

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Jenis dan Pendekatan

Penelitian kuantitatif berlandaskan pada filsafat positivise, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif statistik dengan tujuan guna menggambarkan dan menghitung uji hipotesis yang telah digunakan dalam riset ini.<sup>1</sup> Metode penelitian ini dikenal dengan penelitian yang disajikan dalam bentuk numerik dan analisisnya menggunakan statistik. Metode ini disebut sebagai metode ilmiah karena berdasarkan fakta, menggunakan prinsip analisa, hipotesa, ukuran objektif dan bebas prasangka.<sup>2</sup>

Dalam hal ini metode kuantitatif terbagi menjadi dua, yaitu metode eksperimen dan metode survei. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen lebih tepatnya *quasi experimental design*. Bentuk desain eksperimen ini adalah pengembangan dari *true experimental design*, memiliki kelompok kontrol, yang fungsinya tidak sepenuhnya mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen serta dalam desain ini tidak ada kelompok yang diambil secara random. Adapun terdapat dua bentuk *Quasi Exeperimen design* yaitu *Time-Series Design* dan *Nonequivalent Control Group Design*.

Bentuk *quasi experimen design* yang digunakan dalam riset ini adalah *Nonequivalent Control Group Design* yang dirancang untuk kelompok eksperimen dan kontrol agar mengerjakan soal *pretest* supaya dapat diketahui keadaan awal peserta didik. Kemudian sesudah dilaksanakannya *pretest*, maka akan dilakukannya *treatment* yakni kelompok eksperimen diberikan perlakuan pembelajaran IPS menggunakan literasi digital, sedangkan pembelajaran konvensional diberikan pada kelompok kontrol. Sesudah diberikannya perlakuan maka peneliti akan memberikan *posttest* pada kedua kelompok. Hasil nilai *pretest* dan *posttest* kedua kelompok

---

<sup>1</sup> Sugiyono.128.

<sup>2</sup> Yusuf Falaq, *Metodologi Penelitian Pendidikan IPS*, ed. Mahlail Syakur Sf, Cetakan I (Kudus: Maseifa Jendela Ilmu, 2021).97.

akan dianalisis menggunakan uji hipotesis untuk menjawab apakah terdapat pengaruh atau tidak dalam penelitian. Riset ini bersifat deduktif yaitu penggunaan konsep dan teori guna menjawab permasalahan yang dirumuskan menjadi hipotesis penelitian.<sup>3</sup> Data yang diperoleh dari hasil riset bisa dilihat jika penelitian dapat dilihat jika sudah mengolah data melalui uji yang digunakan. Perlu diingat bahwa instrumen penelitian yang akan digunakan harus melalui uji validasi sebelum dilaksanakan penelitian.

Analisis secara kuantitatif dapat dilakukan setelah data diperoleh dari penelitian. Setelah diberikan perlakuan, nilai *pretest* dan *posttest* ini akan dianalisis secara kuantitatif terdapat perbedaan atau tidak sama sekali. Untuk menghitung tingkat literasi digital peserta didik Berdasarkan deskripsi rancangan penelitian diatas memiliki tujuan apakah terdapat pengaruh atau perbedaan perbedaan penggunaan literasi digital terhadap peningkatan kompetensi pengetahuan peserta didik dalam pembelajaran IPS di SMP Negeri 5 Kudus. Untuk meringankan penelitian dalam mengolah data, dalam pengujian data dan uji hipotesis peneliti menggunakan aplikasi analisis SPSS versi 25.

Menurut Creswell, *Nonequivalent Control Group Design* adalah pendekatan yang paling populer dalam quasi eksperimen, kelompok kontrol dan eksperimen diambil bukan dengan cara random. Kedua kelompok tersebut akan diberi *pretest* dan *posttest* dan hanya kelompok eksperimen yang mendapat *treatment*. Kelompok eksperimen akan diberikan *treatment* dalam pembelajaran IPS dengan menggunakan literasi digital sedangkan kelompok kontrol menggunakan metode konvensional. Sehingga desain yang digunakan adalah kuasi eksperimen yang dapat digambarkan pada tabel berikut ini:

**Tabel 3. 1 Desain Penelitian**

Kelompok	Pre-Test	Perlakuan	Post-test
Kelas Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>3</sub>
Kelas Kontrol	O <sub>2</sub>	-	O <sub>4</sub>

Sumber : Sugiyono (2021)

<sup>3</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2019).130.

## B. Setting Penelitian

Setting riset adalah lokasi berlangsungnya kegiatan penelitian. Sekolah tersebut dipilih sebagai subjek penelitian ini karena telah bersedia sepenuhnya membantu penulis dengan memberikan data dan informasi yang dibutuhkan untuk penelitian yang akan dilakukan. SMP Negeri 5 Kudus yang berlokasi di Jl. Sunan Muria No.58. Barongan, Kecamatan Kota Kudus 59313 menjadi subjek penelitian ini.

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Menurut Donald R Cooper dan Pamela S Schindler menjelaskan bahwa Populasi merupakan keseluruhan subjek yang akan diukur atau unit yang diteliti akan dijadikan wilayah generalisasi atau simpulan.<sup>4</sup> Populasi dalam riset ini adalah seluruh kelas VIII di SMP Negeri 5 Kudus dengan jumlah kurang lebih sekitar 230 peserta didik yang terdiri dari delapan kelas.

### 2. Sampel

Populasi yang jumlah memiliki jumlah besar tidak mungkin mengkaji semua dikarenakan seperti keterbatasan tenaga, dana dan waktu maka dapat menggunakan sampel. Sampel yang diambil dari populasi harus representatif atau mewakili jika tidak maka akan menimbulkan kesimpulan yang salah. Dalam riset ini menggunakan teknik pengambilan sampel jenis *purpose sampling* yang dilakukan tidak secara acak dan dilakukan karena pertimbangan tertentu populasi tersebut serta yang berkemampuan sama. Dalam buku *Research Methods For Bussines* karya Roscoe mengemukakan bahwa untuk penelitian eksperimen sederhana, yang melibatkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol maka jumlah sampel masing-masing berkisar antara 10 sampai 20.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> Donald R Cooper and Pamela S Schindler, *Metode Penelitian Bisnis*, Edisi 11 (Jakarta: Salemba Empat, 2017).

<sup>5</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*. 165.

#### D. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Instrumen penelitian harus diuji validitas dan reliabilitasnya. Berikut ini adalah uji validitas dan reliabilitas instrumen dalam penelitian ini:

##### 1. Uji Validitas Instrumen

Instrumen dapat dikatakan valid jika memiliki alat ukur yang digunakan untuk mengambil data itu valid.<sup>6</sup> Valid didefinisikan sebagai instrumen yang dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Uji validitas instrumen menentukan hasil penelitian. Terdapat instrumen angket dan tes dalam penelitian ini yang harus melewati proses validasi dalam penelitian.

Instrumen tes selain dilakukan uji coba validitas dan juga perlu uji kesukaran tes dan uji daya pembeda. Validitas angket dan tes ini dilakukan guna mendapatkan dan menghitung seberapa besar keakurasian angket dan tes untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Riset ini melakukan uji validitas content *validity* (validitas isi) yang mengukur instrumen untuk memvalidasi kesesuaian materi dengan kebenaran konsep atau teori.

Untuk menguji validasi instrumen digunakan uji validitas *korelasi product moment* yang dikembangkan oleh Karl Pearson pada tahun 1990. Kegunaan dari korelasi ini untuk mengetahui derajat kontribusi dan hubungan variabel independen dengan variabel dependen. Analisis *korelasi product moment pearson* ini termasuk teknik statistik parametrik yang mengaplikasikan data ratio dan interval dengan berbagai ketentuan.<sup>7</sup> Rumus *korelasi product moment* ini dijabarkan sebagai berikut :

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

Sumber : Sugiyono, 2021

<sup>6</sup> Falaq, *Metodologi Penelitian Pendidikan IPS*. 214.

<sup>7</sup> “Analisis Korelasi Product Moment Pearson,” LMS-Spada Indonesia, n.d.

Keterangan :

$R_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel x dan y

N = Jumlah peserta

$\sum XY$  = Jumlah hasil kali nilai x dan y

$\sum X$  = Jumlah nilai x

$\sum Y$  = Jumlah nilai y

$\sum X^2$  = Jumlah kuadrat nilai x

$\sum Y^2$  = Jumlah kuadrat nilai y

X = nilai masing-masing butir

Y = nilai total

Hasil koefisien antara variabel x dan y yang dihasilkan dari nilai perhitungan dapat dibandingkan dengan tabel r pada *product moment*. Harga tabel dapat dihitung dengan menggunakan taraf signifikansi 5% dan jumlah peserta didik. Tingkat signifikansi yang digunakan yaitu 0,05. Kriteria pengujiannya sebagai berikut:

- 1)  $H_0$  diterima apabila r hitung  $>$  r tabel, (alat ukur yang digunakan valid)
- 2)  $H_0$  ditolak apabila r hitung  $<$  r tabel (alat ukur yang digunakan tidak valid)

## 2. Uji Reliabilitas Instrumen

Instrumen dapat dikatakan reliabel jika dapat digunakan berulang kali untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan hasil yang tetap dan konsisten. Uji ini dirancang untuk menguji atau membuktikan ketetapan. Rumus yang digunakan dalam uji reliabilitas instrumen penelitian yaitu rumus *Cronbach Alpha* yang ditemukan oleh Lee Joseph Cronbach seorang tokoh statistika yang lahir di Fresno California.

Lee Cronbach menjelaskan bahwa reliabilitas sebagai karakteristik penting dari sebuah tes dan percaya bahwa reliabilitas dan validitas keduanya beriringan yang diperlukan untuk meningkatkan kevalidan sebuah tes. *Cronbach's alpha* digunakan untuk uji reliabilitas sedangkan alfa digunakan karena mudah dihitung dan dapat diterapkan secara universal.<sup>8</sup> Suharsimi Arikunto berpendapat bahwa *Cronbach's alpha* digunakan untuk mencari reliabilitas

---

<sup>8</sup> Tim Redaksi MSD, "Tokoh Statistika: Lee Joseph Cronbach," CV Metode MSD, n.d.diakses 22 April 2024.

instrumen dengan skor bukan 0 atau 1, rumus bisa dilihat pada tabel berikut:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_{t^2}} \right\}$$

Sumber : Sugiyono (2021)

keterangan :

$k$  = Mean kuadrat antara subjek

$\sum S_i^2$  = Mean kuadrat kesalahan

$S_{t^2}$  = Varians total

Perhitungan dengan rumus *Cronbach's Alpha* dapat diterima jika hasil  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel. Kebenaran dalam pengambilan keputusan dalam uji reliabilitas *Cronbach Alpha* yaitu sebagai berikut:

- Jika nilai *Cronbach's Alpha*  $>$  0.60 maka instrumen dinyatakan reliabel atau konsisten.
- Jika nilai *Cronbach's Alpha*  $<$  0.60 maka instrumen dinyatakan tidak reliabel atau tidak konsisten.

### 3. Analisis Butir Soal

Dalam riset ini terdapat analisis butir soal yang digunakan untuk mengetahui daya pembeda dan kesukaran soal yang dijelaskan sebagai berikut.

#### a. Uji Tingkat Kesukaran Soal

Kita perlu memahami bahwa soal harus mempunyai indeks kesukaran yang tidak terlalu sukar ataupun tidak terlalu mudah dapat diukur dengan uji kesukaran soal. Uji Ini menjadi tolak ukur bahwa soal bisa dikatakan baik untuk digunakan saat proses penelitian. Berkenaan dengan hal diatas terdapat rumus yang digunakan sebagai berikut:

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

Keterangan :

- P = Indeks kesukaran soal  
 B = Banyaknya peserta didik yang menjawab benar  
 $J_s$  = Jumlah peserta didik

Menurut Witherington terdapat kriteria indeks kesukaran soal yang terdiri dari mudah, sedang dan sukar. Dapat dilihat pada tabel berikut:<sup>9</sup>

**Tabel 3. 2 Klasifikasi Tingkat Kesukaran Butir Soal**

Interpretasi	Nilai p/Interval
Sukar	0,00 – 0,30
Sedang	0,31 – 0,70
Mudah	0,71 – 1,00

b. Uji Daya Pembeda

Uji daya beda digunakan agar peneliti mengetahui perbedaan hasil jawaban pada kelompok atas (peserta dengan nilai tinggi) dan kelompok bawah (peserta dengan nilai rendah).<sup>10</sup> Tujuan utama guna mencari daya beda untuk menentukan apakah butir tersebut mempunyai kemampuan membedakan kelompok dalam bidang yang diukur, sesuai dengan perbedaan yang ada pada kelompok tersebut, maka soal harus dilakukan uji daya beda, dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

- $J$  = Jumlah peserta didik yang mengikuti tes  
 $J_A$  = Jumlah peserta didik kelompok atas  
 $J_B$  = Jumlah peserta didik kelompok bawah

<sup>9</sup> Ina Magdalena et al., “Analisis Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesulitan Dan Daya Beda Soal Ujian Akhir Semester Tema 7 Kelas III SDN Karet 1 Sepatan,” *BINTANG: Jurnal Pendidikan Dan Sains* 3, no. 2 (2021): 198–214, <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/bintang>.

<sup>10</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*.

- $B_A$  = Jumlah peserta didik kelompok atas yang menjawab benar  
 $B_B$  = Jumlah peserta didik kelompok bawah yang menjawab benar

Terdapat kriteria uji daya beda digolongkan menjadi lima kategori yang dijelaskan dalam tabel berikut:<sup>11</sup>

**Tabel 3. 3 Klasifikasi Daya Beda Butir Soal**

Daya Beda	Klasifikasi	Interpretasi
0,70 – 1,00	<i>Excellent</i>	Baik sekali
0,40 – 0,69	<i>Good</i> (baik)	Baik
0,20 – 0,39	<i>Satisfactory</i> (memuaskan)	Cukup
0,00 – 0,19	<i>Poor</i> (lemah)	Kurang baik
Bertanda negatif	-	Jelek sekali

## E. Teknik Pengumpulan Data

### 1. Tes

Tes digunakan untuk melihat kompetensi pengetahuan peserta didik pada mata pelajaran IPS dengan materi yang ditentukan. Setelah peserta didik berpartisipasi dalam proses pembelajaran untuk jangka waktu yang telah ditentukan, ujian prestasi biasanya menilai penguasaan dan keterampilan mereka. Tes ini biasanya digunakan untuk menilai dan melihat tingkat kemahiran dan keterampilan peserta didik dalam parameter konten dan isi pengetahuan yang ditentukan oleh guru<sup>12</sup>.

Ujian awal (*pre-test*) dan ujian akhir (*post-test*) dilaksanakan dua kali dalam penelitian ini. Sebelum terlibat dalam kegiatan pembelajaran, guru akan melakukan *pretest* untuk mengukur tingkat kemampuan peserta didik di awal. Kemudian diakhir melakukan *post-test* sebagai latihan evaluasi. Bertujuan untuk membandingkan tingkat pengetahuan peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan literasi digital sebagai sarana pembelajaran apakah mengalami kenaikan atau tidak. Tes tersebut

<sup>11</sup> Dali S. Naga, *Pengantar Teori Seekor: Pada Pengukuran Pendidikan* (Jakarta: Gunadarma, 1992).

<sup>12</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2004).

berjumlah 20 butir dengan bentuk soal pilihan ganda (*multiple choice*).

## 2. Angket

Teknik Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden dikenal dengan angket atau kuesioner. Angket bisa berupa pernyataan atau pertanyaan terbuka maupun tertutup<sup>13</sup>. Berdasarkan uraian diatas bahwa angket disini digunakan untuk mendapatkan informasi tingkat kemampuan literasi digital yang diadaptasikan oleh teori-teori literasi digital pada peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 5 kudus .

Penggunaan skala likert untuk mengukur pendapat sikap dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial<sup>14</sup>. Skala likert yang digunakan adalah 4 poin, karena dapat membantu menghindari adanya “*Central Tendency Bias*” atau kecenderungan untuk berpihak kepada yang tengah (netral) yang dapat terjadi pada skala likert ganjil. Selain itu, untuk lebih mempertegas hasil yang didapat dan membuat responden untuk lebih tegas dalam memilih jawaban mereka. Adapun skor dari masing-masing alternatif jawaban diberikan skor dengan menggunakan pengukuran ordinal, sebagai berikut:

**Tabel 3. 4 Skala Likert**

Kalimat Positif		Kalimat Negatif	
Keterangan	Skor	Keterangan	Skor
Sangat Setuju (SS)	4	Sangat Setuju (SS)	1
Setuju (S)	3	Setuju (S)	2
Tidak Setuju (TS)	2	Tidak Setuju (TS)	3
Sangat Tidak Setuju	1	Sangat Tidak Setuju	4

## 3. Observasi

Teknik observasi dikenal dengan adanya pengamatan terhadap suatu objek tertentu di lokasi penelitian. Selain itu observasi didefinisikan sebagai beberapa kesan tentang dunia sekitar yang melibatkan semua kemampuan daya

<sup>13</sup> Falaq, *Metodologi Penelitian Pendidikan IPS*. 239.

<sup>14</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*. 167.

tangkap pancaindera manusia.<sup>15</sup> Metode observasi dalam riset kajian sosial dianggap akan memperoleh data yang valid dan reliabel karena peneliti terjun langsung di lokasi penelitian<sup>16</sup>. Sebelum dilakukannya penelitian, peneliti melakukan obseravasi atau mengecek bagaimana kondisi di lapangan apakah sudah sesuai dan bisa dilakukannya penelitian. Observasi dalam riset ini berfokus untuk mengamati dan melihat kegiatan pembelajaran di kelas.

#### 4. Dokumentasi

Teknik dokumentasi dikenal sebagai tahapan fenomena yang telah terjadi. Dokumentasi dapat berupa sebuah tulisan, gambar atau karya-karya seseorang. Dalam riset ini dibutuhkan keterangan atau data-data dari objek penelitian seperti daftar nama peserta didik, profil sekolah dan informasi terkait lainnya.

## F. Teknik Analisis Data

Data yang telah diperoleh dari penelitian akan dianalisis secara statistik. Teknik analisis data dijabarkan sebagai berikut.

### 1. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik didefinisikan suatu persyaratan statsitik yang harus terpenuhi dalam analisis regresi linear berganda yang berdasarkan *ordinary least square* (OLS). Jika hasil regresi sudah terpenuhi maka nilai estimasi yang dihasilkan akan bersifat *Best, Linear, Unbiased, Estimator* (BLUE). BLUE adalah asumsi atau teori yang dipopulerkan olah Gauss Markov Theorem, uji asumsi klasik ini bertujuan untuk meyakinkan bahwa sampel yang digunakan oleh peneliti agar terhindar dari bentuk kesalahan.<sup>17</sup> Dalam riset ini peneliti menggunakan uji normalitas dan homogenitas data.

#### a. Uji Normalitas Data

Uji yang berfungsi guna menunjukkan bahwa data yang dianalisis berdistribusi normal disebut dengan uji

---

<sup>15</sup> Hasyim Hasanah, "Teknik-Teknik Observasi (Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kualitatif Ilmu-Ilmu Sosial)," *At-Taqaddum* 8, no. 1 (2016): 21, <https://doi.org/10.21580/at.v8i1.1163>.

<sup>16</sup> Falaq, *Metodologi Penelitian Pendidikan IPS*. 220.

<sup>17</sup> Helmi Syafrizal Situmorang and Muslich Lutfi, *Analisis Data Untuk Riset Manajemen Dan Bisnis*, Cetakan ke (Medan: USU Press, 2021).

normalitas data. Dalam riset ini menggunakan rumus uji normalitas *Kolmogorov Smirnov* yang dicetuskan oleh Vladimir Ivanivich Smirnov sebagai seorang matematikawan asal Rusia.<sup>18</sup> Uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* digunakan untuk uji normalitas dengan sampel lebih dari 30 dengan taraf signifikansi yang digunakan 0,05. Dirumuskan sebagai berikut :

$$Z = \frac{x_i - \bar{x}}{S}$$

Sumber : Sugiyono (2021)

Keterangan :

Z = Simpangan baku (kurva normal standar)

$x_i$  = Data ke I dari kelompok data

$\bar{x}$  = Rerata

S = Simpangan baku

Terdapat kriteria pengujian normalitas data sebagai berikut.

- Jika nilai *probabilitas significance* lebih besar dari nilai taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ , maka  $H_0$  diterima maka data berdistribusi normal.
- Jika nilai *probabilitas significance* lebih kecil dari nilai taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ , maka  $H_a$  ditolak maka data tidak berdistribusi normal.

#### b. Uji Homogenitas Data

Uji Homogenitas data digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan atau tidak pada variasi populasi. Uji dalam riset ini dilakukan sebagai prasyarat dalam analisis *independent sample t test*. Uji homogenitas dapat dilakukan jika kelompok data tersebut dalam distribusi normal. Uji ini sangat perlu dilakukan sebelum membandingkan dua kelompok atau lebih, agar perbedaan yang ada bukan dikarenakan oleh adanya perbedaan data dasar.

<sup>18</sup> Tim Redaksi MSD, "Pencetus Uji Normalitas Kolmogorov Smirnov," CV Metode MSD, n.d.diakses 23 April 2024.

Dalam penelitian ini menggunakan uji homogenitas variasi yaitu uji *Levene* yang berfungsi untuk menguji kesamaan varian beberapa populasi. Dalam uji *levene* data ditransformasikan dengan jalan mencari selisih masing-masing skor dengan rata-rata kelompoknya dan menggunakan analisis varian satu arah<sup>19</sup> dengan taraf signifikansi sebesar 0,05. Uji homogenitas dirumuskan sebagai berikut:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Sumber : Sugiyono (2021)

Keterangan :

F = Homogenitas

$s_1^2$  = Selisih tertinggi

$s_2^2$  = Selisih terendah

Keputusan dalam uji homogenitas sebagai berikut.

- Jika nilai *probabilitas significance* lebih besar dari nilai signifikansi  $\alpha = 0,05$  , maka  $H_0$  diterima dan semua variasi sampel homogen.
- Jika nilai *probabilitas significance* lebih kecil dari nilai signifikansi  $\alpha = 0,05$  , maka  $H_a$  ditolak dan tidak semua variasi sampel homogen.

### c. Uji Linearitas

Uji linearitas dilakukan untuk mencari persamaan garis regresi variabel bebas (x) terhadap variabel terikat (y). tujuan dari uji linearitas untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang linear dari variabel independen dan variabel dependen. Uji ini dilakukan sebagai syarat atau uji asumsi sebelum dilakukannya analisis regresi linear sederhana. Rumus dari uji linearitas sebagai berikut:

<sup>19</sup> Usmadi Usmadi, "Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas Dan Uji Normalitas)," *Inovasi Pendidikan* 7, no. 1 (2020): 50–62, <https://doi.org/10.31869/ip.v7i1.2281>.

$$F_{\text{reg}} = \frac{RK_{\text{reg}}}{RK_{\text{res}}}$$

Keterangan:

$F_{\text{reg}}$  = Harga bilangan F untuk garis Regresi

$RK_{\text{reg}}$  = Rerata kuadrat garis regresi

$RK_{\text{res}}$  = Rerata kuadrat residu

Keputusan dalam uji linearitas sebagai berikut:

- Jika nilai *deviation from linearity sig.* > 0,05, maka terdapat hubungan yang linear secara signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen.
- Jika nilai *deviation from linearity sig.* < 0,05, maka tidak terdapat hubungan yang linear secara signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen.
- Jika nilai F hitung < F tabel, maka terdapat hubungan yang linear.
- Jika nilai F hitung > F tabel, maka tidak terdapat hubungan yang linear.

## 2. Uji *N-Gain Score*

Pada riset ini Uji *N-Gain Score* atau *normalized gain* digunakan untuk mengetahui perkembangan peserta didik selama pembelajaran dalam peningkatan kompetensi pengetahuan peserta didik sebelum dan setelah penerapan *treatment* dalam pembelajaran IPS kelas VIII di SMP Negeri 5 Kudus. Uji ini mampu memberikan deskripsi umum sejauh mana peserta didik mempertajam keterampilan belajar selama pembelajaran dalam kelas. Adapun rumus *N-Gain score* sebagai berikut:

$$N - Gain = \frac{\text{Skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

Dari nilai yang sudah dihasilkan kemudian diklasifikasikan sesuai dengan ketentuan berikut:<sup>20</sup>

**Tabel 3. 5 Pembagian Kategori N-Gain Score**

Pembagian N-Gain Score	
Nilai N-Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Sumber : Melzer dalam Syahfitri (2008:33)

### 3. Uji *Independent Sampel T-test*

Untuk mengetahui bagaimana kemampuan literasi digital peserta didik dengan alat ukur menggunakan angket dan dihitung dengan melibatkan *Microsoft Excel 2016*. Penyajian dalam hasil ini dalam bentuk tabel nilai-nilai statistik. Sedangkan patokan atau acuan penilaian menggunakan klasifikasi literasi digital menurut Suharsimi Arikunto dapat dilihat pada tabel berikut.<sup>21</sup>

**Tabel 3. 6 Pedoman Kategori kemampuan Literasi Digital Siswa**

Skor (x)	Kategori
$x \geq 80$	Sangat tinggi
$60 < x \leq 80$	Tinggi
$40 < x \leq 60$	Sedang
$20 < x \leq 40$	Rendah
$X \leq 20$	Sangat rendah

Kemudian Analisis uji hipotesis yang kedua digunakan untuk menguji “*Adakah Pengaruh Penggunaan Literasi Digital dalam Pembelajaran IPS terhadap Peningkatan Kompetensi Pengetahuan Peserta didik Kelas VIII Di SMP Negeri 5 Kudus*”. Uji hipotesis yang dipakai dalam

<sup>20</sup> Tsaqofatun Fani Dzahabiyah, Basori Basori, and Dwi Maryono, “Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Pbl Dan Tutor Sebaya Terhadap Pemahaman Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Dasar Desain Grafis Kelas X Jurusan Multimedia Smk Batik 2 Surakarta,” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Dan Kejuruan* 14, no. 2 (2021): 127–31, <https://doi.org/10.20961/jiptek.v14i2.32090>.

<sup>21</sup> Qurrota Ayun, “Analisis Tingkat Literasi Digital Dan Keterampilan Kolaborasi Siswa Dalam Pembelajaran IPA Kelas VII Secara Daring,” *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar* 5, no. 1 (2021): 271–90, <https://doi.org/10.26811/didaktika.v5i1.286>.

penelitian ini adalah uji t. Jenis uji t yang digunakan adalah uji *independent sampel t-test* dengan rumus sebagai berikut<sup>22</sup>:

$$t = \frac{X_1 - X_2}{S_P \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan :

t = nilai t yang dihitung (t hitung)

X<sub>1</sub> = Rata-rata kelompok 1

X<sub>2</sub> = Rata-rata kelompok 2

S<sub>p</sub> = standar deviasi gabungan

n<sub>1</sub> = banyaknya sampel di kelompok 1

n<sub>2</sub> = banyaknya sampel di kelompok 2

Hipotesis dari uji *independent sampel t-test* sebagai berikut :

- H<sub>0</sub> : Jika nilai *Sig.(2 tailed)* > 0,05 maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil rata-rata dua kelompok
- H<sub>a</sub> : Jika nilai *Sig.(2-tailed)* < 0,05 maka terdapat perbedaan antara hasil rata-rata dua kelompok.

#### 4. Uji Regresi Linear Sederhana

Analisis regresi linear sederhana adalah hubungan secara linear antara satu variabel independen (x) dengan variabel dependen (y). analisis digunakan untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Adapun rumus yang digunakan sebagai berikut:<sup>23</sup>

$$Y' = a + \beta x$$

<sup>22</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*. 304.

<sup>23</sup> Sugiyono. 296.

Keterangan:

- $Y'$  = Nilai yang diprediksikan  
 $X$  = Nilai variabel independen  
 $a$  = Konstanta atau bila harga  $X = 0$   
 $\beta$  = Koefisien regresi

Keputusan dalam uji regresi linear sederhana:

- Jika nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka terdapat pengaruh variabel independen dengan variabel dependen.
- Jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka tidak terdapat pengaruh dari variabel independen dengan variabel dependen.
- Nilai  $t$  hitung  $> t$  tabel maka terdapat pengaruh.
- Nilai  $t$  hitung  $< t$  tabel maka tidak terdapat pengaruh.

