

Implementasi E-learning Dengan Model *Flipped Classroom* Dalam Aktivitas Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer

Siti Husnul Bariah¹, Dian Rahadian², Iwan Putra Tresna M³

Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Terapan dan Sains

Institut Pendidikan Indonesia

Jl. Pahlawan No. 32, Sukagalih, Tarogong Kidul, Garut

¹sitihusulbariah@institutpendidikan.ac.id

Abstract - This study aims to implement E-Learning with the Flipped Classroom model in student learning activities on computer systems subjects. Against the background of the lack of student learning activities on subjects in class X Multimedia computer systems. The method used in this research is Mixed Methods or methods that combine quantitative with qualitative using sequential mixed methods strategy. The population in this study were all students of class X as many as 3 Class 1 Semester 1 SMK 9 Garut with samples taken 1 class namely class X MM 1 as many as 32 students. Data collection techniques were carried out with tests of learning outcomes, and questionnaires given to students and teachers. The results of research and data analysis note that the ability of student learning activities in computer system subjects with material number systems shows a percentage of mastery learning as much as 75%, showing interest 77%, curiosity 78%, pleasure 58%, sense of activity 65%, 58% attention.

Keywords : Student Learning Activities, E-Learning, Flipped Classroom.

Abstrak - Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan E-Learning dengan model Flipped Classroom dalam aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran sistem komputer. Dilatar belakangi atas kurangnya aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran sistem komputer kelas X Multimedia. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Mixed Methods* atau metode yang menggabungkan antara kuantitatif dengan kualitatif dengan menggunakan strategi *sequential mixed methods*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X sebanyak 3 Kelas Semester 1 SMK Negeri 9 Garut dengan sampel yang diambil 1 kelas yaitu kelas X MM 1 sebanyak 32 siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan tes hasil belajar, dan angket yang diberikan kepada siswa maupun guru. Hasil penelitian dan analisis data diketahui bahwa kemampuan aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran sistem komputer dengan materi sistem bilangan menunjukkan dengan persentase ketuntasan belajar sebanyak 75%, menunjukkan rasa ketertarikan 77%, rasa keingintahuan 78%, rasa senang 58%, rasa keaktifan 65%, rasa perhatian 58%.

Kata Kunci : aktivitas belajar siswa, media pembelajaran *e-learning*, *Flipped Classroom*.

I. PENDAHULUAN

Aktivitas belajar siswa tidak hanya terfokus pada satu aspek saja, dalam proses belajar siswa terkadang dapat melakukan aktivitas sendiri. Menurut Martinis Yamin (2007) Proses pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas merupakan aktivitas mentransformasikan pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Maka dari itu aktivitas yang baik antara guru dan siswa sangatlah diperlukan, bahkan di kemukakan oleh Sardiman (2006: 96) aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting dalam interaksi belajar mengajar.

Dalam proses pembelajaran aktivitas siswa merupakan hal yang sangat perlu diperhatikan karena pada prinsipnya belajar adalah berbuat atau dikenal dengan semboyan *learning by doing*. Berbuat untuk mengubah tingkah laku artinya melakukan sesuatu kegiatan atau aktivitas. Tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas karena tanpa aktivitas proses pembelajaran tidak mungkin berlangsung dengan baik (Daitin Tarigan, 2014).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di SMK Negeri 9 Garut jurusan teknik multimedia kelas X, dalam pembelajaran sistem komputer masih menunjukkan rendahnya aktivitas belajar siswa secara

menyeluruh, hal ini dilihat dari keterlibatan dalam 3 aspek, yaitu afektif, kognitif, dan psikomotorik. Menurut pendapat yang dikemukakan oleh Rochman Natawijaya dalam (Depdiknas, 2005) Belajar aktif adalah “suatu sistem belajar mengajar yang menekankan keaktifan siswa secara fisik, mental intelektual dan emosional guna memperoleh hasil belajar yang berupa perpaduan antara aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

Pada materi konversi sistem bilangan sistem komputer siswa yang mampu mengamati, mendengarkan dengan baik hanya 20% dengan hasil ini ada 80% siswa yang memiliki aktivitas kurang baik saat proses belajar. Sedangkan siswa yang berani untuk mengemukakan pernyataan, mengajukan pertanyaan, hingga menjawab dan mencoba memecahkan masalah hanya 16%, berarti hanya ada 5-6 siswa dari 36 siswa. Hal ini diperkuat oleh Paul Dierich dalam (Oemar Hamalik, 2001: 172).

Klasifikasi aktivitas belajar menurut Paul Dierich dalam (Oemar Hamalik, 2001: 172) diantaranya adalah (1) Kegiatan-kegiatan Visual, (2) Kegiatan-kegiatan Lisan (oral), (3) Kegiatan-kegiatan Mendengarkan, (4) Kegiatan-kegiatan menulis, (5) Kegiatan-kegiatan Menggambar, (6) Kegiatan-kegiatan Metrik, (7) Kegiatan-kegiatan Mental, (8) Kegiatan-kegiatan Emosional.

Saat aktivitas belajar siswa menemui hambatan, maka guru harus memberikan arahan untuk menciptakan aktivitas belajar yang kondusif dan efektif. Maka penerapan model pembelajaran yang baik sangatlah diperlukan untuk menunjang aktivitas belajar siswa yang baik. Maka peneliti akan menerapkan Model pembelajaran *Flipped Classroom*. *Flipped Classroom* adalah pembelajaran yang membalikan keadaan pembelajaran tradisional. Seperti halnya siswa mengerjakan pekerjaan rumah (PR) untuk tugas yang dilakukan diluar sekolah atau di rumah, dengan menggunakan *Flipped Classroom* siswa mengerjakan PR menjadi di sekolah, dan pemberian materi dilakukan dirumah melalui video pembelajaran, pemberian file materi, dan diskusi dilakukan di kelas. Menurut (Schell, 2012) *Flipped Classroom* lebih merupakan ideologi daripada metodologi yang lebih spesifik untuk aturan atau pendekatan yang cocok. Dan para guru bisa secara bebas meningkatkan/melakukan pendekatan berdasarkan pengalaman langsung di kelas tentang nilai efektifitas suatu pendekatan bagi siswa.

Untuk mendorong penyampaian materi menggunakan model *Flipped Classroom* diperlukan media untuk menerapkan model tersebut. Media

berasal dari kata “medius” yang artinya tengah, perantara atau pengantar dalam bahasa arab, “media adalah wasaill atau wasilah yang berarti pengantara atau pengantar dari pengirim ke penerima” (dalam Hujair AH.Sanaky : 2009:3). Dengan adanya media, *Flipped Classroom* memiliki alat bantu untuk menerapkan model itu sendiri. Menurut Rusman (2012:145) “media sebagai arti yang terbatas yaitu sebagai alat bantu pembelajaran”.

Media yang tersedia atau yang dibuat saat ini tidak bisa terlepas dari bantuan sebuah teknologi sudah mencakup ke berbagai hal termasuk pendidikan. Salah satu jenis teknologi yang memiliki potensi besar untuk digunakan sebagai media pembelajaran berbasis Teknologi Informasi adalah pemanfaatan teknologi komputer.

Penggunaan komputer sebagai media pembelajaran interaktif dapat diwujudkan dalam berbagai bentuk program Computer-Assisted Learning (CAL), surat elektronik, dan komputer multimedia yang dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran baik untuk individual maupun kelompok. Dalam hal ini, peneliti akan menggunakan media berbasis teknologi, yaitu penggunaan *E-Learning*.

Munir (2009, hlm.165) mengatakan bahwa *E-Learning* merupakan sebuah proses pembelajaran yang dilakukan melalui *network* (jaringan) dan *E-Learning* mampu menyediakan bahan ajar dan menyimpan instruksi pembelajaran yang dapat diakses kapanpun dan dari manapun. Proses pembelajaran berlangsung efisien dan efektif. *E-Learning* terbukti efektif digunakan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep. Menurut Suhendi (2009) bahwa penggunaan aplikasi *E-Learning* dalam pembelajaran secara signifikan dapat lebih meningkatkan pemahaman konsep dibanding pembelajaran konvensional. Selain itu dalam penelitian lain oleh Bantala (2010) bahwa terdapat perbedaan signifikan antara peserta yang hanya belajar menggunakan pembelajaran konvensional dengan peserta yang melakukan pembelajaran melalui *E-Learning*. Penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran *E-Learning* dapat meningkatkan kemampuan kognitif peserta.

Oleh karena itu pembelajaran menggunakan internet bisa gunakan dalam bentuk *E-Learning*, hal ini akan menjadi perubahan untuk keaktifan siswa karena tidak akan dijenuhkan hanya dengan mendengarkan saja.

II. KAJIAN PUSTAKA

a. Teori Belajar Konstruktivisme

Konstruktivisme merupakan salah satu aliran filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan merupakan hasil konstruksi (bentukan). Pengetahuan selalu merupakan akibat dari suatu konstruksi kognitif dari kenyataan yang terjadi melalui aktivitas seseorang. Teori belajar konstruktivistik biasanya dimulai dari karakteristik manusia masa depan yang diharapkan, konstruksi pengetahuan, proses belajar menurut teori konstruktivistik (Sumarsih, 2009).

Teori belajar konstruktivisme Vygotsky didasarkan pada dua ide utama. (1) Perkembangan intelektual, dipahami bila ditinjau dari konteks historis dan budaya pengalaman anak. (2) perkembangan bergantung pada sistem-sistem isyarat mengacu pada simbol-simbol yang diciptakan oleh budaya untuk membantu orang berfikir, berkomunikasi dan memecahkan masalah. Ratumanan dalam (Ginan, 2018).

Teori belajar konstruktivisme yang dikemukakan oleh Jean Piaget dengan nama konstruktivistik kognitif (*personal constructivism*). Teorinya berisi konsep-konsep utama di bidang psikologi perkembangan dan berkenaan dengan pertumbuhan intelegensi. Lebih jauh Piaget mengemukakan bahwa pengetahuan tidak diperoleh secara pasif oleh seseorang, melainkan melalui tindakan. Empat konsep dasar yang diperkenalkan oleh Piaget, (1) *Schemata*, konsep atau kategori yang digunakan individu ketika beradaptasi dengan lingkungan baru, konsep ini sendiri terbentuk dalam struktur perkiraan (*intellectual scheme*), (2) *Asimilasi*, penyesuaian informasi yang akan diterima sehingga menjadi sesuatu yang dikenal oleh siswa, proses penyesuaian yang dilakukan dalam asimilasi adalah mengolah informasi yang akan diterima, sehingga memiliki kesamaan dengan apa yang sudah ada dalam skema., (3) *Akomodasi*, penempatan informasi yang sudah di ubah dalam *schemata* yang sudah ada, untuk penempatan tersebut scema perlu menyesuaikan diri, (4) *Equilibrium* (keseimbangan) adalah sebuah proses adaptasi oleh individu terhadap lingkungan individu, agar berusaha untuk mencapai structural mental atau *schemata* yang stabil atau seimbang antara asimilasi dan akomodasi.

Penerapan pembelajaran melalui teori pembelajaran konstruktivisme. Menurut sifatnya, konstruktivisme seharusnya mendorong siswa untuk memberikan jawaban terbuka dan mendiskusikan tentang subjek yang dikajinya. Berdasarkan jenis dan

bentuknya penyajian model pembelajaran konstruktivisme, terdapat tiga model kecenderungan, yakni :

1. Discovery, di mana para siswa didorong untuk membuat pertanyaan-pertanyaan terbuka maupun hipotesis-hipotesis.
2. Pengenalan Konsep; dalam hal ini guru mempertanyakan konsep-konsep yang berhubungan dengan topik itu.
3. Aplikasi Konsep; dengan menerapkan konsep-konsep yang dikemukakan tahap 1 & 2 serta boleh mengulangi tahapannya lagi.

b. Teknologi Dalam Pembelajaran

Keberadaan teknologi harus dimaknai sebagai upaya untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi. Teknologi tidak dapat dipisahkan dari masalah, sebab teknologi lahir dan dikembangkan untuk memecahkan permasalahan yang di hadapi oleh manusia. Berkaitan dengan hal tersebut, maka teknologi pendidikan juga dapat dipandang sebagai suatu produk dan proses (Sadiman, 1933) dalam (Cepi Ryana, 2017). Teknologi informasi dan komunikasi memiliki tiga fungsi utama yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran (1) Teknologi berfungsi sebagai alat (*tools*), (2) Teknologi berfungsi sebagai ilmu pengetahuan (*science*), (3) Teknologi berfungsi sebagai bahan dan alat bantu untuk pembelajaran (*literacy*).

c. Media Pembelajaran Berbantuan Teknologi

Media merupakan alat untuk menyampaikan informasi atau pesan dari suatu tempat ke tempat yang lain. Media digunakan dalam proses komunikasi, termasuk dalam kegiatan belajar mengajar. Media tidak hanya dipahami sebatas benda fisik, namun segala sesuatu yang memungkinkan seseorang memanfaatkan untuk belajar guna memperoleh pengetahuan, keterampilan, serta perubahan sikap.

Manfaat lain dari media pembelajaran (1) media dapat mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki mahasiswa, (2) media dapat mengatasi batas ruang kelas, (3) dapat memungkinkan terjadinya interaksi langsung antara peserta dan lingkungan, (4) media dapat menghasilkan keseragaman pengamatan, (5) media dapat menanamkan konsep dasar yang benar, nyata dan tepat, (6) media dapat membangkitkan motivasi dan merangsang peserta untuk belajar dengan baik, (7) media dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, (8) media dapat mengontrol atau kecepatan

belajar peserta, (9) media dapat memberikan pengalaman yang menyeluruh dari hal-hal yang konkrit sampai abstrak.

Pentingnya penggunaan media dalam pembelajaran, diperkuat oleh pendapat Edgare Dale yang mengemukakan teori yang kemudian lebih dikenal dengan teori kerucut pengalaman. Dalam teori ini keberhasilan belajar diukur dengan kadar pengalaman belajar yang diperoleh siswa tergantung perlakuannya dalam belajar, baik perlakuan guru / dosen atau aktivitas mahasiswa ketika belajar.

d. E-Learning

Karakteristik e-learning

Menurut Rosenberg (2001) karakteristik E-learning bersifat jaringan, yang membuatnya mampu memperbaiki secara cepat, menyimpan atau memunculkan kembali, mendistribusikan, dan sharing pembelajaran dan informasi. Karakteristik e-learning sebagai berikut :

1. *Interactivity* (Interaktivitas), terjadinya jalur komunikasi yang lebih banyak.
2. *Independency* (kemandirian), fleksibilitas dalam aspek penyediaan waktu, tempat, pengajar dan bahan ajar.
3. *Accessibility* (Aksesibilitas), sumber-sumber belajar menjadi lebih mudah diakses melalui pendistribusian di jaringan internet
4. *Enrichment* (pengayaan), kegiatan pembelajaran, presentasi materi kuliah, dan materi pelatihan sebagai pengayaan.

Setidaknya ada 3 (tiga) fungsi e-Learning yang dikemukakan oleh Siahaan, 2004 dalam (Edhy Sutanta, 2015) terhadap kegiatan pembelajaran di dalam kelas (*classroom instruction*), yaitu :

1. Suplemen (tambahan), yaitu apabila siswa mempunyai kebebasan memilih, apakah akan memanfaatkan materi pembelajaran elektronik atau tidak.
2. Komplemen (pelengkap), yaitu apabila materi pembelajaran elektronik diprogramkan untuk melengkapi materi pembelajaran yang diterima siswa di dalam kelas.
3. Substitusi (pengganti), yaitu apabila e-Learning dilakukan sebagai pengganti kegiatan belajar, misalnya dengan menggunakan model-model kegiatan pembelajaran.

e. Model Flipped Classroom

Flipped Classroom adalah model dimana dalam proses belajar mengajar tidak seperti pada umumnya (dalam metode tradisional, yaitu dalam proses belajarnya siswa mempelajari materi pelajaran dirumah sebelum kelas dimulai dan kegiatan belajar mengajar di kelas berupa mengerjakan tugas, berdiskusi tentang materi atau masalah yang belum dipahami siswa. Hal ini ditawarkan oleh *flipped classroom* dengan kondisi kelas yang lebih aktif, dimana siswa dituntut untuk secara aktif terlibat dalam proses belajar, guru memberikan kesempatan bagi siswa untuk menyampaikan pendapat ataupun pertanyaan selama proses belajar berlangsung, dan peran guru bukan menjadi pusat kelas melainkan seorang yang berada di sisi kelas dan memandu siswa untuk saling secara aktif belajar bersama-sama. Wall Street English (2017).

Menurut Bennet (2012) yang tersedia di Nottingham Trent University, meskipun ada pendekatan yang berbeda dengan model tradisional tapi model *flipped classroom* dianggap karakteristik yang efektif sebagai (1) Diskusi langsung di pimpin oleh siswa dengan konten yang mereka bawa, (2) diskusi mencapai pemikiran kritis lebih tinggi dari biasanya, (3) kerja pada kelompok, siswa diskusi pada kebutuhan yang mereka butuhkan, (4) diskusi selalu diberikan konteks dengan kenyataan yang siswa dapatkan, (5) siswa merasa tertantang selama diskusi dengan pertanyaan dan jawaban, (6) guru hanya membingbing dan pembelajaran spontan dari permasalahan yang siswa dapatkan, (7) siswa diberikan kebebasan untuk materi yang mereka bahas untuk memimpin diskusi tanpa ada dorongan guru. (8) siswa berhak mengajukan pertanyaan eksplorasi, (9) siswa terlibat langsung dalam pemecahan masalah dan melakukan pemikiran yang kritis untuk menyelesaikan itu, (10) siswa berubah dari pendengar pasif menjadi pembelajar aktif.

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *mixed methods*. Sebagaimana dikemukakan oleh Creswell dalam (Sugiyono 2013) bahwa, "Penelitian metode campuran merupakan pendekatan penelitian yang mengkombinasikan atau mengasosiasikan bentuk kualitatif dan bentuk kuantitatif."

Dalam Penelitian ini, peneliti menggunakan strategi metode campuran sekuensial/bertahap (*sequential mixed methods*). Dalam strategi ini memiliki tiga bagian seperti yang dikemukakan oleh

Creswell, 2010 : (1) Strategi eskplanatoris sekuensial, (2) Strategi eksploratoris sekuensial, (3) strategi transformative sekuensial. peneliti lebih mengutamakan strategi *eksploratoris sekuensial*. Dimana tahap pertama yaitu mengumpulkan dan menganalisis data kualitatif dalam menjawab rumusan masalah pertama dan kedua yaitu bagaimana siswa mengenal *E-Learning* sebelumnya, karena hal ini akan dijadikan sebuah jalan untuk menyelesaikan masalah dan bagaimana bentuk imlementasi *E-Learning* dengan model *Flipped Classroom* untuk menyelesaikan masalah. Kemudian tahap kedua, mengumpulkan dan menganalisis data kuantitatif, dalam hal ini menjawab rumusan masalah yang ketiga, yaitu apakah dengan adanya *E-Learning* dengan model *Flipped Classroom* bisa merubah efektivitas pembelajaran yang merubah keaktifan siswa untuk menyelesaikan permasalahan.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One-Group-Pretest-Posttest*. Dalam penelitian ini kegiatan ujicoba hanya digunakan satu kelas / kelompok saja yaitu kelompok eksperimen. Dengan desain ini peneliti hanya melakukan perbandingan hasil *pretest* dan *posttest*, dengan tujuan menentukan efektif atau tidaknya sebuah penerapan media pembelajaran yang akan diujicobakan.

TABEL 1
Desain *One-Group-Pretest-Posttest*

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂

C. Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono (2011, hlm. 117), “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peniliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MM di SMK Negeri 9 Garut yang terdiri dari 3 Kelas.

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel adalah kelompok kecil yang secara nyata diteliti dan ditarik kesimpulan (Nana Syaodih Sukmadinata, 2009).

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN Pemahaman Awal Siswa Terhadap Pembelajaran Berbasis *E-Learning*

Analisis untuk mengukur pemahaman awal siswa terhadap media yang akan diterapkan yaitu *E-Learning*. Hal ini dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap pembelajaran berbasis *E-Learning* dan sejauh mana siswa tertarik dengan pembelajaran berbasis *E-Learning*. Maka peneliti memberikan angket yang akan di analisis data kuantitatif.

Pemberian angket ini diberikan kepada kelas yang dijadikan sampel sebanyak 35 siswa dari 36 siswa kelas X MM 1 SMK Negeri 9 Garut. Angket ini diukur menggunakan skala *Guttman*. Skala *Guttman* yang digunakan terdiri dari dua kategori, dimana keduanya memiliki skor yang berbeda yang dipilih dalam bentuk *checklist* (√).

TABEL 2
Data Angket

No Pertanyaan	Persentase Pilihan Siswa	
	Ya	Tidak
1	22.9%	77.1%
2	34.3%	65.7%
3	37.1%	62.9%
4	82.9%	17.1%
5	74.3%	25.7%
6	100%	0%
7	48.6%	51.4%
8	34.3%	65.7%
9	82% Siswa Mengakses Internet bukan untuk mendukung proses belajar disekolah	
10	100%	0%
11	77.1%	22.9%
12	82.5%	17.5%
13	91.4%	8.6%
14	94.3%	5.7%

Implementasi *E-Learning* Dengan Model *Flipped Classroom*

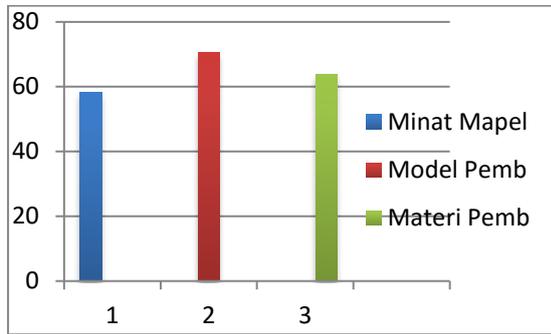
Hasil implementasi *E-Learning* dengan model *Flipped Classroom* dijabarkan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementasi, Evaluation*).

a. *Analysis*

Analisis kurikulum

Mengacu pada kurikulum 2013 revisi untuk mata pelajaran sistem komputer SMK kelas X semester 1 dengan materi sistem bilangan. Untuk Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang ditentukan melalui kurikulum 2013 revisi, dalam

penelitian ini Kompetensi Dasar yang digunakan adalah menganalisis sistem bilangan, mengkonversi bilangan.

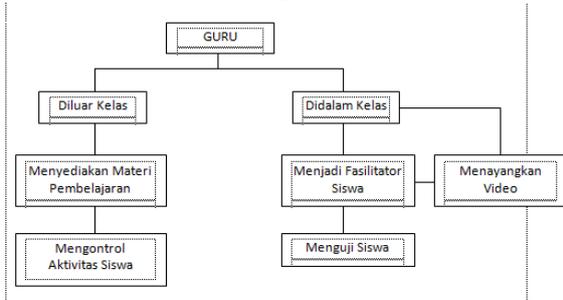


Gambar 1. Analisis Karakteristik Siswa

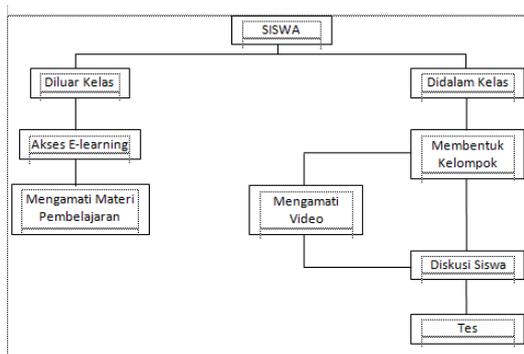
Minat siswa terhadap mata pelajaran 58.3%, sikap siswa terhadap penerapan model pembelajaran 70.7%, sikap siswa terhadap materi pembelajaran 63.3%.

Pada tes sebelum *treatment* menunjukkan nilai *pretest* siswa masih dibawah KKM yang ditentukan yaitu 75. Dari 32 siswa yang mengikuti *pretest* nilai terendah adalah 44 dan nilai tertinggi 72, dengan nilai rata-rata 56.31.

b. Design
Perancangan Penerapan



Gambar 2. Proses Guru Dalam Implementasi *Flipped Classroom*



Gambar 3. Proses Siswa Dalam Implementasi *Flipped Classroom*.

Penyusunan instrumen penelitian

1. Validasi Ahli media

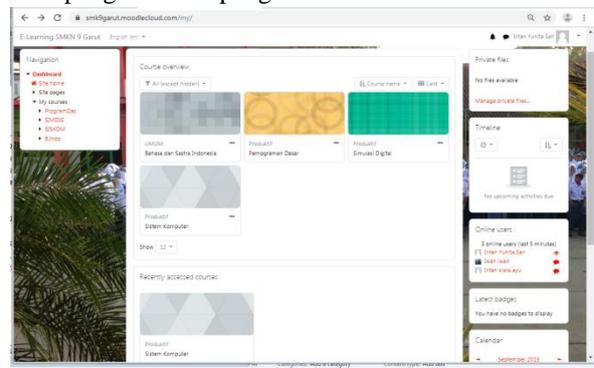
Validasi ini digunakan sebagai alat untuk menilai kevalidan media pembelajaran yang diterapkan. Lembar validasi ini disimpulkan dalam deskriptif dalam kriteria sangat valid, cukup valid, kurang valid, dan tidak valid.

2. Tanggapan Siswa

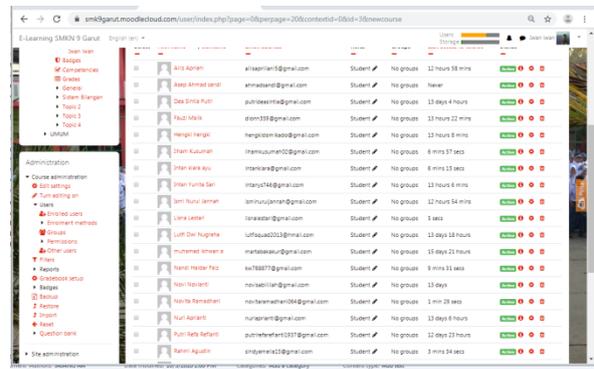
Angket tanggapan siswa digunakan sebagai alat untuk menilai keefektifan dari media *E-Learning* dengan model *Flipped Classroom* berdasarkan respon yang diberikan oleh siswa yang meliputi aspek penilaian rasa senang, keingintahuan, keaktifan, perhatian, dan ketertarikan.

c. *Development*

Pada tahap ini peneliti memasukan bagian-bagian media *E-Learning* dengan model *Flipped Classroom*, pembuatannya dengan menggunakan *moodle cloud*. Pembuatan media dimulai dengan pembuatan kompetensi keahlian, tingkat kelas, mata pelajaran, materi, siswa, dan dilanjutkan hak akses serta pengumuman-pengumuman.



Gambar 4. Halaman tersedianya mata pelajaran yang bisa di pelajari oleh siswa.



Gambar 5. Halaman siapa saja yang sudah mengakses mata pelajaran yang sudah disediakan oleh guru.

Dalam penerapan model *Flipped Classroom*, semua tergantung pada keadaan siswa dan guru hanya mengontrol berlangsungnya pembelajaran. Seperti gambar dibawah ini, dimana kedua orang siswa sedang mencoba menyelesaikan soal yang diberikan oleh temannya kemudian menjelaskannya.

d. Implementation

Penerapan dimulai dengan pemberian materi melalui *E-Learning* dan diakses oleh masing-masing siswa, kemudian saat pembelajaran didalam kelas siswa dirubah menjadi berkelompok. Pertama, siswa diarahkan untuk saling mengemukakan pendapatnya tentang materi yang telah dipelajari sedangkan peneliti hanya bertindak sebagai fasilitator. Kedua, setelah siswa saling mengemukakan pendapatnya maka siswa di arahkan untuk saling bertanya secara lisan atau pemberian soal dari siswa ke siswa secara individu ataupun berkelompok. Dan ketiga, siswa mengerjakan kuis atau *posttest*. Rincian pelaksanaan implementasi *E-Learning* dengan model *Flipped Classroom* di kelas eksperimen.

e. Evaluation

Peneliti melakukan *posttes* setelah *treatment* yaitu implementasi *E-Learning* dengan model *Flipped Classroom* serta pemberian angket untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap media yang di terapkan. Evaluasi bermaksud untuk mengukur tingkat implementasi *E-Learning* dengan model *Flipped Classroom*.

Adanya peningkatan dari hasil belajar siswa. Dari 32 siswa yang mengikuti *test* setelah *treatment* terdapat 24 siswa yang sudah melampaui atau mencapai KKM dan 8 siswa yang masih kurang dari KKM yang ditentukan. Dengan nilai rata-rata 77.6 diperoleh nilai terendah pada *posttest* adalah 61 dan nilai tertinggi adalah 94, hal ini menunjukkan aktivitas belajar siswa berubah dan menunjukkan hal positif dengan peningkatan hasil belajar siswa.

Efektivitas Implementasi *E-Learning* Dengan Model *Flipped Classroom*

a. Aspek Validasi

Hasil yang didapatkan melalui 3 aspek diperoleh skor 58 dengan harapan skor maksimal 70, hasil hitung dari jumlah pernyataan dikali skor maksimal setiap pernyataan. Dari aspek rekayasa perangkat lunak diperoleh skor 18, aspek

pembelajaran skor 24, dan aspek komunikasi visual skor 16. Dari hasil konversi rata-rata dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran dinyatakan “Sangat Valid”.

b. Aspek Kepraktisan

Setelah menerapkan *E-Learning* dengan model *Flipped Classroom*, peneliti memberi angket tanggapan siswa pada 32 Siswa kelas X MM 1 dan diminta untuk mengisi angket tersebut. Angket ini bermaksud untuk mengetahui respon positif atau negatif siswa terhadap media pembelajaran. Aspek-aspek yang diukur dalam angket ini adalah rasa senang, perhatian, keingintahuan, keaktifan, dan ketertarikan.

TABEL 3
Aspek Kepraktikan

Aspek penilaian	Jumlah Butir	Rata-rata	%	Kriteria
Rasa Senang	3	2.26	58%	Cukup
Keingintahuan	2	3.11	78%	Baik
Keaktifan	3	2.56	65%	Baik
Perhatian	3	2.26	58%	Cukup
Ketertarikan	4	3.02	77%	Baik
Rata – Rata		2.64		

c. Aspek Keefektifan

Nilai $t_{hitung} = 4.07 > 2.04$ maka perbedaan antara hasil *pretest* dan *posttest* tergolong signifikan. Maka hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan *E-Learning* dengan model *Flipped Classroom* efektif untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa.

V. Kesimpulan

1. Pemahaman awal siswa tergolong cukup, dimulai dari kemahiran siswa menggunakan teknologi. 77.1% siswa atau sebanyak 27 orang dari 35 orang mengaku mengetahui dan pernah mendengar bahwa *e-learning*, hal ini memudahkan memulai penerapan media serta 100% siswa tertarik melakukan pembelajaran berbasis *e-learning*.
2. Terdapat hasil kepraktisan penerapan *e-learning* dengan model *flipped classroom* 58% siswa merasa senang, 78% siswa merasakan adanya rasa keingintahuan, 65% siswa lebih aktif dengan penerapan ini, 58% perhatian yang diberikan pada pembelajaran ini, dan 77%

- tertarik dengan proses pembelajaran yang di terapkan.
3. Penerapan ini efektif karena siswa menjadi mandiri dengan membaca, bertanya, diskusi dan menyelesaikan permasalahannya sendiri. Pada *pretest* tidak ada satu siswa yang melampaui KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) dengan nilai KKM sebesar 75, sedangkan untuk *posttest* terdapat 24 siswa yang sudah mampu melampaui KKM dan 8 orang siswa masih lebih rendah dibandingkan dengan KKM dengan nilai terendah 61.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Martinis Yamin, 2007. *Kiat Membelajarkan Siswa*. Jakarta. Gaung Persada Press dan Center for Learning Innovation (CLI).
- [2] Oemar Hamalik. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Bumi Aksara. Jakarta
- [3] Schell, J. 2012. *What is A Flipped classroom ?*. CADQ Guide The Flipped Classroom dapat diakses melalui www4.ntu.ac.uk/adq/document_uploads/teaching/154084.pdf diakses pada Mei 2019
- [4] Hujair AH. Sanaky. *Media Pembelajaran*. (Yogyakarta: Safiria Insania Press, 2009), Cet. 1, hlm. 3
- [5] Munir. 2009 *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: AlfaBeta.
- [6] Munir. 2009 *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: AlfaBeta.
- [7] Bantala, A. P. (2010). Penerapan Pembelajaran E-learning (Learning Management System) Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Peserta Diklat Teknik Jaringan Komputer Dasar Di Pppptk Bmti Bandung. Bandung: Tesis Jurusan Pendidikan Teknologi dan Kejuruan UPI
- [8] Sumarsih. 2009. Implementasi *Teori Pembelajaran Konstruktivistik Dalam Pembelajaran Mata Kuliah Dasar-Dasar Bisnis*. Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia. Vol. VIII. No.1
- [9] Ginan, Abdul M. 2018. *WEBBLOG Centric Course Dalam Upaya Meningkatkan Daya Kreatif Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Di Kelas VIII SMPN 2 Tarogong Garut*. Skripsi Institut Pendidikan Indonesia : Tidak Diterbitkan.
- [10] Riyana, Cepi. 2017. *Peranan Teknologi Dalam Pembelajaran*. dapat diakses melalui www.researchgate.net/publication/242646955_p_eran_Teknologi_Dalam_Pembelajaran di akses pada Mei 2019
- [11] Rosenberg, Marc. J. 2001. *E-Learning : Strategies For Delivering Knowledge In The Digital Age*. USA : McGraw-Hill Companies
- [12] Edhy Sutanta. 2015. *Konsep Dan Implementasi E-Learning. (Studi Kasus Pengembangan E-Learning di SMA N 1 Sentolo Yogyakarta)*. Bisa diakses melalui www.researchgate.net/publication/228343752_Konsep_dan_Implementasi_e-learning_Studi_Kasus_Pengembangan_E-Learning_di_SMA_N_1_Sentolo_Yogyakarta diakses pada Mei 2019
- [13] Wall Street English. 2017. *Flipped Classroom, Belajar Bahasa Inggris Jadi Gampang*. Wall street English dapat diakses melalui blog.wallstreetenglish.co.id/flipped-classroom-wse/ diakses 15 februari 2019
- [14] Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta
- [15] Creswell. John. W. 2010. *Research Design, Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Jakarta: Pustaka pelajar.
- [16] Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta
- [17] Nana Syaodih Sukmadinata (2009). *Metode penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya