

PENERAPAN MEDIA *E-LEARNING* BERBASIS *EDMODO* PADA MATA PELAJARAN KOMPUTER DAN JARINGAN DASAR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X DI SMK NEGERI 1 SIPIROK

¹Hanifah Nur Nasution, ²Ahmad Zainy, ³Hasnan
^{1,2,3}Fakultas Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam
^{1,2,3}Institut Pendidikan Tapanuli Selatan
¹Email: hanifahnurnasution@gmail.com
²Email: zainy.nasti@gmail.com
³Email: hasnanbolon21@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan media *e-learning* berbasis *edmodo* efektif dan efisien digunakan terhadap hasil belajar siswa kelas X TKJ 1 di SMK Negeri 1 Sipirok. Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperimen design* dengan desain *one group pre-test post-test design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X TKJ SMK Negeri 1 Sipirok. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik random sampling, sehingga sampel dalam penelitian ini adalah kelas X TKJ 1 yang berjumlah 26 orang siswa. Berdasarkan analisis data yang diperoleh didapatkan uji normalitas untuk *pre-test* terdistribusi normal karena $L_o < L_{tabel}$. Sedangkan uji normalitas untuk *post-test* juga terdistribusi normal sebesar $0,14 < 0,173$. Untuk uji homogenitas dari kedua data didapatkan F_{hitung} sebesar 1,642 sedangkan F_{tabel} sebesar 1,95 yang artinya data yang diperoleh bervariasi homogen karena $F_{hitung} < F_{tabel}$. Setelah data terdistribusi normal dan homogen maka dilakukan uji t untuk membuktikan hipotesis. Pada uji t diperoleh t_{hitung} 24,41 sedangkan t_{tabel} sebesar 1,676. Berdasarkan konsultasi nilai hipotesis tersebut maka hipotesis yang diajukan dapat diterima karena $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka penerapan media *e-learning* berbasis *edmodo* pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar efektif dan efisien digunakan terhadap hasil belajar siswa kelas X TKJ 1 di SMK Negeri 1 Sipirok.

Kata Kunci : Media *E-Learning*, *Edmodo*, Hasil Belajar

Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu kunci kemajuan dan perkembangan bangsa. Berdasarkan UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa dapat mengembangkan potensi diri untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Berdasarkan tujuan tersebut dapat dikatakan bahwa pendidikan untuk mengembangkan potensi dan kemampuan

dalam proses pembelajaran. Apabila potensi dan kemampuan sudah berkembang maka keberhasilan siswa akan meningkat.

Upaya pemerintah lainnya dalam meningkatkan mutu pendidikan adalah memperbaiki proses pembelajaran di sekolah. Sekolah merupakan pusat pembelajaran terbentuknya manusia yang berpendidikan, berakhlak, bermoral dan memiliki karakter. Guru merupakan salah satu penentu mutu pendidikan harus memiliki kompetensi yang profesional. Guru tidak hanya menguasai materi tetapi juga guru harus mengetahui cara menyampaikan materi kepada siswa. Guru juga harus mampu menguasai metode pembelajaran agar dalam proses pembelajaran

siswa tidak merasa jenuh. Selain itu guru juga harus menguasai berbagai media pembelajaran yang dapat diterapkan pada proses pembelajaran. Menurut Haryawan (2015: 2) mengatakan bahwa media adalah alat yang menyampaikan pesan pengajaran. Sedangkan Cahdriyana (2016:1) mengungkapkan bahwa media merupakan salah satu cara yang memungkinkan untuk membantu siswa dalam memahami informasi yang sulit dalam pembelajaran. Selanjutnya Miftah (2013:97) mengatakan bahwa media adalah suatu alat atau sarana atau perangkat yang berfungsi sebagai perantara atau jembatan dalam kegiatan komunikasi (penyampaian dan penerimaan pesan) antara komunikator (penyampai pesan) dan komunikan (penerima pesan). Dapat disimpulkan bahwa media merupakan semua hal yang berguna untuk menyampaikan informasi dari pengirim ke penerima yang dapat menstimulasi seseorang.

Sedangkan media pembelajaran adalah proses ilmu pengetahuan secara aktif melalui perantara teknologi agar membangun pengetahuan siswa untuk mencari informasi melalui proses pembelajaran Miftah (2013:98) mengatakan bahwa media pembelajaran sebagai sesuatu (bisa berupa alat, bahan, atau keadaan) yang digunakan sebagai perantara komunikasi dalam kegiatan pembelajaran. Sedangkan Hadibin (2017:1) mengungkapkan bahwa media pembelajaran merupakan alat bantu yang berfungsi untuk menjelaskan sebagian dari keseluruhan program pembelajaran yang sulit dijelaskan secara verbal. Disimpulkan bahwa media pembelajaran dapat digunakan untuk menyalurkan pesan atau isi pelajaran, merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan siswa dalam proses pembelajaran. Bisa juga dikatakan bahwa media pembelajaran merupakan suatu alat atau bahan yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi dalam proses pembelajaran.

Dengan adanya masa pandemi Covid-19 yang mempengaruhi proses pembelajaran, maka dibutuhkan media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran online atau *e-learning*. *E-learning* adalah metode pembelajaran berupa perpaduan teknologi jaringan dan multimedia. Penggabungan kedua teknologi tersebut merupakan landasan *e-learning* menjadi

sebuah media pembelajaran. *E-learning* ini digunakan untuk memperkaya wawasan serta pemahaman siswa, serta dapat memperkaya sumber belajar khususnya teknologi internet. Dharmawati (2017:43) mengungkapkan bahwa *e-learning* atau *online learning* merupakan sebuah sistem dan proses pembelajaran yang dilaksanakan secara online dengan memanfaatkan teknologi internet. Sedangkan Rahmanningrum (2016:690) menyatakan *e-learning* adalah usaha untuk membuat kelas-kelas elektronik (maya) yang setara dengan kelas-kelas konvensional yang ada di sekolah resmi. Berdasarkan pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa *e-learning* ini merupakan teknologi yang dibantu oleh teknologi internet, pembelajaran ini menggunakan media yang dapat mengantarkan informasi ataupun adanya komunikasi antara siswa dan guru.

Salah satu media *e-learning* yang bisa digunakan dalam proses pembelajaran adalah *edmodo*. *Edmodo* sama dengan *facebook* atau media sosial yang khusus dikembangkan untuk siswa dan guru dalam kelas secara virtual atau online. Septanto (2015:129) berpendapat bahwa *edmodo* merupakan aplikasi *e-learning* yang mudah penggunaannya. Sedangkan Sa'diyah, dkk (2016:85) mengatakan bahwa situs ini memiliki sistem seperti halnya *facebook*, tapi bukan berfungsi dengan tujuan hiburan dan sosial, *edmodo* mempromosikan jaringan pendidikan. Dapat disimpulkan bahwa *edmodo* adalah media pembelajaran edukatif yang dapat diakses secara online. *Edmodo* merupakan kolaborasi antara aplikasi pengelolaan pembelajaran, mengirimkan konten (materi, tugas, kuis), melacak aktivitas secara online seperti memastikan kehadiran siswa, dan melacak perkembangan pencapaian siswa dengan fitur seperti jejaring sosial. *Edmodo* membuktikan bahwa jarak tidak menghalangi untuk berinteraksi antara guru dan siswa.

Edmodo ini akan diterapkan pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar kelas X TKJ. Materi pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar merupakan salah satu informasi yang dapat dikelola dalam bidang pendidikan. Dalam bidang pendidikan teknologi informasi difokuskan pada peningkatan kualitas kegiatan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kualitas

pendidikan. Tujuan adanya penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan media *e-learning* berbasis *edmodo* efektif dan efisien digunakan terhadap hasil belajar siswa kelas X TKJ 1 di SMK Negeri 1 Sipirok.

Metode Penelitian

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Sipirok. Penelitian ini dilakukan ± 3 bulan dari bulan Maret sampai bulan Mei 2021. Waktu yang ditetapkan dipergunakan untuk mengambil data dan pembuatan laporan hasil penelitian. Diharapkan dalam jangka waktu yang telah ditentukan tersebut dapat mengumpulkan data dan menyelesaikan laporan dengan tepat waktu.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah *Quasi Eksperimen Design* dengan desain *One Group Pre-test Post-test Design*. Sugiyono (2014:74) mengatakan bahwa *quasi eksperimental design* adalah eksperimen yang memiliki perlakuan, pengukuran-pengukuran dampak, dan unit-unit eksperimen, namun tidak menggunakan penempatan secara acak.

Quasi eksperimen design ini memiliki tujuan untuk mengetahui ada tidaknya akibat atau sesuatu yang dilakukan terhadap siswa dalam pembelajaran.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh kelas X TKJ SMK Negeri 1 Sipirok berjumlah 79 orang. Sedangkan sampel dari penelitian ini adalah sebanyak 26 orang siswa kelas X TKJ 1 dengan menggunakan teknik *simple random sampling*.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes berupa soal pilihan ganda. Observasi yang digunakan untuk menial ranah sikap dan ranah keterampilan siswa serta, angket untuk menganalisis respon siswa terhadap media pembelajaran yang telah digunakan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Penilaian tertulis ini dilakukan untuk mengetahui dan memperoleh hasil belajar peserta didik. Hasil belajar diperoleh penilaian pengetahuan melalui tes yang diberikan. Observasi adalah salah satu cara yang digunakan dalam penilaian sikap.

Menilai sikap digunakan alat berupa tes sikap atau sering dikenal dengan skala sikap sebab tes tersebut berbentuk skala. Pengukuran ranah psikomotorik dilakukan terhadap hasil-hasil belajar yang berupa penampilan. Angket digunakan untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap media *e-learning* berbasis *edmodo*.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data diperlukan untuk merangkum apa yang telah diperoleh, dan juga untuk memberikan jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan yang diajukan. Teknik analisis data merupakan cara menganalisis data penelitian termasuk alat statistik yang relevan digunakan dalam penelitian (Noor, 2016:163). Adapun data yang akan dianalisis adalah uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Hasil Belajar Siswa

Hasil pengolahan data untuk nilai *pre-test* pada kelas sampel diperoleh nilai maksimum, nilai minimum dan nilai rata-rata dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Pre-test Kelas Sampel

Kelas	N	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Rata-rata
X TKJ 1	26	63	33	47

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa rata-rata nilai *pre-test* kelas sampel adalah 47 termasuk pada kategori cukup.

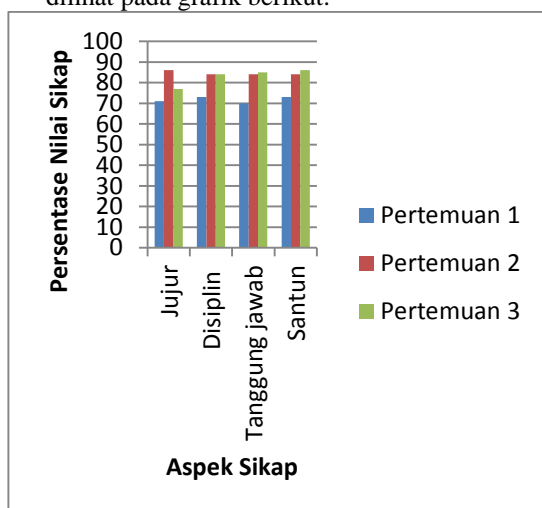
Hasil analisis data untuk nilai *post-test* diperoleh nilai maksimum, nilai minimum, dan nilai rata-rata kelas sampel dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Post-test Kelas Sampel

Kelas	N	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Rata-rata
-------	---	----------------	---------------	-----------

X TKJ	26	97	80	89
1				

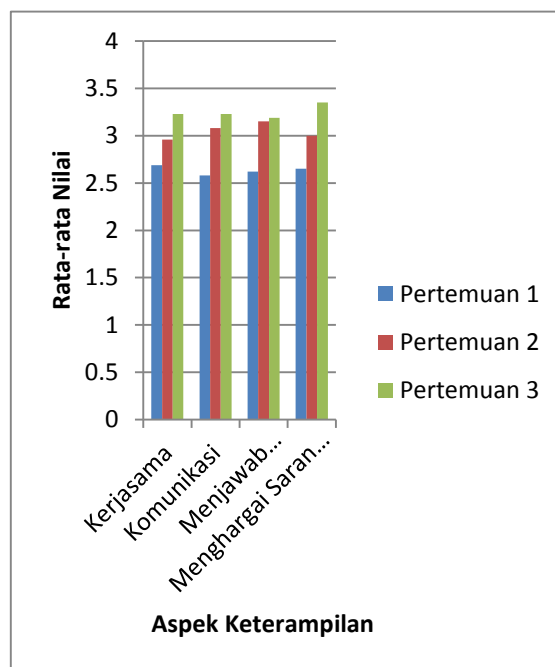
Berdasarkan tabel 2. di atas terlihat bahwa rata-rata nilai *pos-test* kelas sampel adalah 89 termasuk pada kategori Sangat baik Berdasarkan analisis nilai yang diperoleh dari penggunaan media *e-learning* berbasis *edmodo* melalui observasi tentang penilaian sikap siswa, aspek yang dinilai untuk sikap siswa adalah jujur, disiplin, tanggung jawab, dan santun. Persentase nilai sikap siswa dapat dilihat pada grafik berikut.



Gambar 1. Grafik Persentase Nilai Sikap Siswa

Dari data tersebut dapat dilihat bahwa nilai sikap yang diperoleh siswa pada ketiga pertemuan mengalami peningkatan.

Berdasarkan analisis data nilai aspek keterampilan yang dilakukan melalui observasi diperoleh nilai keterampilan siswa sesuai dengan indikator kerjasama, komunikasi, menjawab pertanyaan, dan menghargai saran dan pendapat. Rata-rata nilai keterampilan siswa dapat dilihat pada grafik berikut.

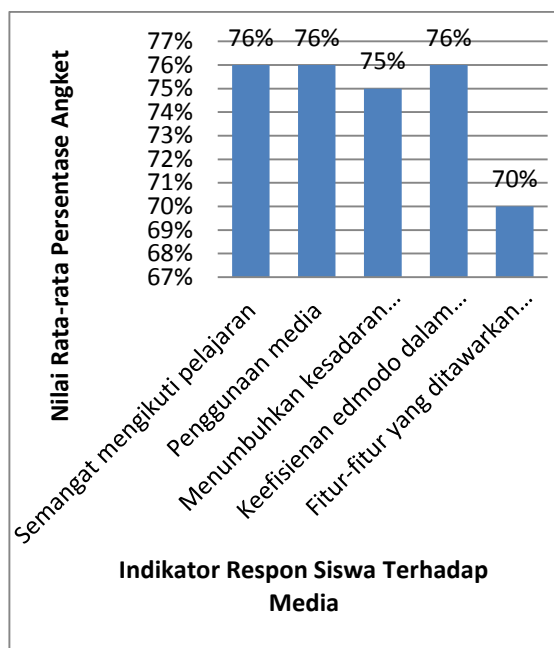


Gambar 2. Grafik Rata-rata Nilai Aspek Keterampilan Siswa

Berdasarkan data diatas nilai psikomotorik yang diperoleh dengan menggunakan lembar observasi aspek psikomotorik mengalami peningkatan.

2. Deskripsi Hasil Observasi Media *E-Learning* Berbasis *Edmodo*

Analisis yang telah dilakukan berdasarkan angket respon siswa terhadap media *edmodo* diperoleh skor rata-rata keseluruhan 74% dengan kategori baik. Berarti media *e-learning* berbasis *edmodo* ini menghasilkan respon yang baik untuk siswa. Respon siswa terhadap media *e-learning* berbasis *edmodo* per indikator dapat dilihat pada grafik berikut.



Gambar 3. Grafik Respon Siswa Media E-learning Berbasis Edmodo

3. Uji Hipotesis

Dari perhitungan yang telah dilakukan diperoleh bahwa hasil belajar siswa sebelum menggunakan media e-learning berbasis edmodo diperoleh $L_o = 0,06$ yang diambil dari harga selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$, dengan simpangan baku 7,36 dan nilai $L_{tabel} = 0,173$. Untuk jelasnya uji normalitas data pre-test tersebut dapat dilihat pada Tabel 4..

Tabel 3 .Uji Normalitas Pre-test Kelas Sampel

Kelas	Σx_i	Σx	S	L_o	L_{tabel}
X TKJ 1	1213	47	7,36	0,06	0,173

Berdasarkan tabel 4 dapat dinyatakan bahwa data yang dianalisis terdistribusi normal karena $L_o < L_{tabel}$ dengan taraf nyata 0,05. Data perhitungan yang dilakukan pada data pre-test $L_o = 0,06$ dan $L_{tabel} = 0,173$ mengambil jumlah sampel (n) yaitu 26 siswa.

Selanjutnya uji normalitas pada data posttest pada kelas sampel sesudah

menggunakan media e-learning berbasis edmodo diperoleh $L_o = 0,14$ yang diambil dari harga paling besar selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$, dengan nilai simpangan baku 4,48 dan nilai $L_{tabel} = 0,173$. Untuk jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Uji Normalitas Post-test Kelas Sampel

Kelas	Σx_i	Σx	S	L_o	L_{tabel}
X TKJ 1	2317	89	4,48	0,14	0,173

Berdasarkan tabel 4 di atas dapat dinyatakan bahwa data yang dianalisis terdistribusi normal karena $L_o < L_{tabel}$ dengan taraf nyata 0,05. Data perhitungan yang dilakukan pada data posttest $L_o = 0,14$ dan $L_{tabel} = 0,173$ mengambil jumlah sampel (n) yaitu 26 siswa.

Uji homogenitas dilakukan untuk melihat kedua kelompok data mempunyai varian yang homogen atau tidak. Dari data perhitungan uji homogenitas yang dilakukan diperoleh $F_{hitung} = 1,642$ pada $n = 26$ dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan diperoleh $F_{tabel} = 1,95$. Karena harga $F_{hitung} < F_{tabel}$ dapat dinyatakan kedua kelompok mempunyai varians yang sama atau homogen karena $1,642 < 1,95$.

Melalui perhitungan yang dilakukan diperoleh simpangan baku gabungan (s) = 6,09 dan $t_{hitung} = 24,41$ serta $t_{tabel} = 1,676$ bila dibandingkan dengan taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan (dk) = $n_1 + n_2 - 2 = 26 + 26 - 2 = 50$. Mengingat t_{tabel} berada diantara $dk = 50$ maka diperoleh $t_{tabel} = 1,676$ jadi dari perhitungan tersebut jika $t_{hitung} = 24,41$ dibandingkan dengan $t_{tabel} = 1,676$ maka nilai t_{hitung} lebih besar daripada nilai t_{tabel} ($24,41 > 1,676$).

Berdasarkan hasil konsultasi nilai hipotesis yang diajukan dalam penelitian dapat diterima atau disetujui kebenarannya. Artinya penerapan media e-learning berbasis edmodo pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar efektif dan efisien digunakan terhadap hasil belajar siswa kelas X TKJ 1 di SMK Negeri 1 Sipirok.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil dilapangan dengan menggunakan media e-learning berbasis edmodo ini dapat meningkatkan pphasil

belajar siswa pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar. Hal ini diketahui dari hasil uji soal *pre-test* yang diberikan pada awal pembelajaran. Soal yang diberikan berbentuk soal pilihan ganda berjumlah 30 soal. Dari tes tersebut diperoleh nilai terendah dengan skor 33 sedangkan nilai tertinggi adalah 63, dan rata-rata *pre-test* yang diperoleh adalah 47. Dari hasil *pre-test* tersebut diketahui bahwa hasil belajar siswa belum mencapai ketuntasan.

Tahap selanjutnya diberikan *post-test* pada akhir pembelajaran dengan menggunakan soal yang sama berjumlah 30 butir soal. Dari hasil *post-test* tersebut diperoleh nilai terendah 80 dan nilai tertinggi 97 dengan nilai rata-rata kelas sebesar 89. Dari hasil *post-test* ini sudah terlihat peningkatan pada hasil belajar siswa setelah menggunakan media *e-learning* berbasis *edmodo* ini.

Pembelajaran menggunakan media *e-learning* berbasis *edmodo* dapat menciptakan aktivitas siswa dalam belajar. Dengan menggunakan media ini siswa tidak gagap teknologi dan semakin menambah pengetahuan siswa dengan berbagai aplikasi pembelajaran online. Media *e-learning* ini sangat bermanfaat dan efisien digunakan disaat pembelajaran daring atau jarak jauh yang sedang dilaksanakan saat sekarang ini karena adanya pandemi Covid 19.

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan diperoleh $t_{hitung} = 24,41$ bila dibandingkan dengan taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan $(dk) = n_1 + n_2 - 2 = 26 + 26 - 2 = 50$ maka diperoleh $t_{tabel} = 1,676$ jadi dari perhitungan tersebut jika $t_{hitung} = 24,41$ dibandingkan dengan $t_{tabel} = 1,676$ maka nilai t_{hitung} lebih besar daripada nilai t_{tabel} ($24,41 > 1,676$).

Berdasarkan hasil tersebut, maka hipotesis yang dirumuskan dapat diterima atau disetujui, artinya dapat disimpulkan bahwa penerapan media *e-learning* berbasis *edmodo* pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar efektif dan efisien digunakan terhadap hasil belajar siswa kelas X TKJ 1 di SMK Negeri 1 Sipirok.

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan yang didasarkan hasil penelitian yang telah dianalisis yaitu penerapan media *e-learning* berbasis *edmodo* pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar efektif dan efisien digunakan terhadap hasil belajar siswa kelas X TKJ 1 di SMA Negeri 1 Sipirok. Ini terbukti dengan pengujian hipotesis yang diperoleh yaitu, t_{hitung} didapatkan 24,41 yang dibandingkan dengan t_{tabel} adalah 1,676 dengan taraf signifikansi 5% yang artinya, hipotesis yang diajukan dapat diterima.

Daftar Pustaka

- Cahdriyana, Rima Aksn. 2016. Karakteristik Media Pembelajaran Berbasis Komputer Untuk Siswa SMP. *Journal of Mathematics Education*. 2(2). Hal. 1-1.
- Dharmawati. 2017. Penggunaan Media e-Learning Berbasis Edmodo Dalam Pembelajaran *English for Business*. *Query: Jurnal Sistem Informasi*. 01(01). Hal. 43-49.
- Hadibin, Mochamad Miswar, dkk. 2017. Pembangunan MEDIA Pembelajaran Teknik Komputer Jaringan Kelas X Semester Ganjil Pada Sekolah Menengah Kejuruan Taruna Bangsa PATI Berbasis Multimedia Interaktif. *IJCS-Indonesian Journal on Computer Sciences*. ISSN. 1979-9330. Hal. 1-6.
- Haryawan, Agus. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Sebagai Pendukung Kuliah Jaringan Komputer di Politama. *Politeknosains*. 15(1). Hal. 1-7. 3(1). Hal. 79-86.
- Miftah, M. 2013. Fungsi dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa. *Jurnal Kwangsan*. 1(2). Hal. 95-105.
- Noor, Juliansyah. 2016. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Prenamedia Group.
- Rahmaningrum, Vardana Nur. 2016. Pengaruh Media Pembelajaran *E-learning* Berbasis Edmodo Pada Mata Pelajaran

Penerapan Elektronika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI Teknik Audio Video di SMK Negeri 3 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. 05(03). Hal. 689-696.

Sa'diyah, Halimah, dkk. 2016. Pengembangan Media E-learning Berbasis Edmodo Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VII di SMP Muhammadiyah 3 Depok. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Ahmad Dahlan*.

Septanto, Henri. 2015. Elearning Menggunakan Edmodo Sebuah Aplikasi Pembelajaran Berbasis Web Pada Kelas Shift di STMIK Bina Insani. *Bina Insani ICT Journal*. 2(2). Hal. 121-141.

Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.