motivasi berupa angket terstruktur dengan skala *likert*.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif meliputi nilai tertinggi, nilai terendah, rata-rata, dan standar deviasi. Analisis inferensial meliputi uji normalitas, homogenitas dan hipotesis. Uji normalitas dengan uji *One-Sampel Kolmogorov-Smirnov*, uji homogenitas dengan *Univariate Analysis of Variance*, dan uji hipotesis dengan uji *Independent T-Test*. Data dianalisis dengan program *SPSS For Windows 20*.

Hipotesis penelitian dirumuskan “ada pengaruh positif strategi pembelajaran induktif berbasis masalah terhadap motivasi dan hasil belajar mahasiswa pendidikan

biologi STKIP-PI Makassar. Hipotesis statistik dirumuskan dalam taraf signifikan $\alpha = 0,05$, apabila signifikansi $< \alpha$, maka H_1 diterima. sebaliknya bila signifikansi $\geq \alpha$, maka H_0 diterima. H_0 = Tidak ada pengaruh positif penerapan strategi pembelajaran induktif berbasis masalah terhadap hasil belajar mahasiswa. H_1 = Ada pengaruh positif penerapan strategi pembelajaran induktif berbasis masalah terhadap hasil belajar mahasiswa

Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang disajikan meliputi hasil analisis deskriptif dan inferensial masing-masing disajikan pada Tabel 2, Tabel 3, Tabel 4 dan Tabel 5.

Tabel 2 Deskripsi Motivasi Belajar Peserta Didik Terhadap Penerapan Strategi Pembelajaran Induktif berbasis Masalah

Statistik deskriptif	Nilai Statistik			
	Eksperimen		Kontrol	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Ukuran Sampel	33	33	33	33
Nilai Terendah	2,00	3,20	2,00	2,00
Nilai Tertinggi	3,50	5,00	4,30	5,00
Nilai rata-rata	2,69	4,42	2,77	3,19
Standar Deviasi	0,43	0,51	0,56	0,86

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar mahasiswa Terhadap Penerapan Strategi Pembelajaran Induktif berbasis Masalah

Interval	Kategori Kemampuan siswa	Pre-test Motivasi		Post-test Motivasi	
		Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
$1,0 \leq \bar{X} < 1,5$	Sangat rendah	0	0.00	0	0.00
$1,5 \leq \bar{X} < 2,5$	Rendah	10	30.00	0	0.00
$2,5 \leq \bar{X} < 3,5$	Sedang	21	63.64	2	6.67
$3,5 \leq \bar{X} < 4,5$	Tinggi	2	6.67	14	42.42
$4,5 \leq \bar{X} \leq 5,0$	Sangat tinggi	0	0.00	17	51.51
Jumlah		33	100	33	100

Tabel 4 Nilai statistik deskriptif hasil belajar mahasiswa kelas kontrol dan kelas eksperimen

Statistik deskriptif	Nilai Statistik			
	Eksperimen		Kontrol	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Ukuran Sampel	33	33	33	33
Nilai Terendah	11,00	54,00	10,00	30,00
Nilai Tertinggi	45,00	90,00	44,00	89,00

Nilai rata-rata	22,64	79,27	22,18	73,03
Standar Deviasi	8,73	7,46	7,49	9,95

Tabel 5 Distribusi frekuensi nilai hasil belajar kelas eksperimen dan kelas control

Nilai	Kategori Nilai	Eksperimen		Kontrol	
		Frekuensi		Frekuensi	
81-100	Baik Sekali	14		6	
71-80	Baik	15		14	
61-70	Cukup	3		10	
51-60	Kurang	1		2	
≤50	Kurang Sekali	0		1	
Jumlah		33		33	

Tabel 6. Hasil Pengujian Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test					
		Pretest Kontrol	Pretest Eksperimen	Post Kontrol	Post Eksperimen
N		33	33	33	33
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	22,1818	22,6364	73,0303	79,2727
	Std. Deviation	7,49356	8,73505	9,95454	7,46355
Most Extreme Differences	Absolute	,176	,116	,138	,173
	Positive	,176	,112	,097	,091
	Negative	-,143	-,116	-,138	-,173
Kolmogorov-Smirnov Z		1,013	,664	,793	,991
Asymp. Sig. (2-tailed)		,256	,770	,556	,280
a. Test distribution is Normal.					
b. Calculated from data.					

Tabel 6. Hasil Pengujian Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances				Test of Homogeneity of Variances			
Nilai Pretest				Nilai Postest			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2,274	1	64	,136	1,445	1	64	,234

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan dengan bantuan program *SPSS for windows 20* terlihat adanya pengaruh positif penerapan strategi pembelajaran induktif berbasis masalah terhadap motivasi dan hasil belajar mahasiswa mata kuliah penilaian pembelajaran biologi Program Studi Pendidikan Biologi STKIP-PI Makassar.

Tabel 1 menunjukkan bahwa hasil analisis *pretest* statistik deskriptif motivasi belajar kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata 2,69, sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata 2,77. Setelah diberi perlakuan dengan penerapan strategi pembelajaran induktif berbasis masalah pada kelas eksperimen dan tanpa penerapan strategi pembelajaran induktif berbasis masalah pada kelas kontrol diperoleh nilai *posttest* hasil belajar siswa, untuk kelas eksperimen sebesar 4,42, sedangkan nilai rata-rata untuk kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata 3,19. Hal ini membuktikan adanya peningkatan hasil belajar siswa yang dilihat dari nilai rata-rata *pretest* dan *posttest*. Selain itu, hasil analisis deskriptif ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan nilai rata-rata pada kelas kontrol. Dilihat dari peningkatan motivasi belajar sebelum dan setelah strategi pembelajaran diterapkan, terlihat bahwa peningkatan motivasi belajar pada kelas eksperimen lebih besar (1,73) dibandingkan kelas kontrol (0,43). Hal ini menunjukkan penerapan strategi pembelajaran induktif berbasis masalah dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa mata kuliah penilaian pembelajaran biologi Program Studi Pendidikan Biologi STKIP-PI Makassar.

Hasil analisis hasil belajar mahasiswa dapat dilihat pada Tabel 3, hasil analisis

menunjukkan bahwa hasil analisis statistik deskriptif untuk *pretest*, kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata 22,63, sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata 22,18. Setelah diberi perlakuan penerapan strategi pembelajaran induktif berbasis masalah pada kelas eksperimen dan tanpa penerapan strategi pembelajaran induktif berbasis masalah pada kelas kontrol diperoleh nilai *posttest* hasil belajar siswa, untuk kelas eksperimen sebesar 79,27, sedangkan nilai rata-rata untuk kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata 73,03. Hal ini membuktikan adanya peningkatan hasil belajar mahasiswa yang dilihat dari nilai rata-rata *pretest* dan *posttest*. Selain itu, hasil analisis deskriptif ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan nilai rata-rata pada kelas kontrol.

Untuk memperkuat hasil analisis deskriptif, dilakukan analisis inferensial *Independent Samples T-Test* pada program *SPSS for Windows 20*. Kriteria penggunaan *Independent Samples T-Test* ini adalah data harus terdistribusi normal dan homogen. Dari hasil perhitungan dengan uji *One-Sample Kolmogorov-Smirnov* diperoleh data terdistribusi normal, kemudian dilanjutkan dengan uji homogenitas dengan menggunakan uji *Univariate Analysis of Variance* dan diperoleh bahwa kedua kelas berasal dari populasi yang homogen. Setelah kriteria pengujian di atas memenuhi syarat, kemudian dilakukan uji hipotesis. Hasil analisis menunjukkan bahwa signifikansi besarnya 0,033 lebih kecil daripada $\alpha=0,05$. Hal ini berarti ada pengaruh positif penerapan strategi pembelajaran induktif berbasis masalah hasil belajar mahasiswa mata kuliah penilaian pembelajaran biologi Program Studi Pendidikan Biologi STKIP-PI Makassar. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Strategi induktif berbasis masalah dinamakan juga strategi pembelajaran dari khusus ke umum yang didasarkan pada masalah praktis dalam pembelajaran. Pada strategi induktif bahan yang dipelajari dimulai dari hal-hal yang konkrit atau contoh-contoh yang kemudian secara perlahan mahasiswa dihadapkan pada materi yang kompleks dan sukar. Pada pembelajaran induktif dosen langsung memberikan presentasi informasi-informasi yang akan memberikan ilustrasi-ilustrasi tentang topik yang akan dipelajari mahasiswa, selanjutnya dosen membimbing mahasiswa untuk menemukan pola-pola tertentu dari ilustrasi-ilustrasi yang diberikan. Pembelajaran berlangsung sangat efektif karena banyak terjadi diskusi antara dosen dengan mahasiswa. Pembelajaran dapat meningkatkan aktivitas dan antusiasme mahasiswa karena contoh-contoh yang diberikan adalah masalah-masalah yang sering dialami guru di sekolah dalam menyusun dalam melakukan penilaian. Strategi pembelajaran ini sangat efektif untuk membantu mahasiswa mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan keterampilan berpikir kritis yang tentunya akan mendukung meningkatkan hasil belajar. Melalui masalah-masalah praktis dan konkrit yang biasa terjadi dalam penilaian pembelajaran ternyata dapat menumbuhkan motivasi belajar mahasiswa dan memudahkan pemahaman mengenai mata kuliah penilaian hasil belajar biologi.

Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian, yaitu sebagai berikut:

1. Strategi pembelajaran induktif berbasis masalah berpengaruh positif terhadap motivasi belajar mahasiswa pada mata kuliah penilaian hasil belajar biologi

program studi Pendidikan Biologi STKIP-PI Makassar.

2. Strategi pembelajaran induktif berbasis masalah berpengaruh positif terhadap motivasi belajar mahasiswa pada mata kuliah penilaian hasil belajar biologi program studi Pendidikan Biologi STKIP-PI Makassar.

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka dikemukakan saran berikut ini:

1. Penerapan strategi pembelajaran induktif berbasis masalah diharapkan dapat dijadikan salah satu alternatif pembelajaran pada mata kuliah penilaian hasil pembelajaran untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar mahasiswa.
2. Kepada peneliti yang berminat untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang strategi pembelajaran induktif agar mengkombinasikannya dengan metode lain agar penelitian tentang strategi pembelajaran induktif semakin luas.
3. Dosen sebaiknya menggunakan beberapa model pembelajaran yang tepat dan bervariasi yang sesuai dengan karakteristik mahasiswa dan materi yang hendak disampaikan agar proses pembelajaran bisa lebih efektif.

Daftar Pustaka

- Astuti, E. S., & Resminingsih. (2010). *Bahan dasar untuk pelayanan konseling pada satuan pendidikan menengah jilid I*. PT Grasindo.
- Eggen, P., & Kauchak, D. (2012). *Strategi dan model pembelajaran*. PT Indeks.
- Gunarsa, S. (2008). *Psikologi perkembangan anak dan remaja*. BPK Gunung Mulia.
- Hakim, T. (2000). *Belajar secara efektif*. Puspa Swara.
- Hapsari, S. (2005). *Bimbingan dan konseling SMA untuk kelas XII*. PT Grasindo.

- Mulyati, et al. (2000). *Strategi belajar mengajar kimia*. JICA.
- Nashar, H. (2004). *Peranan motivasi dan kemampuan awal*. Delia Press.
- Panjaitan, S. (2006). Pengaruh strategi pembelajaran induktif dan kemampuan berpikir logis terhadap hasil belajar fisika. *Forum Pendidikan*, 31(1).
- Pidarta, M. (2007). *Landasan kependidikan*. Rineka Cipta.
- Sabri, A. (2007). *Strategi belajar mengajar dan micro teaching*. Ciputat Press.
- Sagala, S. (2006). *Konsep dan makna pembelajaran*. Alfabeta.
- Sahabuddin. (1999). *Mengajar dan belajar*. Badan Penerbit UNM.
- Sanjaya, W. (2001). *Strategi belajar mengajar*. Bumi Aksara.
- Santrock, J. W. (2008). *Psikologi pendidikan*. Prenada Media Group.
- Sardiman, A. M. (2001). *Interaksi dan motivasi belajar-mengajar* (Cet. IX). Raja Grafindo Persada.
- Subroto, S. (2002). *Proses belajar mengajar di sekolah* (Cet. I). Rineka Cipta.
- Sudjana, N. (1989). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, N., & Ahmad, R. (1989). *Media pengajaran*. Sinar Baru.
- Sugiyono. (2006). *Metode penelitian pendidikan*. Alfabeta.
- Thursan, H. (2008). *Belajar secara efektif*. Pustaka Pembangunan Swadana Nusantara.
- Trianto. (2007). *Model-model pembelajaran inovatif berorientasi konstruktivisme*. Tim Prestasi Pustaka.
- Trianto. (2010). *Model pembelajaran terpadu*. Bumi Aksara.
- Warsita, B. (2008). *Teknologi pembelajaran: Landasan dan aplikasinya*. Rineka Cipta.
- Wena, M. (2009). *Strategi pembelajaran inovatif kontemporer: Suatu tinjauan konseptual operasional*. Bumi Aksara.
- Yasmin, M. (2008). *Paradigma pendidikan konstruktivistik*. Gaung Persada Press.