



Pengaruh dari Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung

Daffa Rizqi Ramadhan*, Shilmi Arifah

Pendidikan Teknik Bangunan, Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia

*Corresponding Author: daffarizqiramadhan_1503618016@mhs.unj.ac.id

ABSTRAK

Seiring berkembangnya teknologi informasi saat ini para pengajar baik dosen, dan guru dituntut untuk mampu menggunakan dan berkreaitivitas dalam mengaplikasikan berbagai metode berbasis digital. Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi dampak penerapan model pembelajaran *flipped classroom* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran "Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung" di kelas XII program studi Desain Permodelan dan Informasi Bangunan di SMK Negeri 52 Jakarta. Metode quasi eksperimental digunakan dalam penelitian ini, dengan desain *randomized* pretest-posttest control group. Dua kelas terlibat dalam penelitian ini, dengan total 54 siswa sebagai sampel penelitian. Kelas eksperimen diberi perlakuan berupa model pembelajaran *flipped classroom*, sementara kelas kontrol menggunakan metode ceramah tradisional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *flipped classroom* mencapai hasil belajar yang lebih tinggi daripada kelas kontrol. Bukti ini dapat dilihat dari nilai rata-rata total post-test kedua kelas, di mana kelas eksperimen meraih nilai sebesar 86,92, sedangkan kelas kontrol hanya mencapai nilai 80,61. Analisis menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *flipped classroom* memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa, seperti yang ditunjukkan oleh tingkat signifikansi yang kurang dari 0,05. Selain itu, hasil penelitian ini juga mengindikasikan bahwa model pembelajaran *flipped classroom* memiliki dampak yang cukup signifikan, meskipun proporsinya relatif rendah. Hal ini tercermin dari nilai R squared sebesar 10,3%, yang menunjukkan sejauh mana variasi dalam hasil belajar siswa dapat dijelaskan oleh penerapan model pembelajaran ini. Meskipun persentase ini mungkin terlihat kecil, namun tetap mencerminkan kontribusi positif dari model pembelajaran *flipped classroom* terhadap peningkatan hasil belajar dalam konteks mata pelajaran yang diuji.

ARTICLE INFO

Article History:

Received 21 Jul 2022

First Revised 24 Aug 2022

Accepted 27 Oct 2022

Online Date 28 Oct 2022

Published Date 30 Nov 2022

Keywords:

Aplikasi Perangkat lunak;

Flipped Classroom;

Perancangan Interior Gedung.

1. PENDAHULUAN

Para pengajar baik dosen, dan guru dituntut untuk mampu menggunakan dan berkreaitivitas dalam mengaplikasikan berbagai metode berbasis digital seiring berkembangnya teknologi informasi saat ini (Harahap, 2015). Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi melaju begitu cepat merambah ke semua sektor kehidupan (Anshori, 2017). Pengajar secara cermat perlu dapat mengatur seluruh pembelajaran dan mengarahkannya pada tujuan yang telah ditetapkan (Sintia, 2021).

Video pembelajaran dapat menambah pemahaman siswa karena dapat diakses dirumah dan diulang ulang (Mariyati, 2021). Sehingga kegiatan belajar mengajar dapat terwujud sebagai perkembangan dari beberapa komponen pembelajaran tersebut (Wahyudin, 2020). Penelitian metode pembelajaran flipped classroom sudah banyak dilakukan dalam pembelajaran (Supriatna, 2021). *Flipped classroom* merupakan suatu pembelajaran taerbalik (Guswita, 2021). Belajar dengan Sistem flipped classroom adalah belajar dengan membalik apa yang biasanya terjadi di dalam kelas dan di luar kelas (Waer, 2021).

Flipped Classroom merupakan salah satu tipe *blended learning* dimana siswa memperoleh konten pelajaran yang bersifat *low order thinking* diluar kelas atau sebelum pertemuan secara langsung di dalam kelas dengan bahan pembelajaran dapat berbentuk video, bacaan atau aktivitas *online*, kemudian menggunakan pertemuan di dalam kelas untuk membahas konten pelajaran yang bersifat *higher order thinking* melalui kegiatan pembelajaran yang interaktif seperti memecahkan masalah, berdiskusi, berdebat dengan guru sebagai fasilitator (Nababan, 2022).

Adopsi video dari sumber *youtube* atau TED-ED yang telah di rekam dan di upload merupakan teknik yang dapat diterapkan dalam model pembelajaran ini sehingga pembelajaran akan lebih mudah dilaksanakan (Rahmasari, 2021). Media video juga mempermudah siswa ketika mereka perlu bahan materi diskusi, praktik yang mana video tersebut menampilkan suatu proses yang dapat di akses berulang-ulang (Chandra & Nugroho, 2016).

Aplikasi Perangkat Lunak serta Perancangan Interior Gedung (APLPIG) adalah salah satu pelajaran yang dipeajari pada kompetensi keahlian Desain Permodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) di SMK Bangunan yang memiliki materi ajar tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja atau disingkat dengan K3, memahami konsep dan kebutuhan dari interior sebuah bangunan, memahami prinsip dari gambar interior, memahami tiap jenis software pendukung serta menerapkan gambar konstruksi dan interior menggunakan aplikasi perangkat lunak (Aldo, 2020).

Hasil belajar merupakan hasil dari pengembangan diri yang dapat dinilai melalui perubahan pada pengetahuan, sikap dan juga keterampilan (Nugraha *et al.*, 2020). Capaian belajar psikomotorik dapat dinilai dengan (1) pengamatan langsung selama proses pembelajaran (2) post test / latihan praktik (3) pengamatan langsung setelah pembelajaran (Laili, 2019).

Guru dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa menyatakan masih banyak pendidik yang belum memvariasikan dan memodelkan suatu model pembelajaran sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa kurang baik (Noviansyah, 2021). Berdasarkan data yang peneliti dapat, pada hasil rata rata Ulangan Harian (UH) menggunakan aplikasi Quizizz mata pelajaran APLPIG diperoleh hasil belajar yang belum mencapai target KKM pada 2 kelas DPIB dengan perolehan nilai rata rata 75 sedangkan KKM Program keahlian DPIB yaitu 80.

Materi bahan ajar yang diambil oleh peneliti merupakan materi tentang aplikasi perangkat lunak *Sketch Up* pada kompetensi dasar 3.16 dan 3.17. Dalam kompetensi dasar yang peneliti pilih, terdapat penerapan teori dan praktik suatu aplikasi yang menjadi acuan dalam pengambilan hasil dari pembelajaran dengan siswa (Aji, 2019). Berkaitan erat dengan sekolah kejuruan yang mana memfokuskan pembelajaran pada kegiatan praktik (Wulandari, 2020). Penggunaan model *Flipped Classroom* lebih baik dibanding menggunakan metode ceramah (Saputra, 2018).

Berdasarkan data dan permasalahan yang telah diuraikan, peneliti berencana membuat penelitian yang berjudul "Pengaruh dari Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak Dan Perancangan Interior Gedung" dengan tujuan untuk menginvestigasi dampak penerapan model pembelajaran flipped classroom terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran "Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung" di kelas XII program studi Desain Permodelan dan Informasi Bangunan di SMK Negeri 52 Jakarta.

2. METODE

Metode dalam penelitian yang dilakukan adalah komparatif (percobaan) dengan menggunakan Quasi Eksperimental *Design*. Pada metode penelitian yang dilakukan, terdapat kelas kontrol dan kelas percobaan.

Penelitian ini menerapkan desain *randomized pretest and posttest control group design*. Dalam rancangan, diperoleh dua kelompok siswa yang telah dipilih secara *randomize* yang telah ditetapkan pihak sekolah terkait pembagian 2 kelas XII DPIB (*random assignment*).

Tes hasil belajar ini akan dibagi menjadi 2, dimana tes diberikan kepada siswa tanpa diberikan perlakuan/treatment penerapan model pembelajaran (*pretest*) dan tes diberikan kepada siswa setelah diberikan perlakuan atau treatment penerapan model pembelajaran (*posttest*).

Posttest dan pretest ini bertujuan untuk memperoleh capaian belajar siswa terhadap mata pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung (Susandri, 2022). Tahapan pengujian adalah sebagai berikut:

(i) Pengujian normalitas

Pengujian normalitas ini digunakan untuk mengukur sebaran dari data pada sebuah kumpulan data atau variabel berdistribusi normal ataukah tidak.

Kriteria uji :

- a. $\sigma_{\text{(hitung)}} > \sigma_{\text{tabel}}$ maka H_0 akan diterima dengan taraf signifikan = 0.05
- b. $\sigma_{\text{(hitung)}} \leq \sigma_{\text{tabel}}$ maka H_0 tidak normal dengan taraf signifikan = 0.05

(ii) Pengujian Homogenitas Varians

Pengujian Homogenitas dipakai untuk mendapatkan pengetahuan mengenai varian sama atau tidaknya. Pengujian ini akan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 25 untuk mempermudah perhitungan dengan Hipotesis :

- a. Jika $\sigma_{\text{(hitung)}} \geq \sigma_{\text{tabel}}$ (taraf 0,05)= populasi H_0 homogen
- b. Jika $\sigma_{\text{(hitung)}} \leq \sigma_{\text{tabel}}$ (taraf 0,05)= populasi $[H]_{-1}$ tidak homogen

(iii) Uji Hipotesis

Uji yang digunakan adalah Uji regresi linear. Uji ini menggunakan SPSS versi 25. Uji ini dilakukan dengan tahap uji linearitas dengan kriteria uji :

- a. Jika signifikansi *deviantion of linearity* > 0.05 . Dapat disimpulkan jika dilihat hubungan positif diantara variabel bebas dengan variabel terikat,
- b. Apabila signifikansi *deviantion of linearity* $< 0,05$. Tidak ditemui hubungan positif jika dilihat dari variabel bebas serta variabel terikat.

Setelah itu pengujian regresi linear untuk mengetahui efek diantara variabel bebas berkenaan dengan variabel terikat melalui kriteria pengujian sebagai berikut:

- a. Bila signifikansi $< 0,05$. Dapat disimpulkan, varibel bebas dapat mempengaruhi variabel terikat
- b. Dan jika signifikansi $> 0,05$. Bahwasanya, varibel bebas tidak dapat mempengaruhi variabel terikat

Untuk mengetahui besaran pengaruh dari variabel bebas yang berkenaan dengan variabel terikat, maka pengujian dilanjutkan kepada koefisien determinasi (R Square) menggunakan SPSS versi 25.

3. HASIL DAN DISKUSI

Pada proses penelitian salah satu pelajaran yaitu Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung di SMK Negeri 52 Jakarta, peneliti sudah menyiapkan instrumen penelitian berupa pretest dan post test untuk hasil belajar kognitif dan latihan soal praktik berupa soal proyek untuk hasil belajar psikomotorik.

Berdasarkan hasil belajar pretest kognitif terdapat perbedaan hasil dimana kelas percobaan mendapatkan rerata yang didapat sebesar 65,07. Sedang pada kelas kontrol didapatkan sebesar 50,64. Hasil ini menjelaskan terdapat perbedaan pemahaman siswa kelas percobaan dengan kelas kontrol. Jika dinilai dari hasil belajar post test kognitif terdapat perbedaan hasil juga dimana kelas percobaan mendapatkan rerata sebesar 86,58. Namun berbeda dengan pada kelas kontrol yang mendapatkan hasil belajar kognitif sebesar 80,52.

Hasil ini menjelaskan bahwasanya implementasi model pembelajaran menggunakan model *flipped classroom* terhadap hasil belajar psikologis atau kognitif lebih baik dari penerapan metode ceramah. Berdasarkan penilaian dari hasil praktik membuat 3D bangunan sederhana yang dijadikan peneliti menjadi hasil belajar post test psikomotorik menunjukkan bahwa kelas percobaan mendapatkan rata-rata sebesar 87,59. Sementara itu kelas kontrol memperoleh rata-rata sebesar 80,80. Dari kedua hasil tersebut terdapat perbedaan hasil belajar.

Namun untuk mendapati pengaruh atau tidak hasil belajar peserta didik kelas percobaan, maka dilakukan uji linearitas dan didapat nilai sig. Dengan besaran senilai $0,645 > 0,05$ yang dapat disimpulkan bahwa hubungan model pembelajaran *flipped classroom* terhadap hasil belajar bersifat linear atau positif. Penggunaan bahan ajar elektronik berbasis flipped book memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar (Yulaika, 2020). Setelah itu dilakukan pengujian analisis regresi yang memperlihatkan nilai signifikansi $(0,006) < 0,05$ yang berarti terdapat efek implementasi model pembelajaran dengan jenis flipped classroom terhadap capaian belajar dengan rasio pengaruh sebesar 10,3%

Menurut hasil penelitian yang dijelaskan diatas maka didapatkan hipotesis statistik ini dikatakan H_0 yang ditolak dan H_1 yang diterima, yang dapat disimpulkan terdapat efek dari capaian belajar siswa kelas percobaan yang diterapkan treatment berupa penerapan model pembelajaran flipped classroom terhadap kelas kontrol.

Dengan menerapkan konsep *flipped classroom* pada pembelajaran di SMKN 52 Jakarta dalam bidang kompetensi keahlian Desain Permodelan dan Informasi Bangunan, terbukti memiliki dampak positif dalam meningkatkan capaian belajar siswa.

Konsep *flipped classroom*, yang mengubah peran guru sebagai fasilitator dan siswa sebagai subjek aktif dalam pembelajaran, telah membuka peluang baru dalam mendekati siswa pada materi pelajaran. Pembelajaran menggunakan pendekatan *Flipped Classroom* ini dapat meningkatkan pencapaian akademik murid (Noh, 2017).

Melalui pendekatan ini, siswa memiliki akses awal terhadap materi pembelajaran melalui bahan-bahan yang telah disediakan sebelumnya, seperti video pembelajaran, bacaan, atau sumber daya *online*. Ini memungkinkan siswa untuk memperoleh pemahaman dasar tentang topik sebelum mereka masuk ke dalam kelas.

Di dalam kelas, waktu yang biasanya digunakan untuk penyampaian materi dapat dialokasikan untuk diskusi mendalam, kolaborasi, dan penerapan praktis.

Dalam konteks kompetensi keahlian Desain Permodelan dan Informasi Bangunan, penerapan *flipped classroom* memungkinkan siswa untuk lebih fokus pada penerapan konsep-konsep desain dan informasi bangunan secara langsung. Mereka dapat lebih aktif dalam berbagai proyek dan latihan praktis, dengan bimbingan langsung dari guru. Pada *flipped classroom*, peserta didik berpartisipasi dalam mempersiapkan pembelajaran melalui tontonan video, memahami powerpoint dan mengakses sumber belajar yang disediakan oleh pendidik baik melalui media online seperti e-learning (Susanti, 2019).

Selain itu, pendekatan ini juga mengembangkan kemampuan belajar mandiri, manajemen waktu, dan pemecahan masalah siswa. Mereka belajar untuk mengatur waktu antara pembelajaran pra-kelas dan interaksi dalam kelas, serta mengelola sumber daya pembelajaran yang disediakan. Ini adalah keterampilan berharga yang akan membantu mereka tidak hanya dalam studi mereka, tetapi juga dalam karier masa depan di bidang desain permodelan dan informasi bangunan.

Dalam kesimpulannya, penerapan *flipped classroom* di SMKN 52 Jakarta dengan fokus pada kompetensi keahlian Desain Permodelan dan Informasi Bangunan telah membuktikan pengaruh positifnya dalam meningkatkan capaian belajar siswa. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk lebih mendalam dalam pemahaman dan penerapan konsep-konsep yang relevan, sambil mengembangkan keterampilan belajar mandiri yang esensial.

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian Pengaruh Flipped Classroom Terhadap Hasil Belajar dalam Pelajaran di SMK dengan bidang bangunan yaitu Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung menghasilkan kesimpulan perbedaan capaian belajar pretest siswa diantara kelas percobaan juga kelas kontrol sebesar 14,43 untuk hasil belajar kognitif dan 12,91 untuk hasil belajar psikomotorik. Lalu terdapat hasil belajar dari post test siswa yang berbeda diantara kelas percobaan dan kelas kontrol sebesar 6,06 untuk hasil belajar kognitif dan 6,79 untuk hasil belajar psikomotorik. Berdasarkan hasil uji regresi, implementasi model pembelajaran dengan metode *flipped classroom* mempunyai efek terhadap capaian belajar. Hal ini dibuktikan dari capaian signifikansi $< 0,05$ dengan hasil penerapan *flipped classroom* mempunyai pengaruh. Besar R square atau rasio persen seberapa pengaruh penerapan model pembelajaran ini adalah sebesar 12,3 % Sedangkan berdasarkan hipotesis statistik, H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dilihat dari hasil kognitif dan psikomotorik siswa baik hasil belajar pretest maupun post test yang menunjukkan, kelas percobaan lebih unggul dibandingkan kelas kontrol. Dari penelitian yang telah dilaksanakan, saran yang dapat diberikan adalah pada riset yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kegiatan belajar siswa

dalam pelajaran aplikasi perangkat lunak serta perancangan interior gedung menggunakan model pembelajaran flipped classroom terbukti bisa membuat hasil belajar kognitif dan psikomotorik dari siswa sebagai peserta didik meningkat perlu mempersiapkan materi bahan secara jelas dan motivasi siswa agar pada penerapannya berjalan sesuai harapan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, P. W. W., & Sulandjari, S. (2019). Pengaruh penerapan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) terhadap hasil belajar kompetensi dasar menganalisis bahan makanan dari unggas dan hasil olahannya pada siswa kelas x SMKN 1 Buduran Sidoarjo. *Jurnal Tata Boga*, 8(1), 177-185.
- Aldo, A. (2020). pembuatan modul pembelajaran autocad pada mata pelajaran aplikasi perangkat lunak dan perancangan interior gedung di SMK Negeri 3 Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil*, 2(1), 37-51.
- Anshori, S. (2017). Pemanfaatan TIK sebagai sumber dan media pembelajaran di sekolah. *Civic-Culture: Jurnal Ilmu Pendidikan PKn dan Sosial Budaya*, 1(1), 10-20.
- Guswita, Z., & Mawardi, M. (2021). Validitas dan praktikalitas flipped classroom berbasis inkuiri terbimbing pada materi larutan asam basa. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(2), 2992-2997.
- Harahap, S. H. (2015). Pemanfaatan e-learning berbasis LCMS moodle sebagai media pembelajaran untuk mata kuliah sistem informasi akuntansi. *Jurnal Riset Akuntansi dan Bisnis*, 15(1), 86-99.
- Laili, I. (2019). Efektivitas Pengembangan e-modul project based learning pada mata pelajaran instalasi motor listrik. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(3), 306-315.
- Mariyati, Y., Muhardini, S., Haifaturrahmah, H., Fujiaturrahman, S., Sari, N., Hastuti, I. D., & Darmayanti, N. W. S. (2021). Pelatihan pembuatan media audiovisual untuk peningkatan kompetensi guru sdn 1 dopang dalam mengoptimalkan kegiatan belajar dari rumah (BDR). *Jurnal Warta Desa (JWD)*, 3(3), 142-147.
- Nababan, G., & Yugopuspito, P. (2022). Efektivitas model blended learning tipe flipped classroom terhadap keterlibatan siswa, kemandirian belajar, dan penguasaan konsep siswa kelas ix pada pelajaran IPA di sekolah xyz. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(4), 2616-2625.
- Nugraha, S. A., Sudiatmi, T., & Suswandari, M. (2020). Studi pengaruh daring learning terhadap hasil belajar matematika kelas iv. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 265-276.
- Noh, N. M., Abdullah, N., Teck, W. K., & Hamzah, M. (2017). Keberkesanan pendekatan flipped classroom dalam pembelajaran sains di sekolah rendah: *Jurnal Pendidikan Sains Dan Matematik Malaysia*, 7(2), 106-118.
- Noviansyah, W., & Mujiono, C. (2021). Analisis kesiapan dan hambatan siswa smk dalam menghadapi pembelajaran daring di masa pandemi. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 4(1), 82-88.
- Rahmasari, H. (2021). Penggunaan Media Youtube Sebagai Solusi Media Pembelajaran Bahasa Arab di Masa Pandemi. *Maharaat: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab*, 3(1), 23-41.

- Saputra, M. E. A., & Mujib, M. (2018). Efektivitas model flipped classroom menggunakan video pembelajaran matematika terhadap pemahaman konsep desimal. *Jurnal Matematika*, 1(2), 173-179.
- Sintia, S., Herman, N. D., & Istiqomah, I. Pengaruh kinerja guru bersertifikat profesi terhadap hasil prestasi belajar siswa pada mata pelajaran peminatan kejuruan. *Jurnal Pendidikan Teknik Bangunan*, 1(1), 21-30.
- Supriatna, U. (2021). Flipped Classroom: Metode pembelajaran tatap muka terbatas pada masa pandemi covid-19. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, 7(3), 57-62.
- Susandri, O. (2022). Pengembangan video mata pelajaran aplikasi perangkat lunak dan perencanaan gedung untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMK Negeri 3 Tebo. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3(3), 5135-5146.
- Susanti, L., & Pitra, D. A. H. (2019). Flipped classroom sebagai strategi pembelajaran pada era digital. *Health and Medical Journal*, 1(2), 54-58.
- Waer, W. P., & Mawardi, M. (2021). Integrasi model inkuiri terbimbing dan pendekatan flipped classroom pada pembelajaran materi sifat koligatif larutan untuk siswa kelas XII SMA/MA. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(3), 1029-1037.
- Wahyudin, A. (2020). Model pembelajaran blended learning (model flipped classroom) untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran ips pada masa pandemi covid-19. *Jurnal Sudut Pandang*, 1(1), 1-23.
- Wulandari, D. A., & Pritasari, O. K. (2020). Pengembangan media pembelajaran video tutorial rias wajah sehari hari untuk meningkatkan hasil praktek kelas x SMK Negeri 3 Kediri. *Jurnal Pendidikan Kesejahteraan Keluarga*, 9(2), 264-271.
- Yulaika, N. F., Harti, H., & Sakti, N. C. (2020). Pengembangan bahan ajar elektronik berbasis flipbook untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. *JPEKA: Jurnal Pendidikan Ekonomi, Manajemen Dan Keuangan*, 4(1), 67-76.