

Analisis Keberhasilan Implementasi Model Flipped Classroom dalam Pembelajaran Matematika Tingkat Perguruan Tinggi

Loria Wahyuni¹, Suhartini Salingkat², Rendi Hadian A. Tamagola³, Hersiyati Palayukan⁴, Irajuna Haidar⁵, Joni Wilson Sitopu⁶

¹STKIP Muhammadiyah Sungai Penuh, Jl. R.E. Martadinata No.2, Ps. Sungai Penuh, Kec. Sungai Penuh, Kota Sungai Penuh, Jambi 37111

^{2,3} Universitas Tompotika Luwuk, Karaton, Luwuk, Kabupaten Banggai, Sulawesi Tengah 94711

⁴ Universitas Kristen Indonesia Toraja, Jl. Jenderal Sudirman No.9, Bombongan, Kec. Makale, Kabupaten Tana Toraja, Sulawesi Selatan 91811

⁵ Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Jl. Pemuda No.339, Tahoa, Kec. Kolaka, Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara 93561

⁶ Universitas Simalungun, Jl. Sisingamangaraja Barat, Bah Kapul, Kec. Siantar Sitalasari, Kota Pematang Siantar, Sumatera Utara 21142

loriawahyuni73@gmail.com

Abstract

The Flipped Classroom model has become an intriguing topic in the context of mathematics education at the tertiary level. This literature review article aims to analyze the success of implementing the Flipped Classroom model in mathematics education at the tertiary level by exploring influencing factors. In-depth literature review was conducted to identify patterns and trends in evaluating the success of this model, including challenges faced and recommendations for further development. The results indicate that technological readiness, teacher involvement, student engagement, institutional support, and continuous evaluation are key factors in the success of implementing the Flipped Classroom model. This article provides valuable insights for educators and researchers in designing and implementing effective teaching models in tertiary education.

Keywords: Flipped Classroom model; Mathematics; Tertiary Education.

Abstrak

Model Flipped Classroom telah menjadi topik yang menarik dalam konteks pembelajaran matematika di perguruan tinggi. Artikel tinjauan kepustakaan ini bertujuan untuk menganalisis keberhasilan implementasi model Flipped Classroom dalam pembelajaran matematika di tingkat perguruan tinggi, dengan mengeksplorasi faktor-faktor yang mempengaruhinya. Tinjauan literatur mendalam dilakukan untuk mengidentifikasi pola dan tren dalam evaluasi keberhasilan model ini, termasuk tantangan yang dihadapi dan rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut. Hasilnya menunjukkan bahwa kesiapan teknologi, keterlibatan dosen, keterlibatan mahasiswa, dukungan institusi, dan evaluasi terus-menerus merupakan faktor kunci dalam keberhasilan implementasi model Flipped Classroom. Artikel ini memberikan wawasan yang berguna bagi para pendidik dan peneliti dalam merancang dan melaksanakan model pembelajaran yang efektif di perguruan tinggi.

Kata Kunci: Model Flipped Classroom; Matematika; Perguruan Tinggi.

Copyright (c) 2024 Loria Wahyuni, Suhartini Salingkat, Rendi Hadian A. Tamagola, Hersiyati Palayukan, Irajuna Haidar, Joni Wilson Sitopu

□ Corresponding author: Loria Wahyuni

Email Address: loriawahyuni73@gmail.com (Jl. R.E. Martadinata No.2, Ps. Sungai Penuh, Kec. Sungai Penuh, Kota Sungai Penuh, Jambi 37111)

Received 14 May 2024, Accepted 17 May 2024, Published 23 May 2024

PENDAHULUAN

Pendidikan tinggi, terus mengalami evolusi untuk memenuhi tuntutan zaman yang semakin kompleks dan beragam (Ningsih & Sari (2021); Rusmiyanto dkk (2023); Sari & Ningsih (2022)). Begitu pula dalam konteks pembelajaran matematika. Salah satu model pembelajaran yang mulai mendapatkan perhatian adalah Flipped Classroom. Model ini mengubah paradigma pembelajaran tradisional dengan memindahkan sebagian materi pembelajaran ke luar kelas melalui video atau bahan bacaan, sementara waktu di kelas dimanfaatkan untuk diskusi, praktik, dan penerapan konsep yang

lebih mendalam (Bali, 2019).

Penerapan Flipped Classroom dalam konteks pembelajaran matematika di tingkat perguruan tinggi menarik untuk diteliti lebih lanjut karena matematika sering dianggap sebagai subjek yang sulit dipahami bagi sebagian mahasiswa (Kristanto, 2020). Model ini menjanjikan kemungkinan untuk meningkatkan pemahaman dan keterlibatan mahasiswa dalam proses pembelajaran, sekaligus memberikan pengalaman belajar yang lebih terarah dan mendalam.

Namun, keberhasilan implementasi Flipped Classroom dalam pembelajaran matematika di perguruan tinggi tidak bisa dianggap sebagai jaminan. Terdapat berbagai faktor yang perlu dipertimbangkan, seperti kesiapan teknologi mahasiswa dan dosen, desain konten yang sesuai, dukungan institusi, serta keterlibatan dan responsifitas mahasiswa terhadap model pembelajaran baru.

Melalui tinjauan kepustakaan yang komprehensif, dapat diperoleh pemahaman yang mendalam mengenai kesuksesan implementasi Flipped Classroom dalam pembelajaran matematika di tingkat perguruan tinggi. Analisis terhadap berbagai penelitian yang telah dilakukan sebelumnya akan memberikan landasan yang kuat untuk mengevaluasi faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan model ini, sehingga dapat memberikan panduan yang berharga bagi para praktisi pendidikan dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran matematika yang efektif dan inovatif di tingkat perguruan tinggi.

Untuk mengembangkan pembahasan dalam penelitian ini, berikut adalah pertanyaan penelitian yang digunakan:

1. Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi model Flipped Classroom dalam pembelajaran matematika di perguruan tinggi menurut hasil-hasil penelitian sebelumnya?
2. Bagaimana dampak penerapan model Flipped Classroom terhadap pencapaian akademik mahasiswa dalam pembelajaran matematika di tingkat perguruan tinggi, berdasarkan temuan-temuan dari studi-studi yang telah dilakukan sebelumnya?
3. Apakah terdapat pola atau trend yang dapat diidentifikasi dari hasil tinjauan kepustakaan mengenai evaluasi keberhasilan implementasi model Flipped Classroom dalam pembelajaran matematika di perguruan tinggi, termasuk tantangan yang dihadapi dan rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut?

METODE

Metode penelitian yang dipilih untuk penelitian ini adalah metode kepustakaan. Pendekatan ini melibatkan analisis dan sintesis literatur yang relevan untuk mendapatkan wawasan mendalam implementasi model Flipped Classroom dalam pembelajaran matematika di tingkat perguruan tinggi (Zed, 2008). Metode penelitian yang akan digunakan dalam artikel tinjauan kepustakaan ini melibatkan analisis sistematis terhadap kumpulan literatur terkait implementasi model Flipped Classroom dalam pembelajaran matematika di tingkat perguruan tinggi. Zed (2008) dan Khatibah

(2011) memaparkan pendekatan ini akan melibatkan langkah-langkah berikut:

Pertama, identifikasi sumber literatur yang relevan melalui pencarian sistematis di basis data akademik seperti Google Scholar, PubMed, atau ProQuest. Kriteria inklusi dan eksklusi akan diterapkan untuk memilih penelitian yang sesuai, termasuk tahun publikasi, relevansi dengan topik, dan kualitas metodologi.

Kedua, peneliti akan melakukan pembacaan dan penelaahan mendalam terhadap setiap artikel yang terpilih untuk mengekstraksi informasi yang relevan, seperti tujuan penelitian, metodologi yang digunakan, temuan utama, serta rekomendasi yang diajukan.

Ketiga, data yang diperoleh dari literatur akan disintesis dan dianalisis secara sistematis untuk mengidentifikasi pola-pola umum, kesamaan, perbedaan, dan tren dalam implementasi model Flipped Classroom dalam konteks pembelajaran matematika di perguruan tinggi.

Keempat, temuan dari berbagai sumber literatur akan disusun dan disajikan secara komprehensif dalam artikel tinjauan kepustakaan ini. Pendekatan analisis ini akan memungkinkan pembaca untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi model tersebut, dampaknya terhadap pencapaian akademik mahasiswa, serta tantangan dan rekomendasi yang muncul dari penelitian sebelumnya.

Dengan pendekatan metodologi ini, diharapkan artikel tinjauan kepustakaan ini dapat memberikan kontribusi yang berharga dalam pemahaman terhadap implementasi model Flipped Classroom dalam pembelajaran matematika di tingkat perguruan tinggi serta memberikan arahan bagi penelitian lebih lanjut dalam bidang ini.

HASIL DAN DISKUSI

Hasil

1. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Implementasi Model Flipped Classroom Dalam Pembelajaran Matematika Di Perguruan Tinggi

Flipped Classroom, atau kelas terbalik, adalah model pembelajaran yang mengubah paradigma tradisional pembelajaran di kelas. Dalam model ini, peran tradisional antara "mengajar di kelas" dan "mengerjakan tugas di rumah" dibalikkan. Sebagai gantinya, materi pembelajaran yang biasanya disampaikan di kelas oleh guru, seperti ceramah atau pemaparan konsep, dipindahkan ke luar kelas, seringkali dalam bentuk video, bahan bacaan, atau sumber belajar lainnya yang dapat diakses secara mandiri oleh siswa. Siswa kemudian mempelajari materi ini di rumah atau di luar kelas pada waktu mereka sendiri (Kristanto, 2020).

Ketika mereka kembali ke kelas, waktu dihabiskan untuk melakukan kegiatan yang memerlukan pemahaman mendalam, penerapan konsep, dan interaksi langsung antara guru dan siswa serta antar siswa. Ini bisa termasuk diskusi kelompok, penyelesaian masalah, proyek kolaboratif, atau demonstrasi praktis. Dalam hal ini, guru berperan sebagai fasilitator pembelajaran yang membimbing siswa melalui proses pemecahan masalah dan pembelajaran yang mendalam (Gumilar, 2021).

Model Flipped Classroom menekankan pada keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, memberikan mereka lebih banyak kendali atas waktu, tempat, dan ritme belajar mereka (Patandean, 2021). Ini juga memungkinkan guru untuk memberikan perhatian individual yang lebih besar kepada siswa, mengidentifikasi kebutuhan mereka, dan memberikan dukungan yang sesuai. Dengan demikian, Flipped Classroom bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep, keterlibatan siswa, dan hasil pembelajaran secara keseluruhan dengan memanfaatkan teknologi dan menggeser fokus dari guru menjadi siswa dalam proses pembelajaran.

Implementasi model Flipped Classroom dalam pembelajaran matematika di perguruan tinggi merupakan proses kompleks yang dipengaruhi oleh berbagai faktor (Ramadhani, Syahputra, & Simamora (2022); Ulya dkk (2019); Agoestanto, Rochmad, & Wijayanti (2024)). Faktor-faktor tersebut meliputi: pertama adalah Kesiapan Teknologi: Salah satu aspek utama yang mempengaruhi keberhasilan implementasi Flipped Classroom adalah ketersediaan dan kesiapan infrastruktur teknologi. Ini mencakup akses internet yang stabil, perangkat keras yang memadai seperti laptop atau tablet, dan platform pembelajaran yang mudah diakses dan digunakan. Tanpa infrastruktur teknologi yang memadai, mahasiswa dan dosen mungkin mengalami kesulitan dalam mengakses materi pembelajaran yang disediakan di luar kelas, sehingga menghambat efektivitas model ini (Wulantari dkk, 2023).

Faktor yang kedua adalah keterlibatan dosen. Peran dosen sangat penting dalam kesuksesan model Flipped Classroom (Ishak, Kurniawan, & Zainuddin (2019); Supriana (2021)). Dosen perlu memiliki keterampilan dalam merancang dan menyampaikan materi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa. Mereka juga harus mampu memberikan panduan yang jelas tentang bagaimana memanfaatkan materi yang disediakan di luar kelas, serta memberikan dukungan dan umpan balik yang memadai kepada mahasiswa. Keterlibatan aktif dosen dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan mahasiswa.

Faktor ketiga adalah Kemampuan Belajar Mandiri Mahasiswa. Model Flipped Classroom mendorong mahasiswa untuk menjadi lebih mandiri dalam proses pembelajaran (Fakhri dkk (2023); Imania & Bariah (2020)). Mahasiswa perlu memiliki kemampuan untuk memotivasi diri sendiri, mengatur waktu belajar secara efektif, dan memahami materi secara mandiri dengan menggunakan sumber-sumber belajar di luar kelas. Kemampuan belajar mandiri ini akan memengaruhi sejauh mana mahasiswa dapat mengambil manfaat dari model pembelajaran ini.

Faktor keempat adalah Interaksi antara Dosen dan Mahasiswa. Meskipun sebagian besar materi disampaikan di luar kelas, interaksi antara dosen dan mahasiswa tetap penting dalam model Flipped Classroom (Ario & Asra (2019); Patandean & Indrajit (2021)). Dosen perlu menyediakan waktu yang cukup untuk berdiskusi, menjawab pertanyaan, dan memberikan bimbingan kepada mahasiswa dalam memahami konsep yang kompleks. Interaksi yang baik antara dosen dan mahasiswa dapat meningkatkan pemahaman konsep serta motivasi belajar mahasiswa.

Faktor kelima adalah dukungan Institusi. Dukungan dari institusi pendidikan terhadap implementasi Flipped Classroom juga berperan penting (Rahmah dkk (2021); Ramadhani, R., Syahputra, & Simamora (2022)). Institusi perlu memberikan dukungan dalam bentuk kebijakan yang mendukung pengembangan model pembelajaran ini, pelatihan bagi dosen untuk meningkatkan keterampilan mereka dalam menggunakan model ini, serta alokasi sumber daya yang cukup untuk mendukung implementasi model Flipped Classroom.

Faktor terakhir adalah keterlibatan mahasiswa. Keterlibatan dan partisipasi aktif mahasiswa juga merupakan faktor kunci dalam keberhasilan implementasi Flipped Classroom (Supriana (2021); Syajili & Abadi (2021)). Mahasiswa yang aktif dalam proses pembelajaran, baik di dalam maupun di luar kelas, cenderung mencapai hasil belajar yang lebih baik. Oleh karena itu, penting bagi dosen untuk mendorong keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran dan memberikan dukungan yang diperlukan agar mahasiswa dapat memanfaatkan model Flipped Classroom secara optimal.

Dengan memperhatikan faktor-faktor ini dan merancang strategi yang tepat untuk mengatasi tantangan yang mungkin muncul, implementasi model Flipped Classroom dalam pembelajaran matematika di perguruan tinggi memiliki potensi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran dan hasil belajar mahasiswa.

2. Dampak Penerapan Model Flipped Classroom Terhadap Pencapaian Akademik Mahasiswa Dalam Pembelajaran Matematika Di Tingkat Perguruan Tinggi

Penerapan model Flipped Classroom dalam pembelajaran matematika di tingkat perguruan tinggi telah menunjukkan beragam dampak terhadap pencapaian akademik mahasiswa. Secara umum, model ini telah menunjukkan potensi untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika, meningkatkan keterlibatan mahasiswa, dan memfasilitasi pembelajaran yang lebih aktif dan kolaboratif (Agoestanto, Rochmad, & Wijayanti, 2024).

Salah satu dampak utama dari penerapan model Flipped Classroom adalah peningkatan pemahaman konsep matematika (Saputri, 2023). Dengan memanfaatkan waktu di luar kelas untuk menyajikan materi secara mandiri melalui video, bahan bacaan, atau sumber belajar lainnya, mahasiswa memiliki kesempatan untuk mempelajari materi secara mandiri dan dalam kecepatan mereka sendiri. Hal ini memungkinkan mereka untuk fokus pada konsep yang sulit dipahami atau memerlukan waktu lebih lama untuk dipahami. Selain itu, waktu di kelas dapat digunakan untuk diskusi, penerapan konsep dalam konteks nyata, dan pemecahan masalah, yang dapat membantu mahasiswa memperkuat pemahaman mereka.

Selain itu, model Flipped Classroom juga dapat meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran (Fakhri dkk, 2023). Dengan menyajikan materi secara mandiri di luar kelas, mahasiswa memiliki lebih banyak kontrol atas proses pembelajaran mereka. Mereka dapat menyesuaikan waktu dan cara mereka belajar sesuai dengan gaya belajar mereka sendiri. Ketika datang ke kelas, mereka telah memiliki pemahaman awal tentang materi, yang memungkinkan mereka untuk lebih aktif terlibat dalam diskusi, kolaborasi dengan sesama mahasiswa, dan pemecahan masalah bersama-sama dengan

dosen.

Selain itu, penerapan model Flipped Classroom juga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan pemikiran kritis mahasiswa (Inayah, Septian, & Komala (2021); Erita (2023)). Dengan menggunakan waktu kelas untuk menerapkan konsep dalam konteks nyata, mahasiswa memiliki kesempatan untuk menghadapi masalah yang kompleks dan mengembangkan keterampilan pemecahan masalah mereka. Diskusi dan kolaborasi dengan sesama mahasiswa juga dapat membantu mereka melihat konsep matematika dari berbagai sudut pandang dan mengembangkan pemikiran kritis mereka.

Namun demikian, meskipun model Flipped Classroom menawarkan berbagai manfaat, keberhasilannya tergantung pada sejumlah faktor, termasuk kesiapan teknologi, keterlibatan dosen, kemampuan belajar mandiri mahasiswa, dan dukungan institusi. Oleh karena itu, penting bagi perguruan tinggi untuk mempertimbangkan faktor-faktor ini dalam merancang dan melaksanakan implementasi model Flipped Classroom yang efektif dalam pembelajaran matematika.

3. Hubungan Pola atau Tren dalam Evaluasi Keberhasilan Implementasi Model Flipped Classroom Dalam Pembelajaran Matematika Di Perguruan Tinggi

Dari hasil tinjauan kepustakaan mengenai evaluasi keberhasilan implementasi model Flipped Classroom dalam pembelajaran matematika di perguruan tinggi, beberapa pola atau tren dapat diidentifikasi yang memberikan wawasan tentang aspek-aspek kunci yang mempengaruhi hasil dan tantangan yang dihadapi, serta rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut.

Salah satu pola yang muncul adalah pentingnya kesiapan teknologi dan aksesibilitas bagi semua mahasiswa. Studi-studi menunjukkan bahwa mahasiswa yang memiliki akses terbatas terhadap teknologi atau internet mungkin menghadapi kesulitan dalam mengakses materi pembelajaran di luar kelas, sehingga mempengaruhi efektivitas model Flipped Classroom (Farida dkk (2019); Patandean & Indrajit (2021)). Oleh karena itu, perlunya perhatian khusus dalam memastikan kesetaraan akses teknologi di antara semua mahasiswa menjadi suatu tren yang penting.

Tantangan lain yang sering dihadapi adalah tingkat keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran di luar kelas. Beberapa studi menunjukkan bahwa meskipun model Flipped Classroom menawarkan fleksibilitas dalam pembelajaran, tidak semua mahasiswa secara aktif terlibat dalam proses belajar di luar kelas (Patandean, Y. R., & Indrajit, R. E. (2021); Jalinus, Verawardina, & Krismadinata (2020)). Keterlibatan mahasiswa yang rendah dapat mengurangi efektivitas model ini dalam meningkatkan pemahaman dan pencapaian akademik.

Selain itu, peran dosen juga menjadi faktor kunci dalam keberhasilan implementasi model Flipped Classroom (Aini, 2021). Dosen perlu memiliki keterampilan dalam merancang konten pembelajaran yang menarik dan bermakna, memberikan bimbingan yang tepat, serta memberikan umpan balik yang konstruktif kepada mahasiswa. Namun, beberapa studi menunjukkan bahwa tidak semua dosen merasa percaya diri atau siap untuk mengimplementasikan model ini, sehingga

menyoroti pentingnya pelatihan dan dukungan bagi dosen dalam mengadopsi model Flipped Classroom.

Rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut yang sering muncul dari literatur meliputi peningkatan pelatihan bagi dosen dalam merancang dan mengelola pembelajaran dalam model Flipped Classroom, pengembangan sumber daya dan infrastruktur teknologi yang lebih baik untuk mendukung aksesibilitas mahasiswa, serta pengembangan strategi untuk meningkatkan keterlibatan dan motivasi mahasiswa dalam pembelajaran di luar kelas.

Secara keseluruhan, pola dan tren yang teridentifikasi dari hasil tinjauan kepustakaan ini memberikan pemahaman yang lebih baik tentang faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi model Flipped Classroom dalam pembelajaran matematika di perguruan tinggi, serta menyoroti tantangan yang perlu diatasi dan rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut dalam bidang ini.

Diskusi

Dalam konteks pembelajaran modern, model Flipped Classroom telah menjadi subjek diskusi yang menarik di kalangan pendidik dan peneliti. Pendekatan ini menawarkan solusi yang menarik untuk tantangan yang dihadapi dalam pembelajaran konvensional, di mana siswa sering kali hanya menjadi penerima informasi pasif di kelas. Diskusi tentang model Flipped Classroom mencakup beberapa aspek penting yang perlu dipertimbangkan: pertama adalah segi Keunggulan dan Tantangan: Diskusi sering kali mencakup identifikasi keunggulan dan tantangan dari penerapan model Flipped Classroom. Keunggulan termasuk peningkatan interaksi dan kolaborasi di antara siswa, memungkinkan guru untuk memberikan perhatian yang lebih individual kepada siswa, serta memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar secara mandiri. Namun, tantangan seperti kesiapan teknologi, keterlibatan siswa yang tidak konsisten, dan kesiapan dosen dalam mengelola model ini juga sering menjadi perhatian (Aini, 2021).

Kedua adalah Peningkatan Pemahaman Konsep. Diskusi tentang model Flipped Classroom sering kali menyoroti kemampuannya untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa (Maemanah (2019); Akbar dkk (2023)). Dengan menyediakan akses terhadap materi pembelajaran di luar kelas, siswa memiliki lebih banyak waktu untuk memahami materi dengan mendalam dan mempersiapkan pertanyaan yang lebih bermakna untuk diskusi di kelas. Ini dapat menghasilkan pemahaman konsep yang lebih kokoh dan berkelanjutan.

Ketiga adalah Peningkatan Keterlibatan Siswa: Model Flipped Classroom juga sering dikaitkan dengan peningkatan keterlibatan siswa dalam pembelajaran (Nababan & Yugopuspito, 2022). Dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengambil peran yang lebih aktif dalam proses pembelajaran, seperti berpartisipasi dalam diskusi kelompok atau mengerjakan proyek kolaboratif, model ini dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa.

Keempat adalah Peran Dosen sebagai Fasilitator Pembelajaran: Diskusi tentang Flipped Classroom juga sering menyoroti peran dosen sebagai fasilitator pembelajaran (Arfandi, 2024). Dalam

model ini, dosen tidak lagi menjadi sumber tunggal pengetahuan, tetapi lebih sebagai pembimbing dan pengarah dalam proses pembelajaran siswa. Dosen perlu memiliki keterampilan dalam merancang materi pembelajaran yang menarik dan bermakna, serta memfasilitasi diskusi yang memperdalam pemahaman konsep.

Terakhir adalah Evaluasi dan Penelitian Lanjutan: Diskusi tentang Flipped Classroom sering kali menggarisbawahi pentingnya evaluasi dan penelitian lanjutan untuk memahami lebih dalam tentang dampak dan efektivitas model ini (Novika, 2022). Dengan melakukan penelitian yang lebih mendalam, kita dapat memperoleh wawasan yang lebih baik tentang faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi model Flipped Classroom, serta strategi yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang dihasilkan.

Dalam keseluruhan, diskusi tentang model Flipped Classroom melibatkan pemahaman yang mendalam tentang keunggulan, tantangan, dan implikasi dari penerapan model ini dalam konteks pembelajaran modern. Dengan terus mendorong diskusi dan penelitian yang berkelanjutan, kita dapat terus mengembangkan strategi yang lebih efektif untuk meningkatkan pembelajaran siswa di masa depan.

KESIMPULAN

Secara keseluruhan, model Flipped Classroom telah menunjukkan potensi yang signifikan dalam mengubah paradigma pembelajaran di perguruan tinggi. Dengan membalikkan peran tradisional antara pengajaran di kelas dan pengerjaan tugas di rumah, model ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk mempelajari materi secara mandiri di luar kelas dan menggunakan waktu di kelas untuk berinteraksi secara langsung dengan dosen dan sesama siswa. Dalam konteks pembelajaran matematika, Flipped Classroom menawarkan kesempatan untuk meningkatkan pemahaman konsep melalui pendekatan yang lebih interaktif dan mendalam.

Meskipun demikian, penerapan model Flipped Classroom juga dihadapkan pada sejumlah tantangan. Kesiapan teknologi, keterlibatan siswa yang konsisten, dan kesiapan dosen dalam mengelola model ini dengan efektif adalah beberapa faktor yang perlu diatasi. Pentingnya pelatihan yang memadai bagi dosen dalam merancang dan mengelola pembelajaran, serta dukungan institusi dalam memfasilitasi infrastruktur teknologi yang diperlukan, juga tidak bisa dilewatkan.

Penting untuk diingat bahwa model Flipped Classroom bukanlah solusi tunggal untuk semua tantangan dalam pembelajaran. Namun, dengan pendekatan yang tepat dan perhatian terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilannya, model ini dapat menjadi alat yang berharga dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di perguruan tinggi. Evaluasi dan penelitian lanjutan juga diperlukan untuk memahami lebih dalam tentang dampak dan efektivitas model ini, serta untuk mengidentifikasi strategi yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang dihasilkan. Dengan demikian, model Flipped Classroom menawarkan potensi yang signifikan dalam memperkuat

pembelajaran aktif dan kolaboratif di perguruan tinggi, mempersiapkan siswa untuk berhasil di dunia yang semakin kompleks dan dinamis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang tak terhingga kepada semua yang telah berperan serta dalam penelitian ini. Kami sangat berterima kasih kepada rekan dosen atas kerjasama, dukungan, dan wawasan berharga yang telah diberikan sepanjang perjalanan penelitian ini. Kami juga ingin menyampaikan apresiasi kepada rekan-rekan sejawat dan teman-teman yang telah memberikan masukan dan dukungan yang tak ternilai harganya selama proses penelitian ini.

Tidak lupa, ucapan terima kasih kami juga disampaikan kepada institusi Pendidikan, Pimpinan Perguruan Tinggi, LPPM, dan pihak-pihak terkait yang telah menyediakan segala sumber daya dan fasilitas yang diperlukan selama pelaksanaan penelitian ini. Tanpa dukungan yang luar biasa dari mereka, penelitian ini tidak akan bisa terwujud.

Tak terkecuali, terima kasih juga disampaikan kepada keluarga dan sahabat-sahabat terdekat yang senantiasa memberikan dukungan moral dan motivasi tanpa henti dalam setiap tahap perjalanan kami. Keberadaan dan dukungan yang tulus dari kalian telah menjadi penyemangat utama dalam menyelesaikan penelitian ini dengan baik.

Diakhiri dengan ucapan terima kasih kepada semua yang telah turut serta dalam penelitian ini. Harapan kami, hasil dari penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang berarti bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan pendidikan di masa depan yang akan datang. Terima kasih atas segalanya.

REFERENSI

- Agoestanto, A., Rochmad, R., & Wijayanti, K. (2024). MODEL PROBLEM BASED LEARNING FLIPPED CLASSROOM (PBLFC) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR MATEMATIS TINGKAT TINGGI MAHASISWA. *Bookchapter Pendidikan Universitas Negeri Semarang*, (7), 44-62.
- Aini, K. (2021). Kemandirian belajar mahasiswa melalui blended learning tipe flipped classroom pada masa pandemi covid-19. *Jurnal Literasi Digital*, 1(1), 42-49.
- Akbar, J. S., Dharmayanti, P. A., Nurhidayah, V. A., Lubis, S. I. S., Saputra, R., Sandy, W., ... & Yuliasuti, C. (2023). *Model & Metode Pembelajaran Inovatif: Teori Dan Panduan Praktis*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Arfandi, A. (2024). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif, Literasi Digital Dan Hasil Belajar Mahasiswa Jurusan Akuntansi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. *UNM Journal of Technology and Vocational*, 90-105.
- Ario, M., & Asra, A. (2019). Pengembangan video pembelajaran materi integral pada pembelajaran flipped classroom. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(1), 20-31.

- Bali, M. M. E. I. (2019). Implementasi media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi dalam distance learning. *Jurnal Tarbiyatuna: Kajian Pendidikan Islam*, 3(1), 29-40.
- Erita, S. (2023). Optimalisasi Keterampilan Berpikir Kritis melalui Model Problem Based Learning- Flipped Classroom. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 6(2), 34-42.
- Fakhri, M. M., Andayani, D. D., Kaswar, A. B., Adistia, A. Z., & Fadhilatunisa, D. (2023). Dampak Penerapan Flipped Classroom Terhadap Pengetahuan, Keterampilan, dan Keterlibatan Mahasiswa dalam Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Edutic: Pendidikan dan Informatika*, 9(2), 127-138.
- Farida, R., Alba, A., Kurniawan, R., & Zainuddin, Z. (2019). Pengembangan Model Pembelajaran Flipped Classroom Dengan Taksonomi Bloom Pada Mata Kuliah Sistem Politik Indonesia. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 7(2), 104-122.
- Gumilar, E. B. (2021). Penerapan Flipped Classroom terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematis Pada Mahasiswa STAI Muhammadiyah Blora. *Jurnal Pedagogy*, 14(2), 56-67.
- Imania, K. A. N., & Bariah, S. H. (2020). Pengembangan flipped classroom dalam pembelajaran berbasis mobile learning pada mata kuliah strategi pembelajaran. *PETIK: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 6(2), 122-127.
- Inayah, S., Septian, A., & Komala, E. (2021). Efektivitas Model Flipped Classroom Berbasis Problem Based Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 5(2), 138-144.
- Ishak, T., Kurniawan, R., & Zainuddin, Z. (2019). Implementasi model pembelajaran flipped classroom guna meningkatkan interaksi belajar mahasiswa pada mata kuliah manajemen informasi dan E-Administrasi. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 4(2), 89-95.
- Jalinus, N., Verawardina, U., & Krismadinata, P. D. (2020). *Buku model flipped blended learning*. Penerbit CV. Sarnu Untung.
- Khatibah, K. (2011). Penelitian kepustakaan. *Iqra': Jurnal Perpustakaan dan Informasi*, 5(01), 36-39.
- Kristanto, Y. D. (2020, February). Upaya peningkatan kualitas pembelajaran matematika melalui flipped classroom dan gamifikasi: Suatu kajian pustaka. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 3, pp. 266-278). Jurusan Matematika FMIPA UNNES.
- Maemanah, S. (2019). *Analisis kemampuan pemecahan masalah dan sikap siswa melalui model pembelajaran flipped classroom pada materi laju reaksi* (Bachelor's thesis, Jakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah).
- 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).

- Ningsih, P. E. A., & Sari, M. N. (2021). Are Learning Media Effective in English Online Learning?: The Students' and Teachers' Perceptions. *Tarbawi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 17(2), 173-183.
- Novika, A. (2022). *Pengaruh Model Flipped Classroom Terhadap Aktivitas Belajar Pada Mata Pelajaran Matematika Dikelas Iv Min 9 Bandar Lampung* (Doctoral dissertation, UIN RADEN INTAN LAMPUNG).
- Patandean, Y. R., & Indrajit, R. E. (2021). *Flipped classroom: Membuat peserta didik berpikir kritis, kreatif, mandiri, dan mampu berkolaborasi dalam pembelajaran yang responsif*. Penerbit Andi.
- Rahmah, L. H., Nurlaela, L., Maspiyah, M., & Rijanto, T. (2021). Pembelajaran Di Era Pandemi Covid-19: Implementasi Flipped Classroom Berbantuan Youtube Di Lembaga Pendidikan dan Keterampilan. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 6(2), 286-292.
- Ramadhani, R., Syahputra, E., & Simamora, E. (2022). Ethno-Flipped Classroom Model: Sebuah Rekomendasi Model Pembelajaran Matematika di Masa New Normal. *AXIOM: Jurnal Pendidikan dan Matematika*, 10(2), 221-240.
- Rusmiyanto, R., Huriati, N., Fitriani, N., Tyas, N. K., Rofi'i, A., & Sari, M. N. (2023). The Role of Artificial Intelligence (AI) In Developing English Language Learner's Communication Skills. *Journal on Education*, 6(1), 750-757.
- Saputri, W. (2023, January). Studi literatur: Pengaruh flipped classroom pada pembelajaran matematika terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa. In *ProSANDIKA UNIKAL (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan)* (Vol. 4, No. 1, pp. 637-644).
- Sari, M. N., & Ningsih, P. E. A. (2022). An Analysis Of Students' motivation And Anxiety On Learning English At Sma Negeri 6 Kerinci. *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 5(3), 181-188.
- 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.
- Syajili, A., & Abadi, A. M. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Flipped Classroom dalam Meningkatkan Kemampuan Matematis Peserta Didik pada Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(10), 1639-1650.
- Ulya, M. R., Isnarto, I., Rochmad, R., & Wardono, W. (2019, February). Efektivitas pembelajaran flipped classroom dengan pendekatan matematika realistik Indonesia terhadap kemampuan representasi ditinjau dari self-efficacy. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 2, pp. 116-123).
- Wulantari, N. P., Rachman, A., Sari, M. N., Uktolseja, L. J., & Rofi'i, A. (2023). The Role of Gamification In English Language Teaching: A Literature Review. *Journal on Education*, 6(1), 2847-2856.
- Zed, M. (2008). *Metode penelitian kepustakaan*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.