

BAB III

SUBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Parongpong Kabupaten Bandung Barat. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X jurusan Ilmu-Ilmu Sosial (IIS). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui fenomena rendahnya kemampuan memecahkan masalah siswa serta cara mengatasi permasalahan tersebut serta faktor-faktor yang mempengaruhinya. Penelitian ini pun menggunakan *cross sectional* karena waktu penelitian dilakukan dalam tempo kurang dari satu tahun.

Pada penelitian ini variabel yang diteliti adalah perbandingan metode *problem posing* terhadap kemampuan memecahkan masalah siswa dilihat dari *self regulated learning*. Metode *problem posing* akan dijadikan variabel yang diberi *treatment* (perlakuan) sedangkan kemampuan memecahkan masalah merupakan variabel terikat sedangkan *self regulated learning* sebagai variabel moderasi.

3.2 Desain dan Syntax Penelitian

3.2.1 Desain Penelitian

Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Metode yang akan digunakan adalah eksperimen semu (*quasi experiment*) untuk mengetahui efek perlakuan (*treatment*). Desain penelitian menggunakan desain *factorial 2x3*. Adapun variabel penelitiannya, X_1 : Metode pembelajaran Metode *problem posing* merupakan variabel independen sebagai *treatment* , X_2 : *self regulated learning* (tinggi, sedang dan rendah) merupakan variabel moderasi dan Y : kemampuan memecahkan masalah sebagai variabel dependen. Tabel di bawah ini menunjukkan rincian dari desain faktorial yang telah disusun :

Tabel. 3.1
Desain Eksperimen Faktorial 2x3

Variabel Konstruk	Kemampuan Memecahkan Masalah (A)		
		Grup Eksperimen (A1)	Grup Kontrol (A2)
SRL (B)	Tinggi(B1)	A1B1	A2B1
	Sedang(B2)	A1B2	A2B2
	Rendah (B3)	A1B3	A2B3

Keterangan :

- A = Kemampuan Memecahkan Masalah
- A1 = Menggunakan Metode *Problem Posing*
- A2 = Menggunakan Metode konvensional
- B = *Self Regulated Learning*
- B1 = Tinggi
- B2 = Sedang
- B3 = Rendah

Sedangkan metode penelitian digunakan untuk melihat kebenaran hubungan dari variabel. Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen sedangkan metode yang digunakan adalah metode quasi eksperimen.

3.2.2 Syntax Metode Pembelajaran kelas eksperimen dan kelas kontrol

Metode pembelajaran di kelas eksperimen yaitu menggunakan metode *problem posing*, sedangkan di kelas kontrol menggunakan metode konvensional.

Menurut Amri (2013) syntax/langkah-langkah metode pembelajaran *problem posing* terdiri dari :

1. Guru menjelaskan materi pelajaran dengan alat peraga yang disarankan.
2. Memberikan latihan soal secukupnya
3. Siswa mengajukan soal yang menantang dan dapat menyelesaikan soal tersebut dilakukan dengan kelompok
4. Pertemuan berikutnya guru meminta siswa menyajikan soal temuan di depan kelas.
5. Guru memberikan tugas rumah secara individual.

Dewi Daryati , 2018

PENGARUH PENGGUNAAN METODE *PROBLEM POSING* TERHADAP KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH DILIHAT DARI *SELF REGULATED LEARNING* SISWA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.3 Alat penelitian

3.3.2 Tes

Untuk mendapatkan data yang mendukung penelitian, peneliti menyusun dan menyiapkan beberapa instrumen untuk menjawab penelitian. Tes diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui kompetensi yang telah diajarkan. Instrumen yang digunakan dalam tes akhir berupa soal esai. Penyusunan tes diawali dengan pembuatan kisi-kisi soal, kemudian dilanjutkan dengan penyusunan soal, kunci jawaban dan aturan pemberian skor untuk masing-masing soal. Pemberian skor kemampuan memecahkan masalah penelitian ini mengacu pada indikator menurut Zakaria (2011) yaitu menunjukkan pemahaman masalah (0%-20%), merancang strategi pemecahan masalah (0%-40%, melaksanakan strategi pemecahan masalah (0%-20%, memeriksa kebenaran jawaban (0%-20%).

Penjelasan dari pedoman skor tersebut dapat dijelaskan dalam tabel berikut ini:

Tabel 3 .2
Pedoman Penskoran Kemampuan Memecahkan Masalah

Aspek yang Diukur	Respon Siswa terhadap Soal atau Masalah	Skor
Menunjukkan pemahaman masalah	Salah menginterpretasi soal/ salah sama sekali	0
	Tidak mengindahkan kondisi soal/ interpretasi soal kurang tepat	1
	Memahami soal	2
Merancang strategi pemecahan masalah	Tidak ada rencana penyelesaian	0
	Membuat rencana strategi yang tidak relevan	1
	Membuat rencana strategi penyelesaian yang kurang relevan sehingga tidak dapat dilaksanakan	2
	Melaksanakan prosedur yang benar, mendapat hasil yang benar	3
Melaksanakan	Membuat rencana strategi penyelesaian yang benar mengarah pada jawaban	4
	Tidak ada penyelesaian	0

strategi pemecahan masalah	Melaksanakan prosedur yang mengarah pada jawaban benar tapi salah dalam penyelesaian	1
	Melaksanakan prosedur yang benar, mendapat hasil yang benar	2
Memeriksa Kembali	Tidak ada keterangan	0
	Pemeriksaan hanya pada hasil perhitungan	1
	Pemeriksaan kebenaran proses (keseluruhan)	2

Sumber : diadaptasi dari indikator pemecahan masalah Matematika (Zakaria Effandi, 2011)

3.3.3 Kuesioner

Kuesioner adalah suatu daftar pertanyaan atau pernyataan tentang topik tertentu yang diberikan kepada subyek, baik individu atau kelompok untuk mendapatkan informasi tertentu seperti keyakinan, minat, atau perilaku (Tukiran : 2011). Adapun kuesioner yang akan digunakan dalam penelitian ini berguna untuk mengukur *self regulated learning* siswa apakah *self regulated learning* yang dimiliki siswa tinggi sedang atau rendah. Jenis kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner berstruktur (tertutup) yang mana kuesioner disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden diminta untuk memilih satu jawaban yang telah disediakan, sehingga responden tinggal memilih jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan cara memberikan tanda (x) atau tanda *checklist*(√). Kuesioner *self regulated learning* yang digunakan diadaptasi dari Effandi.

Peneliti menggunakan kuesioner dengan skala ordinal bentuk *Likert* dan membagikan kuesioner kepada siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah selesai pemberian *treatment* (perlakuan) dan *posttest*. Adapun kuesioner yang diberikan kepada siswa memiliki lima pilihan kondisi yaitu SS = Sangat sering, S = Sering, K= Kadang-kadang, J= Jarang, dan TP = tidak pernah

Langkah-langkah menyusun alat kuesioner dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menentukan dimensi
2. Menentukan indikator dari setiap dimensi
3. Menyusun alat kuesioner berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat.
4. Melakukan uji alat penelitian kuesioner berupa uji validitas dan reliabilitas
5. Jika ada butir alat kuesioner yang tidak valid dan reliabel maka dilakukan perbaikan atau dibuang butir yang tidak valid.

3.4 Sumber Data

Sumber data dalam penelitian adalah subyek dari mana data dapat diperoleh (Arikunto, 2010). Dalam penelitian ini penulis menggunakan sumber data primer, yaitu data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti dari sumber pertamanya (Suryabrata, 1987). Adapun yang menjadi sumber data primer dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IIS 1, X IIS 2, X IIS 4 DAN X IIS 5 tahun ajaran 2017-2018 di SMAN 1 Parongpong.

3.5 Prosedur Penelitian

Langkah-langkah peneliti dalam mengumpulkan data dilakukan sebagai berikut :

1. Tahap Studi Pendahuluan

Peneliti melakukan observasi ke SMA Negeri 1 Parongpong untuk melihat proses belajar dan mengajar yang ada di sekolah sehingga diperoleh informasi yang terkait dengan fenomena dan permasalahan pada mata pelajaran ekonomi materi pasar (permintaan, penawaran dan harga keseimbangan) di SMA Negeri 1 Parongpong. Peneliti melakukan wawancara terkait dengan proses belajar di kelas untuk mata pelajaran Ekonomi dan melakukan wawancara mengenai rencana penelitian yang menggunakan metode *problem posing*.

2. Tahap Pemilihan Subjek Penelitian

Peneliti menentukan kelas yang akan dijadikan sebagai subjek penelitian baik menentukan kelas yang akan diberikan *treatment* atau sebagai kelas eksperimen maupun yang akan dijadikan sebagai kelas kontrol.

3. Tahap Pembuatan Alat Penelitian

Alat penelitian yang akan dibuat dalam penelitian ini berupa:

a. Tes

Alat tes dibuat berupa soal essay untuk memperoleh data kemampuan memecahkan masalah siswa. Adapun yang menjadi pertimbangan penulis memberikan alat tes berupa essay agar peserta didik dapat menuliskan sebebannya apa yang ada dipikirkannya dalam menjawab pertanyaan tes. Alat test berupa essay tidak membatasi siswa dalam menjawab sebuah pertanyaan.

b. Kuesioner

Kuesioner disusun menjadi daftar pernyataan untuk memperoleh data *self regulated learning* siswa.

4. Tahap Uji Coba dan Perbaikan Alat Penelitian

Kuesioner dan tes setelah didesain oleh peneliti, selanjutnya diujicobakan pada siswa Kelas X IIS di SMA Negeri 2 Lembang yang berjumlah 29 orang. Alat tes dan kuesioner diujicobakan untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya, akan tetapi untuk alat tes selain dilihat validitas dan reliabilitas juga diuji tingkat kesukaran dan daya pembedanya. Jika ada butir tes dan kuesioner yang tidak valid dan reliabel maka butir tes dan kuesioner tersebut akan diperbaiki atau dibuang untuk memperoleh akurasi data penelitian.

5. Pemberian *Treatment*

Pemberian *treatment* (perlakuan) menggunakan metode pembelajaran *problem posing* di kelas eksperimen dan di kelas kontrol menggunakan metode konvensional (tidak ada pengkondisian metode pembelajaran) .

6. Pemberian *post-test*

Pemberian *post-test* dilakukan untuk memperoleh data mengenai kemampuan memecahkan masalah setelah dilakukan *treatment*.

7. Penyebaran Kuesioner

Tahap selanjutnya adalah penyebaran kuesioner di kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Penyebaran kuesioner ini setelah pemberian *treatment* menggunakan metode *problem posing* di kelas eksperimen untuk mengukur

kemampuan memecahkan masalah siswa yang selanjutnya dikelompokkan dalam *self regulated learning* tinggi, sedang dan rendah.

10. Pengolahan dan Analisis Data Hasil Penelitian

Setelah semua data terkumpul, langkah selanjutnya yang dilakukan peneliti adalah menganalisis data yaitu dengan menghitung pengaruh metode pengaruh metode *problem posing* pada tingkat *self regulated learning* tinggi, sedang dan rendah serta menghitung interaksi metode pembelajaran.

11. Interpretasi Hasil dan Pembahasan

Tahap selanjutnya adalah interpretasi dan pembahasan hasil penelitian.

12. Penarikan Kesimpulan Penelitian dan Saran.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi dilakukan dengan pengamatan langsung pada aktivitas siswa dalam pembelajaran dibuktikan dengan dokumen berupa gambar/foto yang diambil pada saat penggunaan metode pembelajaran *problem posing*.

2. Tes tertulis

Tes tertulis diberikan kepada siswa di kelas kontrol maupun kelas eksperimen yang digunakan untuk mengukur kemampuan memecahkan masalah siswa.

3. Kuesioner

Kuesioner diberikan untuk mengukur *self regulated learning* siswa selanjutnya dikelompokkan kategori tinggi, sedang dan rendah.

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Uji Validitas

Pengujian validitas instrumen harus dilakukan dalam sebuah penelitian.

Menurut Arikunto (Tukiran, 2011) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau keshahihan suatu instrumen.

Sebelum tes dan angket digunakan sebagai alat pengumpulan data, terlebih dahulu tes diuji coba dengan analisis validitas. Instrumen tes penelitian harus benar-benar mengukur kemampuan memecahkan masalah siswa, yang merupakan masalah penelitian ini di sesuaikan dengan indikator. Instrumen tes berbentuk essay sebanyak 5 soal. Pengujian validitas instrumen tes dilakukan menggunakan aplikasi SPSS 20.

3.7.2 Uji Reliabilitas

Setelah instrumen dinyatakan valid, langkah selanjutnya menguji reliabilitasnya. Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat ukur yang digunakan dapat diandalkan dan diulang. Pengujian reliabilitas instrumen tes dilakukan menggunakan aplikasi SPSS 20.

3.7.3 Uji Tingkat Kesukaran Tes

Upaya memperoleh kualitas soal yang baik, disamping memenuhi validitas dan reabilitas adalah adanya keseimbangan tingkat kesulitan soal. Keseimbangan yang dimaksudkan adalah adanya soal-soal yang termasuk mudah, sedang dan sukar secara proposional (Sudjana, 2010). Pengujian tingkat kesukaran test dilakukan dengan menggunakan SPSS 20.

Adapun kriteria indeks kesulitan soal, sebagai berikut:

- 0 – 0,30 = soal kategori mudah
- 0,31 – 0,70 = soal kategori sedang
- 0,71 – 1,00 = soal kategori sukar

3.7.4 Uji Daya Pembeda Tes

Setelah menguji tingkat kesulitan soal tes, maka langkah selanjutnya analisis daya pembeda. Dengan mengkaji butir-butir soal bertujuan untuk mengetahui kesanggupan soal dalam membedakan peserta didik yang tergolong mampu (tinggi prestasinya) dengan peserta didik yang tergolong

kurang atau lemah prestasinya (Sudjana, 2010). Pengujian daya pembeda soal menggunakan SPSS 20.

Sedangkan untuk melihat apakah daya pembeda jelek, cukup, baik dan baik sekali dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 3.3 Klasifikasi Daya Pembeda

Rentang Nilai D	Klasifikasi
$D < 0,20$	Jelek
$0,20 \leq D < 0,40$	Cukup
$0,40 \leq D < 0,70$	Baik
$0,70 \leq D < 1,00$	Baik Sekali

Sumber : Sudjana (2010)

Berdasarkan hasil rekapitulasi uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran tes dan uji daya pembeda butir soal tes untuk mengukur kemampuan memecahkan masalah siswa pada tabel-tabel di atas dapat kita ketahui bahwa 5 butir soal semuanya telah valid, reliabel, memiliki kategori tingkat kesukaran tes yang dikategorikan pada kategori sedang 3 soal dan kategori soal sukar sebanyak 2 soal dan memiliki daya pembeda baik sekali dan baik sehingga 5 butir soal dinyatakan layak dipakai untuk penelitian. Untuk lebih terperinci mengenai data validitas, reliabilitas, uji tingkat kesukaran dan daya pembeda butir tes dapat di lihat pada lampiran.

3.8 Uji Prasyarat Statistik Parametris

Syarat utama menggunakan statistik parametris adalah data berbentuk interval, data harus normal dan homogen. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi data. Pengujian normalitas data menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*, menggunakan bantuan *software* komputer SPSS *versi* 20. Kriteria pengujiannya adalah jika nilai Sig. (Signifikansi) atau nilai probabilitas < 0.05 maka distribusi adalah tidak normal, sedangkan jika nilai Sig (Signifikansi) atau nilai probabilitas > 0.05 maka distribusi adalah normal.

3.9 Uji Hipotesis

Hipotesis yang dirumuskan dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik inferensial parametris *two-way ANOVA (two factors model)*, penelitian eksperimen digunakan untuk menguji *main* dan *interaction effect* (Ghozali, 2008: 116). *Main effect* adalah pengaruh variabel independen (metode *problem posing*) terhadap variabel dependen (kemampuan memecahkan masalah), sedangkan *interaction effect* merupakan gabungan (*joint effect*) dua atau lebih variabel independen (metode *problem posing*) terhadap variabel dependen (kemampuan memecahkan masalah) dan variabel moderator (*self regulated learning*). Selanjutnya asumsi menggunakan rumus ANOVA apabila dalam analisis data yang digunakan tidak homogen dan normal, anova tetap *robust* (kuat) untuk tetap digunakan (Ghozali, 2011).

Perhitungan hipotesis penelitian menggunakan uji ANOVA dengan bantuan *software* komputer SPSS *versi* 20. Kriteria pengujiannya adalah:

1. Jika nilai sig (*signifikansi*) atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka hipotesis penelitian yang di ajukan H_A diterima dan H_0 ditolak.
2. Jika nilai sig (*signifikansi*) atau nilai probabilitas $> 0,05$ maka hipotesis penelitian yang di ajukan H_A ditolak dan H_0 diterima.

Hipotesis statistik penelitian :

Efek utama (*Main Effect*) :

a. $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$ (Tidak terdapat perbedaan kemampuan memecahkan masalah siswa yang menggunakan metode *problem posing* dengan metode konvensional)

H_A : tidak semua β_m sama dengan nol (terdapat perbedaan kemampuan memecahkan masalah siswa yang menggunakan metode *problem posing* dengan metode konvensional).

H_0 ditolak jika $F_1 > F(\alpha, c-1, cr(n-1))$ atau $\rho < \alpha$

b. $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$ (Tidak terdapat perbedaan kemampuan memecahkan masalah pada *self regulated learning* tinggi, sedang dan rendah)

H_A : tidak semua β_m sama dengan nol (Terdapat perbedaan kemampuan memecahkan masalah pada *self regulated learning* tinggi, sedang dan rendah).

H_0 ditolak jika $F_1 > F(\alpha, c-1, cr(n-1))$ atau $\rho < \alpha$

Efek Interaksi (*Interaction Effect*) :

$H_0 : (\beta\alpha)_{m1} = (\beta\alpha)_{m2} = (\beta\alpha)_{m3} = 0$ (Tidak terdapat interaksi metode pembelajaran dan *self regulated learning* berpengaruh terhadap kemampuan memecahkan masalah)

H_1 = tidak semua $(\beta\alpha)_{mi}$ sama dengan nol (Terdapat interaksi metode pembelajaran dan *self regulated learning* berpengaruh terhadap kemampuan memecahkan masalah)

H_0 ditolak jika $F_3 > F(\alpha, (c-1)(r-1), cr(n-1))$ atau $\rho < \alpha$