

BAB IV

PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum MTs NU Al Hidayah Getassrabi Gebog Kudus.

1. Tinjauan Historis

MTs NU Al Hidayah sebagai lembaga pendidikan swasta yang ada di Desa Getassrabi Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus. Adapun sejarah berdirinya MTs NU Al Hidayah Getassrabi Gebog Kudus setidaknya dilatar belakangi empat faktor antara lain :

- a. Jauhnya lembaga pendidikan MTs Negeri yang ada di Prambatan Kidul Kaliwungu Kudus.
- b. Tidak adanya madrasah tingkat menengah yang bersedia membebaskan SPP bagi anak Yatim.
- c. Faktor banyaknya fakir miskin yang tidak mampu melanjutkan jenjang yang lebih tinggi.
- d. Partisipasi terhadap pelaksanaan program wajib belajar sembilan (9) tahun.

Pada tanggal 9 Februari 1983 berdirilah MTs NU Al Hidayah yang diprakarsai oleh Bapak KH.Ali As'ad (Alm) selaku ketua pengurus, M.Masyhudi,BA, selaku Kepala Desa dan Bapak K.Ali Muzammil sebagai tokoh masyarakat. Adapun biaya pendirian tersebut adalah sepenuhnya swadaya masyarakat Desa Getassrabi dan sekitarnya.

Atas dasar restu dari Bapak KH.Ali As'ad selaku ketua pengurus maka pada bulan Juli 1983 MTs NU Al Hidayah mulai dioperasikan dengan kepala Madrasahny adalah Bapak KH.Ahmad Hadi BY (Alm), pertama kali memperoleh peserta didik sebanyak 85 orang yang dibagi menjadi dua kelas.

MTs NU AL Hidayah Getassrabi Gebog Kudus pada tahun 1988 mendapatkan status “ Terdaftar “ Berdasarkan Keputusan Kepala Kantor

Wilayah Departemen Agama Propinsi Jawa Tengah dengan Nomor : WK/5.c/47/Piagam/Ts/1983.

Seiring dengan perkembangan dan kemajuan zaman, maka MTs NU Al Hidayah Getassrabi Gebog Kudus pada tanggal 14 April 1995 telah berubah status “ Terdaftar “ menjadi “ Diakui “ Berdasarkan Keputusan Kepala Kantor Wilayah Departemen Agama Pripinsi Jawa Tengah dengan Nomor : Wk/5C/Piagam/Ts.21895/1995

MTs NU Al Hidayah Getassrabi Gebog Kudus pada tanggal 14 April Mendapat Status “ Terakreditasi A “ Berdasarkan Keputusan Kepala Kantor Wilayah Departemen Agama Propinsi Jawa Tengah dengan Nomor : KW.11/4/4/PP.0302/64/19.33/2005.¹

2. Letak Geografis

MTs NU Al Hidayah Getassrabi Gebog Kudus adalah madrasah menengah tingkat pertama atau sejajar dengan SMP yang beralamat di Jl.Deso Getassrabi No.01 Gebog Kudus, dengan luas tanah bangunan 1.848 M2.

MTs NU Al Hidayah Getassrabi Gebog Kudus memiliki batas-batas sebagai berikut :

- Sebelah Utara Persawahan Warga Desa Getassrabi
- Sebelah Barat Jalan Raya berbatasan perkampungan warga RW.V
- Sebelah Selatan adalah Persawahan Warga Desa Getassrabi
- Sebelah Timur adalah Persawahan Warga Desa Getassrabi

Dilihat dari letak geografis MTs NU Al Hidayah Getassrabi Gebog Kudus sangat dekat dengan jalan raya sehingga mudah para peserta didik untuk menemukannya. Namun proses belajar mengajar di MTs NU Al Hidayah Getassrabi Gebog Kudus tidak terganggu karena terlindung oleh pagar yang mengelilingi MTs NU Al Hidayah Getassrabi Gebog Kudus.

¹ Data bersumber dari hasil *Observasi dan Dokumentasi* di MTs NU Al Hidayah Getassrabi Gebog Kudus tanggal 11 Februari 2011.

3. Struktur Organisasi

Untuk dapat melaksanakan tugas, tanggungjawab dan kelancaran serta kemudahan dalam mengelola juga untuk merapikan administrasi sekolah, maka disusunlah struktur organisasi sekolah sehingga dalam mencapai tujuan yang telah ditentukan secara efektif dan efisien. Adapaun struktur organisasi MTs NU Al Hidayah Getassrabi Gebog Kudus dapat dilihat dalam lampiran 32.

4. Keadaan Guru, Karyawan dan Peserta didik

Untuk melaksanakan tugas dan tanggungjawab sebagai pengajar atau orang yang menyampaikan ilmu maka sangat diperlukan orang-orang yang profesional dalam mengelola kelas. Dengan melihat fenomena semacam itu maka MTs NU Al Hidayah Getassrabi Gebog Kudus adalah sebuah contoh bagi sekolah-sekolah lain dalam pelaksanaan seleksi penerimaan peserta didik baru. Begitu pula dalam perekrutan atau pengambilan guru-guru bidang studi benar-benar ahli di bidangnya, yaitu sesuai dengan mata pelajaran yang diajarkannya.

Dari tahun ke tahun MTs NU Al Hidayah Getassrabi Gebog Kudus tetap meningkatkan seleksi penerimaan peserta didik dengan prestasi yang tertinggi untuk diterima sebagai peserta didik di MTs NU Al Hidayah Getassrabi Gebog Kudus. Dengan penerimaan atau input yang baik, maka akan lebih mudah untuk meningkatkan atau mengembangkan pengetahuan dan teknologi dengan dasar atau prestasi yang sudah dimilikinya.

Kegiatan belajar mengajar di MTs NU Al Hidayah Getassrabi Gebog Kudus dimulai pada pukul 07.00 WIB tepat dan diakhiri pada pukul 13.30 WIB tepat. Menyadari akan sangat pentingnya tenaga pendidik dalam keberhasilan proses belajar mengajar, lembaga ini benar-benar memperhatikan mutu dan keahlian guru, hal ini dibuktikan dengan adanya tenaga pengajar

yang mengajar di MTs NU Al Hidayah Getassrabi rata-rata adalah pendidikan Sarjana Strata Satu.²

Keadaan Peserta didik rata-rata adalah berasal dari daerah sekitar Desa Getassrabi, Kaliwungu, Klumpit, Papringan, Rahtawu dan Padurenan. Pada tahun ini peserta didik dari kls VII – IX berjumlah 527 orang, 34 Orang Guru dan 5 orang karyawan.

5. Keadaan Sarana dan Prasarana

Layaknya sekolah menengah tingkat pertama swasta maka MTs NU Al Hidayah Getassrabi Gebog Kudus memiliki bangunan lantai dua dan memiliki fasilitas atau sarana dan prasarana yang memadai. Hal ini dikarenakan adanya sarana dan prasarana yang memadai merupakan salah satu faktor penunjang keberhasilan dan memudahkan dalam pelaksanaan pengajaran.

MTs NU Al Hidayah Getassrabi Gebog Kudus sebagai lembaga pendidikan memiliki sarana dan prasarana sebagai penunjang keberhasilan belajar mengajar. Adapaun sarana dan prasarana tersebut adalah sebagai berikut :

a. Bangunan dan Ruang Madrasah meliputi ;

1. Ruang Kepala Sekolah	= 1 unit
2. Ruang Kelas Belajar Mengajar	= 13 unit
3. Ruang Perpustakaan	= 1 unit
4. Ruang OSIS	= 1 unit
5. Ruang Guru	= 1 unit
6. Ruang BK	= 1 unit
7. Ruang Tata Usaha	= 1 unit
8. Ruang Wakil Kepala	= 1 unit
9. Ruang Koperasi Sekolah	= 1 unit
10. Musholla	= 1 unit

² Data bersumber dari hasil *Wawancara* dengan bagian Ketenagaan dan Waka Kurikulum MTs NU Al Hidayah Getassrabi Gebog Kudus tanggal 11 Februari 2011

- | | |
|----------------------|-----------|
| 11. Laborat Komputer | = 1 unit |
| 12. WC | = 12 unit |
| 13. Kamar Mandi | = 5 unit |
- b. Alat pembelajaran meliputi:
- | | |
|---------------------------------|-----------|
| 1. Komputer untuk peserta didik | = 20 unit |
| 2. Komputer kantor | = 4 unit |
| 3. Lap top | = 2 unit |
| 4. LCD | = 2 unit |
| 5. TV 29 ” | = 2 unit |
| 6. Printer | = 3 unit |
- c. Perlengkapan Meubel
- | | |
|----------------|------------|
| 1. Meja Guru | = 15 Unit |
| 2. Meja Murid | = 315 Unit |
| 3. Kursi Guru | = 25 Unit |
| 4. Kursi Murid | = 580 Unit |
| 5. Papan Tulis | = 13 Unit |
| 6. Almari | = 5 Unit |
- d. Perlengkapan Laboratorium dan Perpustakaan
- | | |
|---------------------|--------------------------|
| 1. Komputer | = 20 Unit |
| 2. Perlengkapan IPA | = 1 set |
| 3. Bahasa | = 1 set |
| 4. Buku Agama | = 315 unit |
| 5. Buku Umum | = 325 unit |
| 6. Buku Pelajaran | = 522 unit. ³ |

³ Data bersumber dari hasil *Wawancara* dengan Waka Sarpras di MTs NU Al Hidayah Getassrabi Gebog Kudus Tanggal 13 Februari 2011

B. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Berdasarkan metode pengumpulan data pada bab 3, penelitian ini menggunakan metode observasi, dokumentasi, tes dan metode angket. Metode observasi digunakan untuk mengetahui proses pembelajaran yang sedang berlangsung, metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data nilai Matematika semester gasal kelas VII, metode tes untuk mendapatkan nilai tes akhir, dan metode angket sebagai pelengkap untuk mengetahui tanggapan guru dan peserta didik mengenai model pembelajaran yang digunakan.

Secara rinci data hasil penelitian dapat dilihat sebagai berikut:

1. Instrumen Soal dan Analisis Butir Soal

a. Instrumen Soal

Digunakan untuk tes akhir kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dengan materi operasi himpunan dan penyajian himpunan dalam diagram Venn. Kisi-kisi soal dapat dilihat pada lampiran 25. Sebelum instrumen soal diberikan kepada kelas sampel, instrumen tersebut diujicobakan ke kelas VII C dengan jumlah 44 peserta didik dan jumlah soal sebanyak 15 butir bentuk uraian dan dapat dilihat pada lampiran 26.

b. Analisis Butir Soal

1) Analisis Validitas

Dalam analisis validitas ini setelah diperoleh nilai r_{xy} , selanjutnya dibandingkan dengan hasil r pada tabel *product moment* dengan taraf signifikan 5%. Butir soal dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$. Sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir soal dikatakan tidak valid.

Tabel 4.1
Analisis Validitas Soal Uji Coba

Butir soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,46	0,304	Valid

2	0,62	0,304	Valid
3	0,51	0,304	Valid
4	0,62	0,304	Valid
5	0,49	0,304	Valid
6	0,58	0,304	Valid
7	0,32	0,304	Valid
8	0,50	0,304	Valid
9	0,74	0,304	Valid
10	0,73	0,304	Valid
11	0,64	0,304	Valid
12	0,57	0,304	Valid
13	-0,013	0,304	Tidak Valid
14	0,02	0,304	Tidak Valid
15	0,08	0,304	Tidak Valid

Dari tabel 4.1 diketahui bahwa butir soal no.13, 14, dan 15 tidak valid dan perhitungan secara lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 4. Karena masih ada butir soal yang tidak valid maka dilakukan analisis validitas yang kedua.

Tabel 4.2
Analisis Validitas Kedua Soal Uji Coba

Butir soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,47	0,304	Valid
2	0,62	0,304	Valid
3	0,56	0,304	Valid
4	0,68	0,304	Valid
5	0,48	0,304	Valid
6	0,59	0,304	Valid
7	0,33	0,304	Valid

8	0,55	0,304	Valid
9	0,74	0,304	Valid
10	0,73	0,304	Valid
11	0,62	0,304	Valid
12	0,57	0,304	Valid

Dari tabel 2.2 diketahui bahwa semua butir soal dinyatakan valid dan perhitungan secara lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 4.

2) Analisis Reliabilitas

Dalam pemberian interpretasi terhadap koefisien reliabilitas tes (r_{11}) pada umumnya digunakan patokan yaitu apabila r_{11} sama dengan atau lebih besar dari pada 0,70 berarti tes yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan telah memiliki reliabilitas tinggi. Dan apabila r_{11} lebih kecil dari pada 0,70 berarti tes yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan belum memiliki reliabilitas tinggi.

Dari uji coba yang telah dilaksanakan diketahui $r_{11} = 0,84$ dari kriteria-kriteria reliabilitas, maka instrumen tersebut dikatakan mempunyai reliabilitas soal yang tinggi. Hasil secara lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 4.

3) Analisis Tingkat Kesukaran

Untuk menafsirkan tingkat kesukaran soalnya dapat digunakan kriteria yaitu jika jumlah peserta didik yang gagal mencapai 27%, maka soal termasuk mudah. Jika jumlah peserta didik yang gagal antara 28% sampai dengan 72%, termasuk sedang, dan jika jumlah peserta didik yang gagal 72% ke atas, maka termasuk soal yang sukar.

Tabel 4.3
Analisis Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba

Butir Soal	Jumlah yang Gagal	Prosentase	Keterangan
1	3	7%	Mudah
2	9	20%	Mudah
3	15	34%	Sedang
4	28	64%	Sedang
5	36	82%	Sukar
6	30	68%	Sedang
7	22	50%	Sedang
8	26	59%	Sedang
9	20	45%	Sedang
10	33	75%	Sukar
11	34	77%	Sukar
12	38	86%	Sukar

Perhitungan secara lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 4.

4) Analisis Daya Pembeda

Daya pembeda butir soal uraian dikatakan signifikan apabila

$$t_{hitung} > t_{tabel}$$

Tabel 4.4
Analisis Daya Pembeda Soal Uji Coba

Butir Soal	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
1	2,22	2,074	Signifikan
2	4,50	2,074	Signifikan

3	4,38	2,074	Signifikan
4	5,69	2,074	Signifikan
5	2,33	2,074	Signifikan
6	2,54	2,074	Signifikan
7	1,74	2,074	Tidak Signifikan
8	2,85	2,074	Signifikan
9	7,70	2,074	Signifikan
10	5,87	2,074	Signifikan
11	4,12	2,074	Signifikan
12	4,37	2,074	Signifikan

Perhitungan secara lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 4.

Dari ke 4 analisis, diperoleh soal-soal yang baik/memenuhi kriteria sejumlah 11 soal, yaitu butir soal no. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12.

2. Instrumen Angket dan Analisis Angket

a. Instrumen Angket

Angket digunakan untuk mengetahui bagaimana tanggapan guru dan peserta didik. Ada dua macam angket untuk guru yaitu angket *Realistic Mathematics Education* yang bisa dilihat pada lampiran 21, dan angket *Think Pair Share* yang bisa dilihat pada lampiran 22. Untuk angket guru diujicobakan kepada guru matematika kelas VIII. Dan angket peserta didik juga ada dua macam yaitu angket untuk kelas *Realistic Mathematics Education* yang dapat dilihat pada lampiran 23, serta angket untuk kelas *Think Pair Share* dapat dilihat pada lampiran 24. Angket untuk peserta didik diujicobakan kepada kelas VII C dengan jumlah 44 peserta didik.

b. Analisis Angket

1) Analisis Validitas Angket Peserta Didik

Analisis validitas angket peserta didik yang menggunakan *skala likert* dihitung dengan SPSS. Angket yang pertama angket

tanggapan terhadap model pembelajaran RME melalui penerapan teori belajar *Modelling* dan *Observational Learning*.

Tabel 4.5
 Analisis Validitas Angket Peserta Didik Terhadap Model
 Pembelajaran RME melalui penerapan teori belajar *Modelling*
 dan *Observational Learning*

Butir	r_{hitung}	r_{tabel}	Keputusan
I.1	0,0739	0,304	Tidak Valid
I.2	0,3829	0,304	Valid
I.3	0,5360	0,304	Valid
I.4	0,4636	0,304	Valid
I.5	0,5597	0,304	Valid
II.1	0,5589	0,304	Valid
II.2	0,4407	0,304	Valid
II.3	0,6034	0,304	Valid
III.1	0,4564	0,304	Valid
III.2	0,5872	0,304	Valid
III.3	0,4973	0,304	Valid
III.4	0,4348	0,304	Valid
III.5	0,4835	0,304	Valid

Dari tabel di atas diketahui bahwa butir angket I.1 dinyatakan tidak valid. Secara rincinya dapat dilihat pada lampiran 5. Karena

masih ada butir soal angket yang tidak valid maka dilakukan analisis validitas yang kedua.

Tabel 4.6

Analisis Validitas Kedua Angket Peserta Didik Terhadap Model Pembelajaran RME melalui penerapan teori belajar *Modelling* dan *Observational Learning*

Butir	r_{hitung}	r_{tabel}	Keputusan
I.2	0,3816	0,304	Valid
I.3	0,5404	0,304	Valid
I.4	0,4830	0,304	Valid
I.5	0,5765	0,304	Valid
II.1	0,5571	0,304	Valid
II.2	0,4328	0,304	Valid
II.3	0,6089	0,304	Valid
III.1	0,4703	0,304	Valid
III.2	0,5703	0,304	Valid
III.3	0,4972	0,304	Valid
III.4	0,4294	0,304	Valid
III.5	0,4754	0,304	Valid

Dari tabel di atas diketahui bahwa semua butir angket dinyatakan valid. Secara rincinya dapat dilihat pada lampiran 5.

Angket yang kedua angket tanggapan terhadap model pembelajaran TPS melalui penerapan teori belajar *Modelling* dan *Observational Learning*.

Tabel 4.7

Analisis Validitas Angket Peserta Didik Terhadap Model Pembelajaran TPS melalui penerapan teori belajar *Modelling* dan *Observational Learning*

Butir	r_{hitung}	r_{tabel}	Keputusan
I.1	0,0576	0,304	Tidak Valid
I.2	0,1730	0,304	Tidak Valid
I.3	0,3510	0,304	Valid
I.4	0,3668	0,304	Valid
I.5	0,1967	0,304	Tidak Valid
I.6	0,5123	0,304	Valid
II.1	0,5010	0,304	Valid
II.2	0,2815	0,304	Tidak Valid
II.3	0,5483	0,304	Valid
III.1	0,4455	0,304	Valid
III.2	0,4903	0,304	Valid
III.3	0,4182	0,304	Valid
III.4	0,3378	0,304	Valid
III.5	0,3972	0,304	Valid

Dari tabel di atas diketahui bahwa I.1, I.2, I.5, II.2 dinyatakan tidak valid. Secara rincinya dapat dilihat pada lampiran 6. Karena masih ada butir angket yang tidak valid maka dilakukan analisis validitas kedua.

Tabel 4.8

Analisis Validitas Kedua Angket Peserta Didik Terhadap Model Pembelajaran TPS melalui penerapan teori belajar *Modelling* dan *Observational Learning*

Butir	r_{hitung}	r_{tabel}	Keputusan
I.3	0,3162	0,304	Valid
I.4	0,3820	0,304	Valid
I.6	0,5030	0,304	Valid
II.1	0,5429	0,304	Valid
II.3	0,5419	0,304	Valid
III.1	0,4265	0,304	Valid
III.2	0,4854	0,304	Valid
III.3	0,4632	0,304	Valid
III.4	0,3233	0,304	Valid
III.5	0,3943	0,304	Valid

Dari tabel di atas diketahui bahwa semua butir angket dinyatakan valid. Secara rincinya dapat dilihat pada lampiran 6.

2) Analisis Reliabilitas Angket Peserta Didik

Dari analisis reliabilitas angket RME diperoleh bahwa ALPHA = 0,8389. Dan penghitungan $r_{tabel} = 0,304$, karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa butir angket I.2, I.3, I.4, I.5, II.1, II.2, II.3, III.1, III.2, III.3, III.4, III.5 valid dan reliabel. Perhitungan secara lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 5.

Dari analisis reliabilitas angket TPS diperoleh bahwa ALPHA = 0,7693. Dan penghitungan $r_{tabel} = 0,304$, karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa butir angket I.3, I.4, I.6, II.1, II.3, III.1, III.2, III.3, III.4, III.5 valid dan reliabel. Perhitungan secara lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 6.

3. Analisis Data Awal

a. Uji Normalitas

Setelah mendapatkan data nilai Matematika semester gasal maka populasi yang terdiri dari 4 kelas dilakukan uji normalitas. Untuk uji normalitas kelas VII A diperoleh $\chi^2_{hitung} = 8.6626$ dengan $\chi^2_{tabel} = 9,49$ karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data berdistribusi normal. Dan perhitungan secara lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 7. Uji normalitas kelas VII B diperoleh $\chi^2_{hitung} = 7.5074$ dengan $\chi^2_{tabel} = 9,49$ karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data berdistribusi normal. Dan perhitungan secara lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 8.

Uji normalitas kelas VII C diperoleh $\chi^2_{hitung} = 5,3657$ dengan $\chi^2_{tabel} = 7,81$ karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data berdistribusi normal. Dan perhitungan secara lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 9. Uji normalitas kelas VII D diperoleh $\chi^2_{hitung} = 4,9464$ dengan $\chi^2_{tabel} = 7,81$ karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data berdistribusi normal. Dan perhitungan secara lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 10.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini diperlakukan untuk kelas sampel yaitu kelas VII D (kelas eksperimen I) dan kelas VII B (kelas eksperimen II). Dalam uji ini data akan homogen jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$. Diperoleh $\chi^2_{hitung} = 0,757728$ dengan $\chi^2_{tabel} = 3,84$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data homogen. Perhitungan secara lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 11.

c. Uji Kesamaan Rata-Rata

Uji digunakan untuk mengetahui apakah kedua sampel (kelas VII D dan kelas VII B) berasal dari populasi dengan rata-rata yang sama atau tidak. Uji homogenitas diketahui bahwa variansi kedua kelas homogen maka rumus uji t yang digunakan adalah:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

H_0 diterima jika $-t_{1-1/2\alpha} < t < t_{1-1/2\alpha}$ dengan derajat kebebasan (dk) = $n_1 + n_2 - 2$. Dan diperoleh $t_{hitung} = 0,111$ dengan $t_{tabel} = 1,9886$ karena t_{hitung} berada pada daerah penerimaan H_0 maka tidak ada perbedaan dari kedua kelompok. Perhitungan secara lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 12.

4. Analisis Data Akhir

a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini menggunakan data tes akhir kedua kelas sampel yaitu kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Untuk uji normalitas kelas VII D sebagai kelas eksperimen I diperoleh $\chi^2_{hitung} = 6,6135$ dengan $\chi^2_{tabel} = 7,81$ karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data berdistribusi normal. Perhitungan secara lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 13.

Untuk uji normalitas kelas VII B sebagai kelas eksperimen II diperoleh $\chi^2_{hitung} = 7,1405$ dengan $\chi^2_{tabel} = 9,49$ karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data berdistribusi normal. Perhitungan secara lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 14.

b. Uji Homogenitas

Kedua kelas dikatakan berasal dari populasi dengan variansi yang homogen jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$. Dari uji homogenitas ini diperoleh $\chi^2_{hitung} = 5,03745$ dengan $\chi^2_{tabel} = 3,84$. Karena $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka variansi kedua kelas tidak homogen. Perhitungan secara lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 15.

c. Hasil Lembar Observasi

Observasi dalam penelitian ini adalah observasi aktivitas peserta didik. Observasi aktivitas peserta didik bertujuan untuk mengetahui keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran. Secara lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 16 dan lampiran 17.

C. Pengujian Hipotesis

1. Uji Hipotesis 1

Setelah melakukan uji homogenitas diketahui bahwa variansi kedua kelas tidak homogen maka rumus uji t yang digunakan adalah:

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{(s_1^2/n_1) + (s_2^2/n_2)}}$$

Dengan hipotesis:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

Kriteria pengujian adalah terima H_0 jika:

$$-\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} < t' < \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$$

Dengan : $w_1 = s_1^2/n_1$; $w_2 = s_2^2/n_1$

$$t_1 = t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)(n_1-1)}$$

$$t_2 = t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)(n_2-1)}$$

Diperoleh $t' = 3,154$ dengan $\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} = 2.019$ karena $t' > \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$

maka H_0 ditolak, ini berarti ada perbedaan rata-rata antara kedua kelompok. Perhitungan secara lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 18.

2. Uji Hipotesis 2

Setelah terdapat perbedaan rata-rata kedua kelompok dilanjutkan dengan uji yang kedua, karena $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ maka rumus yang digunakan adalah :

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{(s_1^2/n_1) + (s_2^2/n_2)}}$$

Dengan hipotesis:

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Kriteria pengujian adalah terima H_0 jika:

$$-\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} < t' < \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$$

Dengan : $w_1 = s_1^2/n_1$; $w_2 = s_2^2/n_1$

$$t_1 = t_{(1-\alpha)(n_1-1)}$$

$$t_2 = t_{(1-\alpha)(n_2-1)}$$

Dari hasil analisis diperoleh $t' = 3,154$ dengan $\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} = 1,68$.

Karena $t' > \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$ maka H_a diterima, ini berarti rata-rata kelas

eksperimen I yaitu 73,41 lebih besar dari rata-rata kelas eksperimen II yaitu 68,51. Perhitungan secara lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 19.

3. Hasil Angket

a. Angket Guru

Angket tanggapan model pembelajaran RME melalui penerapan teori belajar *Modelling* dan *Observational Learning*.

Tabel 4.9

Hasil Angket Guru Terhadap model pembelajaran RME melalui penerapan teori belajar *Modelling* dan *Observational Learning*

Butir Soal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Skor	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1

Karena skor 1: Netral, 2: Ya, 0: Tidak, maka tanggapan guru dengan model pembelajaran RME melalui penerapan teori belajar *Modelling* dan *Observational Learning* sesuai tabel di atas menunjukkan ada tiga poin yang kurang baik yaitu pada butir tentang diskusi (no.5), partisipasi (no.9) dan salah dalam pengerjaan soal (no.10), sedangkan butir yang lain mendapatkan penilaian yang baik.

Angket tanggapan model pembelajaran TPS melalui penerapan teori belajar *Modelling* dan *Observational Learning*.

Tabel 4.10

Hasil Angket Guru Terhadap model pembelajaran TPS melalui penerapan teori belajar *Modelling* dan *Observational Learning*

Butir Soal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Skor	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2

Karena skor 1: Netral, 2: Ya, 0: Tidak, maka tanggapan guru dengan model pembelajaran TPS melalui penerapan teori belajar *Modelling* dan

Observational Learning sesuai tabel di atas menunjukkan ada tiga poin yang kurang baik yaitu pada butir tentang perhatian peserta didik di awal pembelajaran (no.3), diskusi (no.7) dan dalam presentasi (no.9), sedangkan butir yang lain mendapatkan penilaian yang baik.

b. Angket Peserta Didik

Pada angket tanggapan peserta didik baik angket RME maupun angket TPS penulis menggolongkannya dalam bentuk persepsi, motivasi dan implikasi. Untuk angket RME butir I.2, I.3, I.4, I.5 masuk dalam persepsi peserta didik, butir II.1, II.2, II.3 masuk dalam motivasi dan butir III.1, III.2, III.3, III.4, III.5 masuk dalam implikasi peserta didik terhadap model RME melalui penerapan teori belajar *Modelling* dan *Observational Learning*. Untuk angket TPS butir I.3, I.4, I.6 masuk dalam persepsi peserta didik, butir II.1, II.3 masuk dalam motivasi dan butir III.1, III.2, III.3, III.4, III.5 masuk dalam implikasi peserta didik terhadap model TPS melalui penerapan teori belajar *Modelling* dan *Observational Learning*.

Tabel 4.11

Hasil Angket Persepsi, Motivasi dan Implikasi Peserta Didik Terhadap Model Pembelajaran RME dan TPS melalui Penerapan Teori Belajar *Modelling* dan *Observational Learning*

Kategori	Rata-Rata RME	Rata-Rata TPS
Persepsi	3,76	3,73
Motivasi	3,74	3,73
Implikasi	3,69	3,58

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa tanggapan peserta didik terhadap model RME dan TPS melalui penerapan teori belajar *Modelling* dan *Observational Learning* baik karena ditunjukkan rata-ratanya dari kategori persepsi, motivasi dan implikasi di atas 3,5.

Sedangkan persepsi, motivasi dan implikasi RME lebih baik dari persepsi, motivasi dan implikasi TPS. Perhitungan secara lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 20.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis data awal dari nilai semester gasal peserta didik kelas VII D dan kelas VII B di MTs NU Al Hidayah Kudus tahun pelajaran 2010/2011, diketahui bahwa data populasi berdistribusi normal dan homogen serta dari uji kesamaan rata-rata menunjukkan $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$. Jadi dapat disimpulkan bahwa kedua sampel berangkat dari keadaan awal yang sama. Selanjutnya kedua sampel tersebut diberi perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen I yaitu kelas VII D diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran RME melalui penerapan teori belajar *Modelling* dan *Observational Learning*, sedangkan kelas eksperimen II yaitu kelas VII B diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran TPS melalui penerapan teori belajar *Modelling* dan *Observational Learning*.

Berdasarkan hasil analisis statistik setelah dilakukan pembelajaran pada kelas eksperimen I dengan menggunakan model pembelajaran RME melalui penerapan teori belajar *Modelling* dan *Observational Learning* dan kelas eksperimen II dengan menggunakan model pembelajaran TPS melalui penerapan teori belajar *Modelling* dan *Observational Learning* terlihat bahwa hasil belajar kedua kelas tersebut berbeda secara nyata/signifikan. Hal ini terlihat dari hasil uji t yaitu $t_{hitung} = 3,154$ dengan $t_{tabel} = 1,68$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti H_0 ditolak. Dengan kata lain bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik kelas VII D MTs NU Al Hidayah Kudus dengan menggunakan model pembelajaran RME melalui penerapan teori belajar *Modelling* dan *Observational Learning* lebih baik secara signifikan daripada rata-rata hasil belajar peserta didik kelas VII B MTs NU Al Hidayah dengan menggunakan model pembelajaran TPS melalui penerapan teori

belajar *Modelling* dan *Observational Learning*. Dari data sampel sendiri diperoleh rata-rata kelas RME 73,41 lebih tinggi dibandingkan rata-rata kelas TPS 68,51.

Karena berangkat dari kondisi yang sama, maka perbedaan rata-rata hasil belajar peserta didik antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II tersebut disebabkan oleh adanya perbedaan perlakuan. Pada kelompok eksperimen yang diberi pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran RME melalui penerapan teori belajar *Modelling* dan *Observational Learning* memungkinkan para peserta didik lebih berfikir secara nyata tentang materi yang diajarkan sehingga materi benar-benar dipahami oleh semua peserta didik.

Selain itu, pembelajaran menggunakan model pembelajaran RME melalui penerapan teori belajar *Modelling* dan *Observational Learning* menggunakan soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga peserta didik mulai menyadari bahwa matematika dapat dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari, tidak sebagai pelajaran yang menyulitkan bagi peserta didik. Dan menjadikan pembelajaran juga menyenangkan.

Proses pembelajaran peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran RME melalui penerapan teori belajar *Modelling* dan *Observational Learning* melatih peserta didik membangun sendiri pengetahuannya maka peserta didik tidak mudah lupa dengan pengetahuannya. Peserta didik merasa dihargai dan semakin terbuka karena setiap jawaban peserta didik ada nilainya, memupuk kerjasama dalam kelompok, melatih keberanian peserta didik karena harus menjelaskan jawabannya. Dan melatih peserta didik untuk terbiasa berpikir dan mengemukakan pendapat. Dengan kelebihan tersebut dapat meningkatkan hasil belajar yang diharapkan.

Pada kelas eksperimen II yang diperlakukan dengan menggunakan model pembelajaran TPS melalui penerapan teori belajar *Modelling* dan *Observational Learning* bekerja berpasangan memungkinkan peserta didik belum bisa sepenuhnya mengerjakan soal dengan baik. Karena hanya sedikit ide yang muncul

dan banyaknya kelompok yang harus dimonitoring sehingga guru kurang maksimal dalam mendampingi peserta didik. Selain itu, belum mampu memotivasi seluruh peserta didik untuk meningkatkan aktivitas dalam pembelajaran. Keaktifan peserta didik hanya dengan teman pasangannya saja belum ada kerja kelompok yang kompak.

Dilihat dari tercapainya hasil belajar masing-masing variabel, pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran RME melalui penerapan teori belajar *Modelling* dan *Observational Learning* lebih baik daripada pembelajaran menggunakan model pembelajaran TPS melalui penerapan teori belajar *Modelling* dan *Observational Learning*. Dengan kata lain, pembelajaran matematika pada materi pokok himpunan di MTs NU Al Hidayah lebih efektif menggunakan model pembelajaran RME melalui penerapan teori belajar *Modelling* dan *Observational Learning* daripada menggunakan model pembelajaran TPS melalui penerapan teori belajar *Modelling* dan *Observational Learning*.

Dari hasil angket guru terhadap model pembelajaran RME dan model pembelajaran TPS melalui penerapan teori belajar *Modelling* dan *Observational Learning*, dapat disimpulkan bahwa tidak semua peserta didik berdiskusi secara baik, dalam kata lain ada peserta didik yang melakukan aktivitas lain sambil berdiskusi, partisipasi peserta didik juga belum sepenuhnya tercapai. Saat guru menunjukkan alat peraga di awal pembelajaran tidak semua peserta didik memperhatikan, serta masih ada yang salah dalam mengerjakan soal yang diberikan oleh guru. Hasil angket peserta didik terhadap model pembelajaran RME dan model pembelajaran TPS melalui penerapan teori belajar *Modelling* dan *Observational Learning*, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar peserta didik mempunyai motivasi, persepsi dan implikasi yang baik, sedangkan angket persepsi, motivasi dan implikasi RME lebih baik dari persepsi, motivasi dan implikasi TPS.

E. Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini tentunya mempunyai banyak keterbatasan-keterbatasan, diantaranya:

1. Keterbatasan Tempat Penelitian

Penelitian ini hanya terbatas pada satu tempat, yaitu MTs NU Al Hidayah untuk dijadikan tempat penelitian. Apabila ada hasil penelitian ditempat lain yang berbeda, akan tetapi kemungkinannya tidak jauh menyimpang dari hasil penelitian ini.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama pembuatan skripsi. Meskipun waktu yang digunakan untuk penelitian sangat singkat akan tetapi masih mencukupi syarat-syarat dalam melaksanakan penelitian.

3. Keterbatasan Kemampuan

Dalam penelitian ini tidak terlepas dari pengetahuan yang dimiliki, dengan demikian disadari bahwa ada keterbatasan kemampuan khususnya pengetahuan untuk membuat karya ilmiah. Maka dengan bimbingan dari dosen pembimbing pelaksanaan penelitian ini diusahakan semaksimal mungkin.

4. Keterbatasan Obyek Penelitian

Obyek penelitian ini hanya terbatas pada model pembelajaran RME dan TPS melalui penerapan teori belajar *Modelling* dan *Observational Learning* pada materi pokok himpunan.