

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Objek Penelitian**

Objek dalam penelitian ini terdiri dari variabel terikat (endogen) dan variabel bebas (eksogen). Variabel terikat (endogen) dalam penelitian ini yaitu kemampuan berpikir kreatif (Y) dengan dimensinya yang terdiri dari kemampuan berpikir lancar (*fluency*), kemampuan berpikir luwes (*flexibility*), kemampuan berpikir orisinal (*originality*), dan kemampuan berpikir memerinci (*elaboration*).

Objek penelitian sebagai variabel bebas (eksogen) yaitu metode pembelajaran *problem solving* (X<sub>1</sub>) dengan dimensinya mengidentifikasi masalah, mendiagnosa masalah, merumuskan alternatif strategi, menentukan dan menerapkan strategi pilihan, melakukan evaluasi. Variabel bebas kedua yaitu metode *problem based learning* (X<sub>2</sub>) dengan dimensinya orientasi masalah, mengorganisasikan masalah, membimbing penyelidikan, mengembangkan dan menyajikan hasil, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Variabel bebas ketiga yaitu *self-regulated learning* (X<sub>3</sub>) dengan dimensinya insiatif belajar, mendiagnosa kebutuhan belajar, menetapkan target atau tujuan belajar, mengontrol belajar, memanfaatkan dan mencari sumber relevan, memilih dan menerapkan strategi belajar.

#### **3.2. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuasi eksperimen (*quasi experiment*) adalah eksperimen yang dilakukan dengan subjek kelompok utuh (*intact group*) dan bukan subjek yang diambil secara acak untuk diberi perlakuan *problem solving* dan *problem based learning*.

Penelitian ini menggunakan desain faktorial (*factorial design*) 2x3, variabel penelitiannya, X<sub>1</sub>: metode *problem solving* variabel independen sebagai *treatment1*, X<sub>2</sub>: metode *problem based learning* variabel independen sebagai *treatment2*, X<sub>3</sub>: *self-regulated learning* (tinggi, sedang, rendah) variabel

independen sebagai faktor moderasi, dan Y: kemampuan berpikir kreatif sebagai variabel dependen. Untuk mengetahui lebih rinci dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut:

**Tabel 3.1**  
**Desain Eksperimen Faktorial**

Faktor (B)	Metode Pembelajaran (A)		
	<i>Problem Solving</i> (A1)	<i>Problem Based Learning</i> (A2)	
<i>Self-Regulated Learning</i>	Tinggi (B1)	A1B1	A2B1
	Sedang (B2)	A1B2	A2B2
	Rendah (B3)	A1B3	A2B3

Sumber: Fraenkel dan Norman (2006:247)

Keterangan:

A = Perlakuan dengan menggunakan metode pembelajaran

A1 = Metode *Problem Solving*

A2 = Metode *Problem Based Learning*

B = Faktorial

B1 = *Self-regulated learning* tingkat tinggi

B2 = *Self-regulated learning* tingkat sedang

B3 = *Self-regulated learning* tingkat rendah

Y = Kemampuan berpikir kreatif

### 3.3. Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 dan SMA Negeri 2 Palembang, kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan dengan unit analisis adalah siswa kelas XI IPS yang berjumlah 6 kelas yang terbagi dalam 2 sekolah yaitu 3 unit analisis di SMA Negeri 1 Palembang dan 3 unit analisis di SMA Negeri 2 Palembang. Unit analisis di SMA Negeri 1 Palembang terdiri dari kelas XI IPS 1 sebanyak 36 peserta didik, kelas XI IPS 2 sebanyak 35 peserta didik dan kelas XI IPS 3 sebanyak 36 peserta didik, dan unit analisis SMA Negeri 2 Palembang yaitu kelas XI IPS 1 sebanyak 34 peserta didik, kelas XI IPS 2 sebanyak 34

Mutiya Oktariani, 2020

**PENGARUH METODE *PROBLEM SOLVING* DAN *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK DI MODERASI OLEH *SELF REGULATED LEARNING* (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI DI SMA NEGERI 1 DAN SMA NEGERI 2 PALEMBANG)**

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

peserta didik, dan kelas XI IPS 3 sebanyak 36 peserta didik

Keenam kelas ini yang akan dijadikan subjek penelitian setelah nantinya dilakukan *pre-test* maka akan dipilih kelas mana yang akan menjadi kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas kontrol. Berdasarkan tingkat homogen *pre-test* tertinggi dari 4 kelas IPS yang dilakukan *pre-test*. Penelitian ini akan dilakukan dalam 3 kali pertemuan dengan setiap pertemuan sebanyak 3 x 45 menit.

### 3.4. Operasional Variabel

Penelitian ini terdiri dari variabel bebas atau variabel *independent* (X) dan variabel terikat atau variabel *dependent* (Y). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode *problem solving* (X1), metode *problem based learning* (X2), dan variabel moderasi *self-regulated learning* (X3). Variabel terikat yang digunakan adalah kemampuan berpikir kreatif (Y). Definisi operasional variabel penelitian adalah sebagai berikut:

#### 3.4.1. Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif dalam penelitian ini sebagai variabel dependen, dimana variabel yang menjadi masalah penelitian. Berpikir kreatif akan diukur menggunakan soal esai yang telah di sesuaikan dengan indikator berpikir kreatif yang diambil dalam penelitian ini. Menurut Torrance (1965:303) indikator yang perlu diperhatikan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut ini.

**Tabel 3.2**  
**Operasional Variabel Kemampuan Berpikir Kreatif**

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
1	2	3	4	5

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
1	2	3	4	5
<b>Kemampuan berpikir kreatif (Y)</b> Berpikir kreatif merupakan kemampuan berpikir divergen atau pemikiran yang menjajaki bermacam-macam alternatif-alternatif jawaban terhadap suatu persoalan, yang sama benarnya. (Guildford, 1950:22; Torrance, 1965:303)	<b>Kemampuan Berpikir Lancar (Fluent Thinking)</b> Mengacu pada kemampuan peserta didik untuk menghasilkan jawaban atau gagasan beragam dan bernilai benar (Z. Vally, et. al, 2019:3)	Menghasilkan gagasan	Tingkat kemampuan membuat gagasan, jawaban, penyelesaian masalah atau pertanyaan Tingkat kemampuan memberikan banyak saran untuk melakukan berbagai hal Tingkat memikirkan lebih dari satu jawaban	Interval
	<b>Kemampuan Berpikir Luwes (Flexibility)</b> Mengacu pada kemampuan siswa menghasilkan berbagai macam ide dengan pendekatan yang berbeda untuk menyelesaikan masalah (Z. Vally, et. al, 2019:3)	Menghasilkan ide dari berbagai pendekatan	Tingkat keterampilan menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda, mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda, mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran	Interval
	<b>Kemampuan Berpikir Original (Originality)</b> Mengacu pada kemampuan peserta didik memberikan jawaban dengan frasa baru dan unik, berbeda dengan yang lain dan bernilai benar. (Z. Vally, et. al, 2019:3)	Memberikan ide baru dan unik	Tingkat keterampilan membuat upaya baru yang unik, memikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri, mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian atau unsur.	Interval
	<b>Kemampuan Berpikir Terpeinci (Elaboration)</b> Mengacu pada kemampuan peserta didik dalam mengembangkan, menambah suatu gagasan sehingga menjadi lebih menarik.	Mengembangkan atau memerinci detail suatu objek	Tingkat kemampuan dalam mengembangkan dan menambah detail suatu objek agar lebih menarik.	Interval

Sumber: disadur dari berbagai sumber

Mutiya Oktariani, 2020

**PENGARUH METODE PROBLEM SOLVING DAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK DI MODERASI OLEH SELF REGULATED LEARNING (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI DI SMA NEGERI 1 DAN SMA NEGERI 2 PALEMBANG)**

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

### 3.4.2. Metode *Problem Solving*

Menurut Dewey (1978:192) “*Problem solving is a method that teaches problem solving by giving emphasis on the completion of a problem significantly*”. Untuk menggambarkan bagaimana implementasi metode *problem solving* selama proses pembelajaran dapat dilihat pada langkah-langkah pembelajaran pada Tabel 3.3 berikut ini.

**Tabel 3.3**  
**Langkah-langkah Metode *Problem Solving***

No	Tahap-Tahap	Perilaku Peserta Didik
1	Memahami	Masalah apa terkait keterangan yang diberikan cukup untuk mencari apa yang ditanyakan, diminta untuk mencari jawaban atau pembuktian
2	Merencanakan Penyelesaian	Menemukan soal sebelumnya, memperhatikan apa yang ditanyakan, dapatlah hasil yang lalu digunakan dalam masalah ini
3	Menyelesaikan	Melakukan strategi yang benar untuk mendapatkan solusi dari masalah.
4	Memeriksa kembali proses dan hasil	Memeriksa kebenaran jawaban, dapatkah jawaban itu digunakan untuk soal-soal lain.

Sumber: Arends (2012:394)

### 3.4.3. Metode *Problem Based Learning*

Menurut Duch (1995:111) “*Problem based learning is a learning method that is characterized by real problems as a context for learners depart critical and creative thinking, problem solving skills, and gaining knowledge*”. Untuk menggambarkan bagaimana implementasi metode *problem based learning* selama proses pembelajaran dapat di lihat pada langkah-langkah pembelajaran pada Tabel 3.4 berikut ini.

Mutiya Oktariani, 2020  
PENGARUH METODE PROBLEM SOLVING DAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK DI MODERASI OLEH SELF REGULATED LEARNING (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI DI SMA NEGERI 1 DAN SMA NEGERI 2 PALEMBANG)

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

**Tabel 3.4**  
**Langkah-langkah Metode *Problem Based Learning***

Langkah-langkah	Perilaku Guru dan Peserta Didik
Orientasi peserta didik kepada masalah	Menjelaskan tujuan pembelajaran Memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif dalam pemecahan masalah yang dipilih
Mengorganisasikan peserta didik	Membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	Mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen 2 untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Membantu peserta didik dalam memecahkan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, model dan berbagai tugas dan teman
Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari / meminta kelompok presentasi hasil kerja

Sumber: Savery (2006:30)

#### **3.4.4. *Self-Regulated Learning***

*Self-regulated learning* adalah kemampuan seseorang dalam memenuhi hasrat bersaing untuk maju, kemampuan mengambil keputusan, inisiatif mengatasi masalah, memiliki kepercayaan diri dan tanggung jawab atas apa yang dilakukannya (Desmita, 2013:185). *Self-regulated learning* dalam penelitian ini sebagai variabel moderator dapat dilihat pada Tabel 3.5 berikut ini.

Mutiya Oktariani, 2020  
PENGARUH METODE PROBLEM SOLVING DAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK DI MODERASI OLEH SELF REGULATED LEARNING (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI DI SMA NEGERI 1 DAN SMA NEGERI 2 PALEMBANG)

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

**Tabel 3.5**  
**Operasional Variabel *Self-Regulated Learning***

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
1	2	3	4	5
<i>Self-regulated learning</i> <i>Self-regulated learning</i> adalah kemampuan seseorang dalam memenuhi hasrat bersaing untuk maju, kemampuan mengambil keputusan, inisiatif mengatasi masalah, memiliki kepercayaan diri dan tanggung jawab atas apa yang dilakukannya	Menetapkan tujuan belajar sendiri	Tujuan Belajar	Tingkat kemampuan menetapkan tujuan belajar sendiri	Likert
	Memilih dan menentukan sendiri sumber belajar	Menetapkan sumber belajar	Tingkat kemampuan memilih dan menentukan sendiri sumber belajar	Likert
	Menggunakan strategi belajar yang tepat	Menggunakan strategi belajar	Tingkat kemampuan menggunakan strategi belajar yang tepat	Likert
	Mengontrol belajar	Mengontrol belajar	Tingkat kemampuan mengontrol belajar	Likert
	Mengevaluasi proses hasil belajar dan menentukan tujuan belajar.	Mengevaluasi hasil belajar	Tingkat kemampuan mengevaluasi proses hasil belajar dan menentukan tujuan belajar.	Likert

Sumber: Desmita (2013:185)

### 3.5. Teknik Pengumpulan Data

#### 3.5.1. Tes

Instrumen tes dalam penelitian ini yaitu tes kemampuan berpikir kreatif yang terdiri dari 4 soal bentuk esai (uraian). Tes uraian kemampuan berpikir kreatif peserta didik dikembangkan berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif menurut Torrance pada materi Konsep Perdagangan Internasional dengan teknik pengembangan soal menggunakan dimensi kognitif tingkat tinggi yang termasuk kedalam bagian berpikir tingkat tinggi peserta didik yang berdasarkan

Mutiya Oktariani, 2020

*PENGARUH METODE PROBLEM SOLVING DAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK DI MODERASI OLEH SELF REGULATED LEARNING (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI DI SMA NEGERI 1 DAN SMA NEGERI 2 PALEMBANG)*

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

ranah kategori mencipta (*create*). Mencipta adalah suatu aktivitas mental yang merupakan kebiasaan dari pemikiran yang tajam dengan memperhatikan intuisi, menghidupkan imajinasi, mengungkapkan gagasan baru, membuka sudut pandang sehingga mendatangkan ide-ide baru yang asli, konstruktif yang berhubungan dengan pandangan, konsep yang penekannya ada pada aspek berpikir intuitif dan rasional khususnya dalam menggunakan informasi yang sesuai selain itu juga dalam kemampuan berpikir kreatif, peserta didik dalam memahami masalah dan menemukan penyelesaian dengan strategi atau metode yang bervariasi (Anderson & Krathwohl, 2009:101). Kata kerjanya meliputi merancang, membangun, merencanakan, menemukan, mengubah, mengkonstruksi, desain, kreasi, mengembangkan, menulis, menggabungkan, memformulasikan (Kemendikbud, 2019:7).

Adapun langkah penyusunan instrumen tersebut sebagai berikut:

1. Menentukan tujuan, di mana tujuan pelaksanaan tes ini untuk mengukur tingkat berpikir kreatif peserta didik.
2. Membuat kisi-kisi soal.
3. Membuat instrumen soal dalam bentuk esai.
4. Mengkonsultasikan instrumen soal dengan dosen pembimbing
5. Melaksanakan uji coba soal.
6. Melakukan analisis validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda.
7. Menggunakan soal tes dalam penelitian untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir Kreatif Peserta Didik pada materi pelajaran yang diajarkan.

Karena jawaban responden pasti sangat beragam dalam rangka menjawab soal/tes kemampuan berpikir kreatif, maka untuk meminimalisir unsur subjektifitas dalam melakukan penelitian, diperlukan rubik penilaian yang jelas dan rinci. Dalam penelitian ini untuk menilai kemampuan berpikir kreatif peserta didik, peneliti menggunakan kriteria yang dapat dilihat pada Tabel 3.6 berikut ini.

Mutiya Oktariani, 2020

**PENGARUH METODE PROBLEM SOLVING DAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK DI MODERASI OLEH SELF REGULATED LEARNING (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI DI SMA NEGERI 1 DAN SMA NEGERI 2 PALEMBANG)**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

**Tabel 3.6**  
**Rubik Penskoran Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik**

Skor	Deskriptor
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semua konsep benar, jelas dan spesifik</li> <li>• Semua uraian jawaban, jelas, dan spesifik didukung oleh alasan yang kuat</li> <li>• Alur berpikir baik, semua konsep saling berkaitan dan terpadu</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semua aspek nampak, bukti baik dan seimbang</li> <li>• Sebagian konsep besar benar, jelas namun kurang spesifik</li> <li>• Sebagian besar uraian jawaban, jelas, namun kurang spesifik</li> <li>• Alur berpikir baik sebagian besar konsep saling berkaitan dan terpadu</li> <li>• Tata bahasa baik dan benar, ada kesalahan kecil</li> <li>• Semua aspek nampak namun belum seimbang</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebagian kecil konsep benar dan jelas</li> <li>• Sebagian kecil uraian jawaban benar, jelas namun alasan dan argumen tidak jelas</li> <li>• Alur berpikir cukup baik, ada kesalahan pada ejaan</li> <li>• Tata bahasa cukup baik, ada kesalahan pada ejaan</li> <li>• Sebagian besar aspek yang nampak benar</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep kurang fokus atau berlebihan atau meragukan</li> <li>• Uraian jawaban tidak mendukung</li> <li>• Alur berpikir kurang baik, konsep tidak saling berkaitan</li> <li>• Tata bahasa baik, kalimat tidak lengkap</li> <li>• Sebagian kecil aspek yang nampak benar</li> </ul>
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semua konsep tidak benar atau tidak mencukupi</li> <li>• Alasan tidak benar</li> <li>• Alur berpikir tidak baik</li> <li>• Tata bahasa tidak baik</li> <li>• Secara keseluruhan aspek tidak mencukupi</li> </ul>
0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada jawaban atau jawaban salah</li> </ul>

Sumber: Guilford (1950:30).

Menentukan nilai kemampuan berpikir kreatif peserta didik dicari dengan

Mutiya Oktariani, 2020

*PENGARUH METODE PROBLEM SOLVING DAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK DI MODERASI OLEH SELF REGULATED LEARNING (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI DI SMA NEGERI 1 DAN SMA NEGERI 2 PALEMBANG)*

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

menggunakan rumus sebagai berikut (Purwanto, 1990:102):

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan :

S = Nilai yang diharapkan (dicari)

R = Skor yang diperoleh siswa

N = Skor maksimum dari tes yang bersangkutan

Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase pencapaian indikator kemampuan berpikir kreatif peserta didik sebagai berikut

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah Skor Perindikator}}{\text{Jumlah Skor Ideal Perindikator}} \times 100$$

Setelah diperoleh nilai dan persentase kemampuan berpikir kreatif peserta didik, peneliti menentukan kategori kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Pemberian kategori nilai kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.7 di bawah ini.

**Tabel 3.7**  
**Kriteria Kemampuan Berpikir Kreatif**

Skor	Kategori
$81,25 \leq x \leq 100$	Sangat Kreatif
$62,50 \leq x \leq 81,25$	Kreatif
$43,75 \leq x \leq 62,50$	Cukup Kreatif
$25,00 \leq x \leq 43,75$	Kurang Kreatif

Sumber: Purwanto, dkk (2009:29)

### 3.5.2. Kuesioner

Adapun kuesioner yang akan digunakan dalam penelitian ini merupakan kuesioner yang diadopsi dari beberapa penelitian sebelumnya (Very Aryanto, 2019; Venny Chairani, 2019). Kuesioner ini berguna untuk mengukur *self-regulated learning* peserta didik apakah *self-regulated learning* yang dimiliki peserta didik tinggi, sedang, dan rendah. Jenis kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner berstruktur (tertutup) yang kuesioner disajikan

Mutiya Oktariani, 2020  
PENGARUH METODE PROBLEM SOLVING DAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK DI MODERASI OLEH SELF REGULATED LEARNING (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI DI SMA NEGERI 1 DAN SMA NEGERI 2 PALEMBANG)

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

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 *checklist* ( $\checkmark$ ). Peneliti menggunakan kuesioner dengan skala ordinal bentuk *likert* empat dan membagikan kuesioner kepada peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah selesai pemberian *treatment* (perlakuan) dan *post-test*.

Pilihan respon skala empat mempunyai variabilitas respon lebih baik atau lebih lengkap dibandingkan skala tiga atau skala lima sehingga mampu mengungkap lebih maksimal perbedaan sikap responden. Selain itu juga tidak ada peluang bagi responden untuk bersikap netral sehingga memaksa responden untuk menentukan sikap terhadap fenomena sosial yang dinyatakan atau ditanyakan dalam instrumen (Widoyoko, 2014:104). Berikut adalah Tabel 3.8 skor penilaian pilihan jawaban kuesioner.

**Tabel 3.8**  
**Skor Penilaian Pilihan Jawaban Kuesioner**

Pernyataan	Skala
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber: Widoyoko (2014:105)

### 3.6. Prosedur Penelitian

Rancangan penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap yaitu tahap pra eksperimen, tahap eksperimen dan tahap pasca eksperimen:

#### 3.6.1. Tahap Pra Eksperimen

1. Mengadakan observasi kesekolah yang dituju sebagai tempat penelitian
2. Mengidentifikasi dan menentukan mana kelas kontrol, kelas eksperimen 1 dan mana kelas eksperimen 2

Mutiya Oktariani, 2020  
PENGARUH METODE PROBLEM SOLVING DAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK DI MODERASI OLEH SELF REGULATED LEARNING (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI DI SMA NEGERI 1 DAN SMA NEGERI 2 PALEMBANG)

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

3. Menyusun skenario pembelajaran
4. Menyusun kisi-kisi soal tes
5. Menyusun dan mempersiapkan soal-soal *pre-test* dan *post-test*
6. Uji soal

Soal tes setelah dibuat oleh peneliti kemudian diuji cobakan kepada peserta didik yang sebelumnya telah mempelajari materi tersebut yaitu peserta didik kelas XII IPS 1 di SMA Negeri 1 Palembang. Kemudian diuji validitas dan reliabilitas, uji tingkat kesukaran dan daya pembeda. Jika terdapat instrumen yang tidak valid atau tidak reliabel maka soal akan dibuang. jika soal terlalu mudah atau terlalu sulit atau tidak memiliki daya pembeda maka soal akan diperbaiki, sebaliknya jika semua soal sudah baik maka instrumen akan langsung digunakan tanpa perbaikan.

### 3.6.2. Tahap Eksperimen

Pada tahap penelitian (eksperimen) peneliti bertindak sebagai pemberi perlakuan (pengajar). Penelitian dilakukan selama 3 minggu, masing-masing kelas mendapatkan 5 kali pertemuan yang terdiri dari pertemuan pertama melakukan *pre-test*, pertemuan kedua melakukan *treatment* pertama, pertemuan ketiga melakukan *treatment* kedua, pertemuan keempat melakukan *treatment* ketiga, dan pertemuan kelima melakukan *post-test*. Berikut tahapan yang dilakukan pada tahap eksperimen yaitu :

1. Melakuakan kegiatan *pre-test* pada kelas kontrol, kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 pada pertemuan pertama
2. Pada pertemuan ke dua sampai ke empat melakukan pembelajaran pada kelas kontrol dengan metode ceramah bervariasi di kelas XI IPS 3, melakukan pembelajaran kelas eksperimen 1 dengan metode pembelajaran *Problem Solving* di kelas XI IPS 1 dan kelas eksperimen 2 dengan metode pembelajaran *Problem Based Learning* di kelas XI IPS 2 untuk SMA Negeri 1 Palembang

Mutiya Oktariani, 2020

**PENGARUH METODE PROBLEM SOLVING DAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK DI MODERASI OLEH SELF REGULATED LEARNING (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI DI SMA NEGERI 1 DAN SMA NEGERI 2 PALEMBANG)**

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

dan untuk SMA Negeri 2 Palembang yang menjadi kelas eksperimen 1 yaitu kelas XI IPS 2 dengan metode pembelajaran *Problem Solving* kelas eksperimen 2 yaitu kelas XI IPS 3 dengan metode pembelajaran *Problem Based Learning* dan kelas XI IPS 1 sebagai kelas kontrol dengan metode ceramah bervariasi.

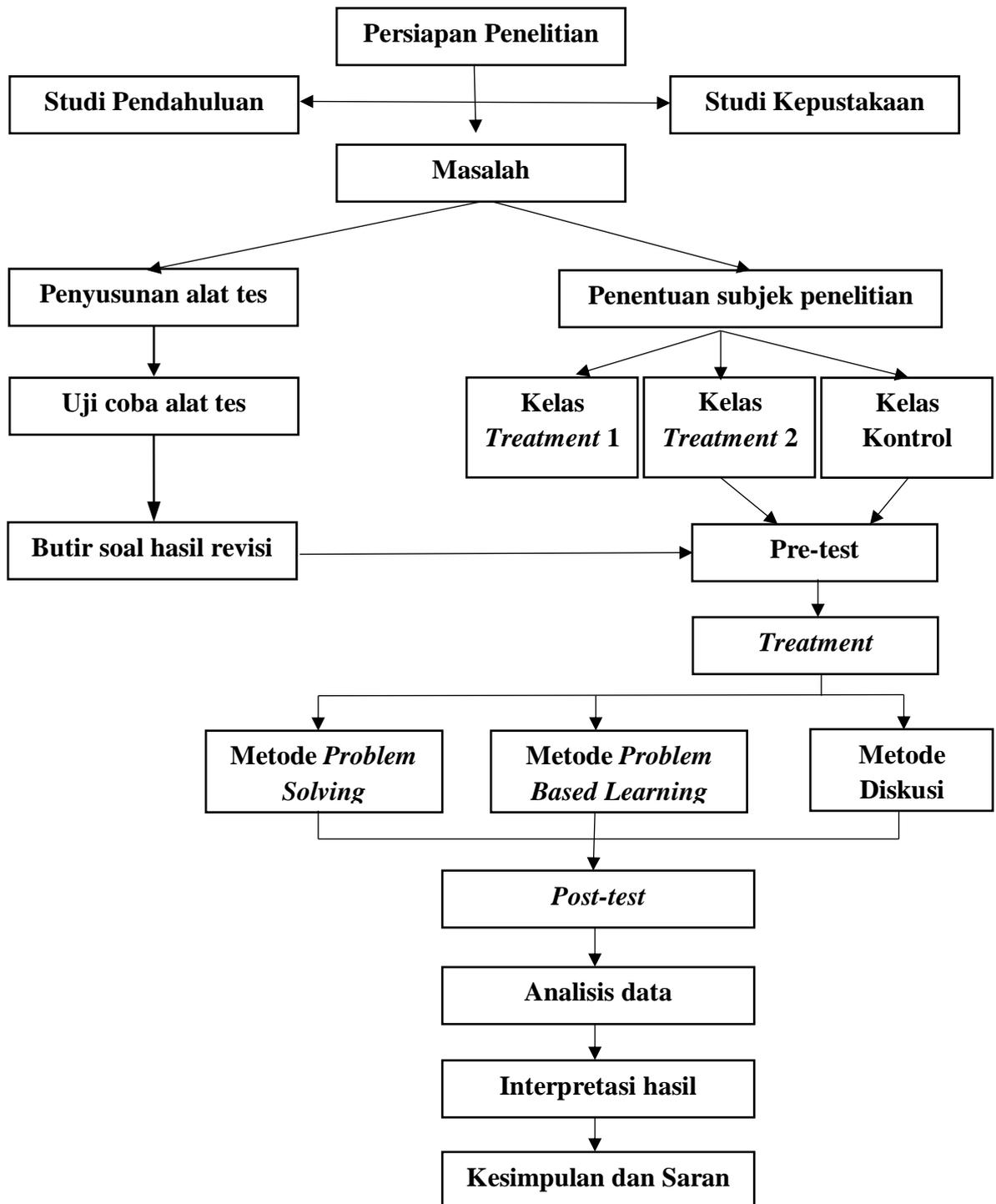
3. Mengadakan *post-test* baik pada kelas kontrol, kelas eksperimen 1 maupun kelas eksperimen 2 pada pertemuan kelima.

### **3.6.3. Tahap Pasca Eksperimen**

1. Mengolah hasil *pre-test* dan *post-test* baik pada kelas kontrol, kelas eksperimen 1 maupun kelas eksperimen 2 untuk selanjutnya dilakukan pengujian statistik.
2. Interpretasi hasil dan pembahasan  
interpretasi hasil analisis data statistik akan diterjemahkan dalam persentase/kata dan dibahas dengan bahasa yang lugas dan sederhana agar mudah dipahami pembaca.
3. Menarik kesimpulan dan saran dari hasil pengolahan  
Kesimpulan berisikan gambaran hasil dari penelitian yang dilakukan, berhasil atau tidaknya penelitian, membuktikan teori atau bertolak belakang dengan teori yang sudah ada. kesimpulan peneliti berupa hasil dari perhitungan korelasi dan dilengkapi dengan alasan logis sesuai dengan fakta yang terdapat di lapangan. serta memberikan saran bagi sekolah tempat penelitian, peneliti selanjutnya, dan pelaksanaan pendidikan.

Mutiya Oktariani, 2020  
**PENGARUH METODE PROBLEM SOLVING DAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK DI MODERASI OLEH SELF REGULATED LEARNING (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI DI SMA NEGERI 1 DAN SMA NEGERI 2 PALEMBANG)**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)



**Gambar 3.1**  
**Prosedur Penelitian**

Sumber: (Arikunto, 2013:23)

### 3.7. Pengujian Instrumen Penelitian

#### 3.7.1. Tes

Tes yang akan diujikan ke peserta didik yang menjadi subjek penelitian akan terlebih dahulu di uji validitas, reliabilitas, uji tingkat kesukaran dan daya pembeda. Berikut ini akan diberikan penjelasan mengenai uji tes instrumen kemampuan berpikir kreatif peserta didik dengan 4 soal esai.

##### 3.7.1.1. Uji Validitas

Menurut Sudjana (2016:12) validitas merupakan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai sehingga betul-betul menilai apa yang seharusnya dinilai. Sebelum tes digunakan sebagai alat pengumpulan data, terlebih dahulu tes diuji coba dengan analisis validitas. Alat tes penelitian harus benar-benar mengukur kemampuan berpikir kreatif, yang merupakan masalah penelitian ini dan kuesioner mengukur kemampuan berpikir kreatif peserta didik, disesuaikan dengan indikator. Alat tes berbentuk esai diuji cobakan dan dihitung validitasnya. Untuk menguji validitas tes dapat dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$r_{x,y} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2\} \cdot \{N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

- $r_{xy}$  : Validitas yang akan dicari
- $\sum XY$  : Jumlah perkalian skor item X dan skor total Y
- $X$  : Jumlah skor item X
- $Y$  : Jumlah skor total Y
- $N$  : Jumlah responden
- $\sum X^2$  : Jumlah kuadrat skor item X
- $\sum Y^2$  : Jumlah kuadrat skor total Y

Ketentuan interpretasi digunakan  $df = N - 2$ , derajat kebebasan tersebut dikonsultasikan pada tabel nilai “r” *product moment* pada taraf 5% (0,05) dengan syarat interpretasi sebagai berikut:

Mutiya Oktariani, 2020  
**PENGARUH METODE PROBLEM SOLVING DAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK DI MODERASI OLEH SELF REGULATED LEARNING (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI DI SMA NEGERI 1 DAN SMA NEGERI 2 PALEMBANG)**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  = instrument dikatakan valid

Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  = instrument dikatakan tidak valid

Jumlah butir soal pada uji coba alat tes adalah 4 soal esai dengan jumlah responden 34 peserta didik ( $df= 34-2=32$ ). Maka diperoleh  $r_{tabel}$  dengan signifikansi untuk uji dua arah 0,05 adalah 0,349. Hasil uji validitas kemampuan berpikir kreatif untuk kompetensi dasar perdagangan internasional yang diolah menggunakan program *Microsoft Excel 2013* dapat dilihat pada Tabel 3.9 rekapitulasi validitas item kemampuan berpikir kreatif peserta didik berikut ini.

**Tabel 3.9**  
**Hasil Uji Validitas Soal Kemampuan Bepikir Kreatif**

No. Soal	r hitung	r tabel	Keterangan
1	0,761	0,349	Valid
2	0,649	0,349	Valid
3	0,721	0,349	Valid
4	0,671	0,349	Valid

Sumber: Data diolah menggunakan *Microsoft Excel* (2020)

Berdasarkan Tabel 3.9 di atas dapat diketahui hasil dari perhitungan validitas dengan menggunakan rumus *Product Moment (Pearson)* untuk 4 soal esai kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Setelah diuji coba kepada 34 peserta didik kelas XII IPS 1 di SMA Negeri 1 Palembang, maka dapat diketahui 4 soal tersebut dinyatakan valid sehingga bisa digunakan dalam penelitian.

### 3.7.1.2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah baik. Untuk menentukan koefisien reliabilitas digunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

$r_{11}$  = Koefisien reliabilitas instrumen yang dicari

k = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

Mutiya Oktariani, 2020  
*PENGARUH METODE PROBLEM SOLVING DAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK DI MODERASI OLEH SELF REGULATED LEARNING (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI DI SMA NEGERI 1 DAN SMA NEGERI 2 PALEMBANG)*

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

$$\sum \sigma_b^2 = \text{Jumlah variansi skor butir soal ke-}i$$

$$i = 1, 2, 3, 4, \dots, n$$

$$\sigma_t^2 = \text{Variansi total}$$

Pengujian reliabilitas instrumen pada penelitian ini menggunakan program SPSS dengan dengan taraf signifikan 0,05. Untuk mengetahui apakah instrumen reliabel atau tidak langkah selanjutnya adalah mengonsultasikan dengan harga kritik atau standar reliabilitas. Untuk hasil perhitungan uji reliabilitas dikonsultasikan dengan Tabel 3.10 interpretasi nilai r berikut ini:

**Tabel 3.10**  
**Interpretasi nilai r**

No.	Interpretasi	Tingkat Reliabilitas
1	0,00 – 0,20	Kurang reliabel
2	>0,20 – 0,40	Agak reliabel
3	>0,40 – 0,60	Cukup reliabel
4	>0,60 – 0,80	Reliabel
5	>0,80 – 1,00	Sangat reliabel

Sumber: Triton (2006:248)

Berikut ini adalah hasil rekapitulasi uji reliabilitas kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang dapat dilihat pada Tabel 3.11 berikut ini:

**Tabel 3.11**  
**Hasil Rekapitulasi Uji Reliabilitas Soal Kemampuan Berpikir Kreatif**

Cronbach's Alpha	N of Items	Keterangan
0,717	4	Reliabel

Sumber: Data diolah menggunakan *Microsoft Excel* (2020)

Berdasarkan Tabel 3.11 diketahui pada tabel uji reliabilitas kemampuan berpikir kreatif peserta didik dengan 4 soal esai yang diujikan kepada 34 peserta didik kelas XII IIS 1 di SMA Negeri 1 Palembang, maka didapatkan nilai *Cronbach's Alpha* 0.717. Dikonsultasikan dengan tabel interpretasi nilai r di atas yang artinya instrumen reliabel dan data tersebut dapat digunakan dalam penelitian ini.

### 3.7.1.3. Uji Tingkat Kesukaran

Upaya memperoleh kualitas soal yang baik, disamping memenuhi validitas dan reliabilitas adalah adanya keseimbangan tingkat kesulitan soal. Keseimbangan

Mutiya Oktariani, 2020  
*PENGARUH METODE PROBLEM SOLVING DAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK DI MODERASI OLEH SELF REGULATED LEARNING (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI DI SMA NEGERI 1 DAN SMA NEGERI 2 PALEMBANG)*

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

yang dimaksudkan adalah adanya soal-soal yang termasuk mudah, sedang dan sukar secara proposional (Sudjana, 2016:135). Untuk instrumen yang berupa soal esai, rumus yang digunakan untuk menguji tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut (Arikunto, 2013:223).

$$TK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan:

TK = Indeks tingkat kesukaran

$\bar{X}$  = Nilai rata-rata tiap butir soal

SMI = Skor Maksimum Ideal

Adapun kriteria indeks kesulitan soal, adalah sebagai berikut.

**Tabel 3.12**  
**Interpretasi Tingkat Kesukaran**

Interpretasi	Keterangan
0,00 - 0,30	Sukar
0,31 - 0,70	Sedang
0,71 - 1,00	Mudah

Sumber : Arikunto (2013:225)

Berikut ini adalah hasil uji tingkat kesukaran tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3.13 berikut ini.

**Tabel 3.13**  
**Hasil Uji Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan Berpikir Kreatif**

No. Soal	Indeks Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,276	Sukar
2	0,259	Sukar
3	0,259	Sukar
4	0,271	Sukar

Sumber: Data diolah menggunakan *Microsoft Excel* (2020)

Berdasarkan Tabel 3.13 menjelaskan bahwa ke 4 soal yang digunakan dalam kategori sukar. Hal ini dikarenakan materi yang ditanyakan belum diajarkan atau belum tuntas pembelajarannya, sehingga kompetensi minimum yang harus dikuasai peserta didik belum tercapai. Namun berdasarkan hasil uji validitas ke 4 soal tersebut dinyatakan valid, maka ke 4 soal ini akan kembali

direvisi dan disederhanakan dengan bahasa yang lebih mudah dimengerti peserta didik dengan permasalahan, pernyataan atau kalimat yang sederhana dan tidak terlalu panjang sehingga soal ini dapat digunakan sebagai instrumen dalam penelitian.

#### 3.7.1.4. Uji Daya Pembeda

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 presentasinya) dengan peserta didik yang tergolong kurang atau lemah prestasinya (Sudjana, 2016:141). Cara yang bisa dilakukan dalam analisis daya pembeda adalah dengan rumus:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan :

- D = Indeks diskriminasi (daya beda)
- $J_A$  = Banyaknya peserta kelompok atas
- $J_B$  = Banyak peserta kelompok bawah
- $B_A$  = Banyak peserta kelompok atas yang menjawab benar
- $B_B$  = Banyak peserta kelompok bawah yang menjawab benar
- $P_A$  = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar
- $P_B$  = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Sedangkan untuk melihat apakah daya pembeda jelek, cukup, baik dan baik sekali dapat dilihat pada Tabel 3.14 dibawah ini.

**Tabel 3.14**  
**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
$0,70 \leq D < 1,00$	Sangat Baik

Sumber : Arikunto (2013:211)

Hasil uji daya pembeda kemampuan berpikir kreatif untuk kompetensi

dasar konsep perdagangan internasional yang diolah menggunakan program *Microsoft Excel 2013* dapat dilihat pada Tabel 3.15 rekapitulasi daya pembeda kemampuan berpikir kreatif berikut ini.

**Tabel 3.15**  
**Hasil Uji Daya Pembeda Tes Kemampuan Berpikir Kreatif**

No.Soa	Indeks Daya Pembeda	Klasifikasi
1	0,632	Baik
2	0,579	Baik
3	0,684	Baik
4	0,632	Baik

Sumber: Data diolah menggunakan *Microsoft Excel* (2020)

Berdasarkan Tabel 3.15 diketahui bahwa hasil rekapitulasi daya pembeda butir soal tes untuk mengukur berpikir kreatif peserta didik dapat dikategorikan mempunyai daya pembeda baik pada semua soal. Hal ini menandakan bahwa butir soal tersebut mampu membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi akan dengan mudah menjawab tetapi akan relatif sulit bagi peserta didik yang berkemampuan rendah untuk dapat menjawab soal tersebut, sehingga ke 4 butir soal tersebut dinyatakan layak untuk dipakai dalam penelitian ini.

### 3.7.2. Kuesioner

#### 3.7.2.1. Uji Validitas

Menurut Sudjana (2016:12) validitas merupakan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai sehingga betul-betul menilai apa yang seharusnya dinilai. Sebelum kuesioner digunakan sebagai alat pengumpulan data, terlebih dahulu kuesioner diuji coba dengan analisis validitas. Alat tes penelitian harus benar-benar mengukur kemampuan berpikir kreatif, yang merupakan masalah penelitian ini dan koesioner mengukur *self-regulated learning*, disesuaikan dengan indikator.

Ketentuan interpretasi ini digunakan  $dk = N-2$ , derajat kebebasan tersebut dikonsultasikan pada tabel nilai *r product moment*, pada taraf signifikansi 5% (0,05), dengan syarat interpretasi sebagai berikut: Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  berarti data valid dan jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  berarti data tidak valid. Untuk menguji validitas kuesioner dapat dilakukan dengan menggunakan rumus.

Mutiya Oktariani, 2020  
PENGARUH METODE PROBLEM SOLVING DAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK DI MODERASI OLEH SELF REGULATED LEARNING (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI DI SMA NEGERI 1 DAN SMA NEGERI 2 PALEMBANG)

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

$$r_{x,y} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2\} \cdot \{N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

- $r_{xy}$  : Validitas yang akan dicari  
 $\sum XY$  : Jumlah perkalian skor item X dan skor total Y  
 $X$  : Jumlah skor item X  
 $Y$  : Jumlah skor total Y  
 $N$  : Jumlah responden  
 $\sum X^2$  : Jumlah kuadrat skor item X  
 $\sum Y^2$  : Jumlah kuadrat skor total Y

Dari hasil perhitungan koefisien korelasi, item soal dapat dinyatakan valid jika  $r_{xy} > r_{tabel}$  pada taraf  $\alpha = 0,05$  dimana  $r_{tabel} = 0,338$ , sebaliknya jika  $r_{xy} < r_{tabel}$  maka dapat dinyatakan bahwa butir soal tersebut tidak valid dan akan dikeluarkan dari analisis. Pengujian ini dilakukan kepada 34 responden uji coba. Adapun untuk penjelasan hasil uji validitas angket per item pernyataan dapat dilihat pada Tabel 3.16 berikut ini.

**Tabel 3.16**  
**Hasil Uji Validitas Per Item *Self-Regulated Learning* Peserta Didik**

Item	$r$ hitung	$r$ tabel	Keterangan
Item 1	0,516	0,349	Valid
Item 2	0,377	0,349	Valid
Item 3	0,143	0,349	Tidak Valid
Item 4	0,653	0,349	Valid
Item 5	0,708	0,349	Valid
Item 6	0,623	0,349	Valid
Item 7	0,513	0,349	Valid
Item 8	0,353	0,349	Valid
Item 9	0,253	0,349	Tidak Valid
Item 10	0,479	0,349	Valid
Item 11	0,448	0,349	Valid
Item 12	0,669	0,349	Valid
Item 13	0,504	0,349	Valid
Item 14	0,452	0,349	Valid
Item 15	0,322	0,349	Tidak Valid
Item 16	0,298	0,349	Tidak Valid

Mutiya Oktariani, 2020  
 PENGARUH METODE PROBLEM SOLVING DAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK DI MODERASI OLEH SELF REGULATED LEARNING (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI DI SMA NEGERI 1 DAN SMA NEGERI 2 PALEMBANG)

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

Item 17	0,494	0,349	Valid
Item 18	0,669	0,349	Valid
Item 19	0,611	0,349	Valid
Item 20	0,589	0,349	Valid
Item 21	0,533	0,349	Valid
Item 22	0,666	0,349	Valid
Item 23	0,531	0,349	Valid
Item 24	0,543	0,349	Valid
Item 25	0,625	0,349	Valid

Sumber: Data diolah menggunakan *Microsoft Excel* (2020)

Untuk penjelasan hasil uji validitas per indikator dapat dilihat juga pada Tabel 3.17 berikut ini.

**Tabel 3.17**  
**Hasil Uji Validitas Per Indikator *Self-Regulated Learning* Peserta Didik**

Variabel	Indikator	r hitung	r tabel	Keterangan
<i>Self</i>	Menetapkan tujuan belajar	0.798	0.349	Valid
<i>Regulated</i>	sendiri			
<i>Learning</i>	Memilih dan menentukan sendiri sumber belajar	0.699	0.349	Valid
	Menggunakan strategi belajar yang tepat	0.822	0.349	Valid
	Mengontrol Belajar	0.866	0.349	Valid
	Mengevaluasi proses dan hasil belajar	0.838	0.349	Valid

Sumber: Data diolah menggunakan *Microsoft Excel* (2020)

Berdasarkan Tabel 3.17 di atas dapat diketahui hasil dari perhitungan validitas dengan menggunakan rumus *Product Moment (Pearson)* untuk 25 item pernyataan angket. Setelah diuji coba kepada 34 peserta didik kelas XII IPS 1 di SMA Negeri 1 Palembang, maka dapat diketahui terdapat 4 butir pernyataan yang dinyatakan tidak valid sehingga tidak digunakan dalam penelitian.

### 3.7.2.2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah baik. Untuk menentukan koefisien reliabilitas digunakan rumus sebagai berikut:

Mutiya Oktariani, 2020  
*PENGARUH METODE PROBLEM SOLVING DAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK DI MODERASI OLEH SELF REGULATED LEARNING (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI DI SMA NEGERI 1 DAN SMA NEGERI 2 PALEMBANG)*

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

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

$r_{11}$  = Koefisien reliabilitas instrumen yang dicari

$k$  = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$  = Jumlah variansi skor butir soal ke-i

$i$  = 1, 2, 3, 4, ...n

$\sigma_t^2$  = Varians total

Pengujian reliabilitas instrumen pada penelitian ini menggunakan program *Microsoft Excel 2013* dengan dengan taraf signifikan 0,05. Untuk mengetahui apakah instrumen reliabel atau tidak langkah selanjutnya adalah mengonsultasikan dengan harga kritik atau standar reliabilitas. Untuk hasil perhitungan uji reliabilitas dikonsultasikan dengan Tabel 3.18 interpretasi nilai  $r$  sebagai berikut.

**Tabel 3.18**  
**Interpretasi nilai  $r$**

No.	Interpretasi	Tingkat Reliabilitas
1	0,00 – 0,20	Kurang reliabel
2	>0,20 – 0,40	Agak reliabel
3	>0,40 – 0,60	Cukup reliabel
4	>0,60 – 0,80	Reliabel
5	>0,80 – 1,00	Sangat reliabel

Sumber: Triton (2006:248)

Berikut ini adalah hasil rekapitulasi uji reliabilitas motivasi belajar siswa yang dapat dilihat pada Tabel 3.19 berikut ini.

**Tabel 3.19**  
**Hasil Uji Reliabilitas *Self-Regulated Learning* Peserta Didik**

Cronbach's Alpha	N of Items	Keterangan
0,882	25	Sangat Reliabel

Sumber: Data diolah menggunakan *Microsoft Excel* (2020)

Berdasarkan Tabel 3.19 diketahui pada tabel uji reliabilitas angket tentang *self-regulated learning* peserta didik dengan 25 item pernyataan yang diujikan kepada 34 peserta didik kelas XII IPS 1 di SMA Negeri 1 Palembang,

Mutiya Oktariani, 2020

*PENGARUH METODE PROBLEM SOLVING DAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK DI MODERASI OLEH SELF REGULATED LEARNING (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI DI SMA NEGERI 1 DAN SMA NEGERI 2 PALEMBANG)*

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

maka didapatkan nilai *Cronbach's Alpha* 0,882. Dikonsultasikan dengan tabel interpretasikan nilai *r* di atas yang artinya instrumen sangat reliabel dan data tersebut dapat digunakan dalam penelitian ini.

### 3.8. Teknik Pengolahan Data

Apabila data terkumpul, selanjutnya dilakukan pengolahan terhadap data penelitian yang meliputi hasil tes kemampuan berpikir kreatif. Adapun langkah pengolahan tersebut adalah sebagai berikut.

1. Memeriksa tiap lembar jawaban tes peserta didik.
2. Menghitung skor mentah dari setiap jawaban *pretest* dan *posttest*.

Pada tes uraian, pemberian skor umumnya mendasarkan diri kepada bobot (*weight*) yang diberikan untuk setiap butir soal, atas dasar tingkat kesukarannya, atau atas dasar banyak sedikitnya unsur yang harus terdapat dalam jawaban yang dianggap paling baik (paling betul) (Sudijono, 2011:301).

3. Mengkonversi skor mentah tersebut menjadi nilai.

Pengolahan dan perubahan skor mentah menjadi nilai dihitung dengan menggunakan rumus nilai standar (PAP) (Sudijono, 2011:318) sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor mentah}}{\text{Skor maksimum ideal}} \times 100\%$$

4. Menghitung N-Gain antara nilai rata-rata *pre-test* dan nilai rata-rata *post-test* dengan menggunakan rumus:

$$\text{Normalisasi gain} = \frac{\text{Nilai posttest} - \text{nilai pretest}}{\text{Nilai maksimum} - \text{nilai pretest}} \times 100\%$$

Jika N-Gain telah diperoleh maka selanjutnya diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi indeks gain ternormalisasi berikut ini.

**Tabel 3.20**  
**Kategori N-Gain Ternormalisasi**

Nilai <math>\langle g \rangle</math>	Kategori
<math>\langle g \rangle > 0,7</math>	Tinggi
<math>0,7 > \langle g \rangle \geq 0,3</math>	Sedang
<math>\langle g \rangle < 0,3</math>	Rendah

Sumber: Hake (1999:6)

Mutiya Oktariani, 2020  
PENGARUH METODE PROBLEM SOLVING DAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK DI MODERASI OLEH SELF REGULATED LEARNING (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI DI SMA NEGERI 1 DAN SMA NEGERI 2 PALEMBANG)

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

### 3.9. Teknik Analisis Data

#### 3.9.1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kondisi data apakah berdistribusi normal atau tidak. Kondisi data berdistribusi normal menjadi syarat untuk menguji hipotesis menggunakan statistik parametrik. Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan dengan *SPSS versi 25* untuk menguji apakah sampel yang diselidiki berdistribusi normal atau tidak dilakukan dengan kaidah *Asymp Sig* atau nilai *p*. Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan terhadap skor *pre-test* dan *post-test*, baik pada kelompok eksperimen maupun pada kelompok kontrol. Interpretasi hasil uji normalitas dilakukan dengan melihat nilai *sig*. Adapun interpretasi dari uji normalitasnya sebagai berikut.

Hipotesis pengujian normalitas:

$H_0$ : Angka signifikansi (Sig) < 0.05 maka data berdistribusi tidak normal

$H_1$ : Angka signifikansi (Sig) > 0.05 maka data berdistribusi normal

#### 3.9.2. Uji Homogenitas

Setelah data dinyatakan berdistribusi normal, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji homogenitas data, dapat dilakukan apabila peneliti membuat generalisasi hasil penelitian, dimana data penelitiannya diambil dari kelompok-kelompok yang terpisah yang berasal dari satu populasi dan untuk membuktikan kesamaan varian kelompok. Perhitungan uji homogenitas data menggunakan uji *Levene* statistik dengan bantuan *software SPSS versi 25*, hasilnya dengan membandingkan probabilitas *Assymp Sig (2-tailed)* dengan nilai  $\alpha$ , maka data disebut homogen.

Hipotesis pengujian homogenitas:

$H_0$ : Angka signifikansi (Sig) < 0.05 maka data bervariasi tidak normal

$H_1$ : Angka signifikansi (Sig) > 0.05 maka data bervariasi normal

#### 3.9.3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan karena penelitian ini mengkaji tentang perbandingan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan (*treatment*), atau

membandingkan kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen. Untuk menguji hipotesis digunakan *two-way anova (two factors model)* dalam penelitian eksperimen untuk menguji perbedaan *mean* (rata-rata) data lebih dari dua kelompok.

Pengujian Efek utama (*Main Effect*) :

### Hipotesis 1

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan pengaruh kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang menggunakan metode *problem solving* dan metode *problem based learning*

$H_a$  : Terdapat perbedaan pengaruh kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang menggunakan metode *problem solving* dan metode *problem based learning*

### Hipotesis 2

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada tingkat *self-regulated learning* tinggi, sedang, dan rendah

$H_a$  : Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada tingkat *self-regulated learning* tinggi, sedang, dan rendah

Efek Interaksi (*Interaction Effect*)

### Hipotesis 3

$H_0$  : Tidak ada interaksi metode *problem solving* dan metode *problem based learning* dengan *self-regulated learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik

$H_a$  : Ada interaksi metode *problem solving* dan metode *problem based learning* dengan *self-regulated learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik

Perhitungan hipotesis diatas menggunakan uji *anova* dengan bantuan *software* komputer *SPSS versi 25*. Kriteria pengujiannya adalah :

- Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $< 0,05$  maka hipotesis penelitian yang diajukan diterima  $H_a$  dan  $H_0$  ditolak.
- Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $> 0,05$  maka hipotesis penelitian yang diajukan  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima.

Mutiya Oktariani, 2020

PENGARUH METODE PROBLEM SOLVING DAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK DI MODERASI OLEH SELF REGULATED LEARNING (STUDI KUASI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN EKONOMI DI SMA NEGERI 1 DAN SMA NEGERI 2 PALEMBANG)

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)