Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa

Mesra Damayanti[*1] Muhammad Mifta Fausan[*2]

[1] Program Studi Pendidikan Biologi FKIP
Universitas Sulawesi Barat
Email: mesra_damayanti@unsulbar.ac.id
[2] Program Studi Pendidikan Biologi FKIP
Universitas Sulawesi Barat
Email: fausan@unsulbar.ac.id

©2018 J–HEST FDI DPD Sulawesi Barat.
Ini adalah artikel dengan akses terbuka dibawah licenci CC BY-NC-4.0
(https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

ABSTRACT

This study aims to determine whether there is influence of problem solving based learning model on learning outcomes of biology students at the University of West Sulawesi. This research is an experimental research using the desaign posttest only control group research design, consisting of two variables, namely problem solving based learning model with direct learning as independent variables and student learning outcomes as the dependent variable. The population of this study were all biology students at the University of West Sulawesi in the 2017/2018 academic year as many as 4 classes with a total of 112, random sampling selected biology classes A and C. After giving learning outcomes tests, the data obtained were analyzed by descriptive and inferential statistics with error rate of 5% (α = 0.05). The results of descriptive statistical analysis obtained the average value of learning outcomes of students taught by problem solving based learning higher than the direct learning model. The results of inferential statistical analysis show that the problem solving based learning model influences the learning outcomes of biology students at the University of West Sulawesi.

***Keywords**: learning model, Probleng Solving, Learning Outcomes*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran berbasis problem solving terhadap hasil belajar mahasiswa biologi Universitas Sulawesi Barat. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan desain penelitian posttest only control group desaign, terdiri dari dua variabel yaitu model pembelajaran berbasis problem solving dengan pembelajaran langsung sebagai variabel bebas dan hasil belajar mahasiswa sebagai variabel terikat. Populasi penelitian ini adalah semua mahasiswa biologi Universitas Sulawesi Barat tahun ajaran 2017/2018 sebanyak 4 kelas dengan jumlah keseluruhan 112, pengambilan sampel secara random terpilih kelas biologi A dan C. Setelah pemberian tes hasil belajar, data yang diperoleh dianalisis dengan statistik deskriptif dan inferensial dengan tingkat kesalahan 5% (α = 0,05). Hasil analisis statistik deskriptif diperoleh nilai rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajar dengan pembelajaran berbasis problem solving lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran langsung. Hasil analisis statistik inferensial menujukkan bahwa model pembelajaran berbasis problem solving berpengaruh terhadap hasil belajar mahasiswa biologi Universitas Sulawesi Barat.

***Kata Kunci** : Model Pembelajara, Problem Solving, Hasil Belajar*

PENDAHULUAN

Pendidikan berintikan interaksi antara pendidik dengan peserta didik dalam upaya membantu peserta didik menguasai tujuan-tujuan pendidikan. Interaksi pendidikan dapat berlangsung dalam lingkungan keluarga, sekolah, ataupun masyarakat. Pendidikan dalam lingkungan sekolah lebih bersifat formal. Guru sebagai pendidik di sekolah telah dipersiapkan secara formal dalam lembaga pendidikan guru. Guru melaksanakan tugasnya sebagai pendidik dengan rencana dan persiapan yang matang. Dalam lingkungan sekolah telah ada kurikulum formal yang bersifat tertulis (Syaodih, 2008).

Guru sebagai salah satu sumber belajar berkewajiban menyediakan lingkungan belajar yang kreatif bagi kegiatan belajar anak didik di kelas. Salah satu kegiatan yang harus guru lakukan adalah melakukan pemilihan dan penentuan model yang akan digunakan untuk mencapai tujuan pengajaran (Djamarah dan Zain, 2002)

Model pembelajaran *problem solving* memasukkan lingkungan belajar terpadu yang mendorong peserta didik untuk menggunakan kemampuan berpikir tingkat tinggi, khususnya dalam memecahkan masalah. Model *problem solving* dipilih dalam penelitian ini karena model pembelajaran tersebut diharapkan dapat membantu mengatasi rendahnya kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah. Mahasiswa yang dapat mengatasi masalah belajarnya sesuai dengan situasi di mana ia berada menunjukkan bahwa kemampuan metakognisinya sudah berkembang.

Pemecahan masalah dipandang sebagai suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi yang baru (Wena, 2014).

Belajar merupakan suatu kata yang sudah akrab dengan semua lapisan masyarakat. Belajar merupakan aktifitas setiap orang yang diawali sejak kecil hingga akhir hayat. Slameto (2010) menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksinya dengan lingkungan. Gagne (dalam Dahar, 2011) mengemukakan bahwa belajar adalah perubahan yang terjadi dalam kemampuan manusia yang terjadi setelah belajar secara terus menerus, bukan hanya disebabkan oleh proses pertumbuhan saja.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu langkah yang ditempuh tiap individu yang akan membawa perubahan dalam dirinya sebagai akibat interaksi individu tersebut dengan lingkungannya terkait pengalaman dan latihan.

Dalam proses belajar mengajar, tentunya ada hasil yang ingin diraih siswa. Uno (2007) mengemukakan bahwa hasil belajar merupakan hasil kegiatan dari belajar dalam bentuk pengetahuan sebagai akibat dari perlakuan atau pembelajaran yang dilakukan siswa atau dengan kata lain, hasil belajar merupakan apa yang diperoleh siswa dari suatu proses belajar.

Hasil belajar yang digunakan untuk menunjukkan keberhasilan seorang siswa dalam mengikuti seluruh rangkaian kegiatan pembelajaran. Hasil belajar yang dicapai oleh siswa dapat dijadikan indikator untuk mengetahui tingkat kemampuannya,

kesanggupan, penguasaan tentang pengetahuan (materi pelajaran), keterampilan dan sikap atau nilai yang dimiliki oleh siswa dalam kegiatan pembelajaran tersebut.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan sesuatu yang diperoleh setelah proses belajar berlangsung yang merupakan salah satu indikator keberhasilan yang dapat dicapai seseorang dalam usaha belajarnya. Jadi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai yang diperoleh siswa dalam bidang studi kimia selama mengikuti proses belajar mengajar. Nilai tersebut adalah skor yang diolah dari hasil pemberian tes kimia.

METODE

1.1. Jenis dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan desain penelitian *posttest only control group design.* Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Sulawesi Barat tahun ajaran 2017/2018.

1.2. Variabel penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu variabel bebas yang terdiri dari model pembembelajaran *problem solving* dan model pembelajaran langsung serta variabel terikat yaitu hasil belajar mahasiswa.

1.3. Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *posttest only control group design* seperti terlihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 2. Desain Penelitian

Kelas	**Perlakuan**	**Posttest**
R	X	O_1
R	Y	O_2

Sugiyono (2007)

Keterangan:
R = Kelas eksperimen dan kontrol
X = Perlakuan dengan model pembelajaran problem solving
Y = Perlakuan dengan model pembelajaran langsung
O_1 = Nilai posttest kelas eksperimen
O_2 = Nilai posttest kelas kontrol

1.1. Populasi dan Sampel

Populasi dalam peneltian ini adalah semua kelas Biologi angkatan 2017 tahun ajaran 2017/2018 yang berjumlah 4 kelas dengan jumlah mahasiswa 112 orang yang penyebarannya secara acak tanpa dikelompokkan berdasarkan peringkat. Kelas yang diplih sebagai sampel adalah Kelas C berjumlah 28 orang sebagai kelas eksperimen yang diajar dengan model pembelajaran problem solving dan kelas A berjumlah 29 orang sebagai kelas kontrol yang diajar dengan model pembelajaran langsung.

1.2. Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan instrumen berupa tes hasil belajar kimia dasar mahasiswa disusun dalam tes tertulis berbentuk pilihan ganda. Item pilihan jawaban berjumlah 5 buah dengan simbol pilihan A, B, C, D, dan E. Setiap butir soal hanya memiliki satu pilihan jawaban yang benar. Jika mahasiswa menjawab benar mendapatkan skor 1 dan jika salah mendapatkan skor 0

1.3. Teknik analisa data

Analisa data menggunakan analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial. Analisis statistik deskriptif meliputi nilai rata-rata (mean), median, standar deviasi, skor tertinggi, dan skor terendah. Untuk analisis inferensial meliputi:

1.3.1. Uji normalitas

Uji ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas data hasil belajar kimia dasar mahasiswa dihitung menggunakan bantuan *SPSS 20 for windows* dengan analisis *One-Sample-Kolmogorov-Smirnov Test*. Apabila signifikansi yang diperoleh lebih besar dari α = 0,05, maka data tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan begitu sebaliknya.

1.3.2. Uji homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh bersifat homogen atau tidak. Pengujian ini dihitung dengan menggunakan bantuan *SPSS 20 forWindows* dengan analisis *Two-Way ANOVA.* Dengan kriteria pengujian jika nilai signifikansi yang diperoleh lebih besar dari α = 0,05, maka data tersebut homogen.

1.3.3. Uji hipotesis

Pengujian hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah hipotesis yang digunakan diterima atau ditolak, untuk menguji hipotesis tersebut menggunakan *Two way ANOVA* pada taraf signifikansi 0,05 sebagai berikut:

Terdapat pengaruh model pembelajaran problem solving terhadap hasil belajar kimia dasar mahasiswa biologi universitas Sulawesi Barat. Disusun hipotesis statistik yaitu:

$H_0 : \mu A_1 = \mu A_2$

$H_1 : \mu A_1 \neq \mu A_2$

Dimana :

$H_{0,A}$ = tidak terdapat pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar kimia dasar mahasiswa biologi Universitas Sulawesi Barat

$H_{1,A}$ = terdapat pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar kimia dasar mahasiswa biologi Universitas Sulawesi Barat

HASIL DAN PEMBAHASAN

1.1. Analisis statistik deskriptif

Deskripsi data hasil belajar mahasiswa pada kelas eksperimen dan kontrol yang mencakup jumlah sampel, nilai terendah, nilai tertinggi, nilai rata-rata dan standar deviasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Nilai statistik deskriptif hasil belajar mahasiswa kelas eksperimen dan kontrol

Statistik	Nilai Hasil Belajar	
	Model *Problem Solving*	Model *PembelajarannLangsung*
N	28	26
Mean	80,70	76,25
Median	79,80	76,33
Standar Deviasi	7,97	6,47
Nilai Minimum	63	63
Nilai Maksimum	90	85

Berdasarkan Tabel 3.1 deskriptif hasil belajar kimia dasar menunjukkan bahwa kelas eksperimen yaitu kelas biologi C setelah diajar dengan model pembelajaran problem solving memiliki nilai rata-rata hasil belajar kimia dasar

sebesar 80,70 lebih tinggi daripada nilai rata-rata hasil belajar kimia dasar kelas kontrol yaitu kelas biologi A setelah diajar dengan model pembelajaran langsung sebesar 76,25.

1.2. Analisis Statistik Inferensial

1.2.1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diteliti berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Pengujian normalitas data hasil belajar kimia dasar mahasiswa dihitung menggunakan bantuan *SPSS 20 for Windows dengan One-Sample-Kolmogorov-Smirnov Tes*. Apabila signifikansi (sig) yang diperoleh lebih besar dari α = 0,05, maka data tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan begitu sebaliknya.

1.2.2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua sampel yang diambil homogen (mempunyai varians yang sama). Pengujian homogenitas ini dihitung menggunakan bantuan *SPSS 20 for Windows*. Dengan kriteria pengujian: jika nilai signifikansi (sig.) yang diperoleh lebih besar dari α = 0,05, maka data tersebut homogen. Berdasarkan hasil uji homogenitas diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,481. Hal ini menunjukkan bahwa signifikansi > 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data kedua kelompok berasal dari populasi yang homogen.

1.2.3. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, diperoleh hasil belajar mahasiswa berdistribusi normal dan berasal dari populasi yang homogen. Oleh karena itu, pengujian hipotesis menggunakan statistik parametrik dengan bantuan *SPSS 20 for Windows*. Hasil analisis statistik uji-*t* tentang pengaruh model pembelajaran berbasis problem solving terhadap hasil belajar mahasiswa.

Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai signifikansi model pembelajaran berbasis problem solving terhadap hasil belajar mahasiswa adalah 0,045. Sehingga untuk α =0,05 diketahui bahwa signifikansi (sig.) < α. Artinya, H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis problem solving terhadap hasil belajar mahasiswa biologi Universitas Sulawesi barat.

Data diatas menunjukkan bahwa pencapaian hasil belajar yang diperoleh pada kelas eksperimen yang diajar dengan model pembelajaran berbasis problem solving lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang diajar dengan model pembelajaran langsung. Perbedaan tersebut diakibatkan karena pada proses pembelajaran dengan problem solving dihadapkan pada suatu masalah yang harus dipecahkan oleh mahsiswa sendiri. Sebelum mengerjakan soal mahasiswa harus memahami arti dari pernyataan yang ada dalam suatu masalah, sehingga jika soal yang diberikan pada saat tes berbeda dengan soal yang diberikan pada saat pembelajaran maka pada saat mengerjakan soal lebih membutuhkan waktu yang lama untuk memahami suatu masalah sebelum menyelesaikannya.

Pada model pembelajaran solving ada tahap-tahap yang harus dikerjakan mahasiswa sehingga rasa ingin tahu muncul karena termotivasi untuk melewati tahap-tahap tersebut, misalnya menemukan jawaban terhadap hipotesis yang yang telah dibuat, merencanakan penyelesaian yang mengharuskan mahasiswa untuk dapat memilih strategi yang paling tepat untuk menyelesaikan masalah. Dalam menentukan strategi, mahasiswa harus mencari sebanyak mungkin informasi sehingga mereka akan termotivasi agar dapat menentukan langkah yang paling tepat.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh model pembelajaran berbasis problem solving terhadap hasil belajar mahasiswa biologi Universitas Sulawesi Barat.

DAFTAR RUJUKAN

Dahar, R.W. 2001. *Teori Beajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.

Djaali. 2000. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PPS Universitas Jakarta

Djamarah, Syaiful & Zain, Aswan. 2013. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Joice & Weil. 2010. *Models Of Teaching*. Boston: Allyn and Bacon.

Mariati, P.,S. 2012. *Pengembangan Model Pembelajaran Fisika Berbasis Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognisi dan Pemahaman Konsep Mahasiswa*. UNIMED Medan. ISSN 1693-1246 hal 152-160.

Purwanto. 2014. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Rismah. 2014. *Pengaruh Model pembelajaran terhadap Hasil Belajar ditinjau dari Minat Belajar*. Tesis. Makassar: Universitas Negeri Makassar.

Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: rajawali Press.

Sagala, Syaiful. 2011. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.

Sanjaya, W. 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi StandarProses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Perdana Media Group.

Sudjana, N. 2012. *Penilaian Proses Hasil Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R& D*. Bandung: Alfabeta.

Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya.* Jakarta: PT Rineka Cipta.

Trianto. 2013. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-progresif*. Jakarta: Kencana Pranada Media Grup

Uno, Hamzah. 2012. *Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran.* Jakarta: Bumi Aksara.

Wena, Made. 2014. *Strategi pembelajaran Inovatif kontemporer* . Jakarta: Bumi Aksara.

Rismah. 2014. *Pengaruh Model pembelajaran terhadap Hasil Belajar ditinjau dari Minat Belajar*. Tesis. Makassar: Universitas Negeri Makassar.

Yamin, M. 2013. *Kiat Membelajarkan Siswa*. Jakarta: Referensi Press group