

# PENGARUH PENERAPAN INVESTIGASI KELOMPOK DIBANTU DENGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN PAI DI SMA YANITAS PALEMBANG

---

## Abstrak:

Karliana

Dosen Fakultas  
Ilmu Tarbiyah  
dan Keguruan  
UIN Raden  
Fatah Palembang

Latar belakang masalah dalam penelitian ini adalah guru lebih banyak menggunakan metode ceramah dalam menjelaskan pelajaran PAI, sehingga siswa malas ketika jam pelajaran PAI berlangsung, guru tidak menggunakan model dan media pembelajaran yang kreatif, dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran PAI rendah. Penelitian eksperimen ini dilakukan di SMA Yanitas Palembang untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dan setelah menerapkan investigasi kelompok dibantu dengan multimedia interaktif dalam pembelajaran PAI. Selain itu, untuk mengetahui perbedaan hasil belajar kognitif dan afektif siswa kelas eksperimen yang menerapkan investigasi kelompok dibantu dengan multimedia interaktif dan kelas kontrol yang menerapkan investigasi kelompok dibantu dengan media konvensional baik sebelum maupun setelah proses pembelajaran PAI di SMA Yanitas Palembang.

Adapun penarikan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik cluster sampling. Setelah dilakukan pengundian diperoleh kelas XI IPA sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 11 siswa dan kelas XI IPS sebagai kelas kontrol yang berjumlah 12 siswa. Untuk memperoleh data penelitian, peneliti menggunakan teknik tes, non tes, observasi, dokumentasi, dan wawancara. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan adalah uji Mann-Whitney dengan program Statistical Product and Service Solution (SPSS).

Dengan demikian, hasil eksperimen yang peneliti lakukan menunjukkan hasil sebagai berikut: Pertama, pre-test hasil belajar kognitif atau asymptotic significance untuk uji dua sisi lebih kecil dari 0,05 ( $0,006 < 0,05$ ), dengan demikian  $H_0$  ditolak. Jadi, terdapat perbedaan yang signifikan antara pre-test hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun nilai beda rata-rata pre-test hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 7,67.

Kedua, pre-test hasil belajar afektif atau asymptotic significance untuk uji dua sisi lebih kecil dari 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ), dengan demikian  $H_0$  ditolak. Jadi, terdapat perbedaan yang signifikan antara pre-test hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun nilai beda rata-rata pre-test hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 10,97. Ketiga, post-test hasil belajar kognitif atau asymptotic significance untuk uji dua sisi lebih kecil dari 0,05 ( $0,002 < 0,05$ ), dengan demikian  $H_0$  ditolak. Jadi, terdapat perbedaan yang signifikan antara post-test hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun nilai beda rata-rata post-test hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 8,34. Keempat, post-test hasil belajar afektif atau asymptotic significance untuk uji dua sisi lebih kecil dari 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ), dengan demikian  $H_0$  ditolak. Jadi, terdapat perbedaan yang signifikan antara post-test hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun nilai beda rata-rata post-test hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 11,15.

**Kata Kunci:** Investigasi Kelompok, Multimedia Interaktif, Pembelajaran PAI, Hasil Belajar Siswa

## Pendahuluan

Pada abad 21 ini, kita perlu menelaah kembali praktik-praktik pembelajaran di sekolah-sekolah. Peranan yang harus dimainkan oleh dunia pendidikan dalam mempersiapkan anak didik untuk berpartisipasi secara utuh dalam kehidupan bermasyarakat di abad 21 akan sangat berbeda dengan peranan tradisional yang selama ini dipegang erat oleh sekolah-sekolah (Anita Lie, 2005, hlm 11).

Ada persepsi umum yang sudah berakar dalam dunia pendidikan dan juga sudah menjadi harapan masyarakat yaitu menganggap bahwa sudah merupakan tugas guru untuk mengajar dan menyodori siswa dengan muatan-muatan informasi dan pengetahuan. Guru perlu bersikap atau setidaknya dipandang oleh siswa sebagai mahatahu dan sumber informasi. Lebih celaka lagi, siswa belajar dalam situasi yang membebani dan menakutkan karena dibayangi oleh tuntutan-tuntutan mengejar nilai-nilai tes dan ujian yang tinggi (Anita Lie, 2005, hlm 11).

Fenomena pembelajaran seperti ini tentu saja menciptakan suasana kelas yang statis, monoton, dan membosankan. Bahkan yang lebih memprihatinkan lagi adalah pembelajaran seperti ini akan mematikan aktivitas dan kreativitas peserta didik di kelas. Model pembelajaran ini dalam paradigma Paulo Friere, dikenal dengan *banking concept learning*, di mana peserta didik diberikan berbagai pengetahuan dan informasi oleh guru dengan mengabaikan aktivitas dan kreativitas peserta didik di kelas. Peserta didik kemudian dianggap dan diposisikan sebagai “objek penampungan” wawasan dan pengetahuan guru yang kemudian akan dilihat pada akhir proses pembelajaran (Abdul Rachman Shaleh, 2005, hlm 150).

Tampaknya, perlu adanya perubahan paradigma dalam menelaah proses belajar siswa dan interaksi antara siswa dan guru. Sudah seyogyanya kegiatan belajar mengajar juga lebih mempertimbangkan siswa. Siswa bukanlah sebuah botol kosong yang bisa diisi dengan muatan-muatan informasi apa saja yang dianggap perlu oleh guru tetapi siswa harus diberdayakan agar mau dan mampu berbuat untuk memperkaya pengetahuannya sesuai dengan empat pilar pendidikan yaitu :

1. *Learning to do* yaitu siswa diberdayakan untuk berbuat dan memperoleh pengalaman.
2. *Learning to know* yaitu meningkatkan interaksi sosial untuk membangun pengalaman dan pengetahuan
3. *Learning to be* yaitu diharapkan dengan interaksi dapat membangun pengetahuan dan percaya diri

4. *Learningtolivetogether* yaitu kesempatan interaksi individu dan kelompok dapat membangun kepribadian untuk memahami kemajemukan dan melahirkan sikap positif (Kasinyo Harto dan Abdurrahmansyah, 2009, hlm. 101-105).

Di lembaga pendidikan yang bersifat formal seperti sekolah, keberhasilan pendidikan dapat dilihat dari hasil belajar siswa dalam prestasi belajarnya. Kualitas dan keberhasilan belajar siswa sangat dipengaruhi oleh kemampuan dan ketepatan guru memilih dan menggunakan model dan media pembelajaran. Kenyataan dilapangan, khususnya dalam mata pelajaran Pendidikan Agama Islam, kegiatan pembelajarannya masih dilakukan secara klasikal. Pembelajaran lebih ditekankan pada metode yang banyak diwarnai dengan ceramah dan bersifat guru sentries ([Umar Chan](#), Diakses Tanggal 12 Mei 2016).

Pada saat ini, pembelajaran tradisional yang siswa hanya duduk, diam, dengar, catat dan hafal harus mulai ditinggalkan, karena kegiatan ini mengakibatkan siswa kurang ikut berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran yang cenderung menjadikan mereka cepat bosan dan malas belajar (Isjoni, 2007, hlm. 5). Dengan ditinggalkan metode lama dan berganti model yang lebih modern karena hal ini akan mengakibatkan siswa banyak terlibat dalam kegiatan pembelajaran dan apalagi dibantu dengan media yang memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu verbalistis, mengatasi keterbatasan waktu, ruang, dan daya indera, sehingga pembelajaran lebih menyenangkan.

Dari hasil penelitian dilapangan mengatakan bahwa kita belajar 20 % dari apa yang kita dengar, 30 % dari apa yang kita lihat, 50 % dari apa yang kita lihat dan dengar, 70 % dari apa yang kita katakan, dan 90 % dari apa yang kita katakan dan lakukan. Hal ini menunjukkan bahwa guru mengajar dengan banyak ceramah, maka siswa akan mengingat hanya 20 % karena siswa hanya mendengarkan. Sebaliknya jika guru meminta siswa untuk melakukan sesuatu dan melaporkannya, maka mereka akan mengingat sebanyak 90 % (Abdul Rachman Shaleh, 2005, hlm 223-224).

Melihat kondisi demikian, maka perlu adanya alternatif pembelajaran berorientasi pada bagaimana siswa belajar menemukan sendiri informasi, menghubungkan topik yang sudah dipelajari dan yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari, serta dapat berinteraksi multi arah baik bersama guru maupun sesama siswa dalam suasana yang menyenangkan dan bersahabat. Salah satu alternatif yang dapat digunakan sebagaimana yang disarankan para ahli pendidikan supaya guru khususnya guru PAI dalam proses belajar mengajar harus kreatif dan melakukan keterampilan dalam bervariasi, sehingga tidak membosankan siswa, siswa fokus dan perhatian, dan tidak mengantuk, sehingga tujuan pembelajaran tercapai dan meningkatkan kualitas siswa di kelas.

Dari permasalahan yang ada berarti guru PAI harus selalu melakukan variasi dalam proses belajar baik dalam menggunakan model pembelajaran maupun multimedia atau media pembelajaran. Karena sesuai dengan pendapat Syaiful Bahri Djamarah bahwa guru harus memiliki keterampilan variasi dalam proses belajar mengajar yang meliputi 3 aspek: variasi dalam gaya mengajar, variasi dalam menggunakan media dan bahan pengajaran dan variasi dalam interaksi antara guru dan siswa. Apabila ketiga ini digunakan akan meningkatkan perhatian siswa, membangkitkan keinginan, dan kemauan belajar siswa (Syaiful Bahri Djamarah, 1997, hlm 124-125).

Pada umumnya lembaga pendidikan Islam terkhusus guru Pendidikan Agama Islam harus selalu berorientasi pada penggunaan model dan media yang bervariasi dalam meningkatkan keefektifan siswa dalam belajar. Keterampilan guru dalam melakukan variasi pembelajaran di kelas salah satunya adalah menggunakan model pembelajaran *investigasi kelompok* yang artinya model pembelajaran yang melibatkan kelompok kecil dimana siswa bekerja menggunakan inquiri kooperatif, perencanaan, proyek, dan diskusi kelompok, dan mempresentasikan penemuan siswa di kelas. kemudian menggunakan media pembelajaran yaitu multimedia interaktif khususnya CD interaktif, sehingga dapat mengatasi sikap pasif anak didik, pengalaman siswa menjadi lebih konkret dan pesan-pesan yang ingin disampaikan benar-benar dapat mencapai sasaran dan tujuan yang ingin dicapai.

Dan di lapangan khususnya di SMA Yanitas Palembang sekolah yang mau diteliti dan hasil observasi awal pada hari selasa tanggal 24 juli 2012, guru PAI belum menerapkan model dan hanya sekali-kali menggunakan media pembelajaran, karena guru PAI hanya menggunakan metode ceramah dan siswa hanya mendengarkan kemudian diskusi dan tanya jawab hanya sebatas itu tanpa menggunakan model yang bervariasi dan media yang kreatif. Padahal guru harus lebih kreatif dalam proses pembelajaran sehingga meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya : siswa memahami, menyenangi, menghayati, dan mengamalkan ajaran-ajaran agama Islam (PAI) yang telah diyakininya secara menyeluruh, serta menjadikan ajaran agama Islam sebagai suatu pandangan hidupnya demi keselamatan dan kesejahteraan hidup di dunia maupun di akhirat kelak.

Melihat kondisi di atas, peneliti termotivasi untuk mengangkat permasalahan ini dengan melakukan penelitian eksperimen. Penelitian ini diterapkan di SMA Yanitas Palembang, dengan judul menerapkan investigasi kelompok yang dibantu dengan multimedia interaktif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran PAI? yang secara terperinci dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah ada perbedaan hasil belajar *pre-test* dan post tes pada mata pelajaran PAI dengan menggunakan investigasi kelompok dibantu multimedia interaktif pada kelas eksperimen di SMA Yanitas Palembang?
2. Apakah ada perbedaan hasil belajar *pre-test* dan post tes pada mata pelajaran PAI dengan menggunakan investigasi kelompok dibantu media konvensional pada kelas kontrol di SMA Yanitas Palembang?
3. Apakah ada perbedaan hasil belajar *post-test* siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan di SMA Yanitas Palembang?

### **Kerangka Teoritis**

Investigasi kelompok adalah model pembelajaran yang melibatkan kelompok kecil dimana siswa bekerja menggunakan inquiri kooperatif, perencanaan, proyek, dan diskusi kelompok, dan kemudian mempresentasikan penemuan mereka di kelas.

Dalam implementasi investigasi kelompok terdapat langkah-langkah, yaitu: (1) siswa di bagi dalam beberapa kelompok dengan 5 atau 6 siswa; (2) Identifikasi topik, dimana setiap anggota kelompok terlibat aktif dalam melakukan identifikasi terhadap topik pembelajaran yang akan dibahas; (3) perencanaan tugas belajar, dalam hal ini tugas-tugas pembelajaran dibagi-bagi untuk setiap anggota sesuai topik yang akan ditetapkan; (4) pelaksanaan kegiatan penelitian, dimana setiap anggota mulai melakukan penelitian, setelah masing-masing anggota bekerja sesuai tugasnya, selanjutnya diadakan diskusi kelompok untuk menyimpulkan hasil penelitian; (5) persiapan laporan akhir, dimana setelah hasil penelitian dibuat, selanjutnya dilakukan penulisan laporan akhir penelitian; (6) presentasi penelitian, setiap kelompok mempresentasikan hasil penelitiannya di forum kelas; (7) evaluasi, dari hasil diskusi kelas masing-masing kelompok mengevaluasi hasil penelitiannya lagi sesuai dengan saran atau kritik yang didapat dalam forum kelas. Terakhir, setiap kelompok siswa membuat laporan akhir yang telah disempurnakan.

Multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya (Niken Ariani dan Dany Haryanto, 2010, hlm 25).

Adapun karakteristik multimedia pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Memiliki lebih dari satu media yang konvergen, misalnya menggabungkan unsur audio dan visual
2. Bersifat interaktif, dalam pengertian memiliki kemampuan untuk mengakomodasi respon pengguna

3. Bersifat mandiri, dalam pengertian memberi kemudahan dan kelengkapan isi sedemikian rupa sehingga pengguna dapat menggunakan tanpa bimbingan orang lain. (Daryanto, 2010, hlm 51)

Menurut Djamarah hasil belajar ialah hasil yang diperoleh berupa kesan-kesan yang mengakibatkan perubahan dalam diri individu sebagai hasil dari aktivitas dalam belajar. Hasil belajar biasanya dinyatakan dalam bentuk angka / nilai (Djamarah, 2000, hlm. 170).

Hasil belajar atau perubahan tingkah laku yang diharapkan mencakup bidang-bidang : *pertama, aspek kognitif* yang meliputi perubahan-perubahan dalam segi penguasaan pengetahuan dan perkembangan keterampilan/ kemampuan yang diperlukan untuk menggunakan pengetahuan tersebut, *kedua, aspek afektif*, meliputi perubahan-perubahan dalam segi mental, perasaan dan kesadaran, *ketiga, aspek psikomotorik*, meliputi perubahan-perubahan dalam segi bentuk-bentuk tindakan motorik (Zakiah Dradjat, 2004, hlm. 197).

Dalam mengamati dan meneliti hasil belajar, peneliti akan mengacu pada indikator hasil belajar. Menurut Ahmadi dan Suriyono dalam (Nyayu Khadijah, 2006, hlm. 42-44), suatu proses perubahan baru dapat dikatakan sebagai hasil belajar jika memiliki ciri-ciri, yaitu:

- a. Terjadi secara sadar

Artinya individu yang mengalami perubahan itu menyadari akan perubahan yang terjadi pada dirinya.

- b. Bersifat fungsional

Artinya perubahan yang memberikan manfaat yang luas. Setidaknya bermanfaat ketika siswa akan menempuh ujian atau bahkan bermanfaat bagi siswa dalam menyesuaikan diri dengan lingkungan kehidupan sehari-hari, terutama dalam menjaga kelangsungan hidupnya.

- c. Bersifat aktif dan positif

Aktif artinya perubahan tidak terjadi dengan sendirinya, tetapi memerlukan usaha dan aktivitas dari individu sendiri untuk mencapai perubahan tersebut. Sedangkan positif artinya baik, bermanfaat, sesuai dengan harapan, dan mengandung nilai tambah bagi individu.

- d. Bukan bersifat sementara

Artinya perubahan yang dialami tidak bersifat sementara, tetapi bersifat relative permanen.

- e. Bertujuan dan terarah

Yaitu perubahan tersebut tidak terjadi tanpa unsur kesengajaan dari individu yang

bersangkutan untuk mengubah perilakunya. Karenanya, tidaklah mungkin orang yang tidak belajar sama sekali akan mencapai hasil belajar yang maksimal.

f. Mencakup seluruh aspek perilaku

Perubahan yang timbul karena proses belajar itu pada umumnya mencakup seluruh aspek perilaku (kognitif, afektif, dan psikomotorik). Ketiga aspek tersebut saling berkaitan satu sama lain, karena itu perubahan pada aspek biasanya juga akan mempengaruhi perubahan pada aspek lainnya. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen (*experimental method*). Menurut Gay penelitian eksperimental adalah metode penelitian yang dapat menguji secara benar hipotesis yang menyangkut hubungan kausal (sebab akibat). Dalam studi eksperimental, peneliti memanipulasi paling sedikit satu variabel, mengontrol variabel lain yang relevan, dan mengobservasi efek / pengaruhnya terhadap satu atau lebih variabel terikat. (Emzir, 2007, hlm. 63-64)

Penelitian eksperimen yang peneliti lakukan disini adalah penelitian yang melakukan perbandingan antara kelompok yang menggunakan investigasi kelompok dibantu dengan multimedia interaktif untuk meningkatkan hasil belajar (eksperimen) dan kelompok yang menggunakan investigasi kelompok dibantu media konvensional dalam meningkatkan hasil belajar siswa (kontrol).

Penelitian ini menggunakan dua jenis data yaitu: (1) Data Kuantitatif adalah data-data hasil observasi atau pengukuran yang dinyatakan dalam angka-angka (Anton Dajan 1996, hal. 17). Penelitian ini menggunakan data kuantitatif berupa data yang menunjukkan angka atau jumlah seperti hasil *pre-test* dan *post-test* setelah proses pembelajaran PAI berlangsung. (2) Data Kualitatif adalah data dari hasil serangkaian observasi atau pengukuran dimana tiap observasi atau pengukuran yang terdapat dalam sampel (atau populasi) tergolong dalam salah satu kelas yang satu sama lain terpisah (*mutually exclusive*) dan yang kemungkinan tidak dapat dinyatakan dalam angka-angka (Anton Dajan 1996, hal. 18). Data ini berkenaan dengan hasil observasi, dokumentasi dari pihak sekolah, dan data-data hasil wawancara kepada kepala sekolah, wakil kepala sekolah, guru PAI, dan guru pembina osis.

Data penelitian ini bersumber dari data yaitu: (1) Data primer dalam penelitian ini diambil langsung oleh peneliti melalui siswa secara langsung dengan memberikan tes berupa *pilihan ganda test*, Skala Likert, dan wawancara kepada kepala sekolah, wakil kepala sekolah, serta guru PAI. (2) Data Sekunder merupakan data yang dijadikan penunjang dalam penelitian ini, seperti data yang diperoleh dari dokumentasi pihak sekolah serta literatur-literatur yang berkaitan dengan penelitian ini.

Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *QuasiExperimental*

*DesignNonequivalent Control Group Design*. Dalam desain ini dibentuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang tidak dipilih secara random (Sugiyono 2011, hal. 79). Sebelum percobaan kedua kelompok dipelajari untuk memperoleh data kuantitatif untuk membandingkannya. Kemudian diberi variabel eksperimen kepada kelompok percobaan tetapi tidak kepada kelompok kontrol. Setelah itu diadakan kembali observasi dan pengukuran untuk melihat perubahan yang terjadi atas pengaruh variabel eksperimen itu. Diduga bahwa keadaan kelompok kontrol tidak berbeda dan tetap seperti keadaan semula. Dengan membandingkan kedua kelompok itu, maka dapat diambil kesimpulan tentang dampak variabel eksperimen tersebut (S. Nasution 2009, hal. 36).

Adapun instrumen dalam penelitian ini mencakup dua instrumen evaluasi, yaitu instrumen evaluasi hasil belajar kognitif dan afektif, disertakan pula uji instrumen penelitian dengan uji validitas dan reliabilitas.

Teknik Pengumpulan data yaitu: *Pertama*, Test digunakan untuk menguji tingkat hasil belajar siswa yaitu siswa mengetahui dan paham pada saat pembelajaran PAI. Dan peningkatan nilai siswa sebelum dan sesudah mendapat perlakuan, baik pada kelas yang menggunakan investigasi kelompok yang dibantu dengan multimedia interaktif dan kelas menggunakan investigasi kelompok dibantu media konvensional. Maka peneliti perlu mengadakan test. *Kedua*, Non-Tes Evaluasi hasil belajar siswa dengan teknik non-tes dilakukan dengan tanpa menguji peserta didik, melainkan dilakukan dengan melakukan pengamatan secara sistematis (*observation*), melakukan wawancara (*interview*), menyebarkan angket (*questionnaire*), dan memeriksa atau meneliti dokumen-dokumen (*documentary analysis*). Teknik non-tes ini pada umumnya memegang peranan yang penting dalam rangka mengevaluasi hasil belajar peserta didik ranah sikap (*affective domain*) dan ranah keterampilan (*psychomotoric domain*) (Anas Sudijono 2007, hal. 76). Pada penelitian ini menggunakan Skala Likert untuk mengukur hasil belajar afektif siswa. *Ketiga*, Teknik observasi yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui keadaan objek secara langsung serta keadaan wilayah, letak geografis, keadaan sarana dan prasarana serta kondisi pada saat proses pelaksanaan pembelajaran PAI di SMA Yanitas Palembang. *Keempat*, Wawancara, Data yang diperoleh dari teknik wawancara merupakan salah satu strategi penunjang dalam mengumpulkan data, maka peneliti akan menggunakan teknik wawancara bebas dengan memberikan beberapa pertanyaan bersifat umum kemudian peneliti menganalisa dari seluruh jawaban-jawaban dari responden yaitu kepada kepala SMA Yanitas Palembang atau wakil kepala bidang kesiswaan, guru bidang studi PAI, guru pembina osis dan staf TU SMA Yanitas Palembang. *Kelima*, Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan

data dengan cara mencatat, merekam atau menggandakan data yang dibutuhkan dalam penelitian (Danang Sunyoto 2011, hal. 190). Teknik dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh daftar-daftar siswa, guru dan karyawan serta hal-hal yang berkaitan dengan masalah penelitian.

Setelah data-data dikumpulkan, selanjutnya data dianalisis secara induktif menggunakan statistik parametrik yaitu uji t *Independent-Sample T Test* dan statistik non parametrik yaitu uji *Mann-Whitney*. Analisis data secara kuantitatif dengan program *Statistical Product and Service Solution*(SPSS) dan interpretasi.

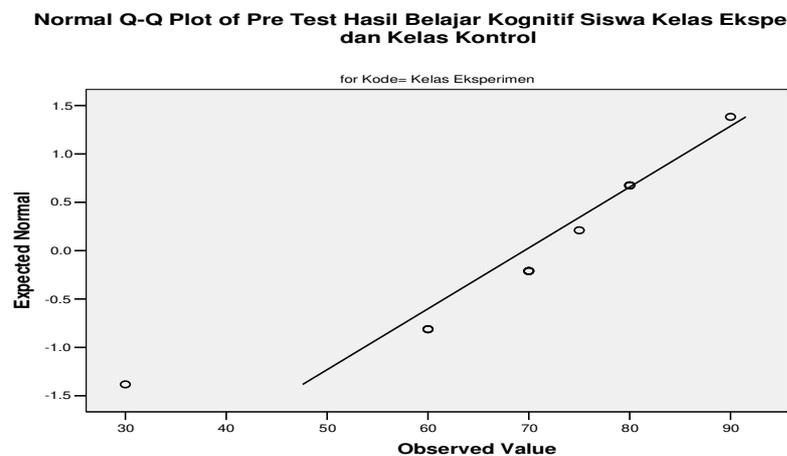
### **Analisis Data Pre-test**

#### *Pre-test Hasil Belajar Kognitif Siswa*

##### 1. Uji Normalitas

#### *Uji Normalitas Pre-test Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas Eksperimen*

Data skor *pre-test* hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dilakukan uji normalitas menggunakan *Q-Q Plot Test* pada program pengolah data *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) (Lampiran 8.1). Hasil uji normalitas *pre-test* hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dapat dilihat pada plot (grafik) berikut.



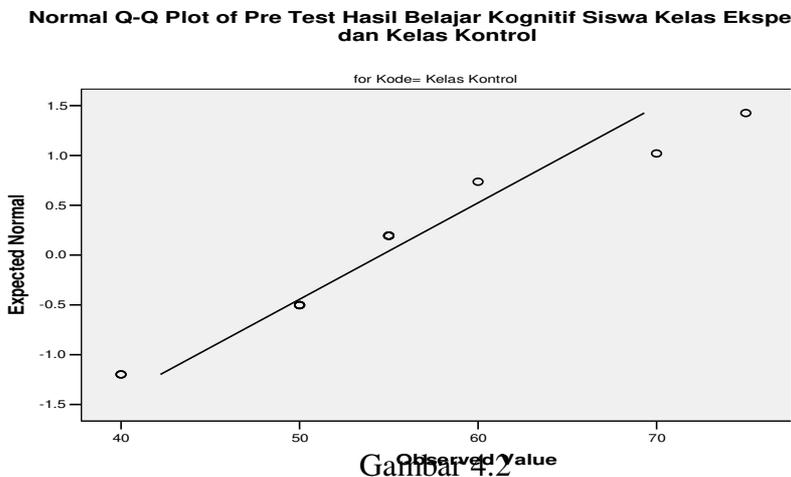
Gambar 4.1

#### Uji Normalitas *Pre-test* Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas Eksperimen

Pada grafik Normal Q-Q Plot pada *pre-test* hasil belajar kognitif siswa kelas Eksperimen di atas, terlihat bahwa data berada di sekitar garis lurus namun variasi datanya minim sehingga distribusi data sulit untuk memenuhi syarat normalitas. Jadi dapat dinyatakan bahwa data yang diuji tidak berdistribusi normal.

#### *Uji Normalitas Pre-test Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas Kontrol*

Data nilai *pre-test* hasil belajar kognitif siswa kelas kontrol dilakukan uji normalitas menggunakan *Q-Q Plot Test* (Lampiran 8.2). Hasil uji normalitas *pre-test* hasil belajar kognitif siswa kelas kontrol dapat dilihat pada plot (grafik) berikut:



Gambar 4.2 Uji Normalitas *Pre-test* Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas Kontrol

Pada grafik Normal Q-Q Plot pada *pre-test* hasil belajar kognitif siswa kelas kontrol di atas, terlihat bahwa data berada di sekitar garis lurus namun variasi datanya minim sehingga distribusi data sulit untuk memenuhi syarat normalitas. Jadi dapat dinyatakan bahwa data yang diuji tidak berdistribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas

Hasil analisis data uji homogenitas *pre-test* hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut.

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.810	1	21	.378

**Tabel 4.25**

*Test of Homogeneity of Variances*  
*Pre-test* Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil pengujian pada tabel di atas diperoleh signifikansi 0,378 (Lampiran 8.3). Ternyata nilai Signifikansi  $0,378 > 0,05$ , dengan demikian data *pre-test* hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol di atas dinyatakan homogen. Maka dapat dikatakan data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians sama.



### 3. Uji Hipotesis

Adapun hasil uji hipotesis *pre-test* hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol terlihat pada tabel berikut.

	Nilai <i>Pre-test</i> PAI Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
<i>Mann-Whitney U</i>	22.000
<i>Wilcoxon W</i>	100.000
<i>Z</i>	-2.731
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	.006
<i>Exact Sig. (2-tailed)</i>	.005
<i>Exact Sig. (1-tailed)</i>	.003
<i>Point Probability</i>	.000

Tabel 4.30  
Uji Hipotesis  
*Pre-test* Hasil Belajar  
Kognitif Siswa  
*Test Statistics (a)*

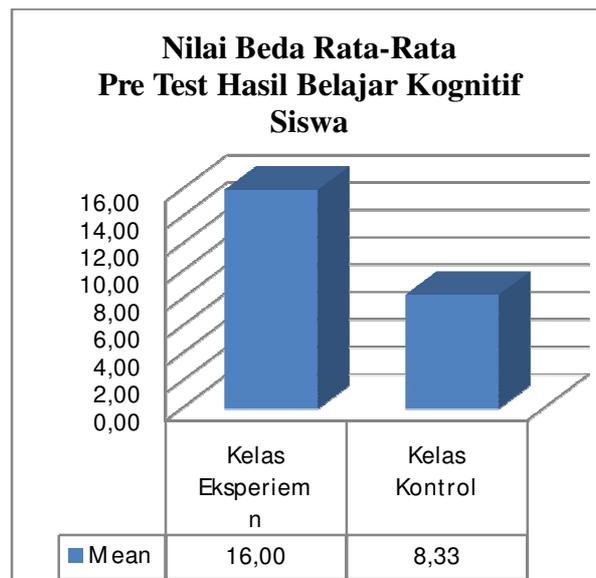
*AGrouping Variable:* Kode Kelas

Pada tabel di atas, dapat dilihat hasil output uji hipotesis *pre-test* hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol terlihat bahwa pada kolom *Asymp. Sig. (2-tailed)* atau *asymptotic significance* untuk uji dua sisi adalah 0,006 (Lampiran 8.12). Probabilitas lebih kecil dari 0,05 ( $0,006 < 0,05$ ), dengan demikian  $H_0$  ditolak. Jadi, dapat diinterpretasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara *pre-test* hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen yang menggunakan investigasi kelompok yang dibantu dengan multimedia interaktif benar-benar berbeda dengan hasil belajar kognitif siswa kelas kontrol yang menggunakan investigasi kelompok yang dibantu dengan media konvensional.

#### *Uji Beda Rata-Rata Pre-test Hasil Belajar Kognitif Siswa*

Uji bedarata-rata *pre-test* hasil belajar kognitif siswa dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui ada atau tidak ada perbedaan skor rata-rata *pre-test* hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan *Asymp. Sig. (2-tailed)* atau *asymptotic significance* untuk uji dua sisi adalah 0,006. Probabilitas lebih kecil dari 0,05 ( $0,006 < 0,05$ ), dengan demikian  $H_0$  ditolak. Jadi, dapat diinterpretasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara *pre-test* hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Selisih beda rata-rata nilai *pre-test* hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 7,67. Hasil ini didapat dari *mean rank pre-test* hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen sebesar 16,00 dikurangkan dengan *mean rank pre-test* hasil belajar kognitif siswa kelas kontrol sebesar 8,33. Adapun selisih beda rata-rata nilai *pre-test* hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada grafik berikut.



Gambar 4.5  
Nilai Beda Rata-Rata *pre-test* Hasil Belajar Kognitif Siswa

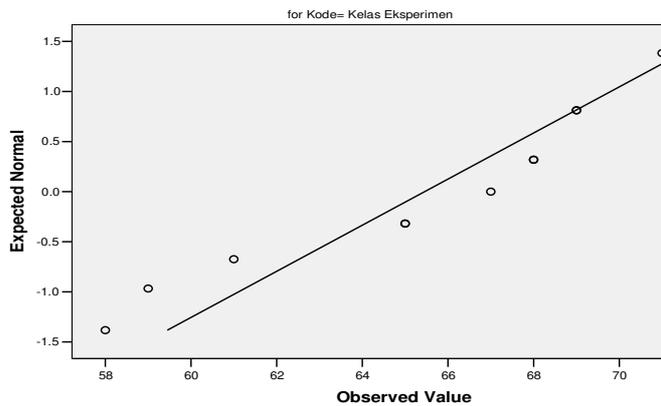
#### *Pre-test Hasil Belajar Afektif Siswa*

##### 1. Uji Normalitas.

##### *Uji Normalitas Pre-test Hasil Belajar Afektif Siswa Kelas Eksperimen*

Skor *pre-test* hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen dilakukan uji normalitas menggunakan *Q-Q Plot Test* (Lampiran 8.5), Hasil uji normalitas *pre-test* hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen dapat dilihat pada plot (grafik) berikut:

**Normal Q-Q Plot of Pre Test Hasil Belajar Afektif Siswa Kelas Eksperim  
Kelas Kontrol**



**Gambar 4.3**

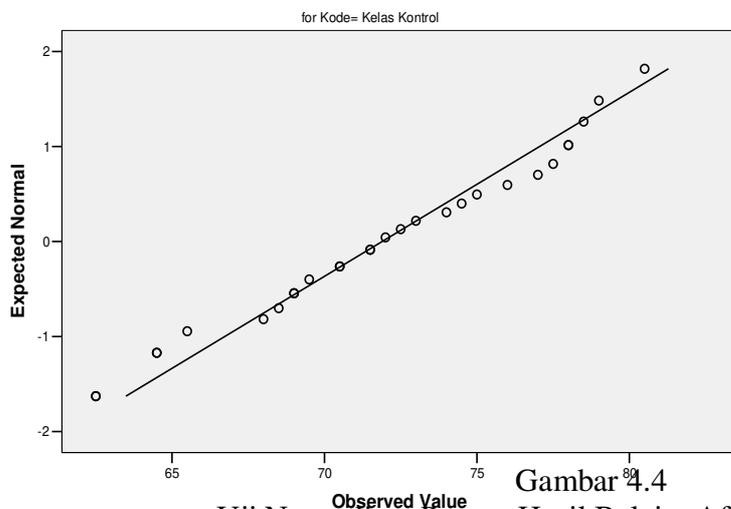
**Uji Normalitas *Pre-test* Hasil Belajar Afektif Siswa Kelas Eksperimen**

Pada grafik Normal Q-Q Plot pada *pre-test* hasil belajar afektif siswa kelas Eksperimen di atas, terlihat bahwa data berada di sekitar garis lurus namun variasi datanya minim sehingga distribusi data sulit untuk memenuhi syarat normalitas. Jadi dapat dinyatakan bahwa data yang diuji tidak berdistribusi normal.

**Uji Normalitas *Pre-test* Hasil Belajar Afektif Siswa Kelas Kontrol**

Data skor *pre-test* hasil belajar afektif siswa kelas kontrol dilakukan uji normalitas menggunakan *Q-Q Plot Test* (Lampiran 8.6). Hasil uji normalitas *pre-test* hasil belajar afektif siswa kelas kontrol dapat dilihat pada plot (grafik) berikut.

**Normal Q-Q Plot of Pre-Test Prestasi Belajar Afektif Siswa Kelas Eksperimen  
dan Kelas Kontrol**



**Gambar 4.4**  
**Uji Normalitas *Pre-test* Hasil Belajar Afektif Siswa Kelas Kontrol**

Pada grafik Normal Q-Q Plot pada *pre-test* hasil belajar afektif siswa kelas kontrol di

atas, terlihat bahwa data berada di sekitar garis lurus namun variasi datanya minim sehingga distribusi data sulit untuk memenuhi syarat normalitas. Jadi dapat dinyatakan bahwa data yang diuji tidak berdistribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas

Hasil analisis data uji homogenitas *pre-test* hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.27  
*Test of Homogeneity of Variances*  
*Pre-test Hasil Belajar Afektif Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol*

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.825	1	21	.374

Berdasarkan hasil pengujian pada tabel di atas diperoleh signifikansi 0,374 (Lampiran 8.7). Ternyata nilai Signifikansi  $0,374 > 0,05$ , dengan demikian data *pre-test* hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol di atas dinyatakan homogen. Maka dapat dikatakan data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians sama.

## 3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini hanya dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan program SPSS. Karena data yang diuji tidak berdistribusi normal dan homogen maka dianalisis dengan statistik non parametrik uji *Mann-Withney*. Adapun hasil uji hipotesis *pre-test* hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol terlihat pada tabel berikut.

Tabel 4.36  
 Uji Hipotesis *Pre-test* Hasil Belajar Afektif Siswa  
*Test Statistics(a)*

	Nilai <i>Pre-test</i> PAI Hasil Belajar Afektif Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
<i>Mann-Whitney U</i>	14.500
<i>Wilcoxon W</i>	92.500
<i>Z</i>	-3.189
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	.001
<i>Exact Sig. (2-tailed)</i>	.001
<i>Exact Sig. (1-tailed)</i>	.000

<i>Point Probability</i>	.000
--------------------------	------

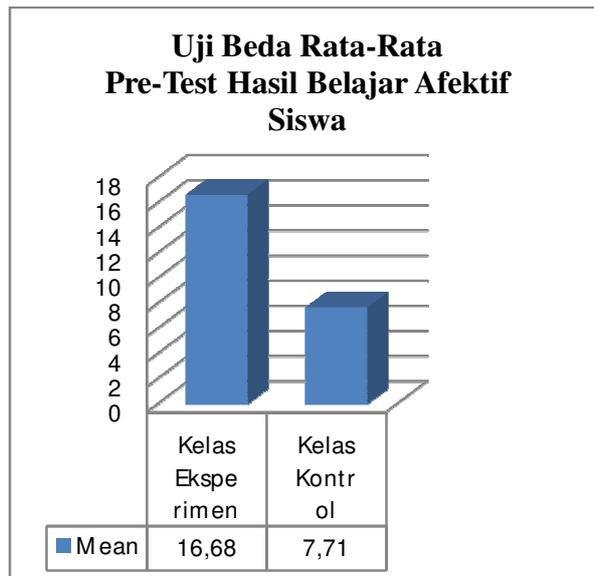
a *Grouping Variable*: Kode Kelas

Pada tabel di atas, dapat dilihat hasil output uji hipotesis *pre-test* hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol terlihat bahwa pada kolom *Asymp. Sig. (2-tailed)* atau *asymptotic significance* untuk uji dua sisi adalah 0,001 (Lampiran 9.12). Probabilitas di bawah 0,05 ( $0,001 < 0,05$ ), dengan demikian  $H_0$  ditolak. Jadi, dapat diinterpretasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara *pre-test* hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen yang menggunakan investigasi kelompok yang dibantu dengan multimedia interaktif benar-benar berbeda dengan hasil belajar afektif siswa kelas kontrol yang menggunakan investigasi kelompok yang dibantu dengan media konvensional.

#### *Uji Beda Rata-Rata Pre-test Hasil Belajar Afektif Siswa*

Uji beda rata-rata *Pre-test* Hasil Belajar Afektif siswa dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui ada atau tidak ada perbedaan skor rata-rata *Pre-test* Hasil Belajar Afektif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan *Asymp. Sig. (2-tailed)* atau *asymptotic significance* untuk uji dua sisi adalah 0,000. Probabilitas lebih kecil dari 0,05 ( $0,001 < 0,05$ ), dengan demikian  $H_0$  ditolak. Jadi, dapat diinterpretasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara *Pre-test* Hasil Belajar Afektif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Selisih beda rata-rata nilai *Pre-test* Hasil Belajar Afektif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 8,97. Hasil ini didapat dari *mean rankpost-test* prestasi belajar psikomotor siswa kelas eksperimen sebesar 16,68 dikurangi dengan *mean rankpost-test* hasil belajar afektif siswa kelas kontrol sebesar 7,71. Adapun selisih beda rata-rata nilai *pre-test* hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 4.5

Nilai Beda Rata-Rata *Pre-test* Hasil Belajar Afektif Siswa

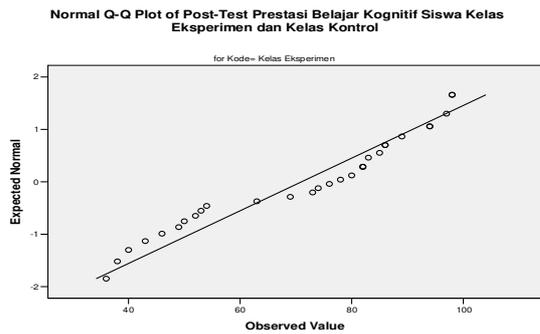
### Analisis Data *Post-Test*

Sebelum dilakukan analisis data *post-test* secara kuantitatif, data yang terkumpul dalam penelitian ini dianalisis terlebih dahulu dengan uji prasyarat. Uji prasyarat yang dipakai meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil uji prasyarat meliputi hasil belajar kognitif dan afektif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diperoleh sebagai berikut.

#### *Post-Test Hasil Belajar Kognitif Siswa*

##### 1. Uji Normalitas

	Nilai <i>Post-Test</i> PAI Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
<i>Mann-Whitney U</i>	13.500
<i>Wilcoxon W</i>	93.500
<i>Z</i>	-3.145
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	.002
<i>Exact Sig. (2-tailed)</i>	.001
<i>Exact Sig. (1-</i>	.000



<i>tailed</i> )	
<i>Point Probability</i>	.000

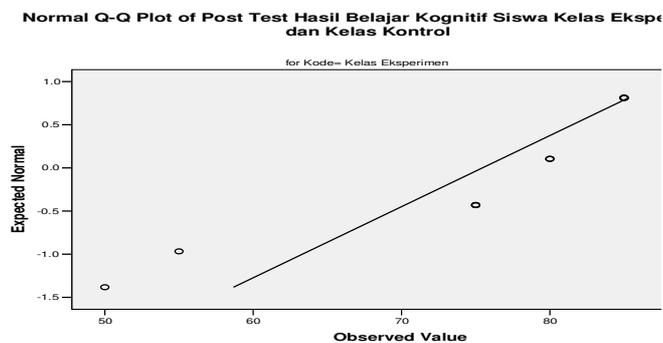
Uji normalitas pada *post-test* hasil belajar kognitif siswa meliputi uji normalitas *post-test* hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

*Uji Normalitas Post-Test Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas Eksperimen*

Data skor *post-test* hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dilakukan uji normalitas menggunakan *Q-Q Plot Test* pada program pengolah data *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) (Lampiran 9.1). Hasil uji normalitas *post-test* hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dapat dilihat pada plot (grafik) berikut.

Gambar 4.7

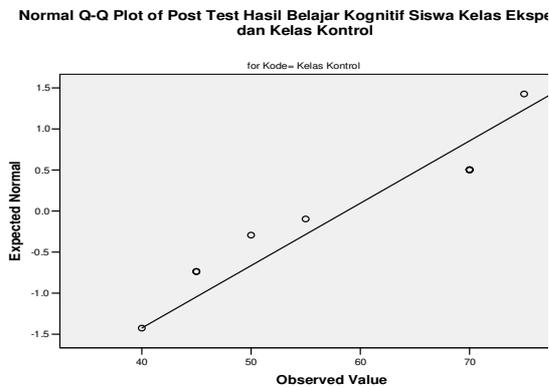
*Uji Normalitas Post-Test Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas Eksperimen*



Pada grafik Normal Q-Q Plot pada *post-test* hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen di atas, terlihat bahwa data berada di sekitar garis lurus namun variasi datanya minim sehingga distribusi data sulit untuk memenuhi syarat normalitas. Jadi dapat dinyatakan bahwa data yang diuji tidak berdistribusi normal.

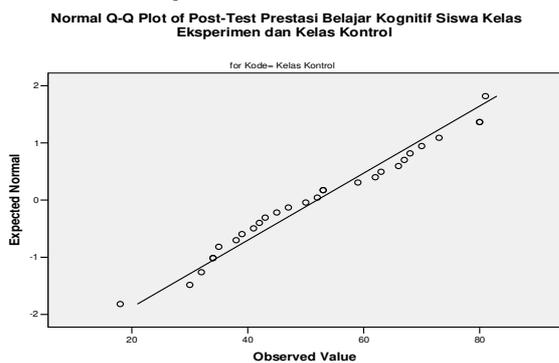
*Uji Normalitas Post-Test Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas Kontrol*

Data nilai *post-test* hasil belajar kognitif siswa kelas kontrol dilakukan uji normalitas menggunakan *Q-Q Plot Test* (Lampiran 9.2). Hasil uji normalitas *post-test* hasil belajar kognitif siswa kelas kontrol dapat dilihat pada plot (grafik) berikut.



Gambar 4.8

### Uji Normalitas *Post-Test* Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas Kontrol



Pada grafik Normal Q-Q Plot pada *post-test* hasil belajar kognitif siswa kelas kontrol di atas, terlihat bahwa data berada di sekitar garis lurus namun variasi datanya minim sehingga distribusi data sulit untuk memenuhi syarat normalitas. Jadi dapat dinyatakan bahwa data yang diuji tidak berdistribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas

Hasil analisis data uji homogenitas *post-test* hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.31

*Test of Homogeneity of Variances*  
*Post-Test* Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.801	1	21	.194

Berdasarkan hasil pengujian pada tabel di atas diperoleh signifikansi 0,194 (Lampiran 9.3). Ternyata nilai Signifikansi  $0,194 > 0,05$ , dengan demikian data *post-test* hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol di atas dinyatakan homogen. Maka dapat dikatakan data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians sama.

### 3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini hanya dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan program SPSS. Karena data yang diuji tidak berdistribusi normal dan homogen maka dianalisis dengan statistik non parametrik uji *Mann-Withney*. Adapun hasil uji hipotesis *post-test* hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol terlihat pada tabel berikut.

#### a *Grouping Variable*: Kode Kelas

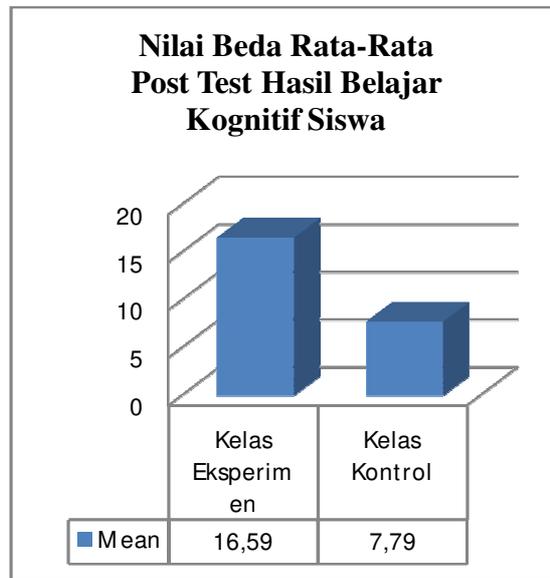
Pada tabel di atas, dapat dilihat hasil output uji hipotesis *post-test* hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol terlihat bahwa pada kolom *Asymp. Sig. (2-tailed)* atau *asymptotic significance* untuk uji dua sisi adalah 0,002 (Lampiran 9.12). Probabilitas di bawah 0,05 ( $0,002 < 0,05$ ), dengan demikian  $H_0$  ditolak. Jadi, dapat diinterpretasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara *post-test* hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen yang menggunakan investigasi kelompok yang dibantu dengan multimedia interaktif benar-benar berbeda dengan hasil belajar kognitif siswa kelas kontrol yang menggunakan investigasi kelompok yang dibantu dengan media konvensional.

#### *Uji Beda Rata-Rata Post-Test Hasil Belajar Kognitif Siswa*

Uji beda rata-rata *post-test* hasil belajar kognitif siswa dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui ada atau tidak ada perbedaan skor rata-rata *post-test* hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan *Asymp. Sig. (2-tailed)* atau *asymptotic significance* untuk uji dua sisi adalah 0,002. Probabilitas lebih kecil dari 0,05 ( $0,002 < 0,05$ ), dengan demikian  $H_0$  ditolak. Jadi, dapat diinterpretasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara *post-test* hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Selisih beda rata-rata nilai *post-test* hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 8,8. Hasil ini didapat dari *mean rankpost-test* prestasi belajar psikomotor siswa kelas eksperimen sebesar 16,59 dikurangi dengan *mean rankpost-test* hasil belajar kognitif siswa kelas

kontrol sebesar 7,79. Adapun selisih beda rata-rata nilai *post-test* hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada grafik berikut.



Gambar 4.5

Nilai Beda Rata-Rata *Post-Test* hasil belajar kognitif Siswa

### *Post-Test Hasil Belajar Afektif Siswa*

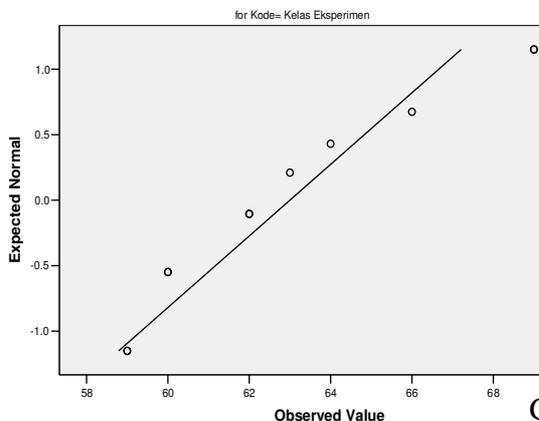
#### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas pada *post-test* hasil belajar afektif siswa meliputi uji normalitas *post-test* hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

#### *Uji Normalitas Post-Test Hasil Belajar Afektif Siswa Kelas Eksperimen*

Data skor *post-test* hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen dilakukan uji normalitas menggunakan *Q-Q Plot Test* (Lampiran 9.5). Hasil uji normalitas *post-test* hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen dapat dilihat pada plot (grafik) berikut:

Normal Q-Q Plot of Post Test Hasil Belajar Afektif Siswa Kelas Ekspe Dan Kelas Kontrol



Gambar 4.9

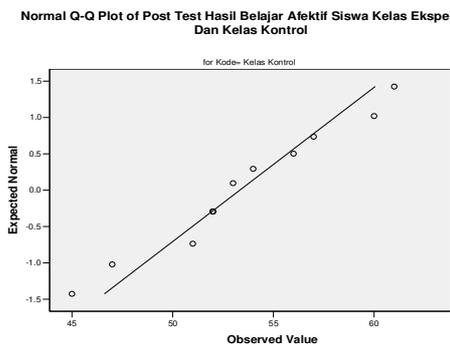
Uji Normalitas *Post-Test* Hasil Belajar Afektif Siswa Kelas Eksperimen

Pada grafik Normal Q-Q Plot pada *post-test* hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen di atas, terlihat bahwa data menyebar dekat dengan garis lurus atau data tersebar di sekeliling garis lurus. Jadi dapat dinyatakan bahwa data yang diuji berdistribusi normal.

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.376	1	21	.546

#### Uji Normalitas Post-Test Hasil Belajar Afektif Siswa Kelas Kontrol

Data skor *post-test* hasil belajar afektif siswa kelas kontrol dilakukan uji normalitas menggunakan *Q-Q Plot Test* (Lampiran 9.6). Hasil uji normalitas *post-test* hasil belajar afektif siswa kelas kontrol dapat dilihat pada plot (grafik) berikut



Gambar 4.10

#### Uji Normalitas Post-Test Hasil Belajar Afektif Siswa Kelas Kontrol

Pada grafik Normal Q-Q Plot pada *post-test* hasil belajar afektif siswa kelas kontrol di atas, terlihat bahwa data menyebar dekat dengan garis lurus atau data tersebar di sekeliling garis lurus. Jadi dapat dinyatakan bahwa data yang diuji berdistribusi normal.

#### 2. Uji Homogenitas

Hasil analisis data uji homogenitas *post-test* hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut.

Berdasarkan hasil pengujian pada tabel di atas diperoleh signifikansi 0,546 (Lampiran 9.7). Ternyata nilai Signifikansi  $0,546 > 0,05$ , dengan demikian data *post-test* hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol di atas dinyatakan homogen. Maka dapat dikatakan data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians sama.

#### 3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini hanya dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan program SPSS. Karena data *post-test* hasil belajar afektif yang diuji berdistribusi normal dan homogen maka dapat dianalisis dengan uji t yaitu *Independent-Sample T Test*. Uji hipotesis rata-rata dilakukan untuk mengetahui ada atau tidak perbedaan

hasil belajar afektif siswa pada *post-test* kelas eksperimen yang menggunakan investigasi kelompok yang dibantu dengan multimedia interaktif dan kelas kontrol yang menggunakan investigasi kelompok yang dibantu dengan media konvensional.

Peneliti menggunakan uji dua pihak, pasangan hipotesis nol dan tandingannya yang akan diuji adalah  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  dan  $H_a : \mu_1 \neq \mu_2$  (Sudjana 2005, hal. 239). Terima  $H_0$ , jika  $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ . Setelah dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan *Independent-Sample T Test*, maka selanjutnya berkonsultasi pada tabel nilai “t” taraf signifikansi 0,05 dengan *df* (*Degrees of Freedom*)  $N_1 (11) + N_2 (12) - 2 = 21$ . Ternyata dalam  $t_{tabel}$  tidak ditemui *df* sebesar 21, karena itu dilakukan interpolasi data dengan *Microsoft Excel* yaitu  $fx =TINV(0.025, 21)$  kemudian ENTER. Nilai t tabel untuk  $\alpha = 0,05$  dengan *df* 21 diperoleh  $t (\frac{1}{2} \alpha, 21) = 2,414$ .

Adapun hasil uji hipotesis *post-test* hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol terlihat pada tabel berikut.

Pada tabel di atas, dapat dilihat hasil output uji hipotesis *post-test* hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh  $t_{hitung} = 5,454$  (Lampiran 8.4). Sedangkan nilai  $t_{tabel}$  untuk  $\alpha = 0,05$  dengan *df* 21 diperoleh  $t (\frac{1}{2} \alpha, 21) = 2,414$ , berarti  $t_{hitung} > t_{tabel} (5,454 > 2,414)$ , dengan demikian  $H_0$  ditolak. Jadi, dapat diinterpretasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara *post-test* hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

#### *Uji Beda Rata-Rata Post-Test Hasil Belajar Afektif Siswa*

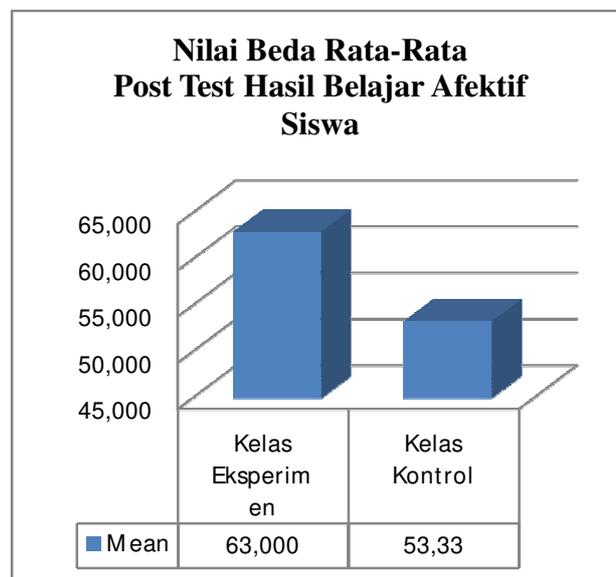
Uji beda rata-rata *post-test* hasil belajar afektif siswa dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui ada atau tidak ada perbedaan skor rata-rata *post-test* hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan harga  $t_{hitung}$  lebih besar dibandingkan dengan  $t_{tabel}(5,454 > 2,414)$ , berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima atau hipotesis berbunyi bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen yang menggunakan investigasi kelompok yang dibantu multimedia interaktif dan kelas kontrol yang menggunakan investigasi kelompok yang dibantu media konvensional.

Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
F	Sig.	t	df	Sig. (2-	Mean	Std.	95% Confidence

					tailed)	Difference	Error Diffe renc e	Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
Nilai <i>Post- Test</i> PAI Hasil Belaja r Afekti f Siswa Kelas Ekspe rimen dan Kelas Kontr ol	Equal varian ces assum ed	. 3 7 6	.546	5.454	21	.000	9.667	1.773	5.980	13.353
	Equal varian ces not assum ed			5.516	20.480	.000	9.667	1.753	6.016	13.317

Selisih bedarata-rata nilai *post-test* hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.28 *mean difference* sebesar 9,667. Hasil ini didapat dari rerata nilai *post-test* hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen sebesar 63,00dikurang dengan rerata nilai *post-test* hasil belajar afektif siswa kelas kontrol sebesar 53,33. Adapun selisih beda rata-rata nilai *post-test* hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen dan

kelas kontrol dapat dilihat pada grafik berikut.



Grafik 4.1  
Nilai Beda Rata-Rata *Post-Test* Hasil Belajar Afektif Siswa

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil eksperimen yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya dan analisis data yang telah disajikan, maka didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Pada *pre-test* hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh *Asymp. Sig. (2-tailed)* atau *asymptotic significance* untuk uji dua sisi adalah 0,000. Probabilitas lebih kecil dari 0,05 ( $0,006 < 0,05$ ), dengan demikian  $H_0$  ditolak. Jadi, dapat diinterpretasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara *pre-test* hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen yang menerapkan investigasi kelompok yang dibantu dengan multimedia interaktif benar-benar berbeda dengan hasil belajar kognitif siswa kelas kontrol yang menerapkan investigasi kelompok yang dibantu dengan media konvensional. Sedangkan nilai beda rata-rata *pre-test* hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 8,33.
2. Pada *pre-test* hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh *Asymp. Sig. (2-tailed)* atau *asymptotic significance* untuk uji dua sisi adalah 0,000. Probabilitas lebih kecil dari 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ), dengan demikian  $H_0$  ditolak. Jadi, dapat diinterpretasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara *pre-test* hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen yang menerapkan investigasi kelompok yang dibantu dengan multimedia interaktif benar-benar berbeda dengan hasil belajar afektif siswa kelas kontrol yang menerapkan investigasi kelompok yang dibantu dengan media konvensional. Sedangkan nilai beda rata-rata *pre-test* hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 7,13.
3. Pada *post-test* hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh *Asymp. Sig. (2-tailed)* atau *asymptotic significance* untuk uji dua sisi adalah 0,000. Probabilitas lebih kecil dari 0,05 ( $0,002 < 0,05$ ), dengan demikian  $H_0$  ditolak. Jadi, dapat diinterpretasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara *post-test* hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen yang menerapkan investigasi kelompok yang dibantu dengan multimedia interaktif benar-benar berbeda dengan hasil belajar kognitif siswa kelas kontrol yang menerapkan investigasi kelompok yang dibantu dengan media konvensional. Sedangkan nilai beda rata-rata *post-test* hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 7,71.
4. Pada *post-test* hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh *Asymp. Sig. (2-tailed)* atau *asymptotic significance* untuk uji dua sisi adalah 0,000. Probabilitas lebih kecil dari 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ), dengan demikian  $H_0$  ditolak. Jadi, dapat diinterpretasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara *post-test* hasil belajar

afektif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen yang menerapkan investigasi kelompok yang dibantu dengan multimedia interaktif benar-benar berbeda dengan hasil belajar afektif siswa kelas kontrol yang menerapkan investigasi kelompok yang dibantu dengan media konvensional. Sedangkan nilai beda rata-rata *post-test* hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 6,67

Dari keempat hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Ada perbedaan hasil belajar *pre-test* dan *post-test* pada mata pelajaran PAI dengan menggunakan investigasi kelompok dibantu multimedia interaktif pada kelas eksperimen di SMA Yanitas Palembang.
2. Ada perbedaan hasil belajar *pre-test* dan *post-test* pada mata pelajaran PAI dengan menggunakan investigasi kelompok dibantu media konvensional pada kelas kontrol di SMA Yanitas Palembang.
3. Ada perbedaan hasil belajar *post-test* siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan di SMA Yanitas Palembang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, Niken Dan Dany Haryanto 2010. *Pembelajaran Multimedia di Sekolah*. Prestasi Pustaka: Jakarta.
- Arikunto, Suharsimi 1992. *Prosedur Suatu Pendekatan Praktik*. Bumi Aksara: Jakarta
- Bahri, Syaiful Djamarah dan Aswan Zain 2000. *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta: Jakarta.
- Bahri, Syaiful Djamarah 1997. *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*. Rineka Cipta: Jakarta.
- Cohen, Louis dkk 2000. *Research Methods in Education 5th Edition*. Routledge Falmer: New York.
- Dajan, Anton 1996. *Pengantar Metode Statistik Jilid I*. LPES: Jakarta.
- Danim, Sudarman 2008. *Media Komunikasi Pendidikan*. Bumi Aksara: Jakarta.
- Daryanto 2010. *Media Pembelajaran*. Sanu Nusa: Bandung.
- Drajat Dzakiah 2006. *Ilmu Pendidikan Islam*. Bumi Aksara: Jakarta.
- Emzir 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Rajawali Press: Jakarta.
- Hadi, Sutrisno 1984. *Statistik 2*. UGM: Yogyakarta.
- Hadi, Sutrisno 2004. *Metodologi Research*. Andi: Yogyakarta.

- Harto, Kasinyo dan Abdurrahmansyah 2009. *Metodologi Pembealajaran Berbasis Active learning (Arah Baru Pembelajaran PAI di Sekolah dan Madrasah)*. Grafika Telindo Press: Palembang.
- Hasan, M. Iqbal 2003. *Pokok-Pokok materi Statistik 2 (statistik Inferensif)*. Bumi Aksara: Jakarta.
- Isjoni 2007. *Cooperative Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok*. Alfabeta: Bandung.
- Khodijah, Nyayu 2006. *Psikologi Belajar*. IAIN Raden Fatah Press: Palembang.
- Lie, Anita 2005. *Coopertive Learning dan Mempraktekkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Grasindo: Jakarta.
- Nugroho, Yohanes Anton 2011. *It`s Easy Olah Data dengan SPSS*. Skripta Media Creative: Yogyakarta.
- Rachman, Abdul Shaleh 2005. *Pendidikan Agama dan Pembangunan Watak bangsa*. Rajawali: Jakarta.
- S. nasution 2009. *Metode Reseach (Penelitian Ilmiah)*. Bumi Aksara: Jakarta.
- Sudijono, Anas 2007. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Raja grafindo Persada: jakarta.
- Sugiyono 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta: Bandung.
- Sukmadinata, Nana Syaodih 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Remaja Rosdakarya: bandung.
- Sunyoto, Danang 2011. *Ananlisis Regresi dan Uji Hipotesis*. Caps: Yogyakarta.
- Syah, Muhibbin 2003. *Psikologi Belajar*. Raja grafindo Persada: jakarta.
- Umar Chan, *Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Berbasis masalah (Problem Based Learning) dan Pembelajaran Kooperatif (Coopertaive Learning Tipe Jigsaw) Untuk Meningkatkan aktivitas Belajar*. [www.umarchan.com](http://www.umarchan.com), diakses tanggal 12Mei2016.