

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan

Pada penelitian ini terdapat dua faktor yang menjadi sumber masalah yaitu empiris dan teoritis. Dimana penelitian ini mengambil sumber teoritis yang bersifat *primary sources materials*. *Primary sources materials* yaitu sumber teoritis yang berasal dari jurnal, abstrak, laporan penelitian, pertemuan ilmiah¹. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif atau eksperimen. Metode eksperimen yaitu metode penelitian yang pengontrolannya hanya dilakukan terhadap satu variabel saja, yaitu variabel yang dipandang paling dominan. Variabel yang paling dominan ialah yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini, yaitu video pembelajaran.

Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian berupa eksperimen langsung di MTs Al Fallah Margoyoso dengan menggunakan video pembelajaran. Dimana penggunaan video terbukti berpengaruh terhadap motivasi belajar peserta didik. Hasil ini juga sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Iwantara, Sadia dan Suma seperti yang sudah dijelaskan dalam Bab 2, yang menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif penggunaan media video terhadap motivasi belajar peserta didik MTs kelas VII dan penggunaan video juga terbukti berpengaruh terhadap pemahaman konsep peserta didik².

B. Populasi dan Sampel

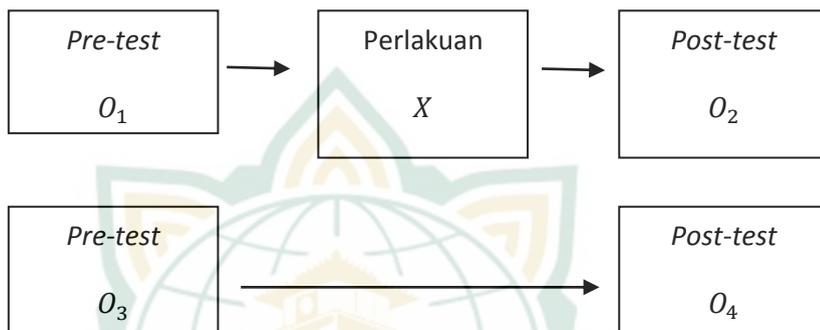
Penelitian ini bertempat di MTs. Al Fallah Margoyoso dan dilaksanakan selama 1 minggu. Alasan memilih lokasi penelitian ini dikarenakan pada saat ini sedang ada pandemi *covid-19*. Selain itu peserta didik MTs. Al Fallah Margoyoso mengalami kesulitan dalam materi suhu dan perubahannya serta belum pernah menggunakan media pembelajaran berupa video apalagi dalam pembelajaran jarak jauh seperti sekarang ini penggunaan media pembelajaran sangat diperlukan.

Populasi penelitian peserta didik MTs. Al Fallah Margoyoso. Sampel yang digunakan yaitu menggunakan teknik

¹ Ihat, 'Masalah dan Variabel Penelitian'.

² Licia Sin Vuspa, 'Pengaruh Media Pembelajaran Video terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Fikih di MTS Patra Mandiri Plaju Palembang' (UIN Raden Fatah, 2017).

random sampling. Dimana teknik *random sampling* merupakan pengambilan anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Pendekatan yang digunakan yaitu pendekatan kuantitatif dengan desain *Pretest-Posttest Control Group Design*. Desain ini dapat digambarkan seperti gambar 3.1



Gambar 3.1 Diagram *Pretest-Posttest Control Group Design*

Keterangan

X : Perlakuan (menggunakan media pembelajaran video)

O_1 : *Pre-test* dilakukan sebelum pembelajaran materi suhu menggunakan media video

O_2 : *Post-test* dilakukan setelah pembelajaran materi suhu menggunakan media video

O_3 : *Pre-test* dilakukan sebelum pembelajaran materi suhu

O_4 : *Post-test* dilakukan setelah pembelajaran materi suhu

C. Desain dan Definisi Operasional Variabel

1. Identifikasi Variabel Penelitian

Terdapat 2 (dua) variabel yang digunakan pada penelitian ini yaitu variabel bebas dan terikat. Dimana variabel bebasnya adalah pemahaman konsep dan motivasi pada kelas VII SMP/MTs dan variabel terikatnya adalah pengaruh media pembelajaran fisika pada materi suhu dan perubahannya dengan berbantuan video.

Dalam penelitian ini variabel bebas dibagi menjadi 2 (dua) sampel penelitian akan dibagi kedalam 2 kelompok, yaitu kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas

kontrol. Kelompok kelas eksperimen akan diberi perlakuan menggunakan media video pembelajaran dengan materi suhu dan perubahannya. Kelompok kelas kontrol tidak diberi perlakuan menggunakan media video pembelajaran, tetapi pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru yaitu menggunakan buku peserta didik dan gambar dengan materi pokok suhu dan perubahannya. Kemudian diberi *pre-test* untuk mengetahui keadaan awal dan diberikan *post-test* untuk mengetahui keadaan akhir³.

2. Definisi Operasional

Definisi operasional variabel adalah suatu definisi mengenai variabel yang dirumuskan berdasarkan karakter-karakter variabel tersebut yang diamati. Adapun definisi operasional berdasarkan variabel-variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Model *Contextual Teaching Learning*

Pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) atau CTL merupakan konsep pembelajaran yang menekankan pada keterkaitan antara materi pembelajaran dengan kehidupan siswa, sehingga siswa mampu menghubungkan dan menerapkan kompetensi dalam kehidupan sehari-hari⁴.

D. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan yang tinggi pada suatu instrumen. Dalam melakukan uji validitas pada penelitian ini digunakan beberapa uji validasi yaitu uji validasi materi, media, soal dan kontruks (isi). Dimana uji validasi materi itu bertujuan untuk menentukan kevalidan suatu materi. Setelah materi tersebut dinyatakan valid selanjutnya akan dilakukan uji validasi media. Dalam uji validasi media digunakan untuk mengetahui hubungan antara motivasi dan pemahaman konsep responden pada saat sebelum dan sesudah diberikan media pembelajaran berupa video dimana untuk mengetahui hubungan dari keduanya, maka dilakukan perhitungan teknik

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, 25th edn (Bandung: CV Alfabeta, 2017).

⁴ Nisrina Hikmawati, 'Model Pembelajaran Kurikulum 2013 dalam Materi IPA Kelas 6 MI Miftahun Najah Desa Tenonan', *Journal Kariman*, 08.01 (2013), 89–104.

korelasi produk moment seperti pada persamaan 3.1 yang digunakan untuk mencari dan membuktikan hipotesis hubungan dua variabel tersebut sama.

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{\sum x^2 y^2}}$$

Dimana,

r_{xy} = korelasi antara variabel x dengan y

$x = (x_i - \bar{x})$

$y = (y_i - \bar{y})$

Kemudian, dalam uji validasi media tersebut dilakukan uji validasi soal dan isi. Dimana uji validasi soal dan isi saling berkaitan dalam menentukan kevalidan suatu instrumen. Dalam memperoleh data penelitian dilakukan uji validasi isi yang berguna untuk mengetahui kevalidan atau kesesuaian antar item soal, dalam mengukur dan memperoleh data penelitian dari para responden. Pada penelitian dilakukan uji coba sebanyak 2 kali, dimana uji coba yang pertama menggunakan 6 soal dan uji coba yang kedua menggunakan 20 soal, yang hasilnya seperti pada tabel 3.1 untuk uji coba soal yang pertama dan tabel 3.2 untuk uji coba soal yang kedua.

Tabel 3.1 Uji Validitas 1

| No | RTabel | Rhitung | Nilai Sig | Keterangan | |
|----|--------|---------|-----------|------------|-------------|
| | | | | Sig > 0,05 | Sig < 0,05 |
| 1 | 0,444 | 0,685 | 0,001 | Valid | Tidak Valid |
| 2 | 0,444 | 0,596 | 0,006 | Valid | Tidak Valid |
| 3 | 0,444 | 0,607 | 0,005 | Valid | Tidak Valid |
| 4 | 0,444 | 0,621 | 0,003 | Valid | Tidak Valid |
| 5 | 0,444 | 0,715 | 0,000 | Valid | Tidak Valid |
| 6 | 0,444 | 0,604 | 0,005 | Valid | Tidak Valid |

Tabel 3.2 Uji Validitas 2

| No | RTabel | Rhitung | Nilai Sig | Keterangan | |
|----|--------|---------|-----------|-------------|-------------|
| | | | | Sig > 0,05 | Sig < 0,05 |
| 1 | 0,514 | -0,128 | 0,649 | Tidak Valid | Valid |
| 2 | 0,514 | 0,688 | 0,005 | Valid | Tidak valid |
| 3 | 0,514 | - | - | Tidak Valid | Valid |
| 4 | 0,514 | - | - | Tidak Valid | Valid |
| 5 | 0,514 | - | - | Tidak Valid | Valid |
| 6 | 0,514 | 0,237 | 0,394 | Tidak Valid | Valid |
| 7 | 0,514 | 0,533 | 0,041 | Valid | Tidak valid |
| 8 | 0,514 | 0,756 | 0,001 | Valid | Tidak valid |
| 9 | 0,514 | - | - | Tidak Valid | Valid |
| 10 | 0,514 | - | - | Tidak Valid | Valid |
| 11 | 0,514 | 0,880 | 0,000 | Valid | Tidak valid |
| 12 | 0,514 | -0,680 | 0,808 | Tidak Valid | Valid |
| 13 | 0,514 | 0,880 | 0,000 | Valid | Tidak valid |
| 14 | 0,514 | 0,970 | 0,000 | Valid | Tidak valid |
| 15 | 0,514 | - | - | Tidak Valid | Valid |
| 16 | 0,514 | - | - | Tidak Valid | Valid |
| 17 | 0,514 | 0,970 | 0,000 | Valid | Tidak valid |
| 18 | 0,514 | 0,970 | 0,000 | Valid | Tidak valid |
| 19 | 0,514 | 0,688 | 0,005 | Valid | Tidak |

| | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------------|
| | | | | | valid |
| 20 | 0,514 | 0,970 | 0,000 | Valid | Tidak valid |

Pada uji validitas 1 menggunakan perhitungan teknik korelasi produk moment, dari 6 soal yang diujikan didapatkan semua soal dalam keadaan valid yang mana nilai r hitungannya $> 0,444$ dan nilai signifikansi yang $< 0,005$. Sedangkan, pada uji validitas 2 menggunakan teknik korelasi produk moment, dari 20 soal yang diujikan terdapat 10 soal yang valid yang mana nilai signifikansinya $< 0,05$ dan nilai r hitungannya $> 0,514$. Dari total kedua uji validitas ada 16 soal yang dinyatakan valid, namun dalam penelitian hanya digunakan 10 soal saja.

2. Uji Reliabilitas

Pengukuran yang dilakukan secara berulang dilakukan untuk melihat adanya konsistensi. Hal tersebut merupakan tujuan dari uji reliabilitas. Setelah dilakukan uji validitas tahapan selanjutnya adalah melakukan uji coba reliabilitas 1 dan uji coba reliabilitas 2 yang hasil analisisnya sebagai berikut:

a. Uji Coba Reliabilitas 1

Berdasarkan dari hasil uji validitas sebelumnya relatif konsisten, sebab ke enam soal berada dalam kategori yang valid sehingga semua soal di uji reliabilitasnya. Hasil perolehan reliabilitas dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Uji Coba reliabilitas 1

| Cronbach's Alpha | N of Item |
|------------------|-----------|
| 0,704 | 6 |

Dari tabel tersebut bisa dilihat bahwa nilai *Cronbach's Alpha* nya adalah 0,704 yang mana nilai ini lebih dari 0,7 dan tergolong pada kategori reliabilitas yang tinggi dan reliable.

b. Uji Coba Reliabilitas 2

Berdasarkan dari uji validitas sebelumnya relatif konsisten pada soal tersebut adalah 10 soal sehingga yang di ujikan dalam tahap ini hanya 10 item soal. Uji coba reliabilitas dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 Uji Coba Reliabilitas 2

| Cronbach's Alpha | N of Item |
|------------------|-----------|
| 0,946 | 10 |

Menurut tabel tersebut, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,946 yang mana nilai ini lebih dari 0,7 yang termasuk dalam nilai reliabilitas yang tinggi dan reliabel. Hasil uji reliabilitas 1 terdapat 6 soal yang reliabel, sedangkan yang di ambil hanya 2 soal saja. Sedangkan hasil uji reliabilitas 2 terdapat 10 soal yang reliabel tetapi yang diambil peneliti hanya 8 soal. Dari kedua uji yang telah dilakukan, maka peneliti menggabungkan serta memodifikasi soal tersebut sesuai anjuran dari dosen pembimbing yang mana menghasilkan 10 soal essay.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah cara yang digunakan untuk memperoleh data-data empiris yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan penelitian.

Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu:

1. Tes, berupa tes hasil belajar IPA yang diperoleh dari pelaksanaan *pretest* dan *posttest*. Setelah diperoleh hasil data dari skor tes, maka data tersebut akan digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik. Hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik dinilai dengan menggunakan kriteria penilaian yang sudah ditentukan.
2. Non Tes, yaitu teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi ahli dan angket peserta didik
 - a. Lembar Validasi

Lembar validasi adalah lembaran yang bertujuan untuk memudahkan bagi validator dalam memberikan penilaian serta saran terhadap instrumen yang dibuat oleh peneliti. Lembar validasi yang akan dibuat dalam penelitian ini yaitu lembar validasi ahli media dan lembar validasi ahli materi. Hasil dari validasi inilah yang akan digunakan untuk

membantu peneliti dalam merevisi instrumen sehingga layak untuk digunakan.

b. Angket

Angket atau kuesioner merupakan media untuk mengumpulkan data yang berupa daftar pertanyaan yang disampaikan kepada responden untuk dijawab secara tertulis. Angket digunakan untuk mengetahui tanggapan peserta didik mengenai pengembangan pada media pembelajaran ini dan untuk mengetahui kelayakan produk sebagai dasar untuk merevisi produk. Pada instrument penelitian ini menggunakan skala *Guttman*, yaitu skala yang digunakan dalam penelitian untuk mencari jawaban yang tegas Ya atau Tidak. Kualitas pada unsur media, materi serta informasi dapat diketahui setelah perhitungan persentasinya⁵

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan uji-t (*t-test*) dan analisis korelasi. Sebelum dilakukan uji-T, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji Normalitas dan uji Homogenitas sebagai syarat agar bisa dilakukan penelitian. Uji prasyarat, uji-t dan analisis korelasi dalam penelitian ini menggunakan bantuan *software SPSS 16 for windows*.

1. Uji Prasyarat

Uji prasyarat analisis diperlukan untuk mengetahui apakah analisis data uji hipotesis dapat dilanjutkan atau tidak. Analisis varian data berasal dari populasi yang terdistribusi normal dan kelompok yang dibandingkan adalah homogen. Oleh karena itu, analisis varian memerlukan uji normalitas dan homogenitas data⁶.

Analisis data deskriptif digunakan untuk memaparkan data yang mencakup jumlah responden, nilai minimal, nilai maksimal, nilai rata-rata, dan simpangan baku. Berikut disajikan dalam tabel 3.5.

⁵ Riska Susila Putri, 'Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Materi Sistem Koloid di SMA Negeri 2 Banda Aceh' (Universitas Islam Negeri AR-RANIRY, 2019).

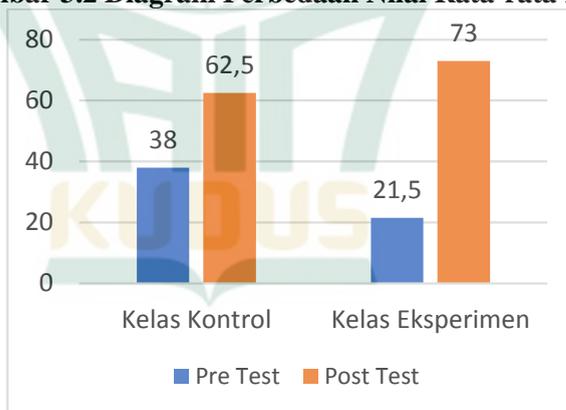
⁶ Andreas Matulandi, *Uji Prasyarat Analisis*, 2020.

Tabel 3.5 Data Descriptive Statistics

| | <i>N</i> | <i>Minimum</i> | <i>Maximum</i> | <i>Mean</i> | <i>Std. Deviation</i> |
|--------------------|----------|----------------|----------------|-------------|-----------------------|
| Pre test control | 20 | 10 | 50 | 38,00 | 11,050 |
| Post test kontrol | 20 | 30 | 70 | 62,50 | 9,105 |
| Pre tes eksperimen | 20 | 0 | 40 | 21,50 | 14,244 |
| Post eksperimen | 20 | 50 | 90 | 73,00 | 12,607 |
| Valid N (listwise) | 20 | | | | |

Dari tabel tersebut dapat dilihat perubahan yang signifikan diantara kelas kontrol dan kelas eksperimen dimana keduanya sama-sama mempunyai rata-rata yang bervariasi seperti yang terlihat dalam diagram 3.2.

Gambar 3.2 Diagram Perbedaan Nilai Rata-rata Kelas



Dari grafik tersebut dapat disimpulkan bahwa selisih kelas kontrol sebesar 24,5 dan selisih kelas eksperimen sebesar 51,5 yang mana rata-rata nilai kelas eksperimen < kelas kontrol.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat data yang bersumber pada penelitian mempunyai sebaran yang normal

maupun tidak. Pengujian mempergunakan Uji *Shapiro-Wilk* karena jumlah sampel kurang dari 50 responden yaitu sebanyak 20 peserta didik. Keseluruhan data diungkapkan normal bilamana nilai signifikansi diatas ketetapan 0,05. Apabila nilai signifikansi dibawah 0,05 maka data tersebut terkonfirmasi tidak normal. Perhitungan tersebut menggunakan bantuan program SPSS V25. Berikut penyajian uji normalitas yang hasilnya seperti terlihat dalam tabel 3.6.

Tabel 3. 6 Uji Normalitas

| | Kelas | Shapiro-Wilk | | |
|-----------------------------|----------------------|--------------|----|-------|
| | | Statistic | df | Sig. |
| Hasil Belajar Peserta didik | Pre Test Kontrol | 0,827 | 20 | 0,002 |
| | Post Test Kontrol | 0,632 | 20 | 0,000 |
| | Pre Test Eksperimen | 0,890 | 20 | 0,026 |
| | Post Test Eksperimen | 0,894 | 20 | 0,032 |

Dari tabel 3.6 tersebut mengungkapkan bahwasanya nilai signifikansi Pre Test Kontrol sebesar 0,002 sedangkan nilai Post Test Kontrol sebesar 0,000 dan Pre Test Eksperimen sebesar 0,026 serta nilai Post Test Eksperimen sebesar 0,032 yang berarti data nilai tersebut tidak normal karena dibawah nilai signifikansi 0,05.

3. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas merupakan metode uji statistik yang disediakan menunjukkan bahwa dua atau lebih kumpulan data sampel berasal dari populasi memiliki varian yang sama. Dengan kata lain, homogenitas berarti bahwa kumpulan data yang diteliti memiliki karakteristik yang sama. Hasil uji homogenitas dapat dilihat dan dicermati pada tabel 3.7. Berdasarkan data pada tabel 3.7, terlihat bahwa nilai *sig* pada *based on mean* sebesar 0,032. Cara mengambil keputusan dalam uji homogenitas ada 2 yaitu jika nilai *sig* pada *based on mean* $> 0,05$ maka data homogen, dan jika nilai *sig* pada *based on mean* $< 0,05$ maka data tidak homogen. Karena tabel diatas menunjukkan nilai *sig* pada *based on mean* yaitu $0,032 < 0,05$ maka data tidak homogen.

Karena data tidak normal serta tidak homogen, maka pengujian selanjutnya menggunakan statistik non parametric.

Tabel 3. 7 Uji Homogenitas

| Test of Homogeneity of Variances | | | | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|------------------|-----|--------|-------|
| | | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
| Posttest | Based on Mean | 4,940 | 1 | 38 | 0,032 |
| | Based on Median | 3,353 | 1 | 38 | 0,075 |
| | Based on Median and with adjusted df | 3,353 | 1 | 37,921 | 0,075 |
| | Based on trimmed mean | 4,656 | 1 | 38 | 0,037 |

4. Analisis Korelasi

Korelasi merupakan istilah yang digunakan untuk mengukur kekuatan hubungan antar variabel. Analisis korelasi adalah cara untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antar variabel. Analisis korelasi yang dilakukan pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ukuran hubungan antar 2 variabel. Analisis korelasi penelitian ini menggunakan korelasi *pearson* dengan *software SPSS for windows*.

Untuk menentukan apakah besarnya hubungan itu signifikan atau tidak dengan menyimpulkan nilai signifikansi *value* sebagai berikut :

Ho diterima apabila nilai sig > 0,05

Ho ditolak apabila nilai sig < 0,05

Tabel 3.8 Analisis Korelasi VII A

| | | PreTest VII A | PostTest VII A |
|-------------------|---------------------|------------------|-------------------|
| PreTest VII A | Pearson Correlation | 1 | .470* |
| | Sig. (2-tailed) | | .032 |
| | N | 21 | 21 |
| PostTest VII A | Pearson Correlation | .470* | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | .032 | |
| | N | 21 | 21 |

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Tabel 3.9 Analisis Korelasi VII B

| | | PreTest VII B | PostTest VII B |
|-------------------|---------------------|------------------|-------------------|
| PreTest VII B | Pearson Correlation | 1 | -.642** |
| | Sig. (2-tailed) | | .002 |
| | N | 20 | 20 |
| PostTest VII B | Pearson Correlation | -.642** | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | .002 | |
| | N | 20 | 20 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

5. Analisis *N-Gain*

Tabel 3.10 Klasifikasi Nilai *N-Gain*

| Rentang Nilai | Klasifikasi |
|------------------------|-------------|
| $g > 0,70$ | Tinggi |
| $0,30 \geq (g) < 0,70$ | Sedang |
| $g < 0,30$ | Rendah |

Setelah adanya nilai *pretest* dan *posttest* yang diperoleh dari hasil penskoran, untuk selanjutnya akan

dilakukan perhitungan rata-rata pada peningkatan hasil belajar peserta didik yaitu dengan perhitungan *N-Gain*. Pada perolehan normalisasi *N-Gain* diklasifikasikan menjadi 3 kategori.

Uji *N-Gain* dilakukan agar dapat mengetahui peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik setelah diberi perlakuan. Peningkatan ini diambil dari nilai pretest dan posttest yang diperoleh peserta didik. *N-Gain* merupakan perbedaan skor gain aktual dengan skor gain maksimum. Skor gain aktual adalah skor gain yang diperoleh peserta didik, sedangkan skor gain maksimum adalah skor gain tertinggi yang mungkin diperoleh peserta didik. Hasil analisis spss pada uji *n-gain* dapat dilihat pada tabel 3.11.

Tabel 3.11 Uji *N-Gain*

| Group Statistics | | | | | |
|------------------|------------|----|--------|----------------|-----------------|
| N-Gain_Score | Kelas | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| | Kontrol | 20 | 0,3890 | 0,12232 | 0,02735 |
| | Eksperimen | 20 | 0,6282 | 0,19994 | 0,04471 |

Jika melihat dari tabel tersebut, nilai mean pada kelas kontrol dan eksperimen tergolong pada kategori sedang dimana 0,3890 dan 0,6282 nilainya lebih dari 0,3 dan kurang dari 0,7. Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media video cukup efektif dalam pembelajaran.

6. Uji T

Uji signifikansi secara parsial (uji statistik t) ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel independen X_1 , X_2 dan X_3 terhadap variabel dependen (Y) dengan asumsi variabel lainnya adalah konstan. Pengujian dilakukan dengan 2 arah dengan tingkat keyakinan sebesar 95% dan dilakukan uji tingkat signifikan pengaruh hubungan variabel independen secara individual terhadap variabel dependen, dimana tingkat signifikan ditentukan sebesar 5% dan *degree of freedom* (df) = n - k. Adapun kriteria pengampilan keputusan yang digunakan dalam pengujian ini adalah sebagai berikut :

1) Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau Sig < , maka :

- a) H_a diterima karena memiliki pengaruh yang signifikan
 - b) H_o ditolak karena tidak terdapat pengaruh yang signifikan
- 2) Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $Sig >$, maka :
- a) H_a ditolak karena tidak memiliki pengaruh yang signifikan
 - b) H_o diterima karena terdapat pengaruh yang signifikan⁷

Uji Hipotesis yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan uji-t (*t-test*), dengan ketentuan sebagai berikut:

Taraf Signifikansi (α) = 0,05 atau 5%

Kriteria yang digunakan dalam uji-t adalah :

H_o diterima apabila $Sig > 0,05$, atau $t_{hitung} < t_{tabel}$

H_o ditolak apabila $Sig < 0,05$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$

Uji *Mann Whitney* adalah pilihan uji nonparametrik apabila uji independent T test tidak dapat dilakukan dikarenakan asumsi normalitas yang tak terpenuhi.

Tabel 3.12 Uji Mann Whitney

| <i>Test Statistics</i> | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| | Hasil Belajar Peserta didik |
| Mann-Whitney U | 110,500 |
| Wilcoxon W | 320,500 |
| Z | -2,564 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | 0,010 |
| Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)] | 0,014 |

Namun, meskipun bentuk nonparametrik dari uji *independent T test*, uji *Mann Whitney* tidak menguji perbedaan *mean* 2 kelompok seperti umumnya uji *independent T test*, melainkan untuk menguji perbedaan median 2 kelompok. Uji *Mann Whitney* dapat dilihat pada tabel 3.12. Dalam mengambil keputusan pada uji *Mann Whitney*, jika nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* < 0,05 maka hipotesis diterima dan jika nilai *Asymp. Sig.*

⁷ Arista Rahmayantii, 'Keefektifan Media Video terhadap Minat dan Hasil Belajar IPA Kelas V SD Negeri Kependean 03 Kecamatan Dukuhhuri Kabupaten Tegal', 2016.

(2-tailed) $> 0,05$ maka hipotesis ditolak. Pada tabel diatas, terlihat bahwa nilai Asymp. Sig. (2-tailed) berjumlah $0,010 < 0,05$ maka hipotesis diterima.

7. Uji Hipotesis

Ketika uji normalitas data menunjukkan distribusi normal, maka pengujian hipotesis menggunakan uji *paired sample t-test*. Sedangkan ketika pada uji normalitas data berdistribusi tidak normal, maka pengujian hipotesis menggunakan uji *Mann Whitney*. Pengujian tersebut mempunyai tujuan apakah pada penelitian terdapat perbedaan mengenai pengaruh terhadap motivasi dan pemahaman konsep siswa sebelum dan sesudah menggunakan media berupa video pembelajaran. Adapun pengambilan keputusan dapat dilihat setelah dilakukan analisa data sebagai berikut :

- a) Apabila tingkat signifikan lebih besar dari $0,05$ maka dapat disimpulkan H_0 diterima dan H_a ditolak.
- b) Apabila tingkat signifikan lebih kecil dari $0,05$ maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima.

Hipotesis yang telah diajukan dalam penelitian dirumuskan sebagai berikut :

- a) H_0 : Tidak terdapat pengaruh terhadap peningkatan motivasi dan pemahaman konsep siswa dalam penggunaan media video pembelajaran pada materi suhu dan perubahannya.
- b) H_a : Terdapat pengaruh terhadap peningkatan motivasi dan pemahaman konsep siswa dalam penggunaan media video pembelajaran pada materi suhu dan perubahannya