

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *WEB CENTRIC COURSE*, *SELF-EFFICACY* KOMPUTER, MOTIVASI BELAJAR TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA SMK

Mohammad Mahmudi¹⁾, Djoko Kustono²⁾, Maftuchin Romlie³⁾

Pendidikan Kejuruan Pascasarjana Universitas Negeri Malang

Jalan Semarang 5 Malang 651312

Email : republikendok@gmail.com

ABSTRAK

Ilmu pengetahuan dan teknologi komunikasi terus berkembang dengan pesat. Pengaruhnya meluas ke berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Peran guru sebagai sumber pengetahuan berubah menjadi fasilitator, motivator, evaluator, dan tutor. Pada saat ini pembelajaran yang berpusat pada guru berubah menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa. Pendidikan merupakan sebuah proses akademik yang tujuannya untuk meningkatkan nilai sosial, budaya, moral, atau agama peserta didik. Salah satu faktor yang mempengaruhi prestasi siswa adalah motivasi. Dengan adanya motivasi, siswa akan belajar lebih keras, ulet, tekun dan memiliki konsentrasi penuh dalam proses pembelajaran. Selain hal tersebut mengintegrasikan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam pembelajaran saat ini sangat penting dilakukan antara lain untuk meningkatkan kompetensi dan mutu belajar peserta didik. Kita tahu bahwa dengan masuknya pengaruh globalisasi khususnya teknologi komunikasi, maka pendidikan saat ini akan lebih bersifat jaringan, terbuka dan dua arah, beragam, multidisipliner, serta terkait pada produktivitas kerja dan kompetitif. Ada tiga model pembelajaran berbasis internet yang dapat diterapkan dalam pembelajaran, yaitu web course, web centric course, dan web enhanced course. Selain kedua faktor tersebut faktor lain yang berpengaruh terhadap keberhasilan dalam pembelajaran adalah self-efficacy kemampuan komputer. Sejauh mana pemilihan model pembelajaran berbasis internet web centric course, self-efficacy komputer dan motivasi belajar berpengaruh terhadap hasil belajar siswa khususnya hasil belajar mata pelajaran pemrograman dasar sangat menarik untuk diteliti dan menjadi tujuan utama penelitian ini.

Keywords: Web Centric Course, Self-Efficacy Komputer, Motivasi Belajar, Prestasi Belajar Siswa.

PENDAHULUAN

Potensi yang dimiliki teknologi komunikasi tidak saja meningkatkan efisiensi dan keefektifan serta keluwesan proses pembelajaran, tetapi juga berdampak pada pengembangan materi, pergeseran peran guru dan semakin berkembangnya otonomi siswa. Pembelajaran yang berpusat pada guru berubah menjadi pembelajaran yang berpusat pada

siswa. Perubahan paradigma ini, merupakan suatu upaya penting untuk mengoptimalkan proses pembelajaran yang menumbuhkan keaktifan siswa dalam belajar. Tujuan pendidikan nasional adalah tujuan pendidikan yang ingin dicapai pada tingkat nasional, sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang RI No.2 Tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada Bab II, Pasal 4, yang berbunyi:

“Pendidikan Nasional bertujuan mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan”.

Biggs dan Tefler (dalam Dimiyati dan Mudjiono, 2006) mengungkapkan motivasi belajar siswa dapat menjadi lemah. Lemahnya motivasi atau tiadanya motivasi belajar akan melemahkan kegiatan, sehingga mutu prestasi belajar akan rendah. Oleh karena itu, mutu prestasi belajar pada siswa perlu diperkuat terus-menerus. Dengan tujuan agar siswa memiliki motivasi belajar yang kuat, sehingga prestasi belajar yang diraihinya dapat optimal.

Pengembangan model pembelajaran berbasis internet perlu dirancang secara cermat sesuai tujuan yang diinginkan. Menurut pendapat Haughey dalam Anwas (2003:18) ada tiga kemungkinan dalam pengembangan model pembelajaran berbasis internet, yaitu *web course*,

web centric course, dan *web enhanced course*.

Web centric course, dikenal juga dengan istilah *blended (hybrid course)* adalah model pembelajaran yang mencakup komponen *online* maupun tatap muka, sementara model pembelajaran tatap muka dan *online* saja membatasi program pembelajaran (Singh, 2003).

Faktor lain yang berpengaruh terhadap keberhasilan dalam pembelajaran *online* adalah *self-efficacy* kemampuan komputer. Cassidy dan Eachus (2002) melaporkan bahwa *self-efficacy* kemampuan komputer merupakan faktor penting untuk frekuensi dan keberhasilan dalam penggunaan komputer. Menurut Bandura (1994), orang yang memiliki *self-efficacy* yang tinggi pula dalam menjalani dan menyelesaikan kesulitan-kesulitan yang dihadapinya.

Bagaimanapun, pembelajaran berbasis internet apabila diakses secara benar dan luas diharapkan efektif tidak hanya didalam mengoptimalkan pembelajaran, tetapi juga di dalam mengurangi biaya, dan meningkatkan akses dan kepuasan siswa, yang pada akhirnya hasil belajar siswa menjadi

prioritas dalam meningkatkan pemanfaatannya. Sejauh mana pemilihan model pembelajaran berbasis internet *web centric course*, *self-efficacy* komputer dan motivasi belajar berpengaruh terhadap hasil belajar siswa khususnya hasil belajar mata pelajaran pemrograman dasar sangat menarik untuk diteliti dan menjadi tujuan utama penelitian ini.

Sesuai dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis web dapat mempengaruhi motivasi belajar mahasiswa Teknologi Pendidikan, Hermawan (2013). Penelitian lain Nurhikmah (2010), hasil belajar mahasiswa yang memiliki *self-efficacy* kemampuan komputer tinggi memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan dengan mahasiswa yang memiliki *self-efficacy* kemampuan komputer rendah. Serta terdapat pengaruh yang positif *self-efficacy* dan motivasi berprestasi secara bersama terhadap kemandirian belajar mata pelajaran K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) di SMK N 2 Depok dalam Widiyanto (2013).

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan untuk menguji signifikansi pengaruh model pembelajaran *web centric course* sebagai variabel bebas, motivasi belajar, dan *self-efficacy* sebagai variabel moderator terhadap hasil belajar siswa sebagai variabel terikat. Pengaruh tersebut dapat dilihat dari akibat yang ditimbulkan (adanya perbedaan rata-rata perolehan hasil belajar) oleh ada manipulasi variabel bebas dalam kelompok eksperimen (manipulasi dilakukan dengan memberi perlakuan berupa penggunaan model pembelajaran *web centric course* dilengkapi modul pemrograman C++) dibandingkan dengan perolehan hasil belajar siswa kelompok kontrol yang diberi perlakuan berupa pembelajaran konvensional dilengkapi modul pemrograman C++. Modul dalam penelitian ini berfungsi sebagai bahan belajar yang digunakan dalam pembelajaran. Dengan modul siswa dapat belajar lebih terarah, sistematis, dan mandiri. Bagi guru modul berfungsi sebagai alat bantu dalam menyampaikan materi yang dipelajari. Modul pada kelompok eksperimen dan

kelompok kontrol dibuat sama, hal ini dikarenakan dalam pembelajaran *web centric course* maupun konvensional siswa diberikan materi yang sama tetapi berbeda perlakuan.

Penelitian ini dilaksanakan dengan rancangan quasi eksperimen. Penggunaan rancangan ini dimaksudkan untuk mengungkap hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan kelompok kontrol disamping kelompok eksperimen (Ibnu, dkk, 2003:50). Dari pendapat Campell dan Stanley (1996), Borg dan Gall (1983), Moore (1983), dan Gay (1987) dapat disimpulkan bahwa penelitian quasi eksperimen berupa (1) memanipulasi satu atau lebih variabel bebas secara sistematis dan logis, (2) mengamati pengaruhnya terhadap variabel tergantung, (3) memperkecil kemungkinan terjadinya kontaminasi pengaruh variabel yang lain (baik variabel moderator ataupun kontrol), dan (4) dilakukannya strategi *sampling random assignment* terhadap kelompok (kelas) yang sudah ada dalam menentukan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen (Mukhadis, 2003:60).

Penelitian ini menggunakan rancangan *Nonequivalent Control*

Group Design dengan pertimbangan bahwa dalam penentuan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dapat dilakukan dengan random acak individu, tetapi dilakukan dengan random kelompok (*assignment random sampling*) yaitu pada kelas X RPL B dan X RPL C. Cara ini ditempuh berdasarkan pertimbangan bahwa tidak dimungkinkannya dilakukan pemilihan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan random terhadap subjek dalam penelitian.

Rancangan penelitian ini menggunakan *factorial design* pola 2x2x2. Rancangan faktorial menyediakan peluang untuk menentukan pengaruh-pengaruh utama (*main effects*) dan pengaruh-pengaruh interaktif (*interactive effects*) dari variabel-variabel perlakuan. Pengaruh-pengaruh utama variabel perlakuan meliputi pengaruh variabel model pembelajaran model pembelajaran *web centric course* dilengkapi modul pemrograman C++ dibandingkan dengan perolehan hasil belajar siswa kelompok kontrol yang diberi perlakuan berupa pembelajaran konvensional dilengkapi modul pemrograman C++ dengan melibatkan

pengaruh motivasi belajar dan *self-efficacy* terhadap komputer.

Variabel Penelitian

Variabel X1: Model pembelajaran *web centric course*

Rancangan proses pembelajaran *web centric course* menggunakan aplikasi media pembelajaran yaitu *edmodo* yang merupakan sebuah aplikasi yang dikembangkan seperti jejaring sosial yang didesain khusus untuk dunia pendidikan. Edmodo memuat fasilitas bagi guru untuk pemberian tugas, penilaian, polling, agenda, berbagi *file* dan catatan, chatting antar siswa dengan siswa, chatting antara siswa dengan guru, bahkan dengan orang tua siswa sehingga *edmodo* adalah aplikasi pembelajaran yang dapat dipergunakan sebagai media pembelajaran secara online. Aplikasi *edmodo* dapat di *install* dalam perangkat komputer maupun *smartphone* dimana hampir setiap siswa sudah memiliki media tersebut.

Variabel X2: Self-Efficacy terhadap komputer

Untuk mengukur Self-Efficacy komputer siswa mengadopsi

instrument CSE (Komputer Self-Efficacy) yang dikembangkan oleh Durndell, Haag, dan Laithwaite (2000). CSE memiliki 29 item dimana setiap item diawali dengan kata "Saya merasa yakin". Lima skala Likert digunakan untuk menyatakan respon dari subjek tentang item-item yang diajukan. Angka 1 berarti sangat tidak setuju, angka 2 berarti tidak setuju, angka 3 ragu-ragu, angka 4 berarti setuju, dan angka 5 berarti sangat setuju. Skor total untuk CSE berkisar antara 29 sampai dengan 145 Skor tertinggi mengidentifikasi sebuah derajat keyakinan yang tinggi pada kemampuan subyek untuk menggunakan komputer dan skor yang rendah mengidentifikasikan sebaliknya (Sam, dkk, 2005, h. 209).

Item-item pada The Komputer Self-Efficacy Scale (CSE) yang dikembangkan oleh Durndell, Haag, dan Laithwaite (2000) diperoleh dari artikel Sam, H.K., Othman, A. E. A., Nordin, Z. S., yang dimuat dalam jurnal *Education Technology & Society*, 8(4) 205-219. Item-Item yang dimuat dalam artikel tersebut berbahasa Inggris. Kemudian item-item tersebut diterjemahkan kedalam bahasa Indonesia.

Variabel X3 : Motivasi belajar siswa

Motivasi belajar siswa meliputi motivasi dalam diri siswa/motivasi intrinsik dalam diri masing-masing siswa dan motivasi ekstrinsik yang berasal dari ruang luar diri siswa. Berikut pembelajaran dari instrument motivasi belajar:

Tabel Kisi-kisi Instrumen Penelitian Variabel Motivasi Belajar

Sub Variabel	Indikator	Nomor Item
Motivasi Intrinsik	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	1,2,4,5,6,7,8
	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	9,10,11,12,13,14,15,16
	Adanya harapan dan cita-cita masa depan	17,18,19,20,21,22,23,24
Motivasi Ektrinsik	Adanya penghargaan dalam belajar	25,26,27,28,29,30,31,32
	Adanya keinginan yang menarik dalam belajar	33,34,35,36,37,38,39,40
	Adanya lingkungan belajar yang kondusif	41,42,43,44,45,46,47,48

Pernyataan-pernyataan dalam angket tersebut berdasarkan skala likert. Setiap pernyataan dari masing-masing item memiliki lima alternatif jawaban pada pernyataan adalah sebagai berikut:

Skor jawaban pada pernyataan dijabarkan pada tabel berikut adalah sebagai berikut :

Alternatif Jawaban	Skor Jawaban
Sangat setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak setuju	2
Sangat tidak setuju	1

Variabel Y: Prestasi belajar siswa

Prestasi belajar siswa diukur berdasarkan kriteria yang ditetapkan oleh penilai berupa rerata nilai akhir proses pembelajaran, baik pada kelas eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran *web centric course* dan kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Populasi dan Sample

Populasi dalam penelitian ini adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 4 Malang Bidang Studi Keahlian Teknologi Informasi dan Komunikasi yakni paket keahlian Rekayasa Perangkat Lunak (RPL). Dengan rincian table sebagai berikut:

Tabel Penelitian Populasi Siswa

No	Paket Keahlian	Kelas	Jumlah Siswa
1	Rekayasa Perangkat Lunak (RPL)	X RPL A	33
		X RPL B	33
		X RPL C	33
		X RPL D	32
131			

(Sumber: Data siswa SMKN 4 Malang tahun ajaran 2015/2016)

Pada penelitian ini teknik pengambilan sampelnya menggunakan *random assignment*. Penggunaan

random assignment ditempuh dengan berdasarkan pertimbangan bahwa tidak memungkinkannya dilakukan pemilihan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan random terhadap subjek dalam penelitian ini (Mukhadis, 2003:88). Sehingga jumlah siswa yang dijadikan sebagai subjek penelitian yang eksperimen sejumlah 66 siswa yang terbagi dalam dua kelas yaitu XI RPL B dan XI RPL C seperti yang disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel Sampel Penelitian Siswa

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	XI RPL B	33
2	XI RPL C	33
	Jumlah	66

Keterangan: RPL(Rekayasa Perangkat Lunak)

Sebelum menetapkan kelompok /kelas perlakuan dan kontrol, terlebih dahulu dilakukan tes kemampuan awal tiap kelompok untuk memastikan bahwa kelas/kelompok tersebut mempunyai kemampuan awal yang sepadan sebelum perlakuan diberikan. Nilai yang digunakan adalah nilai pre test pada kompetensi dasar Operasi Aritmatika dan Logika, Array, operasi String dan Konversi Data, Pointer. Berdasarkan pemilihan kelas/kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebagaimana yang dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel Penetapan kelas/kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

No	Kelas	Perlakuan
1	XI RPL B	Kelas perlakuan yang memperoleh model pembelajaran berbasis <i>web centric course</i> .
2	XI RPL C	Kelas kontrol yang memperoleh model pembelajaran konvensional.

Keterangan: RPL(Rekayasa Perangkat Lunak)

Instrumen Penelitian

Instrumen *Self-efficacy* Komputer Siswa

CSE adalah skala untuk mengukur tingkat *Computer Self-Efficacy* yang dikembangkan oleh Durndell, Haag, dan Laithwaite (2000). CSE memiliki 29 item dimana tiap item diawali dengan kata "saya merasa yakin". Lima skala Likert digunakan untuk menyatakan respon dari subjek tentang item-item yang diajukan, Angka 1 berarti sangat tidak setuju, angka 2 berarti tidak setuju, angka 3 berarti ragu-ragu, angka 4 berarti setuju, dan angka 5 berarti sangat setuju. skor total untuk CSE berkisar 29 sampai dengan 145. skor tertinggi mengidentifikasi sebuah derajat keyakinan yang tinggi pada kemampuan subjek untuk menggunakan computer dan skor yang rendah mengidentifikasi sebaliknya (Sam, dkk, 2005, h.209).

Berikut ini adalah Blue Print *Computer Self-Efficacy Scale (CSE)*:

Tabel Blue Print Computer Self-Efficacy Scale (CSE)

No	Komponen Computer Self-Efficacy Scale (CSE)	No.Item	Jml	Total
1.	Computer Self-Efficacy Scale (CSE) tingkat rendah (Beggining)	1,2,4,5,6,9,12,14,15,16,17,18,20,24,27,28	16	55,17%
2.	Computer Self-Efficacy Scale (CSE) tingkat tinggi (Advaced)	3,7,8,10,11,13,19,21,22,23,25,26,29	13	44,83%
Total		29		100%

Item-item pada The Computer Self-Efficacy Scale (CSE) yang telah dikembangkan oleh Durndell, Haag, dan Laithwaite (2000) diperoleh dari artikel Sam, H.K. Othman, A.E.A.Nordin, Z.S., yang dimuat dalam jurnal *Education Technology & Society*, 8(4) 205-215. Item-item yang dimuat dalam artikel tersebut berbahasa Inggris, kemudian item-item tersebut diterjemahkan kedalam bahasa Indonesia.

Instrumen Motivasi Belajar

Motivasi belajar menjadi salah satu faktor yang terpenting dalam mempengaruhi hasil belajar. Dalam penelitian ini, motivasi belajar dibagi menjadi dua kelompok, yaitu motivasi belajar tinggi dan motivasi belajar rendah. Pemilihan dua kelompok ini berdasarkan skor median. Jika skor yang diperoleh siswa lebih kecil dari skor median ($<$ median) digolongkan bermotivasi rendah, dan jika skor yang

diperoleh siswa lebih besar atau sama dengan dari skor median (\geq median) digolongkan bermotivasi tinggi.

Kisi-kisi pengembangan instrument motivasi belajar disajikan pada tabel berikut.

Tabel Kisi-kisi Instrumen Penelitian Variabel Motivasi Belajar

Sub Variabel	Indikator	Nomor Item
Motivasi Intrinsik	1. Adanya hasrat dan keinginan berhasil	1,2,3,4,5,6,7,8
	2. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	9,10,11,12,13,14,15,16
	3. Adanya harapan dan cita-cita masa depan	17,18,19,20,21,22,23,24
Motivasi Ekstrinsik	4. Adanya penghargaan dalam belajar	25,26,27,28,29,30,31,32
	5. Adanya keinginan yang menarik dalam belajar	33,34,35,36,37,38,39,40
	6. Adanya lingkungan belajar yang kondusif	41,42,43,44,45,46,47,48

Sumber: Uno (2013:23)

Kemampuan Awal dan Hasil Belajar

Prosedur awal dalam penelitian ini ditentukan dengan cara melakukan pretest pada kompetensi dasar memahami dan menerapkan penggunaan data dalam algoritma dan konsep algoritma pemrograman, struktur algoritma percabangan dan struktur algoritma perulangan dengan enam indikator diantaranya adalah menjalankan bahasa pemrograman C++, menjelaskan dan menerapkan struktur dasar pemrograman C++, menerapkan tipe data, variable,

konstanta dan perintah input dan output, menerapkan operator pada Pemrograman C++, menerapkan pernyataan pemilihan dan menerapkan pernyataan perulangan.

Pengembangan instrument tes kemampuan awal mata pelajaran Pemrograman Dasar berpedoman pada kompetensi dasar "Memahami dan menerapkan penggunaan data dalam algoritma dan konsep algoritma pemrograman, struktur algoritma percabangan dan struktur algoritma perulangan" dengan enam indikator diantaranya adalah menjalankan bahasa pemrograman C++, menjelaskan dan menerapkan struktur dasar pemrograman C++, menerapkan tipe data, variable, konstanta dan perintah input dan output, menerapkan operator pada Pemrograman C++, menerapkan pernyataan perulangan. Instrument penilaian kemampuan awal berupa instrument penilaian diberikan dalam bentuk tes yang berupa soal objektif yang terdiri dari 25 soal dengan pilihan jawaban a, b, c, d dan e.

Instrumen penelitian hasil belajar terdiri dari dua jenis yaitu penilaian tes akhir dan penilaian proses. Pada penilaian tes akhir, untuk rincian pertanyaan, aspek-aspek yang diukur,

format dan prosedur pengembangannya sama seperti dalam pengembangan instrument kemampuan awal. Perbedaannya hanya terletak pada susunan urutan nomor butir tes yang disajikan.

Teknik pengumpulan data

Data-data tentang variable penelitian untuk kepentingan analisis data dikumpulkan menggunakan teknik pengumpulan data sebagaimana disajikan pada table berikut:

NO	Variabel Penelitian	Teknik Pengumpulan Data
1	Self-efficacy Komputer	Self-Inventory
2	Motivasi Belajar	Self-Inventory
3	Hasil Belajar Siswa	Tes

Tenik Analisis Data

Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis menggunakan SPSS versi 14.0, baik untuk uji asumsi maupun untuk pengujian hipotesis penelitian. Analisis data dilakukan dengan menggunakan metode analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis deskriptif adalah suatu metode penelitian yang bersifat menggambarkan kenyataan atau fakta sesuai dengan data yang diperoleh saat penelitian. Analisis deskriptif disini terikat dengan perbedaan kualitas pembelajaran antara siswa yang diberikan perlakuan menggunakan

model pembelajaran *web centric course* dan pembelajaran konvensional. Sedangkan analisis inferensial disini terikat dengan: 1) uji normalitas, 2) uji homogenitas, dan 3) uji hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Umum Hasil Penelitian

Sebagaimana telah dijabarkan pada Bab III, penelitian ini menggunakan kelas X RPL C sebagai kelas kontrol dengan perlakuan pembelajaran secara konvensional dilengkapi dengan modul dan kelas X RPL B sebagai kelas eksperimen dengan perlakuan pembelajaran *web centric course* dilengkapi dengan modul. Jumlah subjek pada kelas X RPL B sebanyak 33 siswa, dan pada kelas X RPL C sebanyak 33 siswa.

Deskripsi umum hasil penelitian meliputi deskripsi hasil belajar, deskripsi motivasi belajar, dan deskripsi *self efficacy* komputer akan diuraikan secara ringkas, pembahasan selengkapnya disajikan dalam lampiran tentang deskripsi hasil penelitian.

Deskripsi Statistik Hasil Belajar Berdasarkan Jenis Perlakuan dalam Kelompok

Deskripsi statistik hasil belajar Pemrograman Dasar antara kelompok

siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Web Centric Course* dilengkapi dengan modul dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional dilengkapi modul tanpa memperhatikan tingkat motivasi belajar dan *self efficacy* komputer disajikan pada tabel berikut

Tabel Deskripsi Statistik Hasil Belajar Pemrograman Dasar Berdasarkan Jenis Perlakuan dalam kelompok.

NO	Kelompok Perlakuan	Rerata	Sd	N
1	<i>Web Centric Course</i> dilengkapi dengan Modul	84.77	9,024	33
2	Konvensional dilengkapi dengan Modul	82,79	6,289	33

Pada tabel diatas dapat ditunjukkan bahwa rerata hasil belajar siswa pada kelompok *Web Centric Course* dilengkapi dengan Modul (tanpa memperhatikan tingkatan motivasi belajar dan *self efficacy* komputer) adalah 84.77 lebih tinggi dari rerata hasil belajar kelompok siswa yang mendapatkan pembelajaran secara konvensional dilengkapi modul dengan rerata sebesar 82.79.

Deskripsi Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Motivasi Belajar

Berdasarkan skor motivasi belajar diperoleh data bahwa perbedaan tingkat motivasi belajar yaitu tingkat

tinggi dan rendah. Siswa digolongkan kedalam kelompok siswa dengan motivasi belajar tinggi apabila nilai instrumen motivasi yang diperoleh lebih tinggi atau sama dengan median (\geq median), sedangkan kelompok siswa dengan motivasi belajar rendah apabila nilai instrumen motivasi yang diperoleh lebih kecil dari nilai median ($<$ median).

Pada kelompok siswa yang diberikan model pembelajaran *Web Centric Course* dilengkapi dengan modul yaitu kelas X RPL B, dari 33 siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi berjumlah 14 siswa dan siswa yang mempunyai motivasi belajar rendah berjumlah 19 siswa. Sedangkan pada kelompok siswa yang diberikan pembelajaran konvensional dilengkapi dengan modul yaitu kelas X RPL C dengan jumlah siswa sebanyak 33 siswa. Siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi berjumlah 15 siswa, dan siswa yang mempunyai motivasi belajar rendah berjumlah 18 siswa. Deskripsi statistik hasil belajar Pemrograman Dasar berdasarkan tingkat motivasi belajar pada masing-masing kelompok disajikan pada tabel berikut.

Tabel Deskripsi Hasil Belajar Berdasarkan Tingkat Motivasi Belajar

NO	Kelompok Perlakuan	Kelompok Motivasi Belajar	Rerata	Sd	N
1	<i>Web Centric Course</i> dilengkapi dengan Modul	Ren-dah	79,20	7,76 8	19
		Tinggi	92,33	3,15 8	14
2	Konvensional dilengkapi dengan Modul	Ren-dah	78,55	4,70 6	18
		Tinggi	87,87	3,57 1	15

B. Pengujian Hipotesis

Hipotesis ke 1, 2 dan 3 pada penelitian ini dianalisis dengan menggunakan Uji *Independent Sample T-Test*. Sebagaimana diketahui bahwa dalam statistik inferensial parametrik (Uji Beda) terdapat syarat-syarat yang harus terpenuhi sebelum dilakukan yaitu data harus di uji normalitas dan hasilnya harus berdistribusi normal serta data harus sejenis atau homogen. Untuk menguji normalitas data digunakan Uji Normalitas *Kolgorov-Smirnov* dan untuk mengetahui homogenitas skor/nilai hasil belajar tiap kelompok dilakukan analisis varian *Levene's Test of Equality*, maka analisis uji beda untuk menguji hipotesis dapat diteruskan. Hasil Uji Normalitas *Kolgorov-Smirnov* disajikan pada tabel berikut.

Tabel Hasil Uji Normalitas Kolgorov-Smirnov

		Unstandardized Residual
N		33
Normal Parameters a,b	Mean	,0000000
	Std. Deviation	11,15873794
Most Extreme Differences	Absolute	,144
	Positive	,144
	Negative	-,098
Kolmogorov-Smirnov Z		,825
Asymp. Sig. (2-tailed)		,504

Pada table tersebut dapat diketahui bahwa nilai signifikansi sama dengan 0,504 ($p > 0,05$). Hal ini berarti dapat disimpulkan bahwa data yang kita uji berdistribusi normal.

Sedangkan untuk mengetahui homogenitas skor/nilai hasil belajar tiap kelompok dilakukan analisis varian *Levene's Test of Equality*. Hasil analisis varians *Levene's Test of Equality* disajikan pada table berikut

Tabel Hasil Analisis Varians *Levene's Test of Equality*

F	df1	df2	Sig.
1,293	8	23	0.295

Pada tabel tersebut dapat diketahui bahwa signifikansi *Levene's Test of Equality* sama dengan 0,295 ($p > 0,05$). Hal ini berarti bahwa nilai hasil belajar tiap kelompok mempunyai varians yang sama atau homogen, sehingga analisis untuk menguji hipotesis dapat dilanjutkan.

Pengujian Hipotesis ke-1

Hipotesis pertama pada penelitian ini adalah: "Adakah perbedaan hasil belajar Pemrograman Dasar yang signifikan antara kelompok siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Web Centric Course* dilengkapi modul dengan kelompok siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional dilengkapi modul".

Pengajuan Hipotesis Nol (H_0):

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ atau tidak ada perbedaan hasil belajar disebabkan oleh faktor pertama. Faktor pertama adalah variabel X yaitu pemberian perlakuan. Dimana μ_1 adalah rerata hasil belajar kelompok *Web Centric Course* dilengkapi modul, sedangkan μ_2 adalah rerata hasil belajar kelompok pembelajaran konvensional dilengkapi modul.

Kriteria pengujian hipotesis:

Jika probabilitas > 0.05 , maka H_0 gagal ditolak

Jika probabilitas ≤ 0.05 , maka H_0 ditolak

Ringkasan hasil Uji *Independent Sample T-Test* pada sumber perlakuan disajikan pada table berikut.

Tabel Ringkasan Hasil Pembelajaran Uji Independent Sample T-Test

Source	F	Sig.	t	df	Sig. (2tailed)
Hasil Pembelajaran	2,42	0,12	1,03	64	0,305
			1,03	57,1	0,305

Pada tabel tersebut dapat diketahui bahwa pada sumber (*source*) "Hasil_Pembelajaran" dengan derajat kebebasan/*Degree of Freedom* (df) = 64; Nilai F = 2,421 dengan signifikansi = 0.305. Besarnya probabilitas/signifikansi lebih dari 0.05 ($p > 0.05$) maka H_0 gagal ditolak. Sehingga dapat diinterpretasikan bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar Pemrograman Dasar yang signifikan antara kelompok siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Web Centric Course* dilengkapi modul dengan kelompok siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional dilengkapi modul. Rerata hasil belajar kelompok siswa yang memperoleh model pembelajaran *Web Centric Course* dilengkapi modul berbeda secara signifikan dengan rerata hasil belajar kelompok siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional dilengkapi modul. Ringkasan rerata hasil belajar karena

pemberian perlakuan disajikan pada tabel berikut.

Tabel Ringkasan Rerata Hasil Belajar Berdasarkan Perlakuan

No.	Kelompok Perlakuan	Rerata	Sd	N
1	<i>Web Centric Course</i> + modul	84,77	9,024	33
2	Konvensional + modul	82,79	6,289	33

Pada tabel tersebut dapat dilihat bahwa rerata hasil belajar siswa pada kelompok *Web Centric Course* dilengkapi modul lebih tinggi dari rerata hasil belajar siswa pada kelompok konvensional dilengkapi modul. Berdasarkan perbedaan rerata hasil belajar yang signifikan antara kedua kelompok maka dengan demikian pemberian perlakuan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar Pemrograman Dasar kelas X.

Pengujian Hipotesis ke-2

Hipotesis kedua pada penelitian ini adalah: "Ada perbedaan hasil belajar Pemrograman Dasar yang signifikan antara kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi dengan kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar rendah".

Pengajuan hipotesis Nol (H_0):

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ atau tidak ada perbedaan hasil belajar disebabkan oleh faktor kedua. Faktor kedua adalah

variabel X yaitu motivasi belajar siswa. Dimana μ_1 adalah rerata hasil belajar kelompok siswa yang mempunyai motivasi belajar rendah, sedangkan μ_2 adalah rerata hasil belajar kelompok siswa yang mempunyai motivasi tinggi.

Kriteria pengujian hipotesis:

Jika probabilitas > 0.05 , maka H_0 gagal ditolak

Jika probabilitas ≤ 0.05 , maka H_0 ditolak

Ringkasan hasil Uji *Independent Sample T-Test* pada sumber motivasi belajar untuk kelas Eksperimen disajikan pada tabel berikut.

Tabel Ringkasan *Self-Efficacy* Komputer Kelas Eksperimen Uji *Independent Sample T-Test*

Source	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Hasil_Pembelajaran	Equal variances assumed 6,302	31	0,000	-13,374
	Equal variances not assumed 5,958	19,797	0,000	-13,374

Pada tabel tersebut dapat diketahui bahwa pada sumber (*source*) "Hasil_Pembelajaran" dengan derajat kebebasan/*Degree of Freedom* (df) = 31; dengan signifikansi = 0.000. Besarnya probabilitas/signifikansi kurang dari 0.05 ($p \leq 0.05$), sehingga dapat diinterpretasikan bahwa ada perbedaan hasil belajar Pemrograman

Dasar yang signifikan antara kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi dengan kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar rendah pada kelas eksperimen. Rerata hasil belajar kelompok siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi berbeda secara signifikan dengan rerata hasil belajar kelompok siswa yang mempunyai motivasi belajar rendah pada kelas eksperimen.

Sedangkan ringkasan hasil Uji *Independent Sample T-Test* pada sumber motivasi belajar untuk kelas kontrol disajikan pada tabel berikut.

Tabel Ringkasan *Self-Efficacy* Komputer Kelas Kontrol Uji *Independent Sample T-Test*

Source	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Hasil_Pembelajaran	Equal variances assumed -6,301	31	0,000	-9,321
	Equal variances not assumed -6,462	30,771	0,000	-9,321

Pada tabel tersebut dapat diketahui bahwa pada sumber (*source*) "Hasil_Pembelajaran" dengan derajat kebebasan/*Degree of Freedom* (df) = 31; dengan signifikansi = 0.000. Besarnya probabilitas/signifikansi kurang dari 0.05 ($p \leq 0.05$), sehingga dapat diinterpretasikan bahwa ada perbedaan hasil belajar Pemrograman Dasar yang signifikan antara kelompok

siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi dengan kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar rendah pada kelas kontrol. Rerata hasil belajar kelompok siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi berbeda secara signifikan dengan rerata hasil belajar kelompok siswa yang mempunyai motivasi belajar rendah pada kelas kontrol.

Karena faktor perlakuan dan faktor motivasi belajar terhadap hasil belajar dalam masing-masing kelompok perlakuan dapat diketahui hasilnya seperti disajikan pada tabel 4.10 tentang rerata hasil belajar pada kedua kelompok yaitu kelompok *Web Centric Course* dilengkapi modul dan pada kelompok konvensional dilengkapi modul. Ringkasan rerata hasil belajar karena motivasi belajar disajikan pada tabel berikut.

Tabel Ringkasan Rerata Hasil Belajar Berdasarkan Motivasi Belajar

No.	Kelompok Perlakuan	Motivasi Belajar	Rerata	N
1	<i>Web Centric Course</i> + modul	Rendah	79,20	19
		Tinggi	92,33	14
2	Konvensional + modul	Rendah	78,55	18
		Tinggi	87,87	15

Pada tabel tersebut dapat dilihat bahwa rerata hasil belajar siswa pada

kelompok *Web Centric Course* dilengkapi modul yang memiliki motivasi belajar tinggi (=92,33) lebih tinggi dari siswa yang memiliki motivasi belajar rendah (=79,20). Sedangkan rerata hasil belajar siswa pada kelompok konvensional dilengkapi modul yang memiliki motivasi belajar tinggi (=87,87) lebih tinggi dari siswa yang memiliki motivasi belajar rendah (=78,55).

Berdasarkan perbedaan rerata hasil belajar yang signifikan antara kedua kelompok dengan melihat motivasi belajar siswa maka dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi memperoleh hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki motivasi belajar rendah pada semua kelompok baik kelompok *Web Centric Course* dilengkapi modul dan kelompok konvensional dilengkapi modul. Dengan demikian dapat diinterpretasikan bahwa hasil belajar Pemrograman Dasar dapat dijelaskan oleh variasi tingkat motivasi belajar siswa.

Pengujian Hipotesis ke-3

Hipotesis ketiga dalam penelitian ini adalah: "Ada perbedaan hasil belajar Pemrograman Dasar yang

signifikan antara kelompok siswa yang memiliki *Self Efficacy* komputer tinggi dengan kelompok siswa yang memiliki *Self Efficacy* komputer rendah”

Pengajuan hipotesis Nol (H_0):

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ atau tidak ada perbedaan hasil belajar disebabkan oleh faktor ketiga. Faktor ketiga adalah variabel X yaitu *Self Efficacy* komputer siswa. Dimana μ_1 adalah rerata hasil belajar kelompok siswa yang mempunyai *Self Efficacy* komputer rendah, sedangkan μ_2 adalah rerata hasil belajar kelompok siswa yang mempunyai *Self Efficacy* komputer tinggi.

Kriteria pengujian hipotesis:

Jika probabilitas > 0.05 , maka H_0 gagal ditolak

Jika probabilitas ≤ 0.05 , maka H_0 ditolak

Hasil Uji *Independent Sample T-Test* pada sumber *Self Efficacy* Komputer untuk kelas kontrol disajikan pada tabel berikut.

Tabel Ringkasan *Self-Efficacy* Komputer Kelas Eksperimen Uji *Independent Sample T-Test*

Sourc e	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Differe nce	
Hasil_ Pembe lajaran	<i>Equal varianc es assume d</i>	-6,302	31	0,000	- 13,374
Hasil_ Pembe lajaran	<i>Equal varianc es not assume d</i>	-5,958	19, 79	0,000	- 13,374

*assume
d*

Pada table tersebut dapat diketahui bahwa pada sumber (*source*) “*Self Efficacy* Komputer” dengan derajat kebebasan/*Degree of Freedom* (df)=31; dengan signifikansi = 0,000. Besarnya probabilitas/signifikansi kurang dari 0.05 ($p \leq 0.05$), sehingga dapat diinterpretasikan bahwa ada perbedaan hasil belajar Pemrograman Dasar yang signifikan antara kelompok siswa yang memiliki *Self Efficacy* Komputer tinggi dengan kelompok siswa yang memiliki *Self Efficacy* Komputer rendah pada kelas eksperimen.

Sedangkan ringkasan hasil Uji *Independent Sample T-Test* pada sumber *Self Efficacy* Komputer untuk kelas kontrol disajikan pada table berikut.

Tabel Ringkasan *Self-Efficacy* Komputer Kelas Kontrol Uji *Independent Sample T-Test*

Source	t	df	Si g. (2- tai led)	Mean Differe nce	
Hasil_ Pembe lajaran	<i>Equal variances assumed</i>	-6,553	31	0,0 00	-9,550
	<i>Equal variances not assumed</i>	-5,352	24, 63 9	0,0 00	-9,550

Pada tabel diatas tersebut dapat diketahui bahwa pada sumber (*source*)

“*Self Efficacy* Komputer” dengan derajat kebebasan/*Degree of Freedom* (df)=31; dengan signifikansi = 0,000. Besarnya probabilitas/signifikansi kurang dari 0.05 ($p \leq 0.05$), sehingga dapat diinterpretasikan bahwa ada perbedaan hasil belajar Pemrograman Dasar yang signifikan antara kelompok siswa yang memiliki *Self Efficacy* Komputer tinggi dengan kelompok siswa yang memiliki *Self Efficacy* Komputer rendah pada kelas kontrol.

Karena faktor perlakuan dan faktor *Self Efficacy* Komputer terhadap hasil belajar dalam masing-masing kelompok perlakuan dapat diketahui hasil analisis varian seperti disajikan pada tabel berikut tentang rerata hasil belajar pada kedua kelompok yaitu kelompok *Web Centric Course* dilengkapi modul dan pada kelompok konvensional dilengkapi modul. Ringkasan rerata hasil belajar karena *Self Efficacy* Komputer disajikan pada tabel berikut.

Tabel Ringkasan Rerata Hasil Belajar Berdasarkan *Self Efficacy* Komputer

No.	Kelompok Perlakuan	<i>Self Efficacy</i> Komputer	Rerata	N
1	<i>Web Centric Course</i> + modul	Rendah	77,47	15
		Tinggi	90,85	18
2	Konvensional + modul	Rendah	77,29	14
		Tinggi	86,84	19

Pada tabel tersebut dapat dilihat bahwa rerata hasil belajar siswa pada kelompok *Web Centric Course* dilengkapi modul yang memiliki *Self Efficacy* Komputer tinggi (=91,85) lebih tinggi dari siswa yang memiliki *Self Efficacy* Komputer rendah (=77,47). Sedangkan rerata hasil belajar siswa pada kelompok konvensional dilengkapi modul yang memiliki *Self Efficacy* Komputer tinggi (=86,29) lebih tinggi dari siswa yang memiliki *Self Efficacy* Komputer rendah (=77,29).

Berdasarkan perbedaan rerata hasil belajar yang signifikan antara kedua kelompok dengan melihat *Self Efficacy* Komputer siswa maka dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki *Self Efficacy* Komputer tinggi memperoleh hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki *Self Efficacy* Komputer rendah pada semua kelompok baik kelompok *Web Centric Course* dilengkapi modul dan kelompok konvensional dilengkapi modul. Dengan demikian dapat diinterpretasikan bahwa hasil belajar Pemrograman Dasar dapat dijelaskan oleh variasi tingkat *Self Efficacy* Komputer siswa.

KESIMPULAN

Ada perbedaan hasil belajar Pemrograman Dasar yang signifikan antara kelompok siswa yang diajar dengan *Web Centric Course* dilengkapi modul dengan kelompok siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional dilengkapi modul. Rerata hasil belajar Pemrograman Dasar kelompok *Web Centric Course* dilengkapi modul (=84,77) lebih tinggi dari rerata hasil belajar Pemrograman Dasar kelompok konvensional dilengkapi modul (=82,79). Pemberian perlakuan *Web Centric Course* dilengkapi modul memberikan dampak yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional dilengkapi modul.

Ada perbedaan hasil belajar Pemrograman Dasar yang signifikan antara kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi dengan kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar rendah. Rerata hasil belajar Pemrograman Dasar siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi pada kelompok *Web Centric Course* dilengkapi modul (=92,33) lebih tinggi dari rerata hasil belajar Pemrograman Dasar siswa yang memiliki motivasi belajar rendah (=79,20). Sedangkan

rerata hasil belajar Pemrograman Dasar siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi pada kelompok konvensional dilengkapi modul (=87,87) lebih tinggi dari rerata hasil belajar Pemrograman Dasar siswa yang memiliki motivasi belajar rendah (=78,55).

Ada perbedaan hasil belajar Pemrograman Dasar yang signifikan antara kelompok siswa yang memiliki Self Efficacy komputer tinggi dengan kelompok siswa yang memiliki Self Efficacy komputer rendah. Rerata hasil belajar siswa yang memiliki Self Efficacy komputer tinggi pada kelompok *Web Centric Course* dilengkapi modul (=90,85) lebih tinggi dari rerata hasil belajar Pemrograman Dasar siswa yang memiliki Self Efficacy komputer rendah (=77,47). Sedangkan rerata hasil belajar siswa yang memiliki Self Efficacy komputer tinggi pada kelompok konvensional dilengkapi modul (=86,84) lebih tinggi dari rerata hasil belajar siswa yang memiliki Self Efficacy komputer rendah (=77,29).

DAFTAR PUSTAKA

- Alisjahbana, I. 1996. *Human Resource Development and Evolution of Human "Geist", IDLN Symposium ke-2 tentang Teknologi dan Pengembangan SDM Abad XXII*, Hotel Wisata 17-18 Desember: IDLN Pustekkom.
- Adhi Wijaya, Komang. 2012. *Pengaruh Penerapan Model E-Pembelajaran Berbasis Web Terhadap Hasil Belajar Teknologi Informasi dan Komunikasi Ditinjau Dari Aspek Motivasi Belajar Siswa (Studi Eksperimen Pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Payangan)*. Tesis, Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.
- Alim, Sahrul. 2011. *Hubungan Pelaksanaan Kurikulum Dan Kinerja Guru Dengan Motivasi Belajar Siswa Dan Prestasi Belajar Siswa Di SMK Negeri 6 Malang*. Tesis: Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Alisjahbana, I. 1996. *Human Resource Development and Evolution of Human "Geist", IDLN Symposium ke-2 tentang Teknologi dan Pengembangan SDM Abad XXII*, Hotel Wisata 17-18 Desember: IDLN Pustekkom.
- Ally, M. 2004. *Foundations of Education Theory for Online*. In Anderson Terry & Elloumi Fathi (Eds) *Theory and Practice of Online Learning*. Canada; Athabasca University.
- Anan. 2012. *Evaluasi Program Pendidikan*. Online. (<http://anan-nur.blogspot.com/2012/01/evaluasi-program-pendidikan-prof-dr.html>). diakses 24 Juni 2012.
- Anwas, O. M. 2003. *Model Inovasi e-Learning dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan*. Jurnal Teknodik Edisi No. 12/VII/Oktober/2003 (13-20).
- Anderson, T. & Elloumi. 2004. *Toward A Theory of Online Learning*. Dalam Anderson Terry & Elloumi Fathi (Eds) *Theory and Practice of Online Learning*. Athabasca University.
- Arif, Widiyanto. 2013. *Pengaruh Self-Efficacy Dan Motivasi Berprestasi Siswa Terhadap Kemandirian Belajar Mata Pelajaran K3 (Keselamatan Dan Kesehatan Kerja) Di Smk N 2 Depok*. Thesis. Universitas Negeri Yogyakarta.

- Arihdy. 2012. *Pengertian evaluasi dan evaluasi pendidikan*. Online. (<http://arihdyacaesar.wordpress.com/2012/01/13/pengertian-evaluasi-dan-evaluasi-pendidikan/>), diakses 21 Juni 2012.
- Arikunto, Suharni. 2006. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta : Bumi Aksara.
- Armstrong, D., Henson, K., & Savage, T. 2005. *Teaching Today: An Instruction to Education*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Ausubel, D. P. 1974. *Educational Psychology: A Cognitive View*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Bandura, A. 1994. Self-Efficacy. In V. S. Ramachandran (Ed.) *Encyclopedia of Human Behavior* (4) 71-81. New York: Academic Press. (Reprinted in H. Friemen [ed.], *Encyclopedia of Mental Health*. San Diego: Academic Press).
- Bandura, A. 1997. *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. New York: W. H. Freeman Company.
- Batara. 2011. (<http://www.batararayamedia.com/page.php?menu=artikel&id=64&title=Beberapa-Alasan-Mengapa-Penilaian-Siswa-Online-Lebih-Efektif-Daripada-Ujian-Tradisional>), diakses 19 Juni 2012.
- Beam, P. 1997. *Breaking the Sprinter's Wrist: Achieving Cost-Effectiveness in Online Learning*. Paper presented at the International Symposium on Distance Education and Open Learning, organized by MONE Indonesia, IDLN, SEAMOLEC, ICDE, UNDP and UNESCO Tuban, Bali, Indonesia.
- Bishop, G. 1989. *Alternative Strategies for Education*. London: McMillan Publisher Ltd.
- Bullen, M. 2001. *e-Learning and the Internationalization Education, Malaysian Journal of Educational Technology* 1(1), 37-46.
- Bungin, Burhan. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Kencana.
- Carliner, S. 1999. *Overview of Online Learning*. Amherst, MA: Human Resource Development Press.
- Cassidy, S. & Eachus, P. 2002. *Developing the Computer User Self-Efficacy (CUSE) Scale: Investigating the Relationship*

- Between Computer Self-Efficacy, Gender and Experience with Computers. Journal of Education Computing Research.* 26 (2) 133-153.
- Cole, R. A. 2000. *Issues in Web-based pedagogy: A critical primer.* Westport, CT: Greenwood Press.
- Cooper, P. A. 1993. *Paradigm Shifts in Designing Instruction: From Behaviorism to Cognitivism to Constructivism.* Educational Technology, 33(5), 12-19.
- Craik, F. I. M., & Lockhart, R. S. 1972. Levels of Processing: A Framework for Memory Research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11, 671-684.
- Craik, F. I., & Tulving, E. 1975. Depth of Processing and The Retention of Words in Episodic Memory. *Journal of Experimental Psychology: General*, 104, 268-294.
- Degeng, I. N. S. 1998. *Mencari Paradigma Baru Pemecahan Masalah Belajar. Dari Keteraturan menuju ke Kesemrawutan.* Pidato Pengukuhan Guru Besar IKIP Malang. Malang: IKIP Malang.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran.* Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Evans, J. & Haase, I., 2001. *Online Business Education in The Twenty-First Century: An Analysis of Potential Target Market.* Internet Research, 11(3).
- Gallegher, D. 2007. *Learning Style, Self Efficacy, and Satisfaction with Online Learning: Is Online Learning for Everione?.* Dissertation. Graduate College of Browling. Green State University.
- Hermawan, Tomi. 2013. *Keefektifan Pembelajaran Berbasis Web Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa Teknologi Pendidikan.* Under Graduates thesis, Universitas Negeri Semarang.
- Hew, K., Knapczyk, D. & Frey, Y. 2005. *Ellectronically Training Teachers at a Distance: An Analysis of Six Online Pedagogical Activities.* Paper Presented at SITE Annual Meeting.
- Horton, W. 2000. *Designing Web Base-Training.* San Fransisco: John Wiley & Son Inc.
- Hunter, M. 1984. *Instructional Theory into Practice.* Virginia: Polythecnic Institute.
- Jacobsen, D. A, Eggen, P. & Kauchak, D. 2009. *Methods for Teaching: Promoting Student Learning in K-*

- 12 Classrooms*. Upper Saddle River, NJ: Allyn & Bacon.
- Joyce, B., & Weil, M. 1972. *Model of Teaching*. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice Hall.
- Joyce, B., Weil, M. & Coulhoul. 2003. *Models of Teaching*. (7th end.) Boston: Allyn & Bacon.
- Kapp, K. & McKeague. C. 2002. *Blended Learning for Compliance Training Success EduNeering*. <http://www.astd.org/NR/rdonlyres/456DB5F7D0FE-49B8-AE38-76167D308C7B/0blendedlearning.pdf>.
- Keinich, R. 1996. *Instructional Media and Technology for Learning*. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Khalifah Mustami, Muhammad. 2009. Inovasi Model-model Pembelajaran Bidang Sains Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa. Malang: Jurusan Pendidikan Biologi Pascasarjana Universitas Negeri Malang. *Lentera Pendidikan* Vol.12 Nomor 2 Desember 2009.
- Khan, B. 1997. Web-based instruction: *What is it and Why is it?*. In B. H. Khan (Ed.) *Web-based instruction* (pp. 5-18). Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Lee, C. & Witta, E. 2001. *Online Students' Perceived self-efficacy: Does it Chang?*. Paper presented at the National Convention of the Association for Educational Communications and Technology. Atlanta, GA.
- Lipman, M. 1991. *Thinking in Education*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mason, R. 1994. *Using Communications Media in Open and Fleksible Learning*. London: Kogan PageLtd.
- Munir. 2009. *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Murphy, K. L., & Cifuentes, L. 2001. *Using Web Tools, Collaborating and Learning Online*. *Distance Education*, 22(2), 285-305.
- Mustofa, Alim. 2008. *Hubungan pengaplikasian E-learning dengan motivasi belajar mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang*. Malang: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang.
- Nashar. 2004. *Peranan Motivasi dan Kemampuan Awal dalam Kegiatan Pembelajaran*. Jakarta: Delia Press.

- Newby, T., Stepich, D., Lehman, J., & Russel, J. 2006. *Instructional Technology and Teaching and Learning* (3rd ed.) Upper Saddle River, NJ: Merrill/Prentice Hall.
- Nurhikmah H. 2010. *Perbandingan Hasil Belajar dengan Menggunakan Model Pembelajaran berbasis Internet Web Centric Course dan Model Pembelajaran Konvensional pada Mahasiswa yang Memiliki Tingkat Self-Efficacy Kemampuan Komputer Berbeda*. Disertasi, Jurusan Teknologi Pembelajaran. Program Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Nuril Arham, Muhamad. 2013. *Penerapan Pembelajaran Model E-Learning Berbasis Website Moodle Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Materi Ajar Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Durenan Tahun Ajaran 2011/2012*. STAIN Tulungagung.
- Nuryanti, B. Lena. 2003. *Model pembelajaran e-learning melalui homepage sebagai media pembelajaran kaitannya dalam meningkatkan kreativitas dan minat belajar mahasiswa*. Jurnal. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Pavlik, J. V. 1996. *New Media Technology. Culture and Commercial Perspectives*. Singapore: Allyn and Bacon.
- Pavlov, I. P. 1927. *Conditioned reflexes*. London: Clarendon Press.
- Purbo, O. W. & Hartanto, A. A. 2002. *Teknologi e-Learning Berbasis PHP dan MySQL*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Romiszowski, A. J. And Mason, R. 1996. *Computer Mediated Communication in Handbook of Research for Educational Communications Technology*. New York: AECT, Macmillan Library Reference USA.
- Rosenberg, M. J. 2001. *e-learning; Strategies for Delivering Knowledge in the Digital*. New York: McGraw Hill.
- Rourke, L., & Anderson, T. 2002. *Exploring Social Presence in Computer Conferencing*. Journal of Interactive Learning Research, 13(3), 259-275. Retrieved June 6, 2003, from http://www.atl.ualberta.ca/cmc/Rourke_Exploring_Social_Communitaion.pdf.
- Rourke, L., Anderson, T., Archer, W., & Garrison, D. R. 2001. *Assessing*

- Social Presence in Asynchronous, Text-Based Computer Conferences. Journal of Distance Education, 14(3) 51-70.*
- Rourke, L., Anderson, T., Garrison, D. R., & Archer, W. 2001. *Assessing Social Presence in Asynchronous, Text-Based Computer Conferences. Journal of Distance Education, 14(3), 51-70.* Retrieved August 29, 2003 from http://cade.athabasca.ca/vol14.2/rourke_et_al.html.
- Sadirman. 2004. *Interaksi dan Motivasi Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Schuh, K. L. 2003. *Knowledge Instructional in the Learned-centered Classroom*. Journal of Educational Psychology, 95 (2), 426-443.
- Singh, H. (2003). *Building Effective Learning Programs*. Educational Technology, 43, 51-54.
- Skinner, B. F. 1974. *About behaviorism*. New York: Knopf.
- Sudjana, Nana. 1989. *Cara Belajar Siswa Aktif-Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Sugiono. 2011. *Statistika untuk penelitian*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sugiono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sutrisno, Hadi. 1989. *Metodologi Research*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Thorndike, E. L. 1913. *Educational Psychology: The psychology of learning*. New York: Teachers Collage Press.
- Thucker, S. 2001. *Distance Education: Better, Worse, or as Good as Traditional Education? Online Learning of Distance Learning, Designing Administration, 4(4)*. Retrieved November 27, 2006, from <http://www.estga.edu/%7Edistance/odjla/winter44/tucker44.html>.
- Tu'u, Tulus. 2004. *Peran Disiplin pada Perilaku dan Prestasi Siswa*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Undang-Undang RI No.2 Tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada Bab II, Pasal 4.
- Universitas Negeri Malang. 2010. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Uno, H, B. 2008. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Vygotsky, L. S. 1978. *Mind in Society, The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wang, A. & Newlin, M. 2002. *Predictor of Web-Student Performance: The Role of Self-Efficacy and Reason for Taking an Online Class*. *Computer in Human Behavior*, 18
- Walther, J. B. 1996. *Computer Mediated Communication: Impersonal, Interpersonal, and Hyperpersonal Interaction*. *Communication Research*, 23(1), 3-43.
- Weimer, M. 2002. *Learned-centered Teaching: Five Change to Practice*. San Fransisco: Jossey-Bass.
- Wenger, E. 2001. *Supporting communities of Practice: A survey of community orientated technologies* (1.3 ed.) (Shareware). Retrieved June 6, 2003, from <http://www.ewenger.com/tech>.
- William Horton. 2000. *Designing Web-Based Training*. Wiley.
- Wilson, B. 2001. Sense of Community as a Valued Outcome for Electronic Courses, Cohorts, and Programs. Retrieved June 6, 2003, from <http://carbon.cudenver.edu/~bwilson/SenseOfCommunity.html>.
- Wilson, B. G. 1997. *Reflections on Constructivism and Instructional Design*. In C. R. Dills & A. J. Romiszoweski (Eds.). *Instructional development paradigms* (pp. 63-80). Eaglewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Wiranto, Surahmad. 1982:124. *Pengantar penelitian ilmiah (Dasar metode dan teknik)*. Bandung: Tarsito.