

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Berdasarkan pokok permasalahan yang dikaji yaitu mengenai “Pengaruh *Digital Note Taking* Berbantuan Aplikasi *Touchnotes* Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Kelas V Sekolah Dasar Pada Mata Pelajaran IPA” maka penelitian ini menggunakan metode kuantitatif.

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah eksperimen. Menurut Sanjaya (2015) metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode yang digunakan untuk mengetahui pengaruh dari suatu tindakan atau perlakuan tertentu yang sengaja dilakukan terhadap kondisi tertentu.

Desain penelitian yang digunakan adalah *Pre-Experimental Design* dengan model desain *one group pretest-posttest design*, yaitu penelitian eksperimen yang dilakukan pada satu kelompok yang dipilih secara random dan tidak dilakukan tes kestabilan dan kejelasan keadaan kelompok sebelum diberi perlakuan. Dalam desain penelitian ini masih terdapat kelemahan yaitu tidak ada jaminan bahwa perlakuan yang diberikan adalah satu-satunya atau faktor utama yang menimbulkan perbedaan antara T_1 dan T_2 (Sumadi, 2008). Dalam desain ini terdapat sebanyak dua kali tes yang dilakukan sebelum diberi perlakuan disebut *pretest* dan sesudah perlakuan disebut *posttest*.

Dengan demikian penelitian yang dilakukan dapat menghasilkan hasil perlakuan lebih akurat karena dapat dibandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan.

Rancangan *one group pretest-posttest design* ditunjukkan sebagai berikut:

<i>Pre Test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post Test</i>
T ₁	X	T ₂

T₁ : Tes awal (*pretest*) dilakukan sebelum peserta didik diberikan perlakuan

X : Perlakuan (*treatment*) diberikan kepada peserta didik dengan menggunakan kegiatan *digital note taking* berbantuan aplikasi *touchnotes*

T₂ : Tes akhir (*posttest*) dilakukan setelah peserta didik diberikan perlakuan

B. Populasi dan Sampel

Populasi adalah himpunan semua individu atau objek yang menjadi bahan pembicaraan atau bahan studi yang dilakukan oleh peneliti (Turmudi, 2008). Sedangkan menurut Sanjaya (2015) Populasi berarti keseluruhan yang menjadi target dalam menggeneralisasikan hasil penelitian, dalam dunia pendidikan kelompok yang menjadi populasi bisa kelompok manusia secara individual seperti peserta didik, pendidik, dan individu lainnya.

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah kelas V di SDN Karang Mulya 01 dengan jumlah 32 peserta didik.

Sampel adalah sebagian atau yang menjadi wakil dari populasi (Supranto, 2009). Sampel yang diamati harus betul-betul mewakili populasi. Setelah melakukan survei awal pada lokasi penelitian, didapatkan dan diputuskan bahwa yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V.

Dalam pengambilan sampel, peneliti menggunakan teknik sampling jenuh. Menurut Arikunto (2012) sampling jenuh adalah apabila semua populasi digunakan sebagai sampel.

C. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional merupakan deskripsi tentang variabel yang diteliti. Variabel penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Adapun definisi operasional dari penelitian ini antara lain:

1. *Digital Note Taking*

Note Taking atau mencatat adalah kegiatan mengambil, menulis dan mengatur catatan mengenai suatu materi dalam proses pembelajaran. *Digital Note Taking* merupakan kegiatan mencatat secara digital atau elektronik menggunakan alat atau media digital seperti aplikasi, *website*, atau media digital lainnya.

2. Keterampilan Berpikir Kreatif

Keterampilan berpikir kreatif adalah seluruh proses keterampilan kognitif seperti menganalisis, menentukan, mengembangkan, atau membuat ide-ide baru dalam memahami sesuatu. Selain itu, berhubungan juga dengan keterampilan psikomotorik seperti membuat, mengembangkan, mendesain, dan mencipta hasil karya.

3. *Touchnotes*

Touchnotes adalah sebuah aplikasi *handwriting note* berbasis *mobile*. Aplikasi ini dapat diakses melalui *smartphone* dengan cara mengunduh aplikasinya terlebih dahulu

D. Teknik Pengumpulan Data

Data diperoleh menggunakan lembar instrumen tes untuk melihat hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah berikan perlakuan dan lembar instrumen observasi untuk mengamati keterampilan berpikir kreatif peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.

1. Observasi

Observasi atau pengamatan adalah suatu teknik mengumpulkan data dengan cara dilakukannya pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung (Sukmadinata, 2010). Observasi pada penelitian ini dilakukan untuk mengamati secara langsung keterampilan berpikir

kreatif peserta didik selama proses *digital note taking* berbantuan aplikasi *touchnotes*.

2. Tes

Tes adalah seperangkat stimulus atau rangsangan yang diberikan pada seseorang dengan maksud untuk mendapatkan jawaban yang dapat dijadikan sebagai dasar penetapan skor berbentuk angka (Margono, 2004). Tes yang digunakan pada penelitian ini adalah tes tertulis dalam bentuk *pretest* untuk melihat kemampuan peserta didik di awal dan *posttest* untuk melihat peserta didik setelah dilakukan pembelajaran. Instrumen yang digunakan adalah instrumen keterampilan berpikir kreatif berupa soal berbentuk *essay* yang disusun berdasarkan indikator keterampilan berpikir kreatif.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian digunakan berdasarkan tujuan dari penelitian. Pada penelitian ini peneliti ingin melihat ada atau tidaknya dan bagaimana pengaruh *digital note taking* berbantuan aplikasi *touchnotes* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa sekolah dasar. Instrumen pada penelitian ini sebagai berikut:

a. Tes

Instrumen tes disusun dalam bentuk uraian (*essay*) untuk mengukur tingkat keterampilan berpikir kreatif peserta didik dalam bentuk *pretest* dan *posttest*. Instrumen tes ini diberikan kepada subjek dalam bentuk pertanyaan yang sama. begitu pula total soal yang diberikan pun berjumlah sama. Berikut uraian instrumen tes yang digunakan:

1) Tes Keterampilan Berpikir Kreatif

Tes berupa soal uraian yang terdiri dari empat indikator berpikir kreatif, yaitu *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), *originality* (keaslian), dan *elaboration* (elaborasi atau kerincian).

Berikut tabel 3.1 yang merupakan kisi-kisi tes keterampilan berpikir kreatif:

Tabel 3.1
Kisi-Kisi Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kreatif

Kompetensi Dasar	Indikator Capaian Kompetensi	Indikator Soal	Level Kognitif	Indikator KBK	Nomor Soal
3.5 Mengidentifikasi fungsi organ pencernaan manusia dan hubungannya dengan makanan dan kesehatan.	3.5.1 Menyimpulkan pemahaman mengenai pencernaan mekanik dan pencernaan kimiawi	Disajikan teks singkat mengenai proses pencernaan manusia, peserta didik diminta menyimpulkan pemahaman mereka mengenai proses pencernaan mekanik dan proses pencernaan kimiawi serta menyebutkan perbedaan yang terletak pada kedua proses tersebut	C5	<i>Flexibility</i>	1
	3.5.2 Menganalisis salah satu gambar organ pencernaan manusia dan menyebutkan serta menjelaskan salah satu fungsi organ yang ditunjukkan	Disajikan gambar anatomi bagian mulut, peserta didik menganalisis gambar dan menyebutkan bagian pada lidah yang telah dideskripsikan serta menyebutkan fungsi dari bagian tersebut	C4	<i>Fluency</i>	2
	3.5.3 Mengoreksi urutan proses	Disajikan sebuah urutan proses yang berisikan nama-nama	C6	<i>Elaboration</i>	3

	pencernaan pada manusia serta menyebutkan fungsi dari masing-masing organ pencernaan	organ pencernaan secara acak, peserta didik diminta untuk mengoreksi dan mengurutkan urutan proses pencernaan manusia pada diagram dengan benar serta menyebutkan fungsi dari masing-masing organ			
	3.5.4 Membuat gambar salah satu organ pencernaan serta menunjukkan bagian-bagian dari organ tersebut yang ikut berperan dalam proses pencernaan	Disajikan penjelasan mengenai organ pencernaan hati, pankreas dan empedu. Peserta didik diminta membuat gambar ilustrasi sederhana organ pencernaan yang disebutkan serta menunjukkan bagian-bagian pada organ tersebut	C6	<i>Originality</i>	4
	3.5.5 Menganalisis soal cerita mengenai sebuah gangguan pencernaan serta menyimpulkan dimana letak gangguan tersebut terjadi dan menyebutkan nama penyakit tersebut	Disajikan soal cerita mengenai ciri-ciri salah satu penyakit pada pencernaan manusia, peserta didik diminta untuk menganalisis serta menyimpulkan dimana letak gangguan tersebut terjadi serta menyebutkan nama penyakit yang dimaksud	C4	<i>Fluency</i>	5

Untuk mengetahui hasil keterampilan berpikir kreatif peserta didik diperlukan pedoman terhadap jawaban-jawaban peserta didik untuk tiap butir soal. Kriteria penskoran yang digunakan dalam penelitian ini disajikan dalam tabel 3.2 dibawah ini:

Tabel 3.2
Pedoman Penskoran Instrumen Keterampilan Berpikir Kreatif

No	Indikator	Kriteria	Skor	Nomor Soal
1	Kelancaran (<i>fluency</i>)	Tidak menjawab soal	0	2 & 5
		Menuliskan salah satu jawaban yang relevan yang hampir mendekati kebenaran	1	
		Menuliskan salah satu jawaban yang relevan dan benar	2	
		Menuliskan 2 jawaban yang relevan namun salah satu jawabannya masih kurang tepat	3	
		Menuliskan 2 jawaban yang relevan dan benar	4	
2	Keluwesan (<i>flexibility</i>)	Tidak menjawab soal	0	1
		Hanya mampu menyimpulkan 1 proses benar	1	
		Mampu menyimpulkan 2 proses dengan benar tetapi terdapat kekeliruan	2	
		Mampu menyimpulkan 2 proses dengan benar tetapi jawaban tidak menggunakan bahasa sendiri	3	

		Mampu menyimpulkan 2 proses dengan benar dan menggunakan bahasa sendiri	4	
3	Keaslian (<i>originality</i>)	Tidak menjawab soal	0	4
		Tidak menggambar organ secara benar dan tidak menunjukkan organ dengan tepat	1	
		Tidak menggambar organ dengan benar dan dapat menunjukkan organ tetapi masih terdapat kekeliruan dalam menunjukkan bagiannya	2	
		Menggambar organ dengan benar tetapi masih terdapat kekeliruan dalam menunjukkan bagiannya	3	
		Menggambar organ dengan benar dan menunjukkan bagiannya secara benar	4	
4	Elaborasi (<i>elaboration</i>)	Tidak menjawab soal	0	3
		Terdapat kesalahan dalam mengurutkan atau tidak disertai perincian	1	
		Benar dalam mengurutkan namun tidak disertai perincian	2	
		Benar dalam mengurutkan dan rinci tetapi masih ditemukan kekeliruan baik dalam urutan atau rincian	3	
		Menuliskan jawaban sesuai dengan urutan disertai perincian dan semua benar	4	

Sebelum digunakan, instrumen perlu divalidasi. Valid berarti shahih yang artinya keabsahan instrumen tidak diragukan lagi (Hamzah, 2014). Validasi isi dapat digunakan pendapat ahli (*expert judgement*). Dalam hal ini setelah instrumen dibuat tentang aspek-aspek yang akan diukur berlandaskan teori tertentu, maka selanjutnya akan dikonsultasikan dengan seorang ahli yang kompeten atau melalui *expert judgement*. Konsultasi ini dilakukan dengan dosen pembimbing untuk mengkonstruksi butir-butir soal. Selain dengan dosen pembimbing, instrumen ini juga dikonsultasikan dengan guru mata pelajaran IPA jenjang SMA yang selanjutnya hasil dari konsultasi tersebut dijadikan masukan untuk menyempurnakan instrumen sehingga layak untuk digunakan sebagai alat mengambil data.

Peneliti membuat 5 butir soal keterampilan berpikir kreatif. Berdasarkan hasil uji validasi isi dengan *expert judgement* menunjukkan bahwa kelima butir soal layak digunakan dengan syarat perbaikan berdasarkan saran dari ahli. Hasil uji validasi instrumen tersebut dapat dilihat pada lampiran 1.

b. Lembar Observasi

Lembar observasi merupakan suatu lembar yang berisi daftar *checklist* yang isinya terdiri dari beberapa butir item yang berkaitan dengan hal-hal yang akan diamati mengenai keterampilan berpikir kreatif peserta didik selama proses *digital note taking* berlangsung. Pengamatan dilakukan berdasarkan 4 aspek keterampilan berpikir kreatif yaitu keterampilan berpikir lancar (*fluency*), keterampilan berpikir luwes (*flexibility*), keterampilan berpikir orisinal (*originality*), dan keterampilan berpikir rinci (*elaboration*). Lembar observasi yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada lampiran 2.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan teknik untuk menganalisis data penelitian termasuk alat-alat statistik yang relevan untuk digunakan dalam penelitian (Noor, 2011). Jenis analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan secara kuantitatif karena data terdiri dari angka-angka yang kemudian dianalisis berdasarkan prosedur statistik yang ada.

Setelah peneliti mendapatkan data keterampilan berpikir kreatif peserta didik, selanjutnya data akan diolah menggunakan perangkat lunak komputer SPSS (*statistical package for special sciences*). Kemudian peneliti akan menganalisis data tersebut sehingga dapat digunakan untuk menjawab rumusan masalah. Analisis data yang digunakan yaitu pengujian hipotesis mengenai perbedaan dua rata-rata hasil *pretest* dan *posttest* menggunakan uji t berpasangan. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, peneliti perlu melakukan uji prasyarat pada data yaitu uji normalitas.

1. Analisis Hasil Observasi

Analisis data hasil observasi keterampilan berpikir kreatif peserta didik dalam penelitian ini dilakukan secara deskriptif dengan menggunakan presentase yang dihitung menggunakan rumus presentase nilai rata-rata sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

NP : Nilai persen yang dicari atau diharapkan

R : Skor yang diperoleh peserta didik

SM : Skor maksimal

100% : Bilangan tetap

Data lembar hasil observasi keterampilan berpikir kreatif peserta didik dideskripsikan berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan

selama proses *digital note taking* berlangsung. Lembar observasi menggunakan skala Guttman dimana pada lembar terdapat *checklist* dengan jawaban ya=1 dan tidak=0. Kategori kriteria penilaian hasil observasi dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut:

Tabel 3.3

Kriteria Penilaian Observasi Keterampilan Berpikir Kreatif

Skala	Interval Skor	Kategori
3	9-12	Sangat Kreatif
2	5-8	Kreatif
1	0-4	Kurang Kreatif

2. Analisis Hasil Belajar

Analisis data hasil belajar tes keterampilan berpikir kreatif dalam penelitian ini dilakukan secara deskriptif dengan menggunakan rumus presentase nilai rata-rata sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

NP : Nilai persen yang dicari atau diharapkan

R : Skor yang diperoleh peserta didik

SM : Skor maksimal

100% : Bilangan tetap

Data hasil belajar tes keterampilan berpikir kreatif peserta didik didapat berdasarkan hasil tes peserta didik yang berpacu kepada 4 aspek keterampilan berpikir kreatif yaitu aspek *fluency*, aspek *flexibility*, aspek *originality*, dan aspek *elaboration* serta mengacu pada rubrik penilaian

tes yang memiliki skala skor 1-4 dengan kriteria penilaian yang berbeda untuk setiap nomor soal. Kategori kriteria penilaian hasil tes berdasarkan aspek keterampilan berpikir kreatif yang digunakan dalam penelitian ini terdapat pada tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Hasil Tes Berdasarkan Aspek KtBK

Skala	Interval Skor	Kategori
3	13.35-20.00	Tinggi
2	6.68-13.34	Sedang
1	0-6.67	Rendah

3. Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu uji normalitas. Uji normalitas dilakukan untuk mencari tahu apakah sampel yang diteliti berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas data hasil penelitian dilakukan dengan perangkat lunak SPSS menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Berikut langkah-langkah uji normalitas yang digunakan:

- a. Perumusan hipotesis statistik
 - H_0 : sampel berasal dari populasi berdistribusi normal
 - H_1 : sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal
- b. Buka SPSS dengan file yang berisi hasil data *pretest* dan *posttest*
- c. Pada menu utama SPSS, pilih menu *Analyze* kemudian pilih menu *Descriptive Statistics* kemudian klik menu *Explore*
- d. Masukkan variabel yang akan diuji normalitasnya kedalam kolom *Dependent List* kemudian pilih *Plots*
- e. Bagian *Descriptive* sudah otomatis terceklis kemudian lanjutkan kepada bagian *Boxplots*, klik *None*. Selanjutnya klik *Normality plots with test* lalu klik *continue* dan *OK*.

Cara memutuskan hipotesis mana yang akan dipilih adalah mengacu pada *output* yang ditunjukkan oleh *Asymp Sig, (2 Tailed)* pada *output* yang dihasilkan dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

- a. Jika signifikansi $\leq \alpha$ (0,05) maka H_0 ditolak atau sampel berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal.
- b. Jika signifikansi $> \alpha$ (0,05) maka H_1 diterima atau sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

4. Uji Hipotesis

Jika hasil normalitas menunjukkan bahwa populasi berdistribusi normal dan homogen, maka dilanjutkan dengan melakukan pengujian hipotesis parametrik dengan analisis *Paired Sample T-Test*. Namun jika hasil uji normalitas yang didapatkan menunjukkan bahwa populasi berdistribusi tidak normal atau tidak homogen, maka dilakukan pengujian hipotesis uji non parametrik.