

## **BAB IV**

### **PENYAJIAN DAN ANALISIS DATA**

#### **A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

##### **1. Sejarah Berdirinya MAN 3 Balangan**

MAN 3 Balangan adalah lembaga pendidikan yang terletak di Jl. Mesjid Syuhada Sungai Awang Kecamatan Lampihong Kabupaten Balangan. MAN 3 Balangan didirikan pada tahun 1994 yang pada awalnya merupakan sebuah sekolah swasta yang bernama Madrasah Aliyah Simpang Kiri Lampihong dan kemudian dirubah statusnya menjadi negeri pada tahun 2009 menjadi Madrasah Aliyah Negeri Simpang Kiri Lampihong, pada tanggal 3 Maret 2017 Madrasah Aliyah Negeri Simpang Kiri Lampihong dirubah menjadi MAN 3 Balangan. Sejak didirikannya MAN 3 Balangan pada tahun 1994 sampai sekarang, ada beberapa orang yang menjabat sebagai kepala sekolah di MAN 3 Balangan, yaitu sebagai berikut:

- a. Ardani, S. Ag, MM (Juli 1994 – Maret 2006)
- b. Murhani, BA (Maret 2006 – 31 Juli 2009)
- c. Juhrani, S. Ag, MM (31 Juli 2009 – 6 Januari 2014)
- d. Drs. Saiful Hadi, MM (6 Januari 2014 – sekarang).

##### **2. Visi dan Misi MAN 3 Balangan**

Dalam rangka mewujudkan tujuan yang akan dicapai maka diperlukan visi ke depan dan misi yang mendukung, sehingga program yang telah ditetapkan dapat dilaksanakan dengan baik.

MAN 3 Balangan menetapkan Visi dan Misi yaitu:

**a. Visi**

Berakhlak mulia dalam keimanan dan taqwa, tangguh dalam ilmu pengetahuan dan teknologi.

**b. Misi**

- 1) Mewujudkan pendidikan yang adil dan merata bagi masyarakat dimana berada.
- 2) Mewujudkan pendidikan yang bermutu guna menghasilkan lulusan dengan prestasi akademik dan non akademik.
- 3) Mewujudkan sikap, budi pekerti yang luhur di dasari iman dan taqwa.
- 4) Meningkatkan pemberdayaan komponen madrasah.
- 5) Mendorong dan membantu setiap siswa untuk mengenal potensi dirinya sehingga dapat berkembang secara optimal; meningkatkan disiplin dan semangat dalam etos kerja.

**3. Keadaan Guru dan Staf Tata Usaha MAN 3 Balangan**

Keadaan guru di MAN 3 Balangan pada tahun pelajaran 2016/2017 jumlah seluruhnya 16 orang, terdiri dari 3 orang bersetatus negeri dan 13 orang yang berstatus honor (6 orang sebagai guru tetap dan sertifikasi, 4 orang sebagai guru tetap, dan 3 orang sebagai guru tidak tetap). Dengan latar belakang pendidikan yang berbeda-beda. Tiga orang diantaranya adalah guru mata pelajaran matematika.

Untuk lebih jelas mengenai keadaan guru di MAN 3 Balangan pada tahun pelajaran 2016/2017 dapat dilihat pada lampiran 13.

Sedangkan staf tata usaha MAN 3 Balangan tahun pelajaran 2016/2017 berjumlah 6 orang, untuk lebih jelasnya lagi dapat dilihat pada lampiran 13.

#### **4. Keadaan Siswa MAN 3 Balangan**

##### **a. Banyak Siswa**

MAN 3 Balangan pada tahun 2016/2017 memiliki siswa sebanyak 203 orang yang terdiri dari 76 orang laki-laki dan 127 orang perempuan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1. Daftar Banyak Siswa

No.	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1.	X	21	47	68
2.	XI	28	49	77
3.	XII	27	31	58
Jumlah		76	127	203

Sumber: Staf tata Usaha dan Administrasi MAN 3 Balangan Tahun Pelajaran 2016/2017

##### **b. Formasi Kelas**

MAN 3 Balangan pada tahun pelajaran 2016/2017 memiliki kelas sebanyak 9 kelas. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2. Daftar Formasi Kelas

Formasi Kelas			
Kelas X	Kelas XI	Kelas XII	Jumlah
3	3	3	9

Sumber: Staf tata Usaha dan Administrasi MAN 3 Balangan Tahun Pelajaran 2016/2017

## **5. Keadaan Sarana dan Prasarana di MAN 3 Balangan**

Sarana dan prasarana mutlak diperlukan untuk mendukung kelancaran proses belajar mengajar di lingkungan sekolah. Untuk lebih jelas mengenai sarana dan prasarana di MAN 3 Balangan dapat dilihat pada lampiran 14.

## **6. Jadwal Belajar**

Waktu penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar dilaksanakan setiap hari senin sampai dengan sabtu. Bel masuk hari senin dimulai pukul 07.30 WITA dan diadakan upacara bendera selama 30 menit, kegiatan belajar mengajar baru dimulai pukul 08.00 WITA sampai dengan 14.55 WITA. Bel masuk hari selasa, rabu, Kamis, sabtu pukul 07.30 WITA dan diawali dengan pembacaan ayat suci Al-Qur'an selama 10 menit yang dipimpin oleh salah satu siswa. Kegiatan belajar mengajar baru dimulai pukul 07.35 WITA sampai dengan 14.20 WITA. Untuk hari jum'at bel masuk dimulai pukul 07.25 WITA dan berakhir pada pukul 11.10 WITA. Untuk satu jam pelajaran, alokasi waktu yang diberikan adalah 40 menit.

Untuk lebih jelas mengenai jadwal belajar di MAN 3 Balangan pada tahun pelajaran 2016/2017 dapat dilihat pada lampiran 15.

## **B. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 7 Februari 2017 sampai 17 Februari 2017. Tes akhir di kelas kontrol dilaksanakan pada tanggal 21 Februari 2017 di kelas eksperimen pada tanggal 22 Februari 2017. Dalam pembelajaran ini, peneliti sekaligus bertindak sebagai

guru. Adapun materi pokok yang diajarkan selama penelitian adalah transformasi geometri yang terbagi dalam beberapa kompetensi dasar dan indikator.

Materi transformasi geometri disampaikan kepada subjek penerima perlakuan yaitu siswa kelas XI IPS 1 dan XI IPS 2 MAN 3 Balangan. Masing-masing kelas dikenakan perlakuan sebagaimana telah ditentukan pada metode penelitian. Untuk lebih jelasnya dapat kita lihat pada gambaran berikut:

### **1. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas XI IPS 1 (Kelas Eksperimen)**

Persiapan yang diperlukan untuk pembelajaran di kelas eksperimen lebih kompleks dibanding persiapan untuk pembelajaran di kelas kontrol. Selain mempersiapkan materi, pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan model pembelajaran *explicit instruction* (lihat lampiran 16 dan 17), juga diperlukan persiapan media pembelajaran berupa kertas karton yang dapat dihapus, sedangkan soal-soal yang digunakan sebagai alat evaluasi adalah soal-soal yang telah lulus uji coba (lihat lampiran 22).

Pembelajaran berlangsung selama 2 kali pertemuan ditambah 2 kali pertemuan untuk tes awal dan tes akhir. Pelaksanaan tes hasil belajar dilakukan tes akhir pada pertemuan keempat. Kemudian nilai rata-rata hasil belajar tersebut yang akan dibandingkan dengan nilai rata-rata hasil belajar pada kelas kontrol. Adapun jadwal pelaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada lampiran 23.

## **2. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas XI IPS 2 (Kelas Kontrol)**

Sebelum melaksanakan pembelajaran, terlebih dahulu dipersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran di kelas kontrol. Persiapan tersebut meliputi persiapan materi, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (lihat lampiran 18, 19, dan 20).

Pembelajaran berlangsung selama 3 kali pertemuan ditambah 2 kali pertemuan untuk tes awal dan tes akhir. Pelaksanaan tes hasil belajar dilakukan tes akhir pada pertemuan ke lima. Kemudian nilai rata-rata hasil belajar tersebut yang akan dibandingkan dengan nilai rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen. Adapun jadwal pelaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada lampiran 24.

### **C. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen**

Pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *explicit instruction* dilaksanakan sebanyak 2 kali pertemuan. Pelaksanaan tes dilaksanakan setelah selesai mempelajari materi yaitu pada pertemuan ke empat.

Pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *explicit instruction* ini sangat membantu bagi siswa dalam memahami konsep pelajaran. Dengan menggunakan model ini dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa dalam menerapkan perhitungan matematis (*extrapolation*), mampu menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif (dapat diungkapkan dengan kata-kata) dan pengetahuan prosedural

(pengetahuan tentang sesuatu). Suatu contoh pengetahuan deklaratif yaitu translasi adalah suatu transformasi yang memindahkan tiap titik pada bidang dengan jarak dan arah tertentu. Sedangkan pengetahuan prosedural yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif di atas adalah bagaimana mentranslasikan suatu titik sehingga didapat hasil bayangan dari translasi titik tersebut. Penggunaan model ini membuat siswa lebih semangat dalam belajar dan aktif.

Secara umum kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada kelas eksperimen meliputi fase menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa, fase mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan, fase membimbing pelatihan, fase mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik, dan fase memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan.

Untuk lebih jelasnya, kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *explicit instruction* terbagi menjadi beberapa tahapan yang akan dijelaskan pada bagian dibawah ini:

## **1. Kegiatan Pendahuluan**

### **a. Fase Menyampaikan Tujuan dan Mempersiapkan Siswa**

Ketika memasuki kelas guru mengucapkan salam kemudian diteruskan dengan absensi siswa dan meminta siswa untuk menyiapkan buku pembelajaran. Setelah itu guru menyampaikan tujuan mempelajari materi serta memberitahukan siswa bahwa nantinya mereka akan menggunakan model pembelajaran *explicit instruction*. Guru pada tahap pendahuluan ini tidak hanya memberitahukan bahwa nantinya mereka akan menggunakan model

tersebut akan tetapi juga menyampaikan tahap-tahap dari model *explicit instruction*, agar ketika mereka mempraktekkannya nanti bisa lebih mudah.



Gambar 4.1. Aktivitas guru menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa

## 2. Kegiatan Inti

### a. Fase Mendemonstrasikan Pengetahuan dan Keterampilan

Pada fase ini peneliti menyuruh para siswa untuk membuka materi yang akan dipelajari. Proses pembelajaran dimulai dengan peneliti mendemonstrasikan materi menggunakan media papan tulis tentang konsep transformasi geometri kepada para siswa dan menyampaikannya tahap demi tahap.

Kemudian agar siswa tidak pasif, peneliti melontarkan pertanyaan kepada siswa. Pada pertemuan pertama hari Jum'at, 10 Februari 2017 peneliti melontarkan pertanyaan diantaranya “anak-anak apakah kalian sudah mengetahui sifat-sifat refleksi?”. Ketika diberi beberapa pertanyaan, siswa dapat menjawab pertanyaan dengan lancar dari peneliti, meskipun cara menjawabnya masih mencontek buku tulis maupun buku paket. Ada yang menjawab “bangun yang direfleksikan tidak mengalami perubahan bentuk”,

ada juga yang menjawab “kalau kita mencerminkan bola, maka hasil pencerminannya juga berbentuk bola, jadi itu adalah salah satu sifat pencerminan”. Sedangkan pada pertemuan kedua hari Jum’at, 17 Februari 2017 peneliti melontarkan pertanyaan diantaranya “anak- anak apakah kalian sudah mengetahui sifat-sifat rotasi?”. Ada yang menjawab “bangun yang dirotasikan mengalami perubahan posisi”, ada juga yang menjawab “kalau kita merotasikan bola pada angka satu, maka hasil rotasi bolanya bisa diangka 4, dalam artian posisinya berubah, jadi itu adalah salah satu sifat rotasi”

Dalam menyampaikan pelajaran, ternyata para siswa sangat semangat mengikuti pembelajaran. Namun ada beberapa anak yang duduk di bagian belakang yang kurang antusias untuk mendengarkan penjelasan dari peneliti. Tetapi kondisi ini tidak berlangsung lama, setelah peneliti dan teman sejawat memberikan teguran agar memperhatikan pembelajaran sudah bisa mengikuti kembali.



Gambar 4.2 Aktivitas guru mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan

### **b. Fase Membimbing Pelatihan**

Pada fase ini, setelah siswa diberikan demonstrasikan atau informasi penjelasan materi. Peneliti memberikan evaluasi untuk dikerjakan oleh siswa. Pada pertemuan pertama siswa diberikan 2 butir soal evaluasi tentang menentukan bayangan yang ditranslasikan, dan menentukan bayangan titik yang direfleksikan terhadap garis  $y = x$ . Peneliti memilih satu orang siswa untuk menyelesaikan soal evaluasi tentang menentukan bayangan yang ditranslasikan, dan dua orang siswa untuk menyelesaikan soal evaluasi tentang menentukan bayangan titik yang direfleksikan terhadap garis  $y = x$ , satu orang siswa menyelesaikan soal dengan tujuan menghasilkan titik refleksi dan satu orang siswa lagi menggambarkan hasil titik refleksi, dimana sebelumnya peneliti sudah membuat media dan menyediakan kertas karton bergambarkan koordinat kartesius yang diberi plastik, sehingga media tersebut dapat digunakan beberapa kali. Di media tersebutlah siswa dua menggambarkan hasil titik refleksi.

Evaluasi dikerjakan di papan tulis, sehingga siswa yang lain dapat bertanya kepada peneliti dengan mudah.

Pada pertemuan kedua siswa diberikan 2 butir soal evaluasi tentang menentukan bayangan titik yang dirotasi dengan titik pusat dan diputar sejauh derajat, dan menentukan titik bayangan yang ditransformasi dengan matriks terhadap rotasi pusat sejauh beberapa derajat.

### **c. Fase Mengecek Pemahaman dan Memberikan Umpan Balik**

Pada fase mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik, guru perlu selalu mencoba memberikan kesempatan pada siswa untuk menerapkan pengetahuan atau keterampilan yang dipelajari ke dalam situasi kehidupan nyata. Setelah fase membimbing pelatihan ada satu masalah yang sangat menonjol yaitu masih kurangnya pemahaman konsep siswa terhadap cara menggambar titik yang diperoleh ke bidang koordinat kartesius.

Pada pertemuan pertama peneliti memberikan pemahaman tentang cara menggambar titik yang diperoleh ke bidang koordinat kartesius, kemudian peneliti menunjuk 10 orang yang masih kurang pemahamannya tentang cara menggambar, dan memberikan masing-masing siswa yang dipilih satu soal, ketika masing-masing siswa menyelesaikan soal tersebut, peneliti membimbing siswa secara perlahan cara menggambar, dengan langkah awal menjelaskan daerah sumbu  $x$  dan daerah sumbu  $y$ , selanjutnya di titik mana positif dan di titik mana yang merupakan titik negatif.

Di pertemuan kedua peneliti mengecek kembali tentang pemahaman siswa terhadap konsep menggambar ke bidang koordinat kartesius, dengan cara memberikan soal dengan tujuan siswa dapat menggambarkan titik yang diketahui dan titik hasil pencerminan ke bidang koordinat. Ternyata siswa mampu mengerjakan soal tersebut dengan benar.



Gambar 4.3 Aktivitas guru mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik



Gambar 4.3 (lanjutan) Aktivitas guru mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik

#### **d. Fase Memberikan Kesempatan untuk Pelatihan Lanjutan dan Penerapan**

Pada fase ini guru mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan, dengan perhatian khusus pada penerapan kepada situasi lebih kompleks. Situasi lebih kompleks yang dimaksudkan adalah dari soal yang hanya satu titik, di fase ini dilanjutkan menjadi dua titik, yaitu titik A menjadi titik A dan titik B. Sedangkan pada penyelesaian siswa harus dapat menggambarkan kedua titik yang diketahui dan titik hasil, dengan catatan peneliti memberikan contoh terlebih dahulu untuk menyelesaikan.

Pada pertemuan pertama maupun pertemuan kedua ada salah satu perwakilan siswa yang mengerjakan satu buah soal yang bertujuan untuk siswa dapat menggambarkan titik pada bidang koordinat kartesius.



Gambar 4.4 Aktivitas siswa melakukan pelatihan lanjutan

### 3. Kegiatan Akhir

Pada kegiatan akhir ini guru bersama-sama siswa membuat kesimpulan tentang materi yang sudah dipelajari, menyarankan mereka untuk mempelajari materi berikutnya, serta berdo'a.

### 4. Tes Akhir

Pemberian materi dilakukan sebanyak dua kali pertemuan. Pada pertemuan keempat ini yaitu hari Rabu, 22 Februari 2017 dilakukan tes akhir, tes akhir dilakukan untuk mengukur tingkat pemahaman konsep materi terkait dengan materi yang telah diajarkan yaitu tentang transformasi geometri. Sedangkan jumlah butir soal yang diberikan sebanyak 6 soal. Pada tes akhir ini diikuti oleh 24 orang siswa.



Gambar 4.5 Aktivitas siswa pada saat tes akhir

#### **D. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Kontrol**

Pembelajaran di kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional dilaksanakan sebanyak tiga kali pertemuan dan dua kali pertemuan untuk tes awal dan tes akhir. Pada pertemuan pertama hari Selasa 07 Februari 2017 materinya adalah translasi dan refleksi. Pada pertemuan kedua hari Jum'at 10 Februari 2017 materinya adalah refleksi. Sedangkan pada pertemuan ketiga hari Jum'at 17 Februari 2017 materinya adalah rotasi, dilatasi, dan matriks yang bersesuaian dengan transformasi geometri.

Secara umum kegiatan pembelajaran di kelas kontrol terbagi menjadi beberapa tahapan yang akan dijelaskan pada bagian-bagian dibawah ini:

##### **1. Kegiatan Pendahuluan**

- a. Guru memberikan salam ketika memasuki kelas, menyapa siswa, memeriksa kehadiran siswa, dan meminta siswa untuk menyiapkan bukunya.

- b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengaitkan dengan pelajaran sebelumnya. Pada pertemuan pertama tujuan pembelajaran yaitu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan translasi dan refleksi. Pada pertemuan kedua menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan refleksi. Pada pertemuan ketiga menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan rotasi, dilatasi, dan matriks yang bersesuaian dengan transformasi geometri.

## **2. Kegiatan Inti**

### **a. Penyajian Materi**

Pada pertemuan pertama hari selasa 07 Februari 2017 guru menyajikan informasi tentang materi translasi dan refleksi dengan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat disertai dengan memberikan contoh-contoh soal dan cara penyelesaiannya. Setelah selesai menyajikan informasi, guru mengadakan tanya jawab dengan siswa untuk mengetahui pemahaman konsep terhadap materi yang diberikan, dan memberikan kesempatan yang sama kepada setiap siswa untuk bertanya. Pada pertemuan kedua hari jum'at 10 Februari 2017 guru menjelaskan tentang refleksi. Pada pertemuan ketiga hari Jum'at, 17 Februari 2017 guru menjelaskan tentang rotasi, dilatasi, dan matriks yang bersesuaian dengan transformasi geometri.



Gambar 4.6 Aktivitas guru menyajikan materi

#### **b. Latihan Soal**

Tahap selanjutnya adalah pemberian latihan soal, dalam hal ini guru memberikan beberapa latihan soal untuk menilai pengetahuan dapat dilihat pada lampiran 18, 19, dan 20 sesuai dengan materi yang telah disajikan kepada seluruh siswa dan mereka mengerjakan secara perorangan. Setelah beberapa saat mereka mengerjakan, jam pelajaran berakhir, dan akhirnya latihan tersebut dijadikan PR.



Gambar 4.7 Aktivitas guru memberikan latihan

### **3. Kegiatan Akhir**

Pemberian materi dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan, pada pertemuan kelima dilakukan tes akhir yaitu hari selasa, 21 Februari 2017, tes

akhir dilakukan untuk mengukur tingkat penguasaan materi yang telah diajarkan yaitu tentang transformasi geometri. Sedangkan jumlah butir soal yang diberikan sebanyak 6. Pada tes akhir diikuti oleh 24 orang siswa karena pada waktu itu ada 1 orang siswa yang tidak hadir.

### E. Analisis Hasil *Pretest*

Rangkuman hasil *pretest* pada materi pokok transformasi geometri dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Rangkuman Hasil *Pretest*

Kelas	N	Nilai Minimum	Nilai Maximum	Jumlah	Rata-rata	Std. Deviation	Varians
Kelas IPS 1	24	20	68	963	40,13	11,711	137,158
Kelas IPS 2	21	10	62	850	40,48	10,562	111,562

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pretest* dari dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda jika dilihat dari selisihnya. Untuk lebih jelasnya akan diuji dengan uji beda. Untuk perhitungan selengkapnya lihat lampiran 27.

#### 1. Uji Normalitas Hasil *Pretest*

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data dari sampel yang akan diteliti dengan menggunakan uji *kolmogorov\_smirnov*.

Tabel 4.4 Rangkuman Uji Normalitas Hasil *Pretest*

Kelas	<i>kolmogorov_smirnov</i>		Signifikansi ( $\alpha$ )	Kesimpulan
	N	<i>Asymp. Sig.</i>		
IPS 1 (eksperimen)	24	0,2	0,05	Normal
IPS 2 (kontrol)	21	0,2		

Tabel 4.4 di atas menunjukkan uji normalitas dengan menggunakan *kolmogorov\_smirnov*. Nilai Asymp. Sig. (2-tailed) untuk kelas eksperimen adalah  $0,2 > 0,05$  dan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) untuk kelas kontrol adalah  $0,2 > 0,05$  ini berarti nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Untuk perhitungan selengkapnya lihat lampiran 28.

## 2. Uji Homogenitas Hasil *Pretest*

Setelah diketahui data berdistribusi normal, pengujian dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas varians. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah hasil *pretest* bersifat homogen atau tidak.

Tabel 4.5 Uji Homogenitas *Pretest* Siswa

Kelas	N	Sig.	Kesimpulan
IPS 1 (eksperimen)	24	0,333	Homogen
IPS 2 (kontrol)	21		

Berdasarkan hasil *output* uji homogenitas nilai signifikansi dari uji F adalah 0,333. Karena 0,333 lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varian yang sama atau kedua kelas homogen. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 29.

## 3. Uji *t Pretest*

Oleh karena data berdistribusi normal dan homogen maka dapat dilakukan perhitungan uji *t*. Uji *t* dipakai untuk membandingkan hasil *pretest* siswa apakah ada perbedaan yang signifikan atautkah tidak ada perbedaan yang signifikan.

Tabel 4.6 Uji t Hasil *Pretest*

Kelas	N	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kesimpulan
IPS 1 (eksperimen)	24	-0,105	1,960	Terima $H_0$
IPS 2 (kontrol)	21			

Berdasarkan hasil *output* uji t didapat  $t_{hitung} = -0,105$  sedangkan  $t_{tabel} = 1,960$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dengan derajat kebebasan (db) = 43. Karena  $-t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  tolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa di kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 29.

## F. Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

### 1. Hasil *Posttest* di Kelas Eksperimen

Tes akhir dilakukan untuk mengetahui *posttest* pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen. *Posttest* pada kelas eksperimen diperoleh dari tes akhir yang dilakukan pada pertemuan keempat dengan jumlah soal sebanyak 6 butir soal. Jumlah siswa yang mengikuti tes akhir pada kelas eksperimen sebanyak 24 orang atau 100%. Klasifikasi efektifitas dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut.

Tabel 4.7 Interpretasi Hasil *Posttest* di Kelas Eksperimen

No	Persentase	F	Persentase(%)	Keterangan
1	90,00 – 100,00	5	20,83%	Amat baik
2	80,00 – 89,00	5	20,83%	Baik
3	65,00 – 79,00	7	29,17%	Cukup
4	55,00 – 64,00	2	8,34%	Kurang
5	< 55,00	5	20,83%	Gagal/ tidak lulus

Berdasarkan tabel 4.7 di atas dapat diketahui bahwa pada kelas eksperimen terdapat 5 siswa atau 20,83% termasuk kualifikasi amat baik, 5 siswa atau 20,83% termasuk kualifikasi baik, 7 siswa atau 29,17% termasuk kualifikasi cukup, 2 siswa atau 8,34% termasuk kualifikasi kurang, dan 5 siswa atau 20,83% termasuk kualifikasi gagal/ tidak lulus. Nilai rata-rata keseluruhan adalah 71,33 termasuk kualifikasi cukup. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 30.

## 2. Hasil *Posttest* di Kelas Kontrol

*Posttest* pada kelas kontrol diperoleh dari tes akhir yang dilakukan pada pertemuan kelima dengan jumlah soal sebanyak 6 butir soal. Jumlah siswa yang mengikuti tes akhir pada kelas kontrol sebanyak 24 orang atau 100%. Klasifikasi efektifitas dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.8 Interpretasi Hasil *Posttest* di Kelas Kontrol

No	Persentase	F	Persentase(%)	Keterangan
1	90,00 – 100,00	0	0%	Amat baik
2	80,00 – 89,00	0	0%	Baik
3	65,00 – 79,00	11	45,83%	Cukup
4	55,00 – 64,00	8	33,34%	Kurang
5	< 55,00	5	20,83%	Gagal/ tidak lulus

Berdasarkan tabel 4.8 di atas dapat diketahui bahwa pada kelas eksperimen terdapat 11 siswa atau 45,83% termasuk kualifikasi cukup, 8 siswa atau 33,34% termasuk kualifikasi kurang, dan 5 siswa atau 20,83% termasuk kualifikasi gagal/ tidak lulus. Nilai rata-rata keseluruhan adalah 61,92 termasuk kualifikasi kurang. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 31.

### G. Analisis Hasil *Posttest*

Rangkuman hasil *posttest* pada materi pokok transformasi geometri dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9 Rangkuman Hasil *Posttest*

Kelas	N	Nilai Minimum	Nilai Maximum	Jumlah	Rata-rata	Std. Deviation	Varians
Kelas IPS 1	24	35	94	1712	71,33	17,168	294,740
Kelas IPS 2	24	39	78	1486	61,92	10,529	110,860

Tabel 4.9 di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil *posttest* siswa dari dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda jika dilihat dari selisihnya. Untuk lebih jelasnya akan diuji dengan uji beda. Untuk perhitungan selengkapnya lihat lampiran 27.

#### 1. Uji Normalitas Hasil *Posttest*

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data dari sampel yang akan diteliti dengan menggunakan uji *kolmogorov\_smirnov*.

Tabel 4.10 Rangkuman Uji Normalitas *Posttest*

Kelas	<i>kolmogorov_smirnov</i>		Signifikansi ( $\alpha$ )	Kesimpulan
	N	<i>Asymp. Sig.</i>		
IPS 1 (eksperimen)	24	0,2	0,05	Normal
IPS 2 (kontrol)	24	0,2		

Tabel 4.10 di atas menunjukkan uji normalitas dengan menggunakan *kolmogorov\_smirnov*. Nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* untuk kelas eksperimen adalah  $0,2 > 0,05$  dan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* untuk kelas kontrol adalah

0,2 > 0,05 ini berarti nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Untuk perhitungan selengkapnya lihat lampiran 28.

## 2. Uji Homogenitas Hasil *Posttest*

Setelah diketahui data berdistribusi normal, pengujian dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas varians. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah hasil *posttest* bersifat homogen atau tidak.

Tabel 4.11 Uji Homogenitas Hasil *Posttest*

Kelas	N	Sig.	Kesimpulan
IPS 1 (eksperimen)	24	0,012	Tidak Homogen
IPS 2 (kontrol)	24		

Berdasarkan hasil *output* uji homogenitas nilai signifikansi dari uji F adalah 0,012. Karena 0,012 lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varian yang berbeda atau kedua kelas tidak homogen. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 29.

## 3. Uji U *Posttest*

Karena data yang diperoleh tidak homogen, uji beda yang digunakan adalah uji U. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah hasil *posttest* menggunakan model pembelajaran *explicit instruction* terdapat perbedaan yang signifikan atau tidak dengan model konvensional.

Tabel 4.12 Uji U *Posttest*

	Hasil Belajar
Mann-Whitney U	181,500
Z	-2,198
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,028

Berdasarkan hasil *output* uji U nilai signifikansi 0,028. Karena 0,028 lebih kecil dari 0,05, itu berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 29.

#### 4. Uji Gain

##### a. Uji Normalitas Skor Gain

Perhitungan skor gain ( $g$ ) dapat dilihat pada lampiran 31 dan 32 dengan perbandingan nilai  $\alpha = 0,05$ . Apabila  $g > 0,05$  maka  $H_0$  diterima, jika  $H_0$  diterima maka skor gain normal. Apabila  $g < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, jika  $H_0$  ditolak maka skor gain tidak normal. Berikut merupakan data uji normalitas skor gain kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada tabel 4.13.

Tabel 4.13 Uji Normalitas Skor Gain

Hasil Belajar	$g$	$\alpha$	Keterangan
<i>Posstest</i> kelas kontrol	0,54	0,05	$g > 0,05 = \text{Normal}$
<i>Posstest</i> kelas eksperimen	0,59		$g > 0,05 = \text{Normal}$

Uji normalitas skor gain kelas kontrol sebesar 0,54. Nilai tersebut lebih besar dari nilai signifikansi 0,05 ( $0,54 > 0,05$ ), dengan demikian  $H_0$  diterima sehingga nilai skor gain kelas kontrol berdistribusi normal. Sedangkan uji normalitas skor gain kelas eksperimen sebesar 0,59. Nilai tersebut lebih besar dari nilai signifikansi 0,05 ( $0,59 > 0,05$ ), dengan demikian  $H_0$  diterima sehingga nilai skor gain kelas eksperimen juga berdistribusi normal.

### b. Uji T Data Skor Gain

Oleh karena data berdistribusi normal maka dapat dilakukan perhitungan uji t. Pengujian dilakukan untuk menguji apakah terdapat efektivitas pembelajaran yang signifikan antara skor gain kelas kontrol dan skor gain kelas eksperimen. Berikut merupakan hasil uji t data skor gain kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 4.14.

Tabel 4.14 Uji T Data Skor Gain

Kelas	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Nilai Signifikansi
Kontrol	2,408	1,96	0,04
Eksperimen			

Tabel 4.14, uji t skor gain menghasilkan  $t_{hitung}$  sebesar 2,408. Nilai  $t_{tabel}$  adalah 1,96, dan nilai signifikan sebesar 0,04. Hal ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $2,408 > 1,96$ ) dan nilai signifikan sebesar 0,04 lebih kecil dari nilai taraf signifikan 0,05 ( $0,04 < 0,05$ ), maka hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat efektivitas pembelajaran kelompok eksperimen dibandingkan kelompok kontrol ditinjau dari skor gain kelompok kontrol dan skor gain kelompok eksperimen. Pembelajaran menggunakan model pembelajaran *explicit instruction* efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Untuk perhitungan selengkapnya lihat lampiran 34.

## H. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MAN 3 Balangan. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas XI IPS yang terdiri dari 49 siswa yang dibagi atas 2 kelas yaitu kelas XI IPS 1 dan kelas XI IPS 2. Dalam penelitian ini diambil sampel penelitian kelas XI IPS 1 dan kelas XI IPS 2 dengan teknik *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu, asumsi tersebut didasarkan pada alasan: peserta didik yang menjadi objek penelitian duduk pada tingkat kelas yang sama, dan pembagian kelas tidak berdasarkan peringkat. Sehingga diperoleh kelas XI IPS 1 sebagai kelas eksperimen yaitu kelas menggunakan model pembelajaran *explicit instruction* yang terdiri dari 24 siswa dan kelas XI IPS 2 sebagai kelas kontrol yaitu kelas yang dikenai pembelajaran konvensional yang terdiri dari 25 siswa.

Sebelum diberikan perlakuan, dilakukan uji kelayakan soal yaitu untuk mengetahui validitas dan reliabilitas. Soal ini diberikan pada kelas XI IPS 1 MAN 1 Paringin. Setelah diberi perlakuan berbeda, pada kelas eksperimen dan kelas kontrol kemudian diberi tes akhir. Ketika pembelajaran, penelitian di kelas eksperimen menggunakan waktu dua kali pertemuan (enam jam pelajaran), satu kali pertemuan (dua jam pelajaran) untuk tes awal, dan satu kali pertemuan (dua jam pelajaran) untuk tes akhir. Sedangkan di kelas kontrol menggunakan waktu tiga kali pertemuan (enam jam pelajaran), satu kali pertemuan (dua jam pelajaran) untuk tes awal, dan satu kali pertemuan (dua jam pelajaran) untuk tes akhir. Setelah dilakukan pembelajaran pada dua kelas yaitu kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *explicit*

*instruction* dan kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional maka diberikan tes akhir.

Berdasarkan hasil belajar yang diambil dari hasil *posttest* di kelas eksperimen mempunyai rata-rata 71,33 berada dikualifikasi cukup dilihat dari tabel interpretasi hasil belajar. Hasil belajar yang diambil dari hasil *posttest* di kelas kontrol mempunyai rata-rata 61,92, berada dikualifikasi kurang dilihat dari tabel interpretasi hasil belajar. Untuk rata-rata keduanya memiliki selisih sebesar 9,41. Dari rata-rata persen tes tersebut menunjukkan bahwa kelas eksperimen dengan model pembelajaran *explicit instruction* lebih efektif dari pada kelas kontrol yang dikenai pembelajaran konvensional.

Berdasarkan pengujian yang diuraikan dengan uji beda dengan terlebih dahulu menghitung apakah data kedua kelas berdistribusi normal dan homogen, kemudian dengan perhitungan uji t skor gain di kelas eksperimen dan di kelas kontrol diperoleh  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $2,408 > 1,96$ ) dan nilai signifikan sebesar 0,04 lebih kecil dari nilai taraf signifikan 0,05 ( $0,04 < 0,05$ ), maka hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan model pembelajaran *explicit instruction* lebih efektif digunakan dari pada model pembelajaran konvensional pada materi transformasi geometri di kelas XI IPS MAN 3 Balangan tahun pelajaran 2016/2017.

Dari uraian di atas, dapat kita pahami bahwa pembelajaran transformasi geometri dengan menggunakan model pembelajaran *explicit instruction* dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Model pembelajaran *explicit instruction* efektif digunakan sebagai salah satu alternatif dalam upaya

meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi transformasi geometri.