

PENERAPAN *SOCIAL LEARNING NETWORK* (EDMODO) PADA MATA KULIAH KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG BERTINGKAT RENDAH S1 PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN DI UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

Ryani Miftaqul Jannah

Mahasiswa S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
Email: ryaninjannah@gmail.com

Hendra Wahyu Cahyaka

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Penelitian ini bertujuan: (1) Mengetahui kelayakan media dan perangkat pembelajaran, (2) mengetahui keterlaksanaan media pembelajaran berbasis Edmodo untuk pelajaran konstruksi bangunan gedung bertingkat rendah, (3) Mengetahui respon mahasiswa terhadap penggunaan Edmodo, (4) Mengetahui hasil belajar mahasiswa pada pelajaran konstruksi bangunan gedung bertingkat rendah menggunakan media pembelajaran Edmodo di Universitas Negeri Surabaya.

Penelitian yang digunakan adalah *pre-experimental design* bentuk *one-shot case study*. Penelitian dilakukan di Universitas Negeri Surabaya. Sampel penelitian ini adalah 34 mahasiswa PTB 2016. Teknik pengambilan data dilakukan dengan angket, tes, dan observasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah kelayakan media dan perangkat pembelajaran, keterlaksanaan aktivitas pembelajaran, respon, hasil belajar, dan uji t pihak kiri.

Hasil penelitian ini adalah: (1) Persentase rata-rata hasil validasi media 80%, dan perangkat pembelajaran sebesar 80,25%. (2) Persentase rata-rata hasil pengamatan keterlaksanaan aktivitas pembelajaran adalah 84% untuk dosen dan 78,61% untuk mahasiswa. (3) Persentase rata-rata hasil respon siswa adalah 82,58%. (4) Nilai rata-rata hasil belajar siswa adalah 91,68 ($t_{hitung} = 30,59 \geq t_{tabel} = 2,034$). Artinya, H_0 diterima dengan nilai rata-rata lebih besar dari 55 setelah diterapkan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran Edmodo.

Kata kunci: Edmodo, *Pre-experimental design*, Hasil belajar

Abstract

The aims of this research are: (1) to reveal the media and learning devices quality; (2) knowing the implementation of learning media base on Edmodo on the subjects of low-rise building construction; (3) knowing the student's response in using Edmodo; and (4) knowing the result of student learning on the subject of low-rise building construction using Edmodo at the State University of Surabaya.

The research used is pre-experimental design of one-shot case study. The research was conducted at the State University of Surabaya. Sample of this research is 34 student of PTB 2016. The retrieval data technique by questionnaire, test, and observation. The analysis data techniques used are media and learning devices quality, the implementation of learning activities, responses, learning outcomes, and left side t test.

The results of this study are: (1) the average percentage of learning media validation results is 80% and learning devices results is 80,25%; (2) The average percentage of the implementation of learning activities is 84% for lecturer, and 78,61% for student; (3) The average percentage of responses is 82,58%; (4) The average score of student learning outcome is 91,68 ($t_{test} = 30,59 \geq t_{table} = 2,034$). That is, H_0 accepted with an average value greater than 55 after applied the learning used learning media of Edmodo.

Keyword: Edmodo, *Pre-experimental design*, learning outcome.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan saat ini tentunya mempengaruhi kehidupan manusia khususnya perkembangan teknologi komunikasi. Salah satunya adalah media internet, menurut Arsyad (195:2014), pengertian internet itu sendiri adalah jaringan

komputer yang saling terhubung dan dapat berkomunikasi satu sama lain secara global baik melalui kabel, radio, satelit, dan lain-lain. Sejak pemerintah Indonesia mengembangkan infrastruktur internet pada tahun 1980-an, jumlah pengguna internet terus meningkat. Hingga

tahun 2014 terdapat 88,1 juta pengguna internet di Indonesia (PUSKAKOM, 2015:9 dan 28).

Pembelajaran adalah proses interaksi antara pendidik dan peserta didik. Dimana adanya proses pertukaran informasi yang terjadi didalamnya. Dalam hal di Universitas Negeri Surabaya seorang dosen diwajibkan untuk memenuhi 15 kali pertemuan dalam satu semester. Namun hal tersebut sering kali tidak dapat berjalan sesuai jadwal yang telah ditentukan. Hal ini disebabkan oleh beberapa kendala yang tidak bisa dihindari antara lain, hari libur, rapat, kunjungan keluar kota, maupun masalah personal lainnya. Dengan begitu diperlukan suatu media yang dapat mempertemukan kedua belah pihak untuk menyampaikan informasi maupun berbagi informasi yang diperlukan tanpa terkendala oleh ruang dan waktu.

Konstruksi bangunan gedung bertingkat rendah merupakan salah satu mata kuliah wajib yang diharuskan ditempuh oleh mahasiswa. Mata kuliah ini merupakan mata kuliah yang mendasari dari pengetahuan mahasiswa mengenai konstruksi bangunan dan merupakan mata kuliah teori. Sebagaimana disampaikan di atas penggunaan teknologi dalam pembelajaran akan lebih efektif dan lebih efisien dalam segi waktu maupun tempat. Menurut Muhhamad (16:2015) Edmodo membuat pembelajaran menjadi dapat diselenggarakan dimana saja dan kapan saja tidak terbatas ruang dan waktu.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang diteliti adalah:

1. Bagaimana kelayakan media pembelajaran Sosial Learning Network (Edmodo) Pada Mata Kuliah Konstruksi Bangunan Bertingkat Rendah di Universitas Negeri Surabaya?
2. Bagaimana Keterlaksanaan Aktivitas dosen dalam Penggunaan Media Pembelajaran Sosial Learning Network (Edmodo) Pada Mata Kuliah Konstruksi Bangunan Bertingkat Rendah di Universitas Negeri Surabaya?
3. Bagaimana respon mahasiswa dalam Penggunaan Sosial Learning Network (Edmodo) Pada Mata Kuliah Konstruksi Bangunan Bertingkat Rendah Di Universitas Negeri Surabaya?
4. Bagaimana hasil belajar terhadap Penggunaan Sosial Learning Network (Edmodo) Pada Mata Kuliah Konstruksi Bangunan Bertingkat Rendah di Universitas Negeri Surabaya?

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kelayakan media pembelajaran *Social Learning Network* (Edmodo) pada mata kuliah Konstruksi Bangunan Bertingkat Rendah di Universitas Negeri Surabaya.

2. Mengetahui keterlaksanaan Aktivitas dosen dalam penggunaan media pembelajaran *Social Learning Network* (Edmodo) Pada Mata Kuliah Konstruksi Bangunan Bertingkat Rendah di Universitas Negeri Surabaya.
3. Mengetahui respon mahasiswa dalam penggunaan *Social Learning Network* (Edmodo) Pada Mata Kuliah Konstruksi Bangunan Bertingkat Rendah di Universitas Negeri Surabaya.
4. Mengetahui hasil belajar terhadap penggunaan *Social Learning Network* (Edmodo) Pada Mata Kuliah Konstruksi Bangunan Bertingkat Rendah di Universitas Negeri Surabaya.

Kata media berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti 'tengah', 'perantara'. Atau 'pengantar'. Gerlach & Ely dalam Arsyad (2014,3) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat peserta didik mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini, pengajar, buku, dan lingkungan pembelajaran merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.

Kemp dan Dayton dalam Daryanto (2010:6) menyebutkan bahwa kegunaan media pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Menyampaikan pesan pembelajaran dapat lebih terstandar.
2. Pembelajaran jadi lebih menarik.
3. Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan menerapkan teori belajar.
4. Waktu pelaksanaan pembelajaran dapat diperpendek.
5. Kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan.
6. Proses pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun diperlakukan.
7. Sikap positif siswa terhadap materi pembelajaran serta proses pembelajaran dapat ditingkatkan.
8. Peran pendidik mengalami perubahan ke arah positif.

Menurut Chada Kongchan (2013) mengatakan bahwa Edmodo adalah sebuah *platform* pembelajaran gratis dan aman yang dirancang oleh Hara dan Nick Borg pada tahun 2008 untuk guru, siswa, orang tua, sekolah, dan pemerintahan dan dapat diakses melalui www.edmodo.com.

Fitur Edmodo disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran. Edmodo mengklasifikasikan fiturnya berdasarkan pengguna yaitu guru dan siswa.

Dibawah ini adalah fitur yang ada pada Edmodo. (Basori, 2013:100-101)

- 1) *Assignment*
- 2) *File and Links*
- 3) *Quiz*
- 4) *Polling*
- 5) *Gradebook*
- 6) *Library*
- 7) *Award Badges*
- 8) *Parents Codes*

Dalam penginstalan aplikasi tersebut perangkat keras yang digunakan harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

1. *Smartphone*

Untuk *smartphone*, versi *Android* yang dibutuhkan minimal *Android 2.3 Gingerbread* keatas. Sedangkan untuk RAM diperlukan minimal 512 Mb.

2. PC, Komputer dan Laptop

Untuk versi ini diperlukan *OS* berupa *Windows 8*, *Windows 8.1*, *Windows 10*. Dengan RAM minimal 1 GB untuk (32-bit) maupun (64-bit). Dan memerlukan ruang kosong minimal 16 GB (32-bit) dan 20 GB (64-bit), dengan *graphics card Microsoft DirectX 9*, sedangkan untuk *graphics device WDDM Driver*.

Konstruksi bangunan gedung bertingkat rendah merupakan mata kuliah wajib yang harus ditempuh untuk semua mahasiswa, khususnya untuk program studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan. Mata kuliah ini terdiri dari 2 SKS dalam setiap pertemuannya. Mata kuliah ini memberikan pemahaman dan penguasaan konstruksi bangunan gedung bertingkat rendah yang meliputi masalah bangunan, seperti tangga, konstruksi atap, bekisting, perancah, konstruksi talang, konstruksi kamar mandi, septictank, bak kontrol, dan saluran sanitair.

Kelayakan perangkat pembelajaran merupakan suatu proses untuk menilai kualitas perangkat pembelajaran yang dipakai dalam proses pembelajaran sebelum digunakan untuk acuan guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar (Haer, 2017:10).

Menurut KBBI, keterlaksanaan yang berasal dari kata dasar laksana yang berarti sifat, laku, tanda yang baik, seperti, sebagai, melaksanakan: membandingkan, menyamakan, melakukan: menjalankan, mengerjakan.

Menurut Riduwan (2013:29) respon merupakan pemberi informasi atau tanggapan yang diharapkan dapat menjawab secara keseluruhan pertanyaan dengan jelas dan lengkap.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *pre-eksperimental design* bentuk *one-shot case study*. Desain penelitian *pre-eksperimental* bentuk *one-shot case study* yaitu terdapat suatu kelompok diberi treatment

perlakuan dan selanjutnya diobservasi hasil kelompok yang telah diberikan treatment perlakuan yaitu dengan menggunakan tes. Penelitian ini hanya menggunakan satu kelas sebagai kelas eksperimen dan tidak menggunakan kelas kontrol.

Penelitian ini dilakukan di Jurusan Teknik Sipil, Universitas Negeri Surabaya, dengan mengambil sampel kelas yaitu pada prodi S1 PTB 2016. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Angket

Angket (kuesioner) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono 2015:199). Angket yang digunakan yaitu angket perangkat pembelajaran, media pembelajaran, dan respon

2. Soal Tes

Tes hasil belajar yang digunakan adalah tes hasil belajar yang mengacu pada aspek kognitif. Tes diujikan sesudah melaksanakan proses pembelajaran dengan media yang direncanakan.

3. Lembar observasi

Lembar observasi yang digunakan merupakan sebuah instrumen yang berisi pertanyaan mengenai pelaksanaan pembelajaran apakah telah dilaksanakan atau belum.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Teknik angket

Digunakan sebagai instrumen pengumpulan data pada penelitian ini, yaitu angket perangkat pembelajaran ditunjukkan pada dosen ahli dan dosen pengajar untuk memperoleh kelayakan perangkat pembelajaran, angket media pembelajaran ditujukan pada para ahli media, dan angket respon

2. Teknik tes

Teknik pengumpulan data hasil belajar peserta didik pada penelitian ini berupa tes, yaitu memberikan mahasiswa sejumlah soal untuk dikerjakan secara mandiri.

3. Teknik Observasi

Teknik pengumpulan data yaitu dengan melakukan pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung, dengan menggunakan metode *checklist* yang diberikan kepada pengamat.

Analisis Data

Analisis yang digunakan untuk analisis kelayakan, keterlaksanaan, dan respon menggunakan analisis yang sama. Lembar ini berisi pertanyaan dengan skor penilaian berupa angka 1-5. Kemudian menghitung jumlah skor

pada masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus:

$$(\text{Prosentase})\% = \frac{\sum \text{jawaban skor validator}}{\sum \text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Hasil dari analisis dikatakan layak apabila rata-rata penilaian sebesar $\geq 61\%$ dengan kriteria interpretasi skor sebagai berikut:

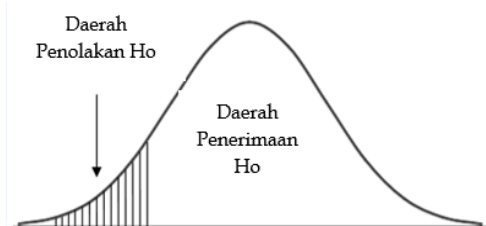
Tabel 1. Kriteria Ukuran Penilaian dan Bobot Skor

Penilaian kuantitatif	Bobot skor	Penilaian kualitatif
81-100	5	Sangat Layak
61-80	4	Layak
41-60	3	Cukup
21-40	2	Kurang Layak
0-20	1	Tidak Layak

(Sumber: Riduwan 2013: 13-15)

Analisis Hasil Tes

Hasil dari post test dijadikan sebagai bahan untuk menarik kesimpulan terhadap hipotesis yang telah dibuat. Mahasiswa dinyatakan tuntas dalam perkuliahan apabila telah mencapai nilai ketuntasan yaitu dengan nilai hasil tes lebih besar dari 55. Untuk mengetahui ketuntasan tersebut



dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t satu pihak kiri.

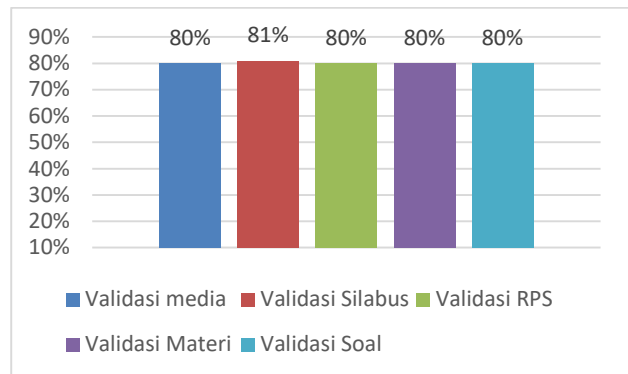
Gambar 1. Kurva Uji-t Pihak Kiri

H_0 diterima = $t_{\text{hitung}} \geq t_{\text{tabel}}$

H_a diterima = $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$

HASIL DAN PEMBAHASAN

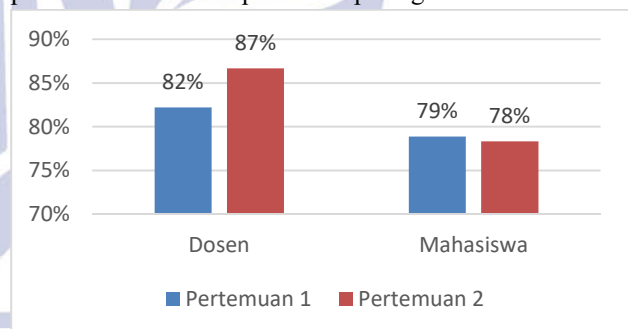
Validasi media dan perangkat pembelajaran dilakukan untuk mendapatkan media dan perangkat pembelajaran yang layak. Validasi ini melibatkan ahli media, ahli materi dan dosen pengajar sebagai validator. Dari hasil validasi didapatkan hasil seperti gambar 2 berikut.



Gambar 2. Hasil Validasi Media dan Perangkat Pembelajaran

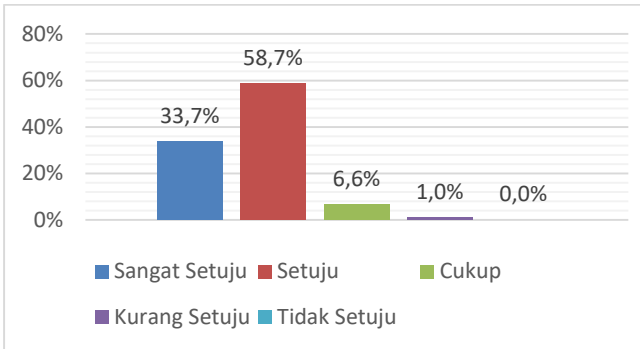
Dari hasil tersebut didapatkan hasil sebesar 80% untuk media dan 80,25% untuk perangkat pembelajaran. Sehingga dapat dikatakan layak untuk digunakan.

Hasil keterlaksanaan aktivitas dosen dan mahasiswa didapatkan setelah melakukan pengamatan terhadap aktivitas yang berlangsung dalam pembelajaran. Pengamatan dilakukan dalam 2 kali pertemuan dan pengamat terdiri dari 3 orang. Dari 2 pertemuan yang dilangsungkan didapat nilai rata-rata sebesar 84% untuk pengamatan keterlaksanaan aktivitas dosen, dan 78,61% untuk pengamatan keterlaksanaan aktivitas mahasiswa. Adapun rincian dari hasil pengamatan untuk pertemuan pertama dan kedua dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Aktivitas Dosen dan Mahasiswa

Respon mahasiswa didapatkan setelah dilakukan pembelajaran menggunakan Edmodo, yaitu pada hari terakhir pertemuan. Angket respon sendiri terdiri dari beberapa pertanyaan yang menyangkut desain, ilustrasi dan bahasa, serta akses media. Hasil dari rekapitulasi respon mahasiswa terhadap media pembelajaran Edmodo didapat hasil rata-rata sebesar 83%. Hal ini berarti penggunaan media pembelajaran Edmodo mendapatkan respon yang sangat baik dari mahasiswa. Berikut hasil dari rekapitulasi perhitungan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. Diagram Hasil Respon Mahasiswa Terhadap Penggunaan Edmodo

Hasil belajar diperoleh dari hasil *posttest* yang dilaksanakan pada akhir pertemuan, *posttest* terdiri dari 20 soal pilihan ganda. *Posttest* dilakukan secara *online* pada platform Edmodo. Mahasiswa dinyatakan lulus apabila nilai minimum C atau 55. Hasil belajar ranah kognitif menggunakan media Edmodo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Belajar

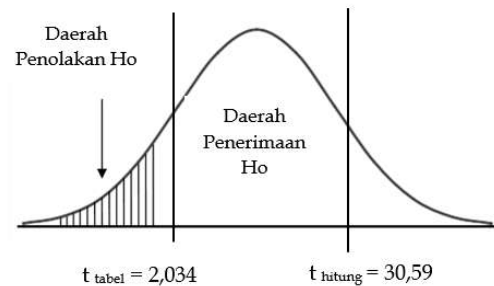
No.	NIM	Nilai	Keterangan
1	16050534002	100	L
2	16050534003	100	L
3	16050534004	95	L
4	16050534005	95	L
5	16050534006	80	L
6	16050534007	95	L
7	16050534008	85	L
8	16050534009	100	L
9	16050534010	100	L
10	16050534011	90	L
11	16050534012	95	L
12	16050534014	95	L
13	16050534016	100	L
14	16050534017	95	L
15	16050534018	100	L
16	16050534019	100	L
17	16050534020	100	L
18	16050534021	100	L
19	16050534022	95	L
20	16050534023	90	L
21	16050534024	90	L
22	16050534025	100	L
23	16050534026	80	L
24	16050534027	100	L
25	16050534028	100	L
26	16050534029	100	L
27	16050534030	95	L
28	16050534031	80	L

Lanjutan Tabel 2. Hasil Belajar

No.	NIM	Nilai	Keterangan
29	16050534032	90	L
30	16050534036	90	L
31	16050534037	95	L
32	16050534035	90	L
33	16050534040	75	L
34	16050534041	90	L

Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa hasil belajar seluruh mahasiswa melampaui nilai minimum.

Selanjutnya dilakukan uji-t untuk uji hipotesis hasil belajar. Dari hasil perhitungan didapat nilai rata-rata 91,68. Dengan $t_{hitung} = 30,59$ sedangkan $t_{tabel} = 2,034$. Dari hasil tersebut didapatkan kurva uji pihak kiri sebagai berikut pada gambar 5 dan untuk tabel distribusi nilai dapat dilihat pada tabel 3.



Gambar. 5 Uji Pihak Kiri

Tabel 3. Hasil Distribusi Nilai Hasil Belajar

Kelas	X_i	F_i	$f_i \cdot x_i$	$x_i - x$	$(x_i - x)^2$	$f_i(x_i - x)^2$
71-75	73	1	73	-18,68	348,81	348,81
76-80	78	3	234	-13,68	187,05	561,14
81-85	83	1	83	-8,68	75,28	75,28
86-90	88	7	616	-3,68	13,52	94,62
91-95	93	9	837	1,32	1,75	15,77
96-100	98	13	1274	6,32	39,99	519,83
Jumlah		34	3117			1615,44

Dengan demikian H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya hasil belajar mahasiswa dengan penerapan *Social Learning Network* Edmodo pada mata kuliah konstruksi bangunan gedung bertingkat rendah lebih besar dari 55.

PENUTUP

Simpulan

1. Hasil kelayakan media diperoleh hasil sebesar 80% dengan kategori baik atau layak digunakan dalam proses perkuliahan. Hasil kelayakan perangkat pembelajaran setelah dilakukan validasi diperoleh rata-rata sebesar 81% untuk silabus, 80% untuk RPS, 80% untuk materi, dan 80% untuk soal. Dari keempat perangkat tersebut diperoleh rata-rata sebesar 80,25% dengan kategori baik atau layak
2. Hasil keterlaksanaan pembelajaran diperoleh rata-rata sebesar 84% untuk pengamatan terhadap dosen dan 78,61% untuk pengamatan terhadap mahasiswa selama proses perkuliahan. Pada pertemuan I diperoleh 82% untuk dosen dan 79% untuk mahasiswa, sedangkan pada pertemuan II diperoleh 87% untuk dosen dan 78% untuk mahasiswa. Dengan hasil rata-rata tersebut dapat dikatakan bahwa penggunaan *social learning network* (Edmodo) mendapatkan kriteria baik.
3. Hasil respon mahasiswa terhadap penggunaan *social learning network* (Edmodo), untuk aspek desain sebesar 81,37%, untuk aspek ilustrasi dan bahasa sebesar 86,18%, dan untuk aspek akses media sebesar 80,20%. Dengan rata-rata sebesar 82,58% dengan kategori sangat baik. Dengan demikian dapat diketahui bahwa mahasiswa memberikan respon yang sangat baik terhadap penggunaan media pembelajaran *social learning network* (Edmodo) dalam perkuliahan. Dan didapatkan hasil bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya respon mahasiswa dalam menggunakan *Sosial Learning Network* (Edmodo) Pada Mata Kuliah Konstruksi Bangunan Bertingkat Rendah di Universitas Negeri Surabaya memperoleh prosentase penilaian lebih besar sama dengan 61%.
4. Hasil belajar mahasiswa PTB 2016 menunjukkan hasil baik dengan keseluruhan siswa memperoleh nilai diatas 55, dengan rata-rata nilai kelas 93,68. Dari hasil perhitungan didapat t_{hitung} sebesar 28,066 dan t_{tabel} sebesar 2,034. Hal ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$. Hal ini berarti H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya hasil belajar mahasiswa PTB 2016 setelah menggunakan media pembelajaran Edmodo menunjukkan nilai lebih besar dari 55.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan maka terdapat beberapa saran bagi perbaikan penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Penelitian dengan menggunakan media pembelajaran *social learning network* (Edmodo) diharapkan kedepannya bisa terealisasikan dalam perkuliahan, mengingat respon mahasiswa yang tinggi dan bisa

sebagai media pendamping dosen dalam penyampaian materi perkuliahan tanpa harus ada tatap muka dikelas.

2. Sebelum menggunakan media ini diharapkan terlebih dahulu untuk membenahi fasilitas internet yang ada, agar proses pembelajaran bisa berjalan dengan lancar.
3. Untuk tes tanpa adanya tatap muka tidak begitu disarankan menggunakan media ini, karena dikhawatirkan adanya kecurangan dari peserta didik.
4. Perlu dilakukan sosilasi secara detail sebelum dilakukan pembelajaran menggunakan Edmodo, untuk mengantisipasi adanya ketidakpahaman peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar (2014) *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Basori (2013). Pemanfaatan *Social Learning Network* "Edmodo" Dalam Membantu Perkuliahan Teori Bodi Otomotif Di Prodi PTM JPTK FKIP UNS, (*Jurnal JIPTEK, Vol. VI; No.2, 2013*), hlm. 99-105 diunduh 28 Maret 2016
- Chada Kongchan. (2013) "How Edmodo and Google Docs can change traditional classrooms" disajikan dalam *The European Conference on Language Learning 2013*, Brighton, United Kingdom, paper#0442. [online:] www.iafor.org diunduh 28 Maret 2016
- Daryanto (2010). *Media Pembelajaran: Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media
- Haer, Deovani Andrian (2017), Penerapan pembelajaran aktif tipe index card match pada mata pelajaran konstruksi bangunan siswa kelas X tgb di smk negeri 1 sampang. *Skripsi*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
- Riduwan. 2013. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono (2015), *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- PUSKAKOM.(2015). *Profil Pengguna Internet Indonesia 2014*. [online]. tersedia: www.puskakomui.or.id/publikasi/rilis-pers-hasil-survey-profil-pengguna-internet-di-indonesia-2014-oleh-apjii-bekerja-sama-dengan-pusat-kajian-komunikasi-universitas-indonesia.html
- UNESA. 2000. *Pedoman Penulisan Artikel Jurnal*, Surabaya: Lembaga Penelitian Universitas Negeri Surabaya.