

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Subjek Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Al Mukarromah Bandung.

2. Populasi Penelitian

Menurut Zainal Arifin (2011:215) “Populasi adalah keseluruhan objek yang akan diteliti baik berupa orang, benda, kejadian, nilai, maupun hal-hal yang terjadi.”

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII Al Mukarromah Bandung yang berjumlah 25 orang.

3. Sampel Penelitian

Tidak ada suatu aturan baku dalam menentukan jumlah sampel. Hal ini seperti yang dikatakan oleh Zainal Arifin (2011:224) bahwa, “Dalam pengambilan dan penentuan jumlah sampel, sebenarnya tidak ada ketentuan yang mutlak ...” Namun masih dari sumber yang sama Zainal Arifin (2011:224) mengatakan, “Jika jumlah anggota populasi sampai dengan 50, sebaiknya dijadikan sampel semua atau sering disebut dengan sampel total ...” Oleh karena itu sampel dari penelitian ini adalah sampel total yakni seluruh siswa kelas VII SMP Al Mukarromah Bandung.

B. Desain Penelitian

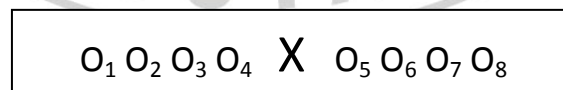
Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan komik

digital. Adapun yang dimaksud dengan variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada ranah kognitif aspek analisis (Y_1) dan sintesis (Y_2). Selanjutnya hubungan antara X dan Y digambarkan dalam tabel berikut ini:

X \ Y	Y	Hasil Belajar Siswa
	Aspek Analisis (Y_1)	Aspek Sintesis (Y_2)
Komik digital (X)	XY_1	XY_2

Gambar 3.1 Hubungan antara variabel x dan y.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kelompok tunggal dengan rangkaian waktu atau disebut juga *basic time-series design*. *Basic time series design* merupakan sebuah desain penelitian yang termasuk ke dalam kategori eksperimen semu / kuasi eksperimen. Dalam prakteknya *basic time-series design* hanya menggunakan satu kelas eksperimen tanpa diikuti adanya kelas kontrol. Dalam desain penelitian ini sampel yang berada pada kelas eksperimen akan diberikan *pre test*, perlakuan (pembelajaran dengan komik digital), dan *post test* sebanyak beberapa kali. Lebih jelasnya desain penelitian ini tergambar dalam bagan berikut ini.



Keterangan:

$O_1.O_4$: *pre test*

X : perlakuan (pembelajaran dengan komik digital)

O₅.O₆ : *post test*

Keunggulan dari desain ini adalah tingginya tingkat validitas data yang akan diperoleh. Desain penelitian ini tidak seperti desain penelitian lainnya semisal desain kelompok tunggal *pre test – post test*. Pada desain penelitian tersebut *pre test* dan *post test* hanya dilakukan satu kali. Desain semacam ini memiliki tingkat validitas yang rendah karena bisa jadi hasil *post test* (T₂) yang diperoleh bukan merupakan efek dari perlakuan (x) yang telah diberikan sebelumnya. Hasil akhir dari *post test* (T₂) pada penelitian ini bisa jadi terpengaruhi juga oleh faktor lain diluar sepengetahuan peneliti. Oleh karena itu penelitian dengan *basic time series design* memiliki tingkat validitas yang tinggi karena *pre test* dan *post test* tidak hanya dilaksanakan satu kali. Hal ini dimaksudkan untuk meminimalisir hal di atas.

Penelitian ini merupakan sebuah penelitian yang diujikan kepada siswa di mana para siswa akan diberikan perlakuan (x) sebanyak tiga kali. Dalam penelitian ini peneliti mencoba meneliti hasil belajar siswa yang telah diberikan perlakuan (x) berupa media komik digital mata pelajaran sejarah materi “*Proses Kedatangan Bangsa Barat ke Indonesia*” yang merupakan materi yang diajarkan pada kelas 7 SMP. Materi yang pertama terdiri dari materi Perang Salib dan krisis ekonomi di Benua Eropa. Materi yang kedua berisi materi seputar pelayaran Bangsa Eropa. Materi pada yang ketiga siswa akan mendapatkan materi seputar latar belakang pelayaran Bangsa Belanda hingga pembentukan VOC di Indonesia. Selanjutnya para siswa akan diukur kemampuannya dalam hal menganalisis dan membuat sintesis terkait materi tersebut. Sebelum mendapat perlakuan (x), para siswa akan diminta untuk

mengisi *pre-test* yang hasilnya kelak akan menjadi pembanding bagi hasil belajar setelah menggunakan komik digital.

Penelitian dengan *basic time-series design* merupakan desain penelitian yang sangat cocok digunakan untuk mengetahui tingkat efektivitas penggunaan media yang coba diteliti dalam penelitian ini.

C. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan jenis kuasi eksperimen atau disebut juga eksperimen semu. Tujuannya adalah untuk memprediksi keadaan yang dapat dicapai melalui eksperimen yang sebenarnya, tetapi tidak ada pengontrolan dan/atau manipulasi terhadap seluruh variable yang relevan.

D. Instrumen Penelitian

“Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang sedang diamati “ (Sugiyono 2002:97). Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa instrument tes.

Instrumen tes yang digunakan berupa tes objektif. Tes objektif berupa pilihan ganda dengan empat alternatif jawaban (a,b,c,d). Tes objektif sering disebut juga tes dikotomi (*dichotomously scored item*) karena jawabannya antara benar atau salah dan skornya antara 1 atau 0. Penggunaan model tes dengan pilihan ganda dalam penelitian ini didasari oleh beberapa alasan. Zainal Arifin (2011:138) mengatak kelebihan dari bentuk model tes dengan pilhan ganda sebagai berikut:

... kemampuan yang dapat diukur oleh bentuk soal pilihan ganda antara lain: mengenal istilah, fakta, prinsip, metode, dan prosedur; mengidentifikasi penggunaan fakta dan prinsip; menafsirkan hubungan sebab akibat; dan menilai metode dan prosedur.”

Bentuk tes ini cocok dengan rumusan masalah yang telah peneliti susun sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada ranah kognitif khususnya pada aspek penerapan dan analisis.

E. Proses Pengembangan Instrumen

1. Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu derajat ketepatan instrument (alat ukur), maksudnya apakah instrument yang digunakan betul-betul tepat mengukur apa yang akan diukur (Zainal Arifin 2011:245).

Untuk mengetahui validitas yang dihubungkan dengan kriteria, digunakan uji statistik dengan menggunakan teknik korelasi *product moment*.

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

(Zainal Arifin 2011: 254)

Keterangan:

r	: koefisien korelasi
$\sum X$: skor item tes
$(\sum X^2)$: kuadrat skor item tes
$\sum X$: skor responden
$(\sum Y^2)$: kuadrat responden
$\sum XY$: Hasil kali skor X dan Y untuk setiap responden

Untuk menafsirkan koefisien korelasi dapat menggunakan kriteria sebagai berikut:

0,81-1,00	sangat tinggi
0,61-0,80	tinggi
0,41-0,60	cukup
0,21-0,40	rendah
0,00-0,20	sangat rendah

(Zainal Arifin, 2011:257)

Setelah diperoleh hasil validitas tersebut kemudian diuji tingkat signifikansi menggunakan rumus:

$$t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

keterangan:

t : nilai t hitung

r : koefisien korelasi

n : jumlah banyak subjek

dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikansi 0,05 dengan $dk=n-2$

maka soal ini dikatakan valid.

2. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas soal ditunjukkan untuk melihat keajegan atau konsistensi soal dalam mengukur respon siswa sebenarnya. Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian instrument dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument itu sudah baik.

Untuk menguji reliabilitas instrument digunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{nn} = \frac{2r_{12}}{1+(n-1)r_{12}}$$

(Zainal Arifin, 2009:261)

Keterangan:

r_{nn} : korelasi antara skor-skor setiap belahan tes

r_{12} : koefisien reliabilitas yang sudah disesuaikan

n : panjang tes yang selalu sama dengan 2 karena seluruh tes = $2 \times \frac{1}{2}$

Sebagai tolak ukur koefisien reliabilitas, digunakan kualifikasi sebagai berikut:

Antara 0,800 sampai dengan 1,00 : sangat tinggi

Antara 0,600 sampai dengan 0,8000 : tinggi

Antara 0,400 sampai dengan 0,6000 : cukup

Antara 0,200 sampai dengan 0,400 : rendah
Antara 0,00 sampai dengan 0,200 : sangat rendah
(Arikunto, 2005:75)

3. Daya Pembeda

Perhitungan daya pembeda (DP) tiap butir soal menggunakan rumus:

$$DP = \frac{WL - WH}{n}$$

(Zainal Arifin, 2011:273)

Keterangan:

DP : daya pembeda
WL : jumlah peserta didik yang gagal dari kelompok bawah
WH : jumlah peserta didik yang gagal dari kelompok atas
 n : 27% x N

Untuk menginterpretasikan koefisien daya pembeda tersebut dapat digunakan kriteria yang dikembangkan oleh Ebel sebagai berikut:

Lebih dari 0,40 : sangat baik
0,30 – 0,39 : baik
0,20 – 0,29 : sedang
Kurang dari 0,19 : buruk

4. Taraf Kesukaran Soal

Taraf kesukaran soal merupakan tingkat kesukaran pada soal yang akan dipakai untuk mengukur hasil belajar siswa. Soal yang baik hendaknya tidak terlalu susah dan tidak terlalu mudah. Soal yang terlampau susah akan menyebabkan siswa berputus asa dan kehilangan semangat serta motivasi untuk mengerjakan soal-soal tersebut. Sebaliknya soal yang terlampau mudah cenderung akan melenakan siswa dan membuat mereka tidak berkembang. Tingkat kesukaran soal bisa dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum B}{N}$$

(Mohammad Ali, 1993:86)

Keterangan:

P : tingkat kesukaran soal
B : jumlah siswa yang menjawab benar
N : jumlah keseluruhan siswa

Indeks Kesukaran:

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

Hasil penghitungan dengan rumus di atas selanjutnya dibandingkan dengan angka indeks kesukaran soal tersebut. Dengan demikian kita dapat menilai tingkat kesukaran suatu soal.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah suatu usaha yang dilakukan peneliti untuk mencari data empirik yang kelak akan diolah dan menjadi jawaban dari suatu penelitian. Mengenai hal ini Sugiono (2008:7) menyatakan, “Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang ditempuh dan alat-alat yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan datanya”. “... data yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan penelitian (masalah) dan menguji hipotesis diperoleh melalui instrumen.” (Sudjana, 2001:97).

Teknik Pengumpulan data merupakan cara yang ditempuh oleh seorang peneliti untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan selama melakukan

penelitian. Teknik pengumpulan data akan sangat tergantung pada rumusan masalah yang telah disusun sebelumnya.

Dalam rumusan masalah penelitian ini peneliti hendak melihat hasil belajar pada ranah kognitif siswa yang telah mendapat perlakuan melalui pembelajaran dengan menggunakan media komik digital. Oleh karena itu teknik pengumpulan data yang paling tepat adalah dengan melakukan tes tulis.

Selain itu jenis data yang diperoleh dari tes tulis merupakan jenis data yang peneliti butuhkan untuk menyelesaikan penelitian ini. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif di mana data yang didapat adalah data berupa angka-angka yang dapat dioperasikan ke dalam operasi bilangan matematika. Data berupa angka yang merupakan nilai hasil belajar siswa selanjutnya akan sangat membantu peneliti dalam proses menganalisis data.

Adapun jenis tes tulis yang digunakan oleh peneliti adalah jenis tes pilihan ganda (*multiple choice*). Hal ini selaras dengan yang dikatakan Zainal Arifin (2011:138) bahwa, “Soal tes bentuk pilihan ganda dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar yang lebih kompleks dan berkenaan dengan aspek ingatan, pengertian, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.” Hal ini sesuai dengan rumusan masalah dalam penelitian ini di mana peneliti hendak melihat aspek belajar pada ranah kognitif khususnya ranah kognitif aspek analisis dan sintesis.

G. Analisis Data

Setelah melakukan pengumpulan data selanjutnya data tersebut perlu dianalisis. Karena data tersebut masih merupakan data-data mentah yang belum bisa menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini. Selanjutnya data yang telah didapat dianalisis dengan prosedur sebagai berikut:

1. Membuat tabulasi data dengan menghitung hasil *pretest* dan *posttest*.

2. Melakukan uji normalitas dengan menggunakan rumus *One Sample Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan SPSS versi 15 dengan kriteria perhitungan:

- a) Jika $\text{Asymp Sig (2-tailed)} > \alpha (0,05)$, maka data berdistribusi normal.
- b) Jika $\text{Asymp Sig (2-tailed)} < \alpha (0,05)$, maka data berdistribusi tidak normal.

(Punaji Setyosari, 2010:211)

3. Selanjutnya melakukan uji hipotesis dengan rumus *paired sample t test* dengan menggunakan bantuan SPSS versi 15.

“Uji t adalah suatu tes statistik yang memungkinkan kita membandingkan dua skor rata-rata, untuk menentukan probabilitas (peluang) bahwa perbedaan antara dua skor rata-rata merupakan perbedaan yang nyata bukannya perbedaan yang terjadi secara kebetulan.” Punaji Setyosari (2010:211).

H. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahfahaman dan multi tafsir, peneliti telah membuat definisi operasional yang berlaku dalam penelitian ini. Adapun definisi operasional yang telah peneliti tetapkan adalah sebagai berikut:

1. Efektivitas

Efektivitas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu keberhasilan yang dilihat dari perbedaan hasil belajar sebelum dan setelah siswa menggunakan media komik digital.

2. Komik digital

Serangkaian gambar diam/tidak bergerak yang disusun sedemikian rupa sehingga membentuk suatu alur cerita dan tersimpan dalam bentuk data digital berupa kombinasi bilangan biner yang rumit dan hanya dapat ditampilkan melalui alat pembaca data digital seperti komputer.

3. Hasil belajar

Hasil Belajar merupakan pencapaian yang didapat oleh peserta didik setelah ia mengikuti proses pembelajaran Sejarah. Hasil belajar dalam penelitian ini adalah hasil belajar pada ranah kognitif aspek analisis dan sintesis.

4. Mata pelajaran Sejarah

Mata pelajaran sejarah yang dimaksud adalah kajian sejarah yang merupakan bagian dari rangkaian mata pelajaran IPS terpadu. Dalam penelitian ini peneliti mengkhususkan pada materi "*Proses Kedatangan Bangsa Barat ke Indonesia*" yang merupakan materi yang diajarkan pada kelas 7 SMP.

