

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen kuasi (*Quasi Experiment*), karena berdasarkan masalah yang dikembangkan, penelitian ini akan menguji apakah ada perbedaan kemampuan berpikir kritis peserta didik SMA Kelas XI IPS yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *reciprocal teaching* dan *group investigation*. Alasan menggunakan metode kuasi eksperimen adalah karena pengambilan sampel penelitian tidak dilakukan secara acak dan bertujuan untuk melihat sebab-akibat dan perlakuan yang dilakukan terhadap variabel bebas dilihat hasilnya pada variabel terikat.

### 3.2 Desain Penelitian

Desain dalam penelitian ini yaitu *pretest-posttest non-equivalent group design* (pretes-postes kelompok yang tidak ekuivalen) dengan menggunakan pola rancangan yang dapat dilihat pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1**  
**Rancangan Desain Penelitian**

Kelas	Pre-Test	Perlakuan	Post-Test
<i>Eksperimen I</i>	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>3</sub>
<i>Eksperimen II</i>	O <sub>2</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>4</sub>

Keterangan

- O<sub>1</sub> : Pre test kelas *reciprocal teaching*
- O<sub>2</sub> : Pre test kelas *group investigation*
- X<sub>1</sub> : Perlakuan dengan Menggunakan Model Pembelajaran kooperatif tipe *reciprocal teaching*
- X<sub>2</sub> : Perlakuan dengan Menggunakan Model Pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*
- O<sub>3</sub> : Post test kelas *reciprocal teaching*
- O<sub>4</sub> : Post test kelas *group investigation*

Pada penelitian ini kelas XI IPS II SMA Negeri 6 Kendari akan melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* sebagai kelas eksperimen 1, sedangkan kelas XI IPS III SMA Negeri 6 Kendari melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model *Group Investigation* sebagai kelas eksperimen 2. Pada kelas eksperimen satu dan dua tersebut diberikan tes awal (pretes) dan tes akhir (postes) yang soalnya sama.

Annisa Fajrin, 2020

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN DISKUSI UNTUK MENGATASI KESULITAN BELAJAR SISWA PADA MATERI PRINSIP OPERASI SISTEM TATA UDARA**

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

### 3.3 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yaitu langkah-langkah yang ditempuh dalam penelitian yang terdiri dari empat tahap, diantaranya sebagai berikut:

1. Tahap pertama dalam penelitian ini adalah tahap pendahuluan. Pada tahap ini peneliti mengumpulkan data kemampuan berpikir kritis siswa SMA Negeri di Kota Kendari. Berdasarkan data kemampuan berpikir kritis siswa yang peneliti peroleh dari berbagai sekolah, diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis siswa SMA Negeri 6 Kota Kendari memiliki kemampuan berpikir kritis yang paling rendah dibandingkan dengan SMA lainnya. Selain memperoleh fakta lapangan terkait penelitian ini, peneliti juga menambah referensi penelitian terdahulu tentang kemampuan berpikir kritis, model pembelajaran kooperatif tipe reciprocal teaching dan group investigation.
2. Tahap kedua dalam penelitian ini adalah persiapan. Pada tahap ini peneliti membuat desain penelitian, menentukan kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2, menetapkan materi yang akan digunakan dalam penelitian, membuat RPP, merancang alat tes kemampuan berpikir kritis siswa, menguji coba tes kemampuan berpikir kritis siswa, mengolah data hasil uji coba tes, dan menentukan waktu penelitian untuk menerapkan metode.
3. Tahap ketiga adalah pelaksanaan, kegiatan pelaksanaan dilakukan setelah proses persiapan selesai. Hal yang pertama peneliti lakukan pada tahap ini adalah peneliti berkoordinasi dan diskusi bersama pendidik atau guru kelas XI IPS II dan IPS III SMA Negeri 6 berkitang dengan perencanaan pembelajaran dan rancangan desain model pembelajaran. Setelah koordinasi, peneliti melakukan tes awal (pretest) pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa. setelah diberikan tes awal (pretest) pada kedua kelas eksperimen, proses berikutnya adalah memberikan perlakuan yaitu menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe reciprocal teaching pada kelas eksperimen 1 dan group

investigation pada kelas eksperimen 2. Setelah perlakuan selesai dilaksanakan, maka kegiatan yang dilakukan selanjutnya adalah memberikan tes akhir (posttest) kepada kelas eksperimen 1 dan 2 untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa setelah diberikan perlakuan.

4. Tahap keempat adalah analisis dan penyusunan laporan. Kegiatan pada tahap ini meliputi mengolah dan menganalisis data yang diperoleh, mengkaji hipotesis dan menganalisis hasil penelitian, menarik kesimpulan berdasarkan fakta yang diperoleh.

### **3.4 Subjek Penelitian**

Penelitian ini menganalisis bagaimana pengaruh model pembelajaran kooperatif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian dilakukan di SMA Negeri 6 Kota Kendari, dengan unit analisis adalah siswa kelas XI IPS di sekolah tersebut. Dipilihnya SMA Negeri 6 Kendari sebagai tempat penelitian karena berdasarkan data yang diperoleh bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI IPS masih tergolong dalam kategori rendah. Penelitian ini akan dilakukan dalam kurun waktu kurang dari satu tahun maka metode yang digunakan adalah *cross sectional method*, yaitu “Metode penelitian dengan cara memperbaiki objek dalam kurun waktu tertentu”.

### **3.5 Definisi Operasional Variabel Penelitian**

Definisi operasional variabel diperlukan dengan tujuan untuk memudahkan dalam pengukuran serta pengumpulan data pada saat penelitian. Batas-batas mengenai variabel atau hal-hal yang berhubungan dengan variabel yang dibahas oleh peneliti perlu untuk ditentukan dan dikemukakan. Adapun batasan pengertian masing-masing variabel dan pengukurannya:

#### **3.5.1. Model Pembelajaran**

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Reciprocal Teaching* (X1) dan *Group Investigation* (X2). Adapun penjelasan terkait kedua model pembelajaran tersebut adalah sebagai berikut.

Model pembelajaran *reciprocal teaching* merupakan suatu strategi dimana guru mengajarkan kepada siswa keterampilan-keterampilan kognitif dengan menciptakan pengalaman belajar, kemudian membantu siswa mengembangkan keterampilan tersebut atas usaha mereka sendiri (Trianto, 2011: 96). Kegiatan pembelajarannya berupa mempredisi, mengklarifikasi, membuat pertanyaan dan merangkum (Saleh, 2016: 14). Sedangkan, model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* adalah suatu model pembelajaran dimana siswa ditempatkan dalam kelompok belajar beranggotakan empat atau lima siswa yang merupakan campuran dari kemampuan akademik yang berbeda, sehingga dalam setiap kelompok terdapat siswa-siswa yang berprestasi tinggi, sedang, dan rendah atau variasi jenis kelamin, kelompok ras dan etnis kelompok sosial lainnya (Slavin, 2009: 24). Kegiatan pembelajarannya berupa *grouping, planning, investigation, presenting* dan *evaluating* Suardi (2015: 79). Adapun skenario penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *reciprocal teaching* dan *group investigation* dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2

Skenario model pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i> dan <i>Group Investigation</i>		
Kegiatan	<i>Reciprocal Teaching</i>	<i>Group Investigation</i>
Awal	<p>a. Guru menyampaikan apersepsi, tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa.</p> <p>b. Guru memberikan informasi dan alur pembelajaran <i>reciprocal teaching</i> kepada siswa serta memodelkan contoh diskusi yang menggunakan strategi <i>reciprocal teaching</i> kepada siswa.</p> <p>c. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang heterogen dengan masing-masing kelompok berjumlah 4-5 orang.</p> <p>d. Guru membagikan seperangkat kartu <i>reciprocal teaching</i> (<i>clarifier's card, predictor's card, questioner card</i>, dan</p>	<p>Mengidentifikasi topik dan mengatur murid ke dalam kelompok, dengan kegiatan:</p> <p>a. Para siswa meneliti beberapa sumber, mengusulkan sejumlah topik, dan mengkategorikan saran-saran;</p> <p>b. Para siswa bergabung dengan kelompoknya untuk mempelajari topik yang telah mereka pilih;</p> <p>c. Komposisi kelompok didasarkan pada ketertarikan siswa dan</p>

<b>Kegiatan</b>	<b>Reciprocal Teaching</b>	<b>Group Investigation</b>
	<p><i>summarizer's card</i>) dan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada setiap kelompok. Masing-masing kartu <i>reciprocal teaching</i> berisi penjelasan tentang langkah apa saja yang harus dilakukan setiap kelompok dalam empat tahapan diskusi <i>reciprocal teaching</i>. LKS memuat kegiatan pembelajaran berdasarkan empat strategi <i>reciprocal teaching</i>.</p> <p>e. Kelompok yang telah mendapat 4 kartu maka setiap anggota kelompoknya memilih sebuah kartu secara acak sebagai kartu pemimpin diskusi.</p>	<p>harus bersifat heterogen; dan</p> <p>d. Guru membantu dalam pengumpulan informasi dan memfasilitasi pengaturan.</p>
Inti	<p>a. Setelah masing-masing siswa mendapat sebuah kartu, siswa berdiskusi secara berkelompok dengan melakukan empat tahapan diskusi yaitu: <i>clarifying</i>, <i>predicting</i>, <i>questioning</i>, dan <i>summarizing</i>, dengan pimpinan teman sekelompok (sesuai dengan kartu yang diterima) untuk menyelesaikan LKS dengan berpedoman pada buku teks siswa atau sumber informasi lainnya yang relevan.</p>	<p>Merencanakan tugas yang akan dipelajari, dengan kegiatan: Para siswa merencanakan bersama mengenai:</p> <p>a. Apa yang kita pelajari?</p> <p>b. Bagaimana kita mempelajarinya?</p> <p>c. Siapa melakukan apa? (Pembagian Tugas)</p> <p>d. Untuk tujuan atau kepentingan apa kita menginvestigasi topik ini?</p>

Kegiatan	<i>Reciprocal Teaching</i>	<i>Group Investigation</i>
b.	Guru berkeliling kelas sambil memeriksa hasil pekerjaan kelompok dan keaktifan siswa dalam berdiskusi dengan menerapkan empat strategi tersebut. Apabila ada kelompok ataupun anggota kelompok yang mengalami kesulitan, guru memberikan <i>scaffolding</i> berupa masukan, dorongan, ataupun langkah-langkah penyelesaian masalah yang memungkinkan siswa untuk tetap belajar mandiri.	Melaksanakan investigasi, dengan kegiatan:
C.	Guru meminta salah satu kelompok siswa sebagai perwakilan presentasi untuk menjelaskan atau menyajikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.	<p>a. Para siswa mengumpulkan informasi, menganalisis data, dan membuat kesimpulan;</p> <p>b. Tiap anggota kelompok berkontribusi untuk usaha-usaha yang dilakukan kelompoknya;</p> <p>c. Para siswa saling bertukar, berdiskusi, mengklarifikasi, dan mensintesis semua gagasan.</p> <p>Menyiapkan laporan akhir, dengan kegiatan:</p> <p>a. Anggota kelompok menentukan pesan-pesan esensial dari proyek mereka;</p> <p>b. Anggota kelompok merencanakan apa yang akan mereka laporkan, dan bagaimana mereka akan membuat presentasi mereka; dan</p> <p>c. Wakil-wakil kelompok membentuk sebuah panitia acara untuk mengkoordinasikan rencana-rencana presentasi.</p> <p>Mempresentasikan laporan akhir, dengan kegiatan:</p> <p>a. Presentasi yang dibuat untuk seluruh kelas dalam berbagai macam bentuk;</p>

Kegiatan	<i>Reciprocal Teaching</i>	<i>Group Investigation</i>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Bagian presentasi tersebut harus dapat melibatkan pendengarnya secara aktif; dan</li> <li>c. Para pendengar tersebut mengevaluasi kejelasan dan penampilan presentasi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya oleh seluruh anggota kelas.</li> </ul>
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Dengan metode tanya jawab, guru mengevaluasi kembali penyajian/ presentasi hasil diskusi siswa untuk melihat pemahaman siswa lain.</li> <li>b. Guru bersama siswa melakukan refleksi/evaluasi diri untuk mengamati keberhasilan pembelajaran <i>reciprocal</i> yang telah dilaksanakan.</li> <li>c. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang aktif dalam pembelajaran.</li> </ul>	Evaluasi, dengan kegiatan: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Para siswa saling memberikan umpan balik mengenai topik tersebut, mengenai tugas yang telah mereka kerjakan, mengenai keefektifan pengalaman-pengalaman mereka;</li> <li>b. Guru dan murid berkolaborasi dalam mengevaluasi pembelajaran siswa; dan</li> <li>c. Penilaian atas pembelajaran harus mengevaluasi pemikiran paling tinggi.</li> </ul>

### 3.5.2 Kemampuan Berpikir Kritis

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* (Y1) dan kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* (Y2). Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan dan kecenderungan seseorang untuk membuat dan melakukan penilaian terhadap kesimpulan berdasarkan bukti (Eggen, 2012: 115). Indikator berpikir kritis menurut Ennis (1985 : 54-57) terbagi menjadi dua belas

Annisa Fajrin, 2020

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN DISKUSI UNTUK MENGATASI KESULITAN BELAJAR SISWA PADA MATERI PRINSIP OPERASI SISTEM TATA UDARA**

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

indikator yaitu: 1) Memfokuskan pertanyaan; 2) Menganalisis argument; 3) Bertanya dan menjawab pertanyaan; 4) Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak; 5) Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi; 6) Meneduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi; 7) Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi; 8) Membuat dan mengkaji nilai-nilai hasil pertimbangan; 9) Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu definisi; 10) Mengidentifikasi asumsi-asumsi; 11) Menentukan suatu tindakan; 12) Berinteraksi dengan Orang Lain. Untuk melihat definisi operasional variabel-variabel penelitian, dapat dilihat pada tabel 3.3 Indikator Variabel.

**Tabel 3.3**  
**Indikator Variabel**

Variabel	Konsep	Indikator	Jenis Data
Model Pembelajaran <i>reciprocal teaching</i>	Model pembelajaran <i>reciprocal teaching</i> merupakan suatu strategi dimana guru mengajarkan kepada siswa keterampilan-keterampilan kognitif dengan menciptakan pengalaman belajar, kemudian membantu siswa mengembangkan keterampilan tersebut atas usaha mereka sendiri (Trianto, 2011: 96).	1. <i>Clarifying</i> 2. <i>Predicting</i> 3. <i>Questioning</i> 4. <i>Summarizing</i> (Garderen, 2014)	Interval
Model Pembelajaran <i>Group Investigation</i>	Model pembelajaran <i>group investigation</i> adalah suatu model pembelajaran dimana siswa ditempatkan dalam kelompok belajar beranggotakan empat atau lima siswa yang merupakan campuran dari kemampuan akademik yang berbeda, sehingga dalam setiap	1. <i>grouping</i> , 2. <i>planning</i> , 3. <i>investigation</i> , 4. <i>presenting</i> dan 5. <i>evaluating</i> (Suardi, 2015: 79).	Interval

Annisa Fajrin, 2020

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN DISKUSI UNTUK MENGATASI KESULITAN BELAJAR SISWA PADA MATERI PRINSIP OPERASI SISTEM TATA UDARA**

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



Variabel	Konsep	Indikator	Jenis Data
	kelompok terdapat siswa-siswa yang berprestasi tinggi, sedang, dan rendah atau variasi jenis kelamin, kelompok ras dan etnis kelompok sosial lainnya (Slavin, 2009: 24).		
Kemampuan Berpikir Kritis	Kemampuan berpikir kritis adalah pemikiran reflektif yang masuk akal yang berfokus pada penentuan apa yang harus dipercaya atau dilakukan (Ennis, 1985).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memfokuskan pertanyaan;</li> <li>2. Menganalisis argument;</li> <li>3. Bertanya dan menjawab pertanyaan;</li> <li>4. Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak;</li> <li>5. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi;</li> <li>6. Mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi;</li> <li>7. Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi;</li> <li>8. Membuat dan mengkaji nilai-nilai hasil pertimbangan;</li> <li>9. Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu definisi;</li> <li>10. Mengidentifikasi asumsi-asumsi;</li> <li>11. Menentukan suatu tindakan;</li> <li>12. Berinteraksi dengan Orang Lain.</li> </ol>	Interval

Annisa Fajrin, 2020

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN DISKUSI UNTUK MENGATASI KESULITAN BELAJAR SISWA PADA MATERI PRINSIP OPERASI SISTEM TATA UDARA**

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

### 3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik tes. Teknik tes yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk uraian, diberikan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran ekonomi setelah diberi perlakuan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Reciprocal Teaching (RT)* dan model pembelajaran *Group Investigation (GI)*. Teknik tes uraian sangat tepat untuk digunakan dalam rangka menguji kemampuan berpikir kritis siswa (Nitko & Brookhart, 2011: 237-239), karena kemampuan berpikir kritis termasuk dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi, sehingga tepat bila diukur dengan menggunakan tes uraian.

### 3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen tes dalam penelitian ini yaitu tes kemampuan berpikir kritis yang terdiri dari 12 soal berbentuk *essay* (uraian). Tes uraian kemampuan berpikir kritis siswa dikembangkan berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis menurut ennis (1985: 54-57) pada materi APBN dan APBD dalam pembangunan ekonomi dengan teknik pengembangan soal menggunakan dimensi kognitif tingkat tinggi yang termasuk kedalam bagian berpikir tingkat tinggi siswa yaitu berdasarkan ranah kategori menganalisis dan mengevaluasi. Menganalisis berarti memecah-mecah materi menjadi bagian-bagian penyusunannya dan menentukan hubungan-hubungan antar bagian itu dan hubungan antara bagian-bagian tersebut dan keseluruhan struktur atau tujuan (Anderson & Krathwohl, 2010: 101). Kata kerjanya meliputi menghubungkan, merancang dan menganalisis. Sedangkan, mengevaluasi berarti mengambil keputusan berdasarkan kriteria dan/ standar. Kata kerjanya meliputi memprediksi dan mengingat.

Tabel 3.4  
Kisi-Kisi Tes Uraian Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

No	Kelompok	Indikator	Sub Indikator	No Soal		
				C4	C5	C6
1.	1.	Memfokuskan pertanyaan	Mengidentifikasi atau	1		

Annisa Fajrin, 2020

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN DISKUSI UNTUK MENGATASI KESULITAN BELAJAR SISWA PADA MATERI PRINSIP OPERASI SISTEM TATA UDARA**

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

No	Kelompok	Indikator	Sub Indikator	No Soal			
				C4	C5	C6	
	Memberikan penjelasan sederhana	2.	Menganalisis argumen	merumuskan pertanyaan Mencari persamaan dan perbedaan	2		
		3.	Bertanya dan menjawab pertanyaan	Apa yang menjadi alasan utama?	3		
		4.	Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak	Mempertimbangkan kesesuaian sumber	4,5		
2.	Membangun keterampilan dasar	5.	Mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi	Menafsirkan data	6		
		6.	Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi	Menarik kesimpulan sesuai fakta		7	
		7.	Membuat dan mengkaji nilai-nilai hasil pertimbangan	Membuat dan menentukan hasil pertimbangan berdasarkan fakta	8		
3.	Menyimpulkan	8.	Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu definisi	Strategi membuat definisi dengan bertindak memberikan penjelasan lanjut	9,10		
		9.	Mengidentifikasi asumsi-asumsi	Asumsi yang diperlukan			11
4.	Memberikan penjelasan lanjut						

Annisa Fajrin, 2020

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN DISKUSI UNTUK MENGATASI KESULITAN BELAJAR SISWA PADA MATERI PRINSIP OPERASI SISTEM TATA UDARA**

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

No	Kelompok	Indikator	Sub Indikator	No Soal		
				C4	C5	C6
5.	Mengatur strategi dan taktik	10. Menentukan suatu tindakan	Memilih kriteria untuk mempertimbangkan solusi yang mungkin	12		

Karena jawaban responden pasti beragam dalam rangka menjawab soal/tes kemampuan berpikir kritis, maka untuk meminimalisir unsur subjektivitas dalam melakukan penilaian, diperlukan rubrik penilaian yang jelas dan rinci. Dalam penelitian ini untuk menilai kemampuan berpikir kritis siswa, peneliti menggunakan kriteria yang dapat dilihat pada tabel 3.5.

**Tabel 3.5**  
**Rubrik Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**

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> <li>• Tata bahasa baik dan benar</li> <li>• Semua aspek nampak, bukti baik dan seimbang</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebagian besar konsep benar, jelas namun kurang spesifik</li> <li>• Sebagian besar uraian jawaban benar, 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 berlenihan atau meragukan</li> <li>• Uraian jawaban tidak mendukung</li> <li>• Alur berpikir kurang baik, konsep tidak saling berkaitan</li> </ul>

Annisa Fajrin, 2020

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN DISKUSI UNTUK MENGATASI KESULITAN BELAJAR SISWA PADA MATERI PRINSIP OPERASI SISTEM TATA UDARA**

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

	<ul style="list-style-type: none"> <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>

Diadaptasi dari Finken dan Ennis (1993)

Menentukan nilai kemampuan berpikir kritis siswa dicari dengan menggunakan rumus:

$$S = \frac{R}{N} \times 100 \quad (\text{Purwanto, 1990: 102})$$

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 kritis siswa sebagai berikut:

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

Setelah diperoleh nilai dan persentasenya kemampuan berpikir kritis siswa, peneliti menentukan kategori kemampuan berpikir kritis siswa. Pemberian kategori nilai kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.6.

**Tabel 3.6**

**Kriteria Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**

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

Sumber: Purwanto, *et al* (2009: 29)

### 3.8 Uji Coba Instrumen Penelitian

Annisa Fajrin, 2020

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN DISKUSI UNTUK MENGATASI KESULITAN BELAJAR SISWA PADA MATERI PRINSIP OPERASI SISTEM TATA UDARA**

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

Sebelum tes diujikan pada subjek penelitian, terlebih dahulu tes kemampuan berpikir kritis dianalisis menggunakan uji validitas, reliabilitas, dan daya pembeda tes dengan menggunakan bantuan program *SPSS for Windows 21*.

### 3.8.1 Uji Validitas

Uji validitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan uji validitas konstruk dan uji validitas tes. Validitas konstruk merupakan derajat yang menunjukkan suatu tes mengukur sebuah konstruk sementara atau *hypotetical construct* (Sukardi, 2008: 123). Untuk menguji validitas konstruk, dapat digunakan pendapat dari ahli (*Judgment experts*). Dalam hal ini, setelah instrumen dikonstruksi tentang aspek-aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu, maka selanjutnya dikonsultasikan dengan ahli. Para ahli diminta pendapatnya tentang tes esai kemampuan berpikir kritis siswa yang telah disusun, jumlah ahli yang digunakan minimal 2 orang yang sesuai dengan lingkup yang diteliti. Para ahli disini adalah ahli dari dosen penanggung jawab matakuliah Teori Ekonomi Mikro yaitu Prof. Dr. H. Eeng Ahman, MS dan pembimbing Akademik. Dari *judgement expert* tersebut, ada beberapa soal kemampuan berpikir kritis yang harus direvisi yaitu pada nomor 3, 4, dan 6. Kemudian telah dilakukan perbaikan pada pertanyaan tersebut.

Setelah instrumen kemampuan berpikir kritis diuji oleh para ahli, maka dilanjutkan dengan menguji Validitas tes. Validitas tes berkaitan dengan pertanyaan apakah tes tersebut sebagai suatu alat ukur benar-benar mengukur apa yang hendak dan seharusnya diukur (Arifin, 2014: 246). Uji validitas tes dalam penelitian ini dilakukan pada siswa di sekolah yang akan diteliti dan telah mempelajari materi APBN dan APBD dalam perekonomian sebelumnya yaitu kelas XII IPS II SMA Negeri 6 Kendari dengan siswa sebanyak 32 orang.

Menghitung validitas butir soal dalam penelitian ini menggunakan bantuan program *SPSS for Windows 21*. Hasil nilai yang diperoleh melalui uji validitas dikonsultasikan dengan tabel *r Pearson Product Moment two tail test* menggunakan rumus dengan derajat

kebebasan ( $dk$ ) =  $n-2$  sehingga ( $dk$ ) =  $32-2 = 30$  dan dengan signifikansi sebesar 5% sehingga dapat diperoleh nilai  $r_{tabel}$  adalah 0,345. Dengan ketentuan jika  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka butir soal dikatakan valid. Sebaliknya jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka butir soal dikatakan tidak valid (Indrawan dan Yaniawati, 2014: 123). Selanjutnya, koefisien korelasi validitas yang diperoleh diinterpretasi menggunakan klasifikasi validitas menurut Suherman (2003: 112) yang dapat dilihat pada Tabel 3.7.

**3.7**

<b>Klasifikasi Koefisien Korelasi Validitas</b>	
<b>Koefisien Validitas</b>	<b>Interpretasi</b>
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Tinggi
$0,90 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat Tinggi

Hasil uji validitas butir soal dari ujicoba instrumen tes kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada Tabel 3.8.

**Tabel 3.8**  
**Hasil Uji Validitas Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**

<b>No Soal</b>	<b><math>r_{xy}</math></b>	<b><math>r_{tabel}</math></b>	<b>Kesimpulan</b>	<b>Interpretasi</b>
1	0,654	0,345	Valid	Sedang
2	0,536	0,345	Valid	Sedang
3	0,588	0,345	Valid	Sedang
4	0,502	0,345	Valid	Sedang
5	0,438	0,345	Valid	Sedang
6	0,435	0,345	Valid	Sedang
7	0,777	0,345	Valid	Tinggi
8	0,483	0,345	Valid	Sedang
9	0,523	0,345	Valid	Sedang
10	0,611	0,345	Valid	Sedang
11	0,702	0,345	Valid	Tinggi
12	0,691	0,345	Valid	Sedang

Berdasarkan Tabel 3.8, dapat diketahui bahwa semua butir soal mempunyai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  sehingga dikatakan valid. Butir soal 11 dan 7 memiliki klasifikasi validitas tinggi dan butir soal no 1,2,3,4,5,6,8,9,10, dan 12 memiliki klasifikasi validitas sedang. Perhitungan secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 5 halaman 159.

### 3.8.2 Uji Reliabilitas

Setelah melakukan uji validitas instrumen, langkah selanjutnya adalah melakukan uji reliabilitas instrumen. Reliabilitas adalah tingkat atau derajat konsistensi dari suatu instrumen mengenai apakah tes tersebut teliti dan dapat dipercaya sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan yaitu jika selalu memberikan hasil yang sama bila diteskan pada kelompok yang sama di waktu yang berbeda maka tes dikatakan reliabel (Arifin, 2014: 258). Dalam penelitian ini, pengujian reliabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus *Alpha* dengan bantuan perhitungan melalui *SPSS Versi 21.0 for Windows*. Hasil nilai yang diperoleh melalui uji reliabilitas dikonsultasikan dengan tabel *r Pearson Product Moment two tail test* menggunakan rumus dengan derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $n-2$  sehingga ( $dk$ ) =  $32-2 = 30$  dan dengan signifikansi sebesar 5% sehingga dapat diperoleh nilai  $r_{tabel}$  adalah 0,345. Dengan ketentuan, jika  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka butir soal dikatakan reliabel. Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka butir soal dikatakan tidak reliabel. Selain itu, koefisien korelasi reliabilitas yang diperoleh juga perlu diinterpretasikan berdasarkan klasifikasi koefisien korelasi reliabilitas menurut Suherman (2003: 139) yang dapat dilihat pada Tabel 3.9.

**Tabel 3.9**  
**Klasifikasi Koefisien Korelasi Reliabilitas**

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
$r_{11} < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Tinggi
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

Hasil uji reliabilitas butir soal dari ujicoba instrumen tes kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada Tabel 3.10.

**Tabel 3.10**  
**Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**

$r_{xy}$	$r_{tabel}$	Kesimpulan	Interpretasi
0,879	0,345	Reliabel	Tinggi



Tabel 3.10 menunjukkan bahwa hasil perhitungan uji reliabilitas untuk instrumen tes kemampuan berpikir kritis diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,879. Reliabilitas instrumen kemampuan berpikir kritis mempunyai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  sehingga dapat dikatakan reliabel dan tergolong dalam klasifikasi reliabilitas tinggi.

### 3.8.3 Uji Daya Pembeda

Daya pembeda menunjukkan sejauh mana tiap butir soal mampu membedakan peserta didik yang menguasai materi dan peserta didik yang tidak menguasai materi. Sebelum menghitung daya pembeda, terlebih dahulu menentukan kelompok atas dan kelompok bawah, lalu menghitung indeks kesukaran kelompok atas dan kelompok bawah. Uji daya pembeda dalam penelitian ini dihitung menggunakan program *SPSS Versi 21.0 for Windows*. Selanjutnya hasil analisis daya pembeda yang diperoleh kemudian diinterpretasikan berdasarkan kriteria klasifikasi interpretasi daya pembeda sebagai berikut (Suherman dan Sukjaya, 1990: 202) yang dapat dilihat pada Tabel 3.11.

**Tabel 3.11**  
**Kriteria Klasifikasi Daya Pembeda**

Daya Pembeda	Interpretasi
$DP \leq 0,00$	Sangat Jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik

Hasil uji daya pembeda butir soal dari ujicoba instrumen tes kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada Tabel 3.12.

**Tabel 3.12**  
**Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**

No Soal	Nilai Daya Pembeda	Interpretasi	Keterangan
1	0,732	Sangat Baik	Digunakan
2	0,632	Baik	Digunakan
3	0,687	Baik	Digunakan
4	0,585	Baik	Digunakan
5	0,507	Baik	Digunakan
6	0,528	Baik	Digunakan

Annisa Fajrin, 2020

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN DISKUSI UNTUK MENGATASI KESULITAN BELAJAR SISWA PADA MATERI PRINSIP OPERASI SISTEM TATA UDARA**

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

No Soal	Nilai Daya Pembeda	Interpretasi	Keterangan
7	0,825	Sangat Baik	Digunakan
8	0,591	Baik	Digunakan
9	0,604	Baik	Digunakan
10	0,687	Baik	Digunakan
11	0,757	Sangat Baik	Digunakan
12	0,752	Sangat Baik	Digunakan

Hasil analisis daya pembeda pada Tabel 3.12 menunjukkan bahwa pada instrumen kemampuan berpikir kritis, untuk butir soal 2,3,4,5,6,8,9, dan 10 memiliki daya pembeda yang dapat dikategorikan baik dan untuk butir soal 1,7,11, dan 12 memiliki daya pembeda berkategori sangat baik.

### 3.9 Tehnik Analisis Data

Sebelum data hasil penelitian diolah, terlebih dahulu dipersiapkan beberapa hal, antara lain: a) Memberikan skor jawaban peserta didik sesuai dengan alternatif kunci jawaban dan rubrik penskoran yang digunakan; b) Membuat tabel skor pretes dan postes peserta didik kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2; c) Menghitung skor pretes dan postes, meliputi skor minimum, skor maksimum, rata-rata, dan simpangan baku; dan d) Menghitung besarnya skor peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus Meltzer (2002) yaitu:

$$N - gain (g) = \frac{(postest\ score) - (pretest\ score)}{(max\ score) - (pretest\ score)}$$

#### 3.9.1 Uji Persyaratan Analisis Data

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas (uji *Shapiro-Wilk*) dan uji Homogenitas Varians (dengan uji *Levene*). Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui kondisi data apakah berdistribusi normal atau tidak. Kondisi data berdistribusi normal menjadi syarat untuk menguji hipotesis menggunakan statistik parametris. Pengujian normalitas data menggunakan uji uji *Shapiro-Wilk* dengan menggunakan bantuan

software komputer SPSS versi 21. Kriteria pengujiannya adalah jika nilai sign. (signifikansi) atau nilai probabilitas  $< 0,05$  maka distribusi data tidak normal. Sedangkan jika nilai sign. (signifikansi) atau nilai probabilitas  $> 0,05$  maka distribusi data normal.

Setelah data dinyatakan berdistribusi normal, maka langkah selanjutnya ialah melakukan uji homogenitas data, dapat dilakukan apabila peneliti akan 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 21, Kriteria pengujiannya adalah jika nilai sign. (signifikansi) atau nilai probabilitas  $< 0,05$  maka varian dari dua kelompok data adalah tidak sama. Sedangkan jika nilai sign. (signifikansi) atau nilai probabilitas  $> 0,05$  maka varian dari dua kelompok data adalah sama.

### 3.9.2 Pengujian Hipotesis

Untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah menggunakan uji t dengan bantuan program *SPSS for Windows 21*. Menguji hipotesis pertama dan kedua menggunakan *uji paired samples t test* untuk melihat perbedaan kemampuan berpikir sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *reciprocal teaching*, serta melihat perbedaan kemampuan berpikir sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*. Kemudian, untuk menguji hipotesis ketiga dalam penelitian ini menggunakan *uji independen samples t test*. Adapun yang di bandingkan dalam pengujian hipotesis ketiga ini adalah skor *N-Gain* kelas eksperimen 1 dan skor *N-Gain* kelas eksperimen 2.

Hipotesis penelitian ini disimbolkan dengan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) dan hipotesis ( $H_0$ ) diterima. Agar tampak ada dua pilihan, hipotesis ini perlu didampingi oleh pernyataan lain yang isinya berlawanan. Pernyataan ini merupakan hipotesis tandingan antara ( $H_a$ ) terhadap ( $H_0$ ). Dengan kriteria pengujian hipotesis yaitu jika  $t$  hitung  $> t$  tabel atau  $p$  – *value* (Sig)  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sebaliknya, jika

jika  $t$  hitung  $<$   $t$  tabel atau  $p$  – value (Sig)  $<$  0,05, maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

Annisa Fajrin, 2020

***PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN DISKUSI UNTUK MENGATASI KESULITAN  
BELAJAR SISWA PADA MATERI PRINSIP OPERASI SISTEM TATA UDARA***

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