

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini dilakukan di SMP Ahmad Yani 3 Tambakrejo Bojonegoro dengan mengambil populasi seluruh siswa kelas VIII yang meliputi kelas VIII A sampai kelas VIII C. Dari populasi tersebut, peneliti mengambil sampel sebanyak 2 kelas yaitu kelas VIII A sebanyak 30 siswa dan kelas VIII B sebanyak 28 siswa. Adapun yang diteliti dalam penelitian ini adalah pengaruh model STAD dengan bantuan media pembelajaran matematika terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Ahmad Yani 3 Tambakrejo Bojonegoro.

Dalam penelitian ini peneliti memilih kelas VIII A sebagai kelas eksperimen yang artinya diberikan perlakuan STAD dengan bantuan media pembelajaran dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol yang artinya kelas tersebut tidak mendapatkan perlakuan STAD melainkan menggunakan model konvensional atau ceramah. Setelah pembelajaran selesai, peneliti memberikan tes dan angket pada kelas VIII A dan kelas VIII B

Data yang disajikan dalam penelitian ini adalah data yang berkaitan dan relevan dengan penelitian yang dilakukan. Dalam penelitian ini, peneliti mendapatkan data melalui beberapa teknik seperti dokumentasi, pemberian soal *post-test* dan pemberian angket. Untuk lebih jelasnya peneliti akan mendeskripsikan masing-masing data tersebut sebagai berikut:

1. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data berupa nama siswa kelas VIII A dan VIII B, sejarah berdirinya sekolah, profil sekolah, visi dan misi sekolah, daftar guru dan karyawan, struktur organisasi pengurus sekolah, dan nilai raport matematika kelas VIII A dan VIII B. Adapun dokumentasi tersebut dapat dilihat pada bagian berikut:

- a. Daftar nama siswa kelas VIII A dan VIII B, sebagaimana pada **lampiran 7**
- b. Dokumen sejarah berdirinya sekolah, sebagaimana pada **lampiran 8**
- c. Profil sekolah, sebagaimana pada **lampiran 9**
- d. Visi dan misi sekolah, sebagaimana pada **lampiran 10**
- e. Daftar nama guru dan nama karyawan sekolah, sebagaimana pada **lampiran 11**
- f. Bagan struktur organisasi pengurus sekolah, sebagaimana pada **lampiran 12**
- g. Daftar nilai raport siswa kelas VIII A dan VIII B untuk mata pelajaran matematika, sebagaimana pada **lampiran 13**
- h. Display hasil kegiatan pembelajaran di kelas, sebagaimana pada **lampiran 14**

2. Angket Motivasi

Angket motivasi merupakan angket yang diberikan kepada siswa, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol untuk mengetahui motivasi masing-masing siswa setelah diberi perlakuan yang berbeda. Angket

motivasi ini berbentuk pernyataan tertutup yang artinya pada angket ini memiliki jawaban yang sudah ditentukan dan tidak memberi peluang kepada responden untuk menambah keterangan lain. Responden tinggal memberi centang (✓) pada kolom yang telah disediakan.

Angket motivasi yang digunakan dalam penelitian ini berupa pernyataan positif dan pernyataan negatif yang berjumlah 30 pernyataan meliputi 18 pernyataan positif dan 12 pernyataan negatif. Pernyataan nomor 1-18 merupakan pernyataan positif, sedangkan untuk nomor selanjutnya merupakan pernyataan negatif.

Pengisian angket dilaksanakan pada pertemuan ke-4, setelah pertemuan sebelumnya diisi dengan materi dan soal *post-test*. Peneliti memberikan waktu selama 60 menit untuk pengisian angket tersebut. Pengisian angket ini sesuai dengan jadwal pelajaran, dimana kelas VIII A mendapatkan kesempatan lebih awal yaitu jam ke 1 dan 2 untuk mengisi angket, sedangkan untuk kelas VIII B mengisi angket pada jam ke 3 dan ke-4. Dari hasil angket tersebut peneliti mengetahui motivasi belajar matematika dari masing-masing kelas baik dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Adapun skor hasil pengisian angket dari masing-masing siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan dalam bentuk tabel sebagaimana pada **lampiran 15**, Sedangkan sebagian hasil dari angket motivasi yang dikerjakan oleh siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada **lampiran 16**.

Berdasarkan hasil pengisian angket tersebut peneliti dapat mengetahui bahwa motivasi belajar siswa kelas eksperimen maupun kelas kontrol berada pada kriteria tinggi, karena skor angket baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol >100 dan berada pada rentang 101-150. Selain itu, dari skor tersebut peneliti juga mengetahui pada kelas eksperimen skor angket tertinggi yaitu 130 dan terendah 107, sedangkan pada kelas kontrol skor tertinggi yaitu 122 dan skor terendah yaitu 104.

3. Data *Post-test*

Kemampuan akhir (*post-test*) merupakan tes yang diberikan kepada siswa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol setelah diberikan perlakuan yang berbeda. Sebelum melaksanakan tes, peneliti harus melakukan pembelajaran di kelas baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Dimana dalam pembelajaran tersebut peneliti membutuhkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), sehingga langkah awal peneliti sebelum melakukan pembelajaran yaitu menyusun RPP dengan materi bangun ruang kubus dan balok.

Adapun RPP untuk kelas eksperimen disajikan pada **lampiran 17**, sedangkan untuk materi bangun ruang kubus dan balok disajikan pada **lampiran 18**. Setelah menyusun RPP, langkah selanjutnya yaitu konsultasi kepada pembimbing dilanjutkan konsultasi kepada guru matematika kelas VII. Setelah RPP mendapatkan persetujuan, baik dari pembimbing maupun guru matematika kelas VIII maka peneliti siap melaksanakan pembelajaran dikelas.

Setelah melakukan pembelajaran dikelas, langkah selanjutnya yaitu melaksanakan tes, dari pelaksanaan tes tersebut peneliti mendapatkan data hasil *post-test*. Data *post-test* ini merupakan nilai yang diperoleh masing-masing siswa pada *post-test*. Data *post-test* ini diperoleh dari tes tertulis berbentuk tes uraian sebanyak 5 soal dan dikerjakan dalam waktu 80 menit.

Tes tersebut dilaksanakan pada pertemuan ke-3, setelah sebelumnya pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua diisi dengan materi. Tes dilaksanakan didalam kelas sesuai dengan jadwal pelajaran. Kelas VIII B mendapatkan kesempatan lebih awal yaitu jam ke 1-2 untuk mengerjakan soal tes, sedangkan untuk kelas VIII A mengerjakan soal tes pada jam ke 3-4. Dari tes tersebut peneliti mengetahui hasil belajar matematika dari masing-masing kelas baik dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Adapun hasil *post-test* siswa baik dari siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan dalam bentuk tabel sebagaimana pada **lampiran 19**, sedangkan sebagian hasil pekerjaan siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada **lampiran 20**. Dari hasil tersebut peneliti dapat mengetahui bahwa pada kelas eksperimen skor tes tertinggi yaitu 100 dan terendah 76, sedangkan pada kelas kontrol skor tertinggi yaitu 84 dan skor terendah yaitu 56.

B. Analisis Data

Setelah semua data yang diperlukan telah terkumpul langkah selanjutnya yaitu menganalisis data tersebut. Peneliti melakukan uji validitas, uji prasyarat kemudian pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t.

1. Uji validitas

Uji validitas dalam penelitian ini diberlakukan untuk instrumen angket dan instrumen soal *post-test*. Adapun bentuk validitas instrumen tersebut sebagai berikut.

a. Validitas angket

Sebelum peneliti memberikan angket pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, peneliti terlebih dahulu melakukan validasi agar angket yang digunakan untuk mengetahui motivasi siswa dalam penelitian ini valid atau tidak. Peneliti membuat pernyataan yang sesuai dengan kisi-kisi angket. Angket tersebut terdiri dari 30 pernyataan dengan rincian 18 pernyataan positif dan 12 pernyataan negatif. Angket yang telah dibuat peneliti tersebut kemudian didiskusikan dengan dosen pembimbing untuk direvisi. Sebagaimana hasil revisi tersebut menjadi instrumen angket motivasi dan siap untuk divalidasi.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan validasi ahli. Dimana para ahli diminta pendapatnya tentang instrumen yang telah disusun itu. Mungkin para ahli akan memberi pendapat bahwa instrumen layak digunakan, layak digunakan dengan perbaikan atau tidak layak digunakan. Adapun kriteria dalam angket yang dinilai antara lain:

- 1) Ketepatan penggunaan kata/bahasa
- 2) Kesesuaian antara pernyataan dengan indikator
- 3) Kejelasan maksud dari pernyataan
- 4) Jumlah pernyataan yang diberikan

Setelah direvisi, maka angket divalidasi oleh 3 validator yaitu dua dosen matematika IAIN Tulungagung dan satu guru matematika SMP Ahmad Yani 3 Tambakrejo Bojonegoro. Validator tersebut antara lain:

- 1) Dr. Eny Setyowati, S.Pd., M.M selaku dosen IAIN Tulungagung
- 2) Nurkholis, S.Pd.I., M.Pd selaku dosen IAIN Tulungagung
- 3) Karno, S.Pd selaku guru matematika SMP Ahmad Yani 3

Pada hasil validasi ini, Ibu Eny dan Bapak Nurkholis menyatakan bahwa instrumen angket layak digunakan tanpa perbaikan. Sedangkan untuk Bapak Karno menyatakan bahwa instrumen angket layak digunakan dengan perbaikan, dimana perbaikannya yaitu hilangkan kata “dari ” pada pernyataan nomor 1. Adapun hasil validasi angket tersebut sebagaimana pada **lampiran 21**.

b. Validasi soal *post-test*

Sebelum peneliti memberikan soal *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, peneliti terlebih dahulu melakukan validasi agar soal yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam penelitian ini valid atau tidak. Peneliti membuat 5 soal uraian yang sesuai dengan materi, kompetensi dasar dan indikator

soal. Soal yang telah dibuat peneliti tersebut kemudian didiskusikan dengan dosen pembimbing untuk direvisi. Sebagaimana hasil revisi tersebut menjadi instrumen soal *post-test* dan siap untuk divalidasi.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan validasi ahli. Dimana para ahli diminta pendapatnya tentang instrumen yang telah disusun itu. Mungkin para ahli akan memberi pendapat bahwa instrument layak digunakan, layak digunakan dengan perbaikan atau tidak layak digunakan. Adapun kriteria dalam soal yang dinilai pada validasi ini antara lain:

- 1) Kesesuaian soal dengan materi ataupun kompetensi dasar dan indikator.
- 2) Ketepatan penggunaan kata/bahasa
- 3) Soal tidak menimbulkan penafsiran ganda
- 4) Kejelasan yang diketahui dan ditanyakan

Setelah direvisi, maka soal divalidasi oleh tiga validator yaitu dua dosen matematika IAIN Tulungagung dan satu guru matematika SMP Ahmad Yani 3 Tambakrejo Bojonegoro. Validator tersebut antara lain:

- 1) Dr. Eny Setyowati, S.Pd., M.M selaku dosen IAIN Tulungagung
- 2) Nurkholis, S.Pd.I., M.Pd selaku dosen IAIN Tulungagung
- 3) Karno, S.Pd selaku guru matematika SMP Ahmad Yani 3

Pada validasi ini, Ibu Eny dan Bapak Karno menyatakan bahwa instrumen soal layak digunakan tanpa perbaikan. Sedangkan Bapak

Nurkholis menyatakan bahwa instrumen soal layak digunakan dengan perbaikan. Dimana perbaikan berada pada penggunaan kata/bahasa soal nomor 1 dan nomor 3. Selain itu, juga perlu dijelaskan bentuk assesmen atau penilaian dari kunci jawaban yang telah di lampirkan oleh peneliti. Adapun hasil validasi soal tersebut sebagaimana pada **lampiran 22.**

Setelah divalidasi oleh ahli dan mendapatkan hasil bahwa instrumen penelitian, baik instrumen angket maupun instrumen soal layak digunakan, maka instrumen tersebut siap digunakan untuk penelitian.

2. Uji prasyarat

Adapun uji prasyarat yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini antara lain:

a. Uji homogenitas

Dalam penelitian ini, uji homogenitas diujikan pada data nilai raport, data hasil angket dan data hasil tes. Data yang digunakan pada uji ini adalah nilai raport, nilai hasil angket dan nilai hasil tes dari sampel yang digunakan, yaitu kelas VIII A dan VIII B.

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang dikehendaki dalam penelitian ini berasal dari populasi dengan varian yang sama (homogen) atau tidak. Apabila sampel mempunyai varian yang sama maka peneliti dapat menggunakan uji *t-test* untuk menguji

hipotesis. Untuk uji homogenitas ini digunakan uji *one way anova* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menentukan hipotesis

H_o = data bersifat homogen

H_a = data bersifat tidak homogen

- 2) Kriteria pengambilan keputusan

- a) Nilai signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka H_a diterima, sehingga data tidak homogen.

- b) Nilai signifikansi atau nilai probabilitas $\geq 0,05$ maka H_o diterima, sehingga data homogen.

- 3) Analisis data

Data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan SPSS 16.0 *for windows*. Adapun hasil uji homogenitas tersebut sebagaimana disajikan pada tabel 4.1, tabel 4.2 dan tabel 4.3 sebagai berikut.

Tabel 4.1: Data Output Uji Homogenitas Nilai Raport

Test of Homogeneity of Variances			
Jawaban Responden			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.044	1	56	.835

Tabel 4.2: Data Output Uji Homogenitas Nilai Angket

Test of Homogeneity of Variances			
JAWABAN RESPONDEN			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.095	1	56	.760

Tabel 4.3: Data Output Uji Homogenitas Nilai *Post-test*

Test of Homogeneity of Variances
JAWABAN RESPONDEN

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.643	1	56	.205

4) Penarikan kesimpulan

Berdasarkan penyajian data pada tabel-tabel di atas, peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

a) Homogenitas nilai raport

Berdasarkan tabel 4.1 di atas, diperoleh bahwa nilai signifikansi data nilai raport yaitu 0,835. Sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan yang telah ditentukan menunjukkan bahwa $0,835 > 0,05$, maka H_o diterima. Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa data tersebut mempunyai varian yang sama atau bersifat homogen.

b) Homogenitas nilai angket

Berdasarkan tabel 4.2 di atas, diperoleh bahwa nilai signifikansi data hasil angket yaitu 0,760. Sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan yang telah ditentukan menunjukkan bahwa $0,760 > 0,05$, maka H_o diterima. Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa data tersebut mempunyai varian yang sama atau bersifat homogen.

c) Homogenitas nilai *post-test*

Berdasarkan tabel 4.3 di atas, diperoleh bahwa nilai signifikansi data hasil *post-test* yaitu 0,205. Sesuai dengan

kriteria pengambilan keputusan yang telah ditentukan menunjukkan bahwa $0,205 > 0,05$, maka H_0 diterima. Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa data tersebut mempunyai varian yang sama atau bersifat homogen.

b. Uji normalitas

Uji normalitas merupakan syarat untuk uji *t-test*. Uji normalitas ini dilakukan dengan mengambil nilai hasil angket dan nilai hasil *post-test* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk uji normalitas, digunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Membuat hipotesis

H_0 = data berdistribusi normal

H_a = data berdistribusi tidak normal

2) Kriteria pengambilan keputusan

a) Nilai signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ (5%) maka H_a diterima, sehingga data berdistribusi tidak normal

b) Nilai signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$ (5%) maka H_0 diterima, sehingga data berdistribusi normal

3) Analisis data

Data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan SPSS 16.0 *for windows*. Adapun hasil uji normalitas tersebut sebagaimana disajikan tabel 4.4, tabel 4.5, tabel 4.6 dan tabel 4.7 sebagai berikut.

Tabel 4.4: Data Output Uji Normalitas Nilai Angket Kelas Ekperimen

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Jawaban Angket Ekperimen
N		30
Normal Parameters ^a	Mean	115.33
	Std. Deviation	5.622
Most Extreme Differences	Absolute	.129
	Positive	.129
	Negative	-.069
Kolmogorov-Smirnov Z		.704
Asymp. Sig. (2-tailed)		.704
a. Test distribution is Normal.		

Tabel 4.5: Data Output Uji Normalitas Nilai Angket Kelas Kontrol

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Jawaban Angket Kontrol
N		28
Normal Parameters ^a	Mean	111.86
	Std. Deviation	5.240
Most Extreme Differences	Absolute	.162
	Positive	.162
	Negative	-.154
Kolmogorov-Smirnov Z		.857
Asymp. Sig. (2-tailed)		.454
a. Test distribution is Normal.		

Tabel 4.6: Data Output Uji Normalitas Nilai *Post-test* Kelas Eksperimen

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Jawaban Tes Eksperimen
N		30
Normal Parameters ^a	Mean	85.73
	Std. Deviation	5.219
Most Extreme Differences	Absolute	.201
	Positive	.165
	Negative	-.201
Kolmogorov-Smirnov Z		1.103
Asymp. Sig. (2-tailed)		.176

a. Test distribution is Normal.

Tabel 4.7: Data Output Uji Normalitas Nilai *Post-test* Kelas Kontrol

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Jawaban Tes Kontrol
N		28
Normal Parameters ^a	Mean	78.00
	Std. Deviation	6.755
Most Extreme Differences	Absolute	.206
	Positive	.187
	Negative	-.206
Kolmogorov-Smirnov Z		1.088
Asymp. Sig. (2-tailed)		.187

a. Test distribution is Normal.

4) Penarikan Kesimpulan

Berdasarkan penyajian data pada tabel-tabel di atas, peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

a) Normalitas nilai angket

Berdasarkan tabel 4.4 di atas, diperoleh bahwa nilai signifikansi data hasil angket kelas eksperimen yaitu 0,704.

Sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan yang telah ditentukan menunjukkan bahwa $0,704 > 0,05$, maka H_o diterima. Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa data hasil angket kelas eksperimen berdistribusi normal.

Berdasarkan tabel 4.5 di atas, diperoleh bahwa nilai signifikansi data hasil angket kelas kontrol yaitu 0,454. Sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan yang telah ditentukan menunjukkan bahwa $0,454 > 0,05$, maka H_o diterima. Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa data hasil angket kelas kontrol berdistribusi normal.

b) Normalitas nilai *post-test*

Berdasarkan tabel 4.6 di atas, diperoleh bahwa nilai signifikansi data hasil *post-test* kelas eksperimen yaitu 0,176. Sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan yang telah ditentukan menunjukkan bahwa $0,176 > 0,05$, maka H_o diterima. Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa data hasil *post-test* kelas eksperimen berdistribusi normal.

Berdasarkan tabel 4.7 di atas, diperoleh bahwa nilai signifikansi data hasil *post-test* kelas kontrol yaitu 0,187. Sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan yang telah ditentukan menunjukkan bahwa $0,187 > 0,05$, maka H_o diterima. Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa data hasil *post-test* kelas kontrol berdistribusi normal.

3. Uji hipotesis

Analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah *t-tes* atau uji-t. Setelah semua data yang terkumpul dinyatakan homogen dan normal, maka selanjutnya peneliti dapat menggunakan *t-tes* atau uji-t untuk menguji hipotesis.

Adapun dalam penelitian ini, peneliti mengambil 2 hipotesis. Untuk hipotesis yang pertama data yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah data hasil angket karena hipotesis berkaitan dengan motivasi belajar. Sedangkan untuk hipotesis yang kedua peneliti menggunakan hasil post-tes untuk menguji hipotesis yang berkaitan dengan hasil belajar. Kedua hipotesis tersebut diuji dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Uji hipotesis menggunakan bantuan SPSS

Langkah-langkah pengujian hipotesis tersebut yaitu sebagai berikut:

1) Menentukan hipotesis

Adapun untuk hipotesis pertama yaitu sebagai berikut:

- a) $H_o : \mu_1 \leq \mu_2$ (tidak ada pengaruh yang signifikan model STAD dengan bantuan media pembelajaran terhadap motivasi belajar siswa kelas VIII SMP Ahmad Yani 3 Tambakrejo Bojonegoro)
- b) $H_a : \mu_1 > \mu_2$ (ada pengaruh yang signifikan model STAD dengan bantuan media pembelajaran terhadap motivasi belajar siswa kelas VIII SMP Ahmad Yani 3 Tambakrejo Bojonegoro)

Sedangkan untuk hipotesis kedua yaitu sebagai berikut.

- a) $H_o : \mu_1 \leq \mu_2$ (tidak ada pengaruh yang signifikan model STAD dengan bantuan media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP Ahmad Yani 3 Tambakrejo Bojonegoro)
 - b) $H_a : \mu_1 > \mu_2$ (ada pengaruh yang signifikan model STAD dengan bantuan media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP Ahmad Yani 3 Tambakrejo Bojonegoro)
- 2) Kriteria pengambilan keputusan
- a) Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas $< \alpha = 0,05$ maka H_a diterima dan H_o ditolak
 - b) Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas $\geq \alpha = 0,05$ maka H_a ditolak dan H_o diterima
- 3) Analisis data

Adapun hasil uji hipotesis dengan menggunakan SPSS tersebut sebagaimana disajikan dalam tabel 4.8 dan tabel 4.9 sebagai berikut.

Tabel 4.8: Output *Independent Sample T-Test* Data Hasil Angket

Independent Samples Test									
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
JAWA Equal variances assumed	.095	.760	2.431	56	.018	3.476	1.430	.612	6.340
OND EN Equal variances not assumed			2.437	56.000	.018	3.476	1.426	.619	6.333

Tabel 4.9: Output *Independent Sample T-Test* Data Hasil *Post-Test*

Independent Samples Test									
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
JAWA Equal variances assumed	1.643	.205	4.898	56	.000	7.733	1.579	4.570	10.896
OND EN Equal variances not assumed			4.855	50.788	.000	7.733	1.593	4.535	10.932

4) Penarikan Kesimpulan

Berdasarkan penyajian data pada tabel-tabel di atas, peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut.

a) Hipotesis pertama

Berdasarkan tabel 4.8 di atas, menunjukkan bahwa nilai *sig 2-tailed (Equal variances assumed)* adalah 0,018. Sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan menunjukkan bahwa $0,018 < 0,05$, maka H_a diterima yang artinya bahwa ada pengaruh yang signifikan model STAD dengan bantuan media pembelajaran terhadap motivasi belajar siswa kelas VIII SMP Ahmad Yani 3 Tambakrejo Bojonegoro.

b) Hipotesis kedua

Berdasarkan tabel 4.9 di atas, menunjukkan bahwa nilai *sig 2-tailed (Equal variances assumed)* adalah 0,000. Sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan menunjukkan bahwa $0,000 < 0,05$, maka H_a diterima yang artinya bahwa ada pengaruh yang signifikan model STAD dengan bantuan media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP Ahmad Yani 3 Tambakrejo Bojonegoro.

b. Uji hipotesis menggunakan perhitungan manual

Langkah-langkah pengujian hipotesis tersebut yaitu sebagai berikut:

1) Menentukan hipotesis

Adapun untuk hipotesis pertama yaitu sebagai berikut:

- a) $H_o : \mu_1 \leq \mu_2$ (tidak ada pengaruh yang signifikan model STAD dengan bantuan media pembelajaran terhadap motivasi

belajar siswa kelas VIII SMP Ahmad Yani 3 Tambakrejo Bojonegoro)

- b) $H_a : \mu_1 > \mu_2$ (ada pengaruh yang signifikan model STAD dengan bantuan media pembelajaran terhadap motivasi belajar siswa kelas VIII SMP Ahmad Yani 3 Tambakrejo Bojonegoro)

Sedangkan untuk hipotesis kedua yaitu sebagai berikut:

- a) $H_o : \mu_1 \leq \mu_2$ (tidak ada pengaruh yang signifikan model STAD dengan bantuan media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP Ahmad Yani 3 Tambakrejo Bojonegoro)

- b) $H_a : \mu_1 > \mu_2$ (ada pengaruh yang signifikan model STAD dengan bantuan media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP Ahmad Yani 3 Tambakrejo Bojonegoro.

2) Menentukan dasar pengambilan keputusan

- a) Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_o ditolak

- b) Jika nilai $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_a ditolak dan H_o diterima

3) Membuat tabel penolong

Adapun tabel penolong tersebut disajikan pada tabel 4.10 dan tabel 4.11 sebagai berikut.

Tabel 4.10: Bantuan Perhitungan Uji-t Untuk Nilai Hasil Angket

No.	X	X^2	Y	Y^2
1	114	12996	111	12321
2	116	13456	109	11881
3	117	13689	116	13456

Tabel berlanjut...

Lanjutan tabel 4.10

4	117	13689	117	13689
5	116	13456	107	11449
6	121	14641	107	11449
7	114	12996	104	10816
8	124	15376	117	13689
9	120	14400	108	11664
10	119	14161	110	12100
11	116	13456	118	13924
12	121	14641	117	13689
13	118	13924	115	13225
14	121	14641	107	11449
15	115	13225	111	12321
16	125	15625	108	11664
17	116	13456	106	11236
18	113	12769	115	13225
19	114	12996	122	14884
20	110	12100	111	12321
21	130	16900	106	11236
22	107	11449	106	11236
23	110	12100	119	14161
24	110	12100	108	11664
25	109	11881	105	11025
26	110	12100	118	13924
27	109	11881	118	13924
28	108	11664	116	13456
29	109	11881	-	-
30	111	12321	-	-
Jumlah	3460	399970	3132	351078

Keterangan:

 X = nilai angket siswa pada kelas eksperimen Y = nilai angket siswa pada kelas control**Tabel 4.11: Bantuan Perhitungan Uji-t Untuk Nilai Hasil *Post-Test***

No.	X	X^2	Y	Y^2
1	84	7056	84	7056
2	88	7744	84	7056
3	80	6400	80	6400
4	92	8464	84	7056
5	88	7744	84	7056

Tabel berlanjut...

Lanjutan tabel 4.11

6	88	7744	76	5776
7	92	8464	84	7056
8	80	6400	76	5776
9	88	7744	84	7056
10	84	7056	84	7056
11	84	7056	80	6400
12	80	6400	72	5184
13	80	6400	68	4624
14	88	7744	80	6400
15	80	6400	84	7056
16	88	7744	72	5184
17	92	8464	72	5184
18	80	6400	56	3136
19	88	7744	84	7056
20	84	7056	84	7056
21	92	8464	80	6400
22	76	5776	84	7056
23	84	7056	80	6400
24	100	10000	72	5184
25	80	6400	72	5184
26	88	7744	72	5184
27	88	7744	76	5776
28	88	7744	76	5776
29	88	7744	-	-
30	80	6400	-	-
Jumlah	2572	221296	2184	171584

Keterangan:

X = nilai *post-test* siswa pada kelas eksperimen

Y = nilai *post-test* siswa pada kelas control

4) Menghitung rata-rata

a) Rata-rata nilai angket

$$M_x = \frac{\sum X}{N_x} = \frac{3460}{30} = 115,33$$

$$M_y = \frac{\sum Y}{N_y} = \frac{3132}{28} = 111,86$$

b) Rata-rata nilai *post-test*

$$M_x = \frac{\sum X}{N_x} = \frac{2572}{30} = 85,73$$

$$M_y = \frac{\sum Y}{N_y} = \frac{2184}{28} = 78$$

5) Menghitung nilai varian

a) Varian nilai angket

$$\begin{aligned} SD_x^2 &= \frac{\sum X^2}{N_x} - (M_x)^2 \\ &= \frac{399970}{30} - (115,53)^2 \\ &= 13332,33 - 13301,01 \\ &= 31,32 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SD_y^2 &= \frac{\sum Y^2}{N_y} - (M_y)^2 \\ &= \frac{351078}{28} - (111,86)^2 \\ &= 12538,5 - 12512,66 \\ &= 25,84 \end{aligned}$$

b) Varian nilai *post-test*

$$\begin{aligned} SD_x^2 &= \frac{\sum X^2}{N_x} - (M_x)^2 \\ &= \frac{221296}{30} - (85,73)^2 \\ &= 7376,53 - 7349,63 \\ &= 26,9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 SD_y^2 &= \frac{\sum Y^2}{N_y} - (M_y)^2 \\
 &= \frac{171584}{28} - (78)^2 \\
 &= 6128 - 6084 \\
 &= 44
 \end{aligned}$$

6) Menghitung nilai t_{hitung}

a) t_{hitung} untuk nilai angket

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x^2}{N_x - 1}\right) + \left(\frac{SD_y^2}{N_y - 1}\right)}} \\
 &= \frac{115,33 - 111,86}{\sqrt{\left(\frac{31,32}{30 - 1}\right) + \left(\frac{25,84}{28 - 1}\right)}} \\
 &= \frac{115,33 - 111,86}{\sqrt{\left(\frac{31,32}{29}\right) + \left(\frac{25,84}{27}\right)}} \\
 &= \frac{3,47}{\sqrt{1,08 + 0,96}} \\
 &= \frac{3,47}{\sqrt{2,04}} \\
 &= \frac{3,47}{1,43} \\
 &= 2,427
 \end{aligned}$$

b) t_{hitung} untuk nilai *post-test*

$$t_{hitung} = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x^2}{N_x - 1}\right) + \left(\frac{SD_y^2}{N_y - 1}\right)}}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{85,73 - 78}{\sqrt{\left(\frac{26,9}{30-1}\right) + \left(\frac{44}{28-1}\right)}} \\
&= \frac{85,73 - 78}{\sqrt{\left(\frac{26,9}{29}\right) + \left(\frac{44}{27}\right)}} \\
&= \frac{7,73}{\sqrt{0,96 + 1,63}} \\
&= \frac{7,73}{\sqrt{2,59}} \\
&= \frac{7,73}{1,61} \\
&= 4,801
\end{aligned}$$

7) Mencari nilai t_{tabel}

Untuk mencari nilai t_{tabel} terlebih dahulu peneliti harus menentukan derajat kebebasan (db) dengan melihat jumlah keseluruhan sampel dalam penelitian dikurangi dengan 2. Sehingga diperoleh derajat kebebasan (db) = $(N_1 + N_2) - 2 = (30 + 28) - 2 = 58 - 2 = 56$. Setelah ditentukan $db = 56$ dan taraf signifikan (α untuk uji 2 pihak) sebesar 0,05 dan $db = 56$ selanjutnya peneliti mencari nilai t_{tabel} dengan cara melihat pada *tabel t* sebagaimana disajikan pada **lampiran 23**. Karena $db = 56$ terletak antara $db = 40 - 60$ maka diperoleh t_{tabel} berada diantara 2,021 – 2,000. Untuk memperjelas nilai t_{tabel} yang diperoleh, peneliti menggunakan bantuan *Microsoft Excel* dengan rumus = $TINV(probability, deg_freedom)$. Berdasarkan rumus

tersebut diperoleh $= \text{TINV}(0.05,56) = 2,0032$. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai $t_{tabel} = 2,0032$.

8) Membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel}

a) t_{hitung} dan t_{tabel} dari nilai angket

Berdasarkan perhitungan di atas, diperoleh t_{hitung} sebesar 2,427 dan t_{tabel} sebesar 2,0032. Jadi nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,427 > 2,0032$. Berdasarkan kaidah pengambilan keputusan diatas maka H_a diterima yang artinya bahwa ada pengaruh yang signifikan model STAD dengan bantuan media pembelajaran terhadap motivasi belajar siswa kelas VIII SMP Ahmad Yani 3 Tambakrejo Bojonegoro.

b) t_{hitung} dan t_{tabel} dari nilai *post-test*

Berdasarkan perhitungan di atas, diperoleh t_{hitung} sebesar 4,801 dan t_{tabel} sebesar 2,0032. Jadi nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4,801 > 2,0032$. Berdasarkan kaidah pengambilan keputusan diatas maka H_a diterima yang artinya bahwa ada pengaruh yang signifikan model STAD dengan bantuan media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP Ahmad Yani 3 Tambakrejo Bojonegoro.

Sedangkan untuk mengetahui besarnya pengaruh model STAD dengan bantuan media pembelajaran matematika terhadap motivasi dan terhadap hasil belajar siswa dapat diketahui melalui perhitungan sebagai berikut.

- a. pengaruh model STAD dengan bantuan media pembelajaran matematika terhadap motivasi belajar

$$\begin{aligned}
 S_{pooled} &= \sqrt{\frac{(n_t - 1)S_t^2 + (n_c - 1)S_c^2}{n_t + n_c}} \\
 &= \sqrt{\frac{(30 - 1)31,32 + (28 - 1)25,84}{30 + 28}} \\
 &= \sqrt{\frac{(29)31,32 + (27)25,84}{58}} \\
 &= \sqrt{\frac{908,28 + 697,68}{58}} \\
 &= \sqrt{\frac{1605,96}{58}} \\
 &= \sqrt{27,69} \\
 &= 5,26
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diperoleh nilai $S_{pooled} = 5,26$, selanjutnya nilai tersebut disubstitusikan ke dalam rumus *Cohen's* berikut.

$$\begin{aligned}
 d &= \frac{\bar{X}_t - \bar{X}_c}{S_{pooled}} \\
 &= \frac{115,33 - 111,86}{5,26} \\
 &= \frac{3,47}{5,26} \\
 &= 0,7
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diperoleh nilai $d = 0,7$, dimana hal tersebut menunjukkan bahwa besarnya pengaruh model STAD dengan bantuan media pembelajaran matematika terhadap motivasi belajar siswa kelas VIII SMP Ahmad Yani 3 Tambakrejo Bojonegoro adalah 0,7. Sesuai dengan interpretasi nilai *Cohen's d*, $d = 0,7$ tergolong medium atau sedang dengan presentase 76%

- b. pengaruh model STAD dengan bantuan media pembelajaran matematika terhadap hasil belajar

$$\begin{aligned}
 S_{pooled} &= \sqrt{\frac{(n_t - 1)S_t^2 + (n_c - 1)S_c^2}{n_t + n_c}} \\
 &= \sqrt{\frac{(30 - 1)26,9 + (28 - 1)44}{30 + 28}} \\
 &= \sqrt{\frac{(29)26,9 + (27)44}{58}} \\
 &= \sqrt{\frac{780,1 + 1188}{58}} \\
 &= \sqrt{\frac{1968,1}{58}} \\
 &= \sqrt{33,93} \\
 &= 5,83
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diperoleh nilai $S_{pooled} = 5,83$, selanjutnya nilai tersebut disubstitusikan ke dalam rumus *Cohen's* berikut.

$$\begin{aligned}d &= \frac{\bar{X}_t - \bar{X}_c}{S_{pooled}} \\&= \frac{85,73 - 78}{5,83} \\&= \frac{7,73}{5,83} \\&= 1,3\end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diperoleh nilai $d = 1,3$, dimana hal tersebut menunjukkan bahwa besarnya pengaruh model STAD dengan bantuan media pembelajaran matematika terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP Ahmad Yani 3 Tambakrejo Bojonegoro adalah 1,3. Sesuai dengan interpretasi nilai *Cohen's d*, $d = 1,3$ tergolong large atau tinggi dengan presentase 90%