LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. INSTRUMEN PENELITIAN

Lampiran 1a

SILABUS

Satuan Pendidikan : SMK

Mata Pelajaran : Produk Kreatif dan Kewirausahaan

Kelas / Semester : XI / Genap

Tahun Pelajaran : 2018/2019

Kompetensi Inti :

KI-3 Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Produk Kreatif dan Kewirausahaan pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional

KI-4 Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Produk Kreatif dan Kewirausahaan Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Alokasi Waktu (JP)	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian
3.13 Menerapkan metoda perakitan produk barang/jasa	3.13.1 Menjelaskan pengertian dan prinsip perakitan produk barang / jasa. 3.13.2 Menerapkan fungsi dan metode perakitan produk barang / jasa. 3.13.3 Menyusun persiapan dan tahapan perakitan produk barang / jasa.	Metode perakitan produk barang/jasa	7 JP	• Mengamati untuk mengidentifikasi,dan menganalisis metode perakitan produk Barang/Jasa • Mengumpulkan data dan informasi metode perakitan produk Barang/Jasa • Mengidentifikasi dan menganalisisdata dan informasi metode perakitan produk barang/jasa	Lisan Tertulis Penugasan Portofolio
4.13 Melakukan	4.13.1 Menganalisis prosedur pengujian kesesuaian	Metode perakitan	7 JP	• Mengumpulkan data dan informasi	Lisan Tertulis Penugasan

perakitan produk barang/jasa	fungsi produk barang/jasa. 4.13.2 Melakukan perakitan produk barang / jasa.	produk barang/jasa		metode perakitan produk Barang/Jasa • Mengidentifikasi dan menganalisisdata dan informasi metode perakitan produk barang/jasa. • Mengkomunkasikan hasil analisis data dan informasi metode perakitan produk barang/jasa	Portofolio

Lampiran 1b

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Model *Outdoor Learning*

A. Identitas Program Pendidikan

Nama Sekolah : SMK
Mata Pelajaran : Produk Kreatif & Kewirausahaan
Kompetensi Keahlian : Teknik Instalasi Tenaga Listrik
Kelas / Semester : XI / 2
Tahun Pelajaran : 2018/2019
Alokasi Waktu : 14 x 40 menit

B. Kompetensi Inti (KI)

KI	Deskripsi Kompetensi Inti
KI – 3 (Pengetahuan)	• Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja pada tingkat teknis, spesifik, detail dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
KI – 4 (Keterampilan)	• Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memcahkan masalah sesuai dengan bidang kerja. Menampilkan kinerja dibawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standart kompetensi kerja. • Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif dan solutif dalam rana abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung. • Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkrit terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya disekolah, serta mampu

	melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

C. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

KD	KODE	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
Pengetahuan	3.13	Menerapkan metode perakitan produk barang / jasa.	3.13.4 Menjelaskan pengertian dan prinsip perakitan produk barang / jasa. 3.13.5 Menerapkan fungsi dan metode perakitan produk barang / jasa. 3.13.6 Menyusun persiapan dan tahapan perakitan produk barang / jasa.
Keterampilan	4.13	Melakukan perakitan produk barang / jasa.	4.13.3 Melakukan perakitan produk barang / jasa.

D. Tujuan Pembelajaran

#Pertemuan 1

1. Melalui pembelajaran *outdoor learning* siswa mengidentifikasi dan menganalisis metode perakitan produk barang / jasa
2. Melalui pembelajaran *outdoor learning* siswa mengumpulkan data dan informasi metode perakitan produk barang / jasa.
3. Melalui pembelajaran *outdoor learning* siswa mencari dan menentukan produk alat-alat kelistrikan yang akan direparasi atau diperbaiki.

#Pertemuan 2

1. Melalui pembelajaran *outdoor learning* siswa mempersiapkan tahapan perakitan untuk mengidentifikasi dan menganalisis alat kelistrikan yang sudah ditentukan.
2. Melalui pembelajaran *outdoor learning* siswa mereparasi atau memperbaiki alat kelistrikan sesuai prosedur perakitan yang sudah diperlajari sebelumnya.
3. Melalui pembelajaran *outdoor learning* siswa mengkomunikasikan dengan mempresentasikan hasil analisis perakitan produk alat kelistrikan.

E. Materi Pembelajaran

Materi Metode Perakitan Produk Barang / Jasa

1. Prinsip Perakitan

Perakitan merupakan suatu proses penyusunan dan penyatuan beberapa bagian komponen menjadi suatu alat atau mesin yang mempunyai fungsi tertentu. Proses perakitan membutuhkan biaya yang besar karena desain produk yang kurang tepat serta jumlah komponen yang terlalu banyak. Oleh sebab itu pemilihan metode perakitan produk yang tepat akan memberikan manfaat bagi perusahaan. Berikut manfaat metode perakitan :

- Dapat mengurangi biaya produksi
- Mengurangi jumlah komponen
- Mempersingkat waktu perakitan
- Meningkatkan keandalan produk
- Mengurangi lead time

Pekerjaan perakitan dimulai bila obyek sudah siap untuk dipasang dan berakhir bila obyek tersebut telah bergabung secara sempurna. Perakitan juga dapat diartikan penggabungan antara bagian yang satu terhadap bagian yang lain atau pasangannya. Pada prinsipnya perakitan dalam proses manufaktur terdiri dari pasangan semua bagian-bagian komponen menjadi suatu produk, proses pengencangan, proses inspeksi dan pengujian fungsional, pemberian nama atau label, pemisahan hasil perakitan yang baik dan hasil perakitan yang buruk, serta pengepakan dan penyiapan untuk pemakaian akhir. Perakitan merupakan proses khusus bila dibandingkan dengan proses manufaktur lainnya, misalnya proses permesinan (frais, bubut, bor, dan gerinda) dan pengelasan yang sebagian pelaksanaannya hanya meliputi satu proses saja. Sementara dalam perakitan bisa meliputi berbagai proses manufaktur.

2. Metode perakitan

Dalam produksi massal, proses perakitan dapat dilakukan dengan cara otomatis, misalnya proses pengikatan, pengelingan, pengelasan, penyekrupan, dan lain-lain dalam urutan rangkaian proses produksi. Hal itu dilakukan untuk mendapatkan hasil pada setiap produk dengan bentuk yang standar. Dalam perakitan terdapat beberapa metode yang dapat diterapkan sesuai dengan kebutuhan. Metode-metode tersebut adalah :

- Metode perakitan yang dapat ditukar tukar.

Pada metode ini, bagian-bagian yang akan dirakit dapat ditukarkan satu sama lain (*interchangeable*), karena bagian tersebut dibuat oleh suatu pabrik secara massal dan sudah distandarkan baik menurut ISO, DIN, JIS, dan lain sebagainya. Keuntungan bila kita menggunakan bagian atau komponen yang telah distandarkan adalah waktu

perakitan komponen yang lebih cepat dan dalam penggantian komponen yang rusak dapat diganti dengan komponen yang sejenis yang ada di pasaran. Akan tetapi tetap mempunyai kerugian yaitu kita harus membeli komponen tersebut dengan harga yang relatif lebih mahal.

- Perakitan dengan pemilihan.

Pada metode perakitan dengan metode pemilihan, komponen-komponennya juga dihasilkan dengan produksi massal yang pengukuran-pengukurannya tersendiri menurut batasan-batasan ukuran.

- Perakitan secara individual.

Perakitan secara individual dalam pengerjaannya tidak dapat kita pisahkan antara pasangan satu dengan pasangannya. karena dalam pengerjaannya harus berurutan tergantung bagian yang sebelumnya. Salah satu komponen yang berpasangan tersebut kita selesaikan terlebih dahulu, kemudian pasangan lainnya menyusul dengan ukuran patokan yang diambil dari komponen yang pertama.

3. Macam dan jenis perakitan.

Alasan pentingnya pemilihan metode perakitan penting karena desain produk untuk manual assembly sangat berbeda dengan *automatic assembly*. Proses yang mudah bagi operator mungkin tidak dapat dikerjakan oleh mesin atau *special-purpose workhead*. Demikian pula sebaliknya, proses yang mudah untuk mesin mungkin sulit dilakukan oleh operator. Ada tiga metode pokok yaitu *assembly, special purpose machine assembly,* dan *progammable-machine assembly.*

Ada beberapa macam jenis perakitan yang sering digunakan di dunia industri, hal ini tergantung pada pekerjaan yang akan dilakukan. Biasanya faktor bentuk dan jumlah produk yang akan dihasilkan sangat menentukan. Pada umumnya ada dua macam jenis perakitan yaitu :

- Perakitan Manual yaitu; perakitan yang sebagian besar proses dikerjakan secara konvensional atau menggunakan tenaga manusia dengan peralatan yang sederhana tanpa alat-alat bantu yang spesifik atau khusus.
- Perakitan otomatis yaitu; perakitan yang dikerjakan dengan sistem otomatis seperti otomasi, elektronik, mekanik, gabungan mekanik dan elektronik (mekatronik), dan membutuhkan alat bantu yang lebih khusus.

Sedangkan untuk jenis perakitan dapat dibedakan menurut jenis produk yang akan dilakukan perakitan yaitu :

- Produk tunggal Jenis perakitan tunggal yaitu perakitan dengan produk hanya satu jenis saja.
- Produk seri Jenis perakitan produk seri adalah bila perakitan dilakukan dalam jumlah massal dalam bentuk dan ukuran yang sama. Contohnya proses perakitan produk elektronik, perakitan mobil, perakitan motor dan lain-lain.

F. Pendekatan, Model dan Metode

Pendekatan	*Saintifik*
Model	*Outdoor Learning*
Metode	Diskusi kelompok, presentasi, demonstrasi, ceramah, studi literatur dan observasi (Pendidikan menjelajah lingkungan sekitar/ Kegiatan di luar kelas).

G. Kegiatan Pembelajaran

#Pertemuan Pertama = 7 x 40 menit

Uraian Kegiatan	
Guru	**Peserta Didik**
Pendahuluan (20 menit)	
1. *Introduction*	
a. Mengkondisikan siswa untuk memulai pembelajaran (mengucapkan salam, berdoa, dan melakukan presensi siswa). b. Menyampaikan tujuan pembelajaran serta kegiatan apa saja yang akan dilakukan pada pertemuan pertama. c. Menayangkan contoh metode perakitan produk barang atau jasa (**motivasi**) d. Mengingatkan kembali materi pembelajaran pada pertemuan sebelumnya tentang keberhasilan tahapan produksi serta mengkaitkan materi yang akan di pelajari pada pertemuan pertama (**apersepsi**) e. Menjawab pertanyaan terkait video yang disampaikan oleh peserta didik.	a. Membalas salam, ketua kelas memimpin pembacaan doa, dilanjutkan menyiapkan diri untuk menerima pembelajaran. b. Memperhatikan dengan seksama apa yang disampaikan oleh guru. c. Mengamati video contoh metode perakitan produk barang atau jasa dalam kehidupan nyata. (**mengamati**) d. Memperhatikan penjelasan guru dan mengingat kembali materi pembelajaran sebelumnya e. Menanyakan mengenai permasalahan yang belum dipahami berhubungan dengan metode perakitan produk barang atau jasa yang ditampilkan pada video. (**menanya**)
Kegiatan Inti (230 menit)	
2. *Dividing into groups* (90 menit)	

Uraian Kegiatan	
Guru	**Peserta Didik**
a. Membagi kelas menjadi beberapa kelompok dengan anggota tiap kelompok 6-7 orang yang memprioritaskan heterogenitas kelas dalam prestasi akademik, gender/jenis kelamin dan etnik. b. Membagikan *jobsheet* yang berisi lembar perencanaan proyek sebagai panduan siswa dalam menganalisis dan mereparasi perbaikan alat-alat kelistrikan. c. Menerangkan langkah kerja kepada siswa yang ada pada *jobsheet* . d. Memberikan penjelasan mengenai metode perakitan atau perbaikan pada peralatan kelistrikan yang ada di rumah tangga. e. Memberi informasi bahwa referensi yang dapat digunakan dalam pembelajaran ini adalah modul PKK, jurnal yang berkaitan tentang metode perakitan dan perbaikan alat kelistrikan serta internet.	a. Menempatkan diri berdasarkan kelompok masing-masing. b. Menerima *jobsheet*. c. Memperhatikan dan memahami langkah kerja pada *jobsheet.* d. Memperhatikan dan mencatat yang dijelaskan oleh guru (bila perlu) e. Mencatat referensi yang disebutkan oleh guru.
3. *Leading out of the classrooms* (90 menit)	
a. Mengajak siswa menuju lingkungan sekitar yang ada di luar sekolah secara tertib. b. Mengajak siswa untuk berkumpul menurut kelompoknya. c. Mengawasi serta membimbing siswa selama berada di luar sekolah (sebagai obsever atau pendamping)	a. Keluar kelas b. Berkumpul bersama masing-masing kelompoknya untuk melaksanakan kegiatan sesuai dengan yang di tugaskan guru. c. Setiap kelompok mencari alat-alat kelistrikan yang sudah rusak ke rumah-rumah warga.
4. *Giving the essential question* (10 menit)	
Memberikan pertanyaan esensial tentang apa-apa saja penyebab alat kelistrikan yang di rumah tangga mengalami kerusakan ?	Peserta didik mendengarkan dan menjawab pertanyaan guru tentang penyebab alat listrik yang rusak.

Uraian Kegiatan	
Guru	**Peserta Didik**
5. *Working in small group* (20 menit)	
a. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menganalisis alat kelistrikan yang mereka temukan. b. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapan hambatan / kesulitan yang di alami dalam menganalisis alat yang rusak.	a. Melakukan analisis mengenai kerusakan pada alat listrik sesuai dengan petunjuk pada Jobsheet. (**mengeksplorasi**) b. Menyelesaikan permasalahan - permasalahan yang terdapat pada Jobsheet. (**mengasosiasi**)
5. *Presenting the result* (40 menit)	
Meminta kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok.	Peserta didik maju mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara bergantian sehingga terjadi diskusi kelas. (**mengkomunikasikan**)
6. *Evaluating simulation results* (5 menit)	
a. Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami. b. Memberitahu siswa mencari informasi mengenai metode / prosedur perbaikan alat kelistrikan dari referensi yang sudah diberikan sebelumnya. (untuk mempermudah pembelajaran berikutnya)	a. Bertanya bila ada materi yang belum dipahami kepada guru. b. Mendengarkan guru.
Penutup (5 menit)	
a. Meminta siswa untuk membuat kesimpulan hasil pelajaran pada hari ini. b. Memberitahu pada siswa bahwa pertemuan selanjutnya membawa alat yang sudah dipilih atau ditentukan untuk direparasi atau diperbaiki. c. Menyampaikan pengarahan terkait materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. d. Menutup pelajaran dengan salam dan doa.	a. Membuat kesimpulan. b. Mendengarkan dengan seksama penjelasan dari guru. c. Mendengarkan dengan seksama penjelasan dari guru. d. Menjawab salam dari guru dan berdoa.

#Pertemuan Kedua= 7 x 40 menit

Uraian Kegiatan	
Guru	**Peserta Didik**
Pendahuluan (20 menit)	
1. *Introduction*	
a. Mengkondisikan siswa untuk memulai pembelajaran (mengucapkan salam, berdoa, dan melakukan presensi siswa).	a. Membalas salam, ketua kelas memimpin pembacaan doa, dilanjutkan menyiapkan diri untuk menerima pembelajaran.
b. Menyampaikan tujuan pembelajaran serta kegiatan apa saja yang akan dilakukan pada pertemuan kedua.	b. Memperhatikan dengan seksama apa yang disampaikan oleh guru.
c. Menjelaskan bahwa materi pelajaran pada pertemuan kedua bermanfaat karena konsep ini berkaitan tentang usaha dalam membuka jasa bidang kelistrikan. (**motivasi**)	c. Memperhatikan penjelasan dari guru serta memotivasi diri sendiri untuk orientasi masa depan.
d. Mengingatkan kembali materi pembelajaran pada pertemuan sebelumnya tentang metode atau prosedur perakitan dan perbaikan produk alat kelistrikan serta mengkaitkan materi yang akan di pelajari pada pertemuan kedua. (**apersepsi**)	d. Memperhatikan penjelasan guru dan mengingat kembali materi pembelajaran sebelumnya. (**mengamati**)
e. Menanyakan informasi apa saja yang siswa dapatkan dari referensi yang mereka dapatkan terkait materi hari ini.	e. Menyebutkan informasi yang didapatkan dari referensi yang ditemukan terkait materi yang dipelajari.
f. Menjawab pertanyaan terkait metode atau prosedur perbaikan produk alat kelistrikan yang disampaikan oleh peserta didik.	f. Menanyakan mengenai permasalahan yang belum dipahami berhubungan dengan metode atau prosedur perakitan dan perbaikan produk alat kelistrikan. (**menanya**)
Kegiatan Inti (230 menit)	
2. *Dividing into groups* (35 menit)	
a. Mengingatkan kembali nama-nama kelompok yang telah dibagi pada pertemuan pertama	a. Menempatkan diri berdasarkan kelompok masing-masing.

Uraian Kegiatan	
Guru	**Peserta Didik**
b. Memberikan penjelasan mengenai materi selanjutnya tentang metode perakitan atau perbaikan pada peralatan kelistrikan yang ada di rumah tangga. c. Membagikan *jobsheet* yang berisi panduan siswa dalam mereparasi perbaikan alat-alat kelistrikan. d. Menerangkan langkah kerja kepada siswa yang ada pada *jobsheet* .	b. Memperhatikan dan mencatat yang dijelaskan oleh guru (bila perlu). c. Menerima *jobsheet*. d. Memperhatikan dan memahami langkah kerja pada *jobsheet.*
3. *Leading out of the classrooms* (15 menit)	
a. Mengajak siswa menuju bengkel sekolah secara tertib. b. Mengajak siswa untuk berkumpul menurut kelompoknya. c. Meminta setiap kelompok untuk mencatat dan mengambil alat dan bahan yang diperlukan dalam mereparasi atau memperbaiki alat yang rusak.	a. Keluar kelas b. Berkumpul bersama masing-masing kelompoknya untuk melaksanakan kegiatan sesuai dengan yang di tugaskan guru. c. Setiap kelompok mencatat dan mengambil alat dan bahan.
4. *Giving the essential question* (5 menit)	
Memberikan pertanyaan esensial tentang hal - hal apa saja yang harus diperhatikan dalam dalam mereparasi alat kelistrikan ?	Peserta didik mendengarkan dan menjawab pertanyaan guru tentang prosedur atau tahapan yang penting dalam mereparasi alat kelistrikan.
5. *Working in small group* (150 menit)	
a. Memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mereparasi dan memperbaiki alat kelistrikan yang mereka temukan. b. Mengawasi serta membimbing siswa selama berada di bengkel sekolah (sebagai *obsever* atau *fasilitator*) c. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapan	a. Setiap kelompok melakukan praktek mereparasi atau memperbaiki alat yang rusak sesuai dengan petunjuk pada Jobsheet. (**mengeksplorasi**) b. Setiap kelompok menyelesaikan permasalahan -permasalahan yang terdapat pada Jobsheet. (**mengasosiasi**) c. Setiap kelompok menanyakan kepada guru ketika kesulitan

Uraian Kegiatan	
Guru	**Peserta Didik**
hambatan / kesulitan yang di alami dalam memperbaiki alat yang rusak.	dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.
6. *Presenting the result* (40 menit)	
Meminta kelompok untuk mempresentasikan hasil pekerjaan yang sudah dilakukan.	Setiap kelompok maju mempresentasikan hasil pekerjaan secara bergantian sehingga terjadi diskusi kelas. (**mengkomunikasikan**)
7. *Evaluating simulation results* (10 menit)	
a. Mengevaluasi dan mengapresiasi hasil tugas yang telah diselesaikan (sesuai metode/prosedur atau tidak). b. Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami	a. Berbagi pengalaman atau ide yang bisa mengarah pada metode / prosedur perbaikan alat kelistrikan yang telah dikerjakan. b. Bertanya bila ada materi yang belum dipahami kepada guru.
Penutup (5 menit)	
a. Meminta siswa untuk membuat kesimpulan hasil pelajaran pada hari ini. b. Memberitahu pada siswa bahwa alat yang masih belum sempurna diperbaiki dapat dilanjutkan di rumah dan pertemuan selanjutnya membawa alat yang sudah selesai dengan baik sesuai jobsheet yang diberikan. c. Menyampaikan pengarahan terkait materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. d. Menutup pelajaran dengan salam dan doa.	a. Membuat kesimpulan. b. Mendengarkan dengan seksama penjelasan dari guru. c. Mendengarkan dengan seksama penjelasan dari guru. d. Menjawab salam dari guru dan berdoa.

H. Alat/Bahan dan Media Pembelajaran

Media	Laptop, LCD projektor, Sound sistem, Power Point, Video, Modul PKK dan Lingkungan di luar sekolah.
Alat	Sesuai kebutuhan saat melakukan reparasi atau perbaikan alat kelistrikan.

Bahan	Sesuai kebutuhan saat melakukan reparasi atau perbaikan alat kelistrikan.

I. Sumber Belajar

Sumber Belajar	• Abdurrahman dan Pandik Hidayat.2018.Produk Kreatif dan Kewirausahaan.P.T EGC, Jakarta.h.47-60 • Jurnal • Internet

J. Penilaian Pembelajaran

No	Aspek	Teknik	Instrumen
1	Kognitif (Pengetahuan)	Tes (Pretest dan Postest)	Soal Pilihan ganda

K. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Remedial

- ❖ Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KKM maupun kepada peserta didik yang sudah melampui KKM. Remidial terdiri atas dua bagian : remedial karena belum mencapai KKM dan remedial karena belum mencapai Kompetensi Dasar
- ❖ Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriterian Ketuntasan Minimal),

b. Pengayaan

- ❖ Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KKM atau mencapai Kompetensi Dasar.
- ❖ Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
- ❖ Direncanakan berdasarkan IPK atau materi pembelajaran yang membutuhkan pengembangan lebih luas

Lampiran 1c

SOAL PRETEST / POSTTEST

Mata pelajaran : Produk Kreatif dan Kewirausahaan

Kelas/Program : XI/TITL

Nama :

Sekolah :

Hari/Tanggal :

Petunjuk:

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal
2. Tersedia waktu 60 menit untuk mengerjakan paket tes tersebut
3. Jumlah soal sebanyak 25 butir dan pada setiap butir terdapat 5 (lima) pilihan jawaban
4. Bacalah dengan teliti dan seksama setiap butir soal dan pilihan jawaban
5. Jawablah setiap pertanyaan dengan cara memberikan tanda silang (X) pada satu pilihan jawaban yang dianggap paling teapat pada lembar jawaban yang disediakan
6. Apabila ingin mengganti jawaban cukup dengan memberi dua garis sejajar pada jawaban sebelumnya, kemudia memberikan tanda silang (X) pada salah satu jawaban yang baru

   Contoh :

   Jawaban Semula :

10.	A	~~B~~	C	D	E

   Dibetulkan menjadi :

10.	A	~~B~~	C	D	~~E~~

7. Lembar soal dikembalikan lagi kepada pengawas dan tidak boleh dicoret-coret
8. Periksalah pekerjaan anda kembali sebelum dikumpulkan

****Selamat Mengerjakan****

Soal-Soal Pilihan Ganda

1. Pemilihan metode perakitan produk yang tepat akan memberikan manfaat bagi perusahaan. Di bawah ini **yang bukan** merupakan manfaat dari metode perakitan produk adalah...
   a. Dapat mengurangi biaya produksi
   b. Mengurangi jumlah komponen
   c. Menambah lead time
   d. Meningkatkan keandalan produk
   e. Mempersingkat waktu perakitan
2. Perawatan yang dilakukan terhadap peralatan untuk mencegah terjadinya kerusakan disebut...
   a. Preventive maintenance
   b. Corrective maintenance
   c. Running maintenance
   d. Shut-down maintenance
   e. Repair maintenance
3. Untuk mengetahui sejauh mana tingkat efisiensi perakitan dari suatu produk assembling dapat diukur melalui...
   a. Desain efisiensi, Jumlah part minimum, Waktu perakitan dasar tiap part, Jumlah waktu perakitan seluruh part
   b. Desain efisiensi, Jumlah waktu perakitan sebagian part sesuai kebutuhan, Jumlah part minimum, Waktu perakitan dasar tiap part
   c. Desain efisiensi, Jumlah part maksimum, Total waktu perakitan, Jumlah waktu perakitan seluruh part
   d. Desain efisiensi, Jumlah waktu perakitan sebagian part sesuai kebutuhan, Jumlah part maksimum, Jumlah komponen
   e. Desain efisiensi, Jumlah waktu seluruh part, Jumlah komponen, Waktu perakitan dasar tiap part
4. Sebuah perusahaan sepeda, menjual produknya dengan harga Rp. 400.000,-. Perusahaan tersebut memiliki biaya tetap tahunan Rp. 800.000.000,- dan biaya variabel sebesar Rp. 200.000,- per unit. Kapasistas produksi perusahaan tersebut untuk mencapai BEP adalah...
   a. 4.00 unit
   b. 1.000 unit
   c. 1.333,33 unit

d. 2000 unit
e. 4000 unit

5. Siklus kehidupan produk sering dikenal dengan istilah...
   a. Product Life Cycle
   b. Pruduct Life Circuit
   c. Product Live Cyrcle
   d. Life Cycle Product
   e. Product Life
6. Salah satu tahapan siklus kehidupan produk meliputi...
   a. Tahap pemasaran
   b. Tahap kehidupan
   c. Tahap kemunduran
   d. Tahapan strategi
   e. Tahapan produksi
7. Seorang dengan modal Rp 1.000.000 ingin membuka bisnis usaha martabak telor. Harga jual per buah ditentukan sebesar Rp 15.000. lalu besar biaya produksi martabak telor tersebut ialah Rp 10.000. Berapa buah martabak telor yang harus diproduksi dengan harga tersebut mencapai titik BEP...
   a. 100 buah
   b. 200 buah
   c. 250 buah
   d. 300 buah
   e. 400 buah
8. Yang tidak termasuk Faktor yang mempengaruhi peluang pasar adalah ...
   a. Konsumen
   b. Perubahan ekonomi
   c. Perubahan teknologi
   d. Perubahan politik
   e. Perubahan sosial
9. Hasil inovasi yang lahir dari suatu perusahaan akan ditindaklanjuti dengan proses pengembangan produk atau jasa baru. Unit khusus yang menangani proses ini adalah...
   a. Produksi
   b. Pemasaran
   c. Lead user research
   d. Keuangan
   e. Research and Development (R & D)

10. Di bawah ini **yang bukan** merupakan langkah-langkah mendiagnosa gangguan pada peralatan listrik, adalah...
    a. Periksa rangkaian/hubungan kelistrikan mulai dari sumber masukan sampai kebagian yang memungkinkan untuk diperiksa
    b. Periksa komponen-komponen mekanik yang bergerak secara teliti
    c. Peralatan dibiarkan hidup beberapa menit dan langsung di beri beban
    d. Periksa peralatan secara fisik
    e. Hidupkan peralatan secara berurutan sesuai dengan langkah kerjanya
11. Tujuan perawatan peralatan listrik seperti pernyataan di bawah ini, **kecuali**...
    a. Untuk memperpanjang usia pakai peralatan
    b. Untuk menjamin daya guna dan hasil guna
    c. Untuk menjamin keselamatan orang yang menggunakan peralatan
    d. Untuk meningkatkan hasil produksi
    e. Untuk mengoptimalkan peralatan
12. Di bawah ini **yang bukan** termasuk bahan pembersih saat keperluan perawatan dan perbaikan peralatan listrik, adalah...
    a. Detergen
    b. Grease
    c. Karosen
    d. Tinner
    e. Alkohol
13. Salah satu penyebab seterika listrik menjadi kurang panas adalah...
    a. Kabel power pada steker putus
    b. Lilitan kawat nikelin putus ditengah
    c. Besi pengumpul panas kotor
    d. Penyetelan bimetal kurang tepat
    e. Solplate kotor
14. Bagian-bagian yang mungkin terjadi kerusakan pada rice cooker adalah sebagai berikut, **kecuali**...
    a. kabel tenaga/power putus
    b. elemen pemanas putus
    c. bimetal putus.
    d. saklar rusak
    e. body
15. Berikut ini adalah langkah-langkah yang benar dalam mengecek setrika listrik yang rusak...

a. mengecek tegangan (stop kontak) - mengecek hubungan kabel strika – mengecek terminal strika – membongkar strika – mengecek elemen strika – mengganti elemen jika mengalami kerusakan
b. mengecek tegangan (stop kontak) - mengecek hubungan kabel strika – mengecek terminal strika – mengecek elemen strika – membongkar strika – mengganti elemen jika mengalami kerusakan
c. membongkar strika - mengecek tegangan (stop kontak) - mengecek hubungan kabel strika – mengecek terminal strika —mengecek elemen strika - mengganti elemen jika mengalami kerusakan
d. membongkar strika – mengecek elemen strika - mengecek tegangan (stop kontak) - mengecek hubungan kabel strika – mengecek terminal strika – mengganti elemen jika mengalami kerusakan
e. mengganti elemen - mengecek tegangan (stop kontak) - mengecek hubungan kabel strika – mengecek terminal strika – membongkar strika – mengecek elemen strika

16. Panas pada elemen pemanas pengaman beban lebih lebih disebabkan oleh adanya...
    a. Kenaikan tegangan
    b. Penurunan tegangan
    c. Kenaikan tekanan
    d. Penurunan arus
    e. Kenaikan arus listrik
17. Berikut ini **yang bukan** merupakan hal yang perlu diperhatikan dalam menyusun manajemen pemeliharaan dan perbaikan kerja peralatan listrik yang menjamin kontinuitas kerja adalah...
    a. Kesinambungan kerja peralatan tercapai tanpa gangguan
    b. Pendayagunaan peralatan secara optimal
    c. Cara kerja yang ekonomis dan biaya operasional semurah-murahnya
    d. Cara penjagaan yang kontinu dan ketat
    e. Keselamatan kerja harus terjamin dari bahaya sentuhan listrik
18. Fungsi Pemeliharaan peralatan panel daya listrik adalah untuk menjamin kontinyuitas penyaluran tenaga listrik dan keandalan **kecuali**...
    a. Untuk mengurangi reliability, availability dan effiency
    b. Untuk memperpanjang umur peralatan
    c. Mengurangi resiko terjadinya kegagalan atau kerusakan peralatan
    d. Meningkatlan safety peralatan
    e. Mengurangi lama waktu padam akibat adanya gangguan pada panel

19. Berikut ini adalah cara perawatan rutin Mixer, **kecuali**...
    a. Pelumasan motor
    b. Pembersihan roda gigi
    c. Penggantian spare part
    d. Pembersihan sisa bahan makanan
    e. Pembersihan bantalan-bantalan
20. Salah satu gangguan pada motor kapasitor sehingga dapat menyebabkan kumparan stator terbakar adalah...
    a. Kabel power input motor putus
    b. Nilai kapasitor lebih tinggi
    c. Tegangan berlebih
    d. Tegangan berkurang
    e. Kapasitor bocor
21. Bagian mekanik Blender yang sering aus karena frekuensi pemakaian dengan beban yang berat adalah...
    a. Bantalan poros
    b. Pisau pemotong
    c. Gasket
    d. Kopling karet
    e. Saklar pengatur kecepatan motor
22. Bila terjadi percikan api yang besar pada Blender, hali ni dapat menyebabkan kerusakan fatal pada..
    a. Kumparan rotor
    b. Komutator
    c. Kumparan magnit
    d. Kopling motor
    e. Sikat arang pada motor

Lampiran 1d

ANGKET RESPONDEN

JIWA KEWIRAUSAHAAN SISWA

NOMER RESPONDEN:

INDENTITAS RESPOSDEN

1. Nama :
2. Sekolah :

<u>Petunjuk pengisian dan cara menjawab</u>

Dibawah ini terdapat beberapa pernyataan-pernyataan yang bertujuan untuk mengungkap sejauh mana peningkatan jiwa kewirausahan yang dimiliki selama mengikuti mata pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan. Pernyataan – pernyataan berikut berkaitan dengan percaya diri, orientasi tugas dan hasil, pengambilan resiko, kepemimpinan, keorisinilan dan kreativitas, orientasi pada masa depan. Dimohon kesedian Saudara menanggapi pernyataan – pernyataan berikut sesuai dengan yang anda rasakan atau keadaan yang sebenarnya, dengan cara memberi cheek list (√) pada alternatif jawaban yang telah tersedia.

Keterangan Pilihan Jawaban:

ST = Sangat Setuju
S = Setuju
KS = Kurang Setuju
TS = Tidak Setuju

Contoh Pengisian :

NO	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	KS	TS
1	Saya memiliki keyakinan akan usaha yang saya lakukan.		√		

Atas bantuan dan kerjasamanya peneliti ucapkan terimakasih

NO	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	KS	TS
1	Saya mampu menyelesaikan masalah sendiri tanpa menunggu bantuan dari orang lain selama saya sanggup melakukannya.				
2	Saya memiliki rasa optimis akan keberhasilan dari usaha yang saya lakukan.				
3	Saya malu mempresentasikan / menampilkan hasil praktik yang saya kerjakan kepada teman dan guru saya				
4	Saya selalu berusaha melakukan segala sesuatu dengan sunguh-sungguh sehingga tugas yang diberikan guru berhasil saya lakukan				
5	Saya berpandangan bahwasannya peningkatan karir hanya diperoleh dari kerja keras.				
6	Saya mempunyai semangat yang tinggi (ambisi) untuk berhasil				
7	Saya memiliki tekad kerja keras dalam upaya pencapaian tujuan.				
8	Saya bersedia menghadapi tantangan untuk keberhasilan yang saya inginkan.				
9	Saya tidak berani melakukan hal-hal yang tidak pasti karena takut menghadapi kegagalan				
10	Saya memiliki kemampuan untuk berspekulasi.				
11	Saya siap dengan resiko dari keputusan yang saya ambil				
12	Biasanya saya mempelajari kondisi atau situasi dahulu ketika melakukan sesuatu untuk melihat kerugian yang mungkin terjadi				
13	Saya mudah bergaul/berinteraksi dengan orang lain				
14	Saya mudah mengeluh dan menyerah dalam menghadapi masalah				
15	Saya dapat menyesuaikan diri dengan siapa saja dalam berkelompok				
16	Berani bertanggung jawab dengan segala kegiatan yang saya lakukan				

17	Saya senang membantu teman saya ketika merasa kesulitan dalam mengerjakan tugas				
18	Jika seseorang tidak sependapat dengan saya, saya akan meyakinkan mereka dari sudut pandang saya				
19	Saya memiliki kemampuan berbicara yang baik di depan public				
20	Saya senang menjadi pemimpin dalam suatu kelompok				
21	Menciptakan sesuatu yang baru atau produk yang menarik merupakan hal yang saya senangi				
22	Produk yang saya buat harus mampu bersaing dengan produk lain				
23	Saya suka melakukan cara yang berbeda dalam menyelesaikan pekerjaan saya				
24	Kerja kelompok merupakan hal menyenangkan, karena saya dapat menyumbangkan banyak ide dalam kerja kelompok.				
25	saya berusaha menginovasi produk-produk baru dengan mengkombinasikan produk lama				
26	Saya berusaha membuat perbedaan antara usaha yang akan di buat teman saya				
27	Saya selalu mencari pengetahuan untuk mengembangkan produk yang akan saya buat.				
28	Saya berpandangan bahwasannya aktivitas (pekerjaan) yang sekarang dilakukan berguna untuk dikemudian hari.				
29	Saya akan menciptakan pekerjaan saya sendiri dengan kemampuan yang sudah saya miliki				
30	Saya ingin mengikuti kursus/pelatihan tentang manajemen bisnis				
31	Kegiatan yang langsung berhubungan dengan lingkungan saya manfaatkan untuk mengembangkan hubungan atau relasi secara luas				
32	Saya suka mengembangkan dan mengevaluasi kemampuan diri demi mencapai tujuan				

LAMPIRAN 2. VALIDASI INSTRUMEN

Lampiran 2a

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550835, 550836, Fax (0274) 520326
Laman: pps.uny.ac.id E-mail: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. phil. Nurhening Yuniarti, M.T
Jabatan/Pekerjaan : Dosen FT UNY
Instansi Asal : UNY

Menyatakan bahwa materi pembelajaran dengan judul:
Efektivitas Model Outdoor Learning untuk Peningkatan Hasil Belajar dan Jiwa Kewirausahaan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan
dari mahasiswa:

Nama : Eva Monika Nahulae
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro
NIM : 17721251006

(sudah siap/~~belum siap~~)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bab II - Kisi² - Instrumen harus inline.
2. Perbaiki petunjuk dan butir instrumen sesuai di naskah.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 8/4 2019
Validator,

Dr. phil. Nurhening Y., M.T

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550835, 550836, Fax (0274) 520326
Laman: pps.uny.ac.id E-mail: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Edy Supriyadi, Dr
Jabatan/Pekerjaan : Dosen
Instansi Asal : Prodi PTE-S2

Menyatakan bahwa materi pembelajaran dengan judul:

Efektivitas Model Outdoor Learning untuk Peningkatan Hasil Belajar dan Jiwa Kewirausahaan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan

dari mahasiswa:

Nama : Eva Monika Nahulae
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro
NIM : 17721251006

(sudah siap/~~belum siap~~)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. Perbaiki beberapa butir pd materi Pretest/Postest sesuai masukan (lihat catatan pd instrumen)
2. Perbaiki beberapa bagian di RPP (lihat catatan pd RPP)

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta,..... 2019

Validator,

Edy Supriyadi

Lampiran 2b

Hasil Obsrvasi Awal Pembelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan

No	Aspek yang diamati	Dimensi	Keterangan
1	Siswa	Jumlah siswa dalam satu kelas	• SMK N 2 Medan memiliki 38 siswa setiap kelas • SMK N 1 PST memiliki 32 siswa setiap kelas
		Gender	• SMK N 2 Medan memiliki 1 siswa perempuan dan 37 siswa laki-laki • SMK N 1 PST memiliki 2 siswa perempuan dan 30 siswa laki-laki
		Aktivitas siswa selama pembelajaran	Di setiap sekolah, mayoritas siswa merasa bosan atau jenuh saat guru menyampaikan materi.
		Pemahaman siswa terkait materi kewirausahaan	Di setiap sekolah, beberapa siswa merasa kesulitan memahami materi kewirausahaan yang disampaikan guru
2	Waktu	Waktu pembelajaran PKK selama satu kali pertemuan dalam seminggu	7 x 40 menit
3	Metode	Metode yang digunakan oleh guru	Kencederungan guru menggunakan pembelajaran langsung melalui metode ceramah dan demonstrasi.

			Pembelajaran lebih berpusat kepada guru.
4	Media	Media pembelajaran yang digunakan	Guru dominan menggunakan PPT melalui proyektor untuk membantu menjelaskan materi
5	Sumber belajar	Sumber belajar yang digunakan	Modul PKK
6	Pelaksanaan Pembelajaran	Guru membuka pelajaran dengan doa dan dilanjutkan presensi dan apersepsi	Ya
		Guru menjelaskan materi dan memberikan tugas pada siswa	Ya
		Guru menutup pelajaran dan menyimpulkan hasil belajar	Ya

Medan, April 2019

Eva Monika Nahulae
NIM. 17721251006

Lampiran 2c

Hasil Uji Coba Instrumen (Test)

RESPONDEN	NOMOR BUTIR																														SKOR TOTAL	y2
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30		
1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	729
2	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	14	196
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	784
4	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	16	256
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	26	676
6	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	729
7	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	15	225
8	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	17	289
9	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	22	484
10	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	23	529
11	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	23	529
12	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	15	225
13	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	529
14	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	12	144
15	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	26	676
16	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	24	576
17	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	17	289
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	23	529
19	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	18	324
20	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	19	361
21	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	18	324
22	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	20	400
23	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	676
24	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	19	361
25	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	19	361
26	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	17	289
27	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	16	256
28	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	24	576
29	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	28	784
30	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	729
31	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	18	324
32	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	26	676
33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	25	625
34	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	26	676
35	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	729

36	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	16	256
37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	26	676
38	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	17	289
39	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	16	256
40	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	19	361
41	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	23	529
42	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	16	256
43	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	26	676
44	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	15	225
45	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	25	625
46	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	17	289
47	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	19	361
48	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	20	400
49	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	23	529
50	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
51	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	19	361
52	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	25	625
53	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	23	529
54	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	625
55	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	18	324
56	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	14	196
57	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	15	225
58	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	12	144
59	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	14	196
60	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	13	169
61	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	16	256
62	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	17	289
63	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	17	289
64	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	11	121
65	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	20	400
66	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	16	256
Validitas	0,559	0,3295	0,3472	0,434	0,2433	0,4112	0,287	0,0019	0,218	0,3191	0,1676	0,3688	0,1552	0,3987	0,4619	0,2162	0,39	0,3706	0,405	-0,21041	0,3783	0,4131	0,2295	0,4755	0,4677	0,3829	0,4689	0,3852	0,381	0,4687	1324	27998
Jumlah Benar	45	45	42	45	44	46	38	45	45	44	44	46	45	38	45	47	46	43	41	46	45	45	44	42	46	46	45	45	44	42	1752976	
Tingkat Kesukaran (p)	0,68	0,68	0,64	0,68	0,67	0,70	0,58	0,68	0,68	0,67	0,67	0,70	0,68	0,58	0,68	0,71	0,70	0,65	0,62	0,70	0,68	0,68	0,67	0,64	0,70	0,70	0,68	0,68	0,67	0,64		
q	0,32	0,32	0,36	0,32	0,33	0,30	0,42	0,32	0,32	0,33	0,33	0,30	0,32	0,42	0,32	0,29	0,30	0,35	0,38	0,30	0,32	0,32	0,33	0,36	0,30	0,30	0,32	0,32	0,33	0,36		
p*q	0,216942149	0,2169	0,2314	0,2169	0,2222	0,2112	0,2443	0,21694	0,2169	0,2222	0,2222	0,2112	0,2169	0,2443	0,2169	0,205	0,2112	0,227	0,2353	0,211203	0,2169	0,2169	0,2222	0,2314	0,2112	0,2112	0,2169	0,2169	0,2222	0,2314	**∑pq**	6,614784206
Kategori	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	**st**	4,667355321
																															st2	21,78420569
																															r11	0,720361587
																															Kategori	Tinggi

Valid = 23 soal
Tidak Valid = 7 soal

Indeks Kesukaran dan Daya Beda				
No	Indeks Kesukaran	Kategori	Daya Beda	Kategori
1	0,68	Sedang	0,50	Baik
2	0,68	Sedang	0,33	Cukup
3	0,64	Sedang	0,33	Cukup
4	0,68	Sedang	0,33	Cukup
5	0,67	Sedang	0,06	Buruk
6	0,70	Sedang	0,39	Cukup
7	0,58	Sedang	0,39	Cukup
8	0,68	Sedang	-0,28	Buruk
9	0,68	Sedang	0,22	Cukup
10	0,67	Sedang	0,33	Cukup
11	0,67	Sedang	0,17	Buruk
12	0,70	Sedang	0,33	Cukup
13	0,68	Sedang	0,17	Buruk
14	0,58	Sedang	0,39	Cukup
15	0,68	Sedang	0,33	Cukup
16	0,71	Mudah	0,22	Cukup
17	0,70	Sedang	0,33	Cukup
18	0,65	Sedang	0,33	Cukup
19	0,62	Sedang	0,33	Cukup
20	0,70	Sedang	-0,33	Buruk
21	0,68	Sedang	0,33	Cukup
22	0,68	Sedang	0,33	Cukup
23	0,67	Sedang	0,11	Buruk
24	0,64	Sedang	0,50	Baik
25	0,70	Sedang	0,33	Cukup
26	0,70	Sedang	0,33	Cukup
27	0,68	Sedang	0,33	Cukup
28	0,68	Sedang	0,33	Cukup
29	0,67	Sedang	0,44	Baik
30	0,64	Sedang	0,50	Baik

Indeks Kesukaran		Daya Beda	
Mudah	1	Buruk	6
Sedang	29	Cukup	20
Sukar	0	Baik	4

Soal memenuhi syarat	22
Tidak memenuhi	8

Relibilitas Instrumen Soal

Reliabiltas test atau soal ditentukan dengan rumus *Kuder-Richarson* 20, yang dikemukakan oleh Arikunto sebagai berikut :

$$r11 = \left(\frac{30}{30-1}\right)\left(\frac{4{,}66^2 - 6{,}614}{4{,}66^2}\right)$$

= 0,7203

Kriteria reliabilitas dari Arikunto adalah sebagai berikut:

0.800 sampai 1.00 = Sangat Tinggi

0.600 sampai 0.799 = Tinggi

0.400 sampai 0.599 = Cukup

0.200 sampai 0.399 = Rendah

< 0.200 = Sangat Rendah

Setelah dikonsultasikan dengan indeks korelasi, reliabilitas test tersebut termasuk dalam kategori **Tinggi.**

Lampiran 2d

Hasil Uji Coba Instrumen (Angket)

Correlation

		SKOR_TOTAL
A1	Pearson Correlation	,225
	Sig. (2-tailed)	,069
	N	66
A2	Pearson Correlation	,437**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	66
A3	Pearson Correlation	,528**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	66
A4	Pearson Correlation	,211
	Sig. (2-tailed)	,090
	N	66
A5	Pearson Correlation	,206
	Sig. (2-tailed)	,097
	N	66
A6	Pearson Correlation	,449**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	66
A7	Pearson Correlation	,205
	Sig. (2-tailed)	,098
	N	66
A8	Pearson Correlation	,517**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	66
A9	Pearson Correlation	-,172
	Sig. (2-tailed)	,168
	N	66
A10	Pearson Correlation	,363**
	Sig. (2-tailed)	,003
	N	66
A11	Pearson Correlation	,499**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	66
A12	Pearson Correlation	,174
	Sig. (2-tailed)	,162
	N	66

Correlations

		SKOR_TOTAL
A13	Pearson Correlation	,376**
	Sig. (2-tailed)	,002
	N	66
A14	Pearson Correlation	,088
	Sig. (2-tailed)	,484
	N	66
A15	Pearson Correlation	,414**
	Sig. (2-tailed)	,001
	N	66
A16	Pearson Correlation	,112
	Sig. (2-tailed)	,373
	N	66
A17	Pearson Correlation	,419**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	66
A18	Pearson Correlation	,219
	Sig. (2-tailed)	,077
	N	66
A19	Pearson Correlation	,473**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	66
A20	Pearson Correlation	,350**
	Sig. (2-tailed)	,004
	N	66
A21	Pearson Correlation	,295*
	Sig. (2-tailed)	,016
	N	66
A22	Pearson Correlation	,537**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	66
A23	Pearson Correlation	,298*
	Sig. (2-tailed)	,015
	N	66
A24	Pearson Correlation	,423**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	66

Correlation

		SKOR_TOTAL
A25	Pearson Correlation	,399**
	Sig. (2-tailed)	,001
	N	66
A26	Pearson Correlation	-,182
	Sig. (2-tailed)	,144
	N	66
A27	Pearson Correlation	,443**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	66
A28	Pearson Correlation	,286*
	Sig. (2-tailed)	,020
	N	66
A29	Pearson Correlation	,514**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	66
A30	Pearson Correlation	,227
	Sig. (2-tailed)	,067
	N	66
A31	Pearson Correlation	,543**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	66
A32	Pearson Correlation	,476**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	66
A33	Pearson Correlation	,495**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	66
A34	Pearson Correlation	,249*
	Sig. (2-tailed)	,043
	N	66
A35	Pearson Correlation	,245*
	Sig. (2-tailed)	,047
	N	66
A36	Pearson Correlation	,501**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	66

Correlations

		SKOR_TOTAL
A37	Pearson Correlation	,279*
	Sig. (2-tailed)	,023
	N	66
A38	Pearson Correlation	,352**
	Sig. (2-tailed)	,004
	N	66
A39	Pearson Correlation	,249*
	Sig. (2-tailed)	,044
	N	66
A40	Pearson Correlation	,456**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	66
A41	Pearson Correlation	,070
	Sig. (2-tailed)	,575
	N	66
A42	Pearson Correlation	,364**
	Sig. (2-tailed)	,003
	N	66
A43	Pearson Correlation	,326**
	Sig. (2-tailed)	,008
	N	66
A44	Pearson Correlation	,193
	Sig. (2-tailed)	,120
	N	66
A45	Pearson Correlation	,414**
	Sig. (2-tailed)	,001
	N	66
SKOR_TOTAL	Pearson Correlation	1
	Sig. (2-tailed)	
	N	66

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Dari hasil analisis menggunakan SPSS di atas, Angket yang valid 32 butir dan 13 butir tidak valid.

Relibilitas Instrumen Angket

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,791	45

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
A1	140,18	71,566	,165	,790
A2	140,56	69,050	,375	,783
A3	140,26	68,440	,477	,780
A4	140,20	71,391	,135	,791
A5	140,50	71,300	,123	,792
A6	140,95	68,721	,385	,782
A7	140,50	71,115	,110	,794
A8	140,29	68,393	,464	,780
A9	141,00	75,846	-,248	,805
A10	140,52	68,592	,267	,787
A11	140,06	69,350	,454	,782
A12	140,26	71,948	,108	,792
A13	140,05	70,413	,325	,785
A14	141,15	72,777	,005	,797
A15	140,27	70,109	,365	,784
A16	140,59	72,492	,030	,796
A17	140,33	68,656	,345	,783
A18	140,53	71,391	,149	,791
A19	140,70	69,261	,422	,782
A20	140,29	70,670	,299	,786
A21	140,45	71,052	,240	,787
A22	140,36	67,589	,478	,778

A22	140,36	67,589	,478	,778
A23	140,15	70,684	,233	,788
A24	140,56	70,250	,378	,784
A25	140,14	70,150	,348	,784
A26	141,15	76,038	-,259	,806
A27	140,39	69,042	,383	,783
A28	140,80	70,530	,213	,788
A29	141,03	68,030	,455	,780
A30	140,11	71,266	,155	,790
A31	141,09	67,284	,481	,778
A32	140,36	69,589	,430	,782
A33	140,18	69,105	,446	,781
A34	140,42	71,294	,188	,789
A35	140,33	71,487	,189	,789
A36	140,50	69,269	,455	,781
A37	140,68	70,897	,215	,788
A38	140,11	70,281	,292	,786
A39	140,11	71,358	,189	,789
A40	140,48	68,407	,389	,782
A41	140,53	72,991	,014	,793
A42	140,71	69,808	,298	,785
A43	140,39	70,396	,262	,787
A44	140,32	71,851	,132	,791
A45	140,11	70,035	,363	,784

LAMPIRAN 3. DATA PENELITIAN

Lampiran 3a

Hasil Belajar Aspek Kognitif
Pretest Kelas Eksperimen SMK N 2 Medan

No	Nama Siswa	No. Soal																							Nilai
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	Skor	
1	Agung Rivaldi	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	14	63,636
2	Agusti Rahman	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	9	40,909
3	Ahmad Adli Nasution	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	11	50,000
4	Alfariji Wijaya	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	8	36,364
5	Arief Pratama Tambunan	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	11	50,000
6	Bayu Setiawan	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	10	45,455
7	Boby Pranoto	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	11	50,000
8	Daud Ferdinan Rajagukguk	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	13	59,091
9	Dian Nugraha Putra Nababan	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	9	40,909
10	Dimas Arjuna	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	11	50,000
11	Dzacky Tribuana Sutasman	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	8	36,364
12	Fahriza Aulia	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	11	50,000
13	Fatur Rahman	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	12	54,545
14	Fauzansyah Subarza	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	9	40,909
15	Gustafo Bactiar Tamba	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	10	45,455
16	Haposan Supryadi Situmorang	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	12	54,545
17	Husnul Khotimah Halawani Es Lubis	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	8	36,364
18	Ihsan Ridho	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	11	50,000
19	Ilham Hamdani P	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	10	45,455
20	Ilham Hamidi P	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	12	54,545
21	Ilham Setiawan	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	13	59,091
22	Juniar Derianto Nazara	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	11	50,000
23	Lukas Pebri Situmorang	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	9	40,909
24	M Rizki	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	12	54,545
25	M Syahfandi	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	11	50,000
26	Muhammad Arief Dzamir	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	12	54,545
27	Muhammad Dzulfansyah	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	10	45,455
28	Muhammad Farhan	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	9	40,909
29	Muhammad Khalik Fadzri	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	11	50,000
30	Muhammad Rafly Prasetya	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	13	59,091
31	Raihan Jagat Satria	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	11	50,000
32	Reza Mahendra	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	12	54,545
33	Rizky Alfariz Rambe	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	13	59,091
34	Samson Tua Sagala	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	12	54,545
35	Samuel Christofel Manik	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	13	59,091
36	Sandy Azhari Sujadmiko	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	14	63,636
37	Yusvan Ardana	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	12	54,545
38	Zhafran Qois	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	10	45,455
	Jumlah	26	21	23	16	17	20	21	16	18	22	15	25	19	17	17	14	18	14	24	16	21	18		
	Rata-rata																								50,000

Hasil Belajar Aspek Kognitif
Pretest Kelas Kontrol SMK N 2 Medan

Nama Siswa	No. Soal																							Nilai
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	Skor	
Agung Trianto	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	68,182
Akbar Hanafi Nasution	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	12	54,545
Ananda Munawar	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	11	50,000
Andrian	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	9	40,909
Arya Jeremya Marpaung	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	11	50,000
Bagas Masseptiaji	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	10	45,455
Benyamin Ahmad	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	12	54,545
Brema Mana	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	13	59,091
Dandi Oktariadi	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	11	50,000
Desman Syahputra Gea	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	12	54,545
Dimas Ardiansyah	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	11	50,000
Gilang Pratama	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	14	63,636
Habibi	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	9	40,909
Ikhsan Arya Perdana	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	10	45,455
Johanes Romindra Sianipar	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	11	50,000
Joy Ritson Perangin-Angin	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	10	45,455
Lucky Dharmadi	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	12	54,545
M. Alfin	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	13	59,091
Muhammad Fadhli	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	11	50,000
Muhammad Fadlan Amrizal	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	14	63,636
Muhammad Faisal	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	15	68,182
Muhammad Husaini	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	12	54,545
Muhammad Ramadhan	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	9	40,909
Muhammad Riduan	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	10	45,455
Muhammad Rizky Batubara	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	12	54,545
Muhammad Zidane	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	13	59,091
Rahmat Iqbal Rizky Lubis	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	14	63,636
Ramses Mangaratua Sipahutar	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	10	45,455
Rayana Djaka Suria	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	12	54,545
Renaldi Wandripan Simanullang	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	13	59,091
Restu Pradiwa	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	10	45,455
Reihansyah Windri	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	9	40,909
Reza Suhaemy	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	11	50,000
Ridho Akbar	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	12	54,545
Rizky Mulia Lubis	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	13	59,091
Rizky Fadilla Rangkuti	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	12	54,545
Roika Apranda	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	10	45,455
Ryan Rifaldi	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	12	54,545
Jumlah	25	17	21	19	14	22	16	16	20	24	14	23	15	25	17	23	21	21	29	19	27	12		
Rata-rata																								52,632

Hasil Belajar Aspek Kognitif
Pretest Kelas Eksperimen SMK N 1 PST

No	Nama Siswa	No. Soal																							Nilai
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	Skor	
1	Ahmad Khairul Umam	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	14	63,636
2	Ahmad Tohir Nasution	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	9	40,909
3	Andri Sanjaya Syahputra	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	16	72,727
4	Andri Wardana	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	11	50,000
5	Anggi Bagus Prabowo	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	15	68,182
6	Bayu Syaifulloh	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	16	72,727
7	Dedek Syahputra	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	12	54,545
8	Dimas Budi Setiawan	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15	68,182
9	Fernandes Pandapotan Siahaan	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	11	50,000
10	Hafizh Widana	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	13	59,091
11	Henrik Cristian Sianturi	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	12	54,545
12	Imam Akmal Pratama Daulay	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	15	68,182
13	Imola Permana Sari Lubis	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	13	59,091
14	Indra Pratama Putra	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	12	54,545
15	Korintus Fadli Sinambela	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	7	31,818
16	M. Alif Fahrezi	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	11	50,000
17	M. Ikhsan Sahputra Sagala	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	12	54,545
18	M. Rizky Nasution	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	10	45,455
19	Mangaraja Enda Akbar Lubis	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	13	59,091
20	Maulana Halim	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	10	45,455
21	Muhammad Andy Syahrian	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	14	63,636
22	Muhammad Yogi Saputra	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	7	31,818
23	Prayoga Syahputra	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	9	40,909
24	Rahmadh Awaluddin	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	14	63,636
25	Riki	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	7	31,818
26	Riski Ananda	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	8	36,364
27	Rizki Hariandi	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	14	63,636
28	Romi Gunawan	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	10	45,455
29	Syahdam Aldiansyah Siregar	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	13	59,091
30	Syahrul Pradana	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	16	72,727
31	Wahyu Sahputra	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	9	40,909
32	Zahara	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	8	36,364
	Jumlah	15	21	13	13	18	16	19	14	23	12	25	14	20	17	19	19	17	18	25	17	20	22		
	Rata-Rata																								53,409

Hasil Belajar Aspek Kognitif
Pretest Kelas Kontrol SMK N 1 PST

No	Nama Siswa	No. Soal																							Nilai
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	Skor	
1	ahmat sijabat	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	9	40,909
2	alex sibuea	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	10	45,455
3	edison butarbutar	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	13	59,091
4	elasas manurung	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	9	40,909
5	herman hutajulu	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	11	50,000
6	immanuel tampubolon	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	10	45,455
7	jeffri pangaribuan	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	14	63,636
8	jeffry siahaan	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	10	45,455
9	jekson tambunan	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	11	50,000
10	jelly gea	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	14	63,636
11	josafat hutagaol	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	12	54,545
12	krisman hutahaean	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	9	40,909
13	mahmud syaputra	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	15	68,182
14	mangandar silaban	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	8	36,364
15	martin tambunan	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	12	54,545
16	martin tampubolon	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	16	72,727
17	martupa sianipar	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	12	54,545
18	mispa hutapea	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	13	59,091
19	noventi gultom	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	12	54,545
20	oktavianus panjaitan	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	8	36,364
21	pandri siahaan	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	12	54,545
22	primus panjaitan	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	14	63,636
23	raitno tambunan	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	16	72,727
24	raja silalahi	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	8	36,364
25	raymond gurning	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	17	77,273
26	renhad samosir	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	10	45,455
27	ricki tampubolon	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	11	50,000
28	ronaldo siahaan	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14	63,636
29	supriadi gultom	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	11	50,000
30	timbul tarihoran	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	13	59,091
31	wiranto marpaung	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	15	68,182
32	wongso silalahi	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	14	63,636
	Jumlah	15	21	13	13	18	16	19	14	23	12	25	14	20	17	19	19	17	18	25	17	20	22		
	Rata-Rata																								54,403

Hasil Belajar Aspek Kognitif
Posttest Kelas Eksperimen SMK N 2 Medan

No	Nama Siswa	No. Soal																							Nilai
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	Skor	
1	Agung Rivaldi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	17	77,273
2	Agusti Rahman	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	16	72,727
3	Ahmad Adli Nasution	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	18	81,818
4	Alfariji Wijaya	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	14	63,636
5	Arief Pratama Tambunan	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	16	72,727
6	Bayu Setiawan	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	90,909
7	Boby Pranoto	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	17	77,273
8	Daud Ferdinan Rajagukguk	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	81,818
9	Dian Nugraha Putra Nababan	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	14	63,636
10	Dimas Arjuna	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	15	68,182
11	Dzacky Tribuana Sutasman	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	16	72,727
12	Fahriza Aulia	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	17	77,273
13	Fatur Rahman	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	18	81,818
14	Fauzansyah Subarza	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	17	77,273
15	Gustafo Bactiar Tamba	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	15	68,182
16	Haposan Supryadi Situmorang	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	17	77,273
17	Husnul Khotimah Halawani Es Lubis	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	16	72,727
18	Ihsan Ridho	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	18	81,818
19	Ilham Hamdani P	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	15	68,182
20	Ilham Hamidi P	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	16	72,727
21	Ilham Setiawan	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	17	77,273
22	Juniar Derianto Nazara	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	18	81,818
23	Lukas Pebri Situmorang	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	17	77,273
24	M Rizki	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	86,364
25	M Syahfandi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	17	77,273
26	Muhammad Arief Dzamir	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	19	86,364
27	Muhammad Dzulfansyah	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	16	72,727
28	Muhammad Farhan	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18	81,818
29	Muhammad Khalik Fadzri	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	16	72,727
30	Muhammad Rafly Prasetya	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	18	81,818
31	Raihan Jagat Satria	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	86,364
32	Reza Mahendra	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	17	77,273
33	Rizky Alfariz Rambe	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	19	86,364
34	Samson Tua Sagala	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	17	77,273
35	Samuel Christofel Manik	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	86,364
36	Sandy Azhari Sujadmiko	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	81,818
37	Yusvan Ardana	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	20	90,909
38	Zhafran Qois	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	19	86,364
	Jumlah	27	32	35	32	29	29	32	27	32	26	31	31	32	30	33	26	29	25	31	29	31	24		
	Rata-rata																								78,110

Hasil Belajar Aspek Kognitif
Posttest Kelas Kontrol SMK N 2 Medan

No	Nama Siswa	No. Soal																							Nilai
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	Skor	
1	Agung Trianto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	16	72,727
2	Akbar Hanafi Nasution	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	15	68,182
3	Ananda Munawar	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	16	72,727
4	Andrian	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	18	81,818
5	Arya Jeremya Marpaung	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19	86,364
6	Bagas Masseptiaji	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	14	63,636
7	Benyamin Ahmad	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	18	81,818
8	Brema Mana	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	16	72,727
9	Dandi Oktariadi	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	17	77,273
10	Desman Syahputra Gea	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19	86,364
11	Dimas Ardiansyah	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	13	59,091
12	Gilang Pratama	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	17	77,273
13	Habibi	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	18	81,818
14	Ikhsan Arya Perdana	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	17	77,273
15	Johanes Romindra Sianipar	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	86,364
16	Joy Ritson Perangin-Angin	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	16	72,727
17	Lucky Dharmadi	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	14	63,636
18	M. Alfin	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18	81,818
19	Muhammad Fadhli	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	17	77,273
20	Muhammad Fadlan Amrizal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	19	86,364
21	Muhammad Faisal	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	17	77,273
22	Muhammad Husaini	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	16	72,727
23	Muhammad Ramadhan	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	17	77,273
24	Muhammad Riduan	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	81,818
25	Muhammad Rizky Batubara	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	17	77,273
26	Muhammad Zidane	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	13	59,091
27	Rahmat Iqbal Rizky Lubis	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	15	68,182
28	Ramses Mangaratua Sipahutar	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	18	81,818
29	Rayana Djaka Suria	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	16	72,727
30	Renaldi Wandripan Simanullang	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	15	68,182
31	Restu Pradiwa	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	15	68,182
32	Reihansyah Windri	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	16	72,727
33	Reza Suhaemy	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	15	68,182
34	Ridho Akbar	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	17	77,273
35	Rizky Mulia Lubis	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	14	63,636
36	Rizky Fadilla Rangkuti	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18	81,818
37	Roika Apranda	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	16	72,727
38	Ryan Rifaldi	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	16	72,727
	Jumlah	34	30	33	31	30	27	30	30	28	33	26	29	32	32	30	29	22	26	30	24	16	23		
	Rata-rata																								74,761

Hasil Belajar Aspek Kognitif
Posttest Kelas Eksperimen SMK N 1 PST

No	Nama Siswa	No. Soal																							Nilai
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	Skor	
1	Ahmad Khairul Umam	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	18	81,818
2	Ahmad Tohir Nasution	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	17	77,273
3	Andri Sanjaya Syahputra	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	19	86,364
4	Andri Wardana	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	20	90,909
5	Anggi Bagus Prabowo	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	17	77,273
6	Bayu Syaifulloh	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	18	81,818
7	Dedek Syahputra	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	16	72,727
8	Dimas Budi Setiawan	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	20	90,909
9	Fernandes Pandapotan Siahaan	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	16	72,727
10	Hafizh Widana	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	17	77,273
11	Henrik Cristian Sianturi	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	16	72,727
12	Imam Akmal Pratama Daulay	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	17	77,273
13	Imola Permana Sari Lubis	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	18	81,818
14	Indra Pratama Putra	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	17	77,273
15	Korintus Fadli Sinambela	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	15	68,182
16	M. Alif Fahrezi	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	19	86,364
17	M. Ikhsan Sahputra Sagala	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	81,818
18	M. Rizky Nasution	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	15	68,182
19	Mangaraja Enda Akbar Lubis	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	86,364
20	Maulana Halim	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	18	81,818
21	Muhammad Andy Syahrian	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	19	86,364
22	Muhammad Yogi Saputra	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17	77,273
23	Prayoga Syahputra	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	81,818
24	Rahmadh Awaluddin	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	90,909
25	Riki	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	17	77,273
26	Riski Ananda	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	16	72,727
27	Rizki Hariandi	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	18	81,818
28	Romi Gunawan	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	86,364
29	Syahdam Aldiansyah Siregar	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	18	81,818
30	Syahrul Pradana	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	90,909
31	Wahyu Sahputra	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	18	81,818
32	Zahara	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	15	68,182
	Jumlah	28	23	25	32	27	26	27	17	31	29	26	18	26	28	27	25	30	29	28	27	24	21		
	Rata-Rata																								80,256

Hasil Belajar Aspek Kognitif
Posttest Kelas Kontrol SMK N 1 PST

No	Nama Siswa	No. Soal																							Nilai
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	Skor	
1	ahmat sijabat	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	17	77,273
2	alex sibuea	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	18	81,818
3	edison butarbutar	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	17	77,273
4	elasas manurung	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	15	68,182
5	herman hutajulu	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	14	63,636
6	immanuel tampubolon	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	16	72,727
7	jeffri pangaribuan	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	17	77,273
8	jeffry siahaan	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	17	77,273
9	jekson tambunan	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	14	63,636
10	jelly gea	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16	72,727
11	josafat hutagaol	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	19	86,364
12	krisman hutahaean	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	15	68,182
13	mahmud syaputra	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	17	77,273
14	mangandar silaban	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	13	59,091
15	martin tambunan	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	81,818
16	martin tampubolon	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	17	77,273
17	martupa sianipar	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	16	72,727
18	mispa hutapea	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	16	72,727
19	noventi gultom	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	17	77,273
20	oktavianus panjaitan	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	15	68,182
21	pandri siahaan	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	16	72,727
22	primus panjaitan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	19	86,364
23	raitno tambunan	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	18	81,818
24	raja silalahi	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	15	68,182
25	raymond gurning	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	90,909
26	renhad samosir	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	13	59,091
27	ricki tampubolon	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	17	77,273
28	ronaldo siahaan	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	18	81,818
29	supriadi gultom	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	15	68,182
30	timbul tarihoran	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	18	81,818
31	wiranto marpaung	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	17	77,273
32	wongso silalahi	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	86,364
	Jumlah	28	23	25	32	27	26	27	17	31	29	26	18	26	28	27	25	30	29	28	27	24	21		
	Rata-Rata																								75,142

Lampiran 3b

Data Pretest Tabulasi SMK N 2 Medan
Angket Jiwa Kewirausahaan

No	Nama Siswa	No. Butir																																											nilai total
		Percaya Diri				Berorientasi pada Tugas dan Hasil					Pengambilan Resiko						Kepemimpinan									Keorisinilan dan Kreativitas								Berorientasi pada Masa Depan								
		A1	A2	A3	Skor	A4	A5	A6	A7	Skor	A8	A9	A10	A11	A12	Skor	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	Skor	A21	A22	A23	A24	A25	A26	A27	Skor	A28	A29	A30	A31	A32	Skor	
1	Agung Rivaldi	3	1	3	58	3	2	2	1	40	1	1	1	1	1	25	2	3	1	2	1	1	2	1	41	1	2	2	2	1	2	3	46	3	1	1	3	3	55	44,23
2	Agusti Rahman	3	3	2	67	2	2	1	1	30	3	1	1	1	1	35	1	2	1	2	3	1	1	1	38	2	1	2	1	1	3	1	39	1	2	1	2	3	45	42,24
3	Ahmad Adli Nasution	2	1	3	50	3	2	3	1	45	1	1	1	1	1	25	2	2	1	2	1	1	2	1	38	1	2	2	2	1	3	2	46	1	2	3	2	2	50	42,32
4	Alfariji Wijaya	3	1	3	58	3	2	1	1	35	1	2	1	1	1	30	1	3	2	2	1	2	2	3	50	2	1	2	1	1	2	2	39	1	2	3	2	3	55	44,60
5	Arief Pratama Tambunan	3	1	3	58	3	2	1	1	35	1	1	3	1	1	35	3	2	1	2	1	2	1	1	41	4	1	2	1	2	2	1	46	1	1	1	2	2	35	41,73
6	Bayu Setiawan	2	1	3	50	3	3	1	3	50	1	1	1	1	1	25	1	3	1	3	1	1	1	2	41	2	3	2	1	1	3	2	50	1	1	1	3	2	40	42,60
7	Boby Pranoto	3	1	3	58	2	2	2	1	35	3	1	1	1	1	35	2	3	1	2	1	1	1	1	38	1	1	2	1	2	3	1	39	1	1	1	2	3	40	40,85
8	Daud Ferdinan Rajagukguk	2	1	3	50	2	2	3	1	40	1	1	1	2	1	30	2	2	2	2	1	1	1	1	38	1	1	2	1	1	2	1	32	1	1	2	3	2	45	39,11
9	Dian Nugraha Putra Nababan	3	1	2	50	2	2	3	2	45	1	1	1	3	2	40	4	2	1	2	1	1	1	2	44	1	1	2	2	3	3	3	54	1	1	3	2	3	50	47,05
10	Dimas Arjuna	3	1	3	58	3	2	1	1	35	1	1	1	2	1	30	1	3	1	2	1	1	2	1	38	3	1	2	1	4	3	2	57	2	1	1	3	2	45	43,83
11	Dzacky Tribuana Sutasman	2	2	3	58	3	2	1	1	35	1	1	1	2	1	30	3	3	1	2	2	3	1	1	50	1	3	2	1	1	3	1	43	3	2	2	2	3	60	46,03
12	Fahriza Aulia	2	1	3	50	3	2	3	1	45	1	1	1	3	2	40	1	3	1	2	1	1	2	2	41	1	1	2	3	1	2	3	46	1	1	1	2	3	40	43,68
13	Fatur Rahman	3	1	2	50	3	2	1	1	35	1	1	2	3	1	40	1	2	3	2	1	1	1	1	38	1	1	2	1	1	3	1	36	3	2	2	2	3	60	43,04
14	Fauzansyah Subarza	3	4	3	83	2	2	1	1	30	3	1	1	1	1	35	1	3	1	2	4	1	1	2	47	1	1	2	1	3	2	1	39	3	1	2	2	2	50	47,42
15	Gustafo Bactiar Tamba	2	1	3	50	3	2	1	1	35	1	1	1	1	3	35	1	2	1	2	1	1	1	1	31	1	1	2	1	1	2	1	32	1	1	3	3	3	55	39,73
16	Haposan Supryadi Situmorang	3	1	3	58	3	3	1	1	40	1	1	1	3	1	35	1	3	1	2	1	3	1	2	44	1	1	2	1	1	3	1	36	1	3	1	2	2	45	42,97
17	Husnul Khotimah Halawani Es Lubis	3	1	3	58	2	2	1	1	30	1	3	1	3	2	50	2	2	4	2	1	1	2	1	47	2	1	2	1	1	3	1	39	2	3	4	2	3	70	49,08
18	Ihsan Ridho	2	1	3	50	3	2	2	1	40	1	1	1	1	1	25	1	3	1	3	1	1	3	1	44	1	1	2	1	1	2	1	32	2	4	1	3	2	60	41,82
19	Ilham Hamdani P	3	1	3	58	3	2	1	1	35	1	1	3	3	1	45	2	3	2	2	1	1	1	1	41	1	1	2	2	2	3	1	43	1	2	1	2	3	45	44,47
20	Ilham Hamidi P	3	2	2	58	3	2	1	1	35	2	1	1	1	1	30	2	2	1	2	2	3	1	3	50	1	2	2	1	3	2	1	43	1	1	1	2	2	35	41,87

21	Ilham Setiawan	2	1	2	42	3	2	3	1	45	1	1	1	1	2	30	1	3	4	3	1	1	3	1	53	2	1	2	1	3	3	3	54	2	1	3	2	3	55	46,39
22	Juniar Derianto Nazara	3	1	3	58	3	3	1	1	40	2	1	3	2	1	45	1	2	1	2	1	1	1	1	31	1	1	2	1	3	2	1	39	1	2	1	2	3	45	43,14
23	Lukas Pebri Situmorang	2	1	3	50	2	3	1	1	35	3	1	2	2	1	45	1	2	1	3	1	1	2	1	38	3	1	3	1	1	2	1	43	2	3	1	4	4	70	46,73
24	M Rizki	2	1	3	50	2	3	3	1	45	1	2	1	3	1	40	1	2	2	3	1	1	2	4	50	1	1	2	1	1	3	1	36	1	1	1	3	3	45	44,29
25	M Syahfandi	2	1	2	42	2	2	2	2	40	4	2	1	1	2	50	1	2	2	3	1	1	1	1	38	2	3	2	3	3	3	3	68	2	1	1	3	3	50	47,84
26	Muhammad Arief Dzamir	2	1	3	50	2	3	1	2	40	2	1	1	3	1	40	1	2	1	3	1	1	1	1	34	1	1	1	1	3	3	1	39	1	2	1	2	3	45	41,44
27	Muhammad Dzulfansyah	3	1	3	58	3	3	3	1	50	2	1	2	1	1	35	1	2	3	3	1	3	2	1	50	1	1	3	1	3	3	1	46	1	1	1	2	3	40	46,63
28	Muhammad Farhan	2	2	3	58	3	2	1	1	35	1	1	3	1	1	35	2	2	1	4	2	1	1	3	50	3	1	2	2	2	2	2	50	1	1	1	2	3	40	44,72
29	Muhammad Khalik Fadzri	2	1	3	50	2	2	3	1	40	3	1	3	1	1	45	2	2	1	2	1	1	1	1	34	1	1	3	2	1	2	3	46	1	1	2	3	3	50	44,30
30	Muhammad Rafly Prasetya	2	1	3	50	3	3	1	1	40	1	1	1	1	1	25	2	2	1	2	1	1	2	1	38	1	2	3	1	3	3	1	50	2	1	1	3	1	40	40,42
31	Raihan Jagat Satria	2	1	3	50	2	2	1	3	40	1	1	1	1	1	25	2	3	1	3	1	1	3	1	47	1	2	2	1	1	2	1	36	1	1	3	3	2	50	41,26
32	Reza Mahendra	2	1	3	50	3	2	2	3	50	1	2	2	1	1	35	1	2	3	3	1	1	1	2	44	2	2	3	1	1	3	2	50	1	1	1	3	3	45	45,63
33	Rizky Alfariz Rambe	2	1	3	50	2	2	1	1	30	1	1	1	1	2	30	1	2	1	3	1	2	1	1	38	1	1	2	1	1	3	1	36	1	3	1	3	3	55	39,70
34	Samson Tua Sagala	2	3	3	67	2	3	1	1	35	1	1	1	1	2	30	1	2	1	3	3	3	1	3	53	1	1	3	2	1	2	1	39	1	1	1	2	2	35	43,18
35	Samuel Christofel Manik	2	1	3	50	3	2	1	1	35	1	1	1	1	3	35	1	2	1	3	1	1	3	1	41	3	1	3	2	1	3	1	50	1	3	1	3	3	55	44,27
36	Sandy Azhari Sujadmiko	2	2	2	50	3	2	1	1	35	1	1	1	1	1	25	1	3	1	2	2	3	1	1	44	1	1	3	1	1	2	2	39	1	1	3	2	2	45	39,67
37	Yusvan Ardana	2	1	3	50	3	3	1	2	45	1	1	1	1	3	35	2	2	1	3	1	1	1	3	44	1	1	2	2	2	3	2	46	2	1	3	3	3	60	46,70
38	Zhafran Qois	2	1	3	50	3	2	4	4	65	1	1	1	2	1	30	1	2	1	3	1	1	1	1	34	1	1	2	2	1	2	1	36	3	1	4	4	3	75	48,35
Rata - Rata Skor Per Aspek		54,17				39,34					34,47						41,94									43,23								49,47							
Kategori		Cukup Baik				Kurang Baik					Kurang Baik						Kurang Baik									Kurang Baik								Cukup Baik							
Rata - Rata Keseluruhan		43,77166876																																									
Kategori		Cukup Baik																																									

Data Pretest Tabulasi SMK N 1 PST
Angket Jiwa Kewirausahaan

No	Nama Siswa	No. Butir																																									
		Percaya Diri				Berorientasi pada Tugas dan Hasil					Pengambilan Resiko						Kepemimpinan									Keorisinilan dan Kreativitas								Berorientasi pada Masa Depan					
		A1	A2	A3	Skor	A4	A5	A6	A7	Skor	A8	A9	A10	A11	A12	Skor	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	Skor	A21	A22	A23	A24	A25	A26	A27	Skor	A28	A29	A30	A31	A32	Skor
1	Ahmad Khairul Umam	1	1	2	33	2	1	3	1	35	3	1	1	2	1	40	3	1	2	1	1	2	1	1	38	3	1	1	1	2	1	1	36	2	1	1	1	1	30
2	Ahmad Tohir Nasution	1	1	1	25	3	1	2	1	35	1	1	1	1	1	25	2	1	3	3	1	1	3	1	47	2	1	1	1	2	1	1	32	1	1	1	2	1	30
3	Andri Sanjaya Syahputra	1	1	2	33	2	1	3	1	35	3	1	1	2	1	40	3	1	2	1	1	2	1	1	38	3	1	1	2	3	1	1	43	3	1	2	1	1	40
4	Andri Wardana	1	1	2	33	3	1	2	1	35	1	3	1	1	2	40	2	1	1	3	1	1	2	1	38	1	1	1	2	2	1	2	36	3	1	2	1	1	40
5	Anggi Bagus Prabowo	4	1	1	50	3	1	3	1	40	1	1	1	1	1	25	3	1	3	2	1	1	1	1	41	1	1	1	1	3	1	1	32	1	1	1	1	1	25
6	Bayu Syaifulloh	2	1	1	33	2	1	3	1	35	1	1	1	2	3	40	3	1	2	1	1	2	1	1	38	2	2	1	1	3	1	1	39	2	2	1	3	2	50
7	Dedek Syahputra	2	1	1	33	1	1	3	3	40	1	1	1	4	3	50	3	1	3	2	4	3	1	3	63	1	1	1	1	2	3	1	36	1	1	1	1	3	35
8	Dimas Budi Setiawan	2	1	1	33	3	2	3	4	60	1	1	1	4	1	40	3	1	3	2	2	1	1	3	50	1	1	3	3	1	1	2	43	2	2	3	2	3	60
9	Fernandes Pandapotan Siahaan	1	2	1	33	1	4	3	1	45	1	3	1	3	1	45	3	2	1	2	2	1	1	1	41	2	2	1	3	2	1	1	43	1	1	3	1	1	35
10	Hafizh Widana	1	1	1	25	3	1	2	1	35	3	1	4	1	3	60	2	2	3	3	1	1	1	1	44	1	1	2	1	3	2	1	39	1	1	1	1	1	25
11	Henrik Cristian Sianturi	1	3	3	58	2	2	2	1	35	1	2	1	1	1	30	2	1	2	2	1	1	1	2	38	1	1	2	1	2	1	3	39	1	1	1	3	1	35
12	Imam Akmal Pratama Daulay	1	1	1	25	3	2	3	1	45	1	4	1	1	2	45	3	4	2	2	1	1	1	1	47	1	1	1	1	3	2	1	36	2	1	1	2	1	35
13	Imola Permana Sari Lubis	3	3	1	58	3	3	1	1	40	1	2	1	2	1	35	1	1	2	1	1	1	1	3	34	1	1	1	1	1	1	3	32	2	1	1	1	1	30
14	Indra Pratama Putra	2	3	2	58	3	1	1	1	30	1	2	1	1	3	40	1	2	3	1	1	1	2	1	38	2	3	1	1	3	1	1	43	1	1	1	1	2	30
15	Korintus Fadli Sinambela	4	1	1	50	3	1	3	1	40	1	1	1	1	1	25	3	3	1	3	1	1	2	2	50	1	2	2	2	2	4	1	50	3	1	2	1	2	45

16	M. Alif Fahrezi	2	3	1	50	3	1	3	2	45	3	3	3	3	1	65	3	3	3	2	1	1	3	1	53	4	1	1	1	3	3	1	50	1	1	1	1	4	40	50,52
17	M. Ikhsan Sahputra Sagala	1	2	2	42	2	1	2	1	30	1	1	1	3	1	35	2	4	1	1	2	2	1	1	44	1	2	1	1	2	3	1	39	3	3	1	1	1	45	39,12
18	M. Rizky Nasution	1	1	1	25	3	1	3	3	50	1	1	1	1	1	25	3	2	3	3	1	1	1	1	47	1	1	3	1	1	1	2	36	1	1	1	1	1	25	34,60
19	Mangaraja Enda Akbar Lubis	2	1	1	33	2	1	2	2	35	3	2	1	3	1	50	2	3	2	2	1	1	3	1	47	3	1	1	1	3	1	1	39	3	1	1	1	1	35	39,92
20	Maulana Halim	4	1	1	50	3	1	3	2	45	1	1	1	2	1	30	3	2	2	3	3	2	3	3	66	1	1	1	3	2	1	1	36	3	1	3	1	3	55	46,89
21	Muhammad Andy Syahrian	3	1	1	42	3	2	1	1	35	1	2	3	1	2	45	1	1	2	1	1	1	2	1	31	1	2	3	3	2	3	1	54	1	1	3	2	1	40	41,08
22	Muhammad Yogi Saputra	2	2	1	42	3	1	2	2	40	1	1	1	2	1	30	2	2	2	3	3	2	3	3	63	1	1	1	1	3	1	1	32	2	2	1	1	4	50	42,72
23	Prayoga Syahputra	1	1	1	25	2	1	3	3	45	2	3	1	1	1	40	3	3	1	1	1	1	2	1	41	1	1	2	1	2	1	2	36	1	1	1	1	1	25	35,22
24	Rahmadh Awaluddin	3	1	1	42	3	1	3	1	40	1	2	2	2	1	40	3	2	3	3	3	2	3	3	69	1	1	1	1	1	1	3	32	2	1	1	1	1	30	42,09
25	Riki	3	1	1	42	3	1	3	1	40	1	2	2	2	1	40	3	2	1	1	3	2	3	3	56	1	1	1	3	3	1	1	39	1	1	3	2	1	40	42,87
26	Riski Ananda	2	1	1	33	3	1	3	1	40	1	1	1	1	1	25	3	1	3	2	2	2	2	3	56	1	1	2	1	2	1	1	32	2	2	1	1	4	50	39,45
27	Rizki Hariandi	2	3	1	50	3	1	2	1	35	1	1	1	1	3	35	2	1	1	2	1	1	3	1	38	1	1	2	1	2	2	3	43	1	1	1	1	2	30	38,39
28	Romi Gunawan	2	1	1	33	3	1	2	2	40	2	1	1	1	1	30	2	2	3	1	1	2	1	1	41	2	1	1	1	3	1	1	36	1	1	1	1	1	25	34,11
29	Syahdam Aldiansyah Siregar	2	1	1	33	3	1	2	1	35	2	1	1	1	3	40	2	1	1	3	4	1	1	2	47	1	1	1	1	3	1	1	32	3	1	1	1	1	35	37,06
30	Syahrul Pradana	1	1	3	42	1	1	2	3	35	1	2	2	1	1	35	2	1	3	1	1	3	3	2	50	1	1	1	1	2	1	1	29	1	4	1	3	2	55	40,87
31	Wahyu Sahputra	4	1	1	50	2	1	2	1	30	1	2	3	1	1	40	2	1	2	2	1	1	3	1	41	1	1	1	1	3	1	2	36	1	3	1	1	1	35	38,56
32	Zahara	1	2	4	58	3	3	3	1	50	1	3	1	2	1	40	3	1	1	3	1	4	2	1	50	1	1	1	1	3	1	1	32	1	1	1	1	3	35	44,25
Rata - Rata Skor Per Aspek		39,844				39,219					38,281						46,191									37,835								37,344							
Kategori		Kurang Baik				Kurang Baik					Kurang Baik						Cukup Baik									Kurang Baik								Kurang Baik							
Rata - Rata Keseluruhan		39,78562128																																													
Kategori		Kurang Baik																																													

Data Posttest Tabulasi SMK N 2 Medan
Angket Jiwa Kewirausahaan

No	Nama Siswa	No. Butir																																											
		Percaya Diri				Berorientasi pada Tugas dan Hasil					Pengambilan Resiko						Kepemimpinan									Keorisinilan dan Kreativitas								Berorientasi pada Masa Depan								
		A1	A2	A3	Skor	A4	A5	A6	A7	Skor	A8	A9	A10	A11	A12	Skor	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	Skor	A21	A22	A23	A24	A25	A26	A27	Skor	A28	A29	A30	A31	A32	Skor	nilai total
1	Agung Rivaldi	3	3	3	75	4	4	3	4	93,8	2	3	3	4	4	80	2	4	2	3	3	3	3	3	72	4	4	3	4	3	4	4	93	4	3	3	3	3	80	82,25
2	Agusti Rahman	3	4	4	92	3	3	4	4	70	4	3	2	3	3	75	3	4	4	4	3	2	3	4	84	3	3	4	4	3	4	3	86	4	2	3	4	4	85	81,96
3	Ahmad Adli Nasution	4	3	3	83	3	3	4	3	65	3	3	2	3	3	70	4	3	3	3	4	2	2	3	75	3	4	3	3	3	2	3	75	4	3	3	2	3	75	73,89
4	Alfariji Wijaya	4	3	3	83	3	3	4	3	65	3	3	3	3	3	75	4	2	3	3	3	2	3	3	72	4	4	3	3	3	3	3	82	3	3	3	4	4	85	77,06
5	Arief Pratama Tambunan	3	3	3	75	3	2	3	3	55	3	3	3	3	3	75	3	3	3	3	3	2	3	3	72	3	2	2	3	3	2	3	64	3	3	3	3	3	75	69,36
6	Bayu Setiawan	3	3	3	75	4	3	3	3	65	4	4	4	4	3	95	3	3	3	3	3	3	2	3	72	2	3	3	3	2	3	3	68	3	3	4	4	4	90	77,46
7	Boby Pranoto	4	4	4	100	4	4	3	3	70	4	3	3	4	3	85	4	4	4	4	4	4	2	2	88	4	4	3	4	3	4	4	93	4	4	3	4	4	95	88,39
8	Daud Ferdinan Rajagukguk	4	4	3	92	4	2	4	3	65	4	3	3	2	3	75	4	3	3	3	3	3	3	3	78	3	4	3	4	2	3	4	82	3	4	3	4	3	85	79,49
9	Dian Nugraha Putra Nababan	4	4	4	100	4	2	4	4	70	4	4	4	4	3	95	4	4	4	3	3	3	4	4	91	4	4	4	4	3	3	4	93	4	4	3	3	4	90	89,75
10	Dimas Arjuna	4	4	3	92	3	3	4	4	70	3	4	3	3	3	80	4	3	4	4	3	2	2	3	78	4	3	4	4	3	3	3	86	3	3	3	4	4	85	81,75
11	Dzacky Tribuana Sutasman	3	4	4	92	4	4	4	4	80	4	4	3	3	3	85	3	4	3	4	4	4	3	3	88	3	4	3	4	3	3	3	82	4	4	3	3	4	90	86,05
12	Fahriza Aulia	3	3	3	75	3	2	3	3	55	3	3	3	3	3	75	3	3	3	3	3	2	3	3	72	3	3	2	3	3	3	2	68	3	2	3	3	3	70	69,12
13	Fatur Rahman	3	3	4	83	3	3	3	4	65	4	3	3	3	4	85	3	3	3	3	4	2	2	3	72	3	3	4	4	3	3	3	82	4	2	3	4	4	85	78,73
14	Fauzansyah Subarza	4	3	4	92	3	3	3	3	60	3	3	3	3	3	75	3	4	3	3	3	2	3	4	78	3	3	3	4	3	3	4	82	3	3	3	3	4	80	77,82
15	Gustafo Bactiar Tamba	3	3	3	75	3	2	4	3	60	3	3	4	4	4	90	3	4	3	3	2	3	3	2	72	3	3	3	3	2	2	3	68	4	3	3	3	4	85	74,96
16	Haposan Supryadi Situmorang	4	3	2	75	3	3	3	4	65	3	2	2	3	3	65	4	3	3	3	4	3	3	4	84	3	3	2	4	3	4	3	79	3	3	4	3	3	80	74,66
17	Husnul Khotimah Halawani Es Lubis	3	4	3	83	3	3	3	3	60	3	2	3	3	4	75	4	4	3	3	3	2	3	3	78	4	4	4	4	4	3	4	96	4	4	3	4	3	90	80,48
18	Ihsan Ridho	3	4	4	92	3	4	4	4	75	4	3	2	4	4	85	3	4	3	4	4	3	4	4	91	4	4	4	4	4	3	4	96	4	4	3	3	3	85	87,29
19	Ilham Hamdani P	4	3	4	92	4	2	4	3	65	3	4	3	4	3	85	4	4	3	3	4	2	3	4	84	2	3	3	4	2	2	3	68	2	4	3	2	3	70	77,32
20	Ilham Hamidi P	4	4	4	100	2	4	4	4	70	4	3	4	3	3	85	3	3	3	4	3	2	2	4	75	3	3	2	3	3	3	4	75	4	4	4	4	4	100	84,17

21	Ilham Setiawan	3	3	3	75	3	3	4	4	70	4	2	2	4	4	80	4	3	3	3	3	3	2	4	78	4	4	4	3	3	3	3	86	3	3	3	3	3	75	77,31
22	Juniar Derianto Nazara	3	3	3	75	3	2	3	3	55	3	3	2	3	3	70	4	4	3	4	3	2	2	3	78	2	3	2	3	3	3	3	68	3	3	2	3	3	70	69,33
23	Lukas Pebri Situmorang	3	3	2	67	3	3	3	3	60	3	2	3	3	3	70	3	2	3	3	3	2	4	2	69	3	4	2	4	3	2	4	79	3	4	2	3	3	75	69,83
24	M Rizki	3	3	2	67	3	4	4	3	70	2	3	3	3	3	70	3	3	2	3	3	3	3	3	72	2	3	2	3	2	3	3	64	3	4	2	3	3	75	69,64
25	M Syahfandi	3	3	3	75	4	2	3	3	60	3	3	3	3	3	75	3	3	4	3	4	2	2	3	75	3	4	3	3	3	3	3	79	3	3	3	3	3	75	73,10
26	Muhammad Arief Dzamir	4	4	2	83	3	4	3	3	65	3	3	3	3	3	75	4	3	3	3	3	2	3	3	75	4	3	3	3	3	4	3	82	4	3	2	3	4	80	76,75
27	Muhammad Dzulfansyah	3	4	2	75	3	3	4	4	70	3	2	4	4	3	80	4	4	3	3	3	2	3	3	78	4	4	4	4	3	3	4	93	3	3	3	4	4	85	80,16
28	Muhammad Farhan	3	3	3	75	3	3	3	3	60	3	2	3	3	3	70	3	4	2	3	3	4	3	2	75	2	3	3	2	2	3	3	64	3	3	3	3	3	75	69,88
29	Muhammad Khalik Fadzri	3	3	3	75	3	3	3	3	60	3	3	3	3	3	75	3	3	3	3	3	4	2	3	75	3	3	3	3	3	3	3	75	3	3	3	3	3	75	72,50
30	Muhammad Rafly Prasetya	3	4	4	92	4	3	4	4	75	4	3	3	3	3	80	3	4	4	4	3	2	3	3	81	4	4	4	3	3	3	3	86	4	4	2	3	4	85	83,11
31	Raihan Jagat Satria	2	3	4	75	3	3	3	3	60	3	4	2	3	3	75	2	4	3	3	4	2	2	2	69	3	3	3	4	3	2	3	75	3	3	4	2	4	80	72,29
32	Reza Mahendra	3	4	4	92	4	3	4	3	70	3	2	3	3	3	70	4	4	3	3	4	3	4	4	91	3	3	3	4	3	3	4	82	4	3	4	3	3	85	81,57
33	Rizky Alfariz Rambe	3	3	3	75	3	3	3	3	60	4	4	4	4	4	100	3	3	3	3	3	3	3	4	78	4	4	4	3	2	2	3	79	3	2	2	3	3	65	76,12
34	Samson Tua Sagala	4	3	4	92	3	3	3	3	60	3	2	3	3	3	70	2	3	2	3	3	3	2	2	63	2	3	2	3	2	2	2	57	3	3	4	4	4	90	71,88
35	Samuel Christofel Manik	4	4	3	92	3	3	4	4	70	3	2	3	3	3	70	4	3	4	4	4	2	3	3	84	4	4	3	4	4	3	4	93	4	4	3	3	4	90	83,15
36	Sandy Azhari Sujadmiko	3	3	2	67	2	3	2	4	55	4	3	2	3	2	70	3	2	2	3	4	4	4	2	75	3	3	3	4	3	3	3	79	3	3	3	3	3	75	70,04
37	Yusvan Ardana	3	4	2	75	3	3	4	4	70	4	4	4	4	4	100	3	4	3	3	3	2	3	4	78	4	4	4	4	4	4	4	100	4	4	4	4	4	100	87,19
38	Zhafran Qois	3	3	2	67	4	2	3	3	60	3	3	3	3	3	75	3	3	3	3	3	4	2	3	75	3	3	3	3	3	3	3	75	3	3	3	3	3	75	71,11
Rata - Rata Skor Per Aspek		82,018				65,625					78,553						77,467									79,793								81,842							77,55
Kategori		Sangat Baik				Baik					Baik						Baik									Baik								Sangat Baik							
Rata - Rata Keseluruhan		77,54960317																																									
Kategori		Baik																																									

Data Posttest Tabulasi SMK N 1 PST
Angket Jiwa Kewirausahaan

No	Nama Siswa	No. Butir																																						nilai total
		Percaya Diri				Berorientasi pada Tugas dan Hasil					Pengambilan Resiko						Kepemimpinan									Keorisinilan dan Kreativitas								Berorientasi pada Masa Depan						
		A1	A2	A3	Skor	A4	A5	A6	A7	Skor	A8	A9	A10	A11	A12	Skor	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	Skor	A21	A22	A23	A24	A25	A26	A27	Skor	A28	A29	A30	A31	A32	Skor	
1	Ahmad Khairul Umam	3	3	4	83	3	3	3	3	60	3	4	4	4	3	90	3	4	3	3	3	4	4	4	88	3	4	3	3	3	4	4	86	2	3	3	3	3	70	79,42
2	Ahmad Tohir Nasution	3	3	3	75	3	4	3	4	70	3	3	3	3	3	75	4	4	3	3	3	3	3	3	81	3	3	3	3	3	3	3	75	2	2	2	3	3	60	72,71
3	Andri Sanjaya Syahputra	3	3	3	75	3	4	4	4	75	3	3	3	4	3	80	3	3	3	4	3	2	3	3	75	4	4	3	3	4	3	3	86	3	3	3	3	4	80	78,45
4	Andri Wardana	3	3	2	67	3	4	3	3	65	3	3	3	4	3	80	3	3	3	3	3	2	3	3	72	3	4	3	3	3	3	3	79	3	3	2	3	3	70	72,02
5	Anggi Bagus Prabowo	3	3	4	83	4	4	4	3	75	4	2	3	3	4	80	4	2	3	3	3	2	4	4	78	3	3	4	4	3	4	4	89	2	3	2	3	4	70	79,29
6	Bayu Syaifulloh	4	3	2	75	4	4	4	4	80	3	2	4	3	3	75	3	2	4	4	3	2	3	4	78	3	3	3	3	3	4	4	82	2	3	2	2	3	60	75,04
7	Dedek Syahputra	4	3	3	83	4	3	3	3	65	4	4	3	4	3	90	3	3	3	4	4	3	3	4	84	3	4	3	3	3	3	3	79	2	2	3	4	4	75	79,38
8	Dimas Budi Setiawan	3	3	4	83	3	3	4	4	70	3	4	3	3	3	80	3	4	3	3	3	2	2	3	72	3	3	3	3	3	3	3	75	2	2	2	3	3	60	73,37
9	Fernandes Pandapotan Siahaan	3	3	2	67	3	3	4	3	65	3	3	3	3	3	75	3	4	3	3	3	2	2	2	69	4	4	3	3	2	3	3	79	3	2	2	3	3	65	69,83
10	Hafizh Widana	4	3	2	75	3	4	4	4	75	3	3	3	4	3	80	3	2	3	4	3	2	2	4	72	3	4	3	4	2	3	3	79	3	3	2	4	3	75	75,91
11	Henrik Cristian Sianturi	3	3	2	67	3	4	3	3	65	3	3	3	3	2	70	4	4	2	3	4	4	3	3	84	3	3	3	3	2	3	3	71	3	3	3	3	3	75	72,08
12	Imam Akmal Pratama Daulay	3	3	2	67	3	3	3	4	65	3	2	3	4	2	70	3	3	3	3	3	2	3	3	72	4	3	3	4	3	4	4	89	2	2	2	3	3	60	70,47
13	Imola Permana Sari Lubis	4	3	2	75	3	4	4	4	75	3	3	3	4	3	80	3	3	3	3	2	2	2	4	69	3	4	3	4	2	3	3	79	2	3	2	4	3	70	74,55
14	Indra Pratama Putra	4	4	3	92	4	3	3	3	65	4	2	4	3	4	85	3	2	4	4	4	3	3	4	84	3	3	3	4	3	3	4	82	2	2	3	3	3	65	78,86
15	Korintus Fadli Sinambela	3	4	2	75	4	3	4	4	75	4	4	3	4	3	90	3	2	4	4	3	2	3	3	75	4	4	4	4	3	3	3	89	2	2	2	3	4	65	78,21

16	M. Alif Fahrezi	3	4	4	92	3	3	4	4	70	4	4	3	3	3	85	3	4	4	4	3	3	3	3	84	3	3	3	4	3	3	3	79	3	2	2	3	3	65	79,10
17	M. Ikhsan Sahputra Sagala	4	4	4	100	3	3	4	4	70	4	4	3	3	4	90	3	4	3	4	3	3	3	3	81	3	3	3	4	3	3	3	79	2	2	3	4	4	75	82,47
18	M. Rizky Nasution	4	4	4	100	4	4	4	4	80	4	4	3	3	4	90	3	4	3	4	3	3	4	3	84	3	3	3	4	3	3	3	79	2	2	2	4	4	70	83,82
19	Mangaraja Enda Akbar Lubis	3	4	4	92	3	3	3	3	60	3	4	3	3	4	85	3	4	3	4	3	2	3	3	78	3	3	3	3	3	3	3	75	3	3	3	3	3	75	77,47
20	Maulana Halim	4	3	3	83	3	4	4	4	75	4	2	3	4	3	80	4	2	3	3	4	2	4	4	81	4	4	3	4	3	4	3	89	2	2	3	4	4	75	80,64
21	Muhammad Andy Syahrian	4	3	2	75	3	3	4	4	70	4	2	3	4	3	80	3	4	3	4	3	4	4	4	91	4	3	4	3	3	3	4	86	3	2	2	4	3	70	78,56
22	Muhammad Yogi Saputra	4	4	3	92	4	4	4	4	80	4	2	3	4	3	80	3	4	3	4	4	4	4	3	91	4	4	3	4	4	4	4	96	2	2	2	4	3	65	83,95
23	Prayoga Syahputra	3	3	2	67	3	3	3	4	65	3	3	3	3	3	75	3	3	3	3	3	2	3	3	72	3	3	3	3	3	3	3	75	3	3	2	3	4	75	71,42
24	Rahmadh Awaluddin	4	3	2	75	4	4	4	4	80	3	2	3	3	4	75	4	3	3	3	4	4	4	4	91	4	3	3	3	4	4	4	89	3	2	3	3	3	70	79,99
25	Riki	4	4	2	83	4	4	3	3	70	3	4	4	4	3	90	4	3	3	3	3	4	4	3	84	4	3	3	3	4	4	3	86	2	2	2	4	4	70	80,57
26	Riski Ananda	3	3	2	67	3	3	4	3	65	3	3	3	3	3	75	3	4	3	4	3	2	3	3	78	3	3	3	3	3	3	3	75	2	3	3	3	3	70	71,63
27	Rizki Hariandi	4	3	2	75	3	4	4	4	75	3	3	3	4	3	80	3	3	3	3	3	2	2	4	72	3	4	3	4	3	4	2	82	2	2	2	4	3	65	74,84
28	Romi Gunawan	3	4	2	75	3	4	4	4	75	4	3	3	4	4	90	3	4	3	4	3	2	2	3	75	4	3	3	3	4	3	4	86	2	2	2	3	4	65	77,62
29	Syahdam Aldiansyah Siregar	4	4	2	83	4	4	4	4	80	4	3	4	4	4	95	3	3	3	3	3	3	2	3	72	3	3	3	3	3	3	4	79	2	2	2	3	4	65	78,96
30	Syahrul Pradana	4	3	2	75	3	4	4	4	75	3	4	3	4	3	85	3	4	3	4	3	4	4	4	91	4	4	3	4	3	4	3	89	3	2	2	3	3	65	79,99
31	Wahyu Sahputra	3	3	3	75	3	3	3	4	65	3	3	3	4	2	75	4	3	3	4	4	2	4	3	84	4	3	4	3	2	4	3	82	3	2	3	4	4	80	76,92
32	Zahara	3	3	2	67	3	4	4	3	70	3	3	3	4	3	80	3	3	3	3	2	2	2	4	69	3	4	3	4	2	3	3	79	2	3	2	4	3	70	72,33
Rata - Rata Skor Per Aspek		78,646				70,938					81,563						79,102									81,920								69,063							
Kategori		Baik				Baik					Sangat Baik						Baik									Sangat Baik								Baik							
Rata - Rata Keseluruhan		76,87158978																																								
Kategori		Baik																																								

LAMPIRAN 4. HASIL ANALISIS DATA TEST (KOGNITIF)

Lampiran 4a

Hasil Uji Normalitas
SMK N 2 Medan

Descriptives

	SMK N 2			Statistic
Hasil Belajar Pretest	Kelas Eksperimen	Mean		50,000
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	47,569
			Upper Bound	52,431
		5% Trimmed Mean		50,000
		Median		50,000
		Variance		54,722
		Std. Deviation		7,3974
		Minimum		36,4
		Maximum		63,6
		Range		27,3
		Interquartile Range		9,1
		Skewness		-,159
		Kurtosis		-,640
	Kelas Kontrol	Mean		52,632
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	50,184
			Upper Bound	55,079
		5% Trimmed Mean		52,419
		Median		54,545
		Variance		55,428
		Std. Deviation		7,4450
		Minimum		40,9
		Maximum		68,2
		Range		27,3
		Interquartile Range		13,6
		Skewness		,261
		Kurtosis		-,526

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	SMK N 2	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Pretest	Kelas Eksperimen	,158	38	,018	,950	38	,088
	Kelas Kontrol	,135	38	,076	,947	38	,070

a. Lilliefors Significance Correction

Descriptives

	SMK N 2			Statistic
Hasil Belajar Posttest	Kelas Eksperimen	Mean		78,110
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	75,836
			Upper Bound	80,384
		5% Trimmed Mean		78,203
		Median		77,273
		Variance		47,863
		Std. Deviation		6,9183
		Minimum		63,6
		Maximum		90,9
		Range		27,3
		Interquartile Range		9,1
		Skewness		-,183
		Kurtosis		-,403
	Kelas Kontrol	Mean		74,761
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	72,312
			Upper Bound	77,210
		5% Trimmed Mean		74,987
		Median		75,000
		Variance		55,504
		Std. Deviation		7,4501
		Minimum		59,1
		Maximum		86,4
		Range		27,3
		Interquartile Range		13,6
		Skewness		-,310
		Kurtosis		-,512

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	SMK N 2	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Posttest	Kelas Eksperimen	,136	38	,073	,955	38	,129
	Kelas Kontrol	,132	38	,093	,947	38	,069

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil Uji Normalitas
SMK N 1 PST

Descriptives

	SMK N 1			Statistic
Hasil Belajar Pretest	Kelas Eksperimen	Mean		53,409
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	48,830
			Upper Bound	57,988
		5% Trimmed Mean		53,535
		Median		54,545
		Variance		161,288
		Std. Deviation		12,6999
		Minimum		31,8
		Maximum		72,7
		Range		40,9
		Interquartile Range		21,6
		Skewness		-,189
		Kurtosis		-1,033
	Kelas Kontrol	Mean		54,403
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	50,315
			Upper Bound	58,492
		5% Trimmed Mean		54,230
		Median		54,545
		Variance		128,609
		Std. Deviation		11,3406
		Minimum		36,4
		Maximum		77,3
		Range		40,9
		Interquartile Range		18,2
		Skewness		,131
		Kurtosis		-,821

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	SMK N 1	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Pretest	Kelas Eksperimen	,110	32	,200*	,948	32	,123
	Kelas Kontrol	,105	32	,200*	,964	32	,346

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Descriptives

	SMK N 1			Statistic
Hasil Belajar Posttest	Kelas Eksperimen	Mean		80,256
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	77,843
			Upper Bound	82,669
		5% Trimmed Mean		80,335
		Median		81,818
		Variance		44,801
		Std. Deviation		6,6933
		Minimum		68,2
		Maximum		90,9
		Range		22,7
		Interquartile Range		9,1
		Skewness		-,133
		Kurtosis		-,667
	Kelas Kontrol	Mean		75,142
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	72,289
			Upper Bound	77,995
		5% Trimmed Mean		75,253
		Median		77,273
		Variance		62,630
		Std. Deviation		7,9139
		Minimum		59,1
		Maximum		90,9
		Range		31,8
		Interquartile Range		13,6
		Skewness		-,232
		Kurtosis		-,327

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	SMK N 1	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Posttest	Kelas Eksperimen	,155	32	,050	,937	32	,062
	Kelas Kontrol	,169	32	,021	,961	32	,296

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 4b

Hasil Uji Homogenitas
SMK N 2 Medan

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest SMK 2	Based on Mean	,115	1	74	,736
	Based on Median	,050	1	74	,823
	Based on Median and with adjusted df	,050	1	73,901	,823
	Based on trimmed mean	,123	1	74	,727

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Posttest SMK 2	Based on Mean	,384	1	74	,537
	Based on Median	,541	1	74	,464
	Based on Median and with adjusted df	,541	1	73,875	,464
	Based on trimmed mean	,366	1	74	,547

Hasil Uji Homogenitas
SMK N 1 PST

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Pretest SMK 1	Based on Mean	,746	1	62	,391
	Based on Median	,586	1	62	,447
	Based on Median and with adjusted df	,586	1	61,513	,447
	Based on trimmed mean	,707	1	62	,404

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Posttest SMK 1	Based on Mean	,784	1	62	,379
	Based on Median	,488	1	62	,487
	Based on Median and with adjusted df	,488	1	59,381	,487
	Based on trimmed mean	,770	1	62	,384

Lampiran 4c

Hasil Uji Independent Sampel T-Test

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Pretest SMK 2	Equal variances assumed	,115	,736	-1,546	74	,126	-2,6316	1,7025	-6,0240	,7609
	Equal variances not assumed			-1,546	73,997	,126	-2,6316	1,7025	-6,0240	,7609

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Posttest SMK 2	Equal variances assumed	,384	,537	2,031	74	,046	3,3493	1,6493	,0630	6,6356
	Equal variances not assumed			2,031	73,598	,046	3,3493	1,6493	,0627	6,6359

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Pretest SMK N 1 PST	Equal variances assumed	,746	,391	-,330	62	,742	-,9943	3,0099	-7,0110	5,0223
	Equal variances not assumed			-,330	61,222	,742	-,9943	3,0099	-7,0125	5,0238

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Posttest SMK N 1 PST	Equal variances assumed	,630	,430	2,923	62	,005	5,2557	1,7980	1,6615	8,8499
	Equal variances not assumed			2,923	60,908	,005	5,2557	1,7980	1,6602	8,8511

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Hasil Belajar Antar Sekolah	Equal variances assumed	,005	,946	-1,312	68	,194	-2,1456	1,6355	-5,4093	1,1180
	Equal variances not assumed			-1,316	66,663	,193	-2,1456	1,6308	-5,4011	1,1098

Lampiran 4d

Hasil Uji N-Gain Persen

Descriptives

	SMK 2			Statistic	Std. Error
NGain_Persen	eksperimen	Mean		56,1675	1,96607
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	52,1838	
			Upper Bound	60,1511	
		5% Trimmed Mean		55,8163	
		Median		55,0505	
		Variance		146,887	
		Std. Deviation		12,11969	
		Minimum		36,36	
		Maximum		83,33	
		Range		46,97	
		Interquartile Range		18,94	
		Skewness		,296	,383
		Kurtosis		-,578	,750
	kontrol	Mean		45,0695	3,15277
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	38,6814	
			Upper Bound	51,4576	
		5% Trimmed Mean		45,7444	
		Median		49,9991	
		Variance		377,718	
		Std. Deviation		19,43497	
		Minimum		,00	
		Maximum		72,73	
		Range		72,73	
		Interquartile Range		27,89	
		Skewness		-,487	,383
		Kurtosis		-,619	,750

Descriptives

	SMK 1			Statistic
NGain_Persen	Kelas Eksperimen	Mean		56,4201
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	51,3717
			Upper Bound	61,4685
		5% Trimmed Mean		56,6982
		Median		56,3486
		Variance		196,067
		Std. Deviation		14,00241
		Minimum		28,57
		Maximum		81,82
		Range		53,25
		Interquartile Range		20,08
		Skewness		-,314
		Kurtosis		-,655
	Kelas Kontrol	Mean		44,1562
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	39,1293
			Upper Bound	49,1831
		5% Trimmed Mean		44,1434
		Median		45,2996
		Variance		194,400
		Std. Deviation		13,94275
		Minimum		16,67
		Maximum		70,00
		Range		53,33
		Interquartile Range		21,97
		Skewness		,007
		Kurtosis		-,912

LAMPIRAN 5. HASIL ANALISIS DATA ANGKET (JIWA KEWIRAUSAHAAN)

Lampiran 5a

Hasil Tabulasi Penilaian Acuan Instrumen Angket Jiwa Kewirausahaan

Mean Idel (Mi) = $\frac{100+25}{2}$ = 62,5 , Simpangan Baku Nominal (SBn) = $\frac{100-25}{6}$ = 12,5
½ SBn = 12,5 x 1,5 = 18,75

Kriteria Peningkatan Jiwa Kewirausahaan Siswa

Kriteria Kelayakan Empat Skala		
Kategori Penilaian	Interval Skor	
Sangat Baik	(62,5 + 1,5 x 12,5) < X ≤ (62,5 + 3,0 x 12,5)	81,25 < X ≤ 100
Baik	(62,5) < X ≤ (62,5 + 1,5 x 12,5)	62,5 < X ≤ 81,25
Cukup Baik	(62,5 – 1,5 x 12,5) < X ≤ (62,5)	43,75 < X ≤ 62,5
Kurang Baik	(62,5 – 3,0 x 12,5) < X ≤ (62,5 – 1,5 x 12,5)	25,00 < X ≤ 43,75

No	Aspek	Jumlah Butir	Skor Min	Skor Max	Interval	Kategori
1	Percaya Diri	3	25	100	> 82,25	Sangat Baik
					62,55 - 82,25	Baik
					43,80 - 62,50	Cukup Baik
					25,00 - 43,75	Kurang Baik
2	Berorientasi pada Tugas dan Hasil	4	25	100	> 82,25	Sangat Baik
					62,55 - 82,25	Baik
					43,80 - 62,50	Cukup Baik
					25,00 - 43,75	Kurang Baik
3	Pengambilan Resiko	5	25	100	> 82,25	Sangat Baik
					62,55 - 82,25	Baik
					43,80 - 62,50	Cukup Baik
					25,00 - 43,75	Kurang Baik
4	Kepemimpinan	8	25	100	> 82,25	Sangat Baik
					62,55 - 82,25	Baik
					43,80 - 62,50	Cukup Baik
					25,00 - 43,75	Kurang Baik
5	Keorisinilan dan Kreativitas	7	25	100	> 82,25	Sangat Baik
					62,55 - 82,25	Baik
					43,80 - 62,50	Cukup Baik
					25,00 - 43,75	Kurang Baik

6	Berorientasi pada Masa Depan	5	25	100	> 82,25	Sangat Baik
					62,55 - 82,25	Baik
					43,80 - 62,50	Cukup Baik
					25,00 - 43,75	Kurang Baik

Lampiran 5b

Hasil Uji Deskritif SMK N 2 Medan

Frequencies

[DataSet2]

Statistics

Kategori

N	Valid	38
	Missing	0

Kategori

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Cukup Baik	19	50,0	50,0	50,0
	Kurang Baik	19	50,0	50,0	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

Frequencies

[DataSet1]

Statistics

Kategori Aspek

N	Valid	38
	Missing	0

Kategori Aspek

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	26	68,4	68,4	68,4
	Sangat Baik	12	31,6	31,6	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

Hasil Uji Deskritif SMK N 1 PST

Frequencies

[DataSet3]

Statistics

Jiwa KWu

N	Valid	32
	Missing	0

Jiwa KWu

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Cukup Baik	4	12,5	12,5	12,5
	Kurang Baik	28	87,5	87,5	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

Frequencies

[DataSet4]

Statistics

Jiwa KWU

N	Valid	32
	Missing	0

Jiwa KWU

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	29	90,6	90,6	90,6
	Sangat Baik	3	9,4	9,4	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

Lampiran 5c

Hasil Uji N-Gain SMK N 2 Medan

Descriptives

			Statistic	Std. Error
NGain_Persen	Mean		60,0180	1,76043
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	56,4510	
		Upper Bound	63,5850	
	5% Trimmed Mean		59,7859	
	Median		59,7197	
	Variance		117,766	
	Std. Deviation		10,85202	
	Minimum		43,37	
	Maximum		80,64	
	Range		37,26	
	Interquartile Range		17,84	
	Skewness		,205	,383
	Kurtosis		-,913	,750

Hasil Uji N-Gain SMK N 1 PST

Descriptives

	Kelompok			Statistic	Std. Error
Ngain_Persen	1	Mean		61,4805	1,17534
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	59,0834	
			Upper Bound	63,8777	
		5% Trimmed Mean		61,4639	
		Median		62,4656	
		Variance		44,206	
		Std. Deviation		6,64875	
		Minimum		49,08	
		Maximum		75,27	
		Range		26,19	
		Interquartile Range		9,67	
		Skewness		-,177	,414
		Kurtosis		-,458	,809

LAMPIRAN 6. SURAT IZIN PENELITIAN

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telp. Direktur (0274) 550835, Asdir/TU (0274) 550836 Fax. (0274)520326
Laman: pps.uny.ac.id Email: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

Nomor : 3670/UN34.17/LT/2019 13 Maret 2019
Hal : Pra Survei

Yth. Kepala SMK N 2 Medan
Jalan STM No.12A Medan Sumatera Utara

Bersama ini kami mohon dengan hormat, kiranya Bapak/Ibu/Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa jenjang S-2 Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta:

Nama	: EVA MONIKA NAHULAE
NIM	: 17721251006
Program Studi	: Pendidikan Teknik Elektro

untuk melaksanakan kegiatan pra survei dalam rangka penulisan tesis yang dilaksanakan pada:

Waktu	: Maret 2019
Lokasi/Objek	: SMK N 2 Medan
Judul Penelitian	: Efektivitas Model Outdoor Learning Untuk Peningkatan Hasil Belajar dan Jiwa Kewirausahaan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan
Pembimbing	: Dr. Zamtinah, M.Pd.

Demikian atas perhatian, bantuan dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih

Wakil Direktur I,

Sugito, MA.
NIP 19600410 198503 1 002

Tembusan:
Mahasiswa Ybs.

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telp. Direktur (0274) 550835, Asdir/TU (0274) 550836 Fax. (0274)520326
Laman: pps.uny.ac.id Email: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

Nomor : 3670/UN34.17/LT/2019 13 Maret 2019
Hal : Pra Survei

Yth. Kepala SMK N 1 Percut Sei Tuan
Jalan Kolam No.3 , Medan Estate Sumatera Utara

Bersama ini kami mohon dengan hormat, kiranya Bapak/Ibu/Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa jenjang S-2 Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta:

Nama	: EVA MONIKA NAHULAE
NIM	: 17721251006
Program Studi	: Pendidikan Teknik Elektro

untuk melaksanakan kegiatan pra survei dalam rangka penulisan tesis yang dilaksanakan pada:

Waktu	: Maret 2019
Lokasi/Objek	: SMK N 1 Percut Sei Tuan
Judul Penelitian	: Efektivitas Model Outdoor Learning Untuk Peningkatan Hasil Belajar dan Jiwa Kewirausahaan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan
Pembimbing	: Dr. Zamtinah, M.Pd.

Demikian atas perhatian, bantuan dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih

Wakil Direktur I,

Dr. Sugito, MA.
NIP 19600410 198503 1 002

Tembusan:
Mahasiswa Ybs.

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550835, 550836, Fax (0274) 520326
Laman: pps.uny.ac.id E-mail: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

Nomor : 3715 /UN34.17/LT/2019 14 Maret 2019
Hal : Izin Validasi

Yth. Bapak/Ibu Dr. phil Nurhening Yuniarti S.Pd.,M.T.
Dosen Universitas Negeri Yogyakarta

Kami mohon dengan hormat, Bapak/Ibu bersedia menjadi validator materi pembelajaran bagi mahasiswa:

Nama	: Eva Monika Nahulae
NIM	: 17721251006
Prodi	: Pendidikan Teknik Elektro
Promotor	: Dr. Dra. Zamtinah M.Pd.
Judul	: Efektivitas Model Outdoor Learning untuk Peningkatan Hasil Belajar dan Jiwa Kewirausahaan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan

Kami sangat mengharapkan Bapak/Ibu dapat mengembalikan hasil validasi paling lama 2 (dua) minggu. Atas kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

Wakil Direktur I,
a.n. Wakil Direktur II

Dr. Widyastuti Purbani, M.A.
NIP. 19610524 199001 200 1

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550835, 550836, Fax (0274) 520326
Laman: pps.uny.ac.id E-mail: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

Nomor : 3715 /UN34.17/LT/2019 19 Maret 2019
Hal : Izin Validasi

Yth. Bapak/Ibu Dr. Edy Supriyadi M.Pd.
Dosen Universitas Negeri Yogyakarta

Kami mohon dengan hormat, Bapak/Ibu bersedia menjadi validator materi pembelajaran bagi mahasiswa:

Nama	: Eva Monika Nahulae
NIM	: 17721251006
Prodi	: Pendidikan Teknik Elektro
Promotor	: Dr. Dra. Zamtinah M.Pd.
Judul	: Efektivitas Model Outdoor Learning untuk Peningkatan Hasil Belajar dan Jiwa Kewirausahaan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan

Kami sangat mengharapkan Bapak/Ibu dapat mengembalikan hasil validasi paling lama 2 (dua) minggu. Atas kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

Wakil Direktur I,
a.n. Wakil Direktur II

Dr. Widyastuti Purbani, M.A.
NIP. 19610524 199001 200 1

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telp. Direktur (0274) 550835, Asdir/TU (0274) 550836 Fax. (0274)520326
Laman: pps.uny.ac.id Email: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

Nomor : 3893/UN34.17/LT/2019 — 19 Maret 2019
Hal : Uji Coba Instrumen

Yth. Kepala SMK Negeri 2 Kebumen
Jl. Joko Sangkrip Km. 01, Kembaran-Sumberadi, Kembaran, Kec. Kebumen, Kab. Kebumen, Jawa Tengah 54317

Bersama ini kami mohon dengan hormat, kiranya Bapak/Ibu/Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa jenjang S-2 Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta:

Nama	: EVA MONIKA NAHULAE
NIM	: 17721251006
Program Studi	: Pendidikan Teknik Elektro

untuk melaksanakan kegiatan uji coba instrumen dalam rangka penulisan tesis yang dilaksanakan pada:

Waktu	: Maret s.d April 2019
Lokasi/Objek	: SMK Negeri 2 Kebumen
Judul Penelitian	: Efektivitas Model Outdoor Learning Untuk Peningkatan Hasil Belajar dan Jiwa Kewirausahaan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan
Pembimbing	: Dr. Zamtinah, M.Pd.

Demikian atas perhatian, bantuan dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih

Wakil Direktur I,

Dr. Sugito, MA.
NIP 19600410 198503 1 002

Tembusan:
Mahasiswa Ybs.

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telp. Direktur (0274) 550835, Asdir/TU (0274) 550836 Fax. (0274)520326
Laman: pps.uny.ac.id Email: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

Nomor : 3893/UN34.17/LT/2019 19 Maret 2019
Hal : Uji Coba Instrumen

Yth. Kepala SMK Taman Karya Madya Teknik
Jalan Cincin Kota No.18 Megabiru, Karangsari, Kab. Kebumen, Jawa Tengah

Bersama ini kami mohon dengan hormat, kiranya Bapak/Ibu/Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa jenjang S-2 Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta:

Nama	: EVA MONIKA NAHULAE
NIM	: 17721251006
Program Studi	: Pendidikan Teknik Elektro

untuk melaksanakan kegiatan uji coba instrumen dalam rangka penulisan tesis yang dilaksanakan pada:

Waktu	: Maret s.d April 2019
Lokasi/Objek	: SMK Taman Karya Madya Teknik
Judul Penelitian	: Efektivitas Model Outdoor Learning Untuk Peningkatan Hasil Belajar dan Jiwa Kewirausahaan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan
Pembimbing	: Dr. Zamtinah, M.Pd.

Demikian atas perhatian, bantuan dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih

Wakil Direktur I,

Prof. Dr. Sugito, MA.
NIP 19600410 198503 1 002

Tembusan:
Mahasiswa Ybs.

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telp. Direktur (0274) 550835, Asdir/TU (0274) 550836 Fax. (0274)520326
Laman: pps.uny.ac.id Email: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

Nomor : 3670/UN34.17/LT/2019 13 Maret 2019
Hal : Izin Penelitian

Yth. Kepala SMK N 2 Medan
Jalan STM No.12A Medan Sumatera Utara

Bersama ini kami mohon dengan hormat, kiranya Bapak/Ibu/Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa jenjang S-2 Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta:

Nama	: EVA MONIKA NAHULAE
NIM	: 17721251006
Program Studi	: Pendidikan Teknik Elektro

untuk melaksanakan kegiatan penelitian dalam rangka penulisan tesis yang dilaksanakan pada:

Waktu	: April s.d Mei 2019
Lokasi/Objek	: SMK N 2 Medan
Judul Penelitian	: Efektivitas Model Outdoor Learning Untuk Peningkatan Hasil Belajar dan Jiwa Kewirausahaan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan
Pembimbing	: Dr. Zamtinah, M.Pd.

Demikian atas perhatian, bantuan dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih

Wakil Direktur I,

Dr. Sugito, MA.
NIP. 19600410 198503 1 002

Tembusan:
Mahasiswa Ybs.

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telp. Direktur (0274) 550835, Asdir/TU (0274) 550836 Fax. (0274)520326
Laman: pps.uny.ac.id Email: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

Nomor : 3670/UN34.17/LT/2019 — 13 Maret 2019
Hal : Izin Penelitian

Yth. Kepala SMK N 1 Percut Sei Tuan
Jalan Kolam No.3 , Medan Estate Sumatera Utara

Bersama ini kami mohon dengan hormat, kiranya Bapak/Ibu/Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa jenjang S-2 Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta:

Nama	: EVA MONIKA NAHULAE
NIM	: 17721251006
Program Studi	: Pendidikan Teknik Elektro

untuk melaksanakan kegiatan penelitian dalam rangka penulisan tesis yang dilaksanakan pada:

Waktu	: April s.d Mei 2019
Lokasi/Objek	: SMK N 1 Percut Sei Tuan
Judul Penelitian	: Efektivitas Model Outdoor Learning Untuk Peningkatan Hasil Belajar dan Jiwa Kewirausahaan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan
Pembimbing	: Dr. Zamtinah, M.Pd.

Demikian atas perhatian, bantuan dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih

Wakil Direktur I,

Prof. Dr. Sugito, MA.
NIP 19600410 198503 1 002

Tembusan:
Mahasiswa Ybs.

PEMERINTAH PROPINSI JAWA TENGAH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 KEBUMEN
Jalan Joko Sangkrip Kilometer 01 Kebumen Kode Pos 54315 Telepon 0287-381801
Faksimil 0287-381802 Surat Elektronik: smkn2kebumen@yahoo.com

SURAT - IJIN UJI COBA INSTRUMEN
Nomor : 421 / 650

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMK Negeri 2 Kebumen, bersama ini memberi izin kepada :

Nama : EVA MONIKA NAHULAE

NIM : 17721251006

Progran Studi : S-2 Pendidikan Teknik Elektro

Smester : Genap

Tahun Akademik : 2018/2019

Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Untuk melakukan Uji Coba Instrumen dengan judul ." Efektifitas Model Outdoor Learning Untuk Peningkatan Hasil Belajar dan jiwa Kewirausahaan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan ," di SMK NEGERI 2 Kebumen Yang Beralamatkan DI jalan Joko sangkrip Km 01 Kebumen pada tanggal 11 April 2019.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kebumen , 12 April 2019
KEPALA SMK NEGERI 2 KEBUMEN

PEMPROV JATENG SMKN 2 KEBUMEN DISDIKBUD

Drs. HARYOKO, MM
NIP. 19680420 199504 1 001

SMK TAMAN KARYA MADYA TEKNIK KEBUMEN
Jalan Cincin Kota No.18 Karangsari, Kebumen 54351 Telp./Fax (0287) 3870044
TERAKREDITASI A (UNGGUL)
Nomor : 032/BAN-SM/SK/2019 Tanggal 15 Januari 2019
Kompetensi Keahlian :
1. Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan
2. Teknik Instalasi Tenaga Listrik
3.Teknik Kendaraan Ringan Otomotif
4. Multimedia
5. Teknik Pengelasan
NSS : 34.2.33.05.12.234 NPSN : 20330320 Website : www.tamankaryakbm.com Email : tamankaryakbm@gmail.com

Kebumen, 13 April 2019

Nomor : 12/11.234/TKMTK/U-RI/IV/2019
Lamp. : -
Perihal : *Telah Melaksanakan Uji Coba Instrumen*

Kepada Yth. :
Wakil Direktur I Program Pasca Sarjana
Universitas Negeri Yogyakarta
di
Yogyakarta

Dengan hormat,
Menindaklanjuti Surat Permohonan dari Wakil Direktur I Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Yogyakarta Nomor : 3893/UN34.17/LT/2019 Tanggal 19 Maret 2019 perihal Permohonan Uji Coba Instrumen, dengan ini kami menerangkan bahwa :

Nama	:	EVA MONIKA NAHULAE
NIM	:	17721251006
Program Studi	:	S2/Pendidikan Teknik Elektro
Perguruan Tinggi	:	Universitas Negerii Yogyakarta
Keterangan	:	Yang bersangkutan telah melaksanakan Uji Coba Instrumen di SMK Taman Karya Madya Teknik Kebumen tanggal 12 April 2019.
Judul Peneltian	:	"Efektivitas Model Outdoor Learning Untuk Peningkatan Hasil Belajar dan Jiwa Kewirausahaan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan".

Surat Rekomendasi ini kami buat dengan sebenarnya dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kepala SMK Taman Karya Madya
Teknik Kebumen,

TAMAN KARYA MADYA TEKNIK KEBUMEN BERPUSAT DI TAMANSISWA YOGYAKARTA

TOKO PURWANTO, M.Pd
NPA: 13994

PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN
SMK NEGERI 2 MEDAN
JL.STM NO. 12 A MEDAN TELP : (061) 7865520
Website :www.smkn2medan.sch.id Email : smkn2medan@yahoo.co.id

Nomor : 422/ 345 /SMKN.2/2019
Lamp : -
Hal : Penelitian

Yth : Wakil Direktur I Program Pasca Sarjana
Universitas Negeri Yogyakarta

Dengan hormat,
Membalas Surat Wakil Direktur I Program Pasca Sarjana Nomor : 3670/UN34.17/LT/2019, dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta Jurusan Pendidikan Teknik Elektro yang namanya tersebutdibawah ini Telah Selesai Melaksanakan Penelitian.

Nama Mahasiswa	: **EVA MONIKA NAHULAE**
NIM	: 17721251006
Jurusan	: Pendidikan Teknik Elektro
Prodi	: Pendidikan Teknik Elektro(S2)
Judul Penelitian	: Efektivitas Model Outdoor Learning Untuk Peningkatan Hasil Belajar dan Jiwa Kewirausahaan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan.

Demikian kami sampaikan untuk dapat dipergunakan seperlunya oleh pihak yang bersangkutan.

Medan, 28 Mei 2019
Kepala Sekolah,

PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
KECAMATAN MEDAN AMPLAS
SMK NEGERI 2
KOTA MEDAN
DINAS PENDIDIKAN

Drs. KINIKEN, M.Pd .
NIP. 196001311986101002

PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA

DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 PERCUT SEI TUAN

Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang

Jalan Kolam No. 3 Medan Estate Kode Pos 20371

Tel/Fax : 061-7357932 email : smkn1.percutseituan@gmail.com

SURAT - KETERANGAN

Nomor : 421.5/542/SMK.01/PL/2019

Berdasarkan surat Wakil Direktur I Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Yogyakarta Nomor : 3670/UN34.17/LT/2019 tanggal 13 Maret 2019 tentang Izin Penelitian, maka dengan ini Kepala Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Percut Sei Tuan menerangkan bahwa :

Nama	:	EVA MONIKA NAHULAE
NIM	:	17721251006
Jenjang / Jurusan	:	S2 / Pendidikan Teknik Elektro

Benar telah melaksanakan penelitian dengan judul :

"Efektivitas Model Outdoor Learning Untuk Peningkatan Hasil Belajar dan Jiwa Kewirausahaan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan"

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Percut Sei Tuan, 28 Mei 2019

A.n. KEPALA
Waka Ketenagaan

PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA KECAMATAN PERCUT SEI TUAN SMK NEGERI KABUPATEN DELI SERDANG DINAS PENDIDIKAN

EFFI RAMADHANI, S. SI
NIP. 19681217 200012 2 004

LAMPIRAN 7. DOKUMENTASI

PELAKSANAAAN MODEL *OUTDOOR LEARNING* di SMK N 2 MEDAN

4

PELAKSANAAAN MODEL *OUTDOOR LEARNING* di SMK N 1 PST

MC-22

Pascasarjana