



## Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Posing* terhadap Kemampuan Berpikir Analisis Pendidikan Kewarganegaraan

Yuliana Putri<sup>1</sup>, Ismail<sup>2</sup>, Rispawati<sup>3</sup>

Jurusan pendidikan IPS FKIP Universitas Mataram

Email: ismail.fkip@gmail.com, yuliana.putri032@gmail.com

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *Problem Posing* terhadap kemampuan berpikir analisis siswa kelas XI pada mata pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan (PKn) di SMKN 6 Mataram. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi eksperiment* dengan *nonequivalent control group design*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes bentuk pilihan ganda sebanyak 25 item untuk mengukur kemampuan berpikir analisis siswa. Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji t diperoleh nilai thitung = 2,256 > ttabel = 1,683, dengan dk =  $n_1 + n_2 - 2 = 39$  pada taraf signifikan 5%, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir analisis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada mata pelajaran PKn. Kemudian hasil dari analisis menggunakan uji *N-Gain* diperoleh nilai *N-Gain* siswa kelas eksperimen sebesar 0,604 dengan kategori sedang dan kelas kontrol sebesar 0,492 dengan kategori sedang. Meskipun kategori kedua kelas tersebut adalah sedang namun nilai *N-Gain* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Berdasarkan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Problem Posing* terhadap kemampuan berpikir analisis siswa kelas XI pada mata pelajaran PKn di SMKN 6 Mataram.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran *Problem Posing*, Kemampuan Berpikir Analisis

### Abstract

This research aims to find out the influence of *Problem Posing* learning model on students' analytical thinking ability in Civic education at the second grade of SMKN 6 Mataram. The type of research is *Quasi Experiment* by using *Non-equivalent Control Group Design*. The research instrument used was multiple choice test which consisted of 25 items to measure students' analytical thinking ability. Based on the data analysis by using t-test, it resulted that t-ratio = 2.256 > t-table = 1.683 with  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 39$  on 5% significant level, which means there is a significant

difference between students' analytical thinking ability on Civic education at experimental class and control class. Then, the result was tested by *N-Gain* analysis. It showed that the *N-gain* value of Experimental class is 0.604 as medium category while Control class is 0.492 as medium category. Although both categories were same, the *N-Gain* value of Experimental class was higher than Control class. Regarding to the result, it can be concluded that there is an influence of *Problem Posing* learning model on students' analytical thinking ability in Civic education at the second grade of SMKN 6 Mataram.

**Key words:** Problem Posing Learning Model, Analytical Thinking Ability.

## PENDAHULUAN

Berdasarkan tujuan pendidikan dalam undang-undang No. 20 tahun 2003 pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional tersebut, termuat bahwa pendidikan mampu membentuk warga Negara yang cerdas, berakhlak mulia dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. Tujuan pendidikan tersebut akan tercapai jika pembelajaran berlangsung secara efektif. Salah satu mata pelajaran yang dapat mewujudkan tujuan pendidikan tersebut adalah mata pelajaran pendidikan kewarganegaraan (PKn).

Selain itu, berdasarkan kurikulum yang berlaku dijelaskan bahwa salah satu tujuan dari PKn adalah untuk membangun kemampuan berpikir siswa yang termasuk dalam ranah kognitif. Berkenaan dengan ranah kognitif, pengembangan yang dilakukan tidak hanya pada level C1, C2, dan C3, melainkan hingga level C4, C5, dan C6. Jadi pembelajaran tidak hanya bisa membuat siswa mampu menghafal, mengerti, dan memahami saja akan tetapi siswa juga harus mampu berpikir pada level yang lebih tinggi.

Berpikir mengenai level dalam ranah kognitif, bahwa salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dimaksud yaitu kemampuan berpikir analisis. Kemampuan berpikir analisis merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang cakupannya berupa kemampuan merincikan sesuatu menjadi beberapa bagian sehingga mudah untuk dipahami. Maka dari itu kemampuan berpikir analisis siswa harus dilatih secara optimal, karena jika siswa sudah mampu menganalisis maka siswa juga mampu menyelesaikan atau memecahkan suatu permasalahan.

Namun demikian, jika melihat realitanya masih ditemukan suatu permasalahan yang tengah terjadi di beberapa SMK yang ada di kota

Mataram. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa guru diperoleh informasi bahwa beberapa SMK yang ada di kota Mataram masih belum menerapkan model pembelajaran yang mampu melatih atau mengembangkan kemampuan berpikir analisis siswa khususnya dalam mata pelajaran PKn dan siswa juga belum mampu menyelesaikan soal pada tingkat analisis. Salah satu sekolah di kota Mataram yang memiliki permasalahan tersebut adalah SMKN 6 Mataram. Pembelajaran PKn di sekolah tersebut belum menggunakan model pembelajaran yang mampu melatih kemampuan berpikir analisis siswa.

Permasalahan tersebut sesungguhnya disebabkan oleh dua faktor utama yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari siswa seperti adanya rasa malas dan kurangnya kemampuan siswa dalam bertanya pada saat proses pembelajaran berlangsung serta kurangnya minat belajar siswa. Sedangkan faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari guru seperti guru yang kurang memperhatikan siswa pada saat pembelajaran berlangsung, metode pembelajaran yang digunakan oleh guru kurang tepat sehingga hal tersebut dapat mempengaruhi kondisi siswa pada saat pembelajaran di kelas berlangsung.

Oleh karena itu untuk mengatasi permasalahan tersebut, guru perlu menerapkan model pembelajaran yang tepat. Model-model pembelajaran yang dipilih dan dikembangkan guru hendaknya dapat mendorong siswa untuk belajar dengan menggali potensi yang mereka miliki secara optimal. Pengembangan model pembelajaran yang tepat pada dasarnya bertujuan untuk menciptakan kondisi pembelajaran, sehingga siswa dapat belajar secara aktif dan menyenangkan serta siswa dapat meraih hasil belajar lebih baik yang salah satunya adalah kemampuan berpikir analisis.

Salah satu model pembelajaran yang dapat membantu guru dalam membangun potensi siswa yang berupa kemampuan berpikir analisis adalah model pembelajaran *Problem Posing*. Menurut Shoimin (2016:119) model pembelajaran *Problem Posing* merupakan model pembelajaran yang meminta siswa untuk merumuskan kembali masalah atau soal-soal menjadi bagian-bagian yang sederhana sehingga mudah dipahami.

Selain itu, penelitian mengenai model pembelajaran *Problem Posing* sudah pernah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya, diantaranya oleh Irawati (2014). Adapun hasil penelitiannya yaitu hasil belajar berupa

kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa yang dibelajarkan dengan *Problem Posing* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa yang dibelajarkan dengan *Problem Solving*. Selain penelitian yang dilakukan oleh Irawati tersebut, terdapat peneliti lain yang juga melakukan penelitian tentang model pembelajaran *Problem Posing* yaitu oleh Suryani (2015). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem Posing* dapat meningkatkan prestasi belajar dan kemampuan analisis siswa. Berdasarkan hasil penelitian mengenai model pembelajaran *Problem Posing* yang dilakukan oleh beberapa peneliti di atas, terbukti bahwa model pembelajaran *Problem Posing* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir analisis siswa.

Namun, pada mata pelajaran PKn belum pernah dilakukan penelitian tentang pengaruh model pembelajaran *Problem Posing* terhadap kemampuan berpikir analisis siswa. Sedangkan model pembelajaran *Problem Posing* dapat juga digunakan pada mata pelajaran ini, karena dalam mata pelajaran PKn membahas pula mengenai konsep. Hal ini membuat peneliti ingin melakukan penelitian lebih lanjut. Peneliti sangat tertarik menggunakan model pembelajaran *Problem Posing*, karena model pembelajaran ini memiliki cara belajar yang membuat siswa lebih aktif dan mampu melatih kemampuan berpikir analisis siswa.

Maka dari itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Posing* terhadap Kemampuan Berpikir Analisis Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan di SMKN 6 Mataram”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Posing* terhadap Kemampuan Berpikir Analisis Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan di SMKN 6 Mataram.

## **METODE PENELITIAN**

pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi eksperiment* dengan *nonequivalent control group design*. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono 2015:114).

Rancangan penelitian yang akan digunakan oleh peneliti dapat digambarkan sebagai berikut:

Kelompok	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen	$O_1$	X	$O_2$
Kontrol	$O_1$	-	$O_2$

Sumber: Furchan, A.2011

Gambar 1. Nonequivalen Control Group Design

Berdasarkan gambar 1, Kelas eksperimen dikenai variabel perlakuan dengan model pembelajaran *Problem Posing* sedangkan kelas kontrol tidak dikenai perlakuan. Kemudian kedua kelas tersebut dikenai dengan pengukuran yang sama. Namun, yang perlu diingat lamanya waktu dan materi yang diajarkan baik dikelas eksperimen maupun di kelas kontrol adalah sama. Untuk melakukan analisis data yang diambil dari rancangan *nonequivalent control group design* dilakukan perbandingan antara skor rata-rata antara  $O_1$  dan  $O_2$ .

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal pilihan ganda. Instrumen terlebih dahulu di uji coba, sehingga didapatkan instrument yang baik. Uji coba ini dimaksudkan untuk memperoleh validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda instrument. Selanjutnya melakukan uji persyaratan analisis yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas data. Kemudian melakukan hipotesis penelitian dengan menggunakan uji t dan uji *N-Gain*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Deskripsi hasil peneliian ini mencakup hasil uji persyaratan analisis dan uji hipotesis.

### Uji Persyaratan Analisis

Uji persyaratan analisis ini mencakup uji homogenitas dengan menggunakan uji F dan uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Chi Kuadrat*. Hasil uji homogenitas dan uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Tabel hasil uji homogenitas tes akhir

Kelas	N	$\bar{x}$	S	$S^2$	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Keterangan
Eksperimen	21	70,85	13,032	169,829	1,34	2,15	Homogen
Kontrol	20	62,6	11,260	126,779			

Sumber: pengolahan data primer

Berdasarkan tabel 1 di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$  pada taraf signifikan 5 %. Hal ini berarti kedua kelas homogen. Artinya bahwa analisis dengan uji parametrik memenuhi syarat.

## Hasil Uji Normalitas Data

**Tabel 4. Tabel Uji Normalitas Data Akhir Siswa**

Kelas	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Keterangan
Eksperimen	5,8	11,070	Normal
Kontrol	2		

Sumber: pengolahan data primer

Berdasarkan tabel 2. di atas, terlihat bahwa  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa data tes akhir pada kedua kelas berdistribusi normal.

## Uji Hipotesis

**Tabel 3. Analisis Hipotesis *Posttest***

Kelas	N	$\bar{x}$	S	$S^2$	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$
Eksperimen	21	70,85	13,032	169,829	2,256	1,683
Kontrol	20	6,26	11,260	126,779		

Sumber: pengolahan data primer

Berdasarkan uji t diperoleh nilai  $t_{hitung} = 2,256$  dan  $t_{tabel} = 1,683$ , dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 39$  sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada taraf signifikan 5%. Artinya terdapat perbedaan signifikan antara kemampuan berpikir analisis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sehingga hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini yaitu ada pengaruh model pembelajaran *Problem Posing* terhadap kelayakan berpikir analisis siswa kelas XI pada mata pelajaran PKn di SMKN 6 Mataram.

## Hasil Uji *N-Gain*

**Tabel 4. hasil uji *N-Gain* tes awal dan tes akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol**

Kelas	Rata-rata tes akhir	Rata-rata tes awal	<i>N-Gain</i>	Kategori
Eksperimen	70,85	26,47	0,604	Sedang
Kontrol	6,26	26,40	0,492	Sedang

Sumber: pengolahan data primer

Berdasarkan tabel 4 terlihat bahwa hasil uji *N-Gain* kelas eksperimen adalah 0.604 dengan kategori sedang. Sedangkan hasil pada kelas kontrol adalah 0.492 dengan kategori sedang. Artinya bahwa kemampuan berpikir analisis siswa menggunakan model pembelajaran *Problem Posing* lebih besar dibandingkan dengan kemampuan berpikir analisis siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional meskipun kategori peningkatan kedua kelompok sampel itu sedang namun jumlah *N-Gain* kelas eksperimen lebih besar dibandingkan kelas dengan kelas kontrol.

## Pembahasan

Penelitian *Quasi eksperimental* bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Posing* terhadap kemampuan berpikir analisis siswa kelas XI pada mata pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan (PKn) di SMKN 6 Mataram. Dalam penelitian ini digunakan dua kelompok sampel, yaitu siswa kelas XI TKR 1 sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas XI TKR 2 sebagai kelas kontrol. Siswa kelas eksperimen menerima perlakuan berupa model pembelajaran *Problem Posing*, sedangkan siswa kontrol menerima perlakuan dengan model pembelajaran konvensional yang disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku di sekolah yaitu KTSP.

Hasil penelitian yang diukur adalah kemampuan berpikir analisis siswa dalam mata pelajaran PKn dengan menggunakan instrument soal pilihan ganda pada materi pembelajaran "Tipe-Tipe Budaya Politik di Indonesia". Tes awal yang diberikan kepada kedua kelompok sampel sebelum diberikan perlakuan untuk mengetahui kemampuan awal kelompok sampel. Data hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata tes awal kemampuan berpikir analisis siswa pada kedua kelompok sampel tidak jauh berbeda, kelas eksperimen memiliki rata-rata sebesar 26,47. Untuk kelas kontrol memiliki rata-rata sebesar 26,40. Hal tersebut disebabkan karena sebelum diberikan perlakuan, siswa pada kedua kelompok sampel belum memiliki pemahaman yang memadai untuk menjawab soal-soal tes awal yang diberikan.

Kemudian nilai tes awal ini akan digunakan untuk melihat homogenitas kedua kelompok sampel sehingga memadai sebagai kelas penelitian dan sebagai tolak ukur untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Posing* terhadap kemampuan berpikir analisis siswa dengan membandingkan nilai tes awal dan nilai tes akhir menggunakan

analisis uji-t dan analisis *N-Gain* setelah kedua kelompok sampel diberikan perlakuan.

Kelompok sampel yang diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *Problem Posing* sebagai kelompok eksperimen adalah kelas XI TKR 1, dengan jumlah siswa sebanyak 21 orang. Dalam penggunaan model pembelajaran *Problem Posing* siswa dibentuk kedalam beberapa kelompok kecil yang beranggotakan 3 orang siswa dalam setiap kelompok. Setiap anggota dalam kelompok tersebut melakukan diskusi dalam merumuskan pertanyaan berdasarkan informasi dari permasalahan atau latihan yang telah diberikan kepada mereka. Pada kegiatan ini guru membimbing siswa dalam mencari dan memahami informasi dari permasalahan atau latihan yang diberikan. Selain itu setiap anggota kelompok harus berperan aktif dalam memcarai informasi yang terdapat dalam permasalahan atau latihan yang diberikan kepada mereka, agar mereka dapat menyumbangkan ide-ide yang mereka miliki yang kemudian ide-ide tersebut akan ditulis oleh salah satu anggota atau notulen dalam tiap kelompok.

Penggunaan model pembelajaran *Problem Posing* dapat menjadikan siswa aktif dalam pembelajaran, siswa dapat belajar menganalisis suatu masalah, dapat mengetahui perbedaan pendapat antar siswa, dan mendidik siswa percaya pada diri sendiri. Dalam penggunaan model ini siswa diminta untuk melakukan diskusi dalam kelompoknya dan menyumbangkan serta mengembangkan gagasan yang mereka miliki. Selain itu dalam penggunaan model ini guru memiliki peran sebagai fasilitator dan motivator dalam membantu dan melancarkan kegiatan diskusi siswa dalam mengerjakan latihan yang telah diberikan kepada mereka. Sedangkan kelompok kontrol yang diberikan perlakuan dengan model pembelajaran konvensional adalah kelas XI TKR 2 dengan jumlah siswa sebanyak 20 orang. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan dengan ceramah dan memberikan tugas latihan soal yang berisi permasalahan serta dikerjakan dengan cara diskusi biasa.

Hasil tes akhir untuk kemampuan berpikir analisis siswa pada kedua kelompok sampel setelah diberikan perlakuan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir analisis siswa pada kedua kelompok tersebut mengalami perbedaan, nilai rata-rata tes akhir siswa kelas eksperimen adalah 70,85, sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 6,26. secara keseluruhan, siswa yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran

*Problem Posing* menunjukkan peningkatan yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang tidak mendapatkan perlakuan dengan model pembelajaran *Problem Posing*.

Setelah dilakukan uji statistik dengan uji t pada taraf signifikan 5% diperoleh thitung = 2,256, sedangkan ttabel = 1,683 dengan DK =  $21+20-2=39$  sehingga nilai thitung > ttabel, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya bahwa ada pengaruh yang signifikan pada kemampuan berpikir analisis siswa kelas XI TKR 1 yang dikenai perlakuan dengan model pembelajaran *Problem Posing* di SMKN 6 Mataram pada mata pelajaran PKn.

Selain uji t, dilakukan juga analisis dengan menggunakan uji *N-Gain* tes akhir terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui selisih nilai rata-rata hasil *Pre* tes dan *Post* tesnya. Kelas eksperimen menunjukkan hasilnya bahwa terdapat 7 siswa yang mengalami peningkatan kemampuan berpikir analisis tinggi, 13 siswa yang mengalami peningkatan kemampuan berpikir analisis sedang, dan 1 siswa yang mengalami peningkatan kemampuan berpikir analisis rendah. Sedangkan pada kelas kontrol, hasil analisis *N-Gain* tes akhir menunjukkan bahwa terdapat 19 siswa yang mengalami peningkatan kemampuan berpikir analisis sedang, 1 siswa yang mengalami peningkatan kemampuan berpikir analisis tinggi, dan tidak terdapat siswa yang mengalami peningkatan kemampuan berpikir analisis rendah. Berdasarkan hasil uji *N-Gain* tes akhir ini dapat diketahui bahwa peningkatan kemampuan berpikir analisis siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

Hasil penelitian di atas didukung pula oleh beberapa penelitian terdahulu diantaranya oleh Irawati (2014) yang menunjukkan bahwa pada kelas *Problem Solving* yang siswa yang berkemampuan awal tinggi mempunyai rata-rata nilai hasil belajar tingkat tinggi sebesar 65. Siswa yang berkemampuan awal rendah mencapai nilai hasil belajar tingkat tinggi sebesar 54. Pada kelas *Problem Posing*, siswa yang berkemampuan awal tinggi mencapai nilai hasil belajar tingkat tinggi sebesar 71, sedangkan siswa yang berkemampuan awal rendah mencapai nilai 64.

Selanjutnya hasil penelitian Suryani (2015) menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem Posing* dilengkapi LKS pada materi konsep Mol dapat meningkatkan prestasi belajar dan kemampuan analisis siswa. Kemudian hasil penelitian Hasibuan (2016) yang

menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Posing* yang telah dilakukan berpengaruh baik terhadap hasil belajar kognitif fisika siswa dengan perolehan hasil belajar yang memenuhi standar ketuntasan. Berdasarkan hasil penelitian mengenai model pembelajaran problem posing yang dilakukan oleh beberapa peneliti di atas, terbukti bahwa model pembelajaran *Problem Posing* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir analisis siswa.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji-t diperoleh  $t_{hitung} = 2,256$ , sedangkan  $t_{tabel} = 1,683$  dengan  $dk = 21 + 20 - 2 = 39$  pada taraf signifikansi 5%, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir analisis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada mata pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan (PKn). Kemudian hasil analisis *N-Gain* menunjukkan bahwa nilai *N-Gain* siswa kelas eksperimen sebesar 0,604 dengan kategori sedang dan kelas kontrol sebesar 0,492 dengan kategori sedang. Meskipun kategori kedua kelas tersebut adalah sedang namun nilai *N-Gain* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Berdasarkan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Problem Posing* terhadap kemampuan berpikir analisis siswa kelas XI pada mata pelajaran PKn di SMKN 6 Mataram.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih diucapkan kepada jurusan IPS FKIP Universitas Mataram dan Dewan Redaksi Jurdiksiam yang memfasilitasi dalam penelitian dan publikasi hasil kajian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Furchan, A.2011. *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Shoimin, A. 2016 . *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Sugiyono. 2015. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

- Hasibuan, E. 2016. "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Posing Terhadap hasil Belajar Kognitif Fisika Siswa Kelas VII MTs PP Raudatussalam Rambah Pada Konsep Besaran Dan Satuan ( Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan)." *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FKIP Prodi FISIKA*, 1( 1): 1-15.
- Irawati, R. K. 2014. "Pengaruh Model Problem Solving Dan Problem Posing Serta Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar Siswa." *Jurnal Pendidikan Sains* 2(4):184-192.
- Suryani, L. B. 2015. "Implementasi model pembelajaran problem posing dilengkapi lks untuk meningkatkan kemampuan analisis dan prestasi belajar materi konsep mol siswa kelas x sma n 8 surakarta." *Jurnal Pendidikan Kimia*. 4(4):186-192.