

JURNAL KAJIAN PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

JKPTB



JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN	VOLUME: 01	NOMER: 01	HALAMAN: 189 - 194	SURABAYA 2016	ISSN: 2252-5122
--	---------------	--------------	-----------------------	------------------	--------------------

JURUSAN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK-UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

TIM EJOURNAL

Ketua Penyunting:

Dr. Suparji, M.Pd

Penyunting:

1. Prof. Dr. E. Titiek Winanti, M.S.
2. Prof. Dr. Ir. Kusnan, S.E, M.M, M.T
3. Dr. Nurmi Frida DBP, MPd
4. Dr. Suparji, M.Pd
5. Dr. Naniek Esti Darsani, M.Pd
6. Dr. Dadang Supryatno, MT

Mitra bestari:

1. Prof. Dr. Husaini Usman, M.T (UNJ)
2. Dr. Achmad Dardiri (UM)
3. Prof. Dr. Mulyadi (UNM)
4. Dr. Abdul Muis Mapalotteng (UNM)
5. Dr. Akmad Jaedun (UNY)
6. Prof. Dr. Bambang Budi (UM)
7. Dr. Nurhasanyah (UP Padang)

Penyunting Pelaksana:

1. Drs. Ir. H. Karyoto, M.S
2. Ari Widayanti, S.T,M.T
3. Agus Wiyono, S.Pd, M.T
4. Eko Heru Santoso, A.Md

Redaksi :

Jurusan Teknik Sipil (A4) FT UNESA Ketintang - Surabaya

Website: tekniksipilunesa.org

E-mail: JKPTB



DAFTAR ISI

Halaman

TIM EJOURNAL	i
DAFTAR ISI	ii
• Vol 1 Nomer 1/JKPTB/16 (2016)	
PERILAKU SISWA KELAS X TGB DALAM PEMBELAJARAN ILMU BANGUNAN DI SMKN 3 SURABAYA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN GUIDED DISCOVERY DAN STRATEGI PQ4R	
<i>Agus Fahmi, Suparji</i>	1 - 7
PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA ANTARA METODE BELAJAR AKTIF TIPE GROUP-TO-GROUP EXCHANGE DAN METODE CERAMAH PADA MATA PELAJARAN ILMU BANGUNAN GEDUNG KELAS X TKK SMK NEGERI 2 TRENGGALEK	
<i>Sylvia Dewani Hindratna, Djoni Irianto</i>	8 - 15
PENERAPAN GROUP INVESTIGATION DENGAN MENGGUNAKAN LKS UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMKN 1 NGANJUK KELAS X PADA MATA PELAJARAN SURVEY PEMETAAN	
<i>Usias Soleman Baitanu, Indiah Kustini</i>	16 - 25
PENGUNAAN MEDIA VIDEO TUTORIAL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI TGB PADA MATERI MENGGAMBAR PELAT LANTAI (STUDI DI SMK NEGERI 1 BENDO MAGETAN)	
<i>Rudiansyah, Nanik Estidarsani</i>	26 - 32
PENGEMBANGAN JOBSHEET BERBASIS PERFORMANCE ASSESSMENT PADA KOMPETENSI KETERAMPILAN PENGUKURAN PENYIPAT DATAR MEMANJANG KELILING DI SMK NEGERI 1 NGANJUK	
<i>Rachmat Hidayat, Indiah Kustini</i>	33 - 42
PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) MENGGUNAKAN MODUL PADA	

PELAJARAN MENGGAMBAR DENGAN SOFTWARE KELAS XI GB DI SMK NEGERI 1 BENDO MAGETAN

Nanang Adi Apriyanto, Sudijono 43 - 51

PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA KONSTUKSI BANGUNAN RUMAH SEDERHANA BAGI SISWA TEKNIK BANGUNAN DI SMKN 1 SAMPANG

Hadi Prasetyo, Hendra Wahyu Cahyaka..... 52 - 59

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BUILDING KNOWLEDGE ADVENTURE GAME PADA MATA PELAJARAN ILMU BANGUNAN UNTUK SISWA KELAS X TGB SMK NEGERI 1 JENANGAN PONOROGO

Deddy Mahendra Wijaya, Nurmi Frida Dorintan Bertua Pakpahan..... 60 - 67

PENGARUH MOTIVASI BELAJAR, KEMAMPUAN SPASIAL DASAR, DAN KEMAMPUAN SPASIAL LANJUTAN TERHADAP KEMAMPUAN MENGGAMBAR MENGGUNAKAN CAD SISWA TGB SMKN 1

Moch Sunan Firdaus, Karyoto..... 68 - 77

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI PADA KOMPETENSI DASAR MERANCANG KOLOM STRUKTUR GEDUNG BETON BERTULANG KELAS X TGB DI SMK N KUDU JOMBANG

Munzir Kamala S., Mas Suryanto H.S. 78 - 85

PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS KOOPERATIF TIPE TEAM GAME TOURNAMENT (TGT) PADA KOMPETENSI DASAR MENDISKRIPSIKAN PEMBUATAN SAMBUNGANDAN HUBUNGAN KAYU SMK NEGERI 1 KEDIRI

Sigit Kurniawan, Indiah Kustini 86 - 89

PENERAPAN MEDIA AUTOCAD 3D PADA MATA PELAJARAN GAMBAR KONSTRUKSI BANGUNAN TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI TGB SMK NEGERI 1 SIDOARJO

Fivit Anggraini, Agus Wiyono..... 90 - 99

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN EXPLICIT INSTRUCTION MENGGUNAKAN MEDIA VIDEO TUTORIAL PADA STANDAR KOMPETENSI MENGGAMBAR RUMAH TIPE 40 DENGAN PERANGKAT LUNAK SISWA KELAS XI TGB SMK NEGERI 1 SIDOARJO

Qorri Aina, Karyoto 100 - 108

PENERAPAN PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MEDIA MINIATUR DENGAN METODE LATIHAN TERBIMBING PADA MATERI MENGGAMBAR KONSTRUKSI BETON BERTULANG DI SMKN 3 SURABAYA

Disca Aprilia Mandita Putra, Nanik Estidarsani 109 - 117

PENGARUH UJIAN NASIONAL (NUN) DAN NILAI SEKOLAH (NS) MATA PELAJARAN MATEMATIKA SMP TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X TGB PADA MATA PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK DI SMK NEGERI 3 SURABAYA

Ina Wahyunia, Ninik Wahyu Hidajati 118 - 127

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING DISERTAI CD INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN MENGGAMBAR DENGAN PERANGKAT LUNAK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR (SMKN 2 SURABAYA)

Endik Setiawan, Karyoto 128 - 137

PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN AKTIF TIPE INDEX CARD MATCH PADA MATERI ILMU BANGUNAN SISWA KELAS X TGB DI SMK NEGERI 3 SURABAYA

R Hermawan Wisnu P, Suparji 138 - 146

PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA ANTARA MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE BUZZ GROUPS DAN MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL PADA MATA PELAJARAN ILMU BAHAN BANGUNAN KELAS X TGB SMK NEGERI 3 JOMBANG

Eka Dyan Wahyulliyono, Nurmi Frida, D.B.P 147 - 153

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN JOBSHEET PADA KOMPETENSI DASAR MENGGAMBAR DENGAN PERANGKAT LUNAK DI SMK NEGERI 3 SURABAYA

Siti Aisyah Ulum Mahgfiroh, Krisna Dwi Handayani 154 - 160

PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN PADA MATAPELAJARAN PRAKTIK
FINISHING KAYU KELAS XI TKY DI SMKN 1 SIDOARJO
Adhim Robby Hadi, Agus Wiyono..... 161 - 166

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE PAIR CHECK PADA MATA
PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
SISWA KELAS X TGB 1 SMKN 1 MADIUN
Samsul Ma'arif, Djoni Irianto 167 - 174

PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN PADA GEOMATIKA KELAS X SMK
NEGERI 1 NGANJUK TAHUN AJARAN 2014/2015 PADA MATERI PENGUKURAN BEDA
TINGGI MENGGUNAKAN ALAT PENYIPAT DATAR BERDASARKAN KURIKULUM 2013
Meirindra Trisnatuti, Suparji..... 175 - 180

PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN DENGAN MENGGUNAKAN MACROMEDIA
DIRECTOR PADA MATERI MENGGAMBAR PLAT, BALOK, DAN KOLOM BETON
BERTULANG DI KELAS XI GB 1 DAN XI GB 3 SMK NEGERI 5 SURABAYA
Chotijah Ichsan, Nanik Estidarsani..... 181 - 188

PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA ANTARA PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL
TEACHING LEARNING* (CTL) MENGGUNAKAN *E-BOOK* DAN PEMBELAJARAN
KONVENSIONAL MENGGUNAKAN *HANDOUT* PADA MATA PELAJARAN KONTRUKSI
BANGUNAN DI KELAS X TGB SMK NEGERI 2 BOJONEGORO
Daviet Nicko Candra, Drs. Djoni Irianto, MT..... 189 - 194

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA ANTARA
PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING LEARNING*
(CTL) MENGGUNAKAN
E-BOOK DAN PEMBELAJARAN KONVENSIONAL
MENGGUNAKAN *HANDOUT* PADA MATA PELAJARAN
KONTRUKSI BANGUNAN DI KELAS X TGB SMK NEGERI 2
BOJONEGORO.**

Daviet Nicko Candra

Mahasiswa S1 Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya

nikocandra770@yahoo.com

Drs. Djoni Irianto, MT.

Dosen Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Mata pelajaran struktur bangunan adalah pelajaran yang lebih menekankan pemberian informasi pada teori bahan bangunan sehingga dibutuhkan pemahaman yang baik dan proses pembelajaran yang menarik sehingga siswa dapat belajar lebih maksimal. Dibutuhkan suatu model pembelajaran lebih efektif dan media yang mampu menyediakan video dan animasi untuk membantu memperjelas materi dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa dengan diterapkan model pembelajaran kontekstual dengan menggunakan *e-book* sebagai perangkat pembelajaran dan model pembelajaran konvensional menggunakan *handout*.

Penelitian yang digunakan adalah eksperimen murni bertujuan untuk menguji ada tidaknya hubungan sebab akibat antara perlakuan yang disengaja diadakan dengan efek yang terjadi sesungguhnya. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X TGB 1 dan siswa kelas X TGB 2 SMK Negeri 2 Bojonegoro. Instrument yang digunakan adalah lembar validasi perangkat pembelajaran dan tes hasil belajar. Setelah dihasilkan validasi perangkat pembelajaran dilakukan tes untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah di berikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *contextual teaching learning* (CTL) dengan menggunakan *e-book* sebagai perangkat pembelajaran.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kontekstual menggunakan *e-book* memiliki rata-rata hasil belajar sebesar 78,55. (2) pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran konvensional menggunakan *handout* memiliki rata-rata hasil belajar sebesar 68,59. yang berarti hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran kontekstual menggunakan *e-book* lebih baik daripada hasil belajar siswa yang menerapkan model pembelajaran konvensional menggunakan *handout*.

Kata Kunci : *e-book* jenis dan karakteristik baja, model pembelajaran *contextual teaching learning*

Abstrak

Subjects structures are lessons that emphasize the provision of information on the theory of building materials and so we need a good understanding and interesting learning process so that students can learn more leverage . We need a more effective learning model and media are able to provide video and animation to help clarify the matter and increase students' motivation . This study aims to determine differences in student learning outcomes with contextual learning model applied by using the e -book as a tool of learning and conventional learning models using handouts.

The study is purely an experiment aimed to test whether there is a causal link between the treatment which is held by the real effects that occur . Subjek this study were students of class X and X TGB TGB 1 2 SMK Negeri 2 Bojonegoro . The instrument used is the validation sheet learning and achievement test . After aimlessly learning device validation tests to determine student learning outcomes after treatment using kontekstual learning model by using the e -book as a medium of learning.

The results showed that (1) Learning to apply contextual learning model using the e -book has an average of learning outcomes at 78.55 . (2) learning by applying conventional learning models using handout has an average of 68.59 learning outcomes . which means that the results of student learning by applying contextual learning model using the e -book ebih better than learning outcomes of students who apply conventional learning models using handouts .

Keywords : e -book type and characteristics of the steel , contextual learning model teahing learning.



PENDAHULUAN

Salah satu masalah yang mendasar dalam dunia pendidikan adalah bagaimana usaha untuk meningkatkan proses belajar mengajar sehingga memperoleh hasil yang efektif dan efisien. Pendidikan tidak hanya dilihat dari dimensi rutinitas, melainkan harus diberi makna mendalam dan bernilai bagi perbaikan kinerja pendidikan. Salah satu instrumen utama pengembangan sumber daya manusia dengan multi kemampuan kognitif, afektif, psikomotorik. Penyelenggaraan pendidikan menghendaki perencanaan dan pelaksanaan yang matang agar hasil yang diharapkan tercapai dengan maksimal.

Mata diklat struktur bangunan merupakan mata diklat yang dapat digunakan untuk meningkatkan pengetahuan bahan-bahan yang digunakan dalam bangunan gedung. Pembelajaran ilmu bangunan lebih menekankan pemberian informasi pada teori dan keterampilan praktikum. Siswa perlu dibantu untuk mengembangkan sejumlah keterampilan yang mereka miliki supaya mereka mampu memahami dan ilmu pengetahuan mereka berkembang. Peneliti berfokus pada bahasan kompetensi dasar menjelaskan spesifikasi dan karakteristik bahan baja.

Berdasarkan hasil observasi dengan guru mata pelajaran struktur bangunan di SMK Negeri 2 Bojonegoro, siswa merasa bosan dan jenuh karena mata diklat ini sebagian besar berbentuk teori sehingga siswa cenderung pasif, tidak ada semangat untuk belajar. Siswa hanya mendengarkan apa yang dijelaskan oleh guru. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil yang diperoleh dalam proses pembelajaran pada kompetensi dasar spesifikasi dan karakteristik bahan baja.

Sebagian besar siswa nilainya masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75 %, Ini berarti dari keseluruhan siswa masih ada yang belum lulus materi menjelaskan spesifikasi dan karakteristik bahan baja. Proses pembelajaran di SMK Negeri 2 Bojonegoro, siswa hanya dituntut untuk menghafal materi pelajaran dengan interaksi

satu arah yaitu guru saja yang aktif. Peran guru lebih dominan dari pada peran siswa, guru menyampaikan materi dan siswa hanya menerima tanpa memberikan balikan, pada dasarnya seorang guru tidak hanya dituntut untuk memiliki kemampuan dalam menguasai materi ajar, tetapi harus memiliki kemampuan dalam menguasai kelas termasuk dalam menerapkan strategi dalam pembelajaran.

Upaya untuk mengatasi persoalan tersebut diperlukan perubahan model pembelajaran yang digunakan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Guru perlu menerapkan perangkat dan model pembelajaran yang lebih inovatif yang dapat melibatkan siswa secara aktif serta menumbuhkan semangat pada diri siswa agar tidak jenuh dalam belajar. Penelitian ini menggunakan *E-book* sebagai perangkat pembelajaran karena merupakan salah satu teknologi yang memanfaatkan komputer sebagai media pembelajaran. Kelebihan perangkat pembelajaran berbasis *E-book* adalah dapat diintegrasikan melalui tayangan suara, grafik, gambar, animasi, maupun movie sehingga informasi yang disajikan lebih bervariasi. *E-book* juga dapat dikelola menggunakan pencarian halaman sehingga lebih memudahkan pengguna apabila dibandingkan dengan buku konvensional.

Perangkat *E-book* diterapkan menggunakan model pembelajaran *contextual teaching learning* (CTL) pada mata pelajaran Konstruksi Bangunan digunakan sebagai perangkat dan model pembelajaran khususnya pada materi spesifikasi dan karakteristik baja. Manfaat perangkat *E-book* dan model pembelajaran kontekstual ini diharapkan akan memotivasi siswa untuk belajar mandiri, kreatif, efektif dan efisien. Media *e-book* ini diharapkan dapat mengurangi kejenuhan siswa sehingga lebih bersemangat dalam belajar.

Pada Beberapa penelitian menunjukkan bahwa media *e-book* dapat digunakan sebagai

salah satu media pembelajaran yang menarik. Penelitian Achmad Fauzi (2015),” Pengembangan Media Pembelajaran E-Book Pada Materi Jenis Dan Karakteristik Bahan Baja Pada Kelas X TGB SMKN 1 Mojokerto,” menunjukkan bahwa: Kelayakan *e-book* oleh ahli media dan ahli materi oleh dosen ilmu bangunan dengan nilai rata-rata sebesar 79,75 dari skor kriterium dengan kriteria baik sehingga dapat digunakan sebagai media belajar. Respon siswa terhadap *e-book* pada materi jenis dan karakteristik bahan baja dengan persentase rata-rata respon siswa sebesar 90,2%. Dan tingkat ketuntasan belajar klasikal dengan diterapkannya *e-book* pada kelompok uji coba mendapatkan 94,1% yang berarti telah melebihi standar KKM 80%.

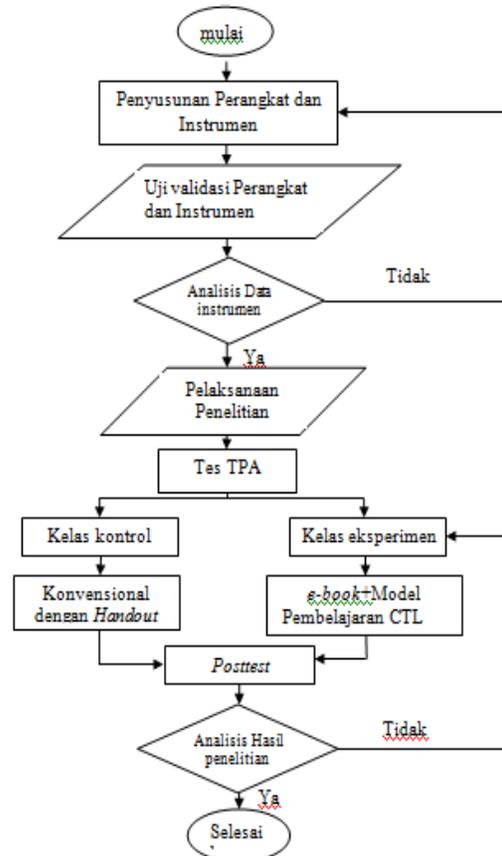
penelitian kali ini menggunakan perangkat *E-book* dengan model pembelajaran *contextual teaching learning* (CTL) pada materi spesifikasi dan karakteristik baja diharapkan dapat memotivasi belajar siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar lebih dari penelitian sebelumnya. Dan media *e-book* dengan model pembelajaran *Contextual Teaching Learning* (CTL) yang menghubungkan materi dengan kehidupan nyata dapat bermanfaat bagi siswa dan bagi guru untuk proses belajar mengajar yang lebih menarik dan mudah dipahami.

Berdasarkan uraian di atas akan diadakan penelitian dengan judul “Perbandingan Hasil Belajar Siswa Antara Pembelajaran *Contextual Teaching Learning* (CTL) Menggunakan *e-book* dan Pembelajaran Konvensional Menggunakan *Handout* Pada Mata Pelajaran Kontruksi Bangunan Di Kelas X TGB SMK Negeri 2 Bojonegoro.

METODE

Penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian eksperimen mumi (*true experiment*) Pada dasarnya penelitian eksperimen bertujuan untuk menguji ada tidaknya hubungan sebab akibat antara perlakuan yang sengaja diadakan dengan efek yang terjadi sesungguhnya. Agar penelitian ini mencapai hasil seperti yang diharapkan, maka perlu adanya suatu rancangan penelitian yang

digunakan adalah “*Posttest-Only Control Design*”. Rancangan penelitian (Sugiyono, 2011:76) adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1. Diagram alur penelitian (Flow Chart)

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Perangkat pembelajaran yang terdiri , Silabus, RPP, *Handout*. Instrumen penelitian yang terdiri dari , Lembar validasi perangkat pembelajaran , Lembar tes hasil belajar. Metode pengumpulan data menggunakan tes yang merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Tes yang diberikan yaitu berupa *posttest*.

Pada tahap tes untuk mengetahui hasil belajar dilakukan kepada 2 kelas yang berbeda yaitu pada kelas eksperimen yang berjumlah 31 siswa kelas X TGB 1 dan pada kelas kontrol yang berjumlah 32 siswa kelas X TGB 2 SMK Negeri 2 Bojonegoro. Hasil tes dari kedua kelas akan dilakukan uji – t

untuk mengetahui perbandingan hasil belajar siswa.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengambilan data dilaksanakan di SMK Negeri 2 Bojonegoro. Subjek penelitian adalah siswa kelas X TGB 1 dengan jumlah 31 dan siswa kelas X TGB 2 dengan jumlah 32 . jumlah soal yang diujicobakan sebanyak 20 butir soal. Soal tersebut digunakan untuk pengambilan nilai *posttest*. Berikut adalah pembahasan peneliti mengenai hasil dari penelitian tersebut antara lain :

a. Hasil validasi perangkat pembelajaran.

Hasil dari rata-rata validasi perangkat pembelajaran yang meliputi : (1) silabus sebesar 80% masuk dalam kategori baik digunakan. (2) Rata-rata validasi RPP adalah sebesar 84% masuk dalam kategori sangat baik. (3) Rata-rata validasi *hand out* sebesar % masuk dalam kategori. (4) Rata-rata hasil validasi soal sebesar 80% masuk dalam kategori baik. Jadi semua perangkat pembelajaran ini dapat digunakan dalam menerapkan pembelajaran mendeskripsikan bagian-bagian bangunan gedung.

Tabel 3.4 Rekapitulasi Hasil Uji Kelayakan Perangkat Pembelajaran

No	Perangkat Pembelajaran	Hasil Kelayakan				Rata-rata		Keterangan
		Validator 1 Skor (%)	Validator 2 Skor (%)	Validator 1 Skor (%)	Validator 2 Skor (%)	Skor	(%)	
1	Silabus	60	80%	60	80%	60	80%	Baik
2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	84	80%	95	90%	87,5	85%	Sangat Baik
3	Hand Out	52	80%	52	80%	52	80%	Baik
4	Soal	36	80%	36	80%	36	80%	Baik

Sumber: data yang diolah (2015)

b. Hasil Analisis tes TPA

Penentuan sampel dengan teknik *simple random sampling* yaitu pengambilan sampel dari populasi dilakukan secara acak. Cara demikian dilakukan bila anggota populasi dianggap homogen. Untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan telah memenuhi persyaratan untuk dilakukan

penelitian, dilakukan Tes Potensi Akademik (TPA) pada kedua kelas sebelum dilakukan penelitian.

Hasil nilai TPA kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda. Rata-rata TPA kelas eksperimen sebesar 55,16 dan kelas kontrol sebesar 56,88 Oleh karena itu kedua kelas dinyatakan homogen.

c. Ketuntasan hasil belajar siswa

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Hasil perhitungan uji normalitas terhadap *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Uji Normalitas Nilai *Posttest*

Kelas	α	dk	X_t^2	X_p^2	Keterangan
Eksperimen	0,05	5	8,370	11,070	Normal
Kontrol	0,05	5	7,620	11,070	Normal

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan homogen atau tidak

Hasil perhitungan uji homogenitas terhadap nilai *posttest* dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Nilai *Posttest*

dk pembilang	dk penyebut	α	F_h	F_t	Keterangan
30	31	0,05	1,52	1,84	Homogen

3) Uji Hipotesis

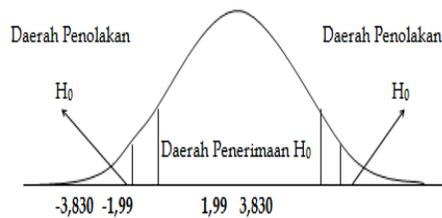
Untuk uji hipotesis digunakan uji-t dua pihak. Uji-t dua pihak digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Bila harga $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sedangkan bila harga $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a

ditolak. Data perhitungan uji-t dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.7 Data Perhitungan Uji-t Nilai *Posttest*

Kelas	Rata-rata (x)	Jumlah sampel (n)	Varians (S ²)
Eksperimen	78,55	31	93,523
Kontrol	68,59	32	119,951

Setelah diketahui nilai $t_{hitung} = 3,830$, selanjutnya dibandingkan dengan nilai t_{tabel} . Harga t_{tabel} dengan taraf kesalahan (α)=5% dan $dk = 61$ adalah 1,99. Karena nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($3,830 > 1,99$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima.



Gambar 4.1 Kurva Distribusi Uji-t Nilai *Posttest*

Gambar 4.1 di atas menunjukkan bahwa hasil t_{hitung} berada pada daerah penolakan H_0 , sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi kesimpulannya terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan antara model pembelajaran *contextual teaching learning* (CTL) menggunakan *e-book* dan model pembelajaran konvensional menggunakan *handout* pada mata pelajaran konstruksi bangunan di kelas X TGB SMK Negeri 2 Bojonegoro.

SIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian dan analisis data, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil uji t_{hitung} menggunakan rumus *separated varians* yaitu 3,830 dan nilai t_{tabel} dengan toleransi kesalahan 5% mempunyai nilai 1,99. Maka hasil perhitungan uji-t mengatakan bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($3,830 > 1,99$), maka t_{hitung} berada pada daerah

penolakan H_0 , sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi kesimpulannya terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara model pembelajaran *contextual teaching learning* (CTL) menggunakan *e-book* dan model pembelajaran konvensional menggunakan *handout* pada mata pelajaran konstruksi bangunan di kelas X TGB SMK Negeri 2 Bojonegoro.

2. Pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *contextual teaching learning* (CTL) menggunakan *e-book* memiliki rata-rata hasil belajar sebesar 78,55 sedangkan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran konvensional menggunakan *handout* memiliki rata-rata hasil belajar sebesar 68,59 yang berarti, hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *contextual teaching learning* (CTL) menggunakan *e-book* lebih baik daripada hasil belajar siswa yang menerapkan model pembelajaran konvensional menggunakan *handout*.

SARAN

1. Pada penggunaan model pembelajaran *contextual teaching learning* (CTL) menggunakan *e-book* sebaiknya perangkat *e-book* lebih disiapkan terlebih dahulu pada perangkat lunak agar tidak memperlambat proses KBM.
2. Untuk peneliti lebih lanjut penggunaan perangkat *e-book* bisa di kolaborasikan dengan model pembelajaran lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Fauzi, Achmad, 2015. *Pengembangan Media Pembelajaran E-Book Pada Materi Jenis Dan Karakteristik Bahan Baja Pada Kelas X TGB SMKN 1 Mojokerto*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.