

PENGARUH *SELF REGULATED E-LEARNING* TERHADAP PRESTASI BELAJAR DAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA SMK

N.P.E. Juniari¹, N.N. Parwati², I.M. Tegeh³

¹²³Program Studi Teknologi Pembelajaran
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail: putueka574@gmail.com¹, parwatimat@gmail.com²,
im-tegeh@undiksha.ac.id³

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan perbedaan prestasi belajar dan kemandirian belajar antara siswa yang belajar dengan *Self Regulated E-learning* dan *Direct E-learning*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan *non equivalent pretest posttest control group design*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X SMK Pariwisata Budaya Tahun Pelajaran 2021/2021, yang terdiri atas tiga kelas (89 siswa). Sampel penelitian ini adalah dua kelas (59 siswa) yang ditetapkan menggunakan teknik *simple random sampling*, yang selanjutnya ditetapkan pula secara random untuk menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Data prestasi belajar dan kemandirian belajar dikumpulkan dengan tes essay. Analisis data menggunakan uji statistik *Multivariate Analysis of Covariate (Mancova)* satu jalur. Pengujian hipotesis menggunakan taraf signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan (1) terdapat perbedaan prestasi belajar dan kemandirian belajar secara bersama – sama antara siswa yang belajar dengan *self regulated e-learning* dan *direct e-learning* ($F = 2,234$; $p = 0,124 > 0,05$); (2) terdapat perbedaan prestasi belajar antara siswa yang belajar dengan *self regulated e-learning* dan *direct e-learning* ($F = 0,010$; $p = 0,921 > 0,05$); (3) terdapat perbedaan kemandirian belajar antara siswa yang belajar dengan *self regulated e-learning* dan *direct e-learning* ($F = 4,317$; $p = 0,046 > 0,05$). Model *Self regulated e-learning* berpengaruh lebih besar dibandingkan model *direct e-learning* terhadap prestasi belajar dan kemandirian belajar siswa kelas X SMK.

Kata kunci: Kemandirian Belajar; Model Self Regulated E-Learning; Prestasi Belajar

Abstract

The purpose of this study is to describe the differences in learning achievement and learning independence between students who study with Self-Regulated E-learning and Direct E-learning. This research is a quasi-experimental study with a non-equivalent pretest posttest control group design. The population of this research is the X grade students of the Cultural Tourism Vocational School in the 2021/2021 academic year, which consists of three classes (89 students). The samples of this study were two classes (59 students) which were determined using the simple random sampling technique, which were then randomly assigned to determine the experimental group and the control group. Data on learning achievement and learning independence were collected with essay tests. Data analysis used the one-way Multivariate Analysis of Covariate (Mancova) statistical test. Hypothesis testing uses a significance level of 0.05. The results showed (1) there were differences in learning achievement and independent learning together between students who studied with self-regulated e-learning and direct e-learning ($F = 2.234$; $p = 0.124 > 0.05$); (2) there are differences in learning achievement between students who study with self-regulated e-learning and direct e-learning ($F = 0.010$; $p = 0.921 > 0.05$); (3) there are differences in learning independence between students who study with self-regulated e-learning and direct e-learning ($F = 4.317$; $p = 0.046 > 0.05$). The self-regulated e-learning model has a greater effect than the direct e-learning model on learning achievement and learning independence for class X SMK.

Keywords: Learning Independence; Self Regulated E-Learning; Learning Achievement

PENDAHULUAN

Teknologi pembelajaran merupakan proses desain dan proses penyampaian pembelajaran. Suatu proses mencakup tata urutan yang terdiri dari masukan, tindakan, dan keluaran. Contoh proses misalnya sistem penyampaian, seperti konferensi jarak jauh, berbagai cara penyampaian pengajaran seperti sistem belajar mandiri, sistem kontrak, dsb. Model pembelajaran seperti model induktif dan deduktif, model pengembangan pembelajaran seperti model pengembangan desain sistem pembelajaran merupakan contoh lain dari proses.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang begitu pesat kini telah merambah dunia pendidikan dan inovasi – inovasi yang dapat menunjang proses pembelajaran. Perkembangan teknologi komunikasi (telepon genggam dan internet) mengakibatkan perubahan konsep ruang dan waktu. Internet memungkinkan orang terhubung melintasi batas fisik secara *real time*. Kini teknologi komunikasi seperti internet menjadi jalan keluar bagi aktivitas atau kebutuhan manusia yang ingin serba cepat dan efisien.

Perubahan dan perkembangan berbagai aspek kehidupan perlu direspon dengan kinerja pendidikan yang profesional dan bermutu tinggi. Mutu pendidikan yang tinggi sangat diperlukan untuk mendukung terciptanya sumber daya manusia yang cerdas, berkualitas, dan mampu bersaing di abad 21 ini. Agar mampu bersaing, keterampilan abad 21 yang harus dikuasai paling tidak terdiri atas keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah, kreativitas dan inovasi, kolaborasi, dan komunikasi (Redhana, 2019).

Berdasarkan upaya yang dilakukan, semestinya mutu pendidikan di Indonesia meningkat dan menghasilkan sumber daya manusia unggul yang memiliki daya saing tinggi. Namun kenyataannya, mutu pendidikan di Indonesia masih relatif rendah,

termasuk dalam menguasai keterampilan-keterampilan yang dibutuhkan pada abad 21 ini. Hal ini ditunjukkan dengan capaian nasional dari penyelenggaraan ujian nasional (UN) tahun 2019, yang masih rendah. Dimana secara nasional, rerata nilai UN SMA peminatan IPA, yaitu bahasa indonesia (69,69), bahasa inggris (53,58), matematika (39,33), fisika (46,47), kimia (50,99), dan biologi (50,61) (Puspendik, 2019), sedangkan nilai UN peminatan IPA, yaitu bahasa indonesia (67,11), bahasa inggris (49,10), matematika (35,02), fisika (45,83), kimia (44,50), dan biologi (47,22) (Puspendik, 2019). Dari data nilai ini memperlihatkan kalau nilai UN pada tahun 2019 masih dibawah dari rata-rata. Dari hasil UN tahun 2019 ini, hendaknya kita merubah metode pembelajaran.

Metode Pembelajaran yang diatur sendiri atau *self regulated e-learning* (SRL) mengacu pada pembelajaran yang berpedoman pada metakognisi, langkah strategis (perencanaan, pengawasan, dan evaluasi kemajuan diri terhadap standar), dan motivasi belajar (Winne & Perry, 2000). Menurut Zimmerman (1989), mahasiswa yang menggunakan strategi SRL dapat meningkatkan prestasi. Dengan penerapan metode SRL, diharapkan bisa membuat peningkatan kemampuan siswa dalam pembelajaran dan mampu bersaing di abad 21 ini.

Dalam proses belajar mengajar hendaknya siswa dituntut untuk memiliki kemandirian dalam belajar. Kemandirian tersebut dapat ditunjukkan siswa dengan cara mengorganisasikan seluruh pembelajaran yang akan dilakukan. Siswa yang dapat mengatur proses pembelajaran mereka akan cenderung lebih berhasil dalam meningkatkan prestasi akademis mereka. Dengan adanya kemampuan mengorganisir keterampilan metakognisi, dan mampu memotivasi diri serta memanfaatkan lingkungan belajar siswa akan cenderung lebih berhasil dalam proses pembelajaran. Salah satu model

pembelajaran yang berorientasi pada *student centered learning* ini adalah model pembelajaran regulasi diri (*Self Regulated Learning*). *Self Regulated Learning* (SRL) adalah siswa yang secara metakognitif, motivasional dan behavioral merupakan peserta aktif dalam proses belajar mereka sendiri. *Self Regulated Learning* menjadikan siswa sadar diri akan relasi fungsional antara pola pikir dan tindakan mereka. SRL berusaha membantu siswa menjadi pembelajar yang mengatur diri sendiri, sehingga membuat siswa menjadi terlibat secara aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung. Hal tersebut membuat pengetahuan yang diperoleh menjadi lebih bermakna dan mempermudah siswa dalam memahaminya. Sehingga dengan demikian hasil belajar siswa dapat meningkat. Selain berpusat pada siswa, pada model SRL guru bertindak sebagai fasilitator bukan sebagai agen ilmu. Siswa belajar mengaitkan pengetahuan sebelumnya kedalam materi yang sedang dipelajari, mengkomunikasikan sendiri pemahamannya, tidak hanya sekedar menghafal. Guru sebagai fasilitator membantu siswa pada permulaan dan pada saat-saat diperlukan saja apabila siswa mengalami kesulitan.

Dalam kegiatan pembelajaran seorang guru hendaknya mampu mengembangkan kompetensinya dan mau melaksanakan tugasnya dengan melaksanakan inovasi pembelajaran agar tidak terkesan membosankan dan kurang diminati siswa. Salah satu solusinya adalah dengan menerapkan suatu model pembelajaran yang dapat menciptakan lingkungan belajar yang nyaman bagi siswa. Penggunaan model pembelajaran juga sangat diharapkan untuk membantu siswa dalam meningkatkan Prestasi belajar siswa. Peserta didik dilatih untuk mengungkapkan pikirannya mengenai suatu masalah. Siswa dibimbing oleh guru agar menempatkan dirinya memiliki pengalaman, pengetahuan, keinginan,

pikiran yang dapat berdaya dalam belajar, berkeyakinan bahwa dirinya mampu belajar, dan melakukan evaluasi diri. Model pembelajaran yang mempunyai karakteristik demikian adalah model pembelajaran *Self Regulated Learning* (SRL). Model pembelajaran *Self Regulated Learning* (SRL), menempatkan siswa pada keadaan yang nyaman dalam pembelajaran. Siswa diberikan keleluasan untuk mengatur proses pembelajarannya sesuai dengan lingkungan belajar terbaik bagi dirinya. Dewi (2016) dalam penelitiannya menemukan bahwa, "model pembelajaran *Self Regulated Learning* (SRL) berpengaruh terhadap prestasi belajar IPA siswa". Berdasarkan uraian tersebut, terlihat bahwa model pembelajaran *Self Regulated Learning* (SRL) memiliki perbedaan yang jelas dengan pembelajaran konvensional yang digunakan oleh guru-guru di lapangan.

Menerapkan aspek strategi motivasi, mahasiswa yang memiliki *self regulated learning* yang baik juga menerapkan aspek strategi pembelajaran. Dalam aspek strategi pembelajaran, mereka menerapkan strategi kognitif dan metakognitif, serta mengatur sumber belajar, seperti waktu, lingkungan belajar, dan teman belajar. *Self regulated learning* mahasiswa yang tinggi dapat dipengaruhi oleh penggunaan jurnal belajar, dan dapat pula dipengaruhi oleh keyakinan diri (*self efficacy*), motivasi dan tujuan dari individu.

Menurut pandangan konstruktivisme, pembelajaran yang diterapkan saat ini harus berorientasi pada pembangunan pengetahuan peserta didik secara mandiri (Hayat et al., 2011). Belajar mandiri menurut Knowles dalam Cazan & Schiopca (2013) merupakan proses yang dilakukan individu dalam mengambil inisiatif, dengan atau tanpa bantuan orang lain, dalam mengetahui kebutuhan belajar mereka, menentukan tujuan belajar, memilih dan menerapkan strategi pembelajaran yang tepat, dan

mengevaluasi hasil belajar. Oleh karena itu, pendekatan konstruktivisme ini sesuai untuk diterapkan pada mahasiswa perguruan tinggi, karena mahasiswa dituntut untuk berpikir dalam menyelesaikan masalah dan terlibat langsung dalam memperoleh pengetahuan baru secara mandiri dan mengaitkannya dengan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya, sehingga dapat mengembangkan *self regulated learning*. Pembelajaran yang diatur sendiri atau *self regulated learning* (SRL) mengacu pada pembelajaran yang berpedoman pada metakognisi, langkah strategis (perencanaan, pengawasan, dan evaluasi kemajuan diri terhadap standar), dan motivasi belajar (Winne & Perry, 2000).

Siswa dengan *Self regulated e-learning* dalam proses pembelajarannya dapat memberikan dampak yang kuat terhadap kesadaran dalam proses pembelajaran: pengetahuan, kepercayaan, dan pendapat tentang pembelajaran dan beberapa hal yang berdampak pada proses pembelajaran (Ferla, 2008). Sedangkan Vrieling (2012) dalam penelitiannya menyatakan bahwa murid akan mengalami peningkatan prestasi yang signifikan di dalam lingkungan pembelajaran dengan adanya peningkatan kemandirian belajar. Paris (2001) dalam penelitiannya menyatakan bahwa *Self regulated e-learning* sangat bermanfaat dalam pencerminan murid dan metakognitif dalam 3 hal yaitu selama awal pembelajaran, pemecahan kesulitan, dan selama pembelajaran yang menggunakan strategi lain. Sejalan dengan itu, penelitian yang dilakukan Sui dan Ho (2004) menunjukkan bahwa *Self regulated e-learning* memiliki hubungan yang positif dengan kesuksesan dalam membaca, matematika, dan ilmu alam.

Alasan lain mengapa *Self regulated e-learning* dapat memberikan pengaruh positif dalam pembelajaran dengan pendekatan saintifik terhadap hasil belajar siswa juga diutarakan oleh Zimmerman et al., (1996) dalam penelitiannya yang memberikan

gambaran bagaimana siklus *Self regulated* dapat diterapkan untuk memungkinkan siswa sekolah menengah dan sekolah menengah atas mengembangkan 5 keterampilan akademis yang penting: (a) merencanakan dan menggunakan waktu belajar secara lebih efektif, (b) memahami dan meringkas materi teks yang lebih baik, (c) memperbaiki metode pencatatan, (d) mengantisipasi dan mempersiapkan yang lebih baik untuk ujian, dan (e) menulis lebih efektif. Sedangkan menurut Stone (2000), SRL adalah proses pengembangan tujuan, strategi, dan pemantauan kinerja untuk menyelesaikan tugas.

Bukti empiris tentang *Self regulated E-learning* dalam penelitian Dewi Lestari (2017) menyatakan bahwa Dari hasil pengujian dan analisis, maka dapat diambil simpulan bahwa penelitian ini dapat membuktikan adanya pengaruh pemberian tugas, motivasi berprestasi, kemampuan berpikir kritis, kemandirian belajar, dan kedisiplinan belajar baik secara simultan maupun parsial terhadap kreativitas belajar mahasiswa. Terbukti terdapat perbedaan rata-rata motivasi berprestasi, kemandirian belajar, kedisiplinan belajar, dan kreativitas belajar antara mahasiswa Akuntansi dan mahasiswa Pendidikan Akuntansi.

Dalam konteks pendidikan di masa pandemic Covid-19, Internet menjadi penyelamat proses pembelajaran di sekolah. Proses pembelajaran disekolah secara tatap muka terpaksa terhenti karena kekhawatiran penularan Covid-19. Pandemi Covid-19 memaksa dunia pembelajaran beralih atau mengubah metode pembelajaran tatap muka (*face-to-face*) yang biasa dilakukan menjadi *e-learning*. *E-Learning* menjadi pilihan sebagai solusi atau anjuran untuk *work from home (WFH)* dan *school from home (SFH)* serta gerakan "dirumah aja" yang digaungkan oleh banyak pihak, baik oleh pemerintah pusat maupun daerah.

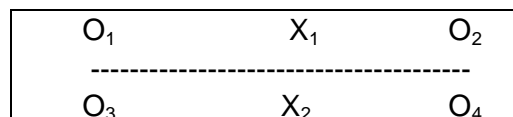
E-learning didefinisikan sebagai suatu metode pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi

(Hadis & Nurhayati, 2017) *E-learning* ini merupakan kegiatan pendidikan atau pembelajaran melalui media elektronik, khususnya melalui jaringan internet. *E-Learning* erat kaitannya dengan teknologi informasi dan teknologi karena dalam pengimplementasiannya *E-learning* menggunakan sarana elektronik seperti computer dan smartphone. Pada pelaksanaannya *e-learning* menggunakan berbagai macam teknologi sebagai jalannya pembelajaran, salah satunya adalah media sosial yang sudah biasa digunakan oleh para siswa. Media sosial adalah suatu istilah yang muncul pada abad ke -21 untuk mendefinisikan secara luas berbagai macam jaringan internet atau teknologi yang menitikberatkan pada aspek sosial dari penggunaan internet, seperti wadah untuk berkomunikasi, berkolaborasi, dan bereksprosi dengan kreatif (Zakia, et.al.2019)

Berdasarkan paparan di atas penelitian ini difokuskan pada suatu kajian, yaitu mengetahui pengaruh *Self regulated e-learning* pada mata pelajaran Bahasa Indonesia yang terangkum dalam tema penelitian eksperimen yang berjudul "Pengaruh *Self Regulated E-learning* terhadap prestasi belajar dan kemandirian belajar Pada Siswa SMK". Melalui tema penelitian ini, diharapkan menjadi wacana dalam upaya meningkatkan efektifitas pencapaian tujuan pembelajaran pada umumnya dan sebagai pengembangan inovasi proses pembelajaran pada program studi Teknologi Pembelajaran Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha pada khususnya.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah desain penelitian *pretest-posttest control group design*.



Gambar 1: Desain Penelitian
 (Sumber: Diadaptasi dari Santyasa, 2019)

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif jenis kuasi eksperimen, yakni dengan mengujicobakan suatu perlakuan/*treatment*. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas X SMK TI Pariwisata Budaya Tahun Pelajaran 2020/2021. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah X P1, X P2 dan X P3.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *Self regulated e-learning dan direct e-learning*. Variabel terikat yang digunakan adalah prestasi belajar dan kemandirian belajar siswa. Variabel kovariat yang digunakan adalah prestasi belajar awal dan prestasi kemandirian belajar awal siswa.

Penelitian ini terdiri dari tiga tahap penelitian yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir eksperimen sebagai berikut. Tahap persiapan eksperimen yang terdiri dari observasi awal, menyusun perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data yang berupa tes prestasi belajar dan tes kemandirian belajar siswa; melakukan validitas isi analisis butir dan konsistensi internal butir; menyusun jadwal penelitian.

Tahap pelaksanaan eksperimen yang terdiri melaksanakan *pretest* untuk mengetahui prestasi belajar awal dan kemandirian belajar siswa pada mata pelajaran bahasa indonesia; melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan 2 desain *e-learning* di masing-masing kelas eksperimen sesuai jadwal. Tahap akhir eksperimen adalah melaksanakan *posttest* untuk mengetahui prestasi belajar dan kemandirian belajar akhir siswa dalam mata pelajaran bahasa indonesia;

melakukan analisis terhadap hasil tes; menyusun laporan penelitian.

Validitas butir diuji oleh 2 ahli dan pengolahan datanya menggunakan formula Gregory yang dimana hasilnya adalah tes prestasi belajar validitasnya adalah 1 dan tes kemandirian belajar siswa validitasnya adalah 1,00. Kedua jenis tes memiliki kriteria validitas yang sangat tinggi.

Analisis butir tes juga dilakukan untuk menjustifikasi kualitas butir khususnya indeks kesukaran butir (IKB) dan indeks dayabeda butir (IDB). Setelah dilakukan ujicoba instrumen didapatkan hasil bahwa 12 butir tes prestasi belajar memenuhi standar dengan $IKB = 0,30 - 0,70$ dan memenuhi standar $IDB > 0,20$. Untuk tes kemandirian belajar dari 15 butir memenuhi standar dengan $IKB = 0,30 - 0,70$ dan semua butir dapat dinyatakan memenuhi standar IDB , yaitu $> 0,20$.

Sedangkan, untuk uji konsistensi internal butir menggunakan korelasi *product moment* dimana seluruh butir tes prestasi belajar dan tes kemandirian belajar dinyatakan konsisten.

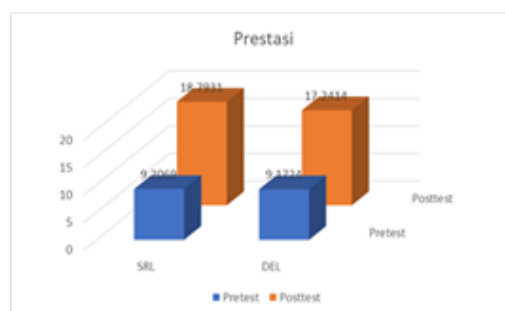
Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah melalui langkah memberikan *pretest* dengan 5 butir soal essay untuk masing-masing tes, melaksanakan pembelajaran dan memberikan *posttest*. Instrumen pengumpulan data adalah berupa tes prestasi belajar dan tes kemandirian belajar siswa. Teknik pengujian hipotesis yang digunakan adalah *Multivariate Analysis of Covariance (Mancova)*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan penelitian *quasi experiment* ini melibatkan 2 kelas yaitu kelas dengan model *Self regulated e-learning* yang berjumlah 30 orang siswa dan kelas dengan model *direct e-learning* yang berjumlah 29 orang siswa. Penelitian ini dilaksanakan masing-masing 2 kali pertemuan dengan mata pelajaran bahasa Indonesia.

Adapun perbandingan nilai rata-rata *pretest-posttest* prestasi belajar

siswa setelah diterapkan 2 jenis desain *e-learning* adalah sebagai berikut.



Gambar 2. Perbandingan hasil Prestasi Belajar Siswa
(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Adapun perbandingan nilai rata-rata kemandirian belajar siswa setelah diterapkan 2 jenis desain *e-learning* adalah sebagai berikut.



Gambar 3. Perbandingan Hasil kemandirian siswa
(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Berdasarkan uji asumsi menyatakan bahwa sebaran data normal dengan menggunakan *Kosmologorov-smirnov*. Untuk uji homogenitas data dilakukan dengan *levene,s test of equality of error variance*. Kriteria data yang memiliki varian homogen jika tingkat signifikansi *p-value* lebih dari 0,05. Berdasarkan hasil diatas didapatkan data bahwa taraf signifikansi dari semua data didapatkan hasil dengan *p-value > 0,05* yang berarti data memiliki varians yang sama atau homogen.

Uji linearitas regresi juga dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel kovariat (hasil pretest) dengan

variabel terikat yaitu prestasi belajar siswa, hubungan antara variabel kovariat (hasil pretest kemandirian belajar siswa) dengan variabel terikat kemandirian belajar siswa dan hubungan antar variabel terikat yaitu prestasi belajar dengan kemandirian belajar siswa.

Berdasarkan hasil diatas, semua variabel memiliki nilai diatas 0,05 yang berarti terdapat hubungan linier secara signifikan. Untuk mengetahui variabel prestasi belajar dengan kemandirian belajar siswa tidak mengalami kolinieritas, maka dilakukan uji kolinieritas dengan korelasi *product*

moment. Setelah dilakukan perhitungan, hasilnya adalah dibawah 0,8 yang berarti bahwa variabel prestasi belajar dengan kemandirian belajar siswa tidak mengalami kolinieritas.

Uji *Box's M* dilakukan untuk mengetahui matriks varians-kovarians pada data sudah homogen. Setelah dilakukan hasil perhitungan, nilai *Box's M* 3,692 dengan signifikansi 0,314 lebih besar dari 0,05. Dapat disimpulkan berarti matriks varian-kovarians pada data adalah sama sehingga analisis *Mancova* dapat dilanjutkan.

Tabel 1. *Tests of Between-Subjects Effect*

<i>Tests of Between-Subjects Effects</i>						
Sumber	Variabel Dependen	Total Rerata Tipe III	d k	Rerata Kuadrat	F	Sig.
Corrected Model	Prestasi	202.789 ^a	24	8.450	0.815	0.696
	Kemandirian	194.989 ^b	24	8.125	1.295	0.242
Intercept	Prestasi	7241.794	1	7241.794	698.374	0.000
	Kemandirian	6705.482	1	6705.482	1068.931	0.000
Model_Desain	Prestasi	0.104	1	0.104	0.010	0.921
	Kemandirian	27.079	1	27.079	4.317	0.046
Pretest_Prestasi	Prestasi	87.353	12	7.279	0.702	0.738
	Kemandirian	59.356	12	4.946	0.789	0.658
Pretest_Kemandirian	Prestasi	73.837	11	6.712	0.647	0.775
	Kemandirian	51.771	11	4.706	0.750	0.684
Error	Prestasi	342.194	33	10.370		
	Kemandirian	207.011	33	6.273		
Total	Prestasi	19373.000	58			
	Kemandirian	17164.000	58			
Corrected Total	Prestasi	544.983	57			
	Kemandirian	402.000	57			

Berdasarkan Tabel 1 dapat disajikan temuan-temuan sebagai berikut. Pertama, berdasarkan sumber pengaruh kovariat (prestasi belajar

awal) terhadap prestasi belajar setelah eksperimen ditemukan nilai statistik $F=0,702$ dengan angka signifikansi 0,738 yang lebih besar dari 0,05. Ini

berarti kovariat prestasi belajar awal siswa di antara kedua desain *e-learning* tidak berpengaruh terhadap prestasi belajar akhir siswa.

Kedua, berdasarkan sumber pengaruh kovariat (prestasi belajar awal) terhadap kemandirian setelah eksperimen ditemukan nilai statistik $F=0,789$ dan angka signifikansi 0,658 yang lebih besar dari 0,05. Ini berarti kovariat prestasi belajar awal siswa di antara kedua desain *e-learning* tidak berpengaruh terhadap kemandirian akhir siswa.

Ketiga, berdasarkan sumber pengaruh kovariat (kemandirian awal) terhadap prestasi belajar setelah eksperimen didapatkan dengan nilai $F=0,647$ dan angka signifikansi 0,775 yang lebih besar dari 0,05. Ini berarti kovariat kemandirian awal siswa di antara kedua desain *e-learning* tidak berpengaruh terhadap prestasi belajar akhir siswa.

Keempat, berdasarkan sumber pengaruh kovariat (kemandirian awal) terhadap kemandirian setelah eksperimen didapatkan dengan nilai

$F=0,750$ dan angka signifikansi 0,684 yang lebih besar dari 0,05. Ini berarti kovariat (kemandirian awal) siswa di antara kedua desain *e-learning* tidak berpengaruh terhadap kemandirian akhir siswa.

Kelima, berdasarkan sumber pengaruh desain *e-learning* terhadap prestasi belajar setelah eksperimen didapatkan dengan nilai $F=0,010$ dan angka signifikansi 0,921 yang lebih besar dari 0,05. Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan pengaruh di antara kedua desain *e-learning* terhadap prestasi.

Keenam, berdasarkan sumber pengaruh desain *e-learning* terhadap kemandirian siswa setelah eksperimen didapatkan dengan nilai $F=4,317$ dan angka signifikansi 0,046 yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini berarti terdapat perbedaan pengaruh desain *e-learning* terhadap kemandirian siswa. Oleh karena itu, dilakukan uji lanjut (uji beda) untuk mengetahui pengaruh desain *e-learning* terhadap kemandirian.

Tabel 2. Uji Beda Dengan T-Test

Desain e-learning	Rerata	Perbedaan rerata	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval
					Lower Bound
SRL	17,8966	1,7931	0,66156	0,009	0,46784
DEL	16,1034				

Berdasarkan Tabel 2 dengan uji beda didapatkan hasil sebagai berikut. Rata-rata nilai kemandirian kelompok siswa yang belajar dengan *e-learning* SRL dibandingkan dengan rata-rata nilai kelompok siswa yang belajar dengan *e-learning* berbasis DEL didapat hasil perbedaan rerata sebesar 1,7931 dengan nilai signifikan 0,009 yang lebih rendah dari 0,05. Ini berarti terdapat perbedaan kemandirian secara signifikan antara kelompok siswa yang belajar dengan *e-learning* berbasis SRL

dengan kelompok siswa yang belajar dengan *e-learning* berbasis DEL.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendiskripsikan perbedaan prestasi belajar dan kemandirian belajar siswa secara bersama – sama antara siswa yang belajar dengan model *self regulated e-learning* dan *direct e-learning*. Pengujian hipotesis alternatif yang diajukan pada penelitian ini telah menolak hipotesis nol (H_0) dan menerima hipotesis alternatif (H_a)

yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar dan kemandirian belajar siswa antara siswa yang belajar dengan model *self regulated e-learning* dan *dirct e-learning*.

Saat ini dunia tengah memasuki abad ke-21. Kehidupan di abad 21 manusia dituntut untuk memenuhi beberapa keterampilan dalam menghadapi era ini. Berbagai organisasi mencoba merumuskan berbagai macam kompetensi dan keterampilan yang diperlukan dalam menghadapi abad ke-21. Wagner (2010) dan *Change Leadership Group* dari Universitas Harvard mengidentifikasi kompetensi dan keterampilan bertahan hidup yang diperlukan oleh siswa dalam menghadapi kehidupan, dunia kerja dan kewarganegaraan di abad ke-21 ditekankan pada tujuh (7) keterampilan berikut: (1) kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah, (2) kolaborasi dan kepemimpinan, (3) ketangkasan dan kemampuan beradaptasi, (4) inisiatif dan berjiwa entrepreneur, (5) mampu berkomunikasi efektif baik secara oral maupun tertulis, (6) mampu mengakses dan menganalisis informasi, dan (7) memiliki rasa ingin tahu dan imajinasi. *US-based Partnership for 21st Century Skills* (P21, 2007a), mengidentifikasi kompetensi yang diperlukan di abad ke-21 yaitu "The 4Cs"- *communication, collaboration, critical thinking* dan *creativity*.

Siswa yang memiliki kreatifitas yang tinggi diharapkan memiliki prestasi belajar yang baik pula. Pasini et al (2017) menyatakan bahwa kepribadian kreatif memiliki hubungan secara positif. berbanding lurus dengan tingkat kreatifitas siswa. Proses belajar mengajar pada dasar jenjang SMK dalam mengaplikasikan teori dilakukan praktik, sehingga menuntut siswa untuk lebih teliti dan focus. Selain itu, materi tipe data sangat penting dalam penulisan sebuah kode program karena menentukan pengolahan input dan

output dari program.. Hal tersebut mengakibatkan kurang minatnya siswa untuk belajar pemograman dasar yang berimbas kepada prestasi belajar yang tidak meningkat. (Pebruanti, 2015)

Oleh sebab itu, diperlukan suatu media pembelajaran yang mampu menyajikan materi tanpa batasan tertentu. Dengan menggunakan media ajar penyampaian materi ajar dapat lebih efektif, efisien, dan menarik. Akan tetapi, media ini memiliki kekurangan tertentu, seperti jika guru terlalu fokus menerangkan pelajaran dengan menggunakan *Microsoft Power Point* dapat menyebabkan interaksi antara siswa dan guru menjadi berkurang (Fransisca, 2017). Untuk itu, diperlukan sebuah media *e-learning* yang bersifat interaktif dan meningkatkan minat belajar siswa. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amidi dan Zahid (2016), Safitri dan Suparwoto (2018) dan Saputri et al (2017) yang menyatakan bahwa *e-learning* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Untuk uji hipotesis dilakukan analisis data dengan *Mancova* dengan hasil sebagai berikut. Pertama, berdasarkan sumber pengaruh desain *e-learning* ditemukan nilai statistik F untuk *Pillai's Trace*=2,234 dengan nilai sig.=0,124, *Wilk Lamda*=2,234 dengan nilai sig.=0,124, *Hotelling Trace*=2,234 dengan nilai sig.=0,124, *Roy's Largest Root*=2,234 dengan nilai sig.=0,124. Masing-masing nilai signifikansi lebih dari 0,05 artinya tidak terdapat perbedaan pengaruh diantara dua desain *e-learning* terhadap prestasi belajar dan kemandirian siswa.

Kedua, berdasarkan sumber pengaruh kovariat (prestasi belajar awal) ditemukan nilai statistik F untuk *Pillai's Trace*, *Wilk Lamda*, *Hotelling Trace*, *Roy's Largest Root* adalah 0,762 dengan nilai sig.=0,768. Nilai signifikansi lebih dari 0,05 artinya tidak terdapat pengaruh kovariat (prestasi

belajar awal) dari ketiga desain *e-learning* terhadap prestasi belajar dan kemandirian siswa.

Ketiga, berdasarkan sumber pengaruh kovariat (kemandirian awal) ditemukan nilai statistik F untuk *Pillai's Trace*, *Wilk Lamda*, *Hotelling Trace*, *Roy's Largest Root* adalah 0,721 dengan nilai sig.=0,802. Nilai signifikansi lebih dari 0,05 artinya tidak terdapat pengaruh kovariat (kemandirian awal) dari kedua desain *e-learning* terhadap prestasi belajar dan kemandirian siswa.

Berdasarkan temuan penelitian terkait dengan *e-learning*, berimplikasi pada pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar dan kemandirian belajar siswa. Implikasi temuan penelitian tersebut adalah sebagai berikut. Pertama, *self regulation* merupakan sebuah proses dimana seseorang peserta didik mengaktifkan dan menopang kognisi, perilaku, dan perasaannya yang secara sistematis berorientasi pada pencapaian suatu tujuan. Ketika tujuan tersebut dalam aspek pendidikan, maka fokus perhatian adalah belajar dan mendapat nilai memuaskan..

Kedua, guru hendaknya menjadi pendidik yang belajar sepanjang hayat, seirama dengan pengetahuan yang diperlukan untuk mendukungnya dalam menghadapi tantangan, serta kemajuan teknologi. Guru tidak diharuskan memiliki semua pengetahuan, tetapi hendaknya memiliki pengetahuan yang cukup sesuai dengan yang diperlukan, di mana memperolehnya, dan bagaimana memaknainya. *Direct instruction* yang memunculkan *direct e-learning* (DeL) adalah salah satu hasil belajar guru yang tercetus untuk mengatasi tantangan jarak dan waktu pada pembelajaran jarak jauh di masa pandemi covid-19.

Ketiga, dalam proses-proses pembelajaran selanjutnya, model *self regulated e-learning* ini perlu dipertahankan dan ditingkatkan kualitas

pelaksanaan pembelajarannya di kelas. Hal ini karena berdasarkan hasil penelitian, bahwa prestasi belajar dan kemandirian belajar siswa dapat ditingkatkan melalui penerapan model *Self regulated e-learning*.

PENUTUP

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan pembahasan seperti yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar dan kemandirian belajar secara bersama-sama antara siswa yang belajar *self regulated e-learning* dan *direct e-learning*.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, P. N., & Taman, A. (2012). Pengaruh Kemandirian Belajar dan Lingkungan Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Akuntansi Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri Sewon Bantul Tahun Ajaran 2010/2011. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 10(1), 48 – 65. <https://doi.org/10.21831/jpai.v10i1.921>
- Akbar, R.F. (2014). Pengaruh Metode Mengajar Guru dan Kemandirian Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Madrasah Aliyah Kab. Kudus. *Jurnal Penelitian Sosial Keagamaan*, 8(1), 225-243. <https://doi.org/10.18326/infsl3.v8i1.225-243>
- Aryaningrum, K. (2016). Pengaruh pembelajaran berbasis web (*e-learning*) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran geografi kelas XI di SMA Negeri 9 Palembang. *Media Penelitian Indonesia*, 10(2), 154-162. <https://doi.org/10.26877/mpp.v10i2.1517>.

Benita, M., Roth, G., & Deci. E. (2013). When are mastery goals more adaptive it depends on experiences of autonomy support and autonomy. *Journal of Educational Psychology*, 106, 258-267.

<https://doi.org/10.1037/a0034007>

<http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.51>

Hadis, A. & Nurhayati, B. (2017).The implementation of e-learning model in science class to enhance learning achievement and learning motivation of students with physical disability. *International Journal Of Environmental and Science Education*, 12(8), 1945-1958.

<http://www.ijese.net/makale/1953.html>

Stone, N. J. 2000. Exploring the relationship between calibration and self-regulated learning. *Educational Psychology Review*. 12(4). 437-475.

<http://dx.doi.org/10.1023/A:1009084430926>

Winne, P. H. & Perry. N. E. (2000). Measuring SelfRegulated Learning.In P. Pintrich, M. Boekaerts, & M. Seidner (Eds.).Handbook of self-regulation. Orlando, FL: Academic Press

Zimmerman, B. J. (1989). Self-Regulated Learning and Academic Achievement: An Overview. *Journal of Educational Psychologist*, 81(3), 329-339.

http://dx.doi.org/10.1207/s15326985ep2501_2

Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. 1990. Student differences in selfregulated learning: relating grade, sex, and giftedness to self-efficacy and strategy use. *Journal of Educational Psychology*, 82, 51-59.