



Pengaruh Pembelajaran Problem Posing terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi pada Materi Stoikiometri

Zulkarnain Gazali^{1),*}, Reni Andriani¹⁾

¹⁾Universitas Nahdlatul Wathan Mataram

*Corresponding Author: zulkarnain.gazali@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh pembelajaran problem posing terhadap motivasi dan hasil belajar kognitif mahasiswa pada materi stoikiometri. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain penelitian pretest dan posttest one group design. Instrumen yang digunakan berupa tes kognitif pada materi stoikiometri dan angket motivasi belajar mahasiswa. Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa tahun pertama Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Nahdlatul Wathan Mataram. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran problem posing dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa dengan presentase nilai sebesar 89% dengan kriteria sangat termotivasi. Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan nilai signifikansi thitung < 0,05 menunjukkan bahwa pembelajaran problem posing memiliki pengaruh terhadap hasil belajar mahasiswa dengan nilai R-Square sebesar 64% dengan kriteria cukup berpengaruh.

Kata Kunci: *Problem Posing*, Motivasi, Hasil Belajar

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar agar manusia dapat mengembangkan potensi dirinya melalui proses pembelajaran. Hal yang perlu dicapai dalam proses pembelajaran adalah memiliki kemampuan untuk berbuat sesuatu dengan menggunakan proses dan prinsip keilmuan yang telah dikuasai (Sembiring, et al., 2023). Salah satu indikator kualitas pembelajaran adalah adanya motivasi belajar peserta didik. Motivasi merupakan faktor penting yang berperan dalam proses pembelajaran. Menurut (Apriyani, 2015; Fajria et al., 2018; Khotimah, 2016). Motivasi merupakan hal penting dalam proses pembelajaran dan merupakan syarat mutlak untuk belajar. Karena, dengan adanya motivasi yang tinggi, maka seorang siswa akan mendapatkan hasil belajar yang maksimal. Oleh karena itu, dengan adanya motivasi belajar yang tinggi, maka hasil belajar siswa akan meningkat.

Berdasarkan hasil analisis motivasi belajar mahasiswa pada matakuliah kimia dasar yang telah dilakukan, diketahui bahwa Mahasiswa Semester 1 Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Nahdlatul Wathan Mataram Tahun 2023/2024 memiliki tingkat motivasi belajar yang rendah. Hal ini dapat mempengaruhi hasil belajar kognitif mahasiswa. Hasil belajar merupakan ukuran dari keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran. Selain motivasi belajar, penerapan metode pembelajaran yang tepat juga dapat mempengaruhi hasil belajar. Hal ini, sependapat dengan (Slavin, 2009) yang menyatakan bahwa penggunaan metode pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik. Lebih lanjut, (Lie, 2007) dan (Huda, 2013) menyatakan bahwa model pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa adalah belajar kelompok atau pembelajaran kooperatif. Salah satu metode pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran *problem posing*.

Problem posing merupakan kegiatan pembelajaran yang melibatkan siswa agar dapat berpikir lebih aktif dan kreatif dengan cara membuat ataupun mengajukan soal pada proses pembelajaran berlangsung (Sitohang, I. L., & Saragih, S., 2018). Lebih lanjut, (Astra, I. M., Umiatin, & Jannah., 2012) menyatakan bahwa *problem posing* merupakan suatu model pembelajaran yang mewajibkan para siswa untuk mengajukan soal sendiri dan selanjutnya siswa sendiri yang harus mendesain cara penyelesaiannya. Fungsi guru dalam kegiatan ini adalah memotivasi siswa agar aktif mengikuti kegiatan pembelajaran. Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa *problem posing* merupakan model pembelajaran yang memberikan tantangan kepada siswa sehingga mereka dituntut untuk berpikir kritis dan kreatif dalam mencari solusi yang tepat. Oleh karena itu, model

pembelajaran *problem posing* diharapkan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap motivasi dan hasil belajar Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Nahdlatul Wathan Mataram pada Materi Stoikiometri.

2. METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode eksperimen digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan terhadap variabel lain dalam kondisi yang terkendalikan. Desain penelitian ini adalah *pre-eksperimen (non-designs)* yaitu penelitian yang belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap variabel terikat (*dependen*). Bentuk dari desain penelitian ini adalah pretest dan posttest one group design yaitu penelitian hanya menggunakan satu kelas eksperimen saja tanpa menggunakan kelas pembanding atau kelas kontrol.

Pada penelitian ini, metode eksperimen digunakan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran *problem posing* terhadap motivasi dan hasil belajar kognitif mahasiswa program studi Pendidikan Biologi Universitas Nahdlatul Wathan Mataram. Penelitian ini membandingkan variabel terikat antara sebelum dan setelah perlakuan. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah motivasi dan hasil belajar mahasiswa pada materi stoikiometri. Variabel bebas (*Independen*) dalam penelitian ini adalah pembelajaran *problem posing*. Desain penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1 pretest dan posttest one group desain di bawah ini:

Tabel 1. Pretest dan posttest one group desain

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O1	X	O2

Keterangan:

O1 : Tes Awal

O2 : Tes Akhir

X : Perlakuan

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester 1 tahun 2023/2024 Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Nahdlatul Wathan Mataram yaitu sebanyak 13 Mahasiswa. Sampel pada penelitian ini diperoleh dengan menggunakan teknik sampling jenuh yaitu penentuan sampel dengan semua anggota populasi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar kognitif untuk mengukur *pretest* dan *posttest*, dan angket penilaian motivasi belajar. Data hasil belajar selanjutnya diolah dan dianalisis dengan bantuan aplikasi *IBM SPSS Statistics 27*. Sedangkan untuk mengukur motivasi belajar mahasiswa menggunakan skala Likert dengan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Kriteria motivasi belajar mahasiswa menurut Purwanto (2013) dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Motivasi Belajar

Nilai	Kategori
86-100	Sangat Termotivasi
71-85	Termotivasi
56-70	Cukup termotivasi
41-55	Kurang Termotivasi
0-40%	Tidak termotivasi

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua tahap yaitu pengumpulan data sebelum diberikan perlakuan dan pengumpulan data setelah diberikan perlakuan. Setelah diperoleh data hasil belajar kognitif mahasiswa sebelum dan setelah diberikan perlakuan, selanjutnya diolah dan dianalisis dengan bantuan aplikasi *IBM SPSS Statistics 27*. Menurut Sugiyono (2019), jika nilai signifikansi $t_{hitung} < 0,05$ maka artinya terdapat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Sedangkan data hasil motivasi belajar mahasiswa, setelah diperoleh nilai motivasinya, kemudian dirujuk pada Tabel 2 Kriteria motivasi belajar (Purwanto, 2013).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh pembelajaran problem posing terhadap motivasi dan hasil belajar kognitif mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Nahdlatul Wathan Mataram. Berikut disajikan data hasil pretest dan posttes mahasiswa pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil *Pretest* dan *Posttes* Mahasiswa

No	Penilaian	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Nilai tertinggi	60	92
2	Nilai terendah	28	72
3	Nilai rata-rata	38.77	77.85

Berdasarkan Tabel 3 Hasil *Pretest* dan *Posttes* Mahasiswa di atas, diketahui nilai terendah *pretes* sebesar 28 dan tertinggi 60 dengan rata-rata 38,77. Sedangkan hasil *posttest* menunjukkan bahwa nilai terendah 72 dan tertinggi 92 dengan rata-rata 77,85. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar kognitif mahasiswa setelah diajarkan menggunakan pembelajaran *problem posing*. Untuk melihat pengaruh pembelajaran *problem posing* terhadap hasil belajar kognitif mahasiswa dapat dilihat pada Tabel 4 Hasil uji hipotesis hasil belajar kognitif mahasiswa di bawah.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis Hasil Belajar Kognitif Mahasiswa

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pretest - Posttest	-39.077	5.923	1.643	-42.656	-35.498	-23.789	12	.000

Berdasarkan Tabel 4 Hasil uji hipotesis hasil belajar kognitif mahasiswa di atas, diketahui bahwa nilai t_{hitung} sebesar -23,789 dengan nilai signifikansi sebesar 0.000. Nilai signifikansi yang menunjukkan $0.000 < 0.05$. Angka tersebut mengandung arti bahwa pembelajaran *problem posing* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar kognitif mahasiswa. Menurut Sugiyono (2019), jika nilai signifikansi $t_{hitung} < 0,05$ maka artinya terdapat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *problem posing* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar kognitif mahasiswa. Untuk melihat seberapa besar pengaruh pembelajaran *problem posing* terhadap hasil belajar kognitif mahasiswa, dapat dilihat pada Tabel 5 Hasil perhitungan *R-Square* di bawah.

Tabel 5. Hasil Perhitungan *R-Square*

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.800 ^a	.640	.608	5.910

a. Predictors: (Constant), Posttest

Berdasarkan Tabel 5 Hasil perhitungan *R-Square* di atas, diketahui bahwa nilai *R-Square* sebesar 0,640 atau sama dengan 64%. *R-Square* merupakan suatu nilai yang memperlihatkan seberapa besar pengaruh variabel *independen* terhadap variabel *dependen*. Menurut Hair, Jr., & Joseph F. (2011) jika nilai *R-Square* berada pada rentang $\geq 50\%$ dan $< 75\%$ maka dapat dikatakan bahwa variabel *independen* memiliki pengaruh yang cukup terhadap variabel *dependen*. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *problem posing* memiliki pengaruh yang cukup terhadap hasil belajar kognitif mahasiswa. Selain meningkatkan hasil belajar kognitif mahasiswa, pembelajaran *problem posing* juga dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa. Hal ini terlihat pada Tabel 6 Hasil motivasi belajar bahwa terjadi peningkatan motivasi belajar mahasiswa sebelum diajarkan dengan pembelajaran *problem posing* dan setelah diajarkan dengan pembelajaran *problem posing*.

Berdasarkan Tabel 6 hasil motivasi belajar mahasiswa di atas, diketahui bahwa motivasi belajar mahasiswa setelah diajarkan dengan pembelajaran *problem posing* lebih tinggi yaitu dengan persentase nilai sebesar 89% dengan kriteria sangat termotivasi, sedangkan sebelum diajarkan dengan pembelajaran *problem posing* mendapat

presentasi nilai sebesar 62% dengan kriteria cukup termotivasi. Menurut Suryosubroto (2009) menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran *problem posing* dapat meningkatkan hasil belajar siswa melalui pengajuan pertanyaan, kemudian diselesaikan secara individu atau kelompok, sehingga siswa dilibatkan secara aktif di dalam proses pembelajaran. Hal ini membuat siswa merasa memiliki keterlibatan dalam proses pembelajaran, sehingga siswa menjadi lebih termotivasi dalam belajar. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *problem posing* dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa.

Tabel 6. Hasil Motivasi Belajar Mahasiswa

Motivasi Belajar	Skor perolehan	Skor maksimum	Persentase penilaian	Kriteri
Sebelum perlakuan	806	1300	62	Cukup Termotivasi
Setelah perlakuan	1153	1300	89	Sangat Termotivasi

Pembelajaran *problem posing* memiliki pengaruh yang cukup terhadap hasil belajar kognitif Mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi Universitas Nahdlatul Wathan Mataram, hal ini terlihat dari perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* baik pada angket motivasi maupun pada tes hasil belajar mahasiswa seperti terlihat pada Tabel 3 di atas. Kegiatan pembelajaran *problem posing* lebih melibatkan mahasiswa secara langsung dalam proses pembelajaran. Berdasarkan tahap-tahap pembelajaran *problem posing* yang dikemukakan oleh (Amri, 2013; Silver & Cai, 1996; Thobroni, M. dan Mustofa, 2011). mahasiswa bersama kelompoknya diberikan kesempatan membuat soal-soal dan kunci jawaban dari masing-masing materi yang diberikan. Selanjutnya, setiap kelompok menukarkan soal-soal yang telah dibuat pada kelompok lain. Setelah menukarkan soal-soal, masing-masing kelompok diberikan kesempatan untuk mencari solusi atau jawaban dari soal-soal yang didapat. Pada saat mahasiswa berdiskusi dalam mencari solusi atau jawaban bersama kelompok, mereka akan berusaha dengan keras untuk menemukan solusi atau jawaban soal-soal tersebut. Jawaban yang diperoleh kemudian dianalisis bersama kelompok masing-masing. Selanjutnya masing-masing kelompok diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasil yang diperoleh. Melalui tahapan-tahapan pembelajaran *problem posing* ini, mahasiswa dapat lebih menguasai materi yang sedang dipelajari. Hal ini terlihat dari hasil belajar mahasiswa yang meningkat. Selain terjadi peningkatan hasil belajar, mahasiswa yang diajarkan menggunakan pembelajaran *problem posing* juga mengalami peningkatan motivasi belajar.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan pembahasan hasil penelitian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *problem posing* dapat meningkatkan motivasi belajar Mahasiswa Semester I Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Nahdlatul Wathan Mataram. Hal ini terlihat dari perbedaan motivasi belajar Mahasiswa sebelum diajarkan dengan pembelajaran *problem posing* dan setelah diajarkan dengan pembelajaran *problem posing*. Selanjutnya pembelajaran *problem posing* memiliki pengaruh yang cukup dalam meningkatkan hasil belajar Mahasiswa Semester I Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Nahdlatul Wathan Mataram. Hal ini terlihat dari hasil perhitungan uji hipotesis (*Uji t*) dengan nilai signifikansi $t_{hitung} < 0,05$ yang artinya terdapat pengaruh pembelajaran *problem posing* terhadap hasil belajar Mahasiswa. Selain itu, hasil perhitungan nilai *R-Square* sebesar 64% yang berada pada rentang nilai rentang $\geq 50\%$ dan $< 75\%$ dengan kriteria cukup berpengaruh.

Daftar Pustaka

- Amri, S. (2013). *Pengembangan dan Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013*. Prestasi Pustakarya.
- Apriyani, D. C. N. (2015). Upaya Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Mahasiswa Dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe Thingking Aloud Pairs Problem Solving Pada Mata Kuliah Aljabar Linear. *Jurnal Beta*, 8(2), 142–152.
- Astra, I. M., Umiatin, dan Jannah, M. (2012). Pengaruh Pembelajaran Problem Posing Tipe Pre-Solution Posing Terhadap Hasil Belajar fisika dan Karakter Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 8, 135–143.
- Fajria, F., Rahmatan, H., & Halim, A. (2018). DAMPAK MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING

- TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK DI SMP. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 5(2), 86–93. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v5i2.9822>
- Hair Jr., J. F., Anderson, R. E., Babin, B. J., & Black, W. C. (2011). *Multivariate Data Analysis* (5th ed., pp. 611–628). PrenticeHall, Inc.
- Huda, M. (2013). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Pustaka Pelajar.
- Khotimah, S. H. (2016). PENGARUH KECERDASAN LOGIK MATEMATIK DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA MI SE DKI JAKARTA. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 3(2), 280. <https://doi.org/10.24235/al.ibtida.snj.v3i2.901>
- Lie, A. (2007). *Cooperative Learning (Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas)*. Grasindo Media.
- Purwanto, N. (2013). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Pustaka Rosdaya.
- Silver, E. A., & Cai, J. (1996). An Analysis of Arithmetic Problem Posing by Middle School Students. *Journal for Research in Mathematics Education*, 27(5), 521. <https://doi.org/10.2307/749846>
- Sitohang, I. L., & Saragih, S. (2018). PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN PROBLEM POSING TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VIII SMP SWASTA METHODIST TANJUNG MORAWA. *INSPIRATIF : JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 4(2), 1–12. <https://doi.org/10.24114/jpmi.v4i2.10804>
- Slavin, R. E. (2009). *Psikologi Pendidikan (Teori dan Praktik)*. Macanan Jaya Cemerlang.
- Sugiyono. (2019). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Suryosubroto, B. (2009). *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. PT. Rineka Cipta.
- Thobroni, M. dan Mustofa, A. (2011). *Belajar dan Pembelajaran*. Ar-ruzz Media.