# BAB III

**METODOLOGI PENELITIAN**

## Tujuan Penelitian

Sesuai dengan uraian yang telah disampaikan pada bab sebelumnya, maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui bahwa:

1. Tidak terdapat pengaruh positif penggunaan media animasi terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di kelas IV Sekolah Dasar Negeri Lawanggintung 1 Kecamatan Bogor Selatan Kota Bogor Semester Genap Tahun Ajaran 2017/2018.
2. Terdapat pengaruh positif penggunaan media animasi terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di kelas IV Sekolah Dasar Negeri Lawanggintung 1 Kecamatan Bogor Selatan Kota Bogor Semester Genap Tahun Ajaran 2017/2018.

## Tempat dan Waktu Penelitian

1. **Tempat Penelitian**

Tempat penelitian yang digunakan sebagai penelitian Pengaruh Penggunaan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika adalah kelas IVA, IVB dan IVC di Sekolah Dasar Negeri Lawanggintung 1 Kecamatan Bogor Selatan Kota Bogor.

1. **Waktu Penelitian**

Sesuai dengan perencanaan, maka penulis akan melakukan penelitian selama tiga bulan, terhitung dari bulan Januari 2018 sampai Maret 2018. Prosesnya dimulai dari penyusunan dan bimbingan proposal, seminar proposal, perbaikan proposal, uji coba instrumen, perbaikan instrumen, penelitian, analisis data, penyusunan laporan hasil penelitian dan sampai penulisan skripsi.

## Metode Penelitian

Agar dapat memperoleh hasil yang maksimal maka suatu penelitian harus didasarkan pada metode yang tepat dan dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Dalam kegiatan penelitian ini menggunakan metode survey dengan pendekatan studi kausal.

Sugiono (2016:12) mengemukakan bahwa metode survey digunakan untuk mendapat data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data contohnya dengan mengedarkan kuisioner, tes, wawancara terstruktur dan sebagainya.

Metode survey digunakan untuk mengumpulkan data dari siswa yang terpilih sebagai responden. Sedangkan pendekatan studi kausal digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai sejauh mana pengaruh penggunaan media animasi terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas IV Sekolah Dasar Negeri Lawanggintung 1 Kecamatan Bogor Selatan Kota Bogor.

## Konstelasi Masalah Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survey kausal dengan teknik analisis jalur. Adapun konstelasi masalahnya sebagai berikut :

Ꜫ

Y

X

Gambar 3.1 : Konstelasi Masalah Penelitian

Keterangan :

X : Media Animasi

Y : Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Matematika

Ꜫ : variabel-variabel lain yang dapat mempengaruhi hasil belajar

## Populasi dan Sampel

### Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kuanitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016:61) disamping itu juga dapat diartikan populasi adalah jumlah keseluruhan dari unit analisa yang ciri-cirinya dapat diduga. Dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh siswa kelas IV yang ada di Sekolah Dasar Lawanggintung 1 Kecamatan Bogor Selatan Kota Bogor.

Tabel 3.1 Jumlah Populasi Penelitian dari Setiap Kelas

Sekolah Dasar Negeri Lawanggintung 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Kelas** | **Populasi** |
| 1 | IV A | 36 |
| 2 | IV B | 37 |
| 3 | IV C | 35 |
| Jumlah | 108 |

### Sampel

Sugiyono (2016:62) mengatakan bahwa Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Selanjutnya Siregar (2015: 30) mengemukakan bahwa sampel adalah prosedur pengambilan data di mana hanya sebagian populasi saja yang diambil dan dipergunakan untuk menentukan sifat serta ciri yang dikehendaki dari suatu populasi.

Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan *simple random sampling,* dari siswa kelas IV A, IV B, dan IV C Sekolah Dasar Negeri Lawanggintung 1 Kecamatan Bogor Selatan Kota Bogor. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *simple random sampling* yaitu cara pengambilan sampel dari anggota populasi dengan menggunakan sistem acak tanpa memperhatikan strata (tingkatan) dalam anggota populasi tersebut dengan rumus *Taro Yamane :*

n = $\frac{N}{N. d^{2}+ 1}$

Keterangan :

n : Ukuran sampel yang dicari

N : Ukuran populasi

d : Presisi yang ditetapkan (10%)

Berdasarkan rumus diatas diperoleh sampel sebagai berikut :

n = $\frac{N}{N. d^{2}+ 1}$ = $\frac{108}{108 .0,1^{2} +1}$ = $\frac{108}{2,08}$ = 51,9 responden

Berdasarkan rumus tersebut, maka diperoleh jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 51,9 responden atau dibulatkan menjadi 52 responden. Dengan distribusi per-kelas terlihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.2 Distribusi Jumlah Sampel Penelitian Perkelas

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Kelas | JumlahPopulasi | Perhitungan Pengambilan Sampel | Jumlah Sampel |
| 1 | IV A | 36 | $\frac{36}{108}$ X 52 = 17,3 | 17 |
| 2 | IV B | 37 | $\frac{37}{108}$ X 52 = 17,8 | 18 |
| 3 | IV C | 35 | $\frac{35}{108}$ X 52 = 16,8 | 17 |
| Jumlah | 108 |  | 52 |

Berdasarkan tabel tersebut, jumlah sampel penelitian di Sekolah Dasar Negeri Lawanggintung 1 Kecamatan Bogor Selatan Kota Bogor masing-masing untuk kelas IV A terdapat 17 siswa, kelas IV B terdapat 18 siswa, dan IV C terdapat 17 siswa.

## Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan dalam rangka pengumpulan data dari objek penelitian guna memperoleh jawaban terhadap rumusan masalah penelitian. Dalam penelitian ini, penulis mengumpulkan data menggunakan metode pokok, yaitu :

1. **Metode Tes**

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode tes dengan mengumpulkan data hasil belajar matematika yang merupakan variabel terikat melalui pilihan ganda dengan nilai satu jawaban benar dan nilai nol untuk jawaban yang salah.

1. **Metode Angket (kuisioner)**

Teknik pengumpulan data penelitian ini adalah dengan menggunakan skala *Likert* berupa pernyataan yang jawabannya berbentuk skala yang dimulai dari sangat setuju , setuju, ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Variabel tersebut kemudian dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen kuisioner. Responden hanya diminta memilih salah satu jawaban dengan bentuk *checklist* dan sekian banyak jawaban alternatif yang telah disediakan.

|  |  |
| --- | --- |
| Positif (+) | Negatif (-) |
| Jawaban | Skor | Jawaban | Skor  |
| Sangat Setuju | 5 | Sangat Setuju | 1 |
| Setuju | 4 | Setuju | 2 |
| Ragu-Ragu | 3 | Ragu-Ragu | 3 |
| Tidak Setuju | 2 | Tidak Setuju | 4 |
| Sangat Tidak Setuju | 1 | Sangat Tidak Setuju | 5 |

Tabel 3.3 Skor Item Alternatif Jawaban Responden

## Instrumen Penelitian

### Variabel Hasil Belajar (Y)

1. **Definisi Konseptual**

Hasil belajar matematika adalah tingkat pengetahuan siswa secara logika terhadap mata pelajaran matematika setelah memperoleh pengalaman atau proses pembelajaran dalam kurun waktu tertentu, yang akan diukur dan dinilai menggunakan soal-soal sesuai dengan materi yang telah dipelajari.

1. **Definisi Operasional**

Hasil belajar matematika adalah pengalaman yang mengakibatkan suatu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa karena adanya suatu proses pembelajaran dan merupakan sesuatu yang dapat diukur. Tes tersebut berupa soal-soal yang diberikan guru sesuai dengan kompetensi dasar dan materi pembelajaran yang diisi oleh siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Lawanggintung 1. Dalam variabel hasil belajar matematika terdapat beberapa indikator yang dikukur, meliputi: 1) Mendefinisikan rumus keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang dan segitiga; 2) Menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga; 3) Menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas bangun gabungan.

1. **Kisi-kisi Instrumen Penilaian**

Kisi-kisi instrumen hasil belajar Sekolah Dasar Negeri Lawanggintung 1 Kecamatan Bogor Selatan Kota Bogor sesuai dengan indikator pengukuran dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Variabel Hasil Belajar (Y)

Sebelum Uji Coba

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kompetensi Dasar | Indikator | Tingkat Kognitif | Nomor Soal | Jumlah |
| 3.9Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua. | 3.9.1 Mendefinisikan rumus keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang dan segitiga | C1 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 | 8 |
| 3.9.2 Menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga | C2 | 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 | 15 |
| 3.9.3 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas bangun gabungan. | C3 | 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35 | 12 |
|  | Jumlah | 35 |

1. **Uji Coba Instrumen Tes**

Uji coba yang dilakukan pada instrumen tes berupa soal. Pada instrumen penelitian ini, variabel hasil belajar menggunakan soal yang berisi 35 pertanyaan yang diberikan kepada siswa sebanyak 30 orang.

1. **Analisis Uji Coba Hasil Instrumen**
2. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan. Hal ini dilakukan untuk menunjukkan keberhasilan dan kevalidan dari suatu instrumen. Selain itu juga mengukur daya cukup instrumen sesuai dengan yang telah disusun dan tercantum pada kisi-kisi. Adapun rumus yang digunakan dalam pengujian ini menggunakan koefisien korelasi *point Biserial,* dengan rumus dalam Sudijono (2014: 258) sebagai berikut:

rpbis = $\frac{Mp-Mt}{St} \sqrt{\frac{p}{q}}$

Keterangan :

rpbis = Koefisien Korelasi Biserial

Mp = Rerata skor dari subyek yang menjawab betul bagi item yang dicari validitasnya

Mt = Rerata skor total

St = Standar deviasi dari skor total proporsi

p = Proporsi siswa yang menjawab benar

(p = $\frac{banyaknya siswa yang benar}{jumlah seluruh siswa}$)

q = proporsi siswa yang menjawab salah (q = 1 - p)

Dengan syarat nilai koefisien rhitung > rtabel pada taraf signifikasi 5%, maka butir instrumen dapat dinyatakan valid.

Berdasarkan hasil perhitungan instrumen hasil belajar matematika, dari 35 butir pernyataan yang di uji coba didapat 71% atau 25 butir pernyataan dengan nilai koefisien korelasi rhitung > rtabel (α = 5%) pada n =30, dan 30 butir pernyataan valid yaitu butir pernyataan nomor 2, 3, 4, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35 dan yang tidak valid sebanyak 29% atau 10 butir pernyataan yaitu butir nomor 1, 5, 6, 7, 8, 16, 17, 18, 26, 29. Pernyataan yang valid selanjutnya akan digunakan sebagai instrumen penelitian.

Berdasarkan hasil uji coba menggunakan uji validitas dan reliabilitas, didapatkan kisi-kisi instrumen penelitian hasil belajar setelah uji coba sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Variabel Hasil Belajar (Y)

Setelah Uji Coba

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kompetensi Dasar | Indikator | Tingkat Kognitif | Nomor Soal | Jumlah |
| 3.9Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua. | 3.9.1 Mendefinisikan rumus keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang dan segitiga | C1 | 1, 2, 3 | 3 |
| 3.9.2 Menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga | C2 | 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 | 12 |
| 3.9.3 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas bangun gabungan. | C3 | 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 | 10 |
|  | Jumlah | 25 |

1. Perhitungan Koefisien Reliabilitas

Perhitungan koefisien reliabititas menggunakan rumus dari Sugiyono (2016:359) *Kuder Richardson* (KR-20) dengan rumus:

r11 = $\frac{k}{(k-1)}\left\{\frac{st^{2}- ∑pq}{st²}\right\}$

keterangan :

r11 = Koefisien reliabilitas tes

k = Jumlah item dalam instrumen

p = Proporsi banyaknya subyek yang menjawab benar pada item

q = Proporsi banyaknya subyek yang menjawab salah pada item

s² = Varian total

|  |  |
| --- | --- |
| Interval | Interpretasi |
| 0,80 – 1,00 | Sangat Tinggi |
| 0,70 – 0,79 | Tinggi |
| 0,60 – 0,69 | Sedang |
| < 0,60 | Rendah |

Tabel 3.6 Kriteria Reliabilitas

Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan nilai koefisien reliabilitas KR-20 = 0,86 maka instrumen dinyatakan reliabel. Berdasarkan tabel indeks kriteria reliabilitas, nilai KR-20 = 0,86 berada pada interval 0,80 – 1,00 yang berarti reliabilitas sangat tinggi.

1. Tingkat Kesukaran

Butir soal yang akan digunakan untuk menguji hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dihitung taraf kesukarannya dalam Arikunto (2012: 233) dengan rumus :

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

Keterangan :

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = Jumlah seluruh peserta tes

Untuk mengetahui butir soal tersebut adalah mudah, sedang atau sukar, dibawah ini diberikan tabel klasifikasi dari indeks taraf kesukaran yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.7 Klasifikasi Indeks Kesukaran

|  |  |
| --- | --- |
| Indeks | Tingkat Kesukaran |
| 0,00 < P ≤ 0,30 | Sukar |
| 0,30 < P ≤ 0,70 | Sedang |
| 0,70 < P ≤ 1,00 | Mudah  |

Berdasarkan hasil analisis soal pilihan ganda, maka diperoleh hasil yang beragam, dapat dilihat pada tabel 3.8 di bawah ini :

Tabel 3.8 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal

Setelah Uji Coba

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Indeks | Indeks Kesukaran | Jumlah | Hasil (%) | Nomor Butir Soal |
| 0,00-0,30 | Sukar | 4 | 16% | 9, 19, 31, 32 |
| 0,30-0,70 | Sedang | 11 | 44% | 4, 11, 15, 21, 25, 27, 28, 30, 33, 34, 35 |
| 0,70-10,00 | Mudah | 10 | 40% | 2, 3, 10, 12, 13, 14, 20, 22, 23, 24  |
| Jumlah | 25 | 100% | 25 |

### Variabel Media Animasi (X)

1. **Definisi Konseptual**

Media animasi adalah sebuah perantara atau pengantar untuk menyampaikan suatu informasi kepada siswa melalui gambar yang bisa bergerak dan digunakan untuk menarik perhatian siswa melalui perantara multimedia komputer.

1. **Definisi Operasional**

Media animasi adalah perantara atau penghantar materi pembelajaran berupa gambar yang bergerak dan disajikan untuk siswa agar bisa menarik perhatian siswa sekaligus dapat meningkatkan hasil belajar, yang diukur dengan skor yang diperoleh siswa melalui instrumen yang diisi oleh siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Lawanggintung 1, berdasarkan indikator-indikator : menyenangkan, motivasi, interaktif, kreatif, dan menarik.

1. **Kisi-kisi Instrumen Media Animasi**

Tabel 3.9 Kisi-kisi Instrumen Media Animasi

Sebelum Uji Coba

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Aspek | Indikator | Butir Pernyataan | Banyaknya Butir |
| Positif | Negatif |
| Media Animasi | Menyenangkan | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 | 8 | 8 |
| Motivasi | 9, 10, 11, 12, 13, 14 | 15, 16 | 8 |
| Interaktif | 17, 18, 19, 20, 21, 22 | 23, 24 | 8 |
| Kreatif | 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31 | 32 | 8 |
| Menarik | 33, 34, 35, 36, 37, 38 | 39, 40 | 8 |
| Jumlah | 32 | 8 | 40 |

1. **Uji Coba Instrumen Non Tes**

Uji coba yang dilakukan pada instrumen non tes berupa angket. Pada instrumen penelitian ini, variabel media animasi menggunakan soal angket yang berisi 40 pertanyaan yang diberikan kepada siswa sebanyak 30 orang.

1. **Analisis Uji coba Hasil Instrumen**
2. Uji Validitas

Menghitung koefisien Korelasi *Product Moment Pearson* dinyatakan Sugiarto (2016: 228) dengan menggunakan rumus :

rxy = $\frac{n ∑xy-(∑x)(∑y)}{\sqrt{\left\{n∑x^{2}-(∑x)²\right\}\left\{n∑y^{2}-(∑y)²\right\}}}$

Keterangan :

rxy = Koefisien korelasi

∑y = Jumlah skor total individu

∑x = Jumlah skor item

n = Jumlah responden

Dengan syarat nilai koefisien rhitung > rtabel pada taraf signifikasi 5%, maka butir instrumen dapat dinyatakan valid.

Berdasarkan hasil perhitungan instrumen media animasi, dari 40 butir pernyataan yang di uji coba didapat 75% atau 30 butir pernyataan dengan nilai koefisien korelasi rhitung > rtabel (α = 5%) pada n =30, dan 30 butir pernyataan valid yaitu butir pernyataan nomor 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 39, 40 dan yang tidak valid sebanyak 25% atau 10 butir pernyataan yaitu butir nomor 1, 13, 15, 21, 23, 24, 32, 36, 37, 38. Pernyataan yang valid selanjutnya akan digunakan sebagai instrumen penelitian.

Berdasarkan hasil uji coba menggunakan uji validitas dan reliabilitas, didapatkan kisi-kisi instrumen penelitian media animasi setelah uji coba sebagai berikut:

Tabel 3.10 Kisi-Kisi Instrumen Media Animasi

Setelah Uji Coba

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Aspek | Indikator | Butir Pernyataan | Banyaknya Butir |
| Positif | Negatif |
| Media Animasi | Menyenangkan | 1, 2, 3, 4, 5, 6 | 7 | 7 |
| Motivasi | 8, 9, 10, 11, 12 | 13 | 6 |
| Interaktif | 14, 15, 16, 17, 18 | - | 5 |
| Kreatif | 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 | - | 7 |
| Menarik | 26, 27, 28 | 29, 30 | 5 |
| Jumlah | 26 | 4 | 30 |

1. Perhitungan Koefisien Reliabilitas

Sugiyono (2016: 365) uji reliabilitas instrumen menggunakan rumus *Alpha Cronbach* dengan syarat indeks reliabilitas instrumen mencapai 0,361 maka instrumen penelitian dapat dikatakan reliable.

r11 = $\left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1-\frac{∑Si²}{St}\right)$

Keterangan :

r11 = Koefisien reliabilitas

k = Jumlah item

∑Si = Jumlah varians skor tiap-tiap item

St = Varians total

Tabel 3.11 Indeks Kriteria Reliabilitas

|  |  |
| --- | --- |
| Interval | Interpretasi |
| 0,80 – 1,00 | Sangat Tinggi |
| 0,70 – 0,79 | Tinggi |
| 0,60 – 0,89 | Sedang |
| < 0,60 | Rendah |

Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan nilai koefisien reliabilitas r11 = 0,91 maka instrumen dinyatakan reliabel. Berdasarkan tabel indeks kriteria reliabilitas, nilai r11 = 0,91 berada pada interval 0,80 – 1,00 yang berarti reliabilitas sangat tinggi.

## Teknik Analisis Data

1. **Teknik analisis Data Statistika Deskriptif**

Untuk menganalisis data yang sudah terkumpul digunakan teknik analisis data secara deskriptif (statistik deskriptif) dalam Sudijono (2016:21) meliputi :

Penyajian data (Tabel Distribusi Frekuensi (TDF), diagram histogram atau *polygon*. Ukuran sentral meliputi mean, median, modus, dan ukuran penyebaran meliputi varians. Sedangkan uji prasyarat penelitian meliputi: uji analisis statistik deskriptif, uji prasyarat analisis, uji signifikasi, dan menggunakan derajat koefisien determinasi).

Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut :

1. Rata – Rata (Mean)

Mean = $\frac{jumlah data}{banyak data}$

1. Jarak Skor (*Range*)

R = Skor tertinggi – skor terendah

1. Banyak Kelas

BK = 1 + 3,3 log n

1. Jarak atau Interval Kelas

JK = *Range* : BK

1. Nilai Tengah (Median)

Me = Tb + p $\left(\frac{\frac{1}{2}n-F}{fk}\right)$

1. Nilai yang paling sering muncul (Modus)

Mo = Tb + p $\left(\frac{b₁}{b₁ + b₂}\right)$

1. Varian Sampel (S²)

S² = $\frac{∑X^{2}- \frac{\left(∑x\right)²}{n}}{n-1}$

1. Standar Deviasi

S = $\sqrt{S²}$

1. **Teknik Analisis Data Statistik Infrensial**
2. Uji Normalitas

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui normalitas sampel atau memeriksa keabsahan sampel. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Liliefors* dalam Sugiyono (2013:137) dengan rumus :

L0 = F (Zi) – S (ZI)

Keterangan :

L0 = Harga mutlak tebesar

F (Zi) = Peluang angka baku

S (ZI) = Proposi angka baku

1. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan tujuan untuk menguji kesamaan dua varians. Uji homogenitas varians memiliki kriteria pengujian Fhitung < Ftabel maka H0 diterima dan data bersifat homogen. Uji homogenitas diketahui dengan perhitungan Uji *Fisher* dalam Sugiyono (2016:140) sebagai berikut :

F = $\frac{varian terbesar}{varian terkecil}$

1. Uji Signifikasi

Sugiyono (2016:230) perhitungan uji signifikansi menggunakan rumus :

t = $\frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r²}}$

Keterangan :

t = Nilai thitung

r = Koefisien korelasi thitung

n = Jumlah responden

r² = Kuadrat dari koefisien korelasi thitung

uji signifikasi dengan syarat jika nilai thitung > ttabel maka H0 ditolak dan sebaliknya jika nilai thitung < ttabel maka H0 diterima. Ftest digunakan untuk menguji hubungan signifikasi variabel bebas dengan variabel terikat. Apabila Fhitung > Ftabel maka H0 ditolak dan Ha diterima.

1. Regresi Linear Sederhana dalam Sugiyono (2016:261) digunakan untuk mengukur hubungan fungsional satu variabel bebas dengan satu variabel terikat, dengan rumus: Ŷ = α + bx.
2. Koefisien jalur untuk model analisis jalur sederhana, yang terdiri dari satu variabel terikat dan satu variabel bebas nilainya sama dengan besarnya koefisien korelasi antara kedua variabel tersebut (ρxy = rxy). Maka, pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment Pearson.*
3. Derajat Koefesiensi Determinasi

Derajat koefisien determinasi dihitung dengan rumus :

KD = r² x 100%

## Hipotesis Statistik

H0 : ρxy = 0; (Tidak terdapat pengaruh antara penggunaan media animasi terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika)

Ha : ρxy > 0; (Terdapat pengaruh antara penggunaan media animasi terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika)

Keterangan :

H0 : Hipotesis nol

Ha : Hipotesis alternatif

ρxy : Pengaruh antara media animasi (X) terhadap hasil belajar (Y)

## Jadwal Kegiatan Penelitian

Tabel 3.12 Jadwal Kegiatan Penelitian

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Kegiatan | Bulan (2017-2018) |
| November | Desember | Januari | Februari | Maret | April | Mei |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Penyusunan Proposal |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Seminar Proposal |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Perbaikan Proposal |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Bimbingan Skripsi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. | Perbaikan Instrumen |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. | Uji Coba Instrumen |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. | Penelitian dan Analisis Data |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8. | Penyusunan Laporan Hasil Penelitian |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9. | Penulisan Skripsi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10. | Sidang Skripsi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |