

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian kuasi eksperimen. Dalam penelitian ini desain yang akan digunakan adalah *Pre-test and Post-test with Non-Equivalent Control-Group Design*. Desain ini membutuhkan dua kelas sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang akan diberikan perlakuan dan kelas kontrol adalah kelas yang tidak diberikan perlakuan (menggunakan pendekatan konvensional) (Isnawan, 2020). Kedua kelas tersebut melakukan *Pre-test* untuk mengetahui kreativitas awal siswa. Selanjutnya, kelas eksperimen akan diberikan perlakuan (treatment) berupa penerapan teknik *Airbrush*. Sementara itu, kelas kontrol tidak diberikan perlakuan sehingga pembelajaran tetap dilaksanakan dengan metode konvensional (metode mencetak dengan pewarnaan pensil/krayon). Setelah itu, kedua kelas melaksanakan *Post-test* untuk mengetahui hasil dari perlakuan yang diberikan. Bentuk rancangan yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

Kelas Eksperimen	: O ₁ _____X_____O ₂
Kelas Kontrol	: O ₃ _____O ₄

Sumber : Isnawan (2020)

Gambar 3.1 Rancangan Design *non-equivalent control group design*

Keterangan:

O₁ = *Pre-test* kelompok eksperimen

X = Perlakuan Penerapan teknik *Airbrush*

O₂ = *Post-test* kelompok eksperimen

O₃ = *Pre-test* kelompok kontrol

O₄ = *Post-test* kelompok kontrol

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi

Penelitian ini membutuhkan objek sebagai fokus penelitian, yang disebut objek penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti harus menentukan objek penelitian yang kemudian objek tersebut menjadi populasi dan sampel penelitian. Menurut Sugiyono (2022), Populasi adalah keseluruhan kelompok yang menjadi perhatian peneliti, terdiri dari objek atau subjek dengan jumlah tertentu dan karakteristik khusus, yang digunakan sebagai dasar untuk pengambilan kesimpulan dalam suatu penelitian. Berdasarkan hal tersebut, populasi yang dipilih yakni seluruh siswa kelas II Sekolah Dasar yang berada di Kecamatan Cilengkrang, Kabupaten Bandung.

3.2.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang memiliki ciri dan karakteristik tertentu. Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel yang dilakukan berdasarkan pertimbangan atau kriteria tertentu (Syahroni, 2022). Teknik ini dipilih karena peneliti dapat menentukan sampel siswa yang sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui pengaruh penggunaan teknik *Airbrush* menggunakan bahan alam terhadap kreativitas siswa kelas II. Pada penelitian ini, jumlah sampel yang digunakan sebanyak 50 siswa yang dibagi ke dalam dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3.3 Definisi Operasional Variabel

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang menjadi fokus kajian dalam suatu penelitian, yang memiliki perbedaan atau variasi tertentu berdasarkan kriteria yang telah ditentukan oleh peneliti. Melalui pengamatan terhadap variabel ini, peneliti dapat menarik kesimpulan yang relevan dengan tujuan penelitian. Berdasarkan definisi tersebut, penelitian ini melibatkan dua jenis variabel, yaitu variabel bebas (x) dan variabel terikat (y), dengan penjelasan sebagai berikut.

1. Variabel bebas (x)

Variabel bebas merupakan faktor yang berperan sebagai penyebab atau *independent variabel*, yaitu variabel yang berdiri sendiri dan memberikan pengaruh terhadap variabel lain. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah penggunaan teknik *Airbrush* pada kegiatan mencetak bentuk menggunakan bahan alam. Teknik *Airbrush* ini digunakan untuk menciptakan efek percikan warna yang menarik, dengan harapan mampu merangsang imajinasi dan kreativitas siswa dalam berkarya seni.

2. Variabel terikat (y)

Variabel terikat merupakan faktor yang berperan sebagai akibat atau *dependent variabel*, yaitu variabel yang dipengaruhi oleh keberadaan variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah kreativitas siswa. Kreativitas siswa dilihat dari kemampuan mereka dalam mengembangkan ide-ide baru, mengekspresikan gagasan secara visual, menghasilkan karya yang inovatif, serta mengkombinasikan berbagai unsur seni dalam proses mencetak bentuk menggunakan bahan alam.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Dalam sebuah penelitian teknik pengumpulan data merupakan prosedur atau metode yang digunakan untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan dalam suatu penelitian. Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang dipakai pada penelitian ini dilakukan melalui tes kreativitas.

3.4.1 Tes

Penelitian ini menggunakan tes kognitif untuk mengukur pemahaman konsep siswa terkait kegiatan mencetak bentuk menggunakan bahan alam dan teknik *Airbrush*. Tes yang dilakukan peneliti dalam pengumpulan data yaitu test *Pre-test* dan *Post-test*. Bentuk tes berupa soal pilihan ganda yang diberikan sebelum dan sesudah perlakuan. *Pre-test* dilaksanakan untuk mengetahui pemahaman awal siswa, sedangkan *Post-test* dilaksanakan untuk mengetahui peningkatan pemahaman setelah kegiatan pembelajaran. Pemberian *Pre-test* dan *Post-test* merupakan langkah awal untuk mengukur kreativitas siswa baik sebelum atau pun sesudah diberi perlakuan. Soal-soal yang diberikan mengacu pada indikator

pemahaman tentang teknik mencetak, penerapan prinsip-prinsip seni rupa, serta penguasaan unsur-unsur seni rupa sederhana. data dari tes ini mendukung hasil tes praktik dalam memberikan gambaran menyeluruh mengenai perkembangan siswa

3.4.2 Performance Task

Teknik pengumpulan data juga dilakukan melalui tes praktik untuk mengukur kreativitas siswa dalam kegiatan mencetak bentuk menggunakan bahan alam. Tes yang dimaksud berupa perintah untuk menghasilkan karya gambar, bukan pilihan ganda atau uraian. Pada kelas eksperimen, siswa akan melaksanakan kegiatan mencetak bentuk menggunakan penerapan teknik *airbrush*, sementara pada kelas kontrol siswa akan melakukan kegiatan mencetak bentuk menggunakan pewarnaan konvensional, seperti pensil warna atau krayon. Hasil karya dari tiap kelas akan dinilai berdasarkan empat indikator kreativitas, yaitu kelancaran berpikir (*Fluency*), keluwesan berpikir (*Flexibility*), orisinalitas (*Originality*), dan elaborasi (*Elaboration*). Penilaian ini bertujuan untuk mengidentifikasi perbedaan kreativitas antara siswa pada kelas yang menggunakan teknik *Airbrush* dan siswa yang menggunakan pewarnaan konvensional. Dengan membandingkan hasil karya dari kedua kelompok, penelitian ini dapat mengungkap sejauh mana penerapan teknik *Airbrush* berpengaruh terhadap peningkatan kreativitas siswa dalam kegiatan seni mencetak menggunakan bahan alam.

3.4.3 Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung perilaku subjek dan situasi yang sedang diteliti. Dalam konteks penelitian ini, observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung, dengan fokus pada perilaku dan keterlibatan peserta didik selama kegiatan di kelas (Sugiyono, 2019).

3.5 Instrumen Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian, diperlukan teknik pengumpulan data yang sesuai dan instrumen penelitian yang valid untuk memperoleh data yang akurat dan dapat dipercaya. Data yang dihasilkan akan menjawab pertanyaan penelitian yang diajukan oleh peneliti. Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah tes keterampilan berupa *Pre-test* dan *Post-test*.

3.5.1 Lembar Tes

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes pilihan ganda yang dirancang untuk mengukur kemampuan kognitif siswa, khususnya dalam memahami konsep mencetak bentuk menggunakan bahan alam. Soal tes disusun berdasarkan indikator kreativitas yang relevan dengan materi pembelajaran seni rupa. Bentuk tes berupa soal pilihan ganda dan pada pelaksanaannya akan dibagi menjadi dua tahap, yaitu *Pre-test* dan *Post-test*. *Pre-test* diberikan sebelum perlakuan pembelajaran dilakukan baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Sementara itu *Post-test* diberikan setelah perlakuan atau kegiatan pembelajaran telah selesai dilaksanakan, untuk mengetahui sejauh mana peningkatan pemahaman dan hasil belajar siswa setelah menerima perlakuan tertentu. Hasil dari *Pre-test* dan *Post-test* nantinya akan dianalisis untuk menilai pemahaman kognitif siswa. Indikator soal dikembangkan berdasarkan tujuan pembelajaran yang berhubungan dengan Pemahaman tentang teknik mencetak bentuk menggunakan bahan alam, Penerapan prinsip seni dalam mencetak bentuk, pengetahuan tentang unsur-unsur seni rupa sederhana. Indikator soal mencetak bentuk adalah sebagai berikut.

Tabel 3.1 Indikator Soal Pilihan Ganda

No	Aspek Kreativitas	Indikator	Nomor Soal	Bentuk Soal
1.	Kelancaran Berpikir (<i>Fluency</i>)	Siswa memahami konsep mencetak	1 dan 2	Pilihan ganda
2.	Keluwesan Berpikir (<i>Flexibility</i>)	Siswa mampu mengenali berbagai bahan alam dan variasi hasil cetakan	3 dan 4	Pilihan ganda
3.	Orisinalitas (<i>Originality</i>)	Siswa mampu mengembangkan ide kreatif melalui pemanfaatan bahan alam	5, 6 dan 7	Pilihan ganda

4.	Elaborasi (<i>Elaboration</i>)	Siswa mampu mengelaborasi hasil cetakan dan memahami pentingnya latihan	8, 9, dan 10	Pilihan ganda
----	-------------------------------------	---	--------------	---------------

(Sumber: Olahan Peneliti, (2025))

3.5.2 Penilaian Karya (*Performance Task*)

Selain tes, untuk mengukur kreativitas siswa dalam menghasilkan karya seni, digunakan instrumen berupa lembar penilaian performa karya gambar. Tes yang dimaksud berupa perintah untuk menghasilkan karya gambar (*performace task*), dalam bentuk proyek yang mengharuskan siswa memperlihatkan kemampuan menangani hal-hal yang kompleks melalui penerapan pengetahuan dan keterampilan tentang sesuatu dalam bentuk paling nyata (*real world applications*) bukan berupa pilihan ganda atau uraian. Kreativitas siswa diukur berdasarkan karya gambar yang dihasilkan menggunakan instrumen lembar penilaian aspek kreativitas. Instrumen yang dikembangkan didasarkan pada indikator kreativitas meliputi kelancaran berpikir (*Fluency*), keluwesan berpikir (*Flexibility*), orisinalitas (*Originality*), dan elaborasi (*Elaboration*). Instrumen yang digunakan sebagai berikut.

Tabel 3.2 Indikator *Performance Task*

No	Aspek Kreativitas	Indikator Kreativitas	Skor
1	Kelancaran Berpikir (<i>Fluency</i>)	Menuangkan ide/gagasannya sendiri secara mandiri	4
		Menuangkan ide/gagasannya dengan bantuan guru	3
		Menuangkan ide/gagasannya melihat ide temannya	2
		Kesulitan dalam menuangkan ide/gagasan	1
2	Keluwesan Berpikir (<i>Flexibility</i>)	Menggambar 4 bentuk objek atau lebih menggunakan bahan alam	4
		Menggambar 3 bentuk objek menggunakan bahan alam	3

No	Aspek Kreativitas	Indikator Kreativitas	Skor
		Menggambar 2 bentuk objek menggunakan bahan alam	2
		Menggambar 1 bentuk objek menggunakan bahan alam	1
3	Orisinalitas (<i>Originality</i>)	Membuat objek gambar secara mandiri	4
		Membuat objek gambar dengan bantuan guru	3
		Meniru objek gambar dari orang lain atau lingkungan sekitar	2
		Kesulitan dalam menghasilkan objek gambar	1
4	Elaborasi (<i>Elaboration</i>)	Merincikan bentuk dengan menambahkan 3 bentuk atau lebih secara edetail dan beragam.	4
		Merincikan bentuk dengan menambahkan 2 bentuk atau lebih secara edetail dan beragam.	3
		Merincikan bentuk dengan menambahkan 1 bentuk atau lebih secara edetail dan beragam.	2
		Tidak mengembangkan bentuk yang dibuat	1

Sumber : Williams, (1979)

(Dengan Penyesuaian)

Tabel 3.3 Kategori Kreativitas Berdasarkan Skor

Rentang Skor	Kategori Kreativitas	Keterangan
--------------	----------------------	------------

13-16	Tinggi	Siswa menunjukkan kemampuan berpikir kreatif yang sangat baik, ide orisinal, fleksibilitas tinggi, dan pengembangan ide yang mendetail.
9-12	Sedang	Siswa mampu berpikir kreatif dengan baik namun masih ada beberapa keterbatasan dalam orisinalitas atau pengembangan ide.
5-8	Rendah	Siswa kurang menunjukkan kreativitas, ide cenderung mengikuti contoh, sedikit pengembangan, dan minim fleksibilitas.
1-4	Sangat Rendah	Siswa mengalami kesulitan besar dalam menuangkan ide, tidak menunjukkan fleksibilitas atau pengembangan.

(Sumber: Olahan Peneliti, (2025))

3.5.3 Lembar Observasi

Lembar Observasi pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana keterampilan kreativitas siswa dan keterlibatan siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Lembar observasi yang digunakan adalah sebagai berikut.

Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Observasi

No	Aspek yang diamati	Skor	Kriteria Penilaian
1	Memahami konsep mencetak bentuk dan menjelaskan kembali ide cetakannya.	4	Memahami dengan sangat baik, mampu menjelaskan ide cetakan secara runtut dan kreatif
		3	Memahami dengan baik, mampu menjelaskan ide cetakan dengan jelas
		2	Pemahaman masih terbatas, menjelaskan ide cetakan dengan bantuan

		1	Belum memahami konsep, tidak mampu menjelaskan ide cetakan
2	Mengenali berbagai bahan alam	4	Dapat mengenali dan menyebutkan berbagai jenis bahan alam dengan tepat
		3	Dapat mengenali beberapa bahan alam dengan benar
		2	Hanya mengenali sedikit bahan alam
		1	Tidak mengenali bahan alam yang digunakan
3	Menambahkan unsur garis atau warna	4	Menambahkan unsur garis/warna secara kreatif dan sesuai dengan konsep
		3	Menambahkan garis/warna dengan cukup baik dan sesuai
		2	Menambahkan garis/warna tapi kurang sesuai atau kurang lengkap
		1	Tidak menambahkan unsur garis/warna atau tidak sesuai
4	Aktif dalam proses pembelajaran dari awal hingga akhir	4	Sangat aktif, terlibat dalam setiap kegiatan dan berdiskusi
		3	Cukup aktif, mengikuti sebagian besar kegiatan
		2	Kurang aktif, mengikuti kegiatan dengan sedikit partisipasi
		1	Tidak aktif, pasif selama pembelajaran

3.6 Analisis Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang berkualitas harus memenuhi dua kriteria utama, yaitu validitas dan reabilitas. Menurut Zayrin et al., (2025) Validitas menunjukkan

Deby Sabina, 2025

PENGARUH PENGGUNAAN TEKNIK AIRBRUSH PADA KEGIATAN MENCETAK BENTUK MENGGUNAKAN BAHAN ALAM TERHADAP KREATIVITAS SISWA

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

sejauh mana instrumen mampu mengukur sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan, sedangkan reliabilitas merujuk pada tingkat konsistensi hasil pengukuran apabila instrumen tersebut digunakan secara berulang. Untuk itu, diperlukan upaya sistematis dalam memastikan bahwa instrumen yang digunakan benar-benar valid dan reliabel. Sebelum instrumen diberikan kepada responden dan penelitian dilaksanakan, instrumen yang telah disusun perlu melalui tahap pengujian terlebih dahulu untuk memastikan kelayakan dan validitasnya sebagai alat ukur yang dapat digunakan dalam penelitian.

3.6.1 Uji Validitas

Uji validitas bertujuan untuk mengetahui suatu instrumen yang digunakan sebagai alat ukur dalam sebuah penelitian benar-benar mampu mengukur apa yang seharusnya diukur (Janna & Herianto, 2021). Dalam konteks ini, instrumen yang dimaksud merujuk pada butir butir pertanyaan yang terdapat dalam soal *Pre-test* dan *Post-test*. Pada tahap uji validitas terhadap kelayakan instrumen yang telah disusun, peneliti melibatkan dosen ahli bidang seni rupa untuk menilai apakah instrumen tersebut layak digunakan. Setelah memperoleh penilaian melalui *expert judgement* dari dosen ahli, peneliti melanjutkan dengan melakukan uji coba instrumen kepada 35 siswa. Dalam pelaksanaan uji validitas ini, peneliti menggunakan metode korelasi *pearson* dengan rumus *Product Moment* sebagai berikut.

$$r_{hitung} = \frac{n (\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n(\sum x^2) - (\sum x)^2] [n(\sum y^2) - (\sum y)^2]}}$$

(Siregar, 2017)

Keterangan:

r_{hitung} = koefisien korelasi

n = Jumlah responden

x = Skor item

y = Skor total

Deby Sabina, 2025

PENGARUH PENGUNAAN TEKNIK AIRBRUSH PADA KEGIATAN MENCETAK BENTUK
MENGUNAKAN BAHAN ALAM TERHADAP KREATIVITAS SISWA

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

Peneliti juga menggunakan bantuan *software IBM SPSS Statistic 30* untuk melakukan uji validitas dalam penelitian ini. Terdapat kriteria yang menjadi tolak ukur dalam menentukan tinggi atau rendahnya koefisien korelasi validitas sebagai berikut.

Tabel 3.5 Kriteria Validitas Soal Pre-test dan Post-test

Koefisien Korelasi	Keterangan
$0,80 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 \leq r \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 \leq r \leq 0,60$	Cukup
$0,20 \leq r \leq 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r \leq 0,20$	Sangat Rendah

Uji validitas dilakukan berdasarkan hasil uji coba instrumen pada sampel, dengan membandingkan r_{hitung} dan r_{tabel} pada taraf signifikansi 5%. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka soal tersebut dinyatakan valid, sedangkan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka soal dinyatakan tidak valid. Dalam penelitian ini jumlah $N = 33$, sehingga diperoleh $r_{tabel} = 0,334$. Berikut merupakan hasil perhitungan validitas soal menggunakan bantuan *software IBM SPSS Statistic 30*.

Tabel 3.6 Hasil Uji Validitas Soal Pre-test dan Post-test

No Soal	r_{tabel}	r_{hitung}	Hasil	Interpretasi
1	0,334	0,108	Tidak Valid	Sangat Rendah
2	0,334	0,518	Valid	Cukup
3	0,334	0,355	Valid	Cukup
4	0,334	0,470	Valid	Cukup
5	0,334	0,399	Valid	Rendah
6	0,334	-0,54	Tidak Valid	Sangat Rendah
7	0,334	0,557	Valid	Cukup
8	0,334	0,364	Valid	Rendah
9	0,334	0,591	Valid	Cukup
10	0,334	0,693	Valid	Tinggi
11	0,334	0,573	Valid	Cukup
12	0,334	0,399	Valid	Rendah

Sumber: Olahan Peneliti, 2025

Berdasarkan tabel 3.7 dari 12 soal terdapat 10 soal yang valid dan 2 soal yang tidak valid. Oleh karena itu, sebanyak 8 soal yang valid akan digunakan dalam

penelitian ini. Soal-soal tersebut akan diberikan kepada siswa pada saat *Pre-test* dan *Post-test*.

3.6.2 Uji Reabilitas

Uji reabilitas merupakan suatu pengujian yang bertujuan mengetahui sejauh mana sebuah instrumen dapat digunakan secara konsisten dalam mengukur suatu variabel. Menurut Forester et al. (2024) uji reabilitas digunakan untuk menilai konsistensi suatu instrumen pengukuran, yakni untuk melihat apakah alat tersebut mampu memberikan hasil yang tetap ketika digunakan secara berulang. Suatu instrumen dinyatakan reliabel apabila pengujian yang dilakukan secara berulang kali menghasilkan data yang konsisten dan tidak berubah secara signifikan. Penelitian ini menggunakan teknik *Alpha Cronbach* untuk menguji reliabilitas instrumen yang digunakan dengan rumus sebagai berikut.

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

(Siregar, 2017)

Keterangan:

r_{11} = Koefisien reliabilitas instrument

k = Jumlah butir soal

σ_t^2 = Varian total

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varian butir

Kriteria yang digunakan sebagai tolak ukur untuk menentukan tinggi atau rendahnya koefisien korelasi reliabilitas instrumen adalah sebagai berikut.

Tabel 3.7 Kriteria Reliabilitas Soal *Pre-test* dan *Post-test*

Koefisien Korelasi	Keterangan
$0,80 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 \leq r \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 \leq r \leq 0,60$	Cukup
$0,20 \leq r \leq 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r \leq 0,20$	Sangat Rendah

Peneliti juga menggunakan bantuan *software IBM SPSS Statistic 30* untuk menghitung reliabilitas keseluruhan soal pada penelitian ini. Hasil uji reliabilitas soal disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3.8 Hasil Uji Coba Reabilitas Soal *Pre-test* dan *Post-test*

Cronbach's Alpha	N of Items
0,599	12

Sumber: Olahan Peneliti, 2025

Hasil perhitungan reabilitas soal menunjukkan nilai 0,599 yang termasuk kedalam kriteria cukup. Dengan demikian, soal yang akan digunakan dinyatakan reliabel dan dapat digunakan untuk penelitian.

3.6.3 Tingkat Kesukaran Soal

Menurut Nurhalimah et al. (2022) Tingkat kesukaran soal digunakan untuk mengukur sejauh mana butir soal mudah atau sulit untuk dijawab oleh responden. Soal yang berkualitas tidak hanya memenuhi aspek validitas dan reliabilitas, tetapi juga memiliki distribusi tingkat kesulitan yang seimbang agar dapat membedakan kemampuan siswa secara adil. Uji tingkat kesukaran soal dilakukan dengan menggunakan rumus berikut.

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

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = Jumlah seluruh siswa yang mengikuti tes

Kategori tingkat kesukaran soal dapat diinterpretasikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.9 Kategori Tingkat Kesukaran Soal *Pre-test* dan *Post-test*

Nilai P	Kategori
$P < 0,30$	Sukar
$0,30 \leq P \leq 0,70$	Sedang
$P > 0,70$	Mudah

Tabel diatas menunjukkan semakin tinggi Hindeks yang diperoleh, maka semakin mudah soal tersebut. Perhitungan tingkat kesukaran setiap butir soal dibantu dengan menggunakan *software IBM SPSS Statistic 30*. Hasil penentuan tingkat kesukaran setiap butir soal dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.10 Hasil Penentuan Tingkat Kesukaran Soal *Pre-test* dan *Post-test*

No Soal	Nilai	Kategori
1	0,97	Mudah
2	0,74	Mudah

3	0,80	Mudah
4	0,71	Mudah
5	0,97	Mudah
6	0,94	Mudah
7	0,80	Mudah
8	0,94	Mudah
9	0,66	Sedang
10	0,66	Sedang
11	0,94	Mudah
12	0,97	Mudah

Sumber: Olahan Peneliti, 2025

Berdasarkan hasil perhitungan, terdapat 2 soal yang tergolong sedang yakni soal nomor 9 dan 10. Sedangkan terdapat 10 soal yang tergolong mudah yakni nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, dan 12.

3.6.4 Uji Daya Pembeda

Uji daya pembeda dalam suatu tes berfungsi untuk mengidentifikasi sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan kemampuan siswa (Nurhalimah et al., 2022). Butir soal dengan indeks daya pembeda tinggi menunjukkan kualitas soal yang baik karena mampu membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dan rendah. Sebaliknya, jika indeks daya pembeda suatu soal rendah, maka soal tersebut kurang efektif dalam membedakan kemampuan siswa yang pandai dan kurang pandai (Amelia, 2016). Uji daya pembeda dilakukan dengan menggunakan rumus berikut.

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

Keterangan:

D = Indeks diskriminasi

J_A = Banyaknya peserta kelompok tes

J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

Deby Sabina, 2025

**PENGARUH PENGGUNAAN TEKNIK AIRBRUSH PADA KEGIATAN MENCETAK BENTUK
MENGUNAKAN BAHAN ALAM TERHADAP KREATIVITAS SISWA**

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

B_B = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

P_A = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P_B = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Perhitungan daya pembeda dibantu dengan *software IBM SPSS Statistic 30*.

Klasifikasi daya pembeda dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 3.11 Klasifikasi Daya Pembeda Soal *Pre-test* dan *Post-test*

Indeks Diskriminasi	Interpretasi
< 0,00	Sangat Jelek
0,00 – 0,20	Jelek
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Baik Sekali

Dengan menggunakan *software IBM SPSS Statistic 30* diperoleh hasil perhitungan daya pembeda setiap butir soal sebagai berikut.

Tabel 3.12 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal *Pre-test* dan *Post-test*

No Soal	Indeks Diskriminasi	Interpretasi
1	0,014	Jelek
2	0,302	Cukup
3	0,227	Cukup
4	0,236	Cukup
5	0,315	Cukup
6	-0,182	Sangat Jelek
7	0,370	Cukup
8	0,242	Cukup
9	0,371	Cukup
10	0,508	baik
11	0,474	baik
12	0,315	Cukup

Sumber: Olahan Peneliti, 2025

Berdasarkan tabel 3.14, dari 12 butir soal terdapat 1 soal dengan interpretasi “sangat jelek”, 1 “jelek” soal dengan interpretasi karena memperoleh nilai kurang dari 0,20. Terdapat 8 soal dengan interpretasi cukup dan 2 soal dengan interpretasi baik.

Setelah melakukan uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran soal dan uji daya pembeda setiap butir soal *Pre-test-Post-test*, diperoleh rekapitulasi hasil uji coba sebagai berikut.

Tabel 3.13 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Soal *Pre-test* dan *Post-test*

No soal	Validitas	Reabilitas	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Keterangan
1	Tidak Valid	Cukup	Mudah	Jelek	Tidak Dipakai
2	Valid	Cukup	Mudah	Cukup	Dipakai
3	Valid	Cukup	Mudah	Cukup	Dipakai
4	Valid	Cukup	Mudah	Cukup	Dipakai
5	Valid	Cukup	Mudah	Cukup	Dipakai
6	Tidak Valid	Cukup	Mudah	Sangat Jelek	Tidak Dipakai
7	Valid	Cukup	Mudah	Cukup	Dipakai
8	Valid	Cukup	Mudah	Cukup	Dipakai
9	Valid	Cukup	Sedang	Cukup	Dipakai
10	Valid	Cukup	Sedang	baik	Dipakai
11	Valid	Cukup	Mudah	baik	Dipakai
12	Valid	Cukup	Mudah	Cukup	Dipakai

Sumber: Olahan Peneliti, 2025

Berdasarkan tabel 3.15 diatas, dapat disimpulkan bahwa hasil dari rekapitulasi uji coba soal *Pre-test-Post-test* sebanyak 10 dari 12 soal dinyatakan valid dan akan digunakan sebagai soal *Pre-test* dan *Post-test* selama penelitian.

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan proses pengolahan data yang bertujuan untuk menghasilkan informasi baru yang dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan menguji hipotesis yang telah dirumuskan (A.Siroj et al., 2024). Dalam penelitian, data dikumpulkan dan kemudian diolah secara sistematis menggunakan metode statistik untuk memperoleh kesimpulan yang valid. Penelitian ini menggunakan data kuantitatif yang berasal dari hasil *Pre-test*, *Post-test*, dan nilai *N-Gain*. Analisis data yang digunakan meliputi teknik deskriptif dan inferensial yang sesuai dengan jenis data dan tujuan penelitian. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu.

3.7.1 Skor *N-Gain*

N-Gain merupakan teknik analisis yang dipakai untuk menilai efektivitas proses pembelajaran dengan membandingkan peningkatan skor antara *Pre-test* (sebelum pembelajaran) dan *Post-test* (setelah pembelajaran). *N-Gain* digunakan untuk mengukur tingkat peningkatan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

Rumus *N-Gain* yaitu sebagai berikut.

$$N-Gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Ideal - Skor\ Pretest}$$

(Sukarelawan et al., 2024)

Rumus ini menghitung proporsi peningkatan skor siswa dari kondisi awal (*Pre-test*) menuju skor maksimal yang ideal. Nilai *N-Gain* menunjukkan seberapa efektif pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman siswa. Besarnya peningkatan skor *N-Gain* dapat dilihat pada kriteria skor *N-Gain* sebagai berikut.

Tabel 3.14 Kategori Skor *N-Gain*

Skor <i>N-Gain</i>	Klasifikasi
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq g \leq 0,70$	Sedang
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$g = 0,00$	Tidak terjadi peningkatan
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi penurunan

Sumber: Sukarelawan et al., 2024

Kategori ini membantu peneliti untuk menilai apakah terjadi peningkatan pemahaman yang Tinggi, sedang, rendah, atau bahkan penurunan setelah proses pembelajaran. Sedangkan Untuk menentukan tingkat keefektifan suatu intervensi pembelajaran, nilai *N-Gain* juga dapat diinterpretasikan dalam bentuk persentase dengan kriteria sebagai berikut.

Tabel 3.15 Kategori Tafsiran Efektivitas *N-Gain*

Presentase %	Klasifikasi
>40	Tidak Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
>76	Efektif

Sumber: Sukarelawan et al., 2024

Interpretasi ini memberikan gambaran seberapa efektif metode atau teknik pembelajaran yang diterapkan dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

3.7.2 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang digunakan dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak (Sonjaya et al., 2025). Data yang berdistribusi normal maka dapat dilakukan pengujian uji statistik parametrik dengan uji *paired sample t-test*, sedangkan data yang tidak berdistribusi normal akan dilakukan pengujian uji statistik *non-parametrik*. Hipotesis yang digunakan dalam uji normalitas adalah:

H0: Data berdistribusi normal.

H1: Data berdistribusi tidak normal.

Uji normalitas dapat dilakukan melalui uji *Kolmogorov Smirnov* maupun uji *Saphiro Wilk*. Uji *Kolmogorov-Smirnov* lebih tepat digunakan jika data berjumlah ≥ 50 buah dan uji *Saphiro Wilk* lebih tepat digunakan jika jumlah datanya < 50 buah (Sundayana, 2018). Karena penelitian ini menghasilkan data yang kurang dari 50, maka yang digunakan pengujian uji *Saphiro Wilk*. Perhitungan uji normalitas menggunakan bantuan *software IBM SPSS Statistic 30* dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Panduan interpretasi pada uji normalitas yakni:

- a. Jika nilai sig $< 0,05$ maka H0 ditolak dan H1 diterima, dikarenakan data tidak berdistribusi normal.
- b. Jika nilai sig $> 0,05$ maka H0 diterima dan H1 ditolak, dikarenakan data berdistribusi normal.

3.7.3 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk menilai apakah varians data dari beberapa kelompok yang dibandingkan memiliki kesamaan atau tidak (Nurhaswinda et al., 2025). Kesamaan varians ini penting karena varians yang tidak homogen dapat mempengaruhi validitas hasil analisis dan berpotensi menghasilkan kesimpulan yang salah. Uji homogenitas biasanya dilakukan setelah data dinyatakan berdistribusi normal melalui uji normalitas. Jika data berdistribusi normal, uji homogenitas dapat dilakukan menggunakan *Levene's Test*. Namun, jika data tidak berdistribusi normal, uji non-parametrik dengan uji *Mann-Whitney*. Dalam

penelitian ini, pengujian homogenitas dilakukan dengan bantuan *software IBM SPSS Statistics 30* pada tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Interpretasi hasil uji homogenitas adalah sebagai berikut.

- a. Jika nilai signifikansi (sig) $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan data dianggap tidak homogen.
- b. Jika nilai signifikansi (sig) $> 0,05$, maka H_0 diterima dan data dianggap homogen

3.7.4 Uji Perbedaan Rata-rata

Uji perbedaan rata-rata *Pre-test* dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat kesamaan atau perbedaan kemampuan awal antara dua kelompok yang dibandingkan dalam penelitian. Kedua kelas harus memiliki kesamaan rata-rata *Pre-test* untuk melihat sejauh mana keberhasilan dari penerapan model pembelajaran. Jika data sampel berdistribusi normal tetapi memiliki varians yang tidak homogen, maka data diuji melalui uji *sample t-test*. Sementara itu, apabila data tidak berdistribusi normal, maka digunakan uji statistik non-parametrik yaitu uji *Mann-Whitney* (Sundayana, 2018). Hipotesis uji perbedaan rata-rata *Pre-test* sebagai berikut.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal kreativitas mencetak bentuk menggunakan bahan alam antara peserta didik yang menggunakan teknik *Airbrush* dengan peserta didik yang menggunakan teknik konvensional menggunakan pensil warna.

H_1 : Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal kreativitas mencetak bentuk menggunakan bahan alam antara peserta didik yang menggunakan teknik *Airbrush* dengan peserta didik yang menggunakan teknik konvensional menggunakan pensil warna.

3.7.5 Uji Wilcoxon

Uji *Wilcoxon* digunakan untuk mengetahui adanya peningkatan hasil tes yang diambil dari satu kelompok sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Uji ini merupakan uji statistik non-parametrik yang dipakai ketika data tidak berdistribusi normal. Dalam penelitian ini, uji *Wilcoxon* digunakan untuk menjawab rumusan masalah nomor 1 terkait peningkatan kreativitas siswa dalam mencetak bentuk

menggunakan bahan alam setelah penerapan teknik *Airbrush*. Perhitungan uji *Wilcoxon* dilakukan dengan bantuan software *IBM SPSS Statistics 30* pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Panduan interpretasi hasil uji adalah:

- a. Jika nilai *Asymp. sig (2-tailed)* $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat peningkatan kreativitas siswa setelah menggunakan teknik *Airbrush*.
- b. Jika nilai *Asymp. sig (2-tailed)* $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, yang berarti tidak terdapat peningkatan kreativitas siswa setelah menggunakan teknik *Airbrush*.

3.7.6 Uji Mann Whitney

Uji *Mann Whitney* merupakan uji statistik non-parametrik yang digunakan untuk membandingkan dua kelompok independen pada suatu variabel, terutama ketika data tidak berdistribusi normal. Uji *Mann Whitney* dilakukan jika data yang diperoleh tidak berdistribusi normal. Perhitungan uji *Mann Whitney* menggunakan bantuan software *IBM SPSS Statistic 30* dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Panduan interpretasi pada uji *Mann Whitney* sebagai berikut.

- a. Jika nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat perbedaan peningkatan kreativitas siswa yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- b. Jika nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya tidak terdapat perbedaan peningkatan kreativitas siswa yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3.8 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah langkah kegiatan penelitian yang dilaksanakan selama proses penelitian berlangsung. Adapun proses penelitian yang dilaksanakan sebagai berikut.

3.8.1 Tahap Persiapan

Pada tahap awal pelaksanaan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan identifikasi terhadap permasalahan yang ada di lapangan. Proses ini diawali dengan kegiatan observasi langsung ke sekolah yang menjadi lokasi penelitian. Observasi dilakukan dengan memasuki kelas pada saat pembelajaran Seni rupa berlangsung,

tepatnya di kelas II, untuk melihat secara langsung proses pembelajaran dan keterlibatan siswa. Berdasarkan hasil observasi, ditemukan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mengembangkan imajinasi secara mandiri sehingga hal ini dilihat dari hasil karya siswa yang cenderung sama dengan temannya. Guru cenderung menerapkan metode ceramah yang kurang memberi ruang bagi siswa untuk bereksplorasi dan mengekspresikan kreativitasnya.

Setelah mengidentifikasi masalah tersebut, peneliti kemudian melakukan kajian literatur untuk memperkuat landasan teoritis terkait pentingnya kreativitas dalam pembelajaran seni, serta efektivitas teknik *Airbrush* sebagai metode yang dapat merangsang daya imajinasi siswa. Peneliti juga menelaah kurikulum yang berlaku untuk menentukan capaian pembelajaran yang relevan dengan pembelajaran mencetak bentuk menggunakan bahan alam. Berdasarkan hasil kajian tersebut, peneliti menyusun bahan ajar dan merancang instrumen penelitian yang terdiri dari soal *pre-test*, *post-test* dan lembar tes kreativitas. Instrumen tersebut kemudian divalidasi melalui proses *expert judgement* oleh ahli di bidang pendidikan seni. Setelah instrumen dinyatakan valid, dilakukan uji coba kepada sekolah uji coba untuk membuktikan bahwa hasil ujicoba dapat digunakan pada sekolah penelitian.

3.8.2 Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dimulai dengan kegiatan pengenalan antara peneliti dan siswa, baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol, untuk menciptakan suasana belajar yang nyaman dan membangun kedekatan. Pada pertemuan pertama, peneliti memberikan *pre-test* kepada kedua kelas menggunakan instrumen tes yang telah divalidasi sebelumnya. *Pre-test* ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam aspek pengetahuan terkait pembelajaran seni rupa, khususnya dalam kegiatan mencetak bentuk.

Setelah itu, proses pembelajaran dilanjutkan sesuai dengan perlakuan masing-masing kelas. Di kelas eksperimen, siswa mendapatkan pembelajaran seni mencetak bentuk menggunakan teknik *Airbrush* dengan bahan alam daun bunga. Teknik ini dipilih karena dapat merangsang kreativitas dan imajinasi siswa secara lebih aktif melalui aktivitas bermain warna dan bentuk. Sementara itu, di kelas

kontrol, pembelajaran dilakukan dengan metode konvensional menggunakan media pensil warna untuk mencetak bentuk, tanpa penerapan teknik *Airbrush*.

Setelah seluruh materi pembelajaran disampaikan dan kegiatan mencetak selesai, peneliti melaksanakan *post-test* pada kedua kelas. Tujuan dari *post-test* ini adalah untuk mengukur peningkatan kreativitas siswa setelah diberi perlakuan yang berbeda, serta untuk membandingkan hasil antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan teknik *Airbrush* dan siswa yang menggunakan teknik pewarnaan konvensional menggunakan pensil warna.

3.8.3 Tahap Akhir

Setelah seluruh data dari hasil *pre-test* dan *post-test* terkumpul, tahap selanjutnya adalah melakukan analisis terhadap data tersebut. Analisis dilakukan terhadap hasil tes kreativitas yang diperoleh dari siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui pengaruh perlakuan yang diberikan. Pada tahap ini, peneliti mengolah data dengan menggunakan teknik analisis statistik yang sesuai untuk menguji hipotesis penelitian. Hasil dari analisis ini kemudian dijadikan dasar dalam menarik kesimpulan tentang efektivitas penggunaan teknik *Airbrush* terhadap peningkatan kreativitas siswa.