

**STUDI PELAKSANAAN E-LEARNING PADA MATA PELAJARAN  
PEKERJAAN DASAR TEKNIK OTOMOTIF DI JURUSAN MANAJEMEN DAN  
PERAWATAN OTOMOTIF SMK NEGERI 2 KLATEN**

Kukuh Yusuf Priatama, Martubi  
Pendidikan Teknik Otomotif, Universitas Negeri Yogyakarta  
E-mail: martubi@uny.ac.id.

***Abstract***

*This study aims to determine the implementation of e-learning on the subject of Basic Automotive Engineering in the Department of Automotive Management and Maintenance Engineering at SMK Negeri 2 Klaten which includes the ability of students to use e-learning, the ability of teachers to use e-learning, the availability of infrastructure and teachers in supporting e-learning learning, as well as the obstacles experienced by students and teachers during the implementation of e-learning. This research is a type of descriptive research. The results of the research that have been carried out show that the total score of the ability level of the students is included in the Good category. (1) Planning is included in the Good category (2) Input Aspects are included in the Good category (3) Implementation Aspects are included in the Good category and (4) Achievement Aspects are included in the Good category. The level of ability obtained by PDTO teachers in the implementation of e-learning is in the Very Good category. Where (1) Planning Aspects are included in the Very Good Category (2) Input Aspects in the Very Good category (3) Implementation Aspects in the Good category and (4) the Achievement Aspects in the Good category.*

***Keywords: E-learning Implementation Study, Automotive Engineering Basics Work Learning***

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan mengetahui tentang pelaksanaan *e-learning* pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif di jurusan Teknik Manajemen dan Perawatan Otomotif SMK Negeri 2 Klaten yang meliputi kemampuan siswa menggunakan *e-learning*, kemampuan guru menggunakan *e-learning*, ketersediaan sarana prasarana siswa dan guru dalam menunjang pembelajaran *e-learning*, kendala yang dialami oleh siswa dan guru selama masa pelaksanaan *e-learning*. Penelitian yang digunakan yaitu jenis penelitian deskriptif. Hasil dari penelitian yang dilakukan peneliti menunjukkan bahwa skor total tingkat kemampuan dari siswa termasuk ke dalam kategori Baik. (1) Aspek Perencanaan termasuk ke dalam kategori Baik (2) Aspek Masukan termasuk ke dalam kategori Baik (3) Aspek Pelaksanaan termasuk ke dalam kategori Baik dan (4) Aspek Pencapaian termasuk ke dalam kategori Baik. Tingkat kemampuan yang diperoleh guru PDTO pada pelaksanaan *e-learning* termasuk dalam kategori Sangat Baik. Dimana (1) Aspek Perencanaan termasuk ke dalam Kategori Sangat Baik (2) Aspek Masukan kategori Sangat Baik (3) Aspek Pelaksanaan kategori Baik dan (4) Aspek Pencapaian kategori Baik.

**Kata Kunci; Studi Pelaksanaan E-learning, Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif**

## PENDAHULUAN

Perkembangan dunia pendidikan yang maju merupakan suatu faktor ataupun indikator kemajuan suatu bangsa. Saat ini perkembangan dalam hal pendidikan kini semakin menunjukkan peningkatan. Awalnya konsep pendidikan hanya bersifat pengajaran klasik atau pengajaran konvensional, namun kini sudah mulai berkembang dengan adanya metode yang dapat diterapkan dengan melihat situasi ataupun kondisi dari siswa atau peserta didik.

Perkembangan teknologi informasi yang kini semakin maju dan mekanisme proses belajar mengajar yang saat ini diharapkan semakin membaik menuntut peran penting dari pemanfaatan teknologi informasi ke dalam dunia pembelajaran atau pendidikan. Hal ini sama seperti yang dikemukakan oleh Agustina (2013:1-6) yaitu kebutuhan pembelajaran berbasis TI akan sangat dibutuhkan dalam dunia pendidikan. Konsep tersebut kemudian dikenal dengan istilah *e-learning* ini, dapat membawa pengaruh terjadinya proses pergantian dari bentuk konvensional menjadi bentuk digital dalam hal pendidikan, baik secara konten maupun sistemnya. *E-learning* menurut para ahli memiliki yang bermacam macam, Poppy R, (2010 : 73) menjelaskan *e-learning* terbentuk dari dua buah kata yaitu “e” yang bermaksud elektronik dan “learning” yang berarti pembelajaran. Maka *e-learning* dapat diartikan suatu pembelajaran yang menggunakan suatu bantuan dari perangkat elektronika, contohnya adalah komputer ataupun HP. Munir, (2009 : 210) berpendapat *e-learning* dapat diartikan bentuk teknologi dan informasi yang digunakan dalam bidang pendidikan. *e-learning* dapat disimpulkan sebagai perubahan pembelajaran yang diterapkan di sekolah ke dalam bentuk digital yang didukung oleh teknologi internet.

Mengingat pada awal tahun 2020 di seluruh dunia terjadi pandemi Virus Covid – 19, dimana virus tersebut menyerang sistem pernapasan manusia dan sangat berbahaya. Karena efek dari munculnya virus tersebut dari dunia pendidikan juga terdampak maka Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud) menghimbau dengan suraNo. 4 Tahun 2020 tentang pelaksanaan pembelajaran pada masa pandemi covid-19. Dengan adanya himbauan ini diharapkan mampu memutus penyebaran virus , maka pemerintah memberi arahan untuk menutup sementara proses kegiatan belajar dan menggunakan pembelajaran secara daring atau online.

Maka *e-learning* dapat dimanfaatkan dalam hal tersebut. Menurut Soekartawi dalam Poppy, R, (2010 : 82) terdapat kelebihan dari *e-learning* yaitu : 1) adanya fasilitas *Moderating* artinya guru dan siswa dapat berkomunikasi kapan saja dan dimana saja tanpa adanya jarak, tempat ataupun waktu. 2) peserta didik mampu belajar dan dapat mengakses bahan ajar

kapanpun dan dimanapun. 3) jika siswa membutuhkan tambahan informasi bahan ajar yang dipelajari, dapat langsung mengakses internet secara mudah. Namun menurut Jaedun (2009) kelemahan dari pengumpulan tugas siswa melalui internet dalam hal ini adalah *e-learning* memungkinkan kecurangan siswa mengumpulkan hasil dari siswa lain juga.

Salah satu sekolah yang menerapkan pemanfaatan *e-learning* dimasa pandemi adalah SMK NEGERI 2 KLATEN . Pemanfaatan *e-learning* di masa pandemi sudah diterapkan di mata pelajaran produktif maupun non produktif. Dimana SMK NEGERI 2 KLATEN memanfaatkan fitur yang ada pada *e-learning*, dimana sudah dipisahkan per kelas dan semua guru yang berkepentingan di kelas tersebut juga sudah dimasukkan dalam sistem yang ada pada *e-learning*. Ketika sudah memasuki jadwal dari suatu mata pelajaran guru memasukkan materi dan tugas pada kolom tugas yang ada di *e-learning* tersebut.

Berdasarkan pada observasi yang telah dilakukan dengan mewawancarai siswa Teknik Manajemen dan Perawatan Otomotif dan guru yang berkewajiban mengampu mata pelajaran produktif di jurusan Teknik Manajemen dan Perawatan Otomotif di SMK Negeri 2 Klaten salah satunya pada mata pelajaran PDTO , menurut Anas & Budiman (2020:3) pembelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif yaitu salah satu pembelajaran dasar dibidang otomotif dengan materi pelajaran peralatan-peralatan yang digunakan dalam dunia otomotif, penguasaan kompetensi ini dasar sangat penting dikuasai siswa sehingga dapat membantu kompetensi pada tahap selanjutnya. Dalam pelaksanaannya menunjukkan penerapan *e-learning* di SMK Negeri 2 Klaten belum optimal, semua guru mata pelajaran PDTO telah mempunyai perangkat dan jaringan internet namun ternyata penggunaannya masih belum mencapai hasil maksimal. Belum semua guru memaksimalkan semua fitur yang ada di *e-learning*, hasil observasi yang dilakukan kepada beberapa siswa menunjukkan masih ada siswa terkendala sinyal internet dan perangkat yang kurang mendukung dikarenakan berbeda daerah tiap siswa yang menyebabkan sinyal sulit terjangkau serta sebagian siswa juga belum menguasai fitur *e-learning* dengan baik.

Sarana dan prasarana dari guru maupun sekolah juga menunjukkan bahwa keadaan sarpras yang dimiliki guru dan yang ada di sekolah terbilang cukup dalam melaksanakan pembelajaran menggunakan *e-learning*. Namun sarpras yang dimiliki siswa masih terbilang kurang mendukung terutama tentang hal-hal yang mendorong berhasilnya pembelajaran *e-learning* , termasuk hal yang berkaitan dengan perangkat yang dimiliki oleh siswa. Sarpras yang mendukung adalah salah satu faktor mendorong keberhasilan pembelajaran dengan menggunakan *e-learning*.

Dengan adanya beberapa permasalahan terhadap pelaksanaan pembelajaran *e-learning*, perlu adanya penelitian dengan maksud mengetahui bagaimanakah pelaksanaan pembelajaran menggunakan *e-learning* yang terdapat di SMK Negeri 2 Klaten, bagaimanakah kemampuan guru dalam pelaksanaan pembelajaran PDTO menggunakan *e-learning*, bagaimanakah kemampuan siswa dalam pembelajaran PDTO menggunakan *e-learning*, bagaimanakah ketersediaan sarana dan prasarana yang dimiliki oleh siswa dan guru dalam mendukung proses pembelajaran, dan kendala apa yang dialami siswa dan guru dalam pembelajaran PDTO menggunakan *e-learning*.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan memilih pendekatan kuantitatif. Penelitian ini memiliki tujuan mengetahui pelaksanaan pembelajaran *e-learning* yang terjadi di jurusan TMPO SMK Negeri 2 Klaten dan yang terjadi berdasarkan data-data yang asli termasuk memuat kesiapan guru dan siswa, sarana dan prasarana, serta kendala yang dihadapi selama pembelajaran. Penelitian deskriptif kuantitatif akan cenderung lebih banyak menggunakan angka dan data dalam analisisnya

Tempat pelaksanaan penelitian di SMK N 2 Klaten kepada siswa kelas X program keahlian Teknik Manajemen dan Perawatan Otomotif tahun ajaran 2020 / 2021 dan guru mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif (PDTO) program keahlian Teknik Manajemen dan Perawatan Otomotif. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2021.

Sampel penelitian dari total 2 kelas X TMPO menghasilkan jumlah siswa sebanyak 72 siswa dan akan diambil sebagai sampel sebanyak 42 siswa. Jumlah tersebut mengacu rumus slovin untuk mempermudah penelitian, karena dalam penelitian memiliki keterbatasan waktu. Jumlah sampel yang diambil pada penelitian ini dengan menggunakan teori atau rumus slovin dengan rumus:

$$n = \frac{N}{1+N (e)^2}$$

(Danang Sunyoto, 2013 : 16)

Teknik pengumpulan data adalah dengan menggunakan angket atau kuesioner, dan pada penelitian ini yang digunakan adalah kuesioner tertutup dengan skala Likert. Skala Likert memiliki tingkatan dari sangat baik hingga buruk dengan pilihan jawaban yang digunakan berupa skor tertinggi bernilai 4 dan terendah bernilai 1. Metode ini digunakan untuk tujuan mengetahui penilaian yang diberikan oleh siswa dan guru, kemudian dapat disimpulkan

mengenai pelaksanaan *e-learning* pada mata pelajaran PDTO di Prodi TMPO SMK Negeri 2 Klaten.

Penelitian ini bertujuan mengetahui pelaksanaan pembelajaran *e-learning* di SMK N 2 Klaten. Data yang didapat kemudian dianalisis menggunakan *Mean* (M). *Mean* yaitu teknik yang didasarkan oleh nilai rata-rata dari kelompok. *Mean* ataupun rata-rata diperoleh dengan menjumlah data semua individu dalam kelompok tersebut, selanjutnya dibagi dengan jumlah individu yang terdapat pada kelompok , dengan rumus:

$$M = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan:

- M = *Mean* atau rata – rata
- $\sum$  = Epsilon atau jumlah
- X = Nilai x ke 1 sampai ke –n
- n = Jumlah data

(Aziz Alimul Hidayat, 2014)

Skor yang didapat kemudian ditafsirkan ke bentuk kuantitatif kategori berdasarkan dengan kurva normal tingkat pelaksanaan tersebut berada pada :

No	Interval Nilai	Kategori
1)	$X > (Mi + 1,5SDi)$	: Sangat Baik
2)	$(Mi + 0,5 SDi) < x \leq (Mi + 1,5SDi)$	: Baik
3)	$(Mi - 0,5 SDi) < x \leq (Mi + 0,5 SDi)$	: Sedang
4)	$(Mi - 1,5 SDi) < x \leq (Mi - 0,5 SDi)$	: Rendah
5)	$X \leq (Mi - 1,5 SDi)$	: Sangat Kurang

Keterangan:

- X = Skor Responden
- Mi = Rata – rata/ *Mean* Ideal
- SDi = Simpangan Baku ideal
- Mi =  $\frac{1}{2}(\text{Skor Tertinggi} + \text{Skor Terendah})$
- SDi =  $\frac{1}{6}(\text{Skor Ideal Tertinggi} - \text{Skor Ideal Terendah})$

Perhitungan dari analisa data mendapatkan persentase pencapaian yang selanjutnya dilakukan interpretasi. Proses perhitungan persentase dilakukan dengan mengalikan hasil bagi skor rill dan skor ideal dengan seratus persen (100%).

## Hasil

### Studi Pelaksanaan *E-learning* Pada Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif Di Jurusan Teknik Manajemen dan Perawatan Otomotif SMK N 2 KLATEN

#### Deskripsi Data Siswa

##### Siswa Aspek Perencanaan

Aspek Perencanaan yang mempunyai indikator kemampuan merencanakan dan mempersiapkan pembelajaran dan lingkungan belajar dan budaya TIK, Jumlah butir pertanyaan yang memuat Aspek Perencanaan pada pelaksanaan *E-learning* yang terdapat pada angket yang berjumlah 5 butir. Data yang diperoleh dari kuesioner yang diberikan kepada 42 peserta didik menunjukkan bahwa Aspek Perencanaan pada pelaksanaan *e-learning* di SMK Negeri 2 Klaten diperoleh nilai terendah adalah 10 dan nilai tertinggi 20, nilai rata-rata (Mean) 15,5 termasuk ke dalam kategori Baik, Dengan persentase sebesar  $\frac{15,5}{20} \times 100\% = 77,5 \%$ .

##### Siswa Aspek Masukan

Aspek Masukan yang mempunyai indikator Kemampuan kompetensi siswa terhadap teknologi informasi dalam pembelajaran dan ketersediaan sarana dan prasarana. Jumlah butir pertanyaan yang memuat Aspek Masukan pada pelaksanaan *e-learning* yang terdapat pada angket yang berjumlah 6 butir. Dari data hasil analisis kuesioner atau angket yang memuat aspek Masukan tentang penerapan *e-learning* dapat diketahui nilai terendah 10 , nilai tertinggi 24 serta *Mean* atau rata rata adalah sebesar 19,19 dengan kategori Baik, Dengan persentase sebesar  $\frac{19,1}{24} \times 100\% = 79,53\%$ .

##### Siswa Aspek Pelaksanaan

Aspek Pelaksanaan yang mempunyai indikator yaitu kemampuan siswa dalam menggunakan *e-learning*. Jumlah butir pertanyaan yang memuat Aspek Pelaksanaan pada pelaksanaan *e-learning* yang terdapat pada angket yang berjumlah 6 butir. Dari data hasil analisis kuisisioner atau angket yang memuat Aspek Pelaksanaan tentang penerapan *e-learning* dapat diketahui nilai terendah 12 , nilai tertinggi 24 serta *Mean* atau rata rata adalah sebesar 18,54 dengan kategori Baik, Dengan persentase sebesar  $\frac{18,5}{24} \times 100\% = 77,08 \%$ .

##### Siswa Aspek Pencapaian

Aspek Pelaksanaan yang mempunyai indikator yaitu tingkat pemahaman siswa terhadap pembelajaran. Jumlah butir pertanyaan yang memuat Aspek Pencapaian pada pelaksanaan *e-learning* yang terdapat pada angket yang berjumlah 4 butir. Dari data hasil analisis kuesioner atau angket yang memuat Aspek Pencapaian tentang penerapan *e-learning* dapat diketahui nilai

terendah 8 , nilai tertinggi 16 serta *Mean* atau rata rata adalah sebesar 11,7 dengan kategori Baik, Dengan persentase sebesar  $\frac{11,7}{16} \times 100\% = 73,12 \%$ .

### **Deskripsi Data Guru**

#### **Guru Aspek Perencanaan**

Aspek Perencanaan yang mempunyai indikator kemampuan merencanakan dan mempersiapkan pembelajaran. Jumlah butir pertanyaan yang memuat Aspek Perencanaan pada pelaksanaan *e-learning* yang terdapat pada angket yang berjumlah 5 butir. Dari data hasil analisis kuisioner atau angket yang memuat aspek Perencanaan tentang penerapan *e-learning* dapat diketahui nilai terendah adalah 17 dan nilai tertinggi 18 serta *Mean* atau rata rata adalah sebesar 17,5 dengan kategori Sangat Baik, Dengan persentase sebesar  $\frac{17,5}{16} \times 100\% = 87,5 \%$ .

#### **Guru Aspek Masukan**

Aspek Masukan yang mempunyai indikator kompetensi penunjang pembelajaran *e-learning* dan kondisi sarana dan prasarana. Jumlah butir pertanyaan yang memuat Aspek Masukan pada pelaksanaan *e-learning* yang terdapat pada angket yang berjumlah 7 butir. Dari data hasil analisis kuisioner atau angket yang memuat Aspek Masukan tentang penerapan *e-learning* dapat diketahui nilai terendah adalah 27 dan nilai tertinggi 28 serta *Mean* atau rata rata adalah sebesar 27,5 dengan kategori Sangat Baik, Dengan persentase sebesar  $\frac{27,5}{28} \times 100\% = 98,2 \%$ .

#### **Guru Aspek Pelaksanaan**

Aspek Pelaksanaan yang mempunyai indikator kemampuan guru dalam menggunakan *e-learning*. Jumlah butir pertanyaan yang memuat Aspek Pelaksanaan pada pelaksanaan *e-learning* yang terdapat pada angket yang berjumlah 9 butir. Dari data hasil analisis kuisioner atau angket yang memuat aspek pelaksanaan tentang penerapan *e-learning* dapat diketahui nilai terendah adalah 22 dan nilai tertinggi 33 serta *Mean* atau rata-rata adalah sebesar 27,5 dengan kategori Baik, Dengan persentase sebesar  $\frac{27,5}{36} \times 100\% = 76,38\%$ .

#### **Guru Aspek Pencapaian**

Aspek Pencapaian yang mempunyai indikator kemampuan guru dalam menggunakan *e-learning*. Jumlah butir pertanyaan yang memuat Aspek Pencapaian pada pelaksanaan *e-learning* yang terdapat pada angket yang berjumlah 7 butir. Dari data hasil analisis kuisioner atau angket yang memuat aspek Pencapaian tentang penerapan *e-learning* dapat diketahui nilai terendah adalah 20 dan nilai tertinggi 23 serta *Mean* atau rata-rata adalah sebesar 21,5 dengan kategori Baik, dengan persentase sebesar  $\frac{21,5}{28} \times 100\% = 76,78\%$ .

## **Pembahasan**

### **Pembahasan Aspek Yang Diperoleh Siswa**

#### **Siswa Aspek Perencanaan**

Dari data hasil analisis kuisisioner atau angket yang memuat aspek Perencanaan tentang penerapan *e-learning* dapat diketahui nilai terendah adalah 10 dan nilai tertinggi 20 serta *Mean* atau rata rata adalah sebesar 15,5 yang cenderung terletak pada kelas interval  $13,75 < x \leq 16,25$  dari skor maksimalnya 20, dan mendapatkan persentase 77,5%. Dari skor kelas interval tersebut menunjukkan bahwa dari aspek Perencanaan yang mempunyai indikator kemampuan merencanakan dan mempersiapkan pembelajaran dan lingkungan belajar dan budaya TIK termasuk ke dalam indikator yang baik.

Merencanakan keputusan dan menentukan kebutuhan adalah hal yang perlu disiapkan untuk mencapai tujuan yang sudah ditentukan. Mengetahui hal apa saja yang perlu disiapkan dan kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam menunjang pembelajaran *e-learning* demi memaksimalkan pembelajaran adalah hal yang penting. Lingkungan belajar yang mendukung termasuk ke dalam faktor keberhasilan dalam pembelajaran, dimana menurut Junianto (2015) salah satu keterlibatan orang tua dalam pendidikan adalah *intellectual involvement* contohnya mendorong kecerdasan anak dengan membelikan buku atau peralatan yang diperlukan, dalam pembelajaran serta memantau kegiatan akademik anak dan budaya TIK juga perlu diperhatikan mengingat pembelajaran *e-learning* adalah pembelajaran yang melibatkan teknologi dalam pelaksanaannya. Berikut adalah beberapa pembahasan mengenai sub indikator mengenai pembelajaran *e-learning*.

Dalam sub indikator menurut analisis data tentang kemampuan mengetahui kebutuhan dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan *e-learning* siswa sudah mengetahui dan menganalisis kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam pembelajaran *e-learning*. Dari segi lingkungan dan budaya TIK, siswa sudah mendapatkan dukungan dari orang tua. Karena dukungan dari orang tua juga sangat berpengaruh bagi keberhasilan pembelajaran siswa karena pembelajaran *e-learning* ini berbeda dari pembelajaran konvensional seperti biasa. Dari analisis data siswa juga sering berdiskusi tentang penggunaan *e-learning*. Untuk sub berbudaya TIK siswa juga mengikuti pelatihan tentang penggunaan *e-learning* untuk hasil maksimal dalam pembelajaran.

#### **Siswa Aspek Masukan**

Dari data hasil analisis kuesioner atau angket yang memuat aspek Masukan tentang penerapan *e-learning* dapat diketahui nilai terendah 10, nilai tertinggi 24 serta *Mean* atau rata rata adalah sebesar 19,19 yang cenderung terletak pada kelas interval  $16,5 < x \leq 19,5$  dari skor

maksimalnya yang berjumlah 24, dan mendapatkan persentase sebesar 79,53%. Dari skor kelas interval tersebut menunjukkan bahwa dari aspek Masukan yang mempunyai indikator kemampuan atau penguasaan siswa terhadap teknologi informasi dalam menunjang pembelajaran dan adanya sarana dan prasarana dari siswa termasuk ke dalam indikator yang baik.

Menurut analisis data dari sub indikator, siswa sudah menguasai tentang penggunaan perangkat keras dan perlengkapan pendukung lainnya. Artinya dengan penguasaan perangkat keras yang dimana merupakan salah satu pendukung utama dalam pelaksanaan pembelajaran, siswa dapat kemudahan dalam mengikuti pembelajaran. Kemudian dari segi sarana prasarana menurut (Handarini & Wulandari, 2020 : 500) dalam pembelajaran daring perlu sarana dan prasarana yang baik, seperti laptop ataupun komputer, HP dan sinyal internet. Sebagian besar siswa sudah memiliki perangkat untuk menunjang pembelajaran *e-learning* ini. Kemudian karena pembelajaran ini memerlukan sebuah koneksi internet, kebanyakan siswa juga sudah dapat mengakses internet baik menggunakan data paket ataupun wifi. Tetapi, menurut data hasil kuisisioner ataupun angket masih terdapat beberapa siswa yang masih kesulitan untuk mengakses internet ataupun terkendala data paket. Menurut Jannah & Sontani (Rahayu & Haq, 2020 : 192) sarana dan prasarana mempengaruhi motivasi belajar, maka daripada itu diperlukan sarpras yang memadai supaya lebih memaksimalkan suasana proses pembelajaran.

### **Siswa Aspek Pelaksanaan**

Dari data hasil analisis kuesioner atau angket yang memuat aspek Pelaksanaan tentang penerapan *e-learning* dapat diketahui nilai terendah 12, nilai tertinggi 24 serta *Mean* atau rata-rata adalah sebesar 18,54 yang cenderung terletak pada kelas interval  $16,5 < x \leq 19,5$  dari skor maksimalnya yang berjumlah 24, dan mendapatkan persentase sebesar 77,08%. Dari skor kelas interval tersebut menunjukkan bahwa dari Aspek Pelaksanaan yang mempunyai indikator yaitu kemampuan siswa dalam menggunakan *e-learning* termasuk ke dalam indikator yang baik.

Dari analisis data aspek Pelaksanaan yang dimana pelaksanaan di lapangan menjadi sub indikator yang paling disorot pada aspek ini, pengetahuan siswa terhadap fitur-fitur yang terdapat pada *e-learning* sudah bagus, namun menurut data angket atau kuesioner masih terdapat beberapa siswa yang belum paham tentang beberapa fitur penting yang terdapat pada *e-learning*. Tentunya guru harus sering memberi tugas melalui *E-learning* agar siswa juga terbiasa dan menjadi mahir menggunakan *e-learning*. Dari segi kemampuan siswa memaksimalkan internet, siswa sudah bisa mengunduh dan meng-*upload* tugas dan materi yang diberikan oleh guru melalui *e-learning*.

### **Siswa Aspek Pencapaian**

Dari data hasil analisis kuisioner atau angket yang memuat aspek Pencapaian tentang penerapan *e-learning* dapat diketahui nilai terendah 8 , nilai tertinggi 16 serta *Mean* atau rata rata adalah sebesar 11,7 yang cenderung terletak pada kelas interval  $11 < x \leq 13$  dari skor maksimalnya yang berjumlah 16, dan mendapatkan persentase sebesar 73,12 %. Dari skor kelas interval tersebut menunjukkan bahwa dari aspek Pelaksanaan yang mempunyai indikator yaitu tingkat pemahaman siswa terhadap pembelajaran termasuk ke dalam indikator yang baik.

Dari analisis data memang aspek Pencapaian yang dimana tingkat pemahaman dan kemudahan siswa masuk dalam kategori baik. Tetapi menurut hasil analisis data masih terdapat beberapa siswa yang memperoleh nilai yang sangat rendah dari pengisian angket, contohnya dari pengertian siswa terhadap materi yang diberikan guru pada *e-learning* masih tergolong rendah. Aspek Pencapaian menjadi hasil akhir apabila aspek aspek yang lainnya cenderung bagus maka dari aspek Pencapaian akan menjadi bagus. Maka dari pada itu jika ingin memperbaiki dari aspek Pencapaian maka harus juga memperbaiki aspek yang lainnya seperti aspek Masukan dan Pelaksanaan.

### **Pembahasan Aspek Yang Diperoleh Guru**

#### **Guru Aspek Perencanaan**

Dari data hasil analisis kuisioner atau angket yang memuat aspek Perencanaan tentang penerapan *e-learning* dapat diketahui nilai terendah adalah 17 dan nilai tertinggi 18 serta *Mean* atau rata rata adalah sebesar 17,5 yang cenderung terletak pada kelas interval  $x > 16,25$  dari skor maksimalnya yang berjumlah 20, dan mendapatkan persentase sebesar 87,5%. Dari skor kelas interval tersebut menunjukkan bahwa dari Aspek Perencanaan yang mempunyai indikator kemampuan merencanakan dan mempersiapkan pembelajaran termasuk ke dalam indikator yang Sangat Baik.

Dalam aspek Perencanaan dari data yang didapat, sub indikator menunjukkan hasil yang baik artinya kemampuan guru untuk menyiapkan, merencanakan dan mencari bahan ajar dengan menggunakan TIK sudah bagus. materi pembelajaran *e-learning*. Pembelajaran menggunakan *e-learning* memanfaatkan teknologi salah satunya adalah TIK ( Teknologi Informasi Komunikasi). Maka daripada itu kemampuan guru untuk merencanakan pembelajaran atau menganalisis kebutuhan diperlukan dalam pembelajaran ini. Kemudian untuk dari segi pengetahuan guru terhadap *e-learning* itu sendiri, guru harus dapat memanfaatkan secara maksimal dengan cara mengetahui fungsi dari *e-learning* tersebut.

### **Guru Aspek Masukan**

Dari data hasil analisis kuesioner atau angket yang memuat aspek Masukan tentang penerapan *e-learning* dapat diketahui nilai terendah adalah 27 dan nilai tertinggi 28 serta *Mean* atau rata rata adalah sebesar 27,5 yang cenderung terletak pada kelas interval  $x > 22,75$  dari skor maksimalnya yang berjumlah 28, dan mendapatkan persentase sebesar 98,2%. Dari skor kelas interval tersebut menunjukkan bahwa dari aspek masukan yang mempunyai indikator kompetensi penunjang pembelajaran *e-learning* dan adanya sarana dan prasarana yang dimiliki guru termasuk ke dalam indikator yang Sangat Baik.

Berdasarkan dari analisis data kemampuan guru terhadap penggunaan TIK menunjukkan hasil yang sangat baik, salah satu peningkatan kemampuan yang dilakukan guru adalah dengan meningkatkan penggunaan perangkat keras dan kemampuan memanfaatkan internet dalam pembelajaran. Penguasaan pengoperasian perangkat keras dalam membantu kegiatan pembelajaran sudah sangat baik, dan untuk instalasi program *e-learning* di laptop ataupun perangkat keras sejenis telah dilakukan oleh guru. Selanjutnya untuk sarana dan prasarana yang dimiliki oleh guru menurut analisi data, guru mata pelajaran PDTO sudah mempunyai perangkat pendukung dalam membantu pelaksanaan pembelajaran. Mulai dari laptop ataupun *smartphone* dan akses internet yang tidak mempunyai batas waktu, artinya guru dapat menjalankan pembelajaran ini tanpa ada gangguan yang berarti.

### **Guru Aspek Pelaksanaan**

Dari data hasil analisis kuesioner atau angket yang memuat aspek Pelaksanaan tentang penerapan *e-learning* dapat diketahui nilai terendah adalah 22 dan nilai tertinggi 33 serta *Mean* atau rata rata adalah sebesar 27,5 yang cenderung terletak pada kelas interval  $24,75 < X \leq 29,25$  dari skor maksimalnya yang berjumlah 36, dan mendapatkan persentase sebesar 76,38%. Dari skor kelas interval tersebut menunjukkan bahwa dari aspek Pelaksanaan yang mempunyai indikator kemampuan guru dalam menggunakan *e-learning* termasuk ke dalam indikator yang Baik. Menurut Arif & Sofyan (2019) pemahaman dan keterampilan guru berpengaruh dalam hasil pembelajaran, sebab guru disini menjadi sebuah media informasi bagi siswa agar mendapat ilmu pengetahuan ketika proses pembelajaran.

Dari segi pelaksanaan pembelajaran *e-learning* yang dilakukan oleh guru, menurut analisis data yang diperoleh pelaksanaan di lapangan sudah menunjukkan hasil yang Baik, akan tetapi skor yang didapatkan mendekati kelas interval Sedang. Hal ini dikarenakan masih terdapat guru yang dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan *e-learning*, masih kurang menguasai beberapa fitur yang ada. Hal ini tentunya akan berdampak kepada siswa tentang pemahaman

ketika menerima materi atau tugas yang disampaikan atau diunggah ke *e-learning*. Menurut Martubi & Fatah (2010) supaya guru dapat mengajar dan memotivasi siswa dengan baik, maka diperlukan kemampuan baik secara materi yang akan disampaikan maupun penyampaiannya. Cara agar proses pembelajaran bisa berjalan menarik yaitu guru dapat menggunakan media pembelajaran dengan hal ini dapat memaksimalkan fitur yang ada pada *e-learning* untuk proses pembelajaran.

### **Guru Aspek Pencapaian**

Dari data hasil analisis kuisioner atau angket yang memuat aspek Pencapaian tentang penerapan *e-learning* dapat diketahui nilai terendah adalah 20 dan nilai tertinggi 23 serta *Mean* atau rata rata adalah sebesar 21,5 yang cenderung terletak pada kelas interval  $19,25 < X \leq 22,75$  dari skor maksimalnya yang berjumlah 28, dan mendapatkan persentase sebesar 76,78%. Dari skor kelas interval tersebut menunjukkan bahwa dari aspek Pencapaian yang mempunyai indikator kemampuan guru dalam menggunakan *E-learning* termasuk ke dalam indikator yang Baik.

Dari analisis data yang diperoleh kemampuan guru dari Aspek Pencapaian ada keterkaitan dengan ketiga aspek yang sebelumnya yaitu aspek Perencanaan, Masukan dan Pelaksanaan, sebab untuk meningkatkan Aspek Pencapaian dapat dilakukan dengan meningkatkan ketiga aspek sebelumnya. contohnya adalah kemampuan membuat materi pelajaran PDTO yang menarik dan mudah digunakan agar siswa lebih termotivasi untuk belajar. Kemudian guru juga mendapat kemudahan dalam pengoperasian proses pembelajaran *E-learning*.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan analisis data pembahasan dari data yang terkumpul didapatkan simpulan dari Pelaksanaan *e-learning* pada Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif di Jurusan Teknik Manajemen Perawatan Otomotif SMK Negeri 2 Klaten adalah sebagai berikut:

Dari tingkat kemampuan siswa kelas X Teknik Manajemen dan Perawatan Otomotif SMK Negeri 2 Klaten dalam mengikuti pembelajaran *e-learning* termasuk dalam kategori Baik, dimana tingkat kemampuan siswa mendapatkan persentase 76,97%. Aspek Perencanaan mendapatkan persentase 77,5% yang masuk kategori Baik. Aspek Masukan mendapatkan persentase 79,53% yang masuk kategori Baik. Aspek Pelaksanaan mendapatkan persentase 77,08 % yang masuk kategori Baik. Aspek Pencapaian mendapatkan persentase 73,78 % yang masuk kategori Baik. Aspek Masukan menjadi aspek yang paling tinggi persentasenya dan Aspek Pencapaian mendapat hasil yang paling sedikit persentasenya.

Dari tingkat kemampuan guru mata pelajaran PDTTO SMK Negeri 2 Klaten dalam melaksanakan pembelajaran *e-learning* termasuk dalam kategori Sangat Baik, dimana mendapatkan persentase skor sebanyak 84,72%. Aspek Perencanaan mendapatkan persentase 87,5 % yang masuk kategori Sangat Baik. Aspek Masukan mendapatkan persentase 98,2 % yang masuk kategori Sangat Baik. Aspek Pelaksanaan mendapatkan persentase 76,38% yang masuk kategori Baik. Aspek Pencapaian mendapatkan persentase,78% yang masuk kategori Baik. Aspek Masukan mendapatkan skor persentase yang tinggi dan Aspek Proses mendapatkan skor yang terendah.

Ketersediaan sarana dan prasarana yang dimiliki siswa secara keseluruhan sudah bagus akan tetapi tidak merata, masih terdapat beberapa siswa yang terkendala oleh perangkat penunjang pembelajaran dan sinyal yang terkadang tidak mendukung.

Ketersediaan sarana dan prasarana yang dimiliki oleh guru sudah cenderung lengkap, guru sudah memiliki perangkat keras dan ketersediaan akses internet sudah layak dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran .

Kendala yang dialami pada oleh siswa pada saat pelaksanaan *e-learning* ini yaitu masih menurut dari data adalah ketersediaan sarpras yang kurang memadai dari beberapa siswa dan dari perolehan aspek yang paling rendah yaitu aspek Pencapaian, terdapat siswa yang kurang memahami materi pembelajaran yang diberikan oleh guru dengan maksimal.

Kendala yang dialami oleh guru berada pada aspek Pelaksanaan yang mendapat nilai yang paling rendah. Dimana masih terdapat guru yang belum menguasai beberapa fitur yang ada pada *e-learning*, akibatnya membuat pembelajaran belum maksimal. Sehingga hal ini yang membuat beberapa siswa yang kurang dapat memahami materi dari mata pelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, M. (2013). *Pemanfaatan E-learning Sebagai Media Pembelajaran Di Universitas Bina Darma Palembang*. 1–6. Palembang
- Anas, Z., & Budiman, A. (2020). Evaluasi Program Pembelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif Kelas X TKRO Di SMK Negeri 1 Sedayu. *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif*, 2(2), 1-22.
- Arif, D., & Sofyan, H. (2019). Efektifitas Program Pembelajaran Sekolah SUB T-TEP Toyota (*Toyota-Techinacl Education Program*) Di SMK Negeri 2 Pengasih. *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif*, 1(2), 45-54.
- Aziz Alimul Hidayat. (2014). *Metode Penelitian Kebidanan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Danang Sunyoto. (2013). *Metode dan Instrumen Penelitian*. Jakarta: Buku Seru.
- Handarini, O. I., & Wulandari, S. S. (2020). Pembelajaran Daring Sebagai Upaya Study From Home (SFH). Surabaya: *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*
- Junianto, D. (2015). Pengaruh Kinerja Mengajar Guru, Keterlibatan Orang Tua, Aktualisasi Diri Terhadap Motivasi Berprestasi. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 22(3), 262-273.
- Jaedun (2009). Penerapan Model Tutor Teman Sejawat Berbasis Internet untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Mahasiswa dalam Mata Kuliah Fisika. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 18(1)
- Martubi, M., & Fatah, A. (2010). Peningkatan Prestasi Belajar CAD Mahasiswa Teknik Otomotif Non-Reguler FT UNY melalui Pembuatan “Pohon Kata” Perintah dalam Program AutoCAD. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 19(1), 105-122.
- Munir. (2009). *Pembelajaran Jarak Jauh berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)*. Bandung: Alfabeta
- Poppy, R, Y. (2010). *E-learning dan Alternatif Pembelajaran Kontemporer*. Bandung: Arfino Raya.
- Rahayu, A. D., & Haq, M. S. (2020). Sarana Dan Prasarana Dalam Mendukung Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid-19. Surabaya: *Jurnal Inspirasi Manajemen Pendidikan*, 9(1), 186–199.