BAB III
METODE PENELITIAN

A. Desain penelitian

Pendekatan penelitian adalah kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen. Menurut Sugiyono (2006, hlm. 14) penelitian kuantitatif adalah penelitian dengan memperoleh data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan. Kuasi eksperimen merupakan eskperimen yang memiliki perlakuan, pengukuran dampak, unit eksperimen namun tidak menggunakan penugasan acak untuk menciptakan perbandingan dalam rangka menyimpulkan perubahan yang disebabkan perlakuan (Cook dan Campbell, 1979, hlm. 96-98). McMillan dan Schumacher (2001, hml. 402) menegaskan bahwa penelitian kuasi eksperimen adalah *"a type of experiment with research participants are not randomly assigned to the experimental and control group."* Individu tidak secara acak mempunyai peluang yang sama baik dalam kelompok eksperimen maupun dalam kelompok kontrolnya. Pada penelitian kuasi eksperimen, peneliti memanipulasi subjek sesuai dengan rancangannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan kelompok kontrol disamping kelompok eksperimen, namun pemilahan kedua kelompok tersebut tidak dengan teknik random. Penelitian ini berfokus pada penerapan media interaktif tipe tutorial untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep dan sikap kepedulian lingkungan siswa.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non-equivalent control group design.* Menurut Creswell (2010, hlm. 242) Dalam rancangan ini, subjek penelitian atau partisipasi penelitian tidak dipilih secara acak untuk dilibatkan dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada dasarnya, langkah-langkah dalam rancangan ini sama seperti pada rancangan *pretest-posstest experimental control group design*.

Agus Susanto, 2015
PENGARUH PENERAPAN MEDIA INTERAKTIF TIPE TUTORIAL TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DAN SIKAP KEPEDULIAN LINGKUNGAN
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dalam desain ini, ada dua kelompok dimana satu mendapat perlakuan dan satu kelompok sebagai kelompok kontrol. Keduanya memperoleh pretes dan postes. Dan pemilihan kelompok tidak dipilih secara acak atau random.

Tabel 3.1 Desain Penelitian*non-equivalent control group design*

Kelompok	Tes Awal	Perlakuan	Tes Akhir
Eksperimen	O_1	X_1	O_2
Kontrol	O_1	X_2	O_2

Keterangan :

X_1 : Penggunaan Media Interaktif tipe tutorial

X_2 : Penggunaan Media Foto

O_1 : Pretest

O_2 : Postest

B. Subjek, Lokasi, dan Waktu Penelitian

1. Subjek

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-D dan VII-G SMP Negeri 1 Cijeungjing Kabupaten Ciamis. Kelas VII-D berjumlah 30 orang yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan. Kelas VII-G berjumlah 30 orang yang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Subjek penelitian ini dipilih berdasarkan kelas-kelas yang diperkirakan sama kondisinya. Alasan dipilihnya kedua kelas ini sebagai subjek penelitian adalah sebagai berikut: (1) Pada observasi awal pra penelitian, Kedua kelas VII ini termasuk pada empat kelas yang memiliki nilai pemahaman akan kepedulian lingkungan yang kurang. (2) Nilai pemahaman kepedulian lingkungan kedua kelas ini hampir sama yaitu rata-rata sekitar 62 untuk kelas VII-D dan 63 untuk kelas VII-G bila dibandingkan dengan dua kelas VII yang lain yang memiliki nilai 65 dan 67. (3) Kelas VII merupakan level terendah SMP sehingga pemahaman konsep dan sikap

kepedulian lingkungan akan dapat dikembangkan sejak dini, sehingga diharapkan bisa terbawa hingga dewasa nanti.

Kelas VII-G akan dikenai perlakuan dengan menggunakan media interaktif tipe tutorial. Kelas kontrol yaitu kelas VII-D menggunakan media yang biasa digunakan guru. Media yang biasa guru di SMPN Cijeungjing pada materi kepedulian lingkungan adalah media foto.

Tabel 3.2 Subjek Penelitian

Kelas	Rerata Nilai Pemahaman	Kelompok	Jumlah		TOTAL
			L	P	
VII D	62	Kontrol	16	14	30
VII G	63	Eksperimen	14	16	30
Jumlah Total			30	30	

2. Lokasi

Tempat penelitian ini berada di SMP Negeri 1 Cijeungjing Kecamatan Cijeungjing Kabupaten Ciamis. Pemilihan tempat ini berdasarkan pada hasil observasi awal terhadap permasalahan lingkungan yang terjadi di lokasi tersebut yaitu rendahnya nilai pemahaman konsep dan sikap kepedulian lingkungan SMP Negeri 1 Cijeungjing, Sehingga perlu dikembangkan pemahaman konsep dan sikap kepedulian lingkungan melalui pembelajaran IPS.

3. Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian ini berlangsung kurang lebih satu bulan untuk melaksanakan empat kali pertemuan dengan dua kali percobaan kuasi eksperimen terhitung mulai dari pertengahan bulan April 2015 sampai dengan pertengahan bulan Mei 2015. Penelitian ini dilaksanakan pada semester kedua tahun pelajaran 2014/2015.

C. Desain dan Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2006, hlm. 3) bahwa metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen dengan menggunakan pendekatan kuantitatif, ini dilakukan untuk mengetahui keefektifan suatu model pembelajaran atau hubungan sebab akibat variabel penelitian. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non-equivalent control group design.* Menurut Creswell (2010, hlm. 242) dalam rancangan ini, subjek penelitian atau partisipasi penelitian tidak dipilih secara acak untuk dilibatkan dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada kelompok eksperimen yaitu siswa kelas VII-G SMPN 1 Cijeungjing, diberikan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan media interaktif tipe tutorial, yang bertujuan untuk melihat apakah ada pengaruh terhadap pemahaman konsep dan sikap kepedulian lingkungan siswa. Pada kelompok kontrol yaitu siswa kelas IV-D SMPN 1 Cijeungjing, diberikan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berupa foto dengan materi yang sama yaitu kepedulian lingkungan.

D. Definisi Operasional

1) Pemahaman Konsep Kepedulian Lingkungan

   Pemahaman konsep kepedulian lingkungan dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa untuk memahami pengetahuan akan lingkungan agar peka dan peduli akan hal-hal yang berkaitan dengan lingkungan sekitar dan senantiasa memperbaiki bila terjadi pencemaran atau ketidakseimbangan. Pemahaman konsep kepedulian lingkungan pada penelitian ini diukur dengan tes pilihan ganda sebanyak 20 soal. Indikator pemahaman konsep yang digunakan dalam pemahaman konsep kepedulian lingkungan dalam penelitian ini adalah ; 1) definisi dan unsur lingkungan, 2) jenis dan contoh pencemaran lingkungan, 3) sebab akibat pencemaran lingkungan, 4) mengatasi permasalahan lingkungan, dan 5) memahami penting kepedulian lingkungan.

2) Sikap Kepedulian Lingkungan

Sikap kepedulian lingkungan dalam penelitian ini adalah sikap yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan disekitarnya, dan mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan lingkungan yang sudah terjadi. Sikap kepedulian lingkungan pada penelitian ini diukur dengan tes dalam skala likert sebanyak 10 soal. Indikator sikap yang digunakan dalam sikap kepedulian lingkungan dalam penelitian ini adalah: 1) selalu menjaga kelestarian lingkungan sekitar, 2) tidak mencoret-coret, menorehkan tulisan pada pohon, batu-batu, jalan atau dinding. 3) selalu membuang sampah pada tempatnya. 4) pelaksanakan kegiatan membersihkan lingkungan.

3) Media Pembelajaran Interaktif tipe Tutorial

Media pembelajaran interaktif tipe tutorial dalam penelitian ini adalah suatu bentuk program pembelajaran yang memanfaatkan program komputer yang bersifat interaktif dengan penggunanya yang berbasis audio-visual dan materinya dilakukan secara tutorial, sebagaimana layaknya tutorial yang dilakukan oleh guru atau instruktur. Selesai penyajian tayangan, diberikan serangkaian pertanyaan untuk dievaluasi tingkat keberhasilannya. Media Pembelajaran Interaktif tipe tutorial yang akan peneliti gunakan adalah Program komputer yang bernama " *Lectora Inspire* " Versi 11.2. Media ini diuji tingkat kualitasnya dengan cara : 1) uji validasi, 2) uji praktikalitas dan 3) uji efektifitas.

E. Instrument Penelitian

1) Test Pemahaman Konsep Kepedulian Lingkungan

Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini adalah tes tertulis untuk mengetahui hasil belajar kognitif konsep Kepedulian Lingkungan. Tes yang digunakan pada penelitian ini berbentuk tes pilihan ganda (multiple choice) dengan empat alternatif jawaban. Soal tes dibuat disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang ingin

dicapai. Langkah penyusunan tes penguasaan konsep adalah penyusunan kisi-kisi, berkonsultasi dengan dosen pembimbing, meminta pertimbangan satu orang dosen ahli pendidikan dan satu orang dosen ahli bidang materi, serta uji coba soal. Soal yang dibuat terdiri dari 20 butir dalam pentuk pilihan ganda yang difokuskan pada soal pemahaman konsep. Soal pemahaman konsep ini terlebih dahulu di uji tingkat kesukaran, daya pembeda, validitas, dan reliabilitasnya.

Berikut Pedoman pemberian skor pemahaman konsep bisa dilihat dari tabel 3.3 :

Tabel 3.3
Pedoman Pemberian Skor
Pemahaman Konsep Kepedulian Lingkungan

No.	Indikator	Skor	No Soal
1	Definisi dan Unsur Lingkungan	1	1, 2
2	Jenis dan Contoh Pencemaran Lingkungan	1	3, 4, 9, 12, 13
3	Sebab Akibat Pencemaran Lingkungan	1	5, 6, 7, 14,15
4	Mengatasi Permasalahan Lingkungan	1	8, 11, 16, 18
5	Memahami Penting Kepedulian Lingkungan	1	10,17, 19, 20
	Skor Maksimal	**20**	

2) Test Sikap Kepedulian Lingkungan

Untuk mengukur sikap kepedulian lingkungan siswa, digunakan tes tertulis dengan bentuk pengggunakan skala Liekert. Setiap siswa diminta untuk menjawab suatu pernyataan dengan pilihan jawaban yaitu: sangat setuju (SS), setuju (S), (Ragu), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS).

Berikut Pedoman pemberian skor sikap kepedulian lingkungan bisa dilihat dari tabel 3.4 :

Tabel 3.4
Pedoman Pemberian Skor
Sikap Kepedulian Lingkungan

No.	Indikator	Skor	No Soal
1	Menjaga kelestarian lingkungan sekitar,	5	1, 2, 3, 4
2	Anti Vandalisme	5	5, 6,
3	Membuang sampah pada tempatnya.	5	7, 8,
4	Melaksanakan kegiatan membersihkan lingkungan.	5	9, 10
Skor Maksimal		**50**	

F. Teknik pengumpulan dan analisis data

Teknik pengumpulan data merupakan alat ukur yang diperlukan dalam melaksanakan suatu penelitian (Nazir, 2003 hlm. 174). Data yang dikumpulkan dapat berupa angka-angka, keterangan tertulis, informasi lisan dan beragam fakta yang berhubungan dengan fokus penelitian yang diteliti. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa Test. Test ini pertama untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep dan yang kedua untuk mengetahui sikap kepedulian lingkungan siswa.

Adapun kuisioner/angket dipergunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan media interaktif tipe tutorial. Sedang lembar observasi digunakan untuk mengetahui aktivitas akademik siswa selama melaksanakan KBM dengan menggunakan media pembelajaran

berbasis komputer. Dan Wawancara dipergunakan untuk memperoleh penjelasan lebih rinci mengenai proses pembelajaran dan segala hal yang berkaitan dengan penelitian. Wawancara ini dilakukan secara terstruktur dan tidak terstruktur.

Moleong (2003, hlm. 102) menyatakan bahwa analisis data merupakan proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya dalam suatu pola, kategori dan satuan dasar. Dalam penelitian ini data yang diperoleh berupa data kuantitatif, yaitu berupa data-data hasil pre test dan post test tentang pemahaman konsep yang telah dipelajari dan sikap peduli lingkungan siswa. Selanjutnya data diolah melalui tahap sebagai berikut :

1. Instrument Test

   Data yang akan diperoleh dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Data diperoleh dari hasil pretest dan postest untuk mengetahui pemahaman konsep dan sikap kepedulian lingkungan sebelum dan sesudah perlakuan, baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol. Data yang terkumpul diolah lalu ditampilkan statistik deskripsinya. Kemudian dilakukan uji statistik uji-t dan penghitungan N-gain untuk menghitung selisih nilai pemahaman konsep. Sebagai langkah awal, dilakukan terlebih dahulu uji normalitas dan homogenitas data hasil pretest-postest kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan perangkat lunak (software) SPSS.

   a) Uji Normalitas

      Uji normalitas dilaksanakan dengan pendekatan inferensia/analitik dengan menggunakan Uji Kolmogrov-Smirnov atau Shapiro Wilk. Berhubung sampel yang digunakan kurang dari 50 maka Uji normalitas menggunakan Uji Shapiro Wilk. Taraf signifikansinya adalah 0,05. Jika probabilitas > 0,05 maka data berdistribusi normal. Jika probabilitas < 0,05 maka data berdistribusi tidak normal (Santoso, 2001, hal. 169).

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui varian dari beberapa populasi sama atau tidak. Taraf signifikansinya adalah 0,05. Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas adalah, Jika probabilitas > 0,05 maka siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen. Jika probabilitas < 0,05 maka siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah tidak homogen. (Santoso, 2001, hal.169)

c) Uji t-

Uji t- digunakan untuk membandingkan rata-rata dari dua group yang tidak berhubungan satu dengan yang lain, apakah kedua group tersebut mempuyai rata-rata yang sama ataukah tidak secara signifikan. Taraf signifikansinya adalah 0,05. Jika nilai probabilitas (sig. 2- tailed) > 0,05 maka rerata dari dua group adalah sama. Jika nilai probabilitas < 0,05 maka rerata dari dua group adalah beda.

d) Uji N-gain

Gain merupakan selisih antara skor sebelum dan sesudah perlakuan, baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol. Hake (2002, hlm. 3) mengembangkan sebuah alternatif untuk menjelaskan gain yang disebutgain ternormalisasi (*normalized gain*). Analisis gain ternormalisasi digunakanuntuk mengetahui kriteria normalisasi gain yang dihasilkan. N-gain dihitung dengan rumus

(Hake, 2002hlm. 3):

$$N\ gain = \frac{skor\ posttest - skor\ pretest}{skor\ maksimum - skor\ pretest}$$

Selanjutnya data tersebut dikonversi menjadi persentase gain ternormalisasi (% g) dengan rumus :

$$\% \, g = (Spost\text{-}Spre):(Smax\text{-}Spre) \times 100 \, \%$$

Keterangan :

% g = persentase gain ternormalisasi

Spost = skor pos test

Spre = skor pre test

Smax = skor maksimum

Rumus persentase gain ternormalisasi (% g) merupakan rumus modifikasi yang diturunkan oleh Hake (2002, hlm. 7) dapat dilihat pada tabel 3.5 berikut :

Tabel 3.5 Kriteria *Gain*

No	Ngain	% g	Interpretasi
1	g > 0,70	g > 70%	Tinggi
2	0,30 <g < 0,70	30% <g < 70%	Sedang
3	g ≤ 0,30	g ≤ 30%	Rendah

2. Observasi

Observasi yang pertama dilakukan pada guru. Hasil observasi ini dianalisis untuk mengetahui aktifitas guru dalam menggunakan skenario pembelajaran yang menggunakan media interaktif tipe tutorial pada kelas eksperimen. Kemudian observasi yang kedua dilakukan pada siswa. Hasil observasi ini dianalisis untukmengetahui aktivitas siswa dan guru dalam proses KBM dengan penggunaan media interaktif tipe tutorial. Kedua Observasi ini dibutuhkan untuk uji tingkat efektivitas media.

3. Angket

   Angket dipergunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap media interaktif tipe tutorial. Angket ini digunakan untuk mengukur uji praktikalitas media. Angket disini menggunakan pedoman Skala Liekert.Setiap siswa diminta untuk menjawab yaitu : sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Masing-masing jawaban dikaitkan dengan nilai, SS = 4, S = 3, TS = 2, dan STS = 1

4. Uji Validitas Media

   Uji validasi media berupa penilaian oleh ahli dan pakar di bidang media, sehingga media tersebut layak untuk digunakan. Validator media adalah Dr. Cepi Riyana M.Pd. selaku Dosen Kurikulum dan teknologi Pendidikan FIP-UPI. Beliau telah menilai bahwa media interaktif tipe tutorial ini layak untuk dijadikan media pembelajaran di sekolah. Validasi media terlampir pada lampiran A.

5. Uji Validasi Instrumen

   Uji validasi instrumen dilakukan untuk menguji keabsahan butir instrumen soal. Uji validasi instrumen terdiri dari uji reliabilitas, uji daya beda, uji tingkat kesukaran, uji korelasi.

6. Uji Pemahaman Konsep

   Uji pemahaman konsep dilakukan untuk menguji pemahaman siswa terhadap suatu konsep dan materi pembelajaran.