

STUDI KELAYAKAN PENERAPAN *E-LEARNING SCHOODOLOGY* TERHADAP HASIL BELAJAR SISTEM KOMPUTER DI SMK MUHAMMADIYAH 3 PEKANBARU

Megawati¹, Angga Efriansyah²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

E-mail : megawati@uin-suska.ac.id, anggaefriansyah@students.uin-suska.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan penerapan sistem *e-learning schoology* dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMK Muhammadiyah 3 Pekanbaru. Penelitian yang dilakukan menggunakan metode eksperimen semu (*Quasi Eksperimen*). Pengumpulan data dilakukan dengan metode tes pilihan ganda untuk mengukur ranah kognitif siswa. Penelitian diawali dengan pemberian *pretest* untuk mengetahui kondisi awal sampel penelitian, dilanjutkan dengan pemberian perlakuan. Perlakuan yang diberikan adalah penerapan pembelajaran menggunakan *e-learning schoology* pada kelompok eksperimen dan penerapan model pembelajaran konvensional pada kelompok kontrol. Kemudian dilanjutkan dengan *posttest* untuk belajar hasil akhir pembelajaran. Hasil penelitian pertama, Penerapan *e-learning Schoology* pada mata pelajaran sistem komputer siswa kelas X SMK Muhammadiyah 3 Pekanbaru layak diterapkan. Diperoleh Dari hasil uji *n-gain* kelas eksperimen sebesar 65,43% lebih tinggi dari kelas kontrol sebesar 37,22%. Kedua, Berdasarkan hasil uji *t*-tes diperoleh nilai signifikansi (*2-tailed*) sebesar $0,000 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang menggunakan *E-learning Schoology* dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: Efektivitas, *E-learning*, *Schoology*, Hasil belajar, Quasi Eksperimen

ABSTRACT

This study aims to determine the feasibility of implementing an e-learning schoology system in improving student learning outcomes in class X SMK Muhammadiyah 3 Pekanbaru. Research conducted using quasi-experimental methods (Quasi Experiment). Data collection is done by the method Multiple choice tests to measure students' cognitive domains. The study began with approval research samples, preparation with the help of preparations. The treatment given is the application of learning using e-learning schoology on experimental group and the application of conventional learning models in the control group. Then proceed with the posttest to learn the final results of learning. Research result that first, Application of e-learning Schoology in computer systems subjects Class X students of SMK Muhammadiyah 3 Pekanbaru are included in the quite effective category. Was obtained From the results of the n-gain test the experimental class was 65.43% higher than the control class by 37.22%. Second, Based on the results of the t-test, sig values were obtained. (2-tailed) in the amount of $0.000 < 0.05$ that means H_0 is rejected and H_a is accepted, and concluded as a difference in learning outcomes significant between students who use E-learning Schoology and students who use conventional learning model.

Keywords: Effectiveness, *E-learning*, *Schoology*, Learning outcomes, Quasi experiments

A. PENDAHULUAN

Perkembangan IPTEK yang pesat memberikan banyak manfaat di berbagai bidang kehidupan. Perkembangan teknologi informasi membawa perubahan besar dalam berbagai sektor, salah satunya bidang pendidikan. Kemajuan teknologi banyak membawa dampak positif bagi kemajuan dunia pendidikan. Pemanfaatan teknologi informasi saat ini mampu meningkatkan integritas dan kualitas dalam proses pembelajaran, karena dengan adanya pemanfaatan teknologi tersebut dapat meningkatkan akses, mempercepat proses belajar, dan mengurangi administrasi. Dalam bidang pendidikan teknologi informasi difokuskan pada peningkatan kualitas kegiatan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan.

Saat ini dunia sedang diuji dengan permasalahan Corona Virus Diseases (COVID-19). Ratusan negara di belahan dunia sudah terpapar oleh virus mematikan ini salah satunya Indonesia. Pemerintah Indonesia terus berupaya memutus mata rantai persebaran COVID-19 dengan membuat berbagai kebijakan. Kebijakan yang telah dibuat diantaranya pembatasan sosial berskala besar (PSBB), *social distancing*, dan *physical distancing*. Dampak pandemi COVID-19 mempengaruhi laju aktivitas di berbagai sektor kehidupan salah satunya sektor pendidikan. Berkaitan dengan adanya wabah Covid-19 pada awal tahun 2020, pemerintah kemudian mengeluarkan himbauan untuk melakukan kegiatan pembelajaran dari rumah (Fajrian, 2020). Oleh sebab itu saat ini aktifitas pembelajaran dilaksanakan melalui pola daring dengan memanfaatkan berbagai digital *platform* pembelajaran yang telah banyak disediakan.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 65 Tahun 2013 mencantumkan bahwa setiap guru wajib menerapkan teknologi informasi dan komunikasi secara terintegrasi, sistematis, dan efektif sesuai dengan situasi dan kondisi. Penerapan teknologi informasi dalam proses pembelajaran dapat menciptakan suasana pembelajaran yang aktif, kreatif, dan efektif bagi guru dan siswa. Dalam proses belajar mengajar terdapat banyak faktor yang mempengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran, faktor tersebut diantaranya adalah pendidik, peserta didik, lingkungan, metode belajar, dan media pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan pada tanggal 24 september 2019 dengan Bapak Djumadi, S.Kom selaku guru mata pelajaran sistem komputer, diperoleh informasi bahwa di Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan mayoritas guru masih menggunakan metode konvensional dalam proses belajar mengajar dan belum menggunakan sistem pembelajaran yang interaktif

seperti *e-learning*. Sedangkan Kurikulum yang digunakan saat ini adalah Kurikulum 2013, dimana salah satu indikatornya yakni guru tidak lagi menjadi *Teacher Center* melainkan *Student Center*. Akan tetapi saat ini metode konvensional yang digunakan menjadikan guru lebih dominan dalam pembelajaran. Materi pembelajaran didapatkan dari satu buku paket saja. Hal ini menyebabkan informasi pelajaran masih kurang lengkap.

E-learning merupakan sebuah sistem dan proses pembelajaran yang dilaksanakan secara *online* dengan memanfaatkan teknologi internet [1]. *E-learning* adalah proses belajar mengajar secara efektif yang dihasilkan dengan cara menggabungkan penyampaian materi secara digital yang terdiri dari dukungan dan layanan dalam belajar. Konsep utama penggunaan *e-learning* yaitu untuk memudahkan dalam pendistribusian materi pembelajaran, ujian, latihan kuis dan penilaian [2]. *E-learning* diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar baik berfungsi sebagai suplemen (tambahan), komplemen (pelengkap), maupun substitusi (pengganti). Siswa dan pengajar dapat saling berbagi informasi seperti serta dapat mengakses materi pembelajaran tanpa batasan waktu Salah satu aplikasi *e-learning* yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran adalah *Schoology*.

Schoology merupakan *social network* berbasis lingkungan sekolah (*school based environment*) yang dirancang oleh Jeremhy Friedman, Ryang Hwang dan Tim Trinidad pada tahun 2007. *Schoology* merupakan salah satu aplikasi pembelajaran yang menawarkan pembelajaran interaktif yang dibangun di atas inspirasi dari *Facebook* (antar muka dan modelnya, aspek mendasar dengan hadirnya *post*, *update* status, berbagi dan memperbarui instan). *Schoology* pada dasarnya adalah situs yang menggabungkan antara jejaring sosial dan LMS (*Learning Management System*). *Schoology* memiliki fitur seperti *Courses*, *assignment*, *discussion* dan aktivitas lain yang dapat digunakan siswa untuk memperoleh materi, mengerjakan tugas maupun untuk latihan mengerjakan soal dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen (*experimental research*). penelitian eksperimen adalah suatu cara untuk mencari sebab akibat (kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan dengan mengeliminasi, mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu. Metode yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan desain penelitian berupa *pretest-posttest control group design*. penelitian ini akan dibedakan menjadi 2 kelompok yakni terdapat kelompok eksperimen (diberi perlakuan) dan kelompok kontrol (tidak diberi perlakuan).

B. LANDASAN TEORI

B.1 Studi Kelayakan

Pengertian studi kelayakan menurut Jumingan (2009:25) merupakan “penilaian yang menyeluruh untuk menilai keberhasilan suatu proyek, dan studi kelayakan proyek mempunyai tujuan menghindari keterlanjutan penanaman modal yang terlalu besar untuk kegiatan yang ternyata tidak menguntungkan.” Studi kelayakan proyek atau bisnis merupakan suatu kegiatan mengevaluasi, menganalisis, dan menilai layak atau tidak suatu proyek bisnis dijalankan. Dari berbagai segi kelayakan, di bedakan menjadi kelayakan teknis, kelayakan operasional dan kelayakan ekonomi.

B.2 Pengertian Efektivitas

Efektivitas merupakan ketercapaian tujuan yang telah direncanakan atau ditetapkan dengan hasil yang dicapai [5]. Efektivitas berkaitan erat dengan perbandingan antara tingkat pencapaian tujuan dengan rencana yang telah ditetapkan sebelumnya, atau suatu perbandingan hasil nyata dengan hasil yang direncanakan. Pencapaian tujuan yang ingin dicapai diperlukan suatu rencana, seperti model penyampaian tujuan hingga evaluasi yang baik.

B.3 Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala sesuatu baik berupa fisik maupun teknis yang terjadi dalam proses pembelajaran [6]. Media pembelajaran dapat membantu para guru untuk mempermudah dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa sehingga memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Menurut Asosiasi Teknologi Komunikasi Pendidikan (AECT), media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan. Setiap guru dituntut untuk menggunakan media pembelajaran yang interaktif untuk menarik perhatian, motivasi belajar, meningkatkan hasil belajar, dan semangat belajar siswa [7]. Dengan kata lain Media pembelajaran merupakan media yang digunakan untuk menunjang segala bentuk proses pembelajaran. Media pembelajaran yang baik akan mendapat *feedback* serta respon yang baik pula oleh siswa.

B.4 E-learning

E-learning merupakan teknologi dalam dunia kependidikan yang relatif baru di Indonesia [8]. *E-learning* mempunyai singkatan yakni *electronic learning*. Secara kebahasaan, *e-learning* merupakan gabungan dari dua kata yaitu “e” dan “learning”. Dimana “e” adalah singkatan dari

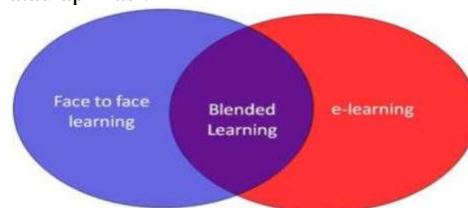
elektronik dan “learning” berarti pembelajaran. *E-learning* merupakan teknologi yang dijumpai oleh teknologi internet, yang dapat mentransfer informasi ataupun dengan adanya komunikasi antara peserta didik dan pengajar.

E-learning telah mengubah paradigma pembelajaran yang semula pembelajaran dikelola penuh dan berpusat pada pengajar (*teacher centered learning*) menjadi berpusat pada pelajar (*student centered learning*). Dengan konsep pembelajaran seperti itu, Pembelajaran tidak lagi bergantung pada pengajar tetapi sebaliknya. *E-learning* memungkinkan pelajar untuk mengakses informasi yang akurat dan *up-to-date* dimanapun dan kapanpun tanpa adanya hambatan ruang dan waktu. Kemudahan mengakses *e-learning* membuat pelajar dapat belajar dari mana saja dan kapan saja dengan koneksi internet yang memadai.

E-learning dapat mempermudah interaksi antar siswa dalam berbagi materi dan pengerjaan tugas. Siswa dapat berbagi materi pembelajaran baik untuk siswa itu sendiri ataupun dengan guru. Siswa dapat mengakses materi pembelajaran tanpa batasan waktu dan berulang-ulang, serta dapat lebih memperdalam materi yang telah diajarkan.

B.5 Blended Learning

Metode pembelajaran *blended learning* merupakan pengembangan dari model *e-learning*, yaitu metode pembelajaran yang menggabungkan antara sistem *e-learning* dengan metode konvensional atau tata muka (*face to face*) [9]. Dengan kata lain, bahwa *blended learning* adalah sebuah model pembelajaran yang mengkombinasikan antara model pembelajaran konvensional dengan model pembelajaran berbasis web atau aplikasi.



Gambar 1 Konsep model pembelajaran *blended learning*

B.6 Hasil Belajar

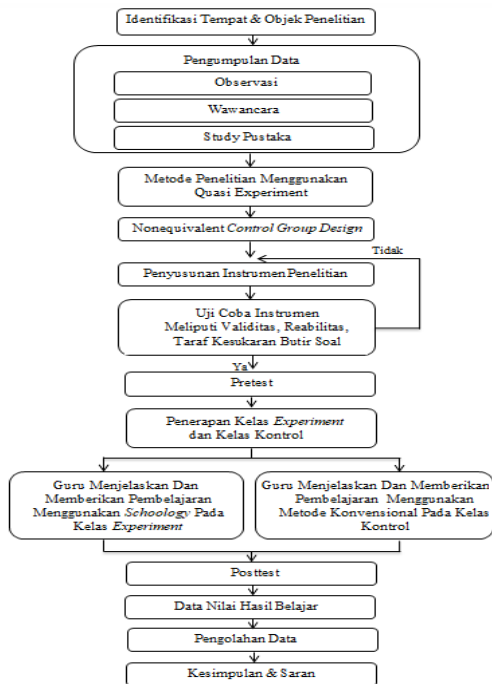
Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya [10]. Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui penguasaan seseorang terhadap bahan yang sudah diajarkan [11]. Untuk menilai hasil belajar bisa dilakukan dengan pemberian tes tertulis maupun secara lisan. Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional,

menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom [12]. Perubahan-perubahan yang terjadi terjadi pada diri siswa, mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari aktivitas belajar. Seorang guru menetapkan tujuan belajar dalam pembelajaran, seorang siswa dikatakan berhasil apabila siswa tersebut telah sukses mencapai tujuan pembelajaran ditunjukkan dengan indikator bertambahnya pengetahuan dan kompetensi.

B.7 Schoology

Schoology merupakan salah satu *platform* inovatif yang dibangun berdasarkan inspirasi dari media sosial facebook dengan tujuan untuk kepentingan pendidikan [13]. *Schoology* adalah platform yang memadukan antara konsep *e-learning* dan jejaring sosial. *Schoology* merupakan salah satu LMS berbentuk *web* sosial yang menawarkan pembelajaran sama seperti di dalam kelas secara gratis dan mudah digunakan, seperti media social *Facebook* [14]. Adapun fitur-fitur yang dimiliki oleh *Schoology* adalah sebagai berikut: Courses, Group Discussion, Resources, Quiz, Attendance dan Analytics.

C. METODOLOGI PENELITIAN



Gambar 2 : Metodologi Penelitian

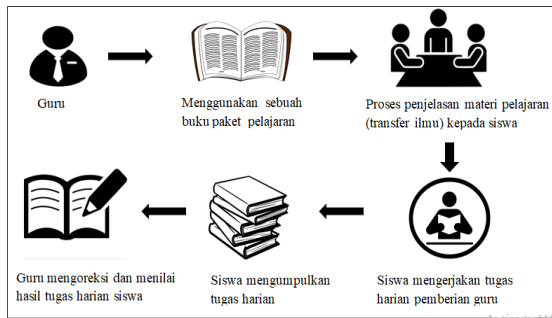
Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Desain penelitian dalam penelitian ini menggunakan *Nonequivalent Control Group Design*. Pengujian dengan menggunakan pretest dan posttest. Peneliti menggunakan dua kelompok yang akan diberikan

pretes dan posttest yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen adalah kelompok yang diberikan perlakuan. Dalam penelitian ini perlakuan yang diberikan berupa pembelajaran dengan *e-learning Schoology*. Sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok yang digunakan untuk pembandingan dari kelompok eksperimen. Dalam penelitian ini kelompok kontrol berupa pembelajaran dengan metode konvensional. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas X program keahlian Teknik Komputer Jaringan pada SMK Muhammadiyah 3 Pekanbaru tahun ajaran 2019 / 2020. Sampel yang digunakan untuk penelitian ini adalah siswa kelas X TKJ 3 (kelompok eksperimen) berjumlah 34 siswa dan kelas X TKJ 1 (kelompok kontrol) berjumlah 33 siswa. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penilaian. Metode penilaian berasal dari hasil jawaban soal pilihan ganda yang diberikan kepada siswa. Pengumpulan data berasal dari hasil belajar siswa sebelum perlakuan (*pretest*) dan hasil belajar siswa setelah adanya perlakuan (*posttest*). Dari nilai hasil belajar siswa tersebut kemudian dianalisis.

D. ANALISA DAN PEMBAHASAN

D.1 Analisa Kondisi Saat Ini

Berdasarkan hasil wawancara terhadap pihak sekolah, diperoleh informasi bahwa pada Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) guru masih menggunakan metode konvensional dalam proses pembelajaran. Aktivitas pembelajaran dilakukan secara konvensional baik mengenai penjelasan materi, absensi, pemberian tugas serta penilaian tugas siswa. Sedangkan saat ini kurikulum yang digunakan sekolah adalah kurikulum 2013 (K-13), dimana salah satu indikatornya yakni peran guru tidak lagi menjadi *Teacher Center* melainkan sudah *Student Center*. Hal ini berarti bahwa siswa diharapkan lebih berperan aktif dalam keberlangsungan kegiatan pembelajaran. Sebaliknya saat ini metode konvensional yang digunakan menjadikan guru lebih dominan dalam pembelajaran. Kemudian materi panduan pembelajaran didapatkan dari sebuah buku paket saja. Hal ini menyebabkan informasi pengetahuan yang didapat oleh siswa masih kurang lengkap dan sempurna.



Gambar 3 : tampilan alur pembelajaran metode konvensional

D.2 Efektifitas pembelajaran *e-learning Schoology*

Menurut Afifatu (2015), Efektivitas pembelajaran adalah ukuran keberhasilan dari suatu proses interaksi antar siswa maupun antara siswa dengan guru dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Bistari basuni (2018) terdapat 5 faktor atau tingkat pembelajaran efektif yaitu : (1) Pengelolaan pelaksanaan pembelajaran, (2) Proses belajar komu- nikatif, (3) Respon peserta didik, (4) Aktivitas belajar, dan (5) Hasil belajar.

D.2.1 Pengelolaan pelaksanaan pembelajaran

E-learning Schoology menyediakan fitur unggulan yang memudahkan pen- gajar dalam mengelola pelaksanaan pembelajaran. Salah satu fitur yang digunakan peneliti adalah fitur *gradebook*. Di dalam fitur *gradebook* pengajar dapat mengelola dan mengatur hasil nilai siswa secara otomatis. Pengajar dapat juga merekap nilai hasil belajar dan dapat mencetaknya sebagai bukti laporan belajar.

D.2.2 Proses belajar Komunikatif

E-learning Schoology menyediakan fitur *message* dan *Resources* sebagai sumber belajar bagi siswa. Fitur *message* dapat digunakan untuk mengirimkan pesan pribadi pengguna. Dalam hal ini siswa bisa bertanya kepada guru atau guru bisa memberikan informasi kepada siswa. Hal ini bisa menjaga privasi informasi yang diberikan. Sedangkan pada fitur *resources* terdapat banyak sumber belajar yang bisa digunakan oleh pengajar. Salah satu sumber belajar yang digunakan peneliti adalah fitur *add discussion*. Hal ini ditujukan untuk memudahkan siswa dalam bertanya terkait ketidakpahaman materi kepada guru. Bukan hanya guru, sesama siswa pun dapat menjawab pertanyaan tersebut. Dengan fitur ini komunikasi yang terjalin antar pengguna dapat tersampaikan dengan baik.

D.2.3 Respon peserta didik

Respon dapat diartikan sebagai tingkah laku atau sikap yang berwujud baik sebelum pemahaman yang mendetail penilaian, pengaruh, penolakan, suka atau tidak terhadap suatu pemanfaatan fenomena tertentu. Dari penelitian yang telah diteliti terlihat pada fitur ruang diskusi terlihat respon siswa sangat antusias untuk memanfaatkannya. Seperti bertanya terkait ketidakpahaman materi kepada guru atau sesama siswa.

D.2.3 Aktivitas pembelajaran

Dalam kegiatan pembelajaran tugas pengajar adalah untuk mengembangkan serta menyediakan kondisi belajar yang nyaman. Hal ini berguna untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa yang beraneka ragam. Oleh sebab itu melalui *e-learning schoology* peneliti memberikan konten pembelajaran yang lebih variatif. Salah satu konten pembelajaran yang di- gunakan peneliti adalah berupa video edukatif terkait materi pembelajaran yang sedang dipelajari. Dengan menyediakan video pembelajaran, hal ini dapat memu- dahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran. Video pembelajaran dapat diperoleh dari aplikasi pihak ketiga yang telah diunduh sebelumnya dari fitur *app center*. Kemudian video-video pembelajaran tersebut dapat ditautkan sehingga bisa menjadi sumber belajar bagi siswa.

D.2.4 Hasil belajar

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dilakukan terhadap siswa yang menjawab pertanyaan *pretest* dan *posttest* diketahui terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. kelas eksperimen (X TKJ3) yang menggunakan *e-learning Schoology* lebih tinggi nilainya dibandingkan kelas kontrol (X TKJ1) yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini didapatkan dari hasil uji analisis. Dengan begitu, penerapan *e-learning schoology* dianggap layak untuk dijadikan sebagai tools belajar bagi guru ataupun siswa.

D.3 Uji Instrumen

D.3.1 Validitas Instrumen

Pengujian validitas dalam penelitian ini menggunakan teknik *judgement expert* (pendapat ahli). Ahli diminta untuk menguji kelayakan instrumen yang sudah dibuat sebelumnya lalu memberikan pendapat mengenai kelayakan instrument tersebut. Uji validitas dilakukan oleh dosen ahli yaitu dosen program studi Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (UIN Suska Riau).

D.3.2 Reliabilitas Instrumen

Langkah kedua perhitungan uji instrumen menggunakan *software anates versi 4.0.9* adalah menghitung nilai reliabilitas tes. Reliabilitas adalah ketepatan atau keajegan alat tersebut dalam menilai apa yang dinilainya. Kategori tingkat reliabilitas instrumen penelitian sebagai berikut:

Tabel 1 Kategori tingkat reliabilitas instrument penelitian

Interval	Kategori
0,80 - 1,00	Sangat tinggi
0,60 - 0,80	Tinggi
0,40 - 0,60	Sedang
0,20 - 0,40	Rendah
0,00 - 0,20	Sangat rendah

Berdasarkan hasil dari analisis reliabilitas instrument menggunakan *software anates 4.0.9* diperoleh hasil reliabilitas instrument sebesar 0,83. Jadi, pengujian yang dilakukan dari instrument tersebut bersifat reliabel dengan tingkat kategori sangat tinggi. Tabel 4.2 merupakan hasil uji reliabilitas.

Rata-rata = 13,97	Reliabilitas Tes = 0,83
Simpangan Baku = 4,96	Korelasi XY = 0,71

Tabel 2 Hasil perhitungan realibilitas instrumen

D.4 Taraf Kesukaran

Pengujian taraf kesukaran dilakukan untuk mengukur taraf kesukaran suatu soal. Keseimbangan soal yang dimaksudkan adalah adanya soal- soal yang termasuk dalam kategori mudah, sedang dan sukar secara proporsional. Berikut merupakan kategori taraf kesukaran.

Interval	Kategori
0,00 - 0,19	Sangat sukar
0,20 - 0,39	Sukar
0,40 - 0,59	Sedang
0,60 - 0,79	Mudah
0,80 - 1,00	Sangat mudah

Tabel 3 Kategori taraf kesukaran

Tabel dibawah ini merupakan hasil perhitungan taraf kesukaran dari 25 butir soal.

No Soal	Taraf Kesukaran	Tafsiran	No Soal	Taraf Kesukaran	Tafsiran
01	32,35	Sedang	14	32,35	Sedang
02	76,47	Mudah	15	64,71	Sedang
03	47,06	Sedang	16	79,41	Mudah
04	26,47	Sukar	17	79,41	Mudah
05	67,65	Sedang	18	79,41	Mudah

06	61,76	Sedang	19	79,41	Mudah
07	32,35	Sedang	20	79,41	Mudah
08	23,53	Sukar	21	94,12	Sangat Mudah
09	29,41	Sukar	22	67,65	Sedang
10	82,35	Mudah	23	32,35	Sedang
11	55,88	Sedang	24	26,47	Sukar
12	50,00	Sedang	25	55,88	Sedang
13	41,18	Sedang			

Tabel 4 Hasil pengukuran taraf kesukaran soal

Peneliti menggunakan butir soal sebanyak 20 soal yang berada pada kategori mudah, sedang dan sukar. Proporsi yang digunakan yakni 3-5-1 artinya 30% soal berada pada kategori mudah, 50% soal sedang dan 10% soal kategori sukar.

D.5 Deskripsi Hasil Penelitian

D.5.1 Hasil Belajar Kelompok Eksperimen

Rata-rata nilai *pretest* kelompok eksperimen sebesar 43,82 dengan nilai tertinggi 70 dan nilai terendah 15. Sedangkan nilai *posttest* siswa kelompok eksperimen yakni sebesar 80,44 dengan nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 45. Dengan perolehan rata-rata untuk kenaikan nilai sebesar 36,62.

D.5.2 Hasil Belajar Kelompok Kontrol

Rata-rata nilai *pretest* kelompok kontrol sebesar 46,36 dengan nilai tertinggi 65 dan nilai terendah 25. Sedangkan nilai *posttest* siswa kelompok eksperimen yakni sebesar 66,97 dengan nilai tertinggi 85 dan nilai terendah 45. Dengan perolehan rata-rata untuk kenaikan nilai sebesar 20,61.

D.5.3 Analisis Deskriptif

Descriptive Statistics

	N	Mi n	Ma x	Mean	Std.dev
Pretest Eksperimen	3	15	70	43.82	13.82
Posttest Eksperimen	4				0
Pretest Kontrol	3	25	65	46.36	10.917
Posttest Kontrol	3	45	85	66.97	7.699
Valid N (listwise)	3				

Tabel 5 Analisis deskriptif data nilai pretest dan posttest siswa

Berdasarkan tabel diatas, diketahui hasil rata-rata nilai *posttest* dari kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan rata-rata nilai *posttest* dari kelompok kontrol. Diketahui rata-rata nilai *posttest* dari kelompok eksperimen sebesar 80.44.

Sementara rata-rata nilai *posttest* dari kelompok kontrol sebesar 66.97. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan sistem *E-learning Schoology* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

E. Teknik Analisis Data

E.1 Uji Normalitas

Uji normalitas data menggunakan uji Kolmogorov Smirnov. Jika dalam pengujian ini signifikan pada taraf 5% ($P > 0,05$) maka artinya semua data pada Penelitian ini berdistribusi normal. Sebaliknya jika menghasilkan ($p < 0,05$) maka semua data penelitian tidak berdistribusi normal.

Tests of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Hasil Belajar Siswa Eksperimen	Pre-test	.114	34	.200*	.976	34	.641
	Post-test	.106	34	.200*	.918	34	.015
Pre-test Kontrol	Pre-test	.156	33	.041	.954	33	.178
	Post-test	.138	33	.113	.948	33	.114

Tabel 6 Hasil uji normalitas

E.2 Uji Homogenitas

Uji F dilakukan dengan cara jika hasil pengujian Fhitung tidak signifikan pada taraf 5% ($p > 0,05$) maka artinya tidak ada perbedaan antara varians semua data yang berarti data tersebut homogen. Sebaliknya jika nilai ($p < 0,05$) maka data tersebut tidak homogen.

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil belajar siswa	Based on Mean	3.743	1	65	.057
	Based on Median	3.221	1	65	.077
	Based on Median and with adjusted df	3.221	1	59.293	.078
	Based on trimmed mean	4.193	1	65	.045

Tabel 7 Hasil uji homogenitas *Levene's Test Equality of Variances*

Berdasarkan output diatas diketahui nilai signifikan (Sig.) *based on mean* adalah sebesar $0,057 > 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa varians

data *posttest* kelas eksperimen dan data *posttest* kelas kontrol berasal dari populasi yang homogen.

E.3 Uji Hipotesis

E.3.1 Uji independent sampel t-test (uji-t)

Pengujian dilakukan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan perolehan rerata *posttest* kelas eksperimen 80,44 dan rerata *posttest* kelas kontrol 66,97. Jika didapatkan hasil pengujian t hitung $\geq t$ tabel yakni nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ maka hal ini menunjukkan H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa antara kelompok eksperime dengan kelompok kontrol.

Berdasarkan diketahui nilai signifikansinya 0,000 maka nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ sehingga H_a diterima berdasarkan kriteria penerimaan hipotesis. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa hipotesis penelitian "Terdapat perbedaan hasil belajar siswa menggunakan *E-learning Schoology* dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan metode konvensional".

E.3.2 Uji N-Gain

Normalized gain (n-gain Score) bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan suatu metode dalam penelitian. (kelompok eksperimen dan kelompok kontrol). *Gain score* merupakan selisih antara nilai posttest dan pretest. Skor ideal merupakan nilai maksimal (tertinggi) yang dapat diperoleh. Pengujian N-Gain dilakukan untuk mengetahui "efektivitas penerapan *e-learning schoology* pada mata pelajaran sistem komputer siswa kelas X TKJ SMK Muhammadiyah 3 Pekanbaru". Berikut merupakan tafsiran efektivitas *gain* (Yanuar, 2015) :

Persentase (%)	Tafsiran
<40	Tidak Efektif
40-55	Kurang Efektif
56-75	Cukup Efektif
>76	Efektif

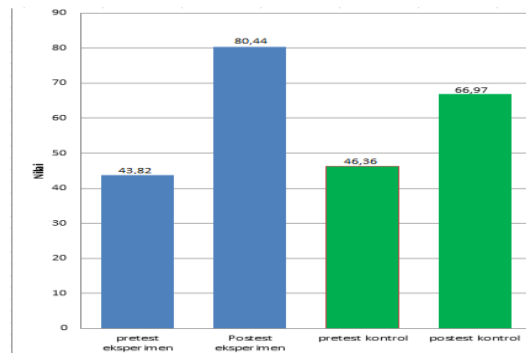
Tabel 9 Tafsiran efektifitas gain

Berdasarkan hasil perhitungan uji n-gain menunjukkan bahwa nilai rata-rata n-gain skor untuk kelas eksperimen (*e-learning Schoology*) adalah sebesar 65.4352 atau 65.43% dan termasuk ke dalam kategori **cukup efektif** sesuai dengan tafsiran. Dengan perolehan nilai minimum sebesar 12.50% dan nilai maksimum 93.33%. Sedangkan hasil perhitungan uji n-gain skor pada kelas kontrol (konvensional) menunjukkan rata-rata nilai n-gain

skor sebesar 37.2205 atau 37.22% dan termasuk ke dalam kategori **tidak efektif** sesuai dengan tafsiran. Dengan perolehan nilai minimum sebesar 11.11% dan nilai maksimum 61.54%. Berdasarkan tafsiran tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan *e-learning schoology* pada mata pelajaran sistem komputer siswa kelas X TKJ3 SMK Muhammadiyah 3 Pekanbaru cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

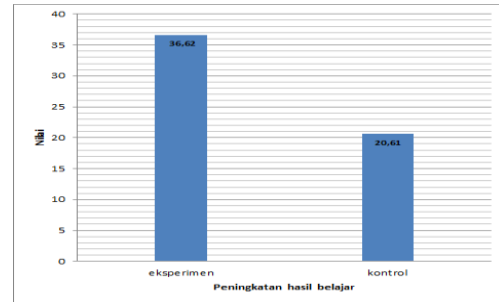
E.4 Perbandingan Hasil Belajar

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan terhadap proses pembelajaran kedua kelas. Diketahui bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan antara masing-masing kelas. Nilai hasil belajar diperoleh setelah pemberian soal *pretest* dan *posttest*. Pada awal penelitian kelompok siswa eksperimen maupun kelompok kontrol diberikan soal *pretest* sebelum mendapat perlakuan menggunakan media *Schoology* untuk kelas eksperimen maupun metode konvensional untuk kelas kontrol. Soal *pretest* diberikan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa secara kognitif sebelum diberikan perlakuan. Selanjutnya, siswa mengerjakan soal *posttest*.



Gambar 4 : Grafik peningkatan nilai hasil belajar siswa

Berdasarkan grafik diatas, diketahui nilai hasil belajar dari rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen sebesar 43,82 menjadi 80,44. Dengan peningkatan rata-rata nilai kelompok eksperimen sebesar 36,62. Sedangkan pada kelompok kontrol hasil belajar dari nilai *pretest* dan *posttest* sebesar 46,36 menjadi 66,97. Dengan peningkatan rata-rata nilai kelompok kontrol sebesar 20,61. Berikut merupakan tampilan grafik peningkatan rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol.



Gambar 5 : Grafik peningkatan rata-rata nilai kelas eksperimen dan kontrol

F. KESIMPULAN DAN SARAN

F.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan mengenai studi kelayakan penerapan *e-learning schoology* terhadap hasil belajar sistem komputer di SMK Muhammadiyah 3 Pekanbaru dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil dari analisis studi Kelayakan penerapan *e-learning schoology* pada mata pelajaran sistem komputer siswa kelas X TKJ3 SMK Muhammadiyah 3 Pekanbaru layak untuk diterapkan atau dikembangkan.
2. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan diketahui bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan yakni pembelajaran dengan *e-learning Schoology* dan pembelajaran dengan metode konvensional. Diketahui pembelajaran menggunakan *e-learning Schoology* terdapat peningkatan dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan metode konvensional. Perbedaan ini dapat dilihat dari rata-rata hasil belajar siswa melalui *posttest* kelas eksperimen sebesar 80,44 dan kelas kontrol sebesar 66,97.

F.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat saran agar penelitian ini menjadi lebih baik yaitu sebagai berikut :

- 1) Bagi peneliti berikutnya penelitian ini dapat dikembangkan yakni mem- bandingkan antar *tools e-learning* yang setara. Seperti membandingkan *e-learning schoology* dengan *edmodo*, *google classroom*, *moodle* dan lain sebagainya.
- 2) Penilaian juga dapat ditambahkan seperti mengacu pada aspek ranah afektif dan psikomotor siswa. Dimana ranah afektif bertujuan untuk mengetahui tingkat motivasi, sikap dan respon siswa terhadap kehadiran media pem- belajaran baru. Sedangkan ranah

psikomotor bertujuan untuk mengetahui keterampilan (*skill*) serta kreatifitas siswa terhadap proses pembelajaran

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Dharmawati, "Penggunaan media e-learning berbasis edmodo dalam pembelajaran english for business," *Query J. Inf. Syst.*
- [2] C. W. Tigowati, T., Efendi, A., dan Budiyanto, "E-learning berbasis schoology dan edmodo: Ditinjau dari motivasi dan hasil belajar siswa smk," *Elinvo (Electronics, Informatics, Vocat. Educ.*, vol. 2, no. 1, pp. 49–58, 2017.
- [3] P. ACHMAD SULAIMAN and S. CHENDRA WIBAWA, "PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS SCHOLOGY MOBILE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN JARINGAN DASAR KELAS X TKJ DI SMK PAHLAWAN MOJOSARI," *IT-Edu J. Inf. Technol. Educ.*, vol. 3, no. 01, 2018.
- [4] R. Ekayati, "Implementasi metode blended learning berbasis aplikasi edmodo," *EduTech J. Ilmu Pendidik. dan Ilmu Sos.*, vol. 4, no. 2, 2018.
- [5] O. F. Khasanah, "Efektivitas penggunaan jejaring sosial edmodo untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata diklat instalasi sistem operasi gui cli kelas x tkj smkn 1 pundong," Universitas Negeri Yogyakarta, 2015.
- [6] S. Adam, "Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi informasi bagi siswa kelas x sma ananda batam," *Comput. Based Inf. Syst. J.*, vol. 3, no. 2, 2015.
- [7] D. Inayati, R., Handayani, S., Kustiandi, J., Haryono, A., Wahyono, H., "The analysis of the difficulty in learning economics subject experienced by students of favored state senior high schools in city of malang," *KnE Soc. Sci.*, vol. 3, no. 3, pp. 195–210, 2018.
- [8] R. Ekayati, "Implementasi metode blended learning berbasis aplikasi edmodo," *EduTech J. Ilmu Pendidik. dan Ilmu Sos.*, vol. 4, no. 2, 2018.
- [9] N. Sudjana, "Penilaian hasil proses belajar mengajar," 1995.
- [10] S. Rahmi, "Penerapan Edmodo untuk Meningkatkan Sikap Kemandirian Belajar Siswa pada Mata Pelajaran PPKn di SMK Negeri 1 Bawen." Universitas Negeri Semarang, 2015.
- [11] K. I. Huurun'ien, "Efektivitas Penggunaan E-Learning Berbasis Schoology dengan Menggunakan Model Discovery Learning Terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Sistem Komputer Kelas X Multimedia SMK Negeri 6 Surakarta pada Tahun Pelajaran 2015/2016," 2016.
- [12] N. W. M. A. Putri, I. N. Jampel, and I. K. Suartama, "Pengembangan E-Learning Berbasis Schoology pada Mata Pelajaran IPA Kelas VIII di SMP Negeri 1 Seririt," *J. EDUTECH Undiksha*, vol. 2, no. 1, 2014.