**EFEKTIFITAS PEMBELAJARAN METODE SIMULASI PADA MATA PELAJARAN INSTALASI LISTRIK DI SMK NEGERI 8 JENEPONTO**

**Andi Arniati Azis (dibimbing oleh Riana T Mangesa dan Abdul Muis Mappalotteng)**

Program Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Pascasarjana Universitas Negeri Makassar

Email: andiarni\_azis@yahoo.com

**Abstrak:****Efektifitas Pembelajaran Metode Simulasi Pada mata Pelajaran Instalasi Listrik Di Smk Negeri 8 Jeneponto.** Metode *simulasi* dengan menggunakan *macromedia* *flash* adalah metode yang membuat suatu peniriuan terhadap suatu yang nyata sehingga dapat membantu peserta didik aktif dalam pembelajaran. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah (i) Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap pembelajaran melalui metode simulasi *Macromedia* *flash* pada mata pelajaran instalasi listrik rumah sederhana(ii) untuk mengetahui motivasi peserta didik terhadap pembelajaran melalui metode simulasi *macromedia* *flash* pada mata pelajaran instalasi listrik rumah sederhana (iii) Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan metode simulasi *macromedia* *flash* pada mata pelajaran instalasi listrik rumah sederhana. (iv) Untuk mengetahui keefektifan pembelajaran melalui metode simulasi *macromedia* *flash* efektif pada mata pelajaran instalsi listrik rumah sederhana. Jenis penelitian menggunakan quasi eksperimen dengan subjek penelitian berjumlah 40 peserta didik. Data dikumpulkan melalui angket motivasi, angket respon peserta didik dan tes hasil belajar dan dianalisis menggunakan uji t. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (i) Motivasi peserta didik yang diajar dengan menggunakan metode *simulasi* hasil belajarnya semakin meningkat dengan nilai rata-rata 100,45 (ii) respon peserta didik setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan metode simulasi dapat meningkatkan hasil belajar dengan respon mendapatkan rata-rata 16,75 (iii) Hasil belajar Teknik Instalasi Tenaga Listrik peserta didik yang diajar dengan menggunakan metode simulasi semakin meningkat dengan rata-rata 81,80 (v) setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan metode *simulasi* dapat meningkatkan efektifitas pembelajaran peserta didik dengan ketuntasan di atas 75%.

Kata kunci: Hasil belajar, Motivasi, Respon Peserta Didik, MetodeSimulasi*.*

Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan sebagai salah satu bentuk penjabaran dan implementasi Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional memberikan arahan tentang perlunya disusun dan dilaksanakan delapan Standar Nasional Pendidikan, yaitu: standar isi, standar proses, standar kompetensi lulusan, standar pendidik dan tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan, standar pembiayaan, dan standar penilaian pendidikan. Berkenaan dengan standar proses telah dijelasakan dalam Permen Nomor 41 Tahun 2007 bahwa standar proses untuk satuan Pendidikan Dasar dan Menengah mencakup perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil belajar dan pengawasan proses pembelajaran.

Mengacu pada konsep Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang memotivasi peserta didik untuk berpatisipasi aktif dan pendidikan suatu bangsa memerlukan proses dan waktu secara bertahap. Keunggulan suatu bangsa tidak lagi bertumpu pada kekayaan alam, melainkan pada keunggulan Sumber Daya Manusia (SDM), yaitu tenaga terdidik yang mampu menjawab tantangan-tantangan zaman yang berubah dan berkembang sangat cepat.

Pendidikan Kejuruan adalah pendidikan yang menekankan pada pengembangan kemampuan akademik dan keterampilan profesional sebagai bekal untuk memasuki dunia kerja. Untuk mencapai tujuan dari Pendidikan Menengah Kejuruan diperlukan peningkatan mutu pendidikaan. Peningkatan mutu pendidikan adalah peningkatan kualitas komponen-komponen di dalam sistem pendidikan. Mutu pendidikan dapat terwujud jika proses pembelajaran diselenggarakan secara efektif, yang artinya proses belajar mengajar dapat berjalan secara lancar, terarah dan sesuai dengan tujuan dari pembelajaran. Akan tetapi banyak faktor yang mempengaruhi proses belajar mengajar tersebut, baik itu faktor internal (peseta didik) maupun dari faktor eksternal (pengajar, fasilitas, lingkungan, media pembelajaran seta metode pembelajaran yang digunakan).

Penggunaan media pendidikan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses belajar mengajar didasarkan pada Permendiknas Nomor 24 Tahun 2007 tentang sarana dan prasarana menjelaskan bahwa Standar Nasional Pendidikan yang berkaitan dengan kriteria minimal tentang ruang belajar, tempat berolahraga, tempat ibadah, perpustakaan, laboratorium, bengkel kerja, tempat bermain, tempat berekreasi serta sumber belajar lain yang dipergunakan untuk menunjang proses pembelajaran termasuk penggunaan teknologi informasi dan komunikasi. Selanjutnya diperkuat dengan Keppres No 50 Tahun 2000 tentang pengadaan Tim Koordinasi telematika Indonesia yang mengacu pada pemanfatan komputer dalam berbagai sektor dan aspek kehidupan termasuk dalam bidang pendidikan.

Untuk menunjang keberhasilan belajar, maka hendaknya tersedia media pembelajaran. Sebab, dengan tersedianya media pendidikan peserta didik dimungkinkan akan lebih berpikir secara kongkrit dan hal ini berarti dapat mengurangi verbalisme pada diri peserta didik. Seiring dengan berkembangnya zaman yang semakin modern dan serba canggih. Hal demikian mengakibatkan peserta didik termasuk pendidik dapat memilih atau menggunakan media pendidikan dalam proses belajar. Dalam proses belajar-mengajar kehadiran media mempunyai arti yang cukup penting. Karena dalam kehidupan tersebut ketidakjelasan bahan yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara. Kerumitan bahan yang akan disampaikan kepada anak didik dapat disederhanakan dengan bantuan media. Media dapat mewakili apa yang kurang mampu pendidik sampaikan melalui kata-kata atau kalimat. Bahkan keabstrakan bahan dapat dikonkritkan dengan kehadiran media pendidikan, dengan demikian anak didik lebih mudah mencari bahan daripada tanpa bantuan media pendidikan.

**METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penetian *Quasi Eksperiment* yaitu metode yang mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang memengaruhi pelaksanaan eksperimen Sugyono, (2014) Meneliti dua kelas peserta didik yaitu kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan menggunakan metode simulasi *macromedia* *flash* dan kelas kontrol yang tidak diberikan perlakuan metode simulasi *macromedia* *flash* tetapi menggunakan pembelajaran konvensional.

|  |  |
| --- | --- |
| **Kelas XTITL** | **Kelas XTITL** |
| 20 orang | 20 orang |

Metode atau teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Data yang yang diperlukan dalam penelitian ini adalah hasil belajar sebelum dan setelah pemberian perlakuan, yaitu pembelajaran menggunakan metode simulasi *macromedia* *flash*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes objektif (pilihan ganda). Sebelum instrumen digunakan sebagai alat pengumpul data, maka dilakukan uji coba terlebih dahulu untuk menentukan validitas dan reliabilitas.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan dua analisis, yaitu teknik analisis statistik deskriptif dan teknik analisis inferensial parametrik. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan respon peserta didik, motivasi peserta didik dan hasil belajar yang telah terkumpul dari hasil penelitian.

1. Analisis angket respon siswa

Data respon siswa dianalisis secara kuantitatif, dengan menggunakan analisis statistik deskriptif yang meliputi nilai tertinggi, nilai terendah, rentang, nilai rata-rata, medium, modus dan standar deviasi.

Sumber: Arif Tiro 2012

Pengkategorian Angket Respon Peserta Didik

|  |  |
| --- | --- |
| Nilai | Kategori |
| 10-20 | Tinggi |
| 0-9 | Rendah |

1. Analisis tes hasil belajar

Pengkategorian Angket Hasil belajar

|  |  |
| --- | --- |
| Nilai | Kategori |
| 81-100 | Sangat baik |
| 61-80 | Baik |
| 41-60 | Cukup |
| 21-40 | Rendah |

1. Analisis Motivasi peserta didik

Pengkategorian aangket motivasi belajar

|  |  |
| --- | --- |
| Nilai | Kategori |
| 122-152 | Sangat tinggi |
| 91-121 | Tinggi |
| 60-90 | Sedang |
| 29-59 | Rendah |

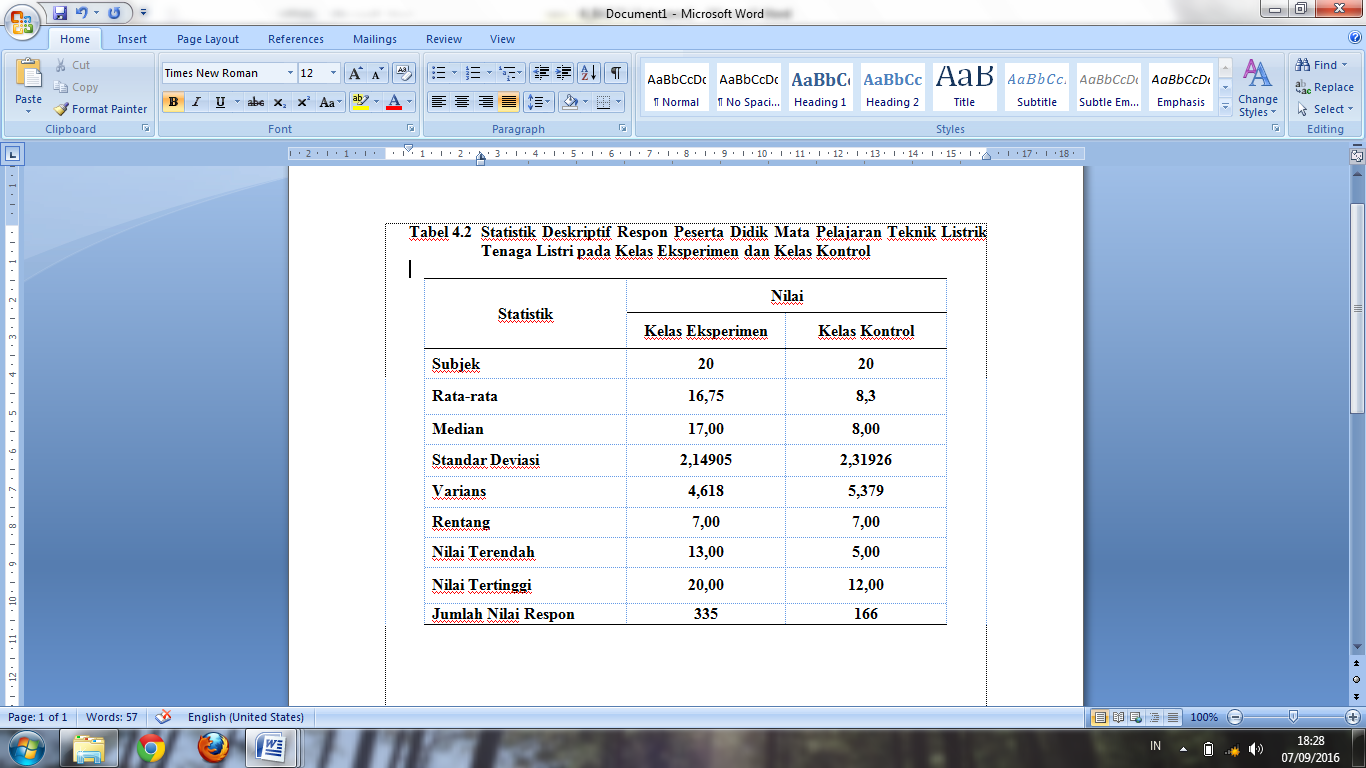
**Uji Normalitas**

Data yang diperoleh dalam penelitian ini, nilai awal pertemuan (*pre-test*) pada kelompok masing-masing eksperimen terlebih dahulu diuji normalitasnya. Uji normalitas ini berfungsi untuk mengetahui apakah terdistribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas digunakan untuk menentukan uji statistik selanjutnya. Normalitas dapat diuji dengan *Kolmogorov Smirnov.*

Jika hasil uji normalitas data dihasilkan data yang berdistribusi normal, maka analisis menggunakan metode parametrik dan pengujian hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini diuji dengan menggunakan alat uji statistic parametric yaitu dengan Independent Sample *t-test*, maka persyaratan normalitas harus terpenuhi, yaitu berasal dari distribusi yang normal. Jika data tidak terdisribusi normal, dan jenis data adalah nominal atau ordinat mka metode yang digunakan adalah uji statistic nonparametrik yaitu dengan menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test.*

Agar kesimpulan yang diambil tidak menyimpang dari kebenaran, maka data yang diperoleh harus belum berdistribusi normal. Uji normalitas data *pre*-*test* dalam penelitian ini menggunakan program SPSS (Uji *Kolmogorov* *Smirnov* *test*). Hipotesis yang diajukan:

Ho = data nilai *post test* berdistribusi secara normal.

Ha = data nilai *post test* tidak berdistribusi secara normal. Pedoman yang digunakan untuk menerima atau menolak hipotesis dalam uji *kolmogorov Smirnov test* jika hipotesis nol (Ho) yang diusulkan:

1. Ho diterima jika nilai Pvalue pada kolom *as ymg.sig (2-tailed) > level of significant (α)*
2. Ho ditolak jika nilai Pvalue pada kolom *as ymg.sig (2-tailed) < level of significant (α*

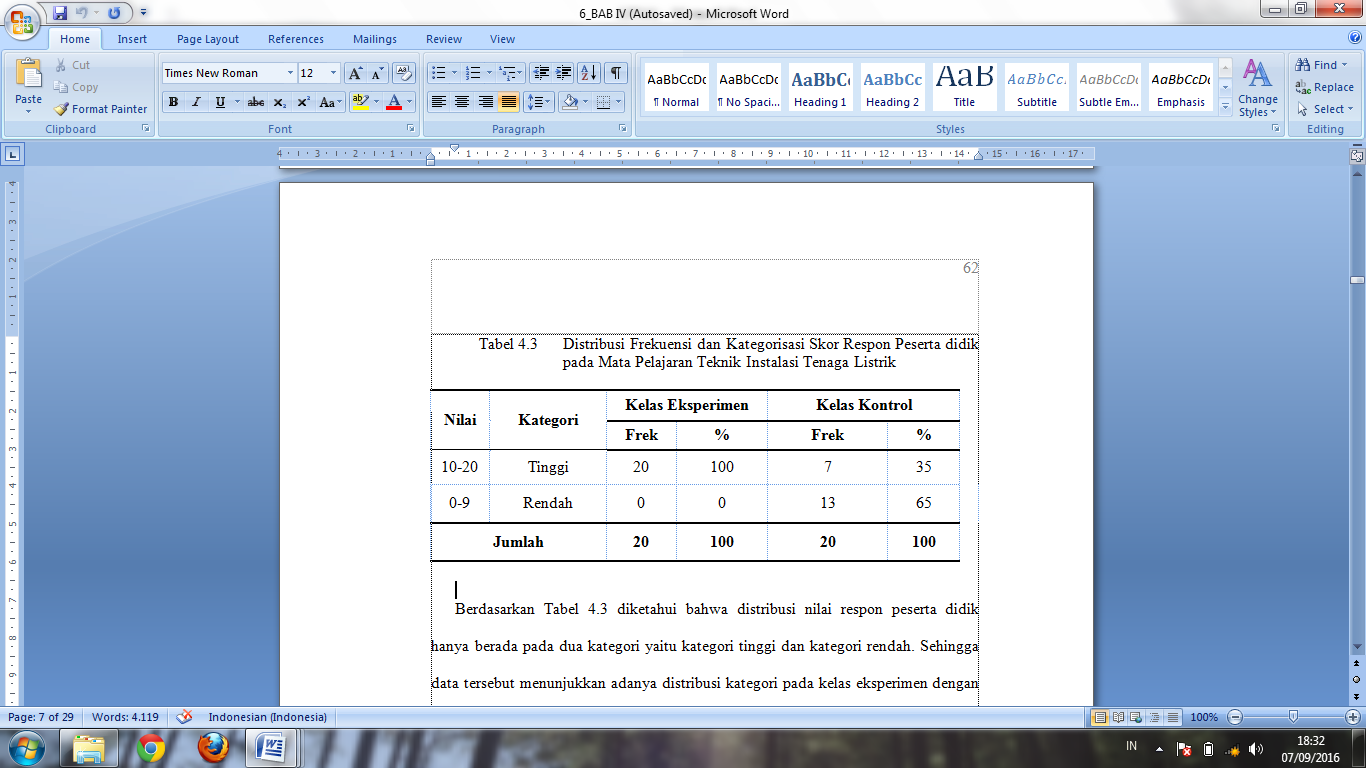
**HASILPENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan metode simulasi pada mata pelajaran instalasi tenaga listrik di SMK Negeri 8 Jeneponto. Variabel efektivitas terdiri dari 3 aspek yaitu: 1) Respon peserta didik; 2) Motivasi peserta didik; 3) Hasil belajar peserta didik; maka diperoleh hasil sebagai berikut:

**Respon peserta didik**

Hasil analisis deskriptif yang dihasilkan data hasil respon peserta didik setelah dilakukan perlakuan dengan menggunakan metode simulasi pada kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

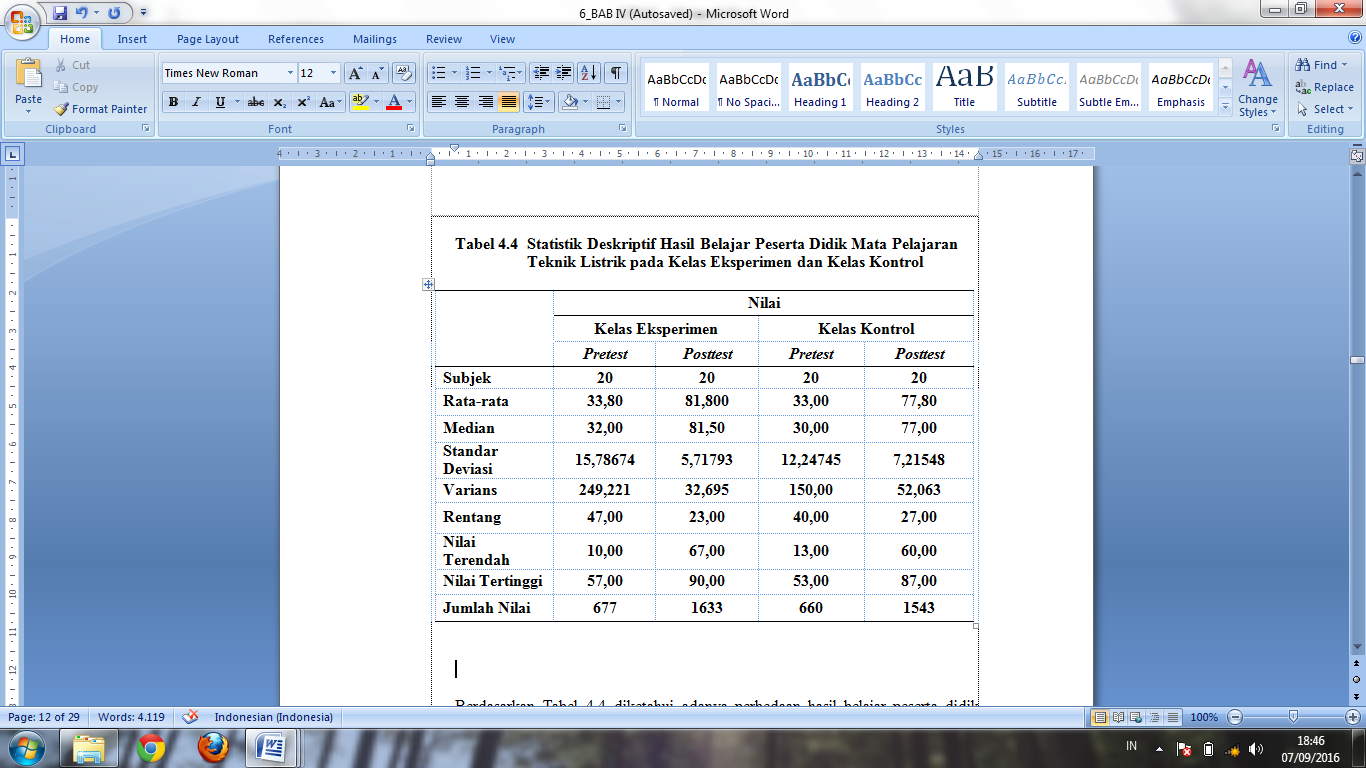
Berdasarkan tabel di atas menunjukkan adanya perbedaan respon peserta didik pada mata pelajaran Teknik Instalasi Tenaga Listrik antara kelas eksperimen yang diajar menggunakan metode simulasi dengan kelas kontrol yang diajar tanpa menggunakan metode simulasi. Hal ini terlihat dari adanya perbedaan rata-rata respon peserta didik pada kedua kelas tersebut. Nilai rata-rata skor respon peserta didik pada kelas eksperimen sebesar 335 dengan jumlah peserta didik sebanyak 20 orang peserta didik. Skor rata-rata pada kelas eksperimen tersebut lebih besar dari 166, yaitu rata-rata skor respon peserta didik pada kelas kontrol dengan jumlah peserta didik sebanyak 20 orang peserta didik.

Data di atas menunjukkan adanya perbedaan respon peserta didik pada mata pelajaran Teknik Instalasi Tenaga Listrik antara kelas eksperimen yang diajar menggunakan metode simulasi dengan kelas kontrol yang diajar tanpa menggunakan metode simulasi. Hal ini terlihat dari adanya perbedaan rata-rata respon peserta didik pada kedua kelas tersebut. Nilai rata-rata skor respon peserta didik pada kelas eksperimen sebesar 335 dengan jumlah peserta didik sebanyak 20 orang peserta didik. Skor rata-rata pada kelas eksperimen tersebut lebih besar dari 166, yaitu rata-rata skor respon peserta didik pada kelas kontrol dengan jumlah peserta didik sebanyak 20 orang peserta didik. Data distribusi frekuensi dan kategorisasi skor respon peserta didik dapat dilihat pada Tabel di bawah ini:

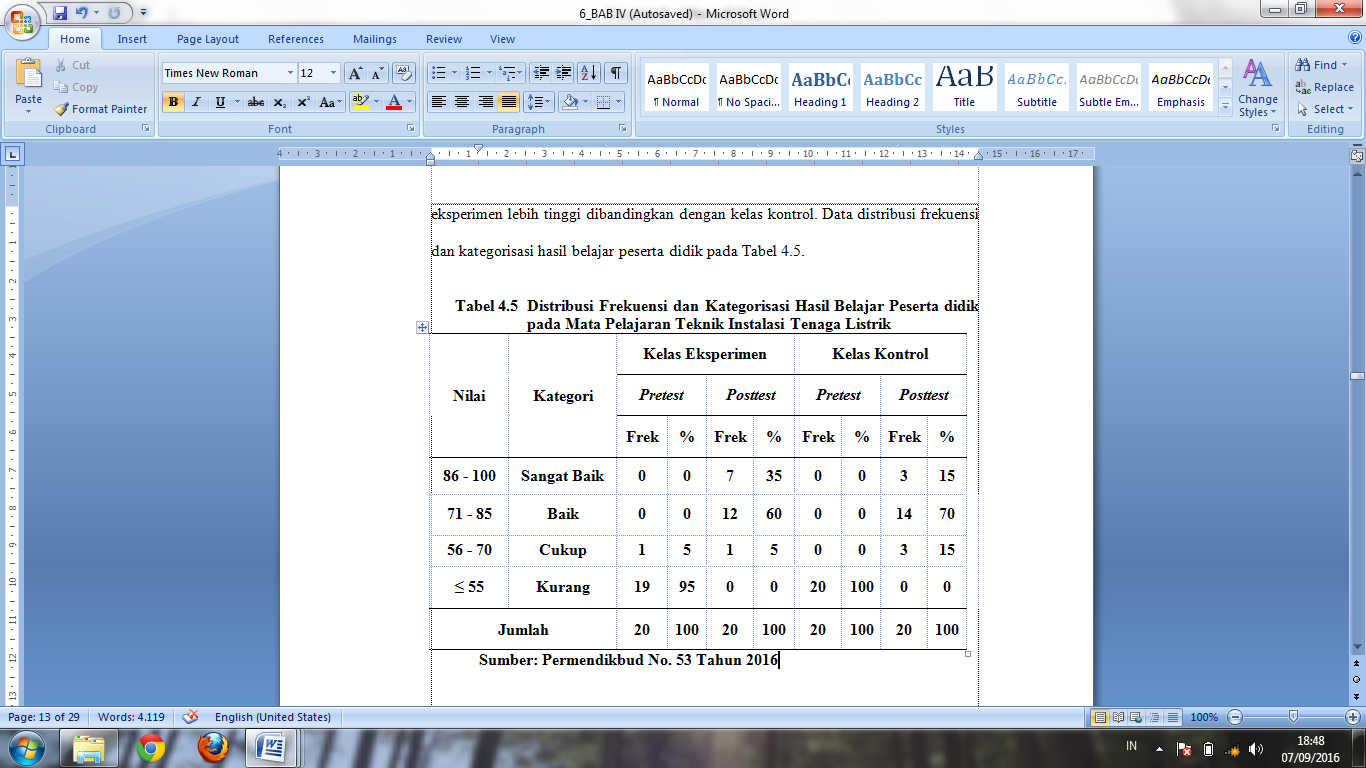
Data tersebut menunjukkan bahwa ada perbedaan respon peserta didik yang diajar dengan menggunakan metode simulasi dengan peserta didik yang diajar tanpa menggunakan metode simulasi. Hal ini menunjukkan adanya respon positif peserta didik sehingga meningkatkan hasil belajar setelah menggunakan metode simulasi.

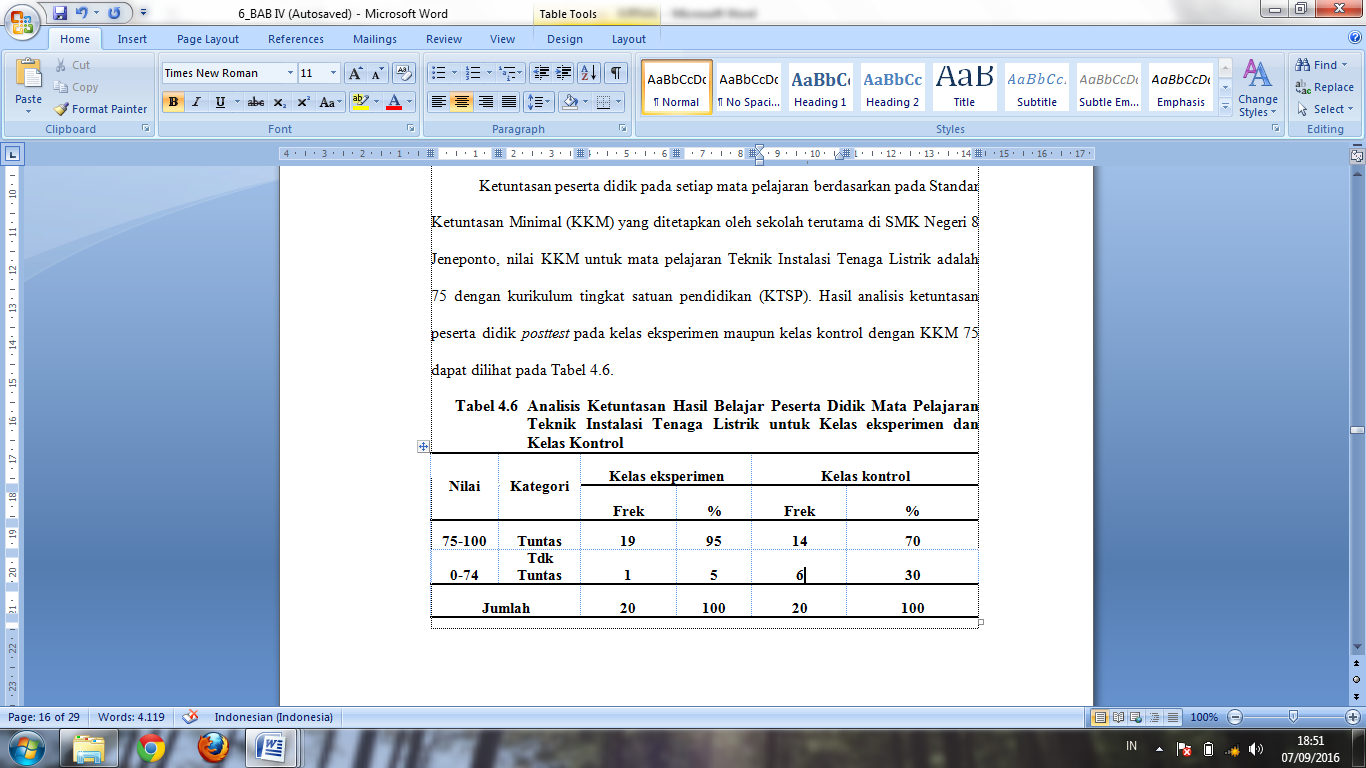
**Data hasil peserta didik**

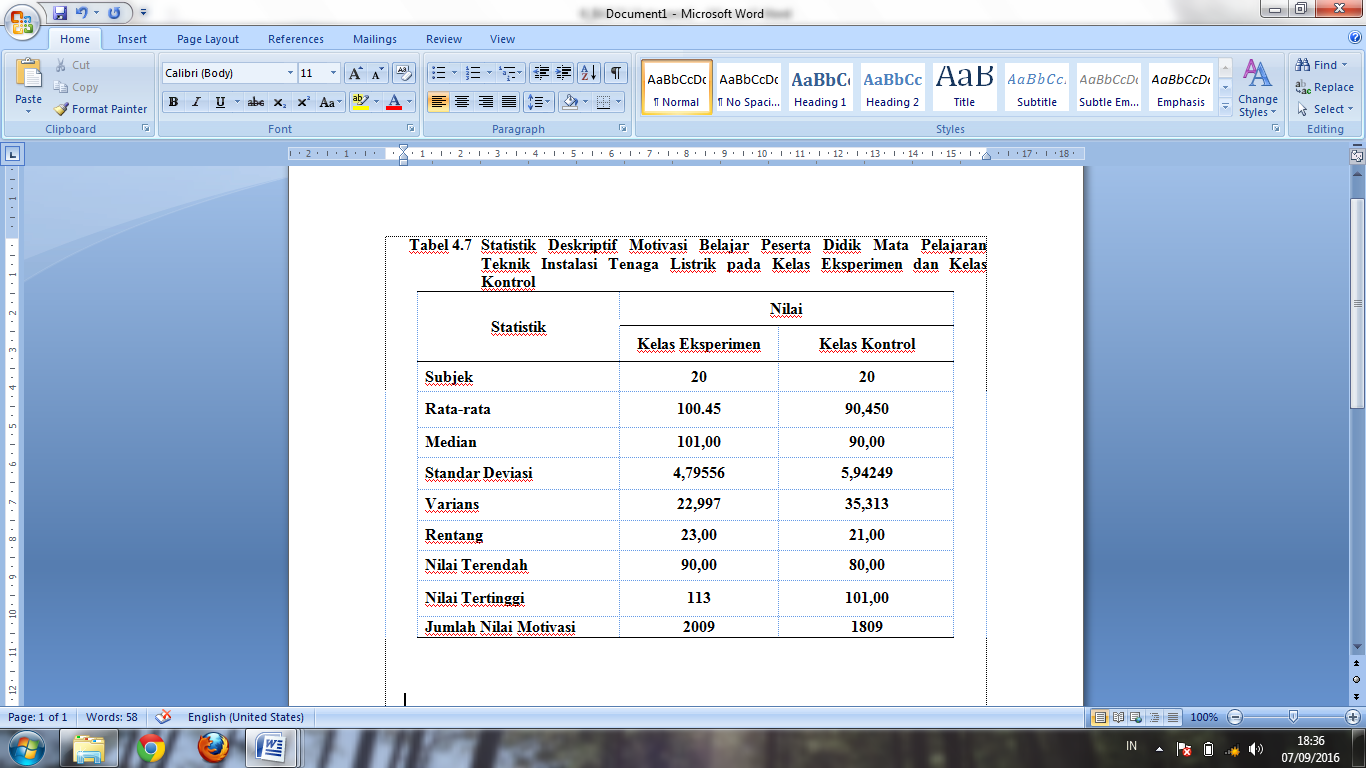
Data hasil belajar peserta didik diperoleh setelah melakukan tes sebanyak dua kali, yaitu *pretest* dan *posttest*. Tes kemampuan awal (*pre-test*) merupakan tes yang diberikan kepada peserta didik pada kelas eksperimen dengan menggunakan metode simulasi *macromedia flash* maupun kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan dengan menggunakan metode simulasi *macromedia flash* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Tes ini digunakan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik pada masing-masing kelompok apakah layak untuk dibandingkan atau tidak layak. Tes kemampuan akhir (*post-test*) merupakan tes yang diberikan kepada peserta didik baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol setelah diberi perlakuan. Data ini bertujuan untuk mengetahui hasil kemampuan akhir peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah mendapat perlakuan yang berbeda dengan menggunakan metode simulasi *macromedia flash*. Data hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol dapat di lihat pada tabel distribusi di bawah ini:

****

Berdasarakan dari adanya perbedaan hasil belajar peserta didik antara kelas eksperimen yang diajar menggunakan metode simulasi *macromedia flash* dengan kelas kontrol yang diajar tanpa menggunakan metode simulasi *macromedia flash*. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rata *pretest* pada kelas eksperimen 33,80 sedangkan pada kelas kontrol 33,00. Setelah pemberian perlakuan yang berbeda pada kedua kelas tersebut nilai rata-rata hasil belajar *posttest* pada kelas eksperimen sebesar 81,80 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 77,80. Data tersebut menunjukkan rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Data distribusi frekuensi dan kategorisasi hasil belajar peserta didik.

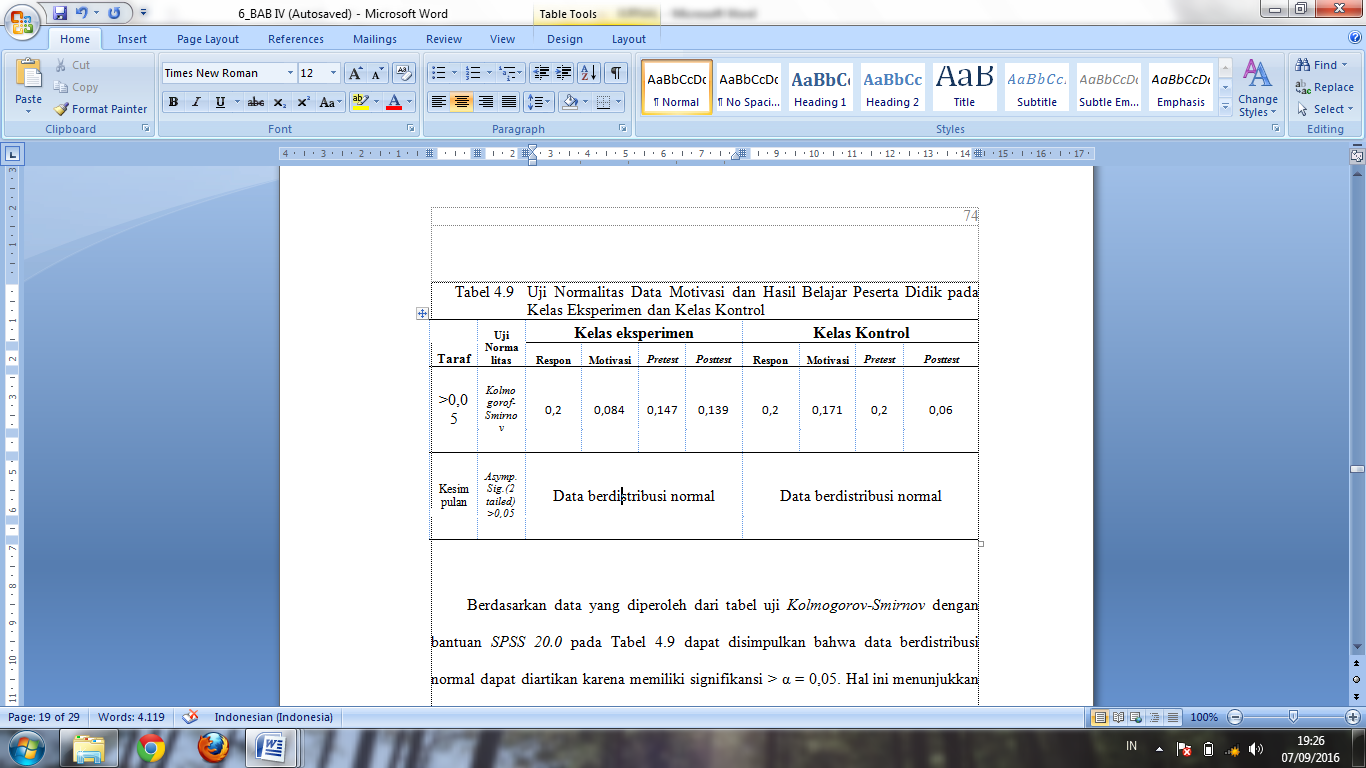


Berdasarkan data di atas menunjukkan peningkatan hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol yang dilihat dari hasil belajar pada *pretest* dan *posttest*. Distribusi nilai *pretest,* baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol berada pada kategori kurang. Hasil ini menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki kemampuan awal yang sama pada mata pelajaran Teknik Instalasi Tenaga Listrik. Distribusi nilai *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berada pada kategori kurang, cukup, baik dan sangat baik. Nilai hasil belajar pada kelas eksperimen untuk kategori sangat baik sebanyak 7 orang atau sebesar 35% dan untuk kelas kontrol sebanyak 3 orang atau sebesar 15%. Untuk kategori baik sebanyak 12 orang dengan presentase 60% pada kelas eksperimen dan 14 orang dengan persentase 70% pada kelas kontrol. Dan untuk kategori cukup hanya 1 orang peserta didik atau sebesar 5% pada kelas eksperimen, sedangkan untuk kelas kontrol jumlah peserta didik yang memperoleh nilai dalam kategori cukup mencapai 3 orang atau sebesar 15%. Dan kategori kurang baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol jumlah peserta didik sama yaitu 0 atau sebesar 0%. Data tersebut telah menggambarkan bahwa terjadi perbedaan hasil belajar yang cukup signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat dari gambar grafik indikator persentase hasil belajar *pretest* pada kelas eksperimen.

****Ketuntasan peserta didik pada setiap mata pelajaran berdasarkan pada Standar Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah terutama di SMK Negeri 8 Jeneponto, nilai KKM untuk mata pelajaran Teknik Instalasi Tenaga Listrik adalah 75% dengan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP). Hasil analisis ketuntasan peserta didik *posttest* pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol dengan KKM 75. Data di atas menunjukkan pada kelas eksperimen terdapat 1 orang peserta didik yang tidak tuntas atau sebesar 5% dan 19 orang peserta didik berada dalam kategori tuntas dengan persentase 95%. Sedangkan untuk kelas kontrol terdapat 5 orang peserta didik yang tidak tuntas atau sebesar 6% dan 14 orang peserta didik dengan persentase 70%. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi hasil belajarnya dan berada dalam kategori tuntas dibandingkan dengan hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik pada kelas kontrol.

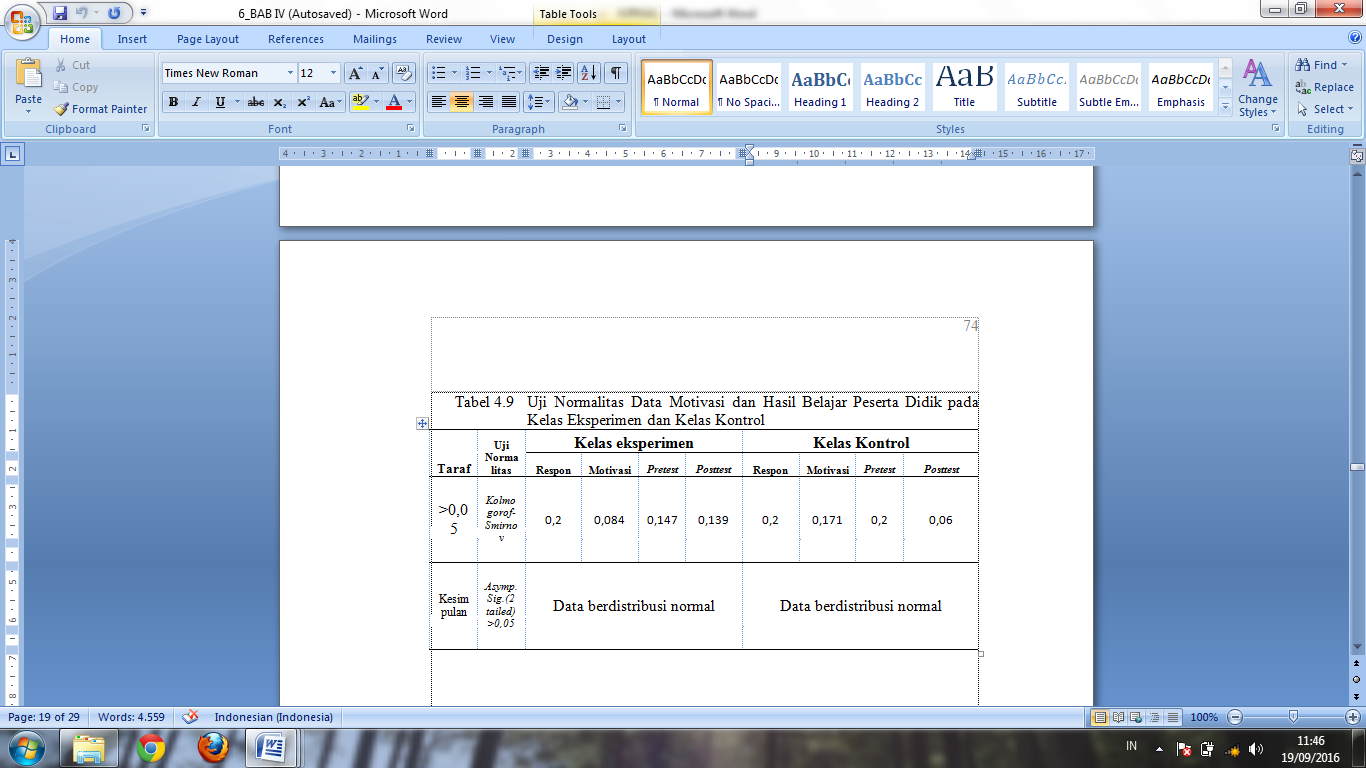
**Data motivasi belajar**

Hasil analisis deskriptif data motivasi peserta didik setelah melakukan dengan menggunakan metode simulasi setelah diberikan perlakuan pada kelas eksperimen lebih meningkat dibandingkan kelas kontrol yang tanpa diberikan perlakuan.

Data di atas menunjukkan adanya perbedaan motivasi belajar peserta didik pada mata pelajaran Teknik Instalasi Tenaga Listrik antara kelas eksperimen yang diajar menggunakan metode simulasi dengan kelas kontrol yang diajar tanpa menggunakan metode simulasi. Hal ini terlihat dari adanya perbedaan rata-rata motivasi belajar peserta didik pada kedua kelas tersebut. Nilai rata-rata skor motivasi belajar peserta didik pada kelas eksperimen sebesar 100,45 dengan jumlah peserta didik sebanyak 20 orang. Skor rata-rata pada kelas eksperimen tersebut lebih besar dari 90,450, yaitu rata-rata skor motivasi belajar peserta didik pada kelas kontrol dengan jumlah peserta didik sebanyak 20 orang. Data distribusi frekuensi dan kategorisasi skor motivasi belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil distribusi nilai motivasi belajar peserta didik berada pada kategori kurang, sedang, tinggi dan sangat tinggi. Data nilai ketegori kurang pada kelas eksperimen sebanyak 1 orang peserta didik dengan hasil persentase sebanyak 5%, untuk kelas kontrol jumlah peserta didik sebanyak 12 orang peserta didik dengan persentase sebanyak 60%. Data nilai kategori sedang pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapatkan nilai yang sama yaitu sebanyak 0 orang peserta didik atau berada pada persentase sebanyak 0%. Untuk kategori tinggi pada kelas eksperimen sebanyak 19 orang peserta didik dengan persentase sebanyak 95% dan kelas kontrol sebanyak 8 orang peserta didik dengan persentase sebanyak 40%. Jumlah peserta didik yang memperoleh kategori sangat tinggi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sama yaitu sebanyak 0 orang peserta didik dengan persentase 0%. Hal ini menjelaskan bahwa ada peningkatan motivasi peserta didik ketika menggunakan media simulasi dalam meningkatkan hasil belajar.

1. **Uji Normalitas**

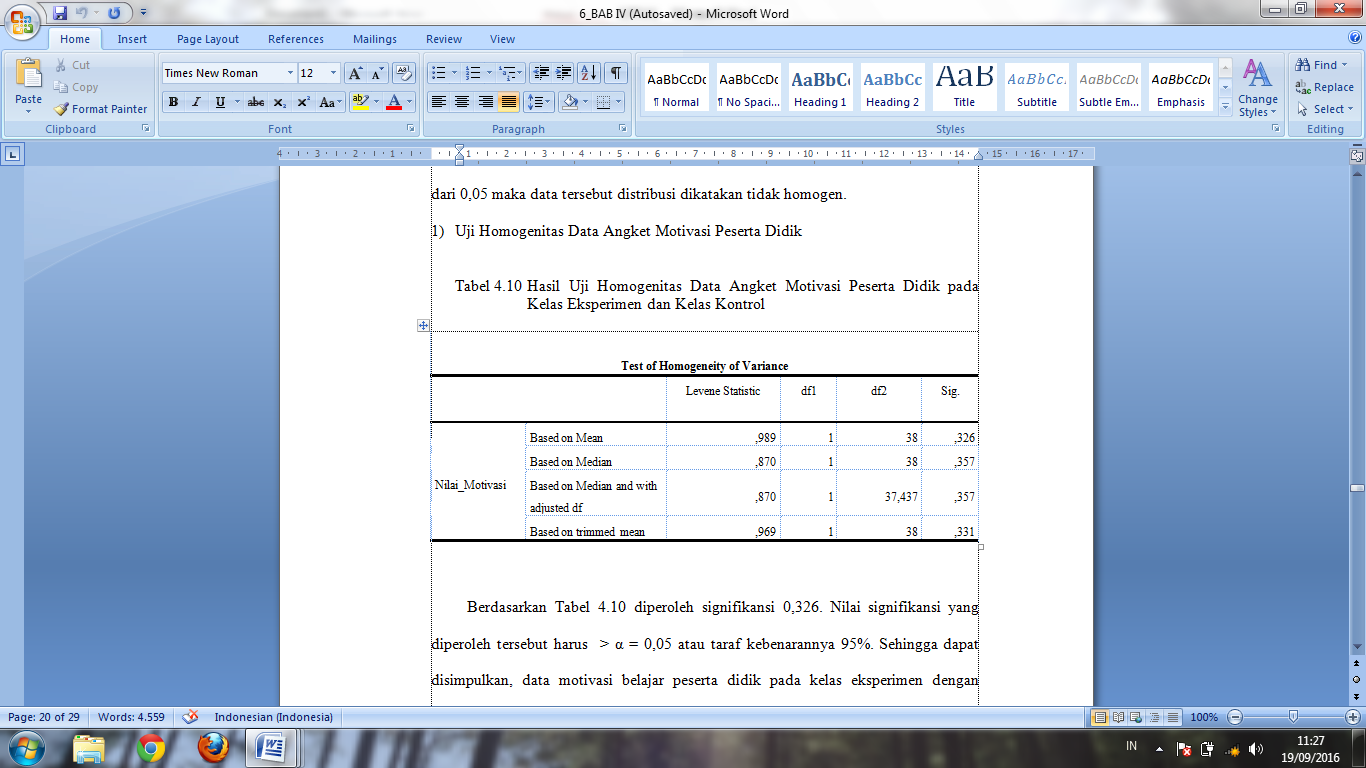
Uji Normalitas data dihitung menggunakan bantuan *SPSS 20.0* yaitu uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil analisis uji normalitas respon peserta didik, motivasi peserta didik dan hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan menggunakan metode simulasi dan kelas kontrol yang tanpa diberikan perlakuan dapat dilihat pada tabel:

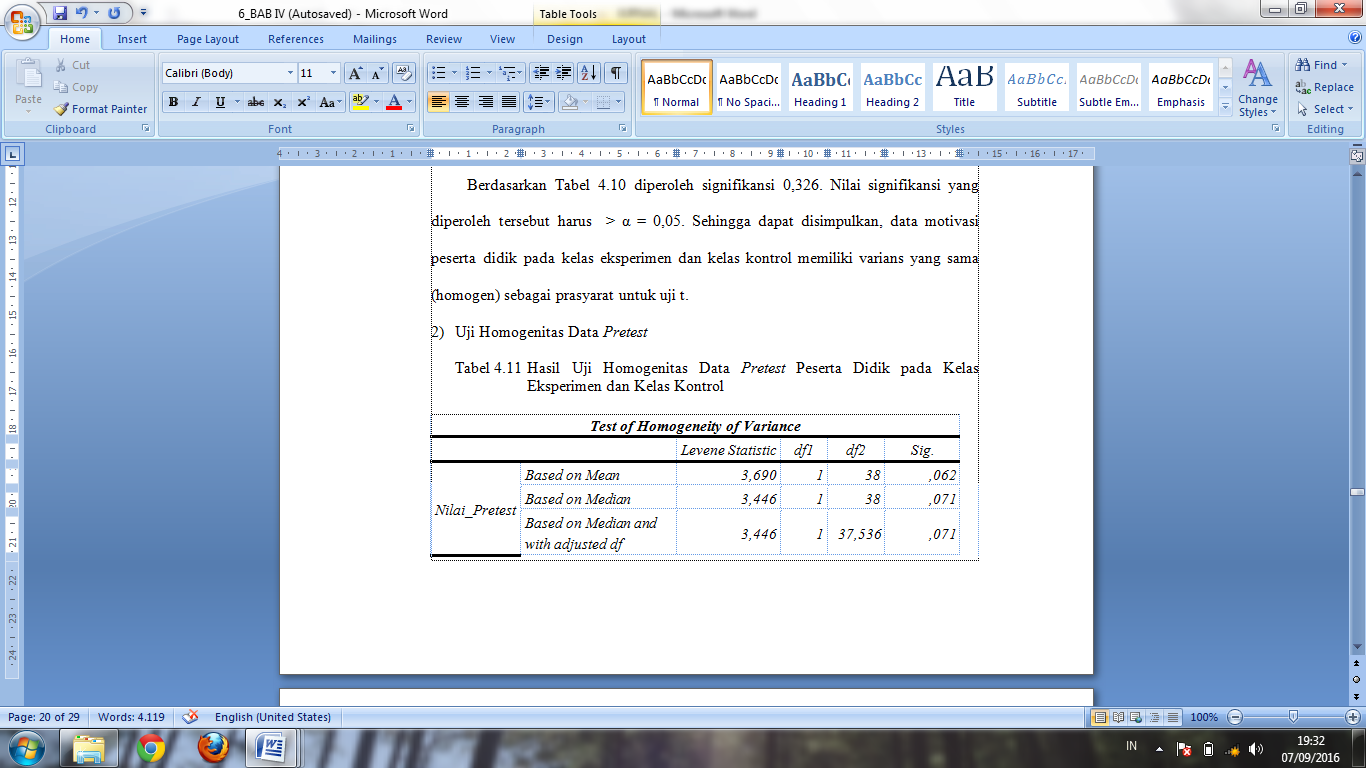
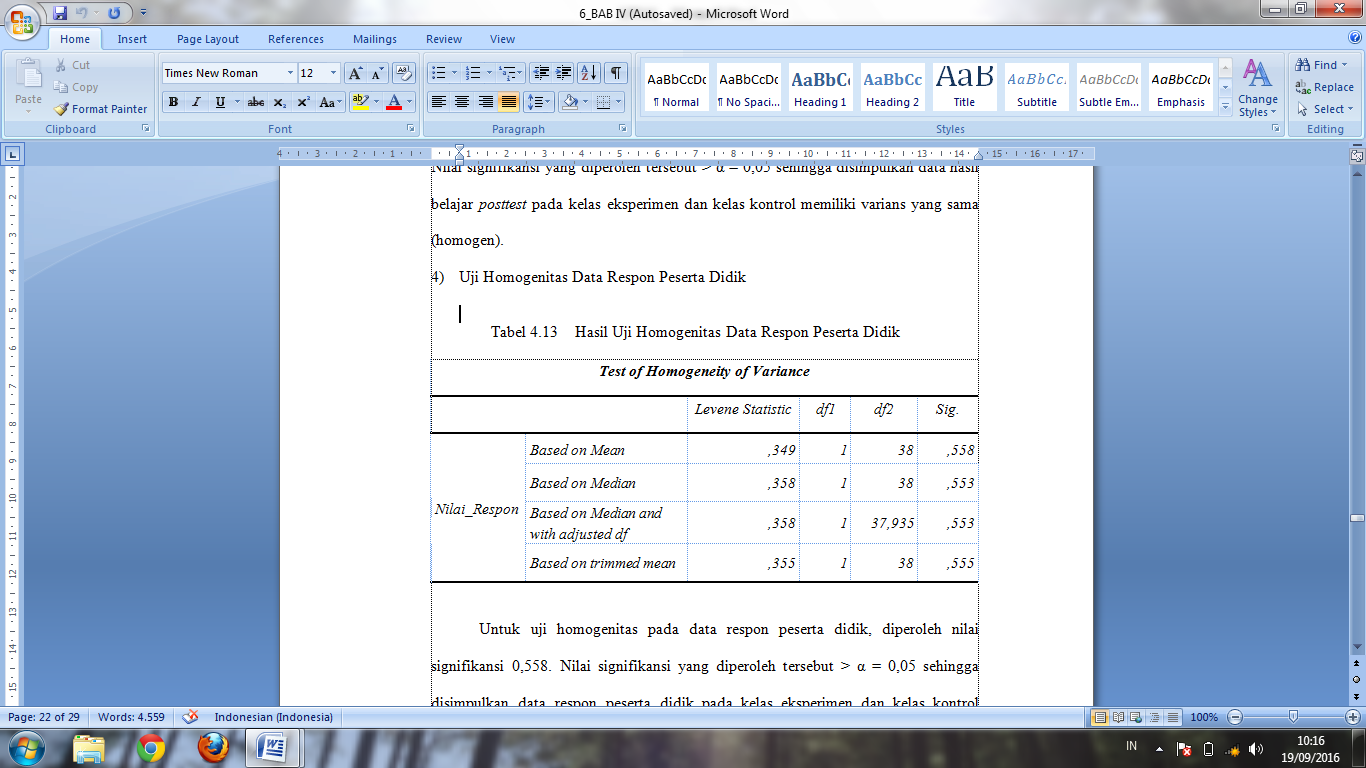
Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan *SPSS 20.0* pada Tabel 4.9 dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal dapat diartikan karena memiliki signifikansi > α = 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data yang diperoleh dari angket respon peserta didik, angket motivasi peserta didik dan tes hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Karena data yang diperoleh berdistribusi normal, maka uji statistik parametrik dapat digunakan pada penelitian ini dan layak untuk uji t.

1. **Uji Homogenitas Data**

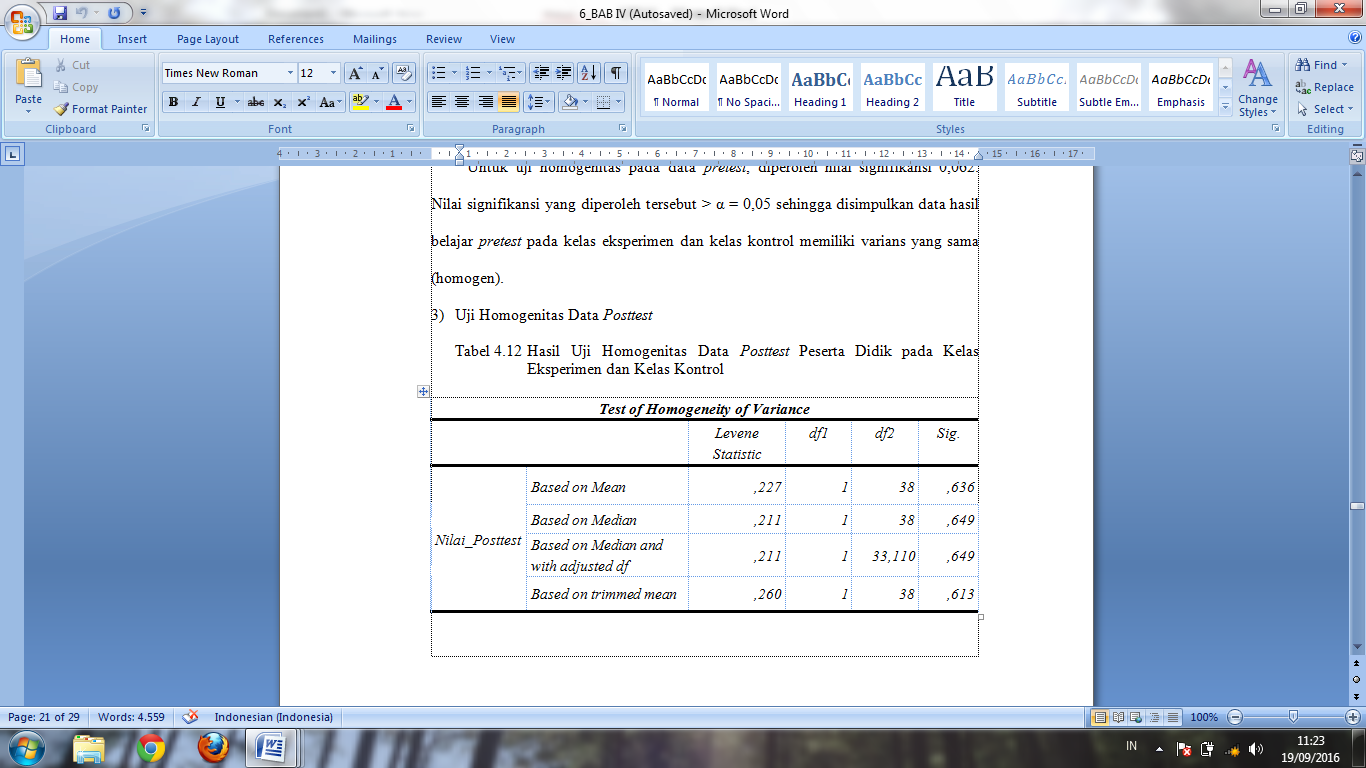
Uji homogenitas data dimaksudkan untuk menguji apakah data hasil angket motivasi peserta didik, data respon peserta didik dan hasil belajar *pretest* serta *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen atau tidak. Suatu distribusi dikatakan homogen jika taraf signifikansinya lebih besar dari 0,05. Sedangkan taraf signifikansi kurang dari 0,05 maka distribusi dikatakan tidak homogen.

1. Uji Homogenitas Data Angket Motivasi Peserta Didik

Dari data diperoleh signifikansi 0,326. Nilai signifikansi yang diperoleh tersebut harus > α = 0,05. Sehingga dapat disimpulkan, data motivasi peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang sama (homogen) sebagai prasyarat untuk uji t.

1. Uji Homogenitas Data *Pretest*

Untuk uji homogenitas pada data *pretest*, diperoleh nilai signifikansi 0,062. Nilai signifikansi yang diperoleh tersebut > α = 0,05 sehingga disimpulkan data hasil belajar *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang sama (homogen).

1. Uji Homogenitas Data *Posttest*

Untuk uji homogenitas pada data *posttest*, diperoleh nilai signifikansi 0,636. Nilai signifikansi yang diperoleh tersebut > α = 0,05 sehingga disimpulkan data hasil belajar *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang sama (homogen).

1. Uji Homogenitas Data Respon Peserta Didik

Untuk uji homogenitas pada data respon peserta didik, diperoleh nilai signifikansi 0,558. Nilai signifikansi yang diperoleh tersebut > α = 0,05 sehingga disimpulkan data respon peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang sama (homogen).

**KESIMPULAN DAN SARAN**

1. **Kesimpulan**

Berdasarkan analisis data baik secara deskriptif maupun secara inferensial dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Respon peserta didik pada kelas pada kelas diajar atau yang diberikan perlakuan dengan menggunakan metode simulasi masuk dalam kategori tinggi, yang berarti peserta didik memberikan respon positif terhadap adanya metode simulasi yang diterapkan.
2. Motivasi belajar Teknik Instalasi Tenaga Listrik peserta didik pada kelas yang diajar atau yang diberikan perlakuan dengan menggunakan metode simulasi masuk dalam kategori tinggi, sehingga dapat disimpulkan dapat meningkatkan motivasi belajar pada mata pelajaran Teknik Instalasi Tenaga Listrik.
3. Hasil belajar Teknik Instalasi Tenaga Listrik peserta didik yang diajar atau yang diberikan perlakuan dengan menggunakan metode simulasi berada dalam kategori sangat baik dan baik sehingga dapat disimpulkan dapat meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran Teknik Instalasi Tenaga Listrik.
4. Kelas yang telah diberikan perlakuan dengan menggunakan metode simulasi efektif digunakan pada SMK Negeri 8 Jeneponto.
5. **Saran**
6. Guru untuk mata pelajaran produktif hendaknya mempertimbangkan metode pembelajaran simulasi sebagai salah satu metode yang dapat digunakan dalam pembelajaran karena dapat meningkatkan motivasi, respon dan hasil belajar peserta didik
7. Bagi peneliti lain yang hendak mengadakan penelitian dengan menggunakan metode pembelajaran yang sama agar memperhatikan pengelolaan waktu dalam pembelajaran agar semua langkah-langkah pembelajaran dapat sesuai dengan apa yang direncanakan.

**DAFTAR PUSTAKA**

Ali, M. 2009. *Pendidikan untuk Pembangunan Nasional (Menuju Bangsa Indonesia yang Mandiri dan Berdaya Saing Tinggi)*. Bandung: Penerbit Intima.

Andi. (2004). *Membuat Animasi Presentasi dengan Macromedia Flash MX.* Yogyakarta: Madcoms.

Arikunto, S. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara

Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik.* Jakarta: PT. Rineka Cipta.

B, T. P. (2006). *Riset Statistik dan Parametrik*. Yogyakarta: Andi Offset.

Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2013. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 70 Tahun 2013 tentang Kerangka Dasar Dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan/ Madrasah Aliyah Kejuruan*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia

Furqon. (2002). *Statistik Terapan Untuk penelitian.* Bandung: Alfabeta.

Hamalik. (2008). *Kurikulum dan pembelajaran.* Jakarta: Bumi Aksara.

Hobri. (2009). *Metodologi Penelitian Pengembangan* *(Depelopment Research).* Jember: Proyek DIA-BERMUTU Program Pendidikan Matematika Universitas Jember.

Ibrahim, Muslimin Dkk. (2000). *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: UNESA University Press.

Indonesia, K. B. (2008). Jakarta: Balai Pustaka.

Miru, Alimuddin S. 2009. Hubungan Antara Motivasi Belajar dan Hasil Belajar. *Jurnal Medtek* volume 1, nomor 1.

Mustamin. (2005). *Efektifitas metode pembelajaran berbantuan komputer (PBK) mata pelajaran teknik digital pada SMK Muhammadiyah bontoala Makassar.*

Prayitno. (2009). *Dasar Teori dan Praktus*. Jakarta: Gramedia

Rusman. (2011). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru.* Jakarta: Rajawali Pers

Sagala, Syaiful. (2009). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.

Sanjaya, W. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana

Sardiman. (2012). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.

Siregar, S. (2010). *Statistik Deskriptif untuk Penelitian.* Jakarta: Rajawali Pers.

Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sudjana. (2012). *Desain dan Analisis Eksperimen.* Bandung: Tarsito.

Sugiono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif dan R &D.* Bandung: Alfabeta.

Sukmadinata & Syaodih N. (2005). *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: Rosdakarya.

Suprijono. (2009). *Cooperative* *Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Suryosubroto, B. (2012). *Proses Pembelajaran di Sekolah.* Jakarta: Rineka Cipta.

Tiro, M. A. & Ahmar, A. S. 2014. Penelitian Eksperimen (Merancang, Melaksanakan, dan Melaporkan). Makassar: Andira Publisher.

Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Perdana Media Group.

Turmudi. (2008). *Landasan Filsafat dan Teori Pembelajaran Matematika.* Jakarta Pusat: Leuser Cita Pustaka.