

EFEKTIVITAS KOMUNIKASI DUA ARAH PADA BLENDED LEARNING BERORIENTASI FLIPPED CLASSROOM PADA MASA NEW NORMAL COVID 19

Rahmi Oktarina¹, Ambiyar², Fhadillah³

1,2,3Universitas Negeri Padang

*Surel Korespondensi: ¹rahmyoktarina2016@gmail.com

Kronologi Naskah: 22 Oktober 2020, direvisi 17 November 2020, diputuskan 18 Desember 2020

Abstrak :Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas komunikasi dua arah guru dan siswa melalui penggunaan blended learning berorientasi Flipped Classroom terhadap hasil belajar materi ajar sistem operasi pada siswa SMK kelas XI Teknik Komputer Jaringan. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa jurusan Teknik Komputer Jaringan SMKN 2 Payakumbuh, Sumatera Barat. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen semu/ *quasy eksperiment* dengan *pretest-posttest Control Group Design* . Teknik Pengumpulan Data dengan menggunakan tes. Pre-test dilaksanakan diawal untuk melihat kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan, Post-test dilaksanakan untuk mengujikan efektifitas atau pengaruh dari penerapan perlakuan tersebut. Pada penelitian ini teknik analisis data menggunakan 3 uji statistik, (1) uji normalitas, (2) uji homogenitas dan (3) uji hipotesis. Melalui penggunaan uji hipotesis untuk melihatkan hasil dari H0 ditolak dan H1 diterima dengan taraf signifikansi 5% sehingga nilai nya ($P < 0,05$). Kesimpulannya penggunaan blended learning berorientasi flipped Classroom pada mata pelajaran sistem operasi efektif dan meningkatkan hasil belajar siswa SMKN 2 Payakumbuh, Sumatera Barat.

Kata kunci: Blended Learning berorientasi *Flipped Classroom*, Sistem Operasi, hasil belajar

Abstract. *This study aims to determine the effectiveness of the use of Flipped Classroom-oriented blended learning on the learning outcomes of operating system teaching materials in class XI SMK students of Network Computer Engineering. The subjects in this study were students majoring in Computer Network Engineering at SMKN 2 Payakumbuh, West Sumatra. This study used a quasi-experimental design with a pretest-posttest Control Group Design. Data collection techniques using tests. The pre-test was carried out at the beginning to see the students' initial abilities before being given treatment, the post-test was carried out to test the effectiveness or compliance of the application of the treatment. In this study, the data analysis technique used 3 statistical tests, (1) normality test, (2) homogeneity test and (3) hypothesis testing. Through the use of hypothesis testing to show the results of H0 rejected and H1 accepted with a significance level of 5% so that the value is $0.000 < 0.05$. In conclusion, the use of blended learning with flipped classroom orientation in operating system subjects is effective and improves student learning outcomes of SMKN 2 Payakumbuh, West Sumatra.*

Keywords: *Blended Learning oriented Flipped Classroom, Learning Outcomes, Operating System.*

Pendahuluan

Komunikasi dua arah antara guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran sangatlah diperlukan. Di era pandemi Covid 19 saat ini, proses pembelajaran dilakukan melalui daring/online. *Blended learning* merupakan pembelajaran yang menggabungkan berbagai teknologi berbasis web, untuk mencapai tujuan pendidikan. Thorne (2013) mendefinisikan *blended learning* sebagai campuran dari teknologi elearning dan multimedia, seperti video streaming, virtual class, animasi teks online yang dikombinasikan dengan

bentuk-bentuk tradisional pembelajaran di kelas. Pembelajaran *blended learning* merupakan sebuah lingkungan pembelajaran yang dirancang dengan menyatukan pembelajaran tatap muka (*face to face/F2F*) dengan pembelajaran online yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Materi Sistem Operasi ini mengkaji tentang konsep dasar komponen sistem operasi yang meliputi, struktur dasar sistem komputer beserta fungsimasing-masing komponennya; struktur sistem operasi; algoritma manajemen proses dan memori; file-system dan juga keamanan sistem komputer sehingga mahasiswa mampu memahami cara kerja dari sistem operasi komputer.

Padatnya materi ajar sistem operasi ini menyebabkan siswa harus mengembangkan kompetensi di luar jam pembelajaran. Hasil pre-test menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada materi sistem operasi masih di bawah rata-rata yaitu kurang dari nilai 68. Hasil belajar siswa dalam materi sistem operasi ini masih tergolong rendah, sehingga dibutuhkan metode dan strategi pembelajaran yang bisa memperbaiki hasil belajar agar terjadi peningkatan.

Flipped classroom merupakan model pembelajaran yang baru dan ,masih jarang digunakan. Urutan proses pembelajaran terbalik dari pembelajaran konvensional dimana siswa diberikan penugasan di rumah sebagai persiapan proses pembelajaran. Di dalam kelas siswa akan mengaplikasikan pembelajaran aktif yang dibimbing oleh guru sebagai fasilitator pembelajaran. Terdapat 4 pillar model pembelajaran *Flipped classroom* yaitu *Flexible Environment, Learning Culture, Intentional Content, dan Professional Educator* (Hamden *et al.*, 2013). Peran guru sebagai tenaga pendidikan disini adalah membantu siswa dalam menemukan topik dan tujuan pembelajaran secara mendalam sehingga keterampilan berpikir mahasiswa dapat diasah. Berdasarkan teori *Bloom's taxonomy* tahapan *Flipped classroom* pada proses mengingat pada materi baru diperkenalkan siswa di luar kelas sebagai pekerjaan rumah mereka. Sedangkan tahapan menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan dilakukan oleh mahasiswa dan tenaga pendidik dalam proses pembelajaran di kelas (Ahmed, 2016).

Rahayu (2017) menyatakan bahwa strategi pembelajaran *Flipped classroom* pada materi pythagoras SMP kelas VIII ditinjau berdasarkan gender menunjukkan hasil yang sangat baik. Selain itu, penerapan model *Flipped classroom* efektif meningkatkan sikap kreatif, tanggung jawab, dan keterampilan belajar siswa kelas XI SMKN 1 Gedangsari (Damayanti dan Sutarna, 2016). Oleh karena itu model pembelajaran *Flipped classroom* menjadi salah satu alternatif model pembelajaran inovatif yang cocok untuk diterapkan dalam materi ajar sistem operasi bagi siswa SMKN 2 Payakumbuh.

Hasil wawancara dan observasi menunjukkan, guru sudah melakukan upaya untuk menggunakan media pembelajaran seperti PPT dan Video. Namun usaha itu dirasakan masih belum maksimal. Berdasarkan keterangan siswa strategi pembelajaran yang digunakan guru untuk mengajar belum memenuhi kebutuhan belajar mereka. Siswa menginginkan suatu pembelajaran praktikum yang juga dapat dipelajari atau dipraktikkan di manapun dan kapanpun serta memiliki kesan pelajaran yang menyenangkan terutama untuk mata pelajaran sistem operasi. Menurut siswa, mata pelajaran sistem operasi adalah mata pelajaran yang mampu menumbuhkan kreativitas dan juga dapat menjadi modal mereka untuk berkarya untuk mendapat peluang kerja di masa depannya. Selain itu, jam mata pelajaran sistem operasi yang dirasa sangat singkat. Mata pelajaran sistem operasi hanya berlangsung selama 2 jam pelajaran atau 2x45 menit yang dirasa kurang apabila guru harus menerapkan 2 metode dalam 1 kali pembelajaran. Dibutuhkan jam tambahan dan pengembangan kegiatan pembelajaran diluar jam yang ditetapkan.

Dengan didukung oleh platform online guru tetap dapat memantau siswa dalam forum pembelajaran yang telah disediakan oleh aplikasi/website pembantu yaitu Sipekad. Di dalam Sipekad itu sendiri telah didesain sedemikian rupa sehingga dapat membantu interaksi antara guru dan siswa seperti yang ada dalam *Google Classroom* yang sering kita kenal *Learning Management System (LMS)* (Mtebe, 2015; Praherdhiono *et al.*, 2019).

Blended Learning merupakan kombinasi cara penyampaian materi pembelajaran melalui kegiatan tatap muka, bantuan komputer secara *offline*, dan *online* (Dwiyogo, 2018; Spanjers et al., 2015; Wentzel et al., 2016). Selain itu *Blended Learning* juga disebut pembelajaran tatap muka yang memanfaatkan media komputer (Ekayati, 2018). *Blended learning* merupakan metode baru yang menggabungkan pembelajaran menggunakan media secara online berbantuan teknologi *smartphone*, komputer dan tablet dengan pembelajaran secara tradisional. Hal ini juga akan meningkatkan minat siswa pada mata pelajaran sehingga motivasi belajar siswa juga dapat meningkat. (Al Aslamiyah et al., 2019; Ridha et al., 2016). Siswa akan merasakan sensasi belajar yang bervariasi, tidak hanya belajar online saja atau bertatap muka saja (Abidin et al., 2019; Capone et al., 2017) Penerapan *blended-learning* dengan metode *flipped classroom* akan dapat memberikan pengalaman baru terhadap siswa dalam memahami materi pembelajaran.

Siswa juga akan memahami materi secara mendalam, mudah dalam mencari materi suplemen secara online dan mudah dalam mengerjakan praktikum dengan dibantu oleh beberapa video yang dapat diputar ulang dimanapun dan kapanpun (Hidayati et al., 2019; Ridha et al., 2016). Penelitian serupa dilakukan (Ridha et al., 2016), melalui pengujian hipotesis kelompok eksperimen dengan hasil ($0.000 < 0.05$) kemudian hasil dari kelompok kontrol yaitu ($0.003 < 0.05$) ia menguji strategi pembelajaran dan menyatakan, bahwa “strategi *flipped mastery classroom* yang diterapkan pada kelompok eksperimen memberikan pengaruh yang berbeda dengan strategi tradisional yang diterapkan pada kelompok kontrol terhadap perolehan hasil belajar kognitif secara signifikan” (Ridha et al., 2016). Selain itu dalam sebuah artikel jurnal yang ditulis Kunti dan Sunismi menyebutkan “terdapat perbedaan dalam kemampuan presentasi materi pelajaran mata pelajaran sistem operasi siswa kelas XI SMKN 2 Payakumbuh oleh siswa antara kelas eksperimen (melalui model *blended learning* dan metode *flipped classroom*) dan kelas kontrol (melalui model pembelajaran konvensional)” (Kunti Farhatana TS1, Sunismi2, 2019). Dengan hasil analisis data uji hipotesis sebesar ($0,000 < 0,05$). Banyak bahan ajar yang dapat mendukung berjalannya *blended-learning* dengan metode *flipped classroom* ini. Salah satunya adalah pemanfaatan Media Video ketika siswa mengerjakan praktik di rumah, apa bila siswa belum paham/belum bisa mengikuti dalam 1 kali menonton video mereka dapat memutar ulang video tersebut hingga beberapa kali, mengingat setiap kemampuan memahami materi setiap siswa pun juga berbedabeda (Schwab-Cartas & Mitchell, 2015). Selain itu guru juga dapat memberikan modul bergambar sehingga memberikan pemahaman yang mendalam hingga berkesan materi tersebut disampaikan dengan sedetail mungkin. Guru juga dapat memantau siswa dalam menerima materi dengan cara berinteraksi secara online melalui forum belajar online Google Classroom (Panje et al., 2016). Google classroom adalah situs yang dirancang untuk membantu proses belajar (Maharani & Kartini, 2019).

Pada proses pembelajaran Google Classroom berkontribusi sebagai Website untuk mentransfer atau menyampaikan data pengguna melalui halaman Web yang di dalamnya dapat diisi teks, gambar, video, file dan lain-lain (Praherdhiono et al., 2019). Dalam Google Classroom terdapat berbagai menu pilihan, diantaranya yaitu Google Classes untuk mendukung pembelajaran secara online (Wulandari et al., 2019). Dapat dikategorikan dalam e-learning maupun m-learning karena Google Classroom dapat diakses dalam berbagai platform online seperti komputer, gadget smart-tv dan *smartphone* berbasis windows, mac ataupun android (Graham & Borgen, 2018; Yuhefizar, 2016).

Manfaat penggunaan *blended learning* sebagai sebuah kombinasi pengajaran langsung (*face-to-face*) dan pengajaran online juga melibatkan elemen interaksi sosial yaitu:

- a. Adanya interaksi antara pengajar dan mahasiswa
- b. Pengajaran pun bisa secara online ataupun tatap muka langsung
- c. *Blended Learning* = combining instructional modalities (or delivery media),
- d. *Blended Learning* = combining instructional methods

Metode *flipped classroom*, dibagi menjadi tiga kegiatan yaitu, sebelum kelas dimulai (*pre-class*), saat kelas dimulai (*in-class*) dan setelah kelas berakhir (*out of class*). Sebelum kelas dimulai, peserta didik sudah mempelajari materi yang akan dibahas, dalam tahap ini kemampuan yang diharapkan dimiliki oleh peserta didik adalah mengingat (*remembering*) dan mengerti (*understanding*) materi. Dengan demikian pada saat kelas dimulai peserta didik dapat mengaplikasikan (*applying*) dan menganalisis (*analyzing*) materi melalui berbagai kegiatan interaktif di dalam kelas, yang kemudian dilanjutkan dengan mengevaluasi (*evaluating*) dan mengerjakan tugas berbasis project tertentu sebagai kegiatan setelah kelas berakhir (*creating*).

Sistem operasi merupakan mata pelajaran yang berkaitan dengan perangkat lunak sistem yang dimulai dari saat komputer booting (mulai hidup) yang bertugas untuk manajemen perangkat lunak dan perangkat keras yang terhubung. Perangkat lunak sistem adalah istilah yang digunakan untuk perangkat lunak yang bertugas untuk mengontrol dan manajemen perangkat keras, sehingga aplikasi dapat berjalan. Perangkat lunak yang diatur oleh sistem operasi disebut dengan aplikasi, misalnya aplikasi pengolah kata dan aplikasi dimulai dari dasar hingga penggunaan untuk sistemnya. Sistem operasi mempunyai peran penting di dalam suatu sistem komputer. Ruang lingkup materi sistem operasi yaitu, Memberikan tampilan utama komputer (user interface), Menjalankan beberapa aplikasi dalam waktu yang sama (multitasking), Membagi memory komputer ke aplikasi-aplikasi yang sedang berjalan, Menangani input dan output dari hardware yang tersambung pada sistem komputer, Mengirim pesan ke aplikasi terkait kinerja sistem, sehingga dapat diterima oleh pengguna sesuai dengan tujuan aplikasi, Membuat catatan dari aplikasi yang dijalankan (log), Melakukan manajemen partisi dan file, Melakukan instruksi secara paralel ke prosesor untuk mengoptimalkan kinerja sistem komputer, Manajemen akun pengguna sistem komputer (user account), Menghubungkan BIOS dengan driver dari suatu perangkat keras sehingga perangkat keras bisa dioperasikan. Dengan komponen materi yang kompleks tersebut dibutuhkan waktu pembelajaran yang fleksibel untuk memahami dan mempraktekannya agar siswa mengerti dan pahami materi pembelajaran tersebut.

Metode Penelitian,

Dalam penelitian ini, desain penelitian yang dipakai oleh peneliti yaitu *quasi experiment/* eksperimen semu yaitu rancangan pretest posttest dengan pemilihan kelompok tidak diacak/*Untreated Pretest-Posttest Control Group Design*(Knapp, 2016). Desain penelitian menggunakan dua kelompok sampel yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Desain penelitian yang digunakan adalah pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Rancangan Pretest-Posttest (Alatas et al., 2011)

Pre-tes	Perlakuan	Post-test	Subjek
Kel TKJ 1	√	Kel TKJ 1 (Eksperimen)	
Kel TKJ 2		Kel TKJ 2 (Kontrol)	

Desain penelitian menggunakan satu kelompok eksperimen yaitu kelas TKJ 1, dan satu kelompok kontrol yaitu kelas TKJ 2, di mana kedua kelompok menerima perlakuan yang sama mengenai tujuan pembelajaran dan materi pelajaran yang diberikan, tetapi metode pembelajaran yang berbeda (Flammer & Luo, 2017). Pada kelas eksperimen menggunakan Blended Learning berorientasi *flipped classroom* sedangkan kelompok kontrol menggunakan metode Blended Learning menggunakan media pembelajaran power point. Kemampuan awal siswa diketahui dengan menggunakan nilai pretest.

Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes . Pada Pre-test dilakukan untuk mengambil data kemampuan awal siswa, sedangkan post-test dilakukan untuk menguji pengaruh perlakuan (Knapp, 2016).

Pihak yang terlibat dalam penelitian antara lain: peneliti yang berperan sebagai perancang penelitian sekaligus observer saat penelitian dilakukan, guru mata pelajaran sistem operasi yang berperan sebagai pelaksana lapangan, dan siswa kelas TKJ sebagai subyek penelitian.

Analisis data penelitian ini dimulai dengan analisis data uji prasyarat, yaitu: Uji Normalitas langkah ini bertujuan untuk mengetahui data yang diperoleh terdistribusi normal atau tidak. Apabila data yang diolah terdistribusi normal, maka untuk selanjutnya langkah yang dilakukan peneliti yaitu uji statistik parametrik, sedangkan apabila data yang diolah tidak terdistribusi normal maka peneliti harus menggunakan uji statistik *non-* parametrik (Sugiyono, 2016). Dalam penelitian ini uji normalitas dilakukan menggunakan uji *Lilliefors*.

Uji homogenitas dilakukan untuk menguji/ membandingkan apakah dalam populasi penelitian tersebut tidak jauh berbeda variasinya. Dengan kata lain data yang dianalisis berasal dari populasi yang hampir sama keragamannya. Uji homogenitas menggunakan uji *Levene*.

Uji homogenitas digunakan untuk menguji hasil belajar siswa yang sudah diberikan perlakuan menggunakan *blended learning* berbasis *flipped classroom* apakah lebih baik dari pada siswa yang menggunakan metode *blended learning* menggunakan media pembelajaran maka digunakan uji-t (*t-test*).

Hasil dan Pembahasan,

Data hasil belajar siswa yang diperoleh dari *post-test* yang diberikan kepada kedua kelas sampel dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rangkuman Analisis hasil belajar siswa

No	Variabel	Kelompok Sampel	
		Eksperimen	Kontrol
1.	Banyak Siswa	32	32
2.	Rata-rata	15,265	13,688
3.	Varians	1,831	1,674

Dari Tabel 3, dapat dilihat bahwa rata-rata hasil belajar antara siswa yang dibelajarkan menggunakan pendekatan *flipped classroom* lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas terhadap hasil belajar siswa materi konsep sistem operasi. Hasil uji normalitas sebaran data pemahaman konsep mata pelajaran sistem operasi siswa kelas XI SMKN 2 Payakumbuh siswa kelompok eksperimen dan kontrol menggunakan uji *Lilliefors* dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Siswa

Kelompok	<i>L_{hitung}</i>	<i>L_{tabel}</i>
Eksperimen	0,127	0,152

Kontrol	0,14 5	0,157
---------	-----------	-------

Berdasarkan Tabel 4 diatas, terlihat bahwa *Lhitung* kedua kelompok sampel yaitu eksperimen dan kontrol kurang dari *Ltabel* kelompok bersangkutan. Dengan demikian H_0 diterima dan disimpulkan bahwa data hasil belajar siswa kelompok eksperimen dan kontrol berdistribusi normal. Adapun rangkuman hasil uji homogenitas varians dari data hasil belajar siswa untuk kedua sampel dengan uji *levene* dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas siswa

Variabe	Nilai
$(N - k) \sum_{i=1}^k (\bar{d}_i - \bar{d})^2$	16,425
$(k - 1) \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n (d_{ij} - \bar{d}_i)^2$	68,563
W	0,240
Ftabel	3,9 9

Berdasarkan Tabel 5, terlihat bahwa $W < F_{tabel}$. Dengan demikian H_0 diterima dan disimpulkan bahwa data kelompok kelas eksperimen dan kontrol memiliki varians yang homogen. Dari hasil uji normalitas dan uji homogenitas yang telah dilakukan memperlihatkan bahwa data dari kelompok eksperimen dan kontrol berdistribusi normal dan homogen. sehingga, pengujian hipotesis bisa dilakukan dengan menggunakan uji-t satu ekor kanan.

Tabel 6. Hasil Uji t *Independent Sample*

Kelas	N	Mean	t	Sig. (2-tailed)	Kesimpulan
<i>Eksperimen</i>	32	86,50	3.913		
<i>Kontrol</i>	32	80,25	3.913	0,000	<i>berpengaruh</i>

Berdasarkan tabel diatas maka dapat diambil kesimpulan nilai rata-rata antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak identik atau berbeda dengan nilai signifikansinya $0,000 < 0,05$. Kemudian dapat dideskripsikan bahwa nilai rata-rata dari kelas eksperimen yaitu 86,75 dan kelas kontrol lebih rendah yaitu 80,25. Maka terdapat perbedaan dari nilai rata-rata ke dua kelompok yaitu 6,25.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan *Blended Learning* berbasis *flipped classroom* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan *Blended Learning* menggunakan media pembelajaran.

Dengan demikian dapat diambil keputusan dan dapat terbukti bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima karena nilai signifikansinya $0,000 < 0,05$ atau $P < 5\%$ sehingga dapat disimpulkan bahwa “ada pengaruh *Blended Learning* berbasis *flipped classroom* pada mata pelajaran sistem operasi terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMKNN 2

Payakumbuh. Dengan kata lain, pendekatan *flipped classroom* berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Turan dan Yuksel (2016) yang menyatakan bahwa siswa yang dibelajarkan dengan *flipped classroom* memiliki prestasi belajar yang lebih tinggi dan beban kognitif yang lebih rendah daripada siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran tradisional. Hasil penelitian yang serupa juga diperoleh oleh Sun dan Wu (2016) bahwa siswa yang dibelajarkan dengan *flipped classroom* memiliki prestasi belajar yang lebih tinggi daripada siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional. Salah satu kemampuan terpenting dalam belajar mata pelajaran sistem operasi siswa kelas XI SMKN 2 Payakumbuh yang berpengaruh pada prestasi belajar siswa adalah pemahaman konsep sehingga prestasi belajar yang tinggi dapat memberikan gambaran bahwa pemahaman konsep siswa juga tinggi.

Pemahaman konsep mata pelajaran sistem operasi siswa kelas XI SMKN 2 Payakumbuh siswa pada kelompok eksperimen lebih tinggi daripada kelompok kontrol dikarenakan dalam pelaksanaan proses pembelajaran siswa lebih banyak memiliki kesempatan untuk mengungkapkan kembali konsep yang telah dipelajari dengan kata-kata sendiri, mengidentifikasi yang termasuk contoh dari konsep dan menerapkannya untuk menyelesaikan suatu permasalahan melalui langkah pembelajaran dengan pendekatan *flipped classroom*. Pendekatan ini membuat siswa memiliki waktu belajar yang lebih banyak dan siswa dapat menyesuaikan waktu belajar serta kecepatan belajarnya. Hal ini membuat proses belajar mengajar di kelas menjadi lebih efektif karena siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran sehingga berdampak pada pemahaman konsep siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Choirudin (2017) yang menyatakan bahwa keaktifan siswa berpengaruh positif terhadap hasil belajar mata pelajaran sistem operasi siswa kelas XI SMKN 2 Payakumbuh siswa. Dalam proses untuk mendapatkan hasil belajar yang baik, siswa perlu memahami konsep atau materi pembelajaran dengan baik sehingga keaktifan siswa dalam pembelajaran mata pelajaran sistem operasi siswa kelas XI SMKN 2 Payakumbuh dapat mempengaruhi pemahaman konsep siswa.

Setelah menonton video pembelajaran, siswa diminta untuk meringkas dan menerapkan pemahaman mereka dengan mengerjakan latihan soal sesuai dengan kemampuannya. Pada langkah ini siswa memiliki kesempatan untuk mengungkapkan kembali segala informasi tentang materi yang mereka peroleh dari video dalam bahasa mereka sendiri. Penggunaan bahasa sendiri mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diringkas dan siswa dapat mengingat poin penting dalam materi tersebut. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Lomibao, dkk (2016) menyatakan bahwa menantang siswa untuk berkomunikasi secara lisan maupun tulisan di kelas mata pelajaran sistem operasi siswa kelas XI SMKN 2 Payakumbuh dapat memperdalam pemahaman konsep siswa. Selain meringkas, siswa dapat menerapkan konsep yang telah mereka pelajari dengan mengerjakan soal latihan yang di *upload* oleh guru bersamaan dengan video pembelajaran. Tujuan langkah ini adalah agar guru dapat mengetahui bagaimana pemahaman siswa dan cara mereka mengaplikasikan pengetahuannya sehingga guru dapat merencanakan pembelajaran di kelas agar sesuai dengan kondisi siswa. Apabila siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal atau ada hal yang kurang mereka pahami, siswa dapat berdiskusi dengan siswa lainnya atau menghubungi guru melalui fitur *messages* (WA).

Langkah selanjutnya adalah tanya jawab isi video, . Pada langkah ini guru meminta siswa untuk mengungkapkan kembali konsep yang mereka peroleh dari langkah menonton video pembelajaran secara lisan serta memberikan beberapa pertanyaan untuk mengetahui pemahaman mereka terhadap materi dan mencegah terjadinya miskonsepsi. Guru juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang mereka pahami terkait materi yang terdapat pada video dan memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk menanggapi pertanyaan temannya, bila tanggapan siswa dirasa kurang lengkap atau siswa tidak ada yang memberikan tanggapan maka guru memberikan penjelasan tambahan. Kemudian dilanjutkan dengan membahas latihan soal yang telah dikerjakan

siswa dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan jawabannya dan meminta siswa lainnya untuk menanggapi pekerjaan temannya. Dalam hal ini guru akan menjadi penengah bila ada perbedaan pendapat dan juga memberikan penguatan. Karena sebelum pembelajaran di kelas siswa telah mempersiapkan diri dengan menonton video pembelajaran dan mengerjakan latihan soal dengan baik, muncul rasa percaya diri siswa untuk mengungkapkan pendapatnya dan mempresentasikan jawaban mereka sehingga pada langkah ini siswa sangat antusias bahkan berebut agar bisa ditunjuk oleh guru. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Jacob Enfield (2013) bahwa pembelajaran *flipped classroom* membuat siswa menjadi lebih percaya diri terhadap kegiatan di kelas dan siap menerima kegiatan pembelajaran dengan motivasi yang lebih baik dari pembelajaran biasa. Hasil yang serupa juga dinyatakan oleh Uzunboylu dan Damla (2015) bahwa lingkungan *flipped classroom* membuat siswa menjadi lebih aktif dibandingkan dengan lingkungan pembelajaran tradisional.

Setelah melalui langkah tanya jawab isi video, langkah selanjutnya yaitu bimbingan atau latihan individu dan/atau kegiatan kelompok. Pada langkah ini guru memberikan siswa soal-soal yang tingkatannya lebih sulit dari soal-soal pada latihan soal untuk lebih memperdalam pemahaman siswa dan mengasah kemampuan mereka dalam mengaplikasikan konsep yang telah dipelajari. Dalam hal ini guru bisa memilih apakah akan dilakukan latihan individu atau kegiatan kelompok, pemilihan ini berdasarkan kondisi yang dirasakan guru setelah melalui langkah sebelumnya khususnya tanya jawab isi video. Bila hampir seluruh siswa memahami materi dan mampu mengerjakan latihan soal dengan baik maka guru dapat memilih latihan individu, tetapi bila masih banyak siswa yang belum mampu mengerjakan latihan soal dengan benar maka guru memilih kegiatan kelompok dengan membentuk kelompok yang heterogen agar siswa yang sudah memahami dengan baik bisa membantu atau mengajarkan siswa lainnya. Ketika siswa melakukan diskusi guru berkeliling dan memberikan bimbingan serta arahan yang diperlukan siswa agar mereka mampu mengerjakan tugas yang diberikan. Kegiatan akhir dari langkah ini yaitu guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan siswa lain menanggapi.

Pada akhir pembelajaran guru mengevaluasi selama proses pembelajaran berlangsung dan memberikan tanda turus pada absen siswa yang merupakan tanda keaktifan bagi siswa yang telah membuat tugas yang diberikan serta berani untuk mengungkapkan pendapat dan mempresentasikan pekerjaannya. Hal ini dimaksudkan agar siswa lebih giat belajar dan meningkatkan motivasi belajar agar lebih baik dari sebelumnya.

Dalam pembelajaran dengan pendekatan *flipped classroom*, guru berperan sebagai fasilitator mulai dari menyediakan suatu *platform* sebagai wadah siswa untuk belajar dan berdiskusi di luar kelas, sampai video pembelajaran yang ditonton oleh siswa. Siswa lebih mandiri dalam belajar serta dapat menyesuaikan dengan waktu dan kecepatan belajar mereka dan tetap dalam bimbingan guru.

Menurut Kadry & Hami (Kurniawati et al., 2019), penerapan model *flipped classroom* menunjukkan pengalaman yang positif bagi siswa. Senada dengan hal tersebut, diberikannya video yang berisikan materi pembelajaran juga membantu siswa dalam mempelajari materi tersebut secara mandiri di rumah sekaligus dapat menyesuaikan kecepatan belajar mereka masing-masing (Hidayati et al., 2019). Dengan demikian, diperoleh kesimpulan bahwa tanggapan siswa terhadap penerapan *blended learning* dengan model *flipped classroom* berbantuan *Google Classroom* berada pada kategori sangat tinggi. Dalam menemukan adanya pengaruh tersebut dengan cara *compare* hasil belajar kedua kelompok dengan perlakuan yang berbeda. Mula-mula dilakukan pre-test kepada masing-masing kelompok untuk menguji kemampuan awal mereka

Selanjutnya diberikan perlakuan atau pembelajaran dengan metode *blended learning* berbasis *flipped classroom* kepada kelas eksperimen, sedangkan kelompok kontrol hanya diberikan pembelajaran dengan metode *blended learning* dengan media pembelajaran. Tahap terakhir yaitu membandingkan kemampuan kedua kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah mendapatkan perlakuan dan ditemukan hasil

“adanya pengaruh *blended learning* berbasis *flipped classroom* terhadap hasil belajar pada mata pelajaran sistem operasi siswa kelas XI SMKN 2 Payakumbuh Hal itu sesuai penelitian terdahulu sebagai berikut: (1) Hal ini juga pernah di teliti dilakukan penelitian yang serupa oleh (Ridha et al., 2016), melalui pengujian hipotesis kelompok eksperimen dengan hasil ($0.000 < 0.05$) kemudian hasil dari kelompok kontrol yaitu ($0.003 < 0.05$) ia menguji strategi pembelajaran dan menyatakan, bahwa “strategi *flipped mastery classroom* yang diterapkan pada kelompok eksperimen memberikan pengaruh yang berbeda dengan strategi tradisional yang diterapkan pada kelompok kontrol terhadap perolehan hasil belajar kognitif secara signifikan”(Ridha et al., 2016). (2).

Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa penggunaan *blended learning* berorientasi model *flipped classroom* dengan nilai rata rata 86,50 untuk kelas eksperimen dan 80,25, dengan selisih 6,25. Kemudian dengan uji *paired independent sample* didapatkan nilai $0,000 < 0,05$ sig. $< 5\%$ maka dapat disimpulkan penggunaan *blended learning* berbasis *flipped classroom* sangat efektif untuk peningkatan hasil belajar siswa kelas XI SMKN 2 Payakumbuh.

Referensi

- Blended Learning (Staker / Horn – May 2012)" (PDF)*. Archived from *the original(PDF)* on 2013-08-21. Retrieved 2013-10-24.
- Bergmann, J., & Sams, A. (2014). Flip Your Classroom Reach Every Student In Every Class Every Day. In *Get Abstract Compressed Knowledge*. <https://doi.org/10.1111/Teth.12165> Capone, R., De Caterina, P., & Mazza, G. A. (2017). Blended Learning, Flipped Classroom And Virtual Environment: Challenges And Opportunities For The 21st Century Students. *Edulearn17 Proceedings*. <https://doi.org/10.21125/Edulearn.2017.0985>
- Dewi, E. R. (2018). Metode Pembelajaran Modern Dan Konvensional Pada Sekolah Menengah Atas. *Pembelajar: Jurnal Ilmu Pendidikan, Keguruan, Dan Pembelajaran*. <https://doi.org/10.26858/Pembelajar.V2i1.5442>
- Dwiyogo, W. (2014). Analisa Kebutuhan Pengembangan Model Rancangan Pembelajaran Berbasis Blended Learning (Pbb1) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pemecahan Masalah. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran (Jpp)*.
- Dwiyogo, W. (2018). Developing A Blended Learning-Based Method For Problem- Solving In Capability Learning. *Tojet - The Turkish Online Journal Of Educational Technology*.
- Ekayati, R. (2018). Implementasi Metode Blended Learning Berbasis Aplikasi Edmodo. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*.
- Flammer, C., & Luo, J. (2017). Corporate Social Responsibility As An Employee Governance Tool: Evidence From A Quasi-Experiment. *Strategic Management Journal*. <https://doi.org/10.1002/Smj.2492>
- Graham, M. J., & Borgen, J. (2018). Google Classroom. In *Google Tools Meets Middle School*. <https://doi.org/10.4135/9781506360188.N3>
- Hidayati, A., Adi, E., & Praherdhiono, H. (2019). Bangan Media Video Pembelajaran Untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Gaya Kelas Iv Di Sdn Sukoiber 1 Jombang. *Jinotep (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran) Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*. <https://doi.org/10.17977/Um031v6i12019p045>
- Husamah, H. (2015). Blended Project Based Learning: Metacognitive Awareness Of Biology Education New Students. *Journal Of Education And Learning (Edulearn)*. <https://doi.org/10.11591/Edulearn.V9i4.2121>

Graham, Charles R.; Woodfield, Wendy; Harrison, J. Buckley (2013-07-01). "A framework for institutional adoption and implementation of blended learning in higher education". The

Internet and Higher Education. Blended Learning in Higher Education: Policy and Implementation Issues. **18**: 4–14. doi:10.1016/j.iheduc.2012.09.003. ISSN 1096-7516.

Oliver M, Trigwell K (2005). "Can 'Blended Learning' Be Redeemed?". E-Learning. **2**(1): 17–26. doi:10.2304/elea.2005.2.1.17

Roehl, A., Shweta L. D., & Gayla J. S. (2013). The Flipped Classroom: An Opportunity To Engage Millennial Students Through Active Learning Strategies. *Journal of Family & Consumer Sciences*, *105*(2), 45

Sugiyono. (2016). Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D. In *Cv Alfabeta*. <https://doi.org/10.3929/ethz-b-000238666>

Sutikno, M. Sobry (2014). *Metode & Model-model Pembelajaran: Menjadikan Proses Pembelajaran Lebih Variatif, Aktif, Inovatif, Efektif dan Menyenangkan*. Lombok:

HolistiYousefzadeh, M. & Salimi A. (2015). The Effect of Flipped Learning (Revised Learning) on Iranian Students' Learning Outcomes. *Australian International Academic Centre*. *6*(5), 1-5.