

BAB III METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Subyek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Laboratorium Percontohan UPI Bandung yang beralamat di Jalan Sanjayaguru No. 1 Kampus Universitas Pendidikan Indonesia Bandung. Alasan peneliti memilih SMP Laboratorium Percontohan UPI Bandung karena sekolah tersebut ditemukan permasalahan belum optimalnya aktivitas belajar dan kemampuan pemecahan masalah yang ditandai dengan kegiatan belajar yang belum menggunakan kemampuan berfikir tingkat tinggi. Subyek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di di SMP Laboratorium Percontohan UPI Bandung Tahun Pelajaran 2015/2016. Dasar pertimbangan populasi penelitian ini adalah dikarenakan kajian materi pelajaran tentang Pengendalian Sosial berada di kelas VIII semester genap. Kelas VIII di SMP Percontohan Laboratorium UPI Bandung terbagi menjadi enam kelas yang dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1
Populasi Penelitian

Kelas	Jumlah Peserta Didik
VIII.A	26
VIII.B	30
VIII.C	26
VIII.D	29
VIIE	28
VIIF	29
Jumlah	168

Sumber: SMP Lab. Percontohan UPI (2016)

Teknik pengambilan sampel digunakan adalah teknik *cluster random sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel bukan didasarkan individu, tetapi lebih didasarkan pada kelompok, daerah atau kelompok subjek yang secara alami terkumpul bersama (sukardi, 2003:61). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tiga kelas dengan melakukan pengundian dari keenam kelas untuk menentukan kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol. Setelah dilakukan pengundian, diperoleh kelas VIII.B sebagai kelas eksperimen 1

menggunakan metode *quiz team*, kelas VIII.F sebagai kelas eksperimen 2 menggunakan metode MURDER. Kelas VIII.C sebagai kelas kontrol dengan menggunakan metode ceramah bervariasi.

B. Metode Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain eksperimen semu (*quasi eksperimen*). Creswell (2013, hlm. 238) mengatakan “dalam rancangan *quasi eksperimen* peneliti menggunakan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, namun tidak secara acak memasukkan (*nonrandom assignment*) para partisipan ke dalam dua kelompok tersebut (misalnya, mereka bisa saja berada dalam satu kelompok utuh yang tidak dapat dibagi-bagi lagi)”.

Rancangan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh penggunaan metode pembelajaran *quiz team*, MURDER dan metode ceramah bervariasi terhadap kemampuan pemecaha masalah ditinjau dari aktivitas belajar peserta didik pada materi pengendalian penyimpangan sosial. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *desain factorial*. Menurut Ghozali (2008, hal. 37) *desain factorial* adalah suatu model eksperimen yang mampu menganalisis dua atau lebih treatment atau variabel independen secara bersama. Uji statistik dengan menggunakan uji beda dua rata-rata dan Anova dua jalan (*Two Way ANOVA*) seperti yang terlihat pada gambar 3.1 berikut:

Faktor		Metode		
		<i>Quiz team</i> (A ₁)	MURDER (A ₂)	Ceramah Bervariasi (A ₃)
Aktivitas Belajar	Tinggi (B ₁)	A ₁ B ₁	A ₂ B ₁	A ₃ B ₁
	Sedang (B ₂)	A ₁ B ₂	A ₂ B ₂	A ₃ B ₂
	Rendah (B ₃)	A ₁ B ₃	A ₂ B ₃	A ₃ B ₃

Gambar 3.1
Desain Penelitian

Keterangan:

A₁B₁ = Kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen yang memiliki aktivitas tinggi menggunakan metode *quiz team*

- A_1B_2 = Kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen yang memiliki aktivitas sedang menggunakan metode *quiz team*
- A_1B_3 = Kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen yang memiliki aktivitas rendah menggunakan metode *quiz team*
- A_2B_1 = Kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen yang memiliki aktivitas tinggi menggunakan metode MURDER
- A_2B_2 = Kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen yang memiliki aktivitas sedang menggunakan metode MURDER
- A_2B_3 = Kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen yang memiliki aktivitas rendah menggunakan metode MURDER
- A_3B_1 = Kemampuan pemecahan masalah pada kelas kontrol yang memiliki aktivitas tinggi menggunakan metode ceramah bervariasi
- A_3B_2 = Kemampuan pemecahan masalah pada kelas kontrol yang memiliki aktivitas sedang menggunakan metode ceramah bervariasi
- A_3B_3 = Kemampuan pemecahan masalah pada kelas kontrol yang memiliki aktivitas rendah menggunakan metode ceramah bervariasi

Pengelompokan peserta didik berdasarkan aktivitas belajar dibagi menjadi tiga kelompok yaitu tinggi, sedang dan rendah. Kriteria pengelompokan tersebut didasarkan pada patokan skor rata-rata dan standar deviasi (Arikunto, 2008: 263-264).

C. Definisi Operasional Variabel

Untuk memberikan konsep yang sama dalam upaya menghindari kesalahan penafsiran terhadap istilah-istilah atau variabel yang digunakan dalam penelitian ini, pengertian dari istilah atau variabel-variabel tersebut yaitu:

1. Aktivitas Belajar adalah proses keterlibatan peserta didik dalam bentuk sikap, pikiran, perhatian dalam kegiatan belajar yang meliputi: (a) aktivitas peserta didik dalam mencari informasi dan menemukan gagasan; (b) aktivitas kerjasama dalam kelompok; (c) aktivitas mencatat materi yang disampaikan guru dan membuat kesimpulan hasil diskusi; (d) keberanian dalam

- mengungkapkan pendapat dan jawaban dalam kelas atau kelompoknya; dan (e) semangat dan minat dalam belajar.
2. Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik untuk menggunakan berbagai pengetahuan yang telah dimilikinya dalam menjawab permasalahan yang ditampilkan oleh guru dalam pembelajaran dengan menghubungkannya pada permasalahan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. Kebenaran jawaban dari hasil pemecahan masalah dapat didiskusikan bersama dalam kegiatan kuis atau presentasi di depan kelas untuk kemudian diambil kesimpulan bersama-sama dengan guru sebagai solusi terbaik dari setiap permasalahan yang ditampilkan. Dalam penelitian ini kemampuan pemecahan masalah yang akan diukur melalui kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah dengan indikator pemecahan masalah meliputi 1) mendefinisikan masalah, 2) mengidentifikasi masalah, 3) merumuskan solusi alternatif, 4) menentukan solusi terbaik.
 3. Metode *quiz team* adalah metode pembelajaran dimana peserta didik dibagi kedalam kelompok dan semua anggota bersama-sama mempelajari materi tersebut, mendiskusikan materi untuk saling memberi arahan, saling memberikan pertanyaan dan pemecahan masalah, setelah materi selesai diadakan suatu pertandingan akademis. Langkah-langkah dalam metode *quiz team* sebagai berikut: 1) guru memilih topik, 2) peserta didik dibagi menjadi 4 kelompok, 2) peserta didik mengerjakan Lembar Kerja Kelompok dalam kelompoknya dengan membuat pertanyaan yang berkaitan dengan pemecahan masalah yang disertai jawabannya 3) peserta didik melaksanakan kuis bersama kelompoknya.
 4. Metode MURDER merupakan metode pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dengan pasangannya (*dyad*) dalam kelompok dalam memecahkan suatu masalah. Metode pembelajaran MURDER merupakan susunan kata dalam bahasa Inggris yang meliputi: *Mood* (suasana hati), *Understand* (pemahaman), *Recall* (pengulangan), *Detect* (penelaahan), *Elaborate* (pemahaman dengan contoh dan aplikasi), dan *Review* (pelajari kembali). Langkah-langkah metode MURDER sebagai berikut: 1) peserta didik dalam

kelompoknya menciptakan suasana hati (*mood*) yang menyenangkan, 2) peserta didik memahami permasalahan (*understand*) yang diberikan guru bersama pasangannya (*dyad*), 3) Salah satu anggota *dyad* menyampaikan ide dan gagasan menyatukan pendapat terhadap permasalahan yang diajukan berdasar butir soal yang diajukan, anggota *dyad* lain menyimak. Hal ini dilakukan secara bergantian hingga butir soal terselesaikan semua (*Recall and Detect*), 4) pasangan *dyad* kembali ke kelompok besarnya untuk menyatukan semua pendapat dari *dyad* dan (*elaborate*), 5) merevisi jika ada gagasan yang tidak sesuai dan membuat laporan hasil diskusi serta mempresentasikan di depan kelas bersama kelompoknya (*Review*).

D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa instrumen sebagai berikut:

1. Tes

Tes yang diberikan dalam penelitian ini tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Tes diberikan sebanyak dua kali yaitu pada awal sebelum perlakuan berupa *pretest* dengan menerapkan metode *quiz team*, metode MURDER dan metode ceramah bervariasi. Setelah akhir perlakuan diberikan *posttest*. Tujuan pemberian *pretest* dan *posttest* ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik antara sebelum mendapat perlakuan dan sesudah mendapat perlakuan dengan ketiga metode pembelajaran pada tingkat aktivitas tinggi, sedang, dan rendah.

2. Non Tes

Teknik non tes dilakukan melalui observasi. Observasi digunakan untuk mengetahui aktivitas belajar peserta didik selama proses pembelajaran yang dilaksanakan sebanyak tiga kali pertemuan. Observasi dilakukan terhadap guru dan peserta didik untuk mengetahui aktivitas guru dan aktivitas belajar peserta didik selama proses pembelajaran yang dilakukan dari pertemuan pertama, kedua dan ketiga.

3. Instrumen Pengumpulan Data

a. Lembar observasi

Aktivitas belajar peserta didik diukur dengan menggunakan lembar penilaian observasi aktivitas belajar peserta didik. Dalam kegiatan observasi, peneliti berperan sebagai observer 1 yang mengamati aktivitas belajar peserta didik dan dibantu oleh guru PPL sebagai observer 2 yang mengamati aktivitas guru dalam pembelajaran sekaligus pengambil foto dan video.

b. Pedoman Penskoran Lembar Observasi

Lembar observasi dalam penelitian ini ada dua jenis yaitu lembar observasi guru yang digunakan untuk mengamati keterlaksanaan model dan lembar observasi peserta didik untuk mengamati aktivitas belajar peserta didik. Pedoman penskoran aktivitas guru dibuat dengan skala Likert dengan kriteria nilai 3 jika guru melaksanakan indikator dengan sungguh-sungguh dan mendapat respon dari peserta didik, nilai 2 jika guru melaksanakan indikator dan kurang mendapat respon dari peserta didik, dan nilai 1 jika guru melaksanakan indikator dan tidak mendapat respon dari peserta didik.

Pedoman penskoran aktivitas peserta didik didasarkan pada keterlaksanaan setiap butir pengamatan dengan kriteria skor setiap indikator pengamatan dengan skala ordinal 1-4 (tidak aktif, kurang aktif, aktif, dan sangat aktif). Jumlah akhir hasil pengamatan aktivitas belajar peserta didik ditentukan dalam bentuk persentase yaitu jumlah perolehan skor akhir dibagi dengan skor ideal pengamatan aktivitas belajar peserta didik. Penentuan kriteria aktivitas belajar peserta didik dalam pembelajaran dengan menggunakan konversi empat (Arikunto: 2009, hlm.270) seperti dalam tabel 3.2 berikut ini.

Tabel 3.2
Kriteria Aktivitas Belajar

Kategori (%)	Kriteria
76 – 100	Sangat Baik
51 – 75	Baik
26 – 50	Sedang
0 – 25	Kurang

Berikut pedoman penskoran aktivitas belajar yang dijabarkan dalam setiap indikator aktivitas belajar.

Tabel 3.3
Pedoman Penskoran Aktivitas Belajar

No	Jenis Aktivitas Belajar	Indikator	Jumlah Skor Butir
1.	Aktivitas peserta didik dalam mencari informasi dan menemukan gagasan	Memperhatikan penjelasan yang disampaikan oleh guru	4
		Memperhatikan media yang digunakan oleh guru	4
		Mencari informasi dengan membaca sumber belajar	4
		Mencari informasi/jawaban dengan bertanya pada guru atau teman dalam kelompoknya	4
2.	Aktivitas kerjasama dalam kelompok	Mengerjakan tugas sesuai pembagian kelompok	4
		Menghargai pendapat teman dalam kelompok	4
		Mencari jawaban bersama teman dalam kelompok	4
3.	Aktivitas mencatat materi yang disampaikan guru dan membuat kesimpulan hasil diskusi	Mencatat materi yang disampaikan oleh guru	4
		Mencatat jawaban atau hasil diskusi dengan teman dalam kelompoknya	4
4.	Keberanian dalam mengungkapkan pendapat dan jawaban dalam kelas atau kelompoknya	Bertanya dan mengungkapkan pendapat di dalam kelompoknya dan/atau di kelas	4
		Menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh guru atau teman dalam kelas atau kelompoknya	4
		Mengemukakan pendapat di dalam kelas atau dalam kelompoknya	4
5.	Semangat dan minat dalam belajar	Bersungguh-sungguh dalam diskusi dan mencari jawaban	4
		Bergembira dan semangat dalam pembelajaran	4

Sumber: Sardiman (2011, hlm.101) yang telah dimodifikasi oleh peneliti

4. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

a. Lembar Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Tes kemampuan yang diberikan dalam penelitian ini ada dua macam, pertama, *pretest* yaitu tes yang mengukur kemampuan pemecahan masalah peserta didik terhadap materi pembelajaran IPS sebelum dilaksanakannya *treatment*. Kedua, *posttest*, yaitu tes yang mengukur kemampuan pemecahan

Darwanti, 2016

EFEKTIFITAS METODE QUIZ TEAM DAN MURDER TERHADAP AKTIVITAS BELAJAR DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DALAM PEMBELAJARAN IPS

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

masalah peserta didik sesudah dilaksanakannya *treatment* pembelajaran dengan metode quiz team dan MURDER. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif yaitu tes dalam bentuk pilihan. Tes ini digunakan untuk mengukur pengetahuan peserta didik dalam memecahkan masalah pengendalian sosial.

b. Kisi-Kisi Soal Uji Coba *Pretest-Posttest*

Tabel 3.4
Kisi-Kisi Soal Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah IPS

Kemampuan Pemecahan Masalah	Indikator Ketercapaian	Nomor butir Soal	Total
Mendefinisikan masalah	Menjelaskan fungsi dan tujuan pengendalian sosial	1,8,24,26,37	5
	Menguraikan cara pengendalian sosial	9,14,21,31,34	5
Mengidentifikasi masalah	Menganalisis sifat-sifat pengendalian sosial	3,11,12,13,15,36	6
	Menjelaskan jenis-jenis pengendalian sosial	2,4,6,17,16,22	6
Merumuskan alternatif solusi	Menjelaskan bentuk-bentuk pengendalian sosial	5,18,19,20,29	6
Menentukan solusi terbaik	Mengidentifikasi lembaga-lembaga pengendalian sosial	7,10,23,27,28,33	6
	Menganalisis peran pranata sosial dalam mengendalikan perilaku menyimpang	25,30,32,35,39,40	6
Jumlah		40	40

Sumber: Abdul (2013, hlm. 99) yang telah dimodifikasi oleh peneliti

Dari empat puluh butir soal kemampuan pemecahan masalah seperti yang terlihat pada tabel 3.4 kemudian dilakukan pengujian butir soal yang dilakukan pada peserta didik kelas IX di SMP Negeri 1 Ngamprah Bandung Barat dengan jumlah peserta didik sebanyak 34 orang. Dari hasil pengujian kemudian dilakukan uji validitas dan reliabilitas yang hasilnya akan dijelaskan di halaman selanjutnya sehingga diperoleh 26 butir soal yang digunakan sebagai soal pretes dan postes dengan rincian seperti yang terlihat pada tabel 3.5 berikut ini.

Tabel 3.5
Kisi-Kisi Soal *Pretest-Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah IPS

Kemampuan pemecahan masalah	Indikator ketercapaian	Nomor butir soal	Total
Mendefinisikan masalah	Menjelaskan fungsi dan tujuan pengendalian sosial	3,11,13	3
	Menguraikan cara pengendalian sosial	10,26,27	3
Mengidentifikasi masalah	Menganalisis sifat-sifat pengendalian sosial	5,12,14,15	4
	Menjelaskan jenis-jenis pengendalian sosial	16,17,30,38	4
Merumuskan alternatif solusi	Menjelaskan bentuk-bentuk pengendalian sosial	7,19,20	3
Menentukan solusi terbaik	Mengidentifikasi lembaga-lembaga pengendalian sosial	22,23,25,33	4
	Menganalisis peran pranata sosial dalam mengendalikan perilaku menyimpang	24,28,32,39,40	5
Jumlah		26	26

Sumber: Hasil Uji Validitas dengan bantuan Anates (2016)

c. Uji Validitas

Validitas sebuah instrumen menunjukkan sejauhmana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Instrumen dikatakan valid jika mampu mengukur apa yang diinginkan. Uji validitas dilakukan dengan menggunakan *Korelasi product moment*. Adapun rumus *Pearson* dimaksud adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{N \sum x^2 - (\sum x)^2} \sqrt{N \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

(Sumber: Arikunto, 2009, hlm. 171)

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel x dan y

x = skor variabel (jawaban responden)

y = Skor total dari variabel untuk responden ke-n

N = banyaknya responden

Darwanti, 2016

EFEKTIFITAS METODE QUIZ TEAM DAN MURDER TERHADAP AKTIVITAS BELAJAR DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DALAM PEMBELAJARAN IPS

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

Tabel 3.6
Koefisien Validitas Butir Soal

Batasan	Kategori
$0,800 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,600 < r_{xy} \leq 0,800$	Tinggi
$0,400 < r_{xy} \leq 0,600$	Cukup
$0,200 < r_{xy} \leq 0,400$	Rendah
$r_{xy} \leq 0,200$	Sangat Rendah

(Sumber : Arikunto, 2012, hlm. 89)

Uji validitas tiap item instrumen dilakukan dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} . Tiap item tes dilakukan apabila taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{hitung} \geq t_{tabel}$. Soal tes kemampuan pemecahan masalah diujicobakan secara empiris kepada 34 peserta didik di sekolah yang berbeda. Data hasil coba soal tes selengkapnya ada pada lampiran. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan menggunakan dengan bantuan software ANATES versi 4.0.9 soal dinyatakan valid jika nilai hitung $> 0,304$. Hasil perhitungan uji validitas secara lebih rinci dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.7
Hasil Uji Validitas Instrumen Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

No.	Nilai	Kriteria	No.	Nilai	Kriteria
1	-0.174	Dibuang	21	-0.018	Dibuang
2	-0.092	Dibuang	22	0.462	Dipakai
3	0.546	Dipakai	23	0.462	Dipakai
4	-0.041	Dibuang	24	0.586	Dipakai
5	0.360	Dipakai	25	0.305	Dipakai
6	-0.140	Dibuang	26	0.454	Dipakai
7	0.599	Dipakai	27	0.512	Dipakai
8	-0.114	Dibuang	28	0.499	Dipakai
9	-0.094	Dibuang	29	-0.063	Dibuang
10	0.383	Dipakai	30	0.534	Dipakai
11	0.481	Dipakai	31	-0.079	Dibuang
12	0.488	Dipakai	32	0.594	Dipakai
13	0.572	Dipakai	33	0.394	Dipakai
14	0.440	Dipakai	34	-0.291	Dibuang
15	0.387	Dipakai	35	-0.137	Dibuang
16	0.080	Dibuang	36	0.317	Dipakai
17	0.408	Dipakai	37	-0.169	Dibuang
18	-0.105	Dibuang	38	0.482	Dipakai
19	0.569	Dipakai	39	0.401	Dipakai
20	0.327	Dipakai	40	0.329	Dipakai

Sumber: Hasil pengolahan data (2016)

Dari tabel 3.8 hasil uji validitas instrumen tes dapat ditunjukkan jumlah soal yang valid sebanyak 26 butir soal yaitu nomor 3,5,7,10,11,12,13,14,15,17,19,20,22,23,24,25,26,27,28,30,32,33,36,38,39,40,dan jumlah butir soal yang harus dibuang sebanyak 14 butir yaitu nomor 1,2,4,6,8,9,16,18,21,29,31,34,35,dan 37.

d. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas instrumen adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana instrumen dapat dipercaya atau dapat digunakan sebagai alat pengumpul data. Uji reliabilitas dimaksudkan untuk melihat konsistensi dari instrumen, dapat mengungkap fenomena dari sekelompok individu, meskipun dilakukan dalam waktu yang berbeda akan menghasilkan nilai yang sama. Adapun pengujian

reliabilitas instrumen tersebut menggunakan metode konsistensi internal melalui koefisien *Cronbach Alpha*, yaitu

$$r^{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[\frac{V_t - \sum pq}{V_t} \right]$$

(Arikunto, 2009, hlm. 175)

Keterangan:

- r^{11} = Koefisien Cronbach's Alpha
 k = banyaknya butir soal
 V_t = varians total
 P = proporsi subjek yang menjawab butir dengan betul (proporsi subjek yang mempunyai skor 1)
 q = proporsi subjek yang mendapat skor 0 ($q=1-p$)

Menurut Suherman (2001, hlm. 156) ketentuan koefisien reliabilitas sebagai berikut (Kriteria pengujian berdasarkan nilai r_{hitung} dibandingkan dengan r_{tabel} . Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka soal reliable, sebaliknya jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka soal tidak reliabel.).

Tabel 3.8
Koefisien Reliabilitas Butir Soal

Batasan	Kategori
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$R_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Sumber : Arikunto (2012, hlm. 90)

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas dengan menggunakan bantuan Anates Versi 4.2, diperoleh hasil sebesar 0,508, maka dapat dinyatakan bahwa tingkat reliabilitas instrumen tes termasuk kategori sedang karena nilainya terletak dalam rentang $0,40 < r_{11} < 0,60$.

e. Daya Pembeda dan Tingkat Kesukaran Butir Soal

Tingkat kesukaran soal adalah bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal. Tingkat kesukaran soal dari suatu tes bertujuan untuk

mengetahui bahwa setiap butir soal termasuk kategori mudah, sedang atau sukar. Untuk mengetahui tingkat kesukaran butir soal menurut Arikunto (2009, hlm. 208) menggunakan rumus:

$$P = \frac{B}{J}$$

Keterangan:

P = Indeks Kesukaran

B = Banyaknya subjek yang menjawab soal dengan betul

J = Jumlah subjek yang ikut mengerjakan tes

Dengan kriteria tingkat kesukaran soal sebagai berikut:

Tabel 3.9
Kriteria Tingkat Kesukaran Butir Soal

Indeks Tingkat Kesukaran	Kriteria
$0,00 < TK \leq 0,3$	Sukar
$0,3 < TK \leq 0,7$	Sedang
$0,7 < TK \leq 1,0$	Mudah

Sumber: Arikunto (2012, hlm.225)

Untuk menghitung tingkat kesukaran soal dilakukan pengujian dengan menggunakan software ANATES versi 4.0.9. hasil pengujian disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3.10
Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal Kemampuan Pemecahan Masalah

Nomor Butir	Jumlah Benar	Tingkat Kesukaran	Tafsiran	Nomor Butir	Jumlah Benar	Tingkat Kesukaran	Tafsiran
1	8	0.24	Sukar	21	4	0.12	Sukar
2	3	0.08	Sukar	22	27	0.79	Mudah
3	20	0.59	Sedang	23	27	0.79	Mudah
4	11	0.32	Sedang	24	12	0.35	Sedang
5	25	0.74	Mudah	25	26	0.77	Mudah
6	7	0.21	Sukar	26	21	0.62	Sedang
7	16	0.47	Sedang	27	15	0.44	Sedang
8	3	0.09	Sukar	28	8	0.24	Sukar
9	11	0.32	Sedang	29	12	0.34	Sedang
10	28	0.82	Mudah	30	12	0.35	Sedang
11	26	0.76	Mudah	31	9	0.27	Sukar
12	14	0.41	Sedang	32	10	0.29	Sukar
13	8	0.24	Sukar	33	20	0.59	Sedang
14	8	0.24	Sukar	34	17	0.50	Sedang
15	15	0.44	Sedang	35	6	0.18	Sukar
16	12	0.35	Sedang	36	27	0.79	Mudah
17	26	0.77	Mudah	37	6	0.18	Sukar
18	14	0.41	Sedang	38	12	0.35	Sedang
19	18	0.53	Sedang	39	13	0.38	Sedang
20	29	0.85	Mudah	40	17	0.50	Sedang

Sumber: Hasil Penghitungan Anates 4,0 2016

Berdasarkan tabel 3.11 terlihat bahwa tingkat kesukaran soal yang diperoleh yaitu 9 butir soal berada pada taraf mudah, 20 butir soal berada pada taraf sedang, dan 11 butir soal berada pada taraf sukar.

Daya Pembeda adalah kemampuan soal untuk membedakan antara peserta didik yang berkemampuan rendah dan peserta didik yang berkemampuan tinggi. Untuk mengukur indeks daya pembeda menggunakan rumus:

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

Keterangan:

J = jumlah peserta tes

J_A = banyaknya peserta kelompok atas

J_B = banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = banyaknya peserta kelompok atas menjawab benar

Darwanti, 2016

EFEKTIFITAS METODE QUIZ TEAM DAN MURDER TERHADAP AKTIVITAS BELAJAR DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DALAM PEMBELAJARAN IPS

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

B_B = banyaknya peserta kelompok bawah menjawab benar

Dengan kriteria daya pembeda sebagai berikut:

Tabel 3.11
Kriteria Daya Pembeda Butir Soal

Indeks Daya Beda	Kriteria
$DP \leq 0,00$	Sangat Jelek
0,00-0,20	Jelek
0,20 – 0,40	Sedang
0,40 – 0,70	Baik
0,70 – 1,00	Sangat Baik

Sumber: Arikunto (2012, hlm. 232)

Untuk mengetahui daya pembeda dengan menggunakan software *Anates V.4 For Windows* disajikan pada tabel 3.13 berikut ini.

Tabel 3.12
Daya Pembeda Butir Soal Kemampuan Pemecahan Masalah

No Butir	DP	Keterangan	No Butir	DP	Keterangan
1	-22.22	Jelek sekali	21	0.00	Jelek sekali
2	0.00	Jelek sekali	22	44.44	Baik
3	77.78	Sangat baik	23	44.44	Baik
4	11.11	Jelek	24	66.67	Baik
5	22.22	Sedang	25	33.33	Sedang
6	-33.33	Jelek sekali	26	66.67	Baik
7	55.56	Baik	27	66.67	Baik
8	-11.11	Jelek sekali	28	44.44	Baik
9	-11.11	Jelek Sekali	29	0.00	Jelek sekali
10	22.22	Sedang	30	55.56	Baik
11	44.44	Baik	31	-11.11	Jelek sekali
12	66.67	Baik	32	66.67	Baik
13	66.67	Baik	33	55.56	Baik
14	44.44	Baik	34	-33.33	Jelek sekali
15	55.56	Baik	35	-22.22	Jelek sekali
16	-11.11	Jelek sekali	36	22.22	Sedang
17	44.44	Baik	37	0.00	Jelek sekali
18	-22.22	Jelek sekali	38	55.56	Baik
19	77.78	Sangat Baik	39	55.56	Baik
20	33.33	Sedang	40	44.44	Baik

Sumber: Hasil Uji *Anates V.4.0*, 2016)

Berdasarkan tabel 3.13 hasil perhitungan dari 40 butir soal terdapat 2 soal dengan kriteria sangat baik, 19 soal dengan kriteria baik, 5 soal dengan kriteria sedang, 1 soal dengan kriteria jelek, dan 13 soal dengan kriteria jelek sekali.

Tabel. 3.13
Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Tes

No Soal	Validitas	Tingkat Kesukaran	Daya pembeda	Keputusan
1	Tidak valid	Sukar	Ditolak	Dibuang
2	Tidak Valid	Sukar	Ditolak	Dibuang
3	Valid	Sedang	Diterima	Dipakai
4	Tidak Valid	Sedang	Diterima	Dibuang
5	Valid	Mudah	Diterima	Dipakai
6	Tidak Valid	Sukar	Ditolak	Dibuang
7	Valid	Sedang	Diterima	Dipakai
8	Tidak Valid	Sukar	Ditolak	Dibuang
9	Tidak Valid	Sedang	Ditolak	Dibuang
10	Valid	Mudah	Diterima	Dipakai
11	Valid	Mudah	Diterima	Dipakai
12	Valid	Sedang	Diterima	Dipakai
13	Valid	Sukar	Diterima	Dipakai
14	Valid	Sukar	Diterima	Dipakai
15	Valid	Sedang	Diterima	Dipakai
16	Tidak Valid	Sedang	Ditolak	Dibuang
17	Valid	Mudah	Diterima	Dipakai
18	Tidak Valid	Sedang	Ditolak	Dibuang
19	Valid	Sedang	Diterima	Dipakai
20	Valid	Mudah	Diterima	Dipakai
21	Tidak Valid	Sukar	Ditolak	Dibuang
22	Valid	Mudah	Diterima	Dipakai
23	Valid	Mudah	Diterima	Dipakai
24	Valid	Sedang	Diterima	Dipakai
25	Valid	Mudah	Diterima	Dipakai
26	Valid	Sedang	Diterima	Dipakai
27	Valid	Sedang	Diterima	Dipakai
28	Valid	Sukar	Diterima	Dipakai
29	Tidak Valid	Sedang	Ditolak	Dibuang
30	Valid	Sedang	Diterima	Dipakai
31	Tidak Valid	Sukar	Ditolak	Dibuang
32	Valid	Sukar	Diterima	Dipakai
33	Valid	Sedang	Diterima	Dipakai
34	Tidak Valid	Sedang	Ditolak	Dibuang
35	Tidak Valid	Sukar	Ditolak	Dibuang
36	Valid	Mudah	Diterima	Dipakai
37	Tidak Valid	Sukar	Ditolak	Dibuang
38	Valid	Sedang	Diterima	Dipakai
39	Valid	Sedang	Diterima	Dipakai
40	Valid	Sedang	Diterima	Dipakai

Sumber: Hasil Penelitian (2016)

Dari daftar tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa instrumen kemampuan pemecahan masalah yang dapat dipakai sebagai instrumen penelitian adalah sebanyak 26 butir soal yaitu nomor 3,5,7,10,11,12,13,14,15, 17,19,20,22,23,24,25,26, 27,28,30,32,33,36,38,39 dan 40. Sedangkan instrumen yang tidak dapat dipakai dalam penelitian ini adalah sebanyak 14 butir soal yaitu nomor soal 1,2,4,6,8,9,16,18,21,29,31,34,35 dan 37.

E. Teknik Analisa data

Sebelum melakukan analisis data yang terkumpul, terlebih dahulu dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Editing, untuk mengetahui bahwa data yang didapat telah lengkap dan dapat terbaca dengan baik, dengan memeriksa kebenaran pengisian, kelengkapan serta dokumen yang digunakan.
- 2) Tabulating, yaitu mengelompokkan data berdasarkan kategori yang sudah ditentukan kemudian dilakukan tabulasi, dengan cara: setiap indikator diberi kode untuk keperluan analisis statistik dengan computer.
- 3) Entry data, suatu proses memasukkan data ke computer untuk selanjutnya dilakukan analisis.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data sampel yang akan diteliti terdistribusi secara normal atau tidak. Uji normalitas data ini menggunakan uji *Shapiro Wilk* dikarenakan sampel terdiri dari tiga kelas dengan bantuan SPSS 16. Untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak adalah dengan cara memperhatikan bilangan Sig pada kolom *Shapiro Wilk*. Kriteria penentuan data berdistribusi normal adalah:

- a. Menentukan taraf signifikansi uji $\alpha = 0,05$
- b. Bandingkan angka Sig dengan taraf signifikansi yang diperoleh.
 - Jika Sig yang diperoleh $> \alpha$, maka data berdistribusi normal
 - Jika Sig yang diperoleh $< \alpha$, maka data tidak berdistribusi normal

2. Uji Homogenitas

Uji kesamaan dua varians (homogenitas) digunakan untuk menguji apakah kedua data tersebut homogen, yaitu dengan membandingkan kedua variansnya. Uji homogenitas pada penelitian ini dilakukan dengan bantuan SPSS 16 menggunakan uji *Lavene test* dengan memperhatikan bilangan pada (Sig) Based on Mean. Untuk menetapkan homogenitas digunakan pedoman berikut:

- a. Menentukan taraf signifikansi uji $\alpha = 0,05$
- b. Bandingkan p dengan taraf signifikansi yang diperoleh.
 - Jika Sig yang diperoleh $> \alpha$, maka sampel berasal dari data berdistribusi normal
 - Jika Sig yang diperoleh $< \alpha$, maka sampel bukan dari populasi yang berdistribusi normal
 - Setelah dilakukan uji homogenitas dan normalitas, tahap selanjutnya akan dilakukan uji t (uji hipotesis). Ketentuan jenis uji t yang digunakan tergantung pada hasil normalitas dan homogenitas karena syarat dari uji parametrik *Two Way Anova* mengharuskan data berdistribusi normal dan homogen, jika kedua syarat tidak terpenuhi maka analisis yang dilakukan adalah non parametrik *Friedman*.

3. Uji Hipotesis

Penelitian ini menggunakan desain faktorial, maka digunakanlah analisis varians dua arah (*Two Way ANOVA*), yaitu cara yang digunakan untuk menguji perbedaan variansi dua variabel atau lebih. Beberapa asumsi yang harus dipenuhi pada uji ANOVA yaitu:

- a) Varians homogen (sama)
- b) Sampel kelompok dependent atau independent kategorikal
- c) Data berdistribusi normal

Tahapan-tahapan yang diambil dalam pengujian menggunakan ANOVA adalah:

- a) Penentuan hipotesis nol (H_0)
- b) Memasukkan data dalam program SPSS 16.0

c) Struktur Informasi pokok analisis ANOVA antara lain:

- Deskripsi rata-rata dan standar deviasi dari sampel.

Pada tabel descriptive nilai mean, standar deviasi, dan nilai minimum serta maksimum dapat diketahui.

- Uji Homoskedastisitas

Dengan hipotesis:

Ho: varians k populasi sama

Ha: varians k populasi berbeda

Bila nilai Sig. di dapat $> \alpha$ maka hipotesis nol ditolak dan hipotesis satu diterima dengan kata lain asumsi kesamaan ragam terpenuhi.

- Hasil uji beda rata-rata k populasi

Terlihat pada tabel ANOVA, Bila nilai signifikansi atau p-value didapat $\leq \alpha$, maka hipotesis nol ditolak dan hipotesis satu diterima dengan kata lain minimal ada satu diantara tiap populasi yang memiliki perbedaan rata-rata. Oleh karena itu uji ANOVA dipenuhi.

Hipotesis statistik disusun berdasarkan hipotesis verbal yang telah dikemukakan dalam hipotesis penelitian. Hipotesis statistik disusun sebagai berikut:

Hipotesis 1

Ho : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang menggunakan metode *quiz team*, MURDER dan ceramah bervariasi.

Ha : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang menggunakan metode *quiz team*, MURDER dan ceramah bervariasi.

Kriteria Uji:

Jika nilai Sig. $> 0,050$ maka Ho diterima. Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan perbedaan kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang menggunakan metode *quiz team*, MURDER dan ceramah bervariasi. Kemudian jika nilai Sig. $< 0,050$ maka Ho ditolak.

Hipotesis 2

Ho : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang menggunakan metode *quiz team*, MURDER dan ceramah bervariasi pada aktivitas tinggi, sedang dan rendah

Ha : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang menggunakan metode *quiz team*, MURDER dan ceramah bervariasi pada aktivitas tinggi, sedang dan rendah

Kriteria Uji:

Jika nilai Sig. > 0,050 maka Ho diterima. Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang menggunakan metode *quiz team*, MURDER dan ceramah bervariasi pada aktivitas tinggi, sedang dan rendah. Kemudian jika nilai Sig. < 0,050 maka Ho ditolak.

Hipotesis 3

Ho : Tidak terdapat interaksi antara metode pembelajaran, aktivitas belajar dan kemampuan pemecahan masalah

Ha : Terdapat interaksi antara metode pembelajaran, aktivitas belajar dan kemampuan pemecahan masalah

Kriteria uji:

Jika nilai Sig. interaksi metode pembelajaran * aktivitas belajar * kemampuan pemecahan masalah > 0,050 maka Ho diterima. Hal ini berarti Tidak terdapat interaksi antara metode pembelajaran, aktivitas belajar dan kemampuan pemecahan masalah. Kemudian jika nilai Sig. interaksi metode pembelajaran * aktivitas belajar * kemampuan pemecahan masalah < 0,050 maka Ho ditolak.

F. Langkah-Langkah Penelitian

1. Tahap Pendahuluan. Pada tahap ini peneliti melakukan studi lapangan dan mencari informasi terkait dengan permasalahan dan fenomena yang terjadi di SMP Laboratorium Percontohan UPI Bandung khususnya pada proses pembelajaran mata pelajaran IPS. Selanjutnya peneliti melakukan studi literatur lebih mendalam tentang metode pembelajaran *quiz team* dan MURDER, aktivitas belajar dan kemampuan pemecahan masalah.
2. Tahap Persiapan. Pada tahap ini, peneliti menentukan materi yang akan digunakan dalam penelitian, menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran, merancang alat tulis, mengolah data hasil uji coba dan menentukan soal yang akan digunakan dalam pengambilan data.

3. Tahap Pelaksanaan. Pada tahap pelaksanaan peneliti melakukan pretes untuk mengetahui kemampuan awal pemecahan masalah peserta didik baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Selanjutnya peneliti melakukan pembelajaran materi ajar yang telah ditentukan dengan diberikan sebuah perlakuan pada kelas eksperimen 1 dengan metode *quiz team*, kelas eksperimen 2 dengan metode MURDER dan kelas kontrol diberikan metode ceramah bervariasi. Setelah diberikan perlakuan selanjutnya peneliti melakukan postes untuk mengukur kemampuan akhir pemecahan masalah peserta didik. Aktivitas belajar peserta didik dilakukan dengan cara pengamatan berdasarkan pedoman observasi aktivitas belajar yang telah dipersiapkan sebelumnya.
4. Tahap Akhir. Setelah ketiga tahap telah dilakukan maka tahap terakhir yaitu menganalisis dan menyusun laporan. Pada tahap ini peneliti menggunakan perhitungan statistik untuk menghitung hasil pretes dan postes kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.