

Peningkatan Hasil Belajar Mata Kuliah Media Pembelajaran Matematika Melalui *Flipped Classroom* Berbantuan *Schoolology*

Dodik Mulyono¹, As Elly S², Atika Nur Hidayati³

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima: 25 Juni 2020
Direvisi: 3 Juli 2020
Dipublikasikan: Agustus 2020

e-ISSN: 2620-3081
p-ISSN: 1411-2744

DOI: [10.21009/jtp.v22i2.15827](https://doi.org/10.21009/jtp.v22i2.15827)

Abstract: *The purpose of this study was to improve learning outcomes of mathematics learning media through flipped classrooms aided by school logic lms. The results of the study on pre-cycle showed the student learning outcomes obtained were 3 students who completed or 11.54%, then after being given an action using flipped classrooms assisted by schoolology, there was an increase in learning outcomes with students who completed in Cycle I by 34.61%, Cycle II at 61.54% and cycle III at 100%. From the results of the percentage experiencing success in the third cycle that meets the success indicator that is > 75% complete. Thus these results indicate that an increase in student learning outcomes by applying mathematics learning media through flipped classrooms assisted by schoolology can improve learning outcomes of student mathematics learning media.*

Keywords: *flipped classroom, schoolology, learning outcomes*

Abstrak: *Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar media pembelajaran matematika melalui flipped classroom berbantuan lms schoolog. Hasil penelitian pada pra siklus menunjukkan hasil belajar mahasiswa yang diperoleh yaitu 3 mahasiswa yang tuntas atau sebesar 11.54%, kemudian setelah diberikan tindakan dengan menggunakan flipped classroom berbantuan lms schoolog mengalami peningkatan hasil belajar dengan mahasiswa yang tuntas pada siklus I sebesar 34,61%, siklus II sebesar 61,54% dan siklus III sebesar 100%. Dari hasil presentase mengalami keberhasilan pada siklus III yang memenuhi indikator keberhasilan yaitu >75% yang tuntas. Dengan demikian hasil ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar siswa dengan penerapan media pembelajaran matematika melalui flipped classroom berbantuan lms schoolog dapat meningkatkan hasil belajar media pembelajaran matematika mahasiswa.*

Kata kunci: *Flipped classroom, Schoolology, hasil belajar*

© 2020 PPS Universitas Negeri Jakarta

¹ Dosen STKIP-PGRI Lubuklinggau, dodikmulyono@stkipgri-lubuklinggau.ac.id

² Dosen, STKIP-PGRI Lubuklinggau, asellystkip23@gmail.com

³ Mahasiswa PPS Universitas Lampung, atikanurhidayati64@gmail.com

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang penting dikuasai siswa di sekolah karena kegunaannya dalam sehari-hari. Pentingnya peranan matematika menjadikan matematika diajarkan pada setiap jenjang pendidikan. Matematika memberikan nilai yang sangat penting bagi siswa sekolah dasar, sampai perguruan tinggi, karena memberikan kontribusi yang positif bagi perkembangan intelektual untuk menghadapi perubahan yang semakin maju. Selain dari itu, mahasiswa pendidikan matematika diproyeksikan akan menjadi seorang guru matematika dikemudian hari. Salah satu kompetensi yang harus dimiliki guru adalah kompetensi profesional (UU No 14 tahun 2005). Kompetensi profesional merupakan kemampuan yang berkenaan dengan penguasaan materi pembelajaran bidang studi secara luas dan mendalam yang mencakup penguasaan isi materi kurikulum mata pelajaran di sekolah dan substansi keilmuan yang menaungi materi kurikulum tersebut serta menambah wawasan keilmuan bagi guru (Marhamah, 2016). Untuk menjadi guru matematika yang profesional maka mahasiswa calon guru matematika harus menguasai materi-materi matematika sekolah dengan baik (Ario, 2017).

Pembelajaran selama ini ditemukan permasalahan yang menjadi salah satu penyebab utama kurang tepatnya media pembelajaran yang digunakan saat pemberian materi. Selain itu, seringkali dosen kekurangan waktu dalam menjelaskan materi. Dalam satu pertemuan seringkali hanya sebagian materi yang tersampaikan. Hal ini disebabkan karena

lambatnya mahasiswa dalam memahami materi yang diberikan kemandirian belajarnya rendah.

Kemandirian belajar adalah untuk membebaskan siswa untuk menggunakan gaya belajar siswa, maju dalam langkah mereka sendiri, mengeksplorasi minat pribadi mereka, dan mengembangkan bakat mereka menggunakan kecerdasan ganda yang mereka sukai (Mulyono, Asmawi, dan Nuriah, 2018). Dosen memberikan penjelasan secara pelan-pelan dan berulang untuk dapat dipahami mahasiswa. Pembelajaran seperti ini akhirnya membuat dosen tidak memiliki cukup waktu untuk bisa memberikan contoh-contoh soal yang terlalu banyak. Bahkan materi yang diberikan tidak bisa terlalu luas dan dalam. Mahasiswa hanya bisa menyelesaikan soal-soal yang sama persis dengan contoh yang ada. Sehingga pembelajaran kurang efektif. Hal yang dapat dilakukan untuk mencapai pembelajaran yang efektif adalah dengan memilih dan menggunakan model pembelajaran yang tepat serta sesuai dengan materi yang diajarkan (Noviarny, Murtono, dan Ulya, 2018). Mencermati permasalahan tersebut maka diperlukan suatu jenis pembelajaran yang bisa memberikan kesempatan kepada dosen untuk menjelaskan materi secara detail dan dalam, mahasiswa bisa memperoleh contoh-contoh soal yang bervariasi dengan tingkat kesulitan yang berbeda, serta bisa mengerjakan latihan yang cukup beragam. Untuk itu perlu pembelajaran yang tidak hanya mengandalkan pertemuan di dalam kelas. Pertemuan di kelas yang selama ini digunakan untuk menjelaskan materi diganti dengan pengerjaan latihan, diskusi dan mengeksplorasi materi pembelajaran. Sedangkan

pekerjaan rumah yang selama ini berupa latihan-latihan diganti menjadi memahami materi melalui penjelasan video yang dibuat oleh dosen. Sehingga mahasiswa dapat mendengarkan berkali-kali untuk memahami materi. Maka dari itu, penelitian ini menggunakan *flipped classroom* berbantuan *lms schoolog* untuk yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar mata kuliah media pembelajaran. Menurut Graham Brent Johnson (2013) *Flipped Classroom* merupakan model pembelajaran dengan cara meminimalkan jumlah instruksi langsung tapi memaksimalkan interaksi satu-satu. Strategi ini memanfaatkan teknologi yang mendukung materi pembelajaran tambahan bagi siswa yang dapat diakses secara *online* maupun *offline* kapanpun dan dimanapun.

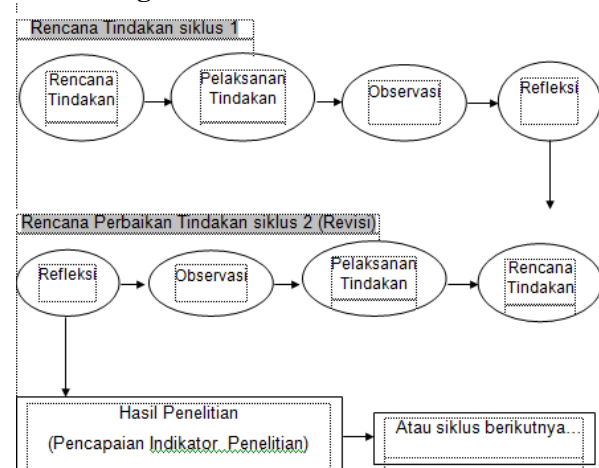
Berdasarkan hal tersebut maka penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menggunakan *flipped classroom* berbantuan *lms schoolog* untuk mahasiswa semester V di STKIP PGRI Lubuk Linggau. Peneliti berharap dengan penerapan model pembelajaran matematika berbasis *Flipped Classroom* berbantuan *LMS Schoolog* dapat meningkatkan hasil belajar Media Pembelajaran Matematika. Tujuan penelitian adalah menguji efektivitas model pembelajaran matematika berbasis *Flipped Classroom* berbantuan *LMS Schoolog* pada masiswa semester V di PGRI Lubuk Linggau.

METODE PENELITIAN

Responden penelitian adalah masiswa semester V perguruan tinggi yang terlibat dalam penelitian tindakan kelas (PTK) ini. Menurut Aqib dkk (2011: 3), penelitian tindakan kelas (PTK) adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri melalui refleksi diri

dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sehingga hasil belajar siswa meningkat. Prosedur penelitian tindakan kelas ini dijabarkan (Hendriana dan Afrilianto, 2017:46-47) sebagai berikut: perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), observasi (*observing*), refleksi (*reflecting*).

Bagan I. Alur Pelaksanaan PTK



Dalam penelitian ini digunakan dua jenis instrumen pengumpulan data yaitu , pedoman wawancara dan tes. Guna mengukur keberhasilan penelitian ini maka pada siklus dilakukan tes. Penelitian ini dikatakan berhasil jika hasil tes mencapai tiga indikator yaitu: 1) Pembelajaran dengan menerapkan *flipped classroom* berbantuan *lms schoolog* ini dikatakan berhasil apabila setelah diberi tindakan terdapat peningkatan hasil belajar siswa sebesar $\geq 75\%$. 2) Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah tercapainya 75% mahasiswa mendapat nilai 80 atau lebih. 3) Pembelajaran pada Mata kuliah media pembelajaran matematika dikatakan berhasil apabila nilai evaluasi di atas atau sama dengan 75%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti melakukan pretest untuk mengetahui hasil belajar mahasiswa semester VB STKIP PGRI Lubuk Linggau untuk mengetahui

bagaimana hasil belajar mahasiswa sebelum di terapkannya model pembelajaran matematika berbasis *Flipped Classroom* berbantuan *LMS Schoolog*. Data menunjukkan hasil nilai rata-rata semester V B Pra-siklus diperoleh mahasiswa yang mencapai kriteria sebesar 11.54% yaitu 3 dari 26 orang mahasiswa, dilihat pula dari hasil observasi dengan dilakukannya *pre test* hasil dilihat pada diagram:

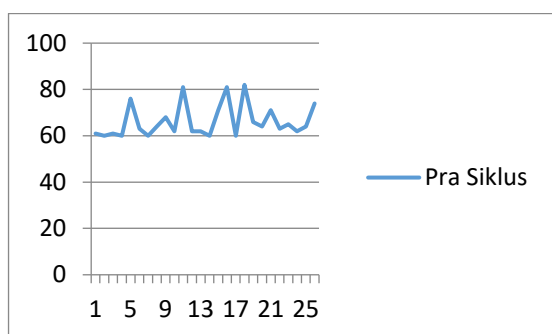


Diagram 1. Data Nilai Pra siklus

Berdasarkan pada diagram hasil pra siklus menunjukkan dari 26 orang mahasiswa yang tuntas sebanyak 3 mahasiswa. Tahap selanjutnya yang dilakukan peneliti adalah tahap pelaksanaan yaitu siklus untuk mencapai indikator keberhasilan. Siklus akan berhenti pada saat indikator keberhasilan sudah tercapai. Adapun penerapan model pembelajaran matematika berbasis *Flipped Classroom* berbantuan *LMS Schoolog* dalam penelitian tindakan kelas dilakukan terdiri dari empat tahap yaitu:

Perencanaan (*Planning*).

Kegiatan awal yang dilakukan oleh peneliti pada tahap perencanaan ini dengan merefleksikan dan menganalisis masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran serta mencari alternatif pemecahan masalahnya. Kegiatan utama yang dilakukan peneliti dalam tahap perencanaan ini yaitu: 1) menganalisis kurikulum

dalam rangka mengetahui standar kompetensi dan kompetensi dasar serta materi pokok yang akan disampaikan dengan menggunakan model pembelajaran matematika berbasis *Flipped Classroom* berbantuan *LMS Schoolog*; 2) menetapkan indikator ketercapaian hasil belajar Matematika 3) membuat Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dengan menggunakan *Flipped Classroom* berbantuan *LMS Schoolog*; menyiapkan lembar kerja produk, sebagai penerapan dari model pembelajaran matematika berbasis *Flipped Classroom* berbantuan *LMS Schoolog*; menyiapkan soal lembar evaluasi siswa sebagai penilaian dari hasil belajar.

Pelaksanaan Tindakan (*Acting*)

Pada tahap ini peneliti menerapkan model pembelajaran matematika berbasis *Flipped Classroom* berbantuan *LMS Schoolog* mengacu pada RPS. pembelajaran *flipped classroom* pada penelitian ini dilaksanakan melalui dua kegiatan utama, yaitu kegiatan di luar kelas dan kegiatan di dalam kelas. Kegiatan di luar kelas dimaksudkan untuk memahami materi pelajaran.

Adapun kegiatan yang dilakukan di luar kelas ialah: 1) Dosen menyiapkan video pembelajaran yang akan digunakan mahasiswa untuk memahami materi. Video yang dibuat merupakan rekaman dosen menjelaskan materi di papan tulis seperti layaknya dosen menjelaskan materi di ruang kelas. 2) Video diberikan kepada mahasiswa. Teknis pemberian video ini yaitu melalui *google drive*. Kemudian dosen mengunggah video ke *google drive* lalu memberikan *link* untuk mengunduh video tersebut kepada mahasiswa. Melalui *link* tersebut,

mahasiswa mengunduh video yang dibuat dosen. 3) mahasiswa menonton video di rumah atau dimana saja sebelum perkuliahan dimulai. Pada tahap ini mahasiswa diharapkan telah memahami materi dan diminta untuk mencatat hal-hal yang tidak dipahami pada materi yang dijelaskan dalam video.

Langkah kedua, berdiskusi. Setelah selesai tes awal, dosen memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengajukan pertanyaan tentang materi yang tidak dipahami dalam video yang telah diberikan. Dosen membuka sesi diskusi bersama mahasiswa. Pada pelaksanaan penelitian ini, beberapa mahasiswa mengajukan pertanyaan dan diberi kesempatan kepada mahasiswa lain untuk menjawab terlebih dahulu. Tahapan ini penting untuk membuat mahasiswa benar-benar memahami materi pelajaran pada hari tersebut. Kegiatan diskusi ini juga penting untuk mengklarifikasi kesalahpahaman mahasiswa dalam memahami materi pada video. Kesempatan yang diberikan kepada mahasiswa lain untuk menjawab pertanyaan temannya merupakan langkah penting dalam pelaksanaan pembelajaran ini. Hal itu memberikan motivasi kepada mahasiswa untuk benar-benar memahami materi agar dipertemuan berikutnya dapat menjawab pertanyaan dari teman-temannya yang belum mengerti.

Langkah ketiga, mengerjakan latihan. Setelah tidak ada pertanyaan lagi dari mahasiswa, dosen membagi mahasiswa ke dalam kelompok dengan anggota masing-masing 3-4 orang. Dosen memberikan soal untuk dijawab didalam kelompok masing-masing. Soal yang diberikan merupakan soal

dengan beragam tipe dan tingkat kesulitan. Tahapan ini dilakukan untuk menambah pemahaman dan pendalaman materi bagi mahasiswa. Selama pengerjaan soal, dosen berkeliling untuk membantu kelompok yang mengalami kesulitan. Tahap ini memberikan kontribusi terhadap pemahaman dan pendalaman materi bagi mahasiswa. Melalui tahapan ini dosen dapat mengukur sejauh mana kemampuan mahasiswa dalam memahami materi. Tahapan ini sekaligus memberikan kontribusi terhadap pemahaman mahasiswa yang berakibat pada perbaikan hasil belajar mahasiswa. Sebagaimana hasil penelitian Ario (2015) yang menyatakan bahwa siswa yang terbiasa mengerjakan soal-soal latihan saat belajar akan relatif lebih mudah dalam menyelesaikan soal saat tes.

Langkah keempat, presentasi hasil kerja kelompok. Setelah selesai mengerjakan soal, perwakilan kelompok mempresentasikan hasil kerjanya. Dosen membuka sesi diskusi bagi kelompok lain yang ingin bertanya atau menyanggah jawaban kelompok penyaji. Sesi diskusi kembali dibuka untuk memastikan mahasiswa memiliki pemahaman konsep yang sama.

Langkah kelima, menutup pembelajaran. Dosen bersama mahasiswa mereview proses pembelajaran yang telah berlangsung dan membuat kesimpulan tentang materi pada hari tersebut. Pembelajaran ditutup dan dosen memberikan *link* video untuk pertemuan berikutnya. Dosen mengarahkan mahasiswa agar menonton video pembelajaran pertemuan berikutnya dan berjuang untuk memperoleh hasil kuis yang lebih baik.

Pelaksanaan pembelajaran *flipped classroom* seperti yang dipaparkan di atas memberikan kontribusi penting terhadap hasil belajar pada mata kuliah media pembelajaran matematika mahasiswa. Hal ini bisa terjadi karena pelaksanaan pembelajaran *flipped classroom* memberikan waktu yang cukup banyak kepada mahasiswa untuk memahami materi pelajaran di rumah. Jika materi yang diberikan masih kurang dipahami, mahasiswa bisa memutar video tersebut berulang kali. Hal ini berbeda dengan kelas pada pembelajaran langsung. Dosen menjelaskan materi satu kali dan tidak mengulanginya berkali-kali. Dosen hanya bisa mengulangi bagian tertentu jika mahasiswa bertanya. Pengulangan materi di kelas juga tidak bisa dilakukan mengingat waktu yang terbatas. Ini adalah salah satu kelebihan pembelajaran *flipped classroom* yang menjadi salah satu penyebab hasil belajar mahasiswa lebih baik dibanding kelas pembelajaran langsung.

Sebelum pertemuan di kelas, mahasiswa di kelas *flipped classroom* telah membawa bekal pemahaman tentang materi yang akan dipelajari. Hal inilah yang menjadi perbedaan utama dengan kelas pada pembelajaran langsung. Pada kelas yang menggunakan pembelajaran langsung, mahasiswa memasuki pembelajaran dengan pengetahuan tentang materi yang masih sedikit dan bahkan belum mengetahui apa-apa. Hal ini karena karakteristik mahasiswa yang menjadi subjek penelitian ini yang tidak mau belajar terlebih dahulu sebelum perkuliahan dimulai. Mahasiswa baru mengenal dan mulai memahami materi ketika telah di kelas melalui penjelasan dosen. Hal ini tentu penyebab terdapatnya

peningkatan hasil belajar antara mahasiswa yang mendapat pembelajaran *flipped classroom* dengan mahasiswa yang mendapat pembelajaran langsung.

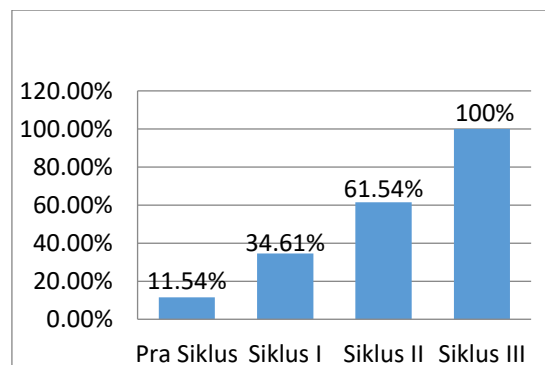


Diagram 2. Presentase pra siklus, siklus I, siklus II, siklus III

Dilihat dari diagram diatas telah dilakukan pada saat pra siklus dari total 26 mahasiswa semester V yang diberikan tes terdapat 3 mahasiswa yang tuntas (11.54%) yang mampu mencapai criteria ketuntasan. Akan tetapi, setelah dilakukan penerapan model pembelajaran matematika berbasis *Flipped Classroom* berbantuan *LMS Schoolog* mengalami peningkatan pada siklus I diperoleh persentase siswa terhadap hasil belajar media pembelajaran matematika mahasiswa sebesar 34.61%. Pada siklus II setelah diberi perlakuan dan dilakukan tes akhir di peroleh hasil sebesar 61,54% dan pada siklus III setelah diberi perlakuan dan dilakukan tes akhir di peroleh persentase siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebesar 100%.

Berdasarkan hasil tes hasil belajar matematika siswa pada siklus III, persentase siswa yang tuntas 75%, sehingga pada siklus III ini proses pembelajaran sudah sesuai dengan

rancangan pembelajaran yang telah disusun penulis, dan tercapainya indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.

KESIMPULAN

Penerapan model pembelajaran matematika berbasis *Flipped Classroom* berbantuan *LMS Schoolog* menunjukkan peningkatan pada hasil belajar matematika mata Kuliah Media pembelajaran mahasiswa semester V STKIP PGRI Lubuk Linggau. Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil penelitian terhadap hasil belajar pada media pembelajaran matematika, dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini dapat disimpulkan yaitu : Jumlah mahasiswa yang masuk dalam kategori tuntas pada hasil belajar media pembelajaran matematika mengalami peningkatan pada setiap siklusnya dan pada pelaksanaan tindakan siklus III mencapai 100% yang telah memperoleh nilai ≥ 80 atau dengan kata lain telah mencapai indikator keberhasilan.

Berdasarkan temuan yang ada pada penelitian dapat diungkapkan bahwa dengan model pembelajaran matematika berbasis *Flipped Classroom* berbantuan *LMS Schoolog* dapat meningkatkan hasil belajar pada mata kuliah media pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Ario, M. 2017. Profil Penguasaan Materi Matematika Sekolah Mahasiswa Pendidikan Matematika Semester VI. *Aksioma*, 6 (3) : 385-392.
- Ario, Marf., Azmi A.H. 2018. Pengaruh Pembelajaran *Flipped Classroom* Terhadap Hasil Belajar Kalkulus Integral

Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1 (2).

Aqib, Zainal., dkk. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru, SMP, SMA, SMK*. Bandung: CV. Yrama Widya.

Hendriana, H. dan Afrilianto. (2017). *Langkah-Langkah Praktis Penelitian Tindakan Kelas*. Cimahi : PT Refika Aditama.

Herry Novis Damayanti dan Utama : Efektivitas *Flipped Classroom* Terhadap Sikap Dan Keterampilan Belajar Matematika Di Smk : *Jurnal Managemen Pendidikan - Vol. 11, No. 2, Januari 2016 : 2-8*

Johnson, Graham Brent. 2013. *Student Perceptions Of The Flipped Classroom*. Columbia: The University Of British Columbia.

Marhamah. 2016. Kompetensi Profesional Guru Matematika. *Jurnal Dosen Universitas PGRI Palembang Edisi 4*. http://www.univpgri-palembang.ac.id/e_jurnal/index.php/prosiding/article/view/518. diakses 5 Agustus 2018.

Mulyono, D., Asmawi, M., & Nuriah, T. (2018). The Effect of Reciprocal Teaching, Student Facilitator and Explaining and Learning Independence on Mathematical Learning Results by Controlling the Initial Ability of Students. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 13(3), 199-205. <https://doi.org/10.12973/iejme/3838>

Noviarny, D.A., Murtono, dan Ulya, H. 2018. Model Think Talk Write Berbantuan Median Monomat Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Anargya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1 (1): 21 – 28.

Sidi, Rindiani Repo dan Tri, Nova, H Y. 2018. Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Smp Kelas Vii Pada Materi Aljabar Dengan Menggunakan Strategi *Joyful Learning : Maju*, 5 (1), 39-50

Sutama. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*.
Surakarta. Fairuz Media.