

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian meliputi metode penelitian dan pendekatan yang digunakan peneliti. Menurut Sugiyono (2017, hlm. 2) “secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.” Penelitian merupakan rangkaian kegiatan manusia yang bertujuan untuk menemukan jawaban atau memecahkan masalah atau menghadapi masalah berdasarkan kebenaran ilmiah.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen. Pengertian metode eksperimen menurut Sugiyono (2017, hlm.72) “metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.” Penelitian ini menggunakan pendekatan *pre-experimental* dengan menggunakan desain *one grup pretest-posttest*. Alasan menggunakan metode eksperimen dalam penelitian yang berjudul Pengembangan Kreativitas Siswa Melalui Pendekatan Ekspresi Bebas Pada Kegiatan Ekstrakurikuler Tari (Eksperimen Dalam Pembelajaran Pada Ekstrakurikuler Tari di SMAN 1 Kalijati Subang) adalah untuk melihat signifikansi pendekatan Ekspresi Bebas dalam kegiatan ekstrakurikuler terhadap pengembangan kreativitas siswa. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih tepat karena dapat dibandingkan dengan keadaan sebelum perlakuan. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:

*Tabel 3.1
Desain One-Group Pretest-Posttest*

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
O ₁	X	O ₂

Keterangan:

O_1 = nilai *pretest* (sebelum diberikan *treatment*), siswa yang mengikuti ekstrakurikuler tari dengan sampel 22 orang siswa, diobservasi dengan *pretest* untuk mengetahui tingkat kemampuan kreativitas siswa sebelum menggunakan pendekatan Ekspresi Bebas.

X = *treatment* dengan menggunakan pendekatan Ekspresi Bebas.

O_2 = nilai *posttest* (setelah diberikan *treatment*), kemampuan kreativitas siswa setelah menggunakan pendekatan Ekspresi Bebas.

3.2 Partisipan Penelitian

Partisipan adalah orang yang ikut berkontribusi atau terlibat dalam suatu kegiatan yang biasanya memberikan informasi atau data sebagai sumber untuk kepentingan penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti menjadikan siswa anggota ekstrakurikuler tari (Bengkel Seni) SMAN 1 Kalijati Subang sebagai partisipan sekaligus subjek penelitian pendekatan Ekspresi Bebas pada kegiatan ekstrakurikuler tari untuk pengembangan kreativitas siswa. Guru/pelatih menjadi salah satu sumber partisipan sebagai bahan informasi permasalahan yang ada pada kegiatan ekstrakurikuler tersebut. Dalam penelitian ini, peneliti berfokus pada kegiatan ekstrakurikuler tari dengan materi tari tradisional.

3.2.1 SMAN 1 Kalijati Subang

Lokasi yang digunakan di SMAN 1 Kalijati yang beralamat di JL. Raya Tanggulun Barat No.1 Desa Tanggulun Barat, Kec. Kalijati, Kab. Subang. Peneliti melakukan penelitian di SMAN 1 Kalijati karena ingin mengetahui sejauh mana kemampuan pengembangan kreativitas siswa dalam kemampuan gerak tari melalui pendekatan Ekspresi Bebas pada kegiatan ekstrakurikuler tari.

3.2.2 Guru/Pelatih Ekstrakurikuler Tari SMAN 1 Kalijati Subang

Peneliti memerlukan informasi mengenai proses pembelajaran yang dilaksanakan di SMAN 1 Kalijati Subang pada mata pelajaran seni budaya khususnya seni tari. Setelah mengetahui beberapa permasalahan yang

terjadi, maka penelitian ini penting dilakukan dengan melibatkan guru/pelatih ekstrakurikuler tari di SMAN 1 Kalijati.

3.2.3 Siswa SMAN 1 Kalijati Subang

Penelitian ini berfokus kepada siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler tari di SMAN 1 Kalijati.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2017, hlm. 80) “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.” Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa SMA yang mengikuti ekstrakurikuler tari. Alasan memilih populasi tersebut karena permasalahan rendahnya kreativitas dalam ekstrakurikuler terjadi pada populasi anak SMA.

3.3.2 Sampel

Setelah menentukan populasi selanjutnya yaitu penentuan pengambilan sampel. Menurut Sugiyono (2017, hlm. 81) “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.” Pernyataan ini didukung oleh pendapat Arikunto (2006, hlm. 131) “sampel adalah Sebagian atau sebagai wakil populasi yang akan diteliti.” Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *probability sampling*, dengan menggunakan *simple random sampling*. Teknik pengambilan secara acak digunakan karena populasi yang diambil adalah seluruh siswa anggota ekstrakurikuler tari yang memiliki peluang yang sama untuk dipilih menjadi sampel penelitian.

Dalam penelitian ini sampel nya adalah siswa SMA yang merupakan anggota ekstrakurikuler tari yang terdiri dari 22 orang yakni 19 orang perempuan dan 3 orang laki-laki di SMAN 1 Kalijati Subang. Alasan pemilihan sampel pada siswa SMAN 1 Kalijati Subang yang mengikuti ekstrakurikuler tari karena refresentatif/mewakili dari populasi

siswa SMA, serta pihak sekolah memberikan izin untuk melakukan penelitian.

3.4 Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat ukur yang digunakan untuk memperoleh informasi atau data yang digunakan dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2017, hlm. 102) “Instrumen penelitian adalah suatu alat ukur yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.” Sedangkan menurut Arikunto (2006, hlm. 160) “instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya lebih baik.”

Merumuskan instrumen merupakan langkah penting dalam prosedur penelitian. Tahapan awal yang dilakukan peneliti untuk membuat instrumen adalah mempelajari semua konsep penelitian. Maka dari itu, peneliti mencari indikator dari pendekatan ekspresi bebas dan indikator kreativitas yang kemudian dikembangkan dalam pembelajaran tari sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dari penelitian eksperimen ini. Berikut ini adalah indikator kreativitas siswa dengan pendekatan Ekspresi Bebas.

Tabel 3.2
Indikator Ekspresi Bebas

No.	Aspek Ekspresi Bebas	Kriteria Penilaian				Keterangan
		A	B	C	D	
1.	Spontanitas a. Berani berekspresi dalam menari. b. Berani berimajinasi dalam menari. c. Berani memanfaatkan media tari.					
2.	Rasa ingin tahu					

	<p>a. Mampu menciptakan ide-ide baru sebagai acuan konsep dalam menari.</p> <p>b. Mampu mengembangkan ide dari contoh guru.</p>					
3.	<p>Tertarik dengan hal-hal baru</p> <p>a. Mampu membuat gerak dengan level dan pola lantai yang unik dan berbeda.</p> <p>b. Mampu membuat gerak yang berbeda dari siswa lain.</p> <p>c. Mampu membuat gerak yang berbeda dari pertemuan sebelumnya.</p>					

Berdasarkan indikator Ekspresi Bebas di atas, peneliti melakukan pengembangan instrumen agar sesuai dengan aspek yang diukur dalam penelitian. Penelitian ini mengembangkan aspek dari indikator kreativitas dengan pendekatan Ekspresi Bebas yang kemudian dikembangkan menjadi indikator penilaian observasi. Berikut kriteria penilaian indikator kreativitas dalam pembelajaran tari dengan pendekatan Ekspresi Bebas.

Tabel 3.3
Indikator Kreativitas dengan Pendekatan Ekspresi Bebas

No.	Indikator Kreativitas	Uraian Indikator
1.	Kelancaran (<i>Fluency</i>)	<p>a. Siswa mampu melahirkan ide-ide dalam membuat gerak tari berdasarkan level dan pola lantai.</p> <p>b. Siswa mampu melakukan berbagai macam gerak berdasarkan level dan pola lantai.</p>

		<p>c. Siswa memiliki rasa ingin tahu dalam proses pembuatan gerak tari berdasarkan level dan pola lantai.</p> <p>d. Siswa mampu memanfaatkan media tari selama proses pembelajaran membuat gerak tari berdasarkan level dan pola lantai.</p>
2.	Keluwesan (<i>Flexibility</i>)	<p>a. Siswa mampu melakukan gerak tari berdasarkan level dan pola lantai dengan luwes.</p> <p>b. Siswa mampu melakukan gerak tari berdasarkan level dan pola lantai dengan energik.</p> <p>c. Siswa mampu memiliki rasa keindahan dalam melakukan gerak tari berdasarkan level dan pola lantai (dilihat dari aspek wiraga, wirahmwa, wirasa).</p> <p>d. Siswa mampu melakukan gerak berdasarkan level dan pola lantai dengan memanfaatkan media tari.</p>
3.	Keaslian (<i>Originality</i>)	<p>a. Siswa mampu mengekspresikan gerak tari berdasarkan level dan pola lantai dari ide-ide baru dalam pembuatan gerak tari.</p> <p>b. Siswa mampu membuat gerak tari yang unik dan berbeda dengan siswa lainnya berdasarkan level dan pola lantai.</p> <p>c. Siswa mampu mengkreasikan gerak tari berdasarkan level dan pola lantai yang telah dicontohkan oleh guru.</p> <p>d. Siswa mampu menyusun dan menghapal gerak tari berdasarkan level dan pola lantai.</p>

4.	Penguraian (<i>Elaboration</i>)	<p>a. Siswa mampu mengembangkan ide-ide dalam membuat gerak tari berdasarkan level dan pola lantai.</p> <p>b. Siswa mampu memerinci ide-ide dalam membuat gerak tari berdasarkan level dan pola lantai.</p> <p>c. Siswa mampu membuat gerak tari berdasarkan level dan pola lantai secara detail.</p> <p>d. Siswa mampu mengemas tari dengan menambahkan level dan pola lantai agar terlihat lebih menarik.</p>
----	--------------------------------------	---

Keterangan Kriteria Penilaian:

KKM	= 75
91 – 100	= A (Sangat Baik)
81 – 90	= B (Baik)
71 – 80	= C (Cukup)
<70	= D (Kurang)

Berikut beberapa instrument yang akan digunakan peneliti untuk menghasilkan data.

3.4.1.1 Pedoman Observasi

Pedoman observasi digunakan untuk mengamati data yang dikumpulkan selama penelitian. Pedoman observasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu untuk melihat bagaimana pendekatan Ekspresi Bebas dalam pembelajaran seni tari dapat mengembangkan kreativitas siswa. Penelitian ini mengembangkan aspek dari indikator kreativitas dengan pendekatan Ekspresi Bebas yang kemudian dikembangkan menjadi indikator penilaian observasi dan tes. Berikut kriteria penilaian indikator kreativitas dalam pembelajaran seni tari dengan pendekatan Ekspresi Bebas.

Tabel 3.4

Kriteria Penilaian Indikator Kreativitas dengan Pendekatan Ekspresi Bebas

No.	Indikator Kreativitas	Uraian Indikator	Keterangan Nilai
1.	Kelancaran (<i>Fluency</i>)	<p>a. Siswa mampu melahirkan ide-ide dalam membuat gerak tari berdasarkan level dan pola lantai.</p> <p>b. Siswa mampu melakukan berbagai macam gerak berdasarkan level dan pola lantai.</p> <p>c. Siswa memiliki rasa ingin tahu dalam proses pembuatan gerak tari berdasarkan level dan pola lantai.</p> <p>d. Siswa mampu memanfaatkan media tari selama proses pembelajaran membuat gerak tari berdasarkan level dan pola lantai.</p>	<p>a. Jika siswa dapat memenuhi 4 indikator maka mendapat nilai 91-100.</p> <p>b. Jika siswa dapat mencapai 3 indikator maka siswa mendapat nilai 81-90.</p> <p>c. Jika siswa dapat mencapai 2 indikator maka siswa mendapat nilai 71-80.</p> <p>d. Jika siswa dapat mencapai 1 indikator maka siswa mendapat nilai 61-70.</p>

2.	Keluwesan (<i>Flexibility</i>)	<p>a. Siswa mampu melakukan gerak tari berdasarkan level dan pola lantai dengan luwes.</p> <p>b. Siswa mampu melakukan gerak tari berdasarkan level dan pola lantai dengan energik.</p> <p>c. Siswa mampu memiliki rasa keindahan dalam melakukan gerak tari berdasarkan level dan pola lantai (dilihat dari aspek wiraga, wirahmwa, wirasa).</p> <p>d. Siswa mampu melakukan gerak berdasarkan level dan pola lantai dengan memanfaatkan media tari.</p>	<p>a. Jika siswa dapat memenuhi 4 indikator maka mendapat nilai 91-100.</p> <p>b. Jika siswa dapat mencapai 3 indikator maka siswa mendapat nilai 81-90.</p> <p>c. Jika siswa dapat mencapai 2 indikator maka siswa mendapat nilai 71-80.</p> <p>d. Jika siswa dapat mencapai 1 indikator maka siswa mendapat nilai 61-70.</p>
3.	Keaslian (<i>Originality</i>)	<p>a. Siswa mampu mengekspresikan gerak tari berdasarkan level dan pola lantai dari ide-ide baru dalam pembuatan gerak tari.</p>	<p>a. Jika siswa dapat memenuhi 4 indikator maka</p>

		<p>b. Siswa mampu membuat gerak tari yang unik dan berbeda dengan siswa lainnya berdasarkan leel dan pola lantai.</p> <p>c. Siswa mampu mengkreasikan gerak tari berdasarkan level dan pola lantai yang telah dicontohkan oleh guru.</p> <p>d. Siswa mampu menyusun dan menghapal gerak tari berdasarkan level dan pola lantai.</p>	<p>mendapat nilai 91-100.</p> <p>b. Jika siswa dapat mencapai 3 indikator maka siswa mendapat nilai 81-90.</p> <p>c. Jika siswa dapat mencapai 2 indikator maka siswa mendapat nilai 71-80.</p> <p>d. Jika siswa dapat mencapai 1 indikator maka siswa mendapat nilai 61-70.</p>
--	--	---	--

Keterangan Kriteria Penilaian:

KKM	= 75
91 – 100	= A (Sangat Baik)
81 – 90	= B (Baik)
71 – 80	= C (Cukup)
<70	= D (Kurang)

3.4.1.2 Pedoman Tes

Tes merupakan alat ukur yang digunakan sebagai hasil evaluasi dalam pembelajaran. Pedoman tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *pretest* dan *posttest*. Tes yang digunakan yaitu tes kreativitas siswa dan tes praktik yang dilakukan sebelum dan sesudah perlakuan. Perlakuan yang diberikan yaitu dengan menggunakan pendekatan Ekspresi Bebas dalam pembelajaran seni tari.

3.4.1.3 Pedoman Wawancara

Wawancara merupakan proses tanya jawab yang dilakukan dengan narasumber untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian. Pedoman wawancara berisi daftar pertanyaan yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dilakukan oleh peneliti. Wawancara dilakukan untuk mengetahui kondisi awal pembelajaran. Objek wawancara pada penelitian ini yakni guru dan siswa SMAN 1 Kalijati Subang. Wawancara dilakukan sebanyak tiga kali yaitu pada saat *pretest* dilaksanakan, pada saat diberikan perlakuan, dan *posttest*. Wawancara tersebut membahas mengenai kreativitas siswa mengalami perkembangan atau tidak pada saat pembelajaran seni tari. (Lihat halaman 95)

3.4.2 Teknik Pengumpulan Data

3.4.2.1 Studi Pustaka

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan mencari sumber referensi dengan cara membaca dan mengkaji baik dari buku, jurnal, internet, skripsi dan sebagainya. Hal ini dilakukan untuk menjadi dasar teori dan pendukung skripsi agar menghindari terjadinya plagiarisme.

3.4.2.2 Observasi

Menurut Margono (2005, hlm. 158) “observasi diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian.” Pada penelitian ini, observasi yang dilakukan

peneliti adalah melakukan pengamatan baik sebelum pemberian perlakuan, proses, dan setelah pemberian perlakuan. Hal tersebut dilakukan dengan alasan agar data yang diperoleh lebih kompleks dan dapat dipertanggungjawabkan.

3.4.2.3 Tes

Tes yang diberikan oleh peneliti yaitu berkenaan dengan tes kreativitas siswa dalam pembelajaran seni tari dengan pendekatan Ekspresi Bebas. Dalam hal ini tes yang dilakukan yaitu tes praktik siswa dalam memeragakan gerak tari tradisional. Tes ini digunakan untuk mengukur besar tidaknya kemampuan siswa atau membuat perbandingan nilai antar individu.

3.4.2.4 Wawancara

Menurut Sugiyono (2017, hlm. 138) mengungkapkan bahwa “wawancara dapat dilakukan secara terstruktur maupun tidak terstruktur, dan dapat dilakukan melalui tatap muka (*face to face*) maupun dengan menggunakan telepon.” Pada penelitian ini, peneliti melakukan wawancara kepada guru seni budaya dan siswa SMA yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler tari dengan menggunakan wawancara terstruktur, dimana pertanyaan tersebut telah dibuat dan disusun peneliti yakni berkenaan dengan kreativitas siswa.

3.4.2.5 Dokumentasi

Dalam penelitian ini, dokumentasi dilakukan untuk memperoleh data secara nyata baik berupa foto, video, *screenshot*, dan lain sebagainya. Teknik dokumentasi ini dilakukan agar menjadi bukti bahwa penelitian ini benar-benar dilakukan tanpa adanya rekayasa.

3.5 Prosedur Penelitian

3.5.1 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan Penelitian

- a. Menentukan permasalahan penelitian. Dalam hal ini peneliti menggunakan masalah yang terjadi dalam pembelajaran ekstrakurikuler tari yaitu mengenai kreativitas siswa menggunakan pendekatan Ekspresi Bebas.
- b. Menentukan tujuan penelitian, agar penelitian yang dilakukan dapat bermanfaat bagi masyarakat pada umumnya terutama dalam pembelajaran ekstrakurikuler tari.
- c. Mencari berbagai referensi dari berbagai sumber seperti buku, internet, jurnal, dan sumber lainnya sebagai acuan peneliti untuk mengembangkan konsep penelitian.
- d. Membuat praduga sementara, dengan permasalahan yang ada maka peneliti mencoba untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan mencari model, pendekatan, maupun metode pembelajaran yang variatif.
- e. Mempersiapkan perangkat pembelajaran ekstrakurikuler tari.
- f. Menyusun proposal untuk membuat rancangan penelitian yang kemudian diajukan untuk diuji kelayakannya agar dapat dilanjutkan ke tahap penulisan skripsi.
- g. Melakukan observasi awal pada salah satu sekolah yang akan dijadikan sampel penelitian.
- h. Membuat instrument penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

- a. Peneliti melakukan survei awal untuk melihat pembelajaran ekstrakurikuler tari pada sampel penelitian di SMAN 1 Kalijati.
- b. Melakukan *pretest* pada sampel penelitian berisi pengamatan (observasi) kreativitas siswa dalam pembelajaran ekstrakurikuler tari.
- c. Pemberian perlakuan (*treatment*) yang dilakukan oleh peneliti yakni menggunakan pendekatan Ekspresi Bebas

dalam pembelajaran ekstrakurikuler tari sebagai upaya untuk mengembangkan kreativitas siswa.

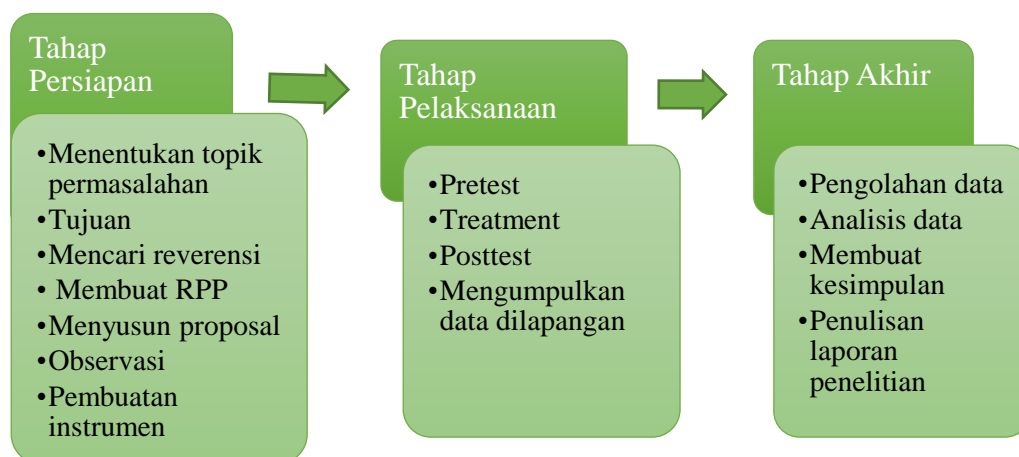
- d. Pengumpulan data yakni menggunakan observasi, tes, wawancara, studi pustaka, dan dokumentasi.
- e. Melakukan posttest kreativitas siswa kepada siswa yang sudah diberikan sebuah perlakuan (*treatment*).
- f. Bimbingan dengan dosen pembimbing mengenai beberapa hal yang berkaitan dengan pelaksanaan penelitian.

3. Tahap Akhir Penelitian

- a. Mengolah dan menganalisis data hasil dari pengumpulan instrumen yang sudah didapat dari lapangan berupa observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi.
- b. Membuat kesimpulan berdasarkan hasil analisis data.
- c. Penulisan laporan penelitian.

3.5.2 Alur Penelitian

*Bagan 3.1
Skema/Alur Penelitian*

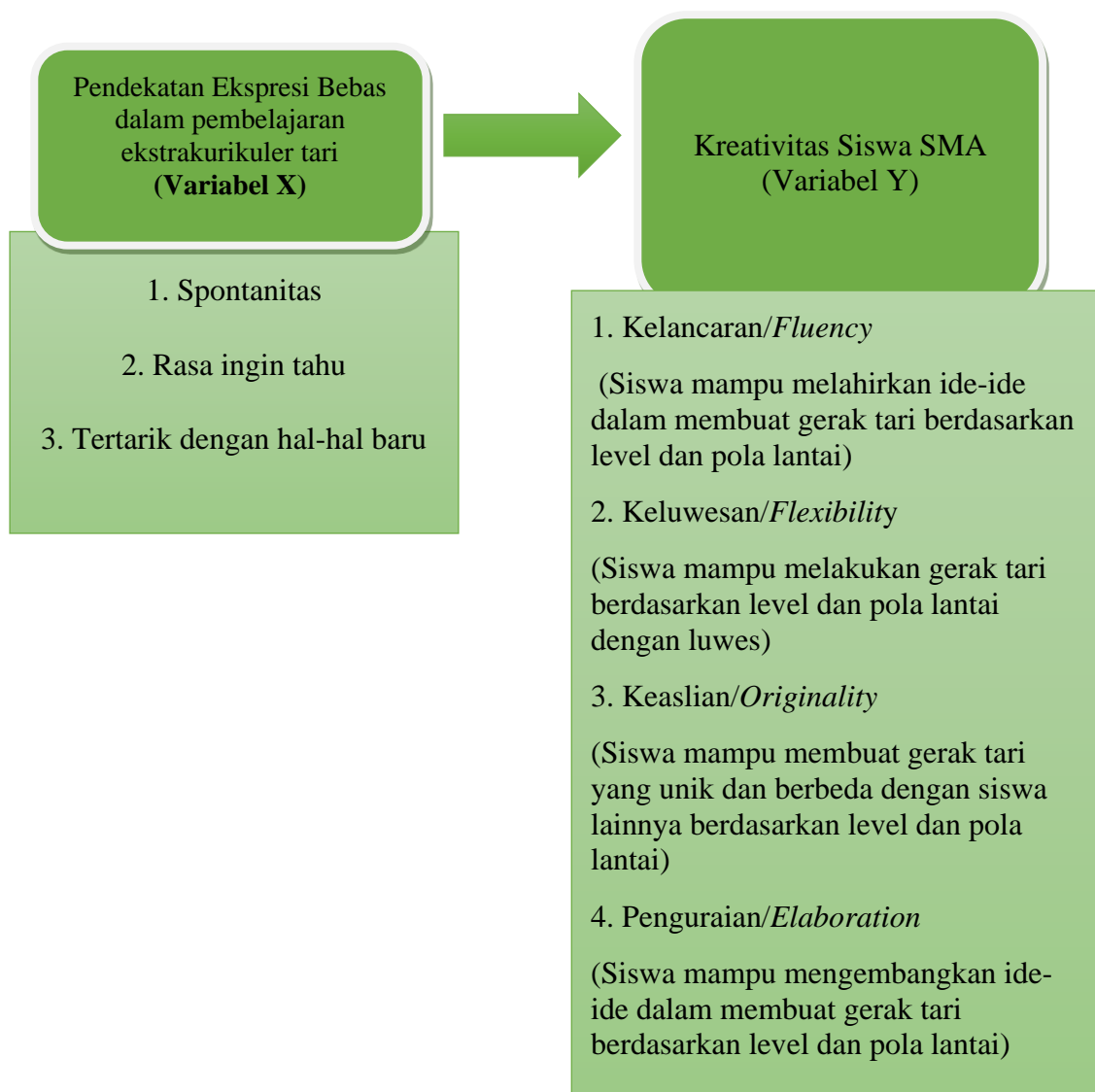


3.5.3 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2017, hlm. 39) menyatakan bahwa “variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal

tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.” Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel bebas (*independent variabel*) dan variabel terikat (*dependent variabel*). Variabel Bebas/ *Independent variabel* (X) merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab dari variabel terikat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa, variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah Pendekatan Ekspresi Bebas dalam pembelajaran ekstrakurikuler tari. Dan variabel terikat dalam penelitian ini adalah kreativitas siswa.

Bagan 3.2
Hubungan X dan Y



3.5.4 Hipotesis Penelitian

Menurut Sugiyono (2017, hlm. 63) “Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan”.

Kriteria penerimaan hipotesis

Ho : Pendekatan Ekspresi Bebas tidak dapat mengembangkan kreativitas siswa pada kegiatan ekstrakurikuler tari SMA

Ha : Pendekatan Ekspresi Bebas dapat mengembangkan kreativitas siswa pada kegiatan ekstrakurikuler tari SMA

3.6 Analisis Data

Peneliti menggunakan teknik analisis data statistik inferensial. Menurut Sugiyono (2017, hlm. 148), “statistik inferensial merupakan teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Statistic ini sangat cocok digunakan iika pengambilan sampel diambil dari populasi yang jelas dengan pengambilan sampe dilakukan secara random.

Dalam teknik analisis menggunakan statistik inferensial, data yang dianalisis adalah data interval maka peneliti menggunakan statistik parametris. “Statistik parametris digunakan untuk menguji parameter populasi melalui statistik, atau menguji ukuran populasi melalui data sampel” (Sugiyono, 2017, hlm. 149). Berikut rumus-rumus yang digunakan untuk menganalisis data dalam penelitian ini:

1. Menyusun Distribusi Frekuensi

Distribusi frekuensi merupakan pengelompokan data dalam beberapa kategori. Berikut beberapa rumus yang digunakan untuk menyusun distribusi frekuensi:

Mencari rentang

$R = \text{Nilai terbesar} - \text{Nilai terkecil}$

- a. Menentukan banyaknya kelas interval

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

- b. Menentukan panjang kelas interval

$$i = \frac{\text{Range (R)}}{\text{Banyaknya kelas interval (K)}}$$

c. Menghitung mean

$$x = \frac{\sum f(x)}{n}$$

d. Menghitung median

$$\text{Median} = x \frac{(n+1)}{2}$$

e. Menentukan modus

Nilai yang sering muncul dari keseluruhan nilai yang ada

f. Menghitung standar deviasi

$$S = \sqrt{\frac{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

2. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk melihat apakah variabel berdistribusi normal atau tidak. Untuk memudahkan dalam penghitungan pengujian normalitas dalam penelitian ini peneliti menggunakan program pengolahan data IBM SPSS 22 dengan uji normalitas Shapiro Wilk.

3. Uji Signifikansi

Setelah data berdistribusi normal, maka dilakukan uji signifikansi dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{n(n-1)}}}$$

Cara mencari $Md = \sum d n$

Keterangan:

Md : Mean dari perbedaan antara pretest dan posttest

Xd : Deviasi masing-masing subjek (d-Md)

$\sum x^2 d$: Jumlah kuadrat deviasi

n : Jumlah sampel

df/db : ditentukan dengan $n - 1$

4. Uji Hipotesis

Menguji H_a dan H_o terhadap hasil analisis data dengan taraf persetujuan : $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima H_o ditolak, dan apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_o diterima dan H_a ditolak. Jika taraf signifikansi diambil 5% atau 0,005, maka itu mengandung arti semakin hasil t_{hitung} (persen) mendekati 100% maka semakin signifikan.