

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada penelitian ini, metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif. Karena, penelitian ini dilakukan untuk menguji hipotesis tentang penerapan *computer science unplugged* berbasis etnopedagogi pada mata pelajaran pemrograman dasar untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

3.1 Desain Penelitian

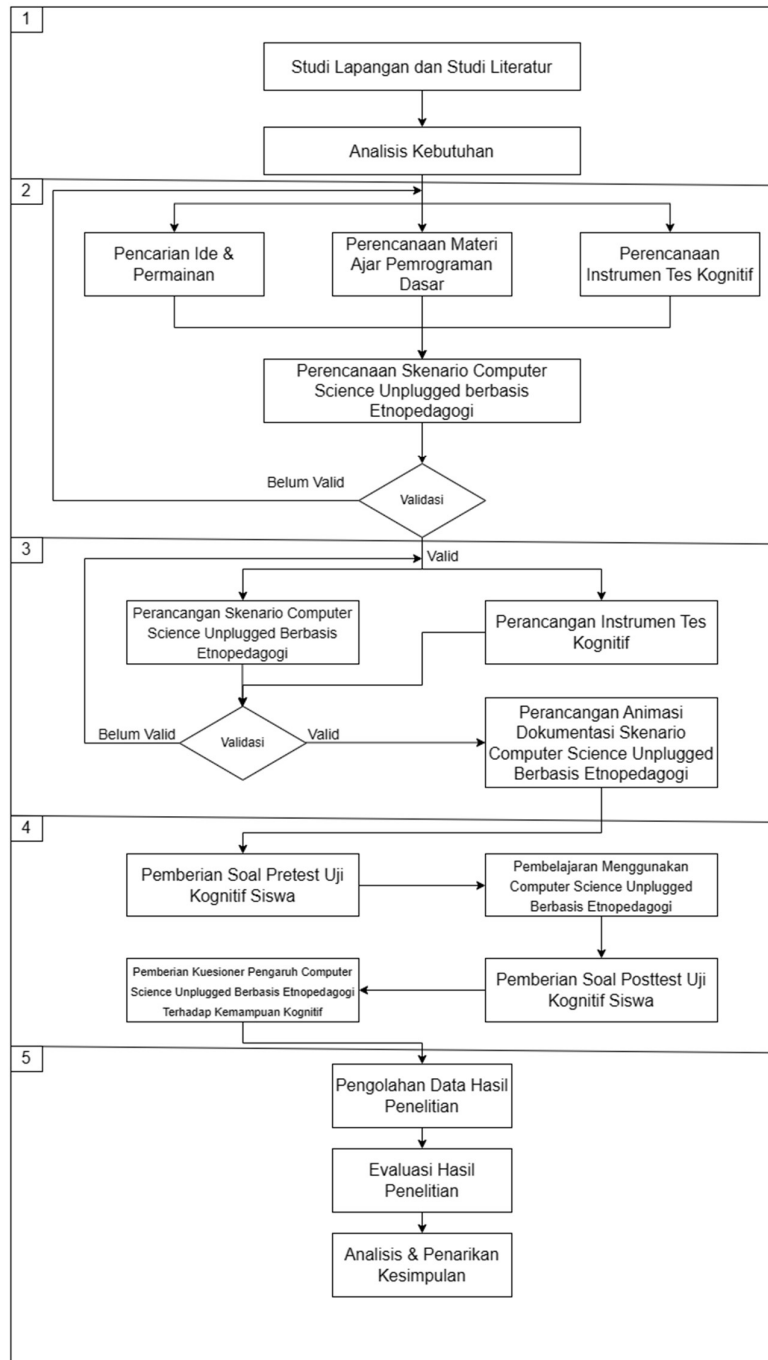
Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain pre-eksperimental design (Nondesign) dengan bentuk One-Group Pretest-Posttest Design. Menurut Sugiyono (2018), desain ini menggunakan Pretest sebelum diberikan perlakuan. Maka dari itu, hasil setelah diberikan perlakuan akan lebih akurat, karena dapat melihat hasil perbandingan antara sesudah dan sebelum diberikan perlakuan.

Tabel 3.1 One-Group Pretest-Posttest

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

3.2 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini digambarkan pada Flowchart dibawah ini.



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian

Pada gambar 3.1 merupakan gambar prosedur penelitian yang dilakukan oleh peneliti yang menggunakan 5 tahapan yaitu:

Musa Misbahuddin, 2023
PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN COMPUTER SCIENCE UNPLUGGED BERBASIS ETNOPELAGOGI PADA MATA PELAJARAN ALGORITMA & PEMROGRAMAN DASAR GUNA MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Analisis

Pada tahap ini peneliti melakukan studi literatur untuk mencari data dan informasi yang dapat mendukung proses penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan mencari dari berbagai macam literatur, baik dari buku, jurnal, maupun sumber lainnya yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan. Masalah-masalah yang akan dibahas yaitu mengenai penyebab rendahnya kemampuan kognitif siswa.

2. Desain

Pada tahap ini peneliti akan merancang skenario *computer science unplugged* Berbasis Etnopedagogi dengan melakukan pencarian ide dan permainan, perencanaan materi ajar pemrograman dasar, dan perencanaan instrument tes kemampuan kognitif siswa. Penjelasan tahap *design* adalah sebagai berikut.

a. Pencarian ide dan permainan

Penulis membuat daftar permainan tradisional yang ada di Jawa Barat, sesuai dengan batasan masalah yang digunakan. Setelah dibuat daftar, penulis melakukan pemilihan permainan hingga menemukan permainan yang cocok untuk diterapkan pada materi di pelajaran algoritma dan pemrograman dasar.

b. Perencanaan Materi Ajar Pemrograman Dasar

Di tahapan ini penulis akan memilih materi apa saja yang dapat diterapkan dengan menggunakan *computer science unplugged* Berbasis Etnopedagogi. Selanjutnya merencanakan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) yang ingin dicapai dalam pembelajaran.

c. Perencanaan Instrumen Tes Kemampuan Kognitif

Di tahapan ini penulis akan merencanakan instrument soal yang akan digunakan untuk *pretest* dan *posttest*.

3. Perancangan

Pada tahap perancangan, penulis akan mengembangkan hasil pemilihan materi, pencarian permainan tradisional, serta flowchart yang

telah dibuat pada tahap design sebelumnya, lalu dikembangkan menjadi produk *computer science unplugged* berbasis etnopedagogi. Kemudian, sebelum diimplementasi kan kepada pengguna, produk yang telah dibuat harus dilakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media yang bertujuan untuk menilai kelayakan dari produk *computer science unplugged* berbasis etnopedagogi yang telah dibuat. Ketika tahap validasi masih terdapat kesalahan dan kekurangan maka dilakukan perbaikan hingga dinyatakan layak oleh ahli dan bisa diuji coba.

Kemudian, penulis membuat instrument soal pemrograman dasar yang akan digunakan untuk soal pretest dan soal posttest, yang mana soal-soal tersebut akan diberikan kepada siswa pada tahapan implement. Setelah soal selesai dibuat, dilakukan validasi kepada dua ahli yaitu dosen Pendidikan Ilmu Komputer dan guru mata pelajaran Pemrograman Dasar. Instrumen soal pretest dan posttest akan terus dilakukan perbaikan hingga soal dinyatakan valid dan siap untuk diujicobakan kepada siswa. Setelah dinyatakan valid oleh para ahli, instrument soal tersebut akan diujikan kepada siswa untuk mengetahui tingkat validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

Selanjutnya, perancangan dokumentasi animasi dibuat oleh peneliti berdasarkan materi yang telah di judgement oleh beberapa ahli. Animasi dibuat dengan menggunakan model perancangan ADDIE. Media yang dibuat adalah animasi yang berisi *computer science unplugged* Berbasis Etnopedagogi.

4. Implementasi

Pada tahap implement, produk *computer science unplugged* berbasis etnopedagogi akan diterapkan pada pembelajaran siswa. Akan tetapi, siswa akan diberikan soal pretest untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa sebelum diterapkan pembelajaran menggunakan *computer science unplugged* berbasis etnopedagogi. Selanjutnya akan diadakan proses pembelajaran dengan menggunakan produk *computer science unplugged* berbasis etnopedagogi. Setelah itu, siswa diberikan soal posttest untuk

Musa Misbahuddin, 2023

PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN COMPUTER SCIENCE UNPLUGGED BERBASIS ETNOPELAGOGI PADA MATA PELAJARAN ALGORITMA & PEMROGRAMAN DASAR GUNA MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA

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

mengukur kemampuan kognitif siswa ketika sudah mempelajari materi dengan menggunakan produk *computer science unplugged* berbasis etnopedagogi. Juga, siswa diminta untuk mengisi kuesioner untuk mengetahui tanggapan terhadap pembelajaran dengan menggunakan produk *computer science unplugged* berbasis etnopedagogi dan pengaruhnya terhadap kemampuan kognitif siswa.

5. Evaluasi

Tahap ini dilakukan untuk mengetahui hasil penelitian yang telah dilakukan dengan mengolah data *pretest* dan *posttest* yang telah diperoleh sebelumnya untuk mengukur apakah kemampuan kognitif siswa akan meningkat setelah menggunakan pembelajaran *computer science unplugged* berbasis Etnopedagogi. Selanjutnya, hasil kuesioner yang telah diperoleh akan diolah untuk mengetahui pengaruh dari *computer science unplugged* berbasis Etnopedagogi terhadap kemampuan kognitif siswa. Hasil tersebut yang berupa data yang telah diolah dan evaluasi hasil penelitian akan dianalisis dan disimpulkan untuk mengetahui garis besar hasil penelitian.

3.3 Tempat Pelaksanaan

Penelitian dilakukan di SMK Sangkuriang 1 Cimahi terhadap siswa Kelas XI jurusan TKJ. Sekolah yang dijadikan tempat pelaksanaan eksperimen pada penelitian ini terutama pada jurusan TKJ memiliki komputer yang minim yaitu 1 lab yang berisikan hanya 20 komputer yang menyala. Lab tersebut dipakai oleh 10 kelas secara bergantian untuk pembelajaran praktik.

3.4 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa Kelas XI RPL 2 SMK Sangkuriang 1 Cimahi. Sampel dalam penelitian ini adalah 30 siswa kelas XI RPL 2 SMK Sangkuriang 1 Cimahi yang mana terdapat 20 laki-laki dan 10 orang perempuan. Teknik sampling yang digunakan yaitu *non-probability sampling* jenis *purposive sampling*. Maka, semua siswa yang menjadi sampel yaitu siswa yang merupakan masyarakat atau warga asli suku sunda sehingga pada

Musa Misbahuddin, 2023

PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN COMPUTER SCIENCE UNPLUGGED BERBASIS ETNOPELAGOGI PADA MATA PELAJARAN ALGORITMA & PEMROGRAMAN DASAR GUNA MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA

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

pengajarannya akan lebih mudah untuk disampaikan karena notabene siswa yang menjadi populasi sudah mengetahui budaya etnis yang dipakai untuk eksperimen.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian digunakan oleh peneliti dalam proses pengumpulan data untuk menunjang penelitian yang akan dilakukan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut

3.5.1 Instrumen Soal

Instrumen soal ini merupakan kumpulan soal yang telah divalidasi oleh ahli materi dan ahli pendidikan yang selanjutnya akan diuji cobakan kepada siswa kelas XII RPL yang sudah mempelajari mata pelajaran Pemrograman Dasar. Hal ini bertujuan untuk mengetahui tingkat validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran sehingga dapat diketahui apakah soal yang telah dibuat layak digunakan atau tidak.

Setelah dilakukan uji kelayakan, instrumen soal ini merupakan kumpulan soal yang akan digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa yang terdiri dari 36 soal *pretest* dan 36 soal *posttest* dengan jenis soal yaitu pilihan ganda. Soal *pretest* akan digunakan untuk mengetahui kemampuan kognitif awal siswa sebelum diberikan *treatment* pembelajaran dengan menggunakan produk *computer science unplugged* berbasis etnopedagogi. Lalu, soal *posttest* digunakan untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa setelah diberikan *treatment* pembelajaran dengan menggunakan produk *computer science unplugged* berbasis etnopedagogi.

3.5.2 Angket Validasi Ahli

Angket validasi ahli digunakan untuk mengetahui dan memvalidasi soal-soal tes pemrograman dasar serta materi pemrograman dasar yang telah dirancang. Validasi ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian soal dengan langkah komponen kognitif. Angket validasi ahli soal *pretest* dan *posttest* pemrograman dasar untuk kemampuan kognitif siswa terdapat pada lampiran 2. Sedangkan angket validasi ahli materi digunakan untuk

Musa Misbahuddin, 2023

PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN COMPUTER SCIENCE UNPLUGGED BERBASIS ETNOPELAGOGI PADA MATA PELAJARAN ALGORITMA & PEMROGRAMAN DASAR GUNA MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA

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

mengetahui kesesuaian antara materi dengan permainan terdapat pada lampiran 1.

3.5.3 Instrumen Kuesioner Tanggapan Siswa

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap peningkatan kemampuan kognitif setelah diberikan *treatment* menggunakan produk *computer science unplugged* berbasis etnopedagogi. Instrumen terdiri dari 10 pertanyaan mengenai pembelajaran menggunakan produk *computer science unplugged* berbasis etnopedagogi. Instrumen tanggapan siswa terdapat pada Lampiran 16.

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan terdiri dari teknik analisis data validasi instrument soal, analisis data hasil pengerjaan soal, dan analisis data hasil pengerjaan kuesioner tanggapan siswa. Teknik analisis data dijelaskan sebagai berikut.

3.6.1 Analisis Instrumen Soal

Data dari instrumen soal diambil dari hasil pengujian terlebih dahulu ke peserta didik yang telah mempelajari mata pelajaran Pemrograman Dasar, namun bukan siswa yang akan digunakan sebagai sampel dalam penelitian. Adapun jenis-jenis pengujian yang digunakan adalah:

A. Uji Validitas

Uji validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi, sedangkan instrumen yang kurang valid memiliki validitas yang rendah. Dalam perhitungan validitas menggunakan rumus *Pearson Product Moment* (Arikunto 2013):

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

Rumus 3.1 Pearson Product Moment (Arikunto, 2013)

Musa Misbahuddin, 2023

PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN COMPUTER SCIENCE UNPLUGGED BERBASIS ETNOPELAGOGI PADA MATA PELAJARAN ALGORITMA & PEMROGRAMAN DASAR GUNA MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi yang dicari

N = Banyaknya siswa yang mengikuti tes

X = Nilai tiap butir soal

Y = Nilai total tiap siswa

Nilai r_{xy} yang diperoleh dapat diinterpretasikan untuk menentukan validitas butir soal dengan menggunakan kriteria pada tabel 3.2 (Arikunto, 2013):

Tabel 3.2 Klasifikasi Validitas Butir Soal (Arikunto, 2013)

Nilai r_{xy}	Kriteria
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah

B. Uji Reliabilitas

Menurut Arikunto (2013), uji realibilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur ketika digunakan pada subyek yang sama. Tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Dimana pada tahap ini untuk mengukur tingkat reliabilitas dari kumpulan soal mulai dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2}\right)$$

Rumus 3.2 Menentukan Reliabilitas (Arikunto, 2013)

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas tes secara keseluruhan

p = Proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q = Proporsi subjek yang menjawab item dengan salah ($q = 1-p$)

$\sum pq$ = Jumlah hasil perkalian antara p dan q

Musa Misbahuddin, 2023

PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN COMPUTER SCIENCE UNPLUGGED BERBASIS ETNOPELAGOGI PADA MATA PELAJARAN ALGORITMA & PEMROGRAMAN DASAR GUNA MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA

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

n = Banyaknya butir soal

S = Standar Deviasi

Berikut diperoleh nilai r_{11} yang diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi koefisien reliabilitas:

Tabel 3.3 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas (Arikunto, 2013)

Reliabilitas	Kriteria
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah

C. Indeks Tingkat Kesukaran

Soal yang dikategorikan baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit atau sukar. Suatu perangkat evaluasi yang baik akan menghasilkan skor yang berdistribusi normal dimana untuk menguji tingkat indeks kesukaran tersebut menggunakan rumus sebagai berikut (Arikunto, 2013):

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

Rumus 3.3 Menentukan Tingkat Kesukaran (Arikunto, 2013)

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Berikut interpretasi tingkat kesukaran dalam klasifikasi pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.4 Klasifikasi Indeks Kesukaran (Arikunto, 2013)

Indeks Kesukaran	Tingkat Kesukaran
0,00 – 0,30	Sukar

Musa Misbahuddin, 2023

PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN COMPUTER SCIENCE UNPLUGGED BERBASIS ETNOPELAGOGI PADA MATA PELAJARAN ALGORITMA & PEMROGRAMAN DASAR GUNA MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA

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

0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

D. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antar siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah menurut Arikunto (2013) berikut rumus yang digunakan untuk menentukan daya pembeda soal

$$D = P_A - P_B$$

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

Rumus 3.4 Daya Pembeda Soal (Arikunto, 2013)

Keterangan:

D : Daya Pembeda Soal

P_A : Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab dengan salah

P_B : Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab dengan salah

J_A : Jumlah semua peserta yang termasuk kelompok atas

J_B : Jumlah semua peserta yang termasuk kelompok bawah

B_A : Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab dengan benar

B_B : Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab dengan benar

Hasil yang diperoleh diinterpretasikan menggunakan klasifikasi daya pembeda berdasarkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.5 Klasifikasi Daya Pembeda (Arikunto, 2013)

Daya Pembeda	Kriteria
Negatif	Soal sebaiknya diganti
0,00 – 0,20	Jelek
0,21 – 0,40	Cukup

Musa Misbahuddin, 2023

PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN COMPUTER SCIENCE UNPLUGGED BERBASIS ETNOPEDAGOGI PADA MATA PELAJARAN ALGORITMA & PEMROGRAMAN DASAR GUNA MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA

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

0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Sangat Baik

3.6.2 Analisis Data Instrumen Tes Hasil Belajar Siswa

a. Uji Hipotesis

Uji *Paired T Test* digunakan pada penelitian yang membandingkan rata-rata untuk mencari signifikansi atau perbedaan dari dua kelompok data. Sebelum dilakukan Uji *Paired T Test*, data yang digunakan haruslah berdistribusi normal (Sugiyono, 2018).

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang telah diperoleh dari penelitian berdistribusi normal atau tidak (Sugiyono, 2018). Uji normalitas dan Uji *Paired T Test* akan dilakukan dengan bantuan aplikasi *Microsoft Excel*. Pengujian normalitas menggunakan Uji *Shapiro Wilk*. Sebelum melakukan uji normalitas dan uji paired t test dibutuhkan terlebih dahulu hipotesis sebagai dugaan sementara terhadap kondisi data yang diperoleh. Maka, perumusan hipotesis dan *Paired T Test* sebagai berikut:

a. Hipotesis Uji Normalitas

$$T_3 = \frac{1}{D} \left[\sum_{i=1}^k a_i (X_{n-i+1} - X_i) \right]^2$$

Rumus 3.5 Rumus Perhitungan Uji Shapiro Wilk

(Sugiyono, 2018)

Keterangan:

a_i = Koefisien tes Shapiro Wilk

X_{n-i+1} = Angka ke-n - 1 + 1 pada data

X_i = Angka ke-i pada data

$$D = \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2$$

Rumus 3.6 Rumus Perhitungan Uji Shapiro

Wilk (Sugiyono, 2018)

Keterangan:

X_i = Angka ke-i pada data

\bar{X} = Rata-rata data

Perumusan hipotesis statistik untuk pengujian normalitas data pretest dan posttest adalah:

H_0 : Data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal

H_1 : Data *pretest* dan *posttest* tidak berdistribusi normal

Dengan kondisi:

Jika Nilai Sig. > 5%, Maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Jika Nilai Sig. < 5%, Maka H_1 diterima dan H_0 ditolak

b. Hipotesis Uji *Paired T Test*

H_0 : Tidak adanya perbedaan hasil peningkatan kognitif siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran *computer science unplugged* berbasis etnopedagogi

H_1 : Adanya perbedaan hasil peningkatan kognitif siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran *computer science unplugged* berbasis etnopedagogi

Dengan kondisi:

Jika Nilai Sig. > 5%, Maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Jika Nilai Sig. <= 5%, Maka H_1 diterima dan H_0 ditolak

b. Uji Normalized Gain

Hasil tes pemrograman dasar selanjutnya akan dianalisis menggunakan uji gain dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan kognitif setelah diberikan *treatment* menggunakan produk

Musa Misbahuddin, 2023

PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN COMPUTER SCIENCE UNPLUGGED BERBASIS ETNOPELAGOGI PADA MATA PELAJARAN ALGORITMA & PEMROGRAMAN DASAR GUNA MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA

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

computer science unplugged berbasis etnopedagogi. Perhitungan tersebut diperoleh dari hasil rata-rata nilai pretest dan posttest. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa, dapat dihitung menggunakan rumus g faktor (gain) dengan rumus berikut:

$$g = \frac{T_2 - T_1}{T_3 - T_1}$$

Rumus 3.7 Menentukan Indeks Gain

Keterangan:

- g = indeks gain
- T₁ = Nilai *pretest*
- T₂ = Nilai *posttest*
- T₃ = Skor maksimum

Setelah itu, data ditafsirkan kedalam kriteria efektivitas pembelajaran seperti dibawah ini.

Tabel 3.6 Klasifikasi Indeks Gain

Persentase	Efektivitas
$0,00 < r_{xy} \leq 0,30$	Rendah
$0,31 < r_{xy} \leq 0,70$	Sedang
$0,71 < r_{xy} \leq 1,00$	Tinggi

c. Presentase Kenaikan Hasil Belajar

Agar dapat memperoleh gambaran keseluruhan peningkatan hasil belajar siswa dilihat dari rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* yang diperoleh, maka perlu dilakukan perhitungan presentase selisih antara kedua nilai tersebut. Adapun rumus yang dihunakan yaitu sebagai berikut.

$$\%Kenaikan = \frac{\bar{x} \text{ posttest} - \bar{x} \text{ pretest}}{\bar{x} \text{ pretest}} \times 100\%$$

Rumus 3.8 Menentukan Presentase Kenaikan Hasil Belajar

Keterangan:

- %Kenaikan : presentase kenaikan hasil belajar
- \bar{X} pretest : rerata nilai pretest

Musa Misbahuddin, 2023

PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN COMPUTER SCIENCE UNPLUGGED BERBASIS ETNOPELAGOGI PADA MATA PELAJARAN ALGORITMA & PEMROGRAMAN DASAR GUNA MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA

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

\bar{X} posttest : rerata nilai posttest

3.6.3 Analisis Hasil Kuesioner Tanggapan Siswa

Data hasil pengisian kuesioner tanggapan siswa terhadap peningkatan kognitif setelah diberikan *treatment* menggunakan produk pembelajaran *computer science unplugged* berbasis etnopedagogi akan dihitung persentasenya sesuai dengan jumlah siswa keseluruhan dengan menggunakan rumus dibawah ini.

$$P = \frac{\text{skor hasil pengumpulan data}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

Rumus 3.9 Analisis Hasil Kuesioner