

# PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN (*E-LEARNING MOODLE*, LKS) DAN MOTIVASI TERHADAP HASIL BELAJAR PENGOPERASIAN PERANGKAT LUNAK LEMBAR SEBAR DI SMKN 1 MOJOKERTO

Anjar Isna Fadillah, Munoto, Luthfiyah Nurlaela

S2 Pendidikan Teknologi Kejuruan, Pascasarjana, Universitas Negeri Surabaya

Email: [cakanjar@yahoo.com](mailto:cakanjar@yahoo.com), [munoto2@yahoo.co.id](mailto:munoto2@yahoo.co.id), [luthfiyah@yahoo.com](mailto:luthfiyah@yahoo.com)

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) menguji perbedaan hasil belajar pengoperasian perangkat lunak lembar sebar antara siswa yang dibelajarkan menggunakan *e-learning moodle* dan yang dibelajarkan menggunakan LKS; 2) menguji perbedaan hasil belajar pengoperasian perangkat lunak lembar sebar antara siswa yang mempunyai motivasi belajar rendah, dan motivasi belajar tinggi; dan 3) menguji pengaruh interaksi antara penggunaan media pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar pengoperasian perangkat lunak lembar sebar. Metode penelitian menggunakan eksperimen semu dengan desain faktorial 2 X 2 yaitu membandingkan dua kelompok, terdiri dari pembelajaran menggunakan media *e-learning moodle* dan media LKS dengan membedakan motivasi belajar siswa tinggi atau rendah. Kedua kelompok diberi pretes dan posttest. Data diperoleh dari angket dan tes. Untuk pengolahan data menggunakan Anava dua jalur dengan SPSS. Dari hasil uji hipotesis dengan teknik Anava pada uji hipotesis pertama diperoleh  $F_{hitung} = 7,923$  dengan signifikansi 0,007. Pada uji hipotesis kedua diperoleh  $F_{hitung}$  untuk motivasi adalah 108,142 dengan signifikansi 0,000. dan pada uji hipotesis ke tiga diperoleh  $F_{hitung} = 8,369$  dengan signifikansi 0,005. Dan dapat disimpulkan: 1) Penggunaan media *e-learning moodle* terbukti menyebabkan hasil belajar siswa yang lebih baik dibandingkan dengan penggunaan media LKS; 2) Siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi hasil belajarnya lebih baik dari pada siswa yang bermotivasi belajar rendah; dan 3) Interaksi penggunaan media *e-learning moodle* pada siswa bermotivasi tinggi memberikan hasil belajar yang terbaik dibandingkan dengan interaksi antara media pembelajaran dengan faktor motivasi lainnya.

**Kata Kunci:** *E-learning Moodle, LKS, Motivasi, Hasil Belajar*

## PENDAHULUAN

Mata pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) adalah salah satu mata pelajaran kelompok adaptif yang ada di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dan merupakan pengembangan dari mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang sudah biasa ditemui di level pendidikan tingkat dasar (SD), tingkat menengah (SMP) maupun di tingkat atas (SMA). Pada pelajaran KKPI terdapat 9 kompetensi/keahlian yang diajarkan yang antara lain: 1) Mengetik 10 Jari; 2) Mengidentifikasi dan mengoperasikan komputer personal; 3) Mengoperasikan periperal; 4) Mengoperasikan perangkat lunak pengolah kata; 5) Mengoperasikan perangkat lunak lembar sebar; 6) Mengoperasikan perangkat lunak presentasi; 7) Mengoperasikan perangkat lunak basis data; 8) Melakukan koneksi internet dan bekerja dengan internet; dan 9) Pengelolaan informasi.

Penguasaan perangkat lunak lembar sebar akan sangat terasa manfaatnya apabila mereka terjun ke dunia kerja. Penguasaan perangkat lunak lembar sebar masih dianggap susah karena siswa dihadapkan pada penguasaan dan pemahaman lebih akan fungsi rumus-rumus matematika yang akan diaplikasikan secara langsung pada perangkat lunak lembar sebar ini.

Pembelajaran merupakan kegiatan yang dinamis, sehingga pihak-pihak yang terkait dan berkepentingan seyogyanya senantiasa responsif terhadap dinamika

yang terjadi dalam dunia pendidikan di antaranya melalui berbagai kajian terhadap pembelajaran. Hal tersebut harus diimbangi dengan adanya inovasi pembelajaran khususnya terkait dengan metode dan strategi pembelajaran. Variasi metode pembelajaran dan pemanfaatan media pembelajaran merupakan salah satu faktor dalam strategi pembelajaran yang menentukan efektifitas pembelajaran.

Media pembelajaran terus berkembang mengikuti perkembangan zaman. Media pembelajaran dapat dibentuk dan digunakan di semua bidang kehidupan manusia baik itu bidang formal maupun nonformal. Media pembelajaran merupakan media yang digunakan untuk membantu mentransfer informasi kepada peserta didik agar tidak terjadi salah penafsiran. Dengan menggunakan media pembelajaran dalam proses pembelajaran akan mendapatkan keistimewaan dalam proses pembelajaran.

Pemanfaatan teknologi komputer sebagai sebuah sarana pengembangan pembelajaran saat ini sudah menjadi suatu kebutuhan utama. Hal ini didasarkan kepada beberapa faktor, yaitu: 1) Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat. Perkembangan teknologi telah membawa perubahan besar terhadap tatanan dan cara hidup manusia. Setiap jenis pekerjaan dituntut untuk dapat dikerjakan dengan cara yang cepat dan tepat dan solusi terbaik adalah penggunaan teknologi informasi. Dunia industri sebagai pelaku ekonomi sudah memandang penting penggunaan teknologi informasi

karena teknologi ini merupakan suatu kebutuhan bagi mereka untuk mencapai efisiensi dan efektifitas kerja; dan 2) Komputer sebagai salah satu perangkat pendidikan. Perkembangan teknologi ini juga berimplikasi terhadap penyiapan tenaga kerja yang siap untuk menggunakan teknologi ini. Pendidikan, utamanya pada SMK bertujuan untuk menghasilkan tenaga yang terdidik dan terlatih di berbagai bidang maka pengetahuan komputer mutlak diberikan kepada peserta diklat, agar mereka dapat bersaing di dunia kerja yang telah memanfaatkan teknologi ini. Hal tersebut tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 22 Tahun 2006, "Pendidikan kejuruan bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan peserta didik untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan program kejuruannya."

Untuk lebih mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi komputer yang lebih inovatif dan terstruktur, saat ini *e-learning moodle* adalah sebuah media yang tepat, karena diharapkan siswa dapat lebih termotivasi untuk belajar mandiri tanpa perlu bimbingan seorang guru secara langsung.

Koran (2002), mendefinisikan *e-learning* sebagai sembarang pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan rangkaian elektronik (LAN, WAN, atau internet) untuk menyampaikan isi pembelajaran, interaksi, atau bimbingan. Ada pula yang menafsirkan *e-learning* sebagai bentuk pendidikan jarak jauh yang dilakukan melalui media internet. Sedangkan Dong (dalam Kamarga, 2002) mendefinisikan *e-learning* sebagai kegiatan belajar *asynchronous* melalui perangkat elektronik komputer yang memperoleh bahan belajar yang sesuai dengan kebutuhannya. *E-learning* merupakan suatu teknologi informasi yang relatif baru di Indonesia. *E-learning* terdiri dari dua bagian, yaitu 'e' yang merupakan singkatan dari 'electronic' dan 'learning' yang berarti 'pembelajaran.' Jadi *e-learning* berarti pembelajaran dengan menggunakan jasa bantuan perangkat elektronika, khususnya perangkat komputer (Kusmana, 2011). Bahkan Purbo (dalam Ngadiyo, 2008) menjelaskan bahwa istilah "e" atau singkatan dari elektronik dalam *e-learning* digunakan sebagai istilah untuk segala teknologi yang digunakan untuk mendukung usaha-usaha pengajaran lewat teknologi elektronik internet.

Lembar Kegiatan Siswa (LKS) adalah lembaran yang memuat bahan pelajaran yang disusun langkah demi langkah secara sistematis dan teratur yang harus dikuasai siswa (Anggaryani, 2006). Sunyono membagi jenis LKS menjadi dua, yaitu LKS eksperimen dan LKS non-eksperimen (Sunyono, 2008). Masih menurut Sunyono LKS eksperimen adalah lembar kegiatan siswa yang berisikan petunjuk dan pertanyaan yang harus diselesaikan oleh siswa untuk menemukan suatu konsep yang disajikan dalam bentuk kegiatan eksperimen di laboratorium yang berisi langkah-langkah kajian yang

mencerminkan kegiatan ilmiah, sedangkan LKS non-eksperimen berisi tentang latihan-latihan soal yang harus dikerjakan dalam pembelajaran sebagai alternatif dalam mengatasi hambatan proses belajar mengajar bagi sekolah yang tidak mempunyai fasilitas kegiatan laboratorium. Peneliti sepakat bahwa LKS adalah lembaran yang berisi pedoman bagi siswa untuk melakukan suatu kegiatan yang terprogram dan dibuat secara terpisah dengan buku siswa serta pembuatannya disesuaikan dengan tujuan yang akan dicapai.

Selain pemanfaatan media pembelajaran yang tepat, faktor motivasi juga mempengaruhi hasil belajar siswa. Sardiman (2006) berpendapat motivasi dapat berfungsi sebagai pendorong usaha dan pencapaian prestasi. Adanya prestasi yang baik dalam belajar akan menunjukkan hasil yang baik. Dengan kata lain, dengan adanya usaha yang tekun dan terutama disari adanya motivasi, maka seseorang yang belajar itu akan dapat melahirkan prestasi yang baik.

Motivasi belajar adalah segala sesuatu yang dapat memotivasi siswa atau individu untuk belajar. Menurut Nur (2008:72) motivasi adalah suatu proses internal yang dapat mengaktifkan, memandu, dan mempertahankan perilaku dari waktu ke waktu. Motivasi untuk belajar adalah sangat penting bagi siswa dan guru.

Dari uraian di atas, maka rumusan masalahnya adalah sebagai berikut: 1) Adakah perbedaan hasil belajar pengoperasian perangkat lunak lembar sebar antara siswa yang diajarkan dengan menggunakan *e-learning moodle* dan yang diajarkan dengan menggunakan media LKS? 2) Adakah perbedaan hasil belajar pengoperasian perangkat lunak lembar sebar antara siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi dan motivasi belajar rendah? 3) Bagaimanakah interaksi antara penggunaan media pembelajaran (*e-learning moodle* dan LKS) dan motivasi belajar terhadap hasil belajar pengoperasian perangkat lunak lembar sebar?

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan di atas, tujuan penelitian dirumuskan sebagai berikut: 1) Untuk menguji perbedaan hasil belajar pengoperasian perangkat lunak lembar sebar antara siswa yang diajarkan menggunakan *e-learning moodle* dan yang diajarkan menggunakan LKS; 2) Untuk menguji perbedaan hasil belajar pengoperasian perangkat lunak lembar sebar antara siswa yang mempunyai motivasi belajar rendah, dan motivasi belajar tinggi; dan 3) Untuk menguji pengaruh interaksi antara penggunaan media pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar pengoperasian perangkat lunak lembar sebar.

Keterbatasan penelitian ini meliputi hal-hal sebagai berikut: 1) Penelitian ini membahas tentang hasil belajar dan tingkat motivasi siswa di dalam pengoperasian perangkat lunak lembar sebar yang diajarkan dengan menggunakan *e-learning moodle* pada kelas X Multimedia 3 yang merupakan kelas mandiri dan dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan LKS pada kelas X Multimedia 1

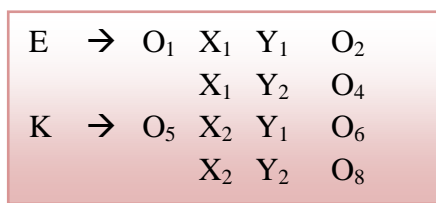
dan 2 dengan melibatkan siswa yang memiliki laptop atau komputer sendiri; 2) Hasil belajar pengoperasian perangkat lunak lembar sebar siswa di ukur atau diuji dengan menggunakan serangkaian soal ujian baik postes maupun pre tes; dan 3) Tingkat motivasi siswa di dalam pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran di ukur dengan metode angket.

## METODE PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di SMKN 1 Mojokerto. Waktu penelitian dimulai bulan Maret sampai bulan Juni 2013, tahun pelajaran 2012-2013. Dengan menggunakan sampel yang terdiri dari siswa kelas X MM 3 dan siswa kelas X MM 1/X MM 2 (di ambil dari siswa yang memiliki laptop atau Personal Computer / PC sendiri di rumah). Kedua kelompok ini mempunyai karakteristik latar belakang siswa yang sama yaitu berlatar belakang Multimedia.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen, yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar pengoperasian perangkat lunak lembar sebar antara siswa yang diajarkan menggunakan *e-learning moodle* dan yang diajarkan menggunakan LKS. Dalam penelitian ini yang dijadikan sebagai variabel bebas pertama adalah penggunaan media pembelajaran, satu kelompok peserta didik diajar menggunakan *e-learning moodle* dan satu kelompok lainnya diberikan media pembelajaran LKS. Sebagai variabel bebas, media ajar dimanipulasi dan diukur pengaruhnya terhadap hasil belajar mengoperasikan perangkat lunak lembar sebar. Variabel moderator dalam penelitian ini adalah motivasi, motivasi diukur dan diklasifikasi, untuk mengetahui tingkatan motivasi rendah dan motivasi tinggi. Variabel lain yang diprediksi dapat memberi pengaruh terhadap hasil belajar seperti: waktu, tempat/lokasi sekolah, guru, dan keadaan kelas dikontrol untuk menghapuskan atau menetralkan pengaruh terhadap variabel terikat yakni hasil belajar pengoperasian perangkat lunak lembar sebar.

Penelitian ini menggunakan desain faktorial (*factorial design*) 2 X 2 (Tucman, 1999: 133) Untuk memperjelas desain penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 1. Rancangan penelitian desain faktorial 2 X 2. Keterangan:

- E = Eksperimen
- K = Kontrol
- O<sub>1,5</sub> = Hasil pretes
- O<sub>2,4,6,8</sub> = Hasil postes

- X<sub>1</sub> = kelas eksperimen (diajarkan dengan media *e-learning moodle*)
- X<sub>2</sub> = kelas kontrol (diajarkan dengan media LKS)
- Y<sub>1</sub> = siswa motivasi belajar tinggi
- Y<sub>2</sub> = siswa motivasi belajar rendah

Instrumen penelitian yang digunakan di dalam penelitian ini adalah angket motivasi dan instrumen tes. Angket motivasi ini berbentuk skala likert yang digunakan untuk mengetahui tingkat motivasi belajar siswa. Dalam penelitian ini siswa dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi dan siswa yang mempunyai motivasi belajar rendah. Tes hasil belajar menggambarkan tingkat pemahaman subjek yang diukur berdasarkan penguasaan pemahaman mengoperasikan program perangkat lunak lembar sebar.

Teknik analisis data yang digunakan di dalam penelitian ini meliputi:

### 1. Uji Prasyarat Analisis

#### a. Uji normalitas

Uji normalitas diperlukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari gejala yang diselidiki terdistribusi normal atau tidak. Ada beberapa metode untuk uji normalitas, yaitu Uji *Kolmogorov-Smirnov*, *Chi-Square*, *Liliefors*, *Shapiro Wilk's* dan plot normal. Dalam penelitian ini yang digunakan adalah Uji *Kolmogorov-Smirnov*. Untuk proses pengujiannya menggunakan bantuan software SPSS.

#### b. Uji homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah populasi dan sampel memiliki variasi yang sama atau tidak. Ada banyak metode yang dapat digunakan dalam menguji homogenitas data antara lain, Uji *F*, Uji *Levene*, dan Uji *Bartlett*. Dalam penelitian ini digunakan Uji *Levene*. Untuk proses pengujiannya menggunakan bantuan software SPSS.

### 2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan *Analysis of Variance* (Anova) dua jalur. Anova dua jalur (*Two Way Anova*) digunakan untuk mengetahui pengaruh antar variabel penelitian. Kemudian untuk menguji hipotesis penelitian yang sudah disusun diakhir BAB II digunakan uji pengaruh dengan menggunakan perbandingan *mean*, hal ini dikarenakan hipotesis yang diajukan adalah hipotesis berarah.

Hipotesis penelitian diatas akan diterima apabila nilai signifikansi yang diperoleh dari perhitungan nilai *F* menggunakan SPSS kurang dari 0,05 dan pengaruh mana yang lebih baik dengan melihat selisih *mean* antar kelompok.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

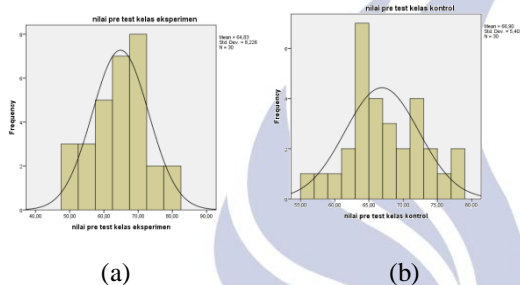
Hasil pengolahan data statistik skor pretest diberikan pada Tabel 1.



Tabel 1. Data Statistik Deskriptif Pretest

Parameter	Skor	nilai pre test kelas eksperimen	nilai pre test kelas kontrol
	N	Valid Missing	30 0
Mean		64,8333	66,9000
Std. Deviation		8,22563	5,40338
Variance		67,661	29,197
Skewness		-,208	,137
Std. Error of Skewness		,427	,427
Kurtosis		-,440	-,594
Std. Error of Kurtosis		,833	,833

Sedangkan untuk kurva normal data skor pretest kelas eksperimen dan kontrol diberikan pada Gambar 2. di bawah ini.



Gambar 2. Diagram Batang dan Kurva normal (a) skor pretest dan (b) skor postest

Ukuran pemusatan data nilai pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol berupa nilai rata-rata hasil belajar mengoperasikan perangkat lunak lembar sebab tidak terlampaui jauh, yaitu 64,83 untuk kelas eksperimen dan 66,90 untuk kelas kontrol. Adapun ukuran sebaran data ditunjukkan melalui nilai standar deviasi, varians, *skewness* (kemiringan), dan *kurtosis* atau kerucingan. Nilai varians, kemiringan, dan kerucingan data untuk kelas eksperimen berturut-turut adalah 67,661; -0,208; dan -0,440. Sedangkan untuk kelas kontrol berturut-turut adalah 29,197; 0,137; dan -0,440. Varians menunjukkan ukuran perbedaan antar sampel. Semakin besar varians maka perbedaan nilai antar sampel makin besar. Dalam hal ini terlihat bahwa perbedaan antar sampel kelompok eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol. *Skewness* menunjukkan ukuran kemiringan atau kecondongan nilai data dalam kelompok sampel. Nilai negatif menunjukkan bahwa kecenderungan data menuju nilai tinggi, sedangkan nilai positif menunjukkan kecenderungan data menuju nilai rendah. Pada kelompok eksperimen kecenderungan data menuju nilai tinggi karena nilai *skewness* negatif dan kelompok kontrol kecenderungan data menuju nilai rendah karena nilai *skewness* positif. Kurtosis menunjukkan ukuran kelandaian grafik sebaran data. Apabila nilai kurtosis atau kerucingan kurang dari 0,263 maka grafik data termasuk dalam kategori platikurtik dan ini menunjukkan bahwa data terlalu menyebar karena standar deviasinya terlalu besar. Karena kedua kelompok baik kontrol maupun

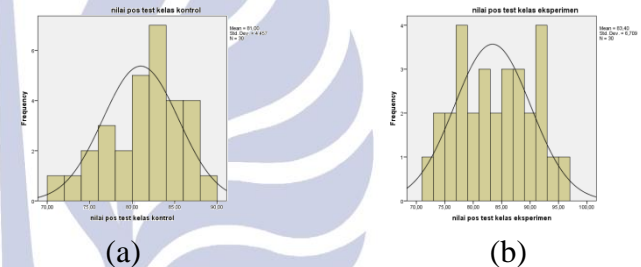
eksperimen memiliki nilai kurtosis di bawah 0,263 maka dapat disimpulkan bahwa data nilai memiliki sebaran yang tinggi. Berdasarkan histogram pada Gambar 4.1. terlihat bahwa baik untuk nilai pretest kelas eksperimen maupun kelas kontrol, keduanya berdistribusi normal.

Data statistik skor postest diberikan pada Tabel 2. berikut.

Tabel 2. Data Statistik Deskriptif Postest Statistics

Parameter	Skor	nilai pos test kelas eksperimen	nilai pos test kelas kontrol
	N	Valid Missing	30 0
Mean		83,4000	81,0000
Std. Deviation		6,70872	4,45669
Variance		45,007	19,862
Skewness		-,001	-,551
Std. Error of Skewness		,427	,427
Kurtosis		-1,104	-,261
Std. Error of Kurtosis		,833	,833

Sedangkan untuk kurva normal data skor postest kelas eksperimen dan kontrol diberikan pada Gambar 3. di bawah ini.



Gambar 3. Diagram Batang dan Kurva normal (a) skor pretest dan (b) skor postest

Ukuran pemusatan data nilai postest kelas eksperimen dan kelas kontrol berupa nilai rata-rata hasil belajar mengoperasikan perangkat lunak lembar sebar berbeda, yaitu 83,40 untuk kelas eksperimen dan 81,00 untuk kelas kontrol. Adapun ukuran sebaran data ditunjukkan melalui nilai standar deviasi, varians, *skewness* (kemiringan), dan *kurtosis* atau kerucingan. Nilai varians, kemiringan, dan kerucingan data untuk kelas eksperimen berturut-turut adalah 45,007; -0,001; dan -1,104. Sedangkan untuk kelas kontrol berturut-turut adalah 19,862; -0,551; dan -0,261. Pada proses penilaian post test perbedaan antar sampel kelas eksperimen tetap lebih besar dari pada kelas kontrol. Kelompok eksperimen dan kontrol kecenderungan data menuju nilai tinggi karena nilai *skewness* negatif. Kelompok eksperimen memiliki nilai kurtosis di bawah 0,263 maka dapat disimpulkan bahwa data nilai memiliki sebaran yang tinggi dan pada kelompok kontrol nilai kurtosis diatas 0,263 maka memiliki nilai sebaran yang rendah. Berdasarkan histogram pada Gambar 4.2. terlihat bahwa baik untuk nilai postest kelas eksperimen maupun kelas kontrol, keduanya berdistribusi normal.

**Uji Prasyarat Analisis**  
Uji normalitas

Hasil pengujian normalitas digunakan untuk menguji apakah data skor yang diperoleh terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan adalah Uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil pengujian normalitas dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Skor Tes

		Kelompok motivasi tinggi	Kelompok motivasi rendah	Kelompok media <i>E-Learning Moodle</i>	Kelompok media LKS
N		30	30	30	30
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	86,63	77,77	83,40	81,00
	Std. Deviation	3,855	3,510	6,709	4,457
Most Extreme Differences	Absolute	,131	,138	,106	,133
	Positive	,131	,081	,106	,078
	Negative	-,075	-,138	-,104	-,133
Kolmogorov-Smirnov Z		,716	,754	,583	,730
Asymp. Sig. (2-tailed)		,684	,620	,886	,660

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Data hasil belajar dikatakan terdistribusi normal apabila nilai signifikansi yang diperoleh dari pengujian normalitas  $> 0,05$ . Dari keempat kelompok data yang diuji meliputi 1) Kelompok motivasi tinggi; 2) Kelompok motivasi rendah; 3) Kelompok media *e-learning moodle*; dan 4) Kelompok media LKS, berturut-turut memiliki nilai signifikansi 0,684; 0,620; 0,886; dan 0,660. Karena keempat kelompok pengujian memiliki nilai signifikansi  $> 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa semua data hasil belajar pada masing-masing kelompok pengujian berdistribusi normal.

#### Uji Homogenitas

Uji homogenitas hasil belajar antara kelompok media *e-learning moodle* dan media LKS dengan motivasi belajar tinggi dan rendah digunakan untuk mengetahui varians kedua kelompok sama atau tidak. Dalam penelitian ini untuk menguji kesamaan varians digunakan *Levene's Test*. Untuk menguji homogenitas tersebut digunakan program SPSS.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Skor Tes

F	df1	df2	Sig.
1,095	3	56	,359

Berdasarkan data hasil uji homogenitas skor tes pada Tabel 4 di atas diperoleh nilai  $F_{hitung}$  sebesar 1,095 dengan nilai signifikansi sebesar 0,359. Karena angka signifikansi  $> 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa varians sampel adalah homogen.

#### Uji Hipotesis

Pengujian nilai hipotesis statistik adalah langkah terakhir yang digunakan untuk memutuskan apakah jawaban sementara dari rumusan masalah yang disebutkan pada hipotesis penelitian bernilai benar atau salah. Dengan kata lain uji hipotesis statistik juga bermakna apakah hipotesis null diterima atau ditolak. Uji hipotesis statistik yang digunakan adalah Anava 2 jalur.

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis Statistik Menggunakan Anava 2 Jalur

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1356,933 <sup>a</sup>	3	452,311	41,478	,000
Intercept	405410,400	1	405410,400	37177,373	,000
Media	86,400	1	86,400	7,923	,007
Motivasi	1179,267	1	1179,267	108,142	,000
Media * Motivasi	91,267	1	91,267	8,369	,005
Error	610,667	56	10,905		
Total	407378,000	60			
Corrected Total	1967,600	59			

Kemudian untuk menjawab hipotesis penelitian yang sudah dirumuskan di dalam BAB II, dilakukan pengujian hipotesis sebagai berikut:

#### 1. Pengujian Hipotesis Pertama

$H_a$  : Hasil belajar pengoperasian perangkat lunak lembar sebar pada siswa yang diajarkan dengan media *e-learning moodle* akan lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan media pembelajaran LKS.

$H_o$  : Hasil belajar pengoperasian perangkat lunak lembar sebar pada siswa yang diajarkan dengan media *e-learning moodle* akan lebih jelek dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan media pembelajaran LKS

Pada Tabel 5 di atas terlihat  $F_{hitung}$  untuk media adalah 7,923 dengan signifikansi 0,007. Karena signifikansi  $< 0,05$  maka terdapat pengaruh penggunaan media terhadap hasil belajar pengoperasian perangkat lunak lembar sebar. Untuk menjawab hipotesis penelitian di atas lebih lanjut digunakan pengujian *mean*, sebagaimana Tabel 6 dibawah ini.

Tabel 6. Hasil Pengujian *Mean* Hasil Belajar Media Pembelajaran

Media Pembelajaran	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Media <i>E-learning Moodle</i>	83,400	,603	82,192	84,608
Media LKS	81,000	,603	79,792	82,208

Tabel 6 di atas menunjukkan bahwa *mean* hasil belajar siswa yang menggunakan media *e-learning moodle* lebih besar dibandingkan dengan menggunakan media LKS. Dari Tabel 4.6 di atas terlihat bahwa nilai *mean* hasil belajar yang menggunakan media *e-learning moodle* sebesar 83,400 sedangkan yang menggunakan media LKS sebesar 81,000. Kemudian dengan melihat hasil uji Anava dua jalur pada Tabel 4.5 di atas diperoleh  $F_{hitung} = 7,923$  dengan signifikansi 0,007. Karena signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_o$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Jadi dalam penelitian ini dapat disimpulkan hasil belajar pengoperasian perangkat lunak lembar sebar pada siswa yang diajarkan dengan media *e-learning moodle* akan lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan media pembelajaran LKS.

#### 2. Pengujian Hipotesis Kedua.

Hipotesis kedua yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$H_a$  : Hasil belajar pengoperasian perangkat lunak lembar sebar pada siswa yang mempunyai

motivasi belajar tinggi akan lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki motivasi rendah.

$H_0$  : Hasil belajar pengoperasian perangkat lunak lembar sebar pada siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi akan lebih jelek dibandingkan dengan siswa yang memiliki motivasi rendah.

Pada Tabel 5 diatas terlihat  $F_{hitung}$  untuk motivasi adalah 108,142 dengan signifikansi 0,000. Karena signifikansi < 0,05 maka terdapat pengaruh motivasiter hadap hasil belajar pengoperasian perangkat lunak lembar sebar. Untuk menjawab hipotesis penelitian diatas lebih lanjut digunakan pengujian *mean*, sebagaimana Tabel 7 dibawah ini.

Tabel 7. Hasil Pengujian *Mean* Hasil Belajar Motivasi Belajar

Motivasi Belajar	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Motivasi Tinggi	86,633	,603	85,426	87,841
Motivasi Rendah	77,767	,603	76,559	78,974

Tabel 7 di atas menunjukkan bahwa *mean* hasil belajar siswa bermotivasi belajar tinggi lebih besar dibandingkan dengan siswa bermotivasi rendah. Dimana nilai *mean* hasil belajar siswa yang bermotivasi belajar tinggi sebesar 86,633 sedangkan siswa yang bermotivasi rendah sebesar 77,767. Kemudian dengan melihat hasil uji Anava dua jalur pada Tabel 4.5 di atas diperoleh hasil  $F_{hitung} = 108,142$  dengan signifikansi 0,000. Karena signifikansi < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Jadi dengan mempertimbangkan dari hasil uji *mean* dan uji Anava dua jalur dapat disimpulkan hasil belajar pengoperasian perangkat lunak lembar sebar pada siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi akan lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki motivasi rendah.

3. Pengujian Hipotesis Ketiga.

Hipotesis ketiga yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$H_a$  : Ada interaksi penggunaan media pembelajaran (*e-learning moodle* dan LKS) dan motivasi belajar terhadap hasil belajar pengoperasian perangkat lunak lembar sebar.

$H_0$  : Tidak ada interaksi penggunaan media pembelajaran (*e-learning moodle* dan LKS) dan motivasi belajar terhadap hasil belajar pengoperasian perangkat lunak lembar sebar.

Tabel 8. Hasil Pengujian *Mean* hasil belajar antara media dan motivasi belajar

Media Pembelajaran	Motivasi Belajar	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Media <i>E-learning Moodle</i>	Motivasi Tinggi	89,067	,853	87,359	90,775

	Motivasi Rendah	77,733	,853	76,025	79,441
Media LKS	Motivasi Tinggi	84,200	,853	82,492	85,908
	Motivasi Rendah	77,800	,853	76,092	79,508

Tabel 8 di atas menunjukkan bahwa *mean* interaksi hasil belajar siswa bermotivasi belajar tinggi yang menggunakan media pembelajaran *e-learning Moodle* paling besar dibandingkan dengan interaksi media dan motivasi lainnya. Untuk lebih memperjelas dari Tabel 8 di atas dapat dibuat sebuah Tabel hubungan interaksi *mean* hasil belajar sebagai berikut.

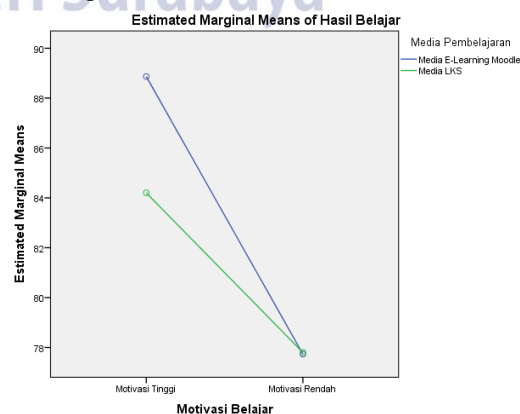
Tabel 9. Interaksi *mean* hasil belajar

Media / Motivasi	<i>E-learning Moodle</i>	LKS	Keterangan
Tinggi	88,867	84,200	<i>E-learning Moodle</i> > LKS
Rendah	77,733	77,800	<i>E-learning Moodle</i> < LKS

Pada Tabel 9 diatas terlihat *mean* hasil belajar media *e-learning moodle* dengan motivasi tinggi lebih besar dari pada *mean* media LKS dengan motivasi tinggi. Dan sebaliknya *mean* hasil belajar *e-learning moodle* dengan motivasi rendah lebih kecil dari pada *mean* LKS dengan motivasi rendah. Dari kedua kondisi diatas menggambarkan sebuah hubungan interaksi yang saling mempengaruhi antara media *e-learning moodle*, LKS dan motivasi terhadap hasil belajar.

Kemudian dengan melihat hasil uji Anava dua jalur pada Tabel 4.5 di atas diperoleh  $F_{hitung} = 8,369$  dengan signifikansi 0,005. Karena signifikansi < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Jadi dalam penelitian ini ada interaksi penggunaan media *e-learning moodle*, LKS dan motivasi belajar terhadap hasil belajar pengoperasian perangkat lunak lembar sebar.

Untuk lebih memperjelas interaksi penggunaan media *e-learning moodle*, LKS dan motivasi belajar yang berbeda terhadap hasil belajar pengoperasian perangkat lunak lembar sebar dapat dilihat pada Gambar 4 dibawah ini.



Gambar 4. Grafik Pola Garis Interaksi antara Media *E-learning Moodle*, LKS dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Pengoperasian Perangkat Lunak Lembar Sebar

Dengan memperhatikan pola interaksi Gambar 4.3 terlihat garis sebaran hasil belajar yang diajarkan dengan media *e-learning moodle* dengan motivasi dan hasil belajar yang diajarkan dengan media LKS dengan motivasi tidak sejajar atau bersilangan sehingga dengan melihat Gambar 4.3 diatas tergambar adanya interaksi signifikan (ordinal) penggunaan media *e-learning moodle*, LKS dan motivasi belajar terhadap hasil belajar pengoperasian perangkat lunak lembar sebar.

Dua variabel independen dikatakan berinteraksi jika efek satu variabel independen terhadap variabel dependen berbeda-beda pada level-level variabel independen lainnya. Dan dari penyajian data diatas dapat dijelaskan bahwa variabel independen motivasi tinggi pada siswa yang diajarkan dengan menggunakan media *e-learning moodle* memberikan hasil belajar lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajarkan menggunakan media LKS. Dan efek atau hasil yang berbeda ditunjukkan pada siswa yang mempunyai motivasi rendah dan diajarkan dengan menggunakan media LKS memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki motivasi rendah dan dibelajarkan dengan menggunakan media *e-learning moodle*. Karena terdapat dua efek yang ditimbulkan dari dua variabel independen terhadap variabel dependen yang berbeda dapat disimpulkan terdapat interaksi penggunaan media *e-learning moodle*, LKS dan motivasi belajar terhadap hasil belajar pengoperasian perangkat lunak lembar sebar.

Dan dari uji Interaksi *mean* hasil belajar pada Tabel 9 diatas dapat dijelaskan kondisi pertama siswa yang diajarkan dengan menggunakan media *e-learning moodle* memiliki hasil belajar lebih baik bila dibandingkan dengan siswa yang bermotivasi belajar tinggi yang diajarkan dengan menggunakan media LKS, hal ini menunjukkan siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi lebih berminat dan tekun belajar lebih baik, kondisi ini dikarenakan media *e-learning moodle* lebih variatif dibandingkan dengan media LKS dan media *e-learning moodle* menuntut motivasi belajar tinggi untuk mendapatkan hasil belajar yang lebih baik. Untuk kondisi kedua siswa yang bermotivasi belajar rendah yang diajarkan dengan media LKS memiliki hasil belajar lebih baik bila dibanding dengan siswa yang bermotivasi belajar rendah yang diajarkan dengan *e-learning moodle*, hal ini dikarenakan siswa yang bermotivasi belajar rendah dapat belajar lebih baik apabila diajarkan dengan menggunakan media LKS karena materi yang tersaji pada LKS cukup mudah dipahami dan dapat dielajari dengan mudah tanpa harus online dengan *internet*, dan untuk siswa yang bermotivasi belajar

rendah akan kesulitan belajar dengan menggunakan media *e-learning moodle* karena membutuhkan pemahaman lebih untuk belajar.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Mengacu pada data hasil penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil belajar pengoperasian perangkat lunak lembar sebar pada siswa yang diajarkan dengan media *e-learning moodle* akan lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan media pembelajaran LKS.
2. Hasil belajar pengoperasian perangkat lunak lembar sebar pada siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi akan lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki motivasi rendah.
3. Ada interaksi penggunaan media *e-learning moodle*, LKS dan motivasi belajar terhadap hasil belajar pengoperasian perangkat lunak lembar sebar.

### Saran

Berdasarkan simpulan diatas dapat disarankan:

1. Penggunaan media *e-learning moodle* sangat tepat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan siswa diajarkan dengan menggunakan media LKS, dengan memperhatikan sarana dan prasarana yang ada.
2. Penggunaan media *e-learning moodle* akan memperoleh hasil belajar terbaik apabila diterapkan pada siswa yang mempunyai hasil motivasi belajar tinggi, oleh karena itu dukungan dan motivasi guru sangat dibutuhkan.
3. Untuk siswa yang bermotivasi belajar rendah sebaiknya dibelajarkan dengan media LKS, karena materi pada LKS disajikan secara simpel. Dan siswa dituntut aktif untuk belajar dengan menggunakan referensi yang ada dipustaka.



**Daftar Pustaka**

- Anggaryani, M., (2006). *Pengembangan LKS Pelajaran IPA yang Disesuaikan Dengan KBK/KTSP Pada Pokok Bahasan Pesawat Sederhana untuk Siswa Kelas VII*. Tesis Magister Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya. Tidak diterbitkan.
- Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Kamarga, Hanny. 2002. *Belajar Sejarah melalui e-learning; Alternatif Mengakses Sumber Informasi Kesejarahan*. Jakarta: Inti Media.
- Koran, Jaya Kumar C, 2002. *Aplikasi E-learning dalam Pengajaran dan pembelajaran di Sekolah Malaysia*.  
[http://ipislam.edu.my/kplir/Bacaan/Artikel/penelanaan\\_e-Learning.pdf](http://ipislam.edu.my/kplir/Bacaan/Artikel/penelanaan_e-Learning.pdf) diakses 29 Desember 2012
- Kusmana, Ade, 2011. *E-Learning Dalam Pembelajaran*. *Lentera Pendidikan*, vol. 14 No. 1 Juni 2011: 35-5. <http://ejurnal.uin-alauddin.ac.id/artikel/03%20E-Learning%20dalam%20Pembelajaran%20-%20Ade%20Kusmana.pdf>. Diakses tanggal 4 Mei 2013.
- Ngadiyo, 2008. *Pembelajaran E-Learning Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan*  
[http://ngadiyo.files.wordpress.com/2008/03/187\\_30203614\\_e-learning\\_ngadiyo.pdf](http://ngadiyo.files.wordpress.com/2008/03/187_30203614_e-learning_ngadiyo.pdf). Diakses tanggal 31 Januari 2013.
- Nur dan Kardi. 2005. *Pengajaran Langsung*. Surabaya: University Perss.
- Nur, Muhamad. 2008. *Pemotivasian Siswa untuk Belajar*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya -Pusat Sains dan Matematika Sekolah.
- Pusat Bahasa, 2008. *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa
- Santally Mohammad Issack, Yousra Rajabalee, Dorothy Cooshna-Naik, 2012. *Learning Design Implementation for Distance e-Learning: Blending Rapid e-Learning Techniques with Activity-based Pedagogies to Design and Implement a Socio-constructivist Environment*.  
<http://www.eurodl.org/?article=521>. Diakses 2 Maret 2013.
- Sardiman, 2006. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sunyono, (2008). *Development Of Student Worksheet Base On Environment To Sains Material Of Ynior High School In Class VII on Semester I (Study in SMPN 1 Bandar Lampung For Materials of Acid, Base, and Salt)*. Sumber: [http://sunyonoms.files.wordpress.com/2012/12/makalah-seminar-bandung\\_08.pdf](http://sunyonoms.files.wordpress.com/2012/12/makalah-seminar-bandung_08.pdf). Di akses tanggal 15 Pebruari 2013
- Tuckman, B. W. (1999). *Conducting educational research (5th ed.)*. Orlando, FL: Harcourt Brace.